

АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ

РЕФЕРАТИВНИЙ ЖУРНАЛ



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
Національна наукова сільськогосподарська
бібліотека



*Ви можете замовити наш журнал
на компакт-дисках.
Розмістимо вашу рекламу
на сторінках нашого журналу.*

*Вы можете заказать
наш журнал на компакт-дисках.
Разместим вашу рекламу
на страницах нашего журнала.*

*You can subscribe
our journal on CD.
We are ready to place you
advertisement in our journal.*

*Vous pouvez commander
notre revue de CD.
Nous placerons votre reclame
dans notre revue.*

РЖ «АПК України», 2022, № 1

ISSN 2786-5223 (Online)



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

Національна наукова
сільськогосподарська
бібліотека



АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ

Реферативний журнал

AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF UKRAINE

Journal of abstracts

1

2022

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

Національна наукова
сільськогосподарська
бібліотека



1(91)'2022

Видається
щоквартально
з 1999 р.

Агропромисловий комплекс України

РЕФЕРАТИВНИЙ
ЖУРНАЛ

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор
Я.М. ГАДЗАЛО

Заступник головного редактора
В.А. ВЕРГУНОВ

Відповідальний секретар
О.В. КАПРАЛЮК

Члени редакційної колегії

В.В. АДАМЧУК
С.А. БАЛЮК
А.В. БАЛЯН
О.І. БОРЗИХ
М.В. ГЛАДІЙ
І.В. ГРИНИК
О.М. ЖУКОРСЬКИЙ
А.С. ЗАРИШНЯК
І.І. ІБАТУЛЛІН
Г.М. КАЛЕТНИК
В.Ф. КАМІНСЬКИЙ
П.В. КОНДРАТЕНКО
І.Г. КИРИЛЕНКО
Ю.О. ЛУПЕНКО
М.С. МАНДИГРА
Л.Я. НОВАКОВСЬКИЙ
М.В. РОЇК
М.І. РОМАЩЕНКО
П.Т. САБЛУК

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief
Ya. HADZALO

Deputy editor-in-chief
V. VERGUNOV

Responsible secretary
O. KAPRALYUK

Editorial board members

V. ADAMCHUK
S. BALYUK
A. Balyan
O. BORZYKH
M. HLADIY
I. GRYNKY
O. ZHUKORSKIY
A. ZARYSHNYAK
I. IBATULLIN
G. KALETNYK
V. KAMINSKY
P. KONDRATENKO
I. KYRYLENKO
Yu. LUPENKO
M. MANDYGRA
L. NOVAKOVSKYY
M. ROYIK
M. ROMASCHENKO
P. SABLUK



НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК
УКРАЇНИ

Національна
наукова
сільсько-
господарська
бібліотека

Агропромисловий Заснований у 1999 р. комплекс України

РЕФЕРАТИВНИЙ
ЖУРНАЛ

1(91)'2022

Засновники —
Національна наукова
сільськогосподарська
бібліотека НААН,
тел. (044) 258-42-81

Інститут водних проблем
і меліорації НААН,
тел. (044) 257-40-30

Наукові референти:

БОРОДАЙ І.С.
ДУПЛЯК О.Т.
КАРГІНА О.В.
НИНЬКО П.І.
РОМАНЧУК Л.О.
ТОВМАЧЕНКО В.М.

Редактор
РОМАНЧУК В.П.

Відповідальні за випуск:
НИНЬКО П.І.
РОМАЩЕНКО М.І.

Коректор
ЗАХАРЧЕНКО Л.П.

Комп'ютерний набір
САМОЙЛОВА Л.Г.

Комп'ютерна верстка
ШАЙНІКОВ О.С.

Свідоцтво
про державну реєстрацію
Серія КВ 24886-14826 ПР
від 17.06.21 р.

Підписано до друку 18.03.2022 р.
Обл.-вид. арк. 16,57.

ISSN 2786-5223 (Online)

© ННСГБ НААН, 2022
© Державне видавництво
"Аграрна наука" НААН,
оригінал-макет, 2022

ЗМІСТ

Передмова	3
Історія аграрної науки	5
Економіка сільського господарства.	7
Організація та управління сільськогосподарським виробництвом	
Сільськогосподарські машини, знаряддя та інструменти	11
Ґрунтознавство	15
Агротехніка	19
Сільськогосподарська меліорація	24
Добрива	27
Охорона природи. Сталий розвиток.	31
Сільськогосподарська екологія	
Хвороби рослин. Шкідники рослин. Захист рослин	34
Біотехнологія	37
Рослинництво	39
Загальні питання	39
Хлібні злаки. Зернові культури	41
Кормові культури	44
Технічні культури	47
Садівництво. Плодівництво	50
Овочівництво. Городництво	54
Декоративні культури. Квітництво	58
Тваринництво	59
Загальні питання	59
Конярство	60
ВРХ. Скотарство	61
Вівчарство. Козівництво	65
Свинарство	67
Птахівництво	72
Домашні кролі. Хутрові звірі	75
Бджільництво. Шовківництво	77
Рибне господарство. Аквакультура	80
Ветеринарна медицина	82
Харчова і переробна промисловість.	86
Продукти тваринництва	
Лісове господарство	89
Авторський показник	93
Алфавітно-предметний показник	96
Показник використаних періодичних і продовжуваних видань	105
Список скорочень і аббревіатур	107
Біобібліографічні та історико-бібліографічні серії ННСГБ НААН (1998–2021)	108

CONTENTS

Foreword	3
History of Agrarian Science	5
Economy of Agriculture.	7
Organization and Administration of Agricultural Production	
Farm Implements, Machinery and Equipment	11
Soil Science	15
Cultivation Technique	19
Agricultural Irrigation	24
Fertilizers	27
Protection of Environment. Sustainable Development. Agroecology	31
Plant Diseases. Plant Pests. Plant Protection	34
Biotechnology	37
Plant Cultivation	39
General Issues	39
Food Grains. Cereals.	41
Forage Plants	44
Industrial Crops	47
Horticulture. Fruit-Growing	50
Vegeticulture	54
Decorative Cultures. Flower Growing	58
Animal Breeding	59
General Issues	59
Horse-breeding	60
General Livestock. Cattle	61
Sheep-breeding	65
Pig-breeding	67
Poultry-keeping	72
Rabbit-breeding. Fur-farming	75
Bee-keeping. Sericulture	77
Fish-breeding. Aquaculture	80
Veterinary Medicine	82
Food and Processing Industry. Produce of Animal Breeding	86
Forestry	89
Author Index	93
Subject Index	96
Used Periodical and Serials Publications Index	105
Abbreviation List	107
Biobibliographic and Historic Bibliographic Series by NSAL of NAAS (1998–2021)	108

ПЕРЕДМОВА

За творчим задумом редколегії реферативний журнал (РЖ) покликаний інформувати вчених та фахівців галузі про основні вітчизняні досягнення аграрної науки і виробництва з метою своєчасного, найповнішого застосування цих досягнень на практиці, слугувати засобом здійснення оперативного пошуку інформації, міждержавного обміну інформативними масивами.

Видання є орієнтиром для спеціалістів та працівників науково-технічної інформації.

РЖ функціонує у таких напрямках:

- оперативне ознайомлення широкого загалу науковців і практиків з новими публікаціями у сфері науки і техніки;
- цільовий пошук необхідної інформації з усіх галузей АПК;
- сприяння інтеграції наук;
- міжгалузевий та міждержавний обмін інформацією;
- інформування про найновішу аграрну продукцію, методи і технології.

Підготовка видання РЖ “Агропромисловий комплекс України” передбачає тематичне структурування, планування номерів, підбір першоджерел, їхнє попереднє опрацювання, бібліографічний опис, підготовку тексту рефератів на основі вивчення та узагальнення положень діючих стандартів і рекомендацій провідних фахівців із цих питань.

РЖ складається з рефератів монографій, найґрунтовніших статей наукових журналів, збірників, матеріалів конференцій.

До складу редколегії РЖ входять відомі вчені в галузі АПК, що дає змогу оцінювати рівень реферованих публікацій.

Враховуючи створення РЖ в умовах динаміки попиту на продукцію інтелектуальної праці, а також матеріального виробництва галузей АПК, випуск часопису може бути з різною кількістю рефератів, рекламою, поліграфічним оформленням.

Отже, реферативний журнал ННСГБ НААН — єдине інформаційне видання, що відображає динамічний розвиток агропромислового комплексу України.

Для формування журналу аналізу і синтезу підлягає широкий тематичний спектр публікацій, зокрема: економіка, с.-г. машини і знаряддя, землеробство, рослинництво, тваринництво, агроекологія тощо.

Періодичність видання — 4 випуски на рік. Читач має можливість замовляти РЖ у друкованій формі, електронною поштою, а також бібліографічні описи без рефератів, повний випуск або його частину.

Сподіваємось, що матеріали РЖ зацікавлять науковців, фахівців АПК, працівників сільськогосподарських бібліотек, спеціалістів сфери науково-технічної інформації, журнал стане постійним супутником на довгі роки.

Редколегія з вдячністю розгляне Ваші зауваження, побажання і пропозиції щодо змісту та оформлення журналу, виконає замовлення на публікацію рекламної інформації науково-технічного спрямування.

За довідками, з пропозиціями та рекламними матеріалами
просимо звертатися за адресами:

**НАЦІОНАЛЬНА НАУКОВА
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БІБЛІОТЕКА НААН**

вул. Героїв оборони, 10,
м. Київ, 03127, Україна,
тел. (044) 258-42-81

**ІНСТИТУТ ВОДНИХ ПРОБЛЕМ
І МЕЛІОРАЦІЇ НААН**

вул. Васильківська, 37,
м. Київ, 03022, Україна,
тел. (044) 257-40-30

FOREWORD

The creative idea of this Abstract Journal Agroindustrial Complex of Ukraine (AJ AIC) is to inform scientists and specialists about main native country achievements in agroindustrial complex development in order to implement it into practice of full value in time, to be the source of fulfillment of operative search of information, interstate exchange of information massive.

The Journal is reference for specialists and employees of scientific and technical information branch.

AJ functions in several trends, including:

- operative acknowledgement of wide circle of scholars and experts with new publications in sphere of science and technique;
- special search of necessary information from all branches of agriculture;
- promotion in integration of sciences;
- interbranch and interstate exchange of information;
- informing about the most innovative products, methods and technologies.

While preparing of AJ the following methodical principles are foreseen: theme structuring, planning of issues, selection of sources, their previous processing, design of bibliographic list, preparing texts of abstracts, based on learning and generalization of principles of acting standards and recommendations of prominent specialists in these questions.

It is worth to emphasize that AJ of such a structure and specialization (according to trends of diversified system) is published for the first time. It is also created for the first time by co-workers of National Scientific Agricultural Library of National Academy of Agricultural Sciences of Ukraine.

Editorial board and editorial council consist of prominent scholars of agricultural branch, which allows evaluating the level of abstract publishing.

Taking into consideration creation of AJ under circumstances of dynamic demand on production of intellectual labor and material security of AIC as well, it is allowed to publish Journal with different quantity of abstracts, advertisement, polygraph design.

The selection of literature for reweaving is stipulating by research and practice actual importance, original elaboration of the problem.

Periodically of the edition — 4 issue per year. We hope this information will be of great interest for scholars, professors and other specialists of agroindustrial complex and of course, for agricultural libraries' and science-technical information organizations' staff as well.

Our AJ will take orders for publication of advertisements of scientific and technical orientation.

The AJ Editorial Board will appreciate your remarks, wishes and proposals concerning the journal's contents and design.

For reference, proposals and advertising materials,
please apply to the following addresses:

03127 Ukraine, Kyiv,
10 Geroyiv Oborony Str.,
**NATIONAL SCIENTIFIC
AGRICULTURAL LIBRARY OF NAAS**
Tel. (044) 258-42-81

03022 Ukraine, Kyiv,
37 Vasyli'kivs'ka Str.,
**INSTITUTE OF WATER PROBLEMS
AND LAND RECLAMATION OF NAAS**
Tel. (044) 257-40-30

63 (091) ІСТОРІЯ АГРАРНОЇ НАУКИ

Науковий референт — доктор істор. наук БОРОДАЙ І.С.
Науковий консультант — академік НААН ВЕРГУНОВ В.А.

УДК 006.95:001:63(477)“2022”

2022.1.1. КАЛЕНДАР ЗНАМЕННИХ І ПАМ'ЯТНИХ ДАТ В ІСТОРІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ДОСЛІДНОЇ СПРАВИ УКРАЇНИ НА 2022 РІК / НААН, ННСГБ; уклад.: Вергунов В.А., Нижник С.В., Корзун О.В., Корзун Д.Ю.; за наук. ред. В.А. Вергунова. Київ: Вінниця: ТОВ “ТВОРИ”, 2021. 268 с.

Історія с.-г. дослідної справи, землеробство, рослинництво, тваринництво, ветеринарна медицина, аграрна економіка, агроекологія, механізація с.-г. виробництва, біографічний нарис, наукова установа.

У виданні відображено важливі дати в історії с.-г. дослідної справи в Україні. У першому розділі “Визначні діячі сучасності” розміщено біографічні нариси про відомих науковців системи НААН: М.Д. Березовського, А.А. Бондарчука, Г.І. Андреева, І.І. Хоменка, М.Ф. Кулика, В.С. Козиря, С.І. Ковтун, М.М. Кирика, А.В. Баян, В.І. Ладику, Ю.О. Лупенка, В.В. Власова, М.Ф. Кропивка, М.В. Гладія та інших, які зробили вагомий внесок у розвиток наукових основ землеробства, ґрунтознавства, рослинництва, тваринництва, ветеринарії, аграрної економіки та агроекології, механізації аграрного виробництва. У другому розділі “Історичні постаті” наведено біографічні довідки до ювілейних дат видатних учених минулого: О.І. Овсянникова, В.М. Ремесла, В.А. Нестеровського, А.Ф. Цимборовича, О.С. Скородумова, В.Г. Герасименка, А.Г. Терниченка, П.В. Будріна, П.Р. Сльозкіна, К.Б. Свєчина, Я.Й. Немець, М.І. Придорогіна, А.Є. Зайкевича, С.Ф. Трегубова та ін. Третій розділ “Знаменні події та пам'ятні дати” висвітлює основні етапи становлення та діяльності провідних галузевих наукових установ та закладів вищої освіти, зокрема Нікітського ботанічного саду, біосферного заповідника “Асканія-Нова”, Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла, Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків, Дніпровського державного аграрно-економічного університету, Української господарської академії в Чехословаччині та ін. Видання має довідково-інформативний апарат, представлений алфавітним покажчиком прізвищ учених, біографії яких розміщено у календарі, а також реєстром публікацій біобібліографічної серії “Науково-допоміжні й довідково-інформативні видання”, підготовлених фахівцями ННСГБ та науковцями системи НААН.

УДК 061:64(477.53):001.817(091)

2022.1.2. Самородов В.М., Бондаренко З.Н. КАРЛІВСЬКА СКЛАДОВА КОСТЯНТИНОГРАДСЬКОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ТОВАРИСТВА (1899–1917): ЗАРОДЖЕННЯ, ДІЯЛЬНІСТЬ, ПОСТАТІ / за наук. ред. В.М. Самородова. Полтава: Дивосвіт, 2020. 64 с. Бібліогр.: 46 назв. Шифр 555136.

Історія с.-г. дослідної справи, с.-г. товариства, технологія виробництва с.-г. продукції, рослинництво, тваринництво, знаряддя праці, земства, повітові агрономи, Костянтиноградське с.-г. товариство.

Висвітлено історію виникнення, напрями й форми діяльності в кінці XIX — на початку XX ст. малорайонних с.-г. товариств Карлівщини на тлі здобутків Костянтиноградського с.-г. товариства (КСГТ). Наведено біографічні матеріали та галузеві досягнення найбільш відомих членів товариства. Доведено, що с.-г. товариства сприяли розробленню нових, більш ефективних технологій виробництва продукції рослинництва і тваринництва, які впроваджувалися не лише у великих господарствах, а й деяких господарствах селян-хліборобів, сприяли збільшенню врожайності та зростанню продуктивності праці. Показано, що першими помічниками малорайонних с.-г. товариств, провідниками їх прогресивних ідей були повітові та дільничі агрономи, яких обирали до керівного загалу або почесними головами та членами. Влада і землевласники сприяли інтенсифікації ведення сільського господарства на місцях, підтвердженням цьому

є наведені у брошурі приклади виникнення за ініціативою галузевих товариств показових і дослідних полів, проведення с.-г. виставок для популяризації здобутків та поширення селекційного матеріалу, вирощування нових інтродукованих культур (кукурудзи, могару, сорго, люцерни тощо) та сортів, розведення продуктивних тварин та птиці іноземної селекції, застосування більш досконалих технічних знарядь праці.

УДК 338.42(338.43):334.78(091)(477)

2022.1.3. Петруха Н.М., Петруха С.В. ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ІНТЕГРОВАНІХ КОРПОРАТИВНИХ ОБ'ЄДНАНЬ В УМОВАХ СТРУКТУРНО-ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СІЛЬСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ: ПРОБЛЕМИ МЕТОДОЛОГІЇ, ТЕОРІЇ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ТА СЕКТОРАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ: монографія / Київ. нац. ун-т будівництва і архітектури. Київ: ТОВ “Вид. дім Професіонал”, 2020. 496 с. Бібліогр.: 638 назв. Шифр 555038.

Історія с.-г. науки, аграрна економіка, аграрна політика, земельна реформа, корпоративні об'єднання, децентралізація, землекористування, система управління державними фінансами.

Розкрито теоретико-методологічні основи державного регулювання інтегрованих корпоративних об'єднань в умовах соціоекономічної модернізації національної аграрної політики, посилення інституціональної невизначеності та інформаційної асиметрії. Узагальнено результати багаторічних теоретико-аналітичних досліджень авторів та практики їх експертно-консультаційної діяльності, систематизовано доробок вітчизняних і зарубіжних учених-економістів аграрного профілю та найкращі загальнонаціональні та місцеві (локальні) практики забезпечення сталої динаміки агропродовольчих ланцюгів створення додатної вартості з урахуванням функціональної трансформації сільської економіки під впливом процесів децентралізації, земельної реформи і модернізації системи управління державними фінансами та державної допомоги інститутам сільського розвитку. Видання містить додатки: систему показників критеріїв оцінки структурних зрушень в АСЕ з урахуванням наступної нормальності його розвитку, динаміку кількісно-якісних параметрів роботи аграрної і будівельної сфери в умовах модернізації економічної політики, динаміку конституційної структури землевласників і землекористувачів та ін.

УДК 579.001:378.1(091)(471)

2022.1.4. Москаленко А.М., Волкогон В.В. ІСТОРІЯ І ДОСЯГНЕННЯ ІНСТИТУТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН (ДО 60-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ ЗАСНУВАННЯ). Сільськогосподарська мікробіологія: міжвід. темат. наук. зб. Чернівці, 2021. Вип. 33. С. 3–10. Бібліогр.: 26 назв. Шифр 06 555301.

Історія с.-г. дослідної справи, с.-г. мікробіологія, вірусологія, колекції ґрунтових мікроорганізмів, фітогормони, агроценози, с.-г. культури, Інститут с.-г. мікробіології та АПВ НААН.

Висвітлено історичний шлях Інституту с.-г. мікробіології та агропромислового виробництва НААН (ІСМАВ). Здобуттю статусу провідного галузевого центру сприяла діяльність видатних учених: академіка УАСГН М.В. Рево, академіків НААН В.П. Романенка та В.П. Патики; чл.-кореспондента ВАСГНІЛ О.О. Берестецького; чл.-кореспондента НААН О.М. Берднікова; професорів В.І. Ротова, К.П. Чепурова, А.В. Черкасової, М.Ф. Масюка, М.Г. Тягни-Рядна, В.І. Канівця та ін. Виділено основні напрями досліджень, характерні для початку діяльності ІСМАВ: мікробіологія кормів, ґрунтова мікробіологія, фітовірусологія, вірусологія тварин, мікробіологія тварин. Вивчали біологічні особливості ентеровірусів свиней, мікробіологічні аспекти підвищення кормової цінності рослинних залишків, основи формування сівозмін. Вагомого

значення надавали дослідженню штамів різної патогенності X-, M-, S-, Y- вірусів картоплі, жовтої мозаїки квасолі, табачної мозаїки на томатах тощо. Вперше в Європі на оздоровлених сортах картоплі в 1974 р. виявили й вивчили нове захворювання, викликане бацилоподібним вірусом із сімейства рабдо-вірусів. Узагальнено розроблені в 80–90-ті роки XX ст. методи діагностики ентеровірусних захворювань свиней. Як вагомий здобуток розглядається відкриття 19 раніше невідомих типів вірусів, 15 із яких запатентовано. Впроваджено у виробництво вірусвакцину проти ензоотичного енцефаломієліту свиней, досліджено вплив фітогормонів та їх синтетичних аналогів на процес азотифікації. Створено Колекцію корисних ґрунтових мікроорганізмів, яка отримала статус Національної, а також колекції штамів мікобактерій туберкульозу, фітопатогенних вірусів, оздоровлених від вірусів сортів картоплі та ін. Одержали розвиток питання біологічної активності ґрунтів, трансформації вуглецю, активізації процесу симбіотичної азотифікації, створення інгібіторів нітрифікації. Показано, що сьогодні колектив ІСМАВ виконує дослідження за напрямками: мікробіологічний стан агроценозів за впливу біотичних та абіогенних чинників у технологіях вирощування с.-г. культур; особливості біологічної трансформації ґрунтового органічного речовини за різних систем удобрення; селекція активних штамів та створення біологічних препаратів на основі азотифіксуючих, фосфатомобілізуючих, рістрегуляторних мікроорганізмів та антагоністів фітопатогенів; взаємовідносини мікроорганізмів з рослиною у природних та штучно створених симбіозах і асоціаціях; моніторинг і системи захисту культурних рослин від вірусних інфекцій тощо.

УДК 631.115.8(477.53)“1892–1917”(092)

2022.1.5. Самородов В.М., Козлов А.В., Козлов В.А. СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ТОВАРИСТВА ХОРОЛЬСЬКОГО ПОВІТУ ПОЛТАВСЬКОЇ ГУБЕРНІЇ (1892–1917): ФАКТИ, ПОДІЇ ПОСТАТІ / за наук. ред. В.М. Самородова. Полтава: Дивосвіт, 2021. 80 с. Бібліогр.: 46 назв. Шифр 551138.

Історія с.-г. дослідної справи, с.-г. товариства, бджолярські об'єднання, технологія виробництва с.-г. продукції, тваринництво, земства, повітові агрономи, Полтавська губернія.

Розкрито основні тенденції становлення та розвитку в кінці XIX — на початку XX ст. малорайонних с.-г. товариств Хорольського повіту Полтавської губернії, насамперед організаційні засади, структурну побудову, форми і методи їх діяльності. Показано, що територіально с.-г. товариства охоплювали весь повіт, де діяли як волосні, так і сільські об'єднання. На Лівобережжі України свою діяльність організували с.-г. товариства та штучно створених симбіозах і асоціаціях; моніторинг і системи захисту культурних рослин від вірусних інфекцій тощо. Виявлено спроби створення нових спеціалізованих товариств, зокрема із захисту тварин. Процес розвитку с.-г. товариств викликав недовіру в частини селянства і значною мірою залежав від законодавчої політики Російської імперії. Авторі акцентували увагу на співпраці с.-г. товариств із Хорольським повітовим земством, яке з бюджету виділяло кошти на їхні потреби. Доведено, що консолідувальною складовою галузевих об'єднань були М.М. Устимович, О.М. Родзянко, М.Р. Капніст, І.З. Велецький, О.Л. Вишемірський, Р.Р. Ланцький, І.В. Лебедев та інші прогресивні діячі та меценати, які відіграли значну роль в їхній організаційній і просвітницькій діяльності. Обґрунтовано вагому роль повітових і дільничних агрономів у діяльності галузевих товариств. Сільське населення обирало їх почесними головами, членами товариств як лідерів і знавців передових наукових технологій та традиційних способів господарювання. Показано, що творча спадщина с.-г. товариств має важливе значення і виховний потенціал, який варто впроваджувати в навчальний процес с.-г. освітніх закладів усіх рівнів акредитації.

УДК 636.32/38(091)(471)

2022.1.6. Кудрик Н.А. ДО 50-РІЧЧЯ АСКАНІЙСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ БАГАТОПЛІДНИХ КАРАКУЛЬСЬКИХ ОВЕЦЬ. Науковий вісник “Асканія-Нова”. Нова Каховка, 2021. № 14. С. 16–29. Бібліогр.: 21 назва. Шифр 555125.

Історія с.-г. дослідної справи, асканійський породний тип багатоплідних каракульських овець, асканійська каракуль-

ська порода, багатоплідність, смушковий тип, Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова “Асканія-Нова”.

Узагальнено результати напрацювань учених Інституту тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова “Асканія-Нова” НААН зі створення, удосконалення та використання асканійського породного типу багатоплідних каракульських овець чорного забарвлення, який завдяки своїм високим племінним і продуктивним якостям мав значний вплив на розвиток смушкового вівчарства як в Україні, так і за її межами. Тип створено методом відтворювального схрещування овець каракульської та багатоплідної романівської порід за авторства І.Л. Перегона та Р.А. Глубочанської. Вівці цього породного типу продукують смушки чорного забарвлення і характеризуються доброю пристосованістю до умов півдня України. Як конкурентоспроможні переваги породного типу розглядаються: підвищена багатоплідність (158–193%), міцна конституція, велика жива маса (баранів-плідників — 83–98 кг, вівцематок — 55–63 кг, ягнят при народженні одиниць — 5,0–6,0) та вихід смушків першого сорту 85–93%. Смушки великого розміру, мають легку міздрю і укорочений волос, довгі валькуваті завитки, середні за шириною (від 4 до 8 мм), шовковистий і блискучий волоссяний покрив, який відповідає вимогам стандарту на чистопородний каракуль. Авторі аргументують, що висока молочність вівцематок у період підсису дає змогу вигодовувати по двоє ягнят з середньою живою масою до відлучення 25–28 кг. М'ясна продуктивність ягнят при відлученні висока, що свідчить про їх високу скоростиглість. Обґрунтовано, що асканійський породний тип багатоплідних каракульських овець характеризується високими племінними і продуктивними якостями і його доцільно використовувати як поліпшувальний матеріал при розведенні овець смушкових порід.

УДК 636.32/38(477.53)“18/19”

2022.1.7. Самородов В.М., Бондаренко З.Н. ВІВЧАРСТВО КАРЛІВСЬКОЇ ЕКОНОМІЇ ПОЛТАВЩИНИ (XIX – ПОЧАТОК XX СТ.): СВІДЧЕННЯ ІСТОРІЇ / за наук. ред. В.М. Самородова. Полтава: Дивосвіт, 2021. 36 с. Бібліогр.: 33 назви. Шифр 555134.

Історія с.-г. дослідної справи, с.-г. товариства, вівчарство, селекція, утримання, розведення овець, технологія виробництва продукції тваринництва, Полтавська губернія.

Розглянуто історію становлення та розвитку в другій половині XIX — на початку XX ст. вівчарства найкрупнішого маєтку Полтавщини — Карлівської економії. Наведені відомості про зв'язків вівчарства, їх теоретичний і практичний внесок у формування наукових засад цієї галузі тваринництва, обґрунтовано міжнародне та локальне визнання здобутків господарства у царині селекції, утримання та розведення овець. Показано, що Полтавське с.-г. товариство приділяло значну увагу розвитку тонкорунного вівчарства в даному регіоні, ще в 60-х роках XIX ст. почало працювати над створенням племінного розплідника та школи вівчарів, організувало в 1880 і 1881 рр. спеціальні з'їзди вівчарів та бонітерів. Для реалізації наміченої програми Правління товариства ухвалило рішення відносно шляхів удосконалення вівчарства в межах Полтавської губернії. Заслугує на увагу пропозиція члена товариства О.П. Перельолькіна, що виголосив на чергових його зборах доповідь “Проект школи вівчарства”, яка отримала схвальну оцінку присутніх. Авторами акцентовано увагу на причинах занепаду тонкорунного вівчарства на українських землях, який спостерігався в 80–90-х роках XIX ст. і характеризувався загальним скороченням поголів'я.

УДК 638.1(091)(477)

2022.1.8. Дейнека М.Г. ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ ТА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ В. А. НЕСТЕРВОДСЬКОГО (1882–1977). Гілея. Науковий вісник: 36. наук. пр. / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, ВГО Укр. академія наук. Київ, 2021. Вип. 166: Істор. науки. № 11. С. 29–34. Бібліогр.: 11 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, вища зоотехнічна освіта, бджільництво, пасіка, Київський с.-г. інститут (бджоли), учений у галузі бджільництва В.А. Нестереводський.

Висвітлено життєвий шлях та науково-дослідну діяльність відомого вченого у галузі бджільництва Василя Антоно-

вича Нестерводського, а також його педагогічну практику у вітчизняних навчальних закладах аграрного профілю. З 1912 р. працював в Уманській середній школі садівництва та землеробства на посаді помічника завідувача пасікою, в 1917 р. Департамент землеробства перевів його на посаду завідувача навчальної пасіки та згодом — викладача Харківської середньої школи землеробства. Надається вагомого значення підготовці вченим у 1914 р. його першої наукової праці "Перегін бджіл". У 1922 р. переїхав до Києва, де його призначено завідувачем пасікою Голосіївської агробази, а через 9 років — до Одеси, де працював в Укрсадовинтrestі. Узагальнено основні складники наукової спадщини вченого, який багато уваги приділяв питанням об'єкту бджіл взимку, впливу тривалості зимового періоду на їхню зимівлю, підгодівлі бджіл взимку, способам зимівлі, виставляння бджіл із зимівника та ін. У 1939 р. на основі багаторічних досліджень видав книгу "Кочове бджільництво", а після війни — брошуру "Як одержати більше меду та воску". Працюючи в Укрсадовинтrestі, водночас читав лекції в Боярському технікумі бджільництва стосовно кормової бази для бджіл та організації пасіки. Як найбільший здобуток ученого розглядається організація ним кафедри бджільництва при Київському с.-г. інституті, де він з 1945 р. читав курс бджільництва. Вчений також організував спеціалізовану лабораторію та відновив Голосіївську пасіку. У 1947 р. В.А. Нестерводський захистив кандидатську дисертацію і отримав звання доцента. Показано, що наукова спадщина вченого слугує надійним фундаментом для подальшого розвитку галузі бджільництва в сучасних умовах України.

УДК 929:631:001(477)

2022.1.9. Осадча О.В. ПЕРШИЙ З'ЇЗД СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРАЦІВНИКІВ ПІЩАНОГО РАЙОНУ УКРАЇНИ В ДІЯЛЬНОСТІ ТА НАУКОВІЙ СПАДЩИНІ О.М. ЗАСУХІНА.

Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Сер. Істор. науки / МОН України, ТНУ ім. В.І. Вернадського. Херсон: Вид. дім "Гельветика", 2021. Т. 32(71), № 2. С. 191–196. Бібліогр.: 15 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, с.-г. з'їзди, раціональне землеробство, суспільна агрономія, Радомисльська с.-г. дослідна станція, учений у галузі землеробства О.М. Засухін.

Висвітлено значення І агрономічного з'їзду працівників Полісся України, який відбувся 25–28 червня 1922 р., та його вплив на розвиток сільського господарства на малопродуктивних піщаних ґрунтах. У роботі з'їзду взяли участь наукові співробітники Радомисльської с.-г. дослідної станції, вчені інших галузевих установ, господарі, представники уряду та інші зацікавлені особи. Обґрунтовано, що проведення з'їзду забезпечило сприятливі умови для поширення наукових знань про ефективні сівозміни у регіональних системах землеробства шляхом обговорення та опублікування наукових і практичних результатів відомих учених-агрономів. Це сприяло ефективному практичному застосуванню удосконалених форм ведення землеробства як у великих земле-власників, так і селян Волинської, Київської і Чернігівської губерній Російської імперії. Установлено координувальне значення І з'їзду діячів с.-г. дослідної справи піщаного краю відносно теоретичного галузевого дослідництва, на якому вирішували проблеми методологічного й організаційного характеру. Проаналізовано важливий етап наукової біографії одного з фундаторів с.-г. дослідної справи на малопродуктивних піщаних ґрунтах Полісся Олексія Миколайовича Засухіна (1884–1922), пов'язаний з організацією та діяльністю Радомисльської с.-г. дослідної станції, його визначальний внесок у розвиток суспільної агрономії, організацію і структуру с.-г. досліджень, формалізацію напрямів і методів для подальшого розвитку аграрної науки.

338.43 ЕКОНОМІКА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА 631.1 ОРГАНІЗАЦІЯ ТА УПРАВЛІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМ ВИРОБНИЦТВОМ

Науковий референт — кандидат с.-г. наук НИНЬКО П.І.

Науковий консультант — академік НААН ШПИЧАК О.М.

УДК 330.8:631

2022.1.10. Лупенко Ю.О. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ТА СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ. Економіка АПК. 2021. № 6. С. 6–15. Бібліогр.: 29 назв.

Сільські території, аграрний сектор економіки, самоврядування, агропродовольча продукція, обіг земель с.-г. призначення.

Здійснено науково обґрунтований аналіз результатів досліджень Національного наукового центру "Ін-т аграрної економіки" за 2016–2020 рр. Розроблено принципово нові засади і науково-методичні підходи щодо пріоритетних напрямів та здійснено обґрунтування механізмів забезпечення ефективного економічного розвитку аграрного сектору економіки й сільських територій в умовах розширення самоврядування, децентралізації державного управління та розвитку підприємництва. Зокрема, удосконалено теоретико-методологічні засади обґрунтування інноваційної моделі розвитку територій сіл та аграрного сектору економіки; нових підходів щодо нарошування конкурентних переваг вітчизняної агропродовольчої продукції на світових ринках, запропоновано Українську модель обігу земель с.-г. призначення, концептуальне бачення розвитку сімейних фермерських господарств. Результати досліджень спрямовані на створення сприятливих інституційних умов для ведення господарської та підприємницької діяльності на селі (регуляторна та конкурентна політика продовольчої безпеки, лібералізація доступу до ринків продукції та виробничих факторів) і забезпечення розвитку соціальної

складової формування державної політики у розвитку сільських територій; зміцнення різних форм інтеграційних відносин суб'єктів господарювання на селі та їх адаптацію до вимог європейського аграрного й підприємницького права; удосконалення відносин власності; оптимізацію майнових відносин та підвищення конкурентоспроможності підприємницьких структур; забезпечення формування системи ринкового обігу земель с.-г. призначення та її інфраструктури; посилення дохідної бази бюджетів сільських громад.

УДК 331.2:334.7

2022.1.11. Вітвіцький В.В., Мамчур В.А. ОЦІНКА МОТИВАЦІЙНИХ ЧИННИКІВ У РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА. Економіка АПК. 2021. № 4. С. 76–80. Бібліогр.: 18 назв.

Оцінка, мотиваційні чинники, розвиток, трудові відносини, заробітна плата, аграрне підприємство.

Охарактеризовано сучасний стан мотиваційних чинників, зокрема трудових відносин, у розвитку аграрного підприємництва на основі системи умов його формування. Встановлено основні тенденції формування мотиваційних чинників у розвитку аграрного підприємництва, вплив трансформаційних процесів на розвиток соціально-трудових відносин, рівень економічної активності, заробітної плати, безробіття. Розглянуто інституційні чинники, трудове законодавство, характер трудових відносин, кваліфікацію працівників, мотивацію праці. Обґрунтовано, що організаційним чинником формування трудових відносин є колективні угоди і до-

говори, їх удосконалення за напрямками, узгодження та гармонізація інтересів найманих працівників і роботодавців, держави як представника суспільства, соціуму. На основі комплексного дослідження мотиваційних чинників, які стимулюють розвиток аграрного підприємництва, окреслено напрями їх вирішення, запропоновано практичні заходи стосовно реалізації наукового і ринкового потенціалу на рівні галузі та підприємств, що дасть змогу реалізувати потенційні можливості формування і розвитку соціально-трудових відносин аграрної галузі.

УДК 332.021.8:332.025.1

2022.1.12. Бородіна О.М., Прокопа І.В. СУСПІЛЬНІ ІНТЕРЕСИ І ПРАВА ЛЮДИНИ ЗА РИНКОВОГО ОБІГУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ. Економіка АПК. 2021. № 7. С. 63–75. Бібліогр.: 34 назви.

Земельна реформа, права людини, суспільні інтереси, егалітарний підхід, ринкові відносини, державне регулювання.

Висвітлено роль землі як суспільного багатства у виконанні рішень ООН щодо прав людини загалом і прав селян та інших людей у сільській місцевості. Розкрито принципово різні (егалітарний і ринковий) підходи до проведення земельних реформ, їх соціоекономічну сутність і значення для розвитку національних господарств. Пріоритетом егалітарної реформи визнано зменшення бідності в сільській місцевості та розвиток здібностей набувачів землі для нарощування їх потенціалу у загальносуспільному контексті; ринкова реформа ставить за мету економічну ефективність розподілу ресурсів задля зростання орієнтованого на експорт сільськогосподарства. В центрі егалітарного підходу — людина, ринкового — економіка. Оцінено характер трансформацій у сфері земельних відносин в Україні, вплив на них державної аграрної політики; тенденції подальшого розвитку ринку с.-г. земель і напрями використання принципів егалітаризму при вдосконаленні його механізмів. Актуалізовано необхідність і обґрунтовано напрями посилення державного регулювання ринкового обігу с.-г. земель в Україні у контексті дотримання базових прав людини, прав селян та реалізації інтересів суспільства із залученням елементів егалітарного підходу до земельних реформ. Вдосконалення механізму ринкового обігу земель с.-г. призначення сприятиме подоланню структурних деформацій в аграрному секторі, різноспрямованості аграрного і сільського розвитку, зменшенню розшарування в суспільстві за рівнем та якістю життя.

УДК 334.72:631.15

2022.1.13. Гуменюк М.М., Неміш Д.В., Баланюк І.Ф., Шеленко Д.І. ФУНКЦІОНУВАННЯ МАЛОГО АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА. Вісник аграрної науки. 2021. № 9. С. 60–88. Бібліогр.: 15 назв.

Виробництво с.-г., мале аграрне підприємство, функціонування, чинники, інституційне середовище.

Визначено чинники впливу ефективності функціонування малого аграрного підприємства та виділено критерії їх класифікації з урахуванням специфіки діяльності аграрного сектору. Установлено, що протягом усіх етапів реформування економіки країни мале аграрне підприємство перебуває в центрі уваги науки і практики, оскільки здатне забезпечувати стабільний розвиток сільських територій та достатній рівень продовольчої безпеки країни. Результати дослідження динаміки виробництва с.-г. продукції малими аграрними підприємствами свідчать, що їх частка у виробництві такої продукції є вагомим. Розглянуто вплив сукупності чинників на розвиток суб'єктів малого аграрного підприємства, визначено соціально-економічні проблеми, що їх зумовлюють. Виділено основні групи чинників внутрішнього та зовнішнього середовища, що впливають на функціонування малих аграрних підприємств як повноцінної складової аграрного сектору. Обґрунтовано, що під час діагностики зовнішнього середовища доцільно виділити чинники макrorівня (загальногосподарські, внутрішньогосподарські, державна підтримка та регулювання), науково-технічні та мезорівня (ринкові, фінансово-кредитні та соціально-демографічні). Доведено, що під час оцінювання внутрішнього середовища потрібно виділити групи виробничих (організаційно-виробничі, техніко-технологічні,

цінові) та невиробничих (маркетингові, трудові) чинників. За діяльності в умовах зміни інституційного середовища малі аграрні підприємства мають низку проблем і перешкод. На ефективність їхнього функціонування впливає сукупність чинників, які тісно пов'язані між собою і забезпечують найефективніші результати виробничо-господарської діяльності малих підприємств за умови комплексного і збалансованого їх урахування.

УДК 336.027

2022.1.14. Пристемський О.С., Трусова Н.В. РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету ім. Дмитра Моторного. Мелітополь, 2021. № 1: Екон. науки. С. 59–66. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 554848.

Потенціал, фінансова безпека, аграрні підприємства, фінансова підтримка, фінансові ресурси.

Розглянуто потенціал фінансової безпеки, що формує систему фінансового захисту життєво важливих інтересів суб'єктів аграрного сектору. Доведено, що під тиском зовнішнього середовища інструменти впливу та фінансового механізму можуть змінюватися. Виокремлено пріоритет фінансової підтримки сільського господарства України за показниками інтенсивності та ефективності використання фінансових ресурсів. Запропоновано комплексний показник потенціалу фінансової безпеки. Розроблено модель стабільного рівня потенціалу спроби комплексного фінансового забезпечення на основі чистого прибутку.

УДК 338.2:342.7:346.5

2022.1.15. Рисовська О.В. КОРУПЦІЙНІ РИЗИКИ У СФЕРІ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ТА НАПРЯМИ ЇХ МІНІМІЗАЦІЇ. Економіка АПК. 2021. № 7. С. 75–87. Бібліогр.: 27 назв.

Земельні відносини, права людей, корупційні правопорушення, корупційні схеми, землекористування, землеволодіння.

Ідентифікація основних джерел формування корупційних схем у сфері с.-г. землекористування потребує розроблення ефективних методів протидії цим правопорушенням. За результатами досліджень зарубіжних науковців система запобігання зловживанням службовим становищем і отриманню неправомірної вигоди посадовими особами на всіх рівнях влади ґрунтується на: подоланні монополії, як виключного права державних структур здійснювати і контролювати операції із земельними ділянками, чіткому законодавчому унормуванню механізмів куплі-продажу та інших трансакцій з с.-г. землею; запровадженні механізмів публічності, прозорості та інформаційної відкритості на земельному ринку. Оприлюднення намірів проведення земельних трансакцій, відкриття процедури операцій, поширення інформації про ухвалені угоди знижуватимуть інтерес корупціонерів і захищатимуть правові дії. У доповнення до визначених НАЗК видів корупційних дій у сфері с.-г. землекористування, окреслено специфічні фактори, що підтверджують наявність корупційної складової, серед яких: укладання великих земельних угод; інвестиційні потоки у земельні активи з офшорних зон; дискреційні повноваження єдиного органу виконавчої влади у сфері розпорядження землями с.-г. призначення. Встановлення регулювальних запобіжників на додаткові до загально-визнаних чинників корупції обмежуватимуть корупційний вплив на земельні трансакції і захищатимуть права людей з низькими доходами, малим землеволодінням та іншими видами соціально-економічної ексклюзії.

УДК 338.242

2022.1.16. Лупенко Ю.О., Андрос С.В. СИСТЕМА КРЕДИТНИХ ГАРАНТІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗБІЛЬШЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ МАЛИХ І СЕРЕДНІХ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ. Економіка АПК. 2021. № 3. С. 6–11. Бібліогр.: 19 назв.

Система кредитних гарантій, фінансування, малі і середні агропідприємства, кредити, фінансова підтримка.

Визначено основні положення розвитку системи фінансування підтримки малих і середніх агропідприємств та розроблено методичні підходи щодо її поліпшення в умовах реформування національної економіки. Встановлено доцільність розвитку програм гарантування кредитів, враховуючи

їх роль у зменшенні обмежень на кредитування банками малих і середніх агропідприємств. Розроблено концептуальні засади реалізації гарантійних програм, здійснюваних з державною участю. Встановлено, що цільові довгострокові і середньострокові кредити та гарантії дають змогу покривати ризики, пов'язані з с.-г. діяльністю, за рахунок надання фінансових ресурсів на розвиток виробництва. Доведено необхідність розвитку системи кредитних гарантій як найбільш результативного інструменту фінансової підтримки підприємств аграрного сектору економіки. З'ясовано, що досягти високої результативності можна за рахунок надання гарантій, які забезпечують частковий обсяг кредитування, коли фермер також несе певну відповідальність із повернення отриманих коштів. Запропоновано впровадження урядових заходів, націлених на збільшення обсягу кредитування малих і середніх агропідприємств.

УДК 338.43:633.1

2022.1.17. Черемісіна С.Г. РИНОК ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ. Економіка АПК. 2021. № 2. С. 17–21.

Ринок зерна, кон'юнктура зернового ринку, конкурентоспроможність, виробництво, експорт, ціна, розвиток, ефективність.

Проаналізовано ринок зерна в Україні та обґрунтовано пріоритетні заходи щодо його подальшої стабілізації, підвищення конкурентоспроможності та росту ефективності функціонування. Виявлено тенденцію значного зростання виробництва та експорту зернових культур в Україні. За комплексним аналізом експортних потоків на зерновому ринку України розроблено прогноз обсягів експорту зерна, а також прогнозний баланс зернових і зернобобових культур за основними видами. Проаналізовано цінову ситуацію на внутрішньому зерновому ринку за основними культурами, досліджено кон'юнктуру світового зернового ринку. Подальшому розвитку внутрішнього зернового ринку та зміцненню лідерських позицій на світовому ринку сприятимуть наступні пріоритетні заходи: будівництво, реконструкція та модернізація потужностей зі зберігання та переробки зерна; зміцнення репутації України як гаранта продовольчої безпеки не лише на регіональному, а й на глобальному рівні; поступове нарощування якості вітчизняного зерна; досягнення прозорості та прогнозованості ринку.

УДК 338.43:633.1

2022.1.18. Черемісіна С.Г., Россоха В.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ. Економіка АПК. 2021. № 6. С. 54–67. Бібліогр.: 26 назв.

Зернові культури, виробництво, ефективність, витрати, собівартість, ціна.

Відзначено тенденцію стабільності виробництва зернових культур в Україні. Встановлено динаміку зростання величини та трансформації структури витрат на виробництво зернових культур, виявлено дисбаланси між зростанням витрат та результатами господарювання товаровиробників зернових культур по регіонах України. Проведено комплексний аналіз показників абсолютної та відносної ефективності виробництва зернових культур. Розраховано рівні нормативної собівартості та еквівалентної ціни тонни пшениці озимої та кукурудзи на зерно. Запропоновано основні напрями підвищення ефективності зерновиробництва. Успішне вирішення проблеми підвищення економічної ефективності зернового господарства передбачає реалізацію комплексної системи дій з нарощування виробництва і поліпшення якості зернових культур за умови одночасного зменшення затрат праці і витрат матеріальних засобів на одиницю продукції. Інтенсифікація виробництва як головний напрям економічного зростання зернової галузі являє собою комплексний, багатofакторний процес застосування ефективних і екологічно безпечних засобів та технологій, заснованих на досягненнях науково-технічного прогресу, інноваційних розробках, використанні досконалих форм організації й оплати праці, управління та ефективних ринкових механізмів. Підвищення ефективності виробництва зернових культур в Україні можна досягти, використовуючи резерви виробництва, пов'язані з інтенсифікацією та оптимізацією організаційно-економічного механізму функціонування галузі.

УДК 338.637.1

2022.1.19. Шпичак О.М. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В УКРАЇНІ ТА ЇХ ВИРІШЕННЯ. Економіка АПК. 2021. № 4. С. 24–28. Бібліогр.: 33 назви.

Молоко, натуральне виробництво, організаційно-економічні проблеми, молочна галузь, причинно-наслідкові зв'язки, трансформаційні зміни, господарства населення, мініферми.

Оцінено в часі організаційно-економічний стан виробництва молочної галузі України та виявлено причинно-наслідкові зв'язки трансформаційних змін, що відбулись і відбуваються в країні та призвели до небажаних наслідків. Визначено чому в Україні навіть у XXI ст. існує натуральне виробництво молока. Запропоновано, з урахуванням сучасних українських реалій та досвіду провідних країн світу, поетапне вирішення організаційно-економічних проблем розвитку молочної галузі з метою забезпечення внутрішнього ринку необхідною кількістю та якістю молокопродукції і нарощування експортного потенціалу. Деталізовано розглянуто роль і місце особистих селянських господарств і с.-г. підприємств через їхні обсяги і структуру у загальній проблемі забезпечення продукцією населення України. Обґрунтовано, що якість молока, яке виробляється в господарствах населення для власного споживання, — високої якості. Запропоновано необхідні шляхи ліквідації знеособленого передавання молока від домогосподарства до приймального ємності заготівельника. Цього в наших умовах слід досягти за рахунок нарощування поголів'я, що утримується в домогосподарстві, тобто створення молочних сімейних мініферм, як це здійснено в Польщі, Франції тощо. У такому випадку виробник молока повністю відповідає за його якість.

УДК 339.5:631.9:331.105

2022.1.20. Могилюк О.М., Козак М.І. СИРОВИННА ОРІЄНТАЦІЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ТА ЇЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ДЛЯ УКРАЇНИ. Економіка АПК. 2021. № 3. С. 19. Бібліогр.: 26 назв.

Зовнішня торгівля, групи 1–24 УКТ ЗЕД, кон'юнктура, сировинний ринок, зайнятість, ринок праці, міграція сільського населення.

Розглянуто товарну структуру зовнішньої торгівлі України групами 1–24 УКТ ЗЕД за 2000–2020 рр. З'ясовано, що основними чинниками нарощування експорту сировинних товарів стали: лібералізація зовнішньоторговельних відносин, розірвання кооперативних зв'язків аграрного виробництва з переробними підприємствами та створення протекціоністських умов для інвестицій у сільське господарство. Цим успішно скористались власники спекулятивного, фінансового, тіншового, зокрема закордонного, капіталу у формі агрохолдингів з офшорними юрисдикціями. Завдяки сприятливій кон'юктурі на сировинних глобальних ринках, ці організації за два десятиліття суттєво нарастили виробництво й експорт зернових культур, насіння і плодів олійних культур та соняшникової олії. За цей період скорочено експорт готових харчових продуктів. Якщо у 2000 р. негативне торговельне сальдо згаданою групою товарів становило 65 млн, то за результатами 2020 р. воно зросло до 392,2 млн дол. США, або більше ніж у 6 разів. Структурні перекося призвели до формування в Україні рентної моделі економіки, яка має обмежений потенціал щодо подальшого нарощування доданої вартості. У кінцевому підсумку це негативно позначається на добробуті домогосподарств, соціально-трудових відносинах, які особливо загострились у сфері зайнятості, ринку праці та міграції населення. У 2020 р. неформально зайнятих у сільській місцевості налічувалось 1783 тис. осіб, що становило 44,7% до загального підсумку в економіці і 36,2% від кількості населення сільської місцевості віком 15–70 років. Це майже в 4 рази більше порівняно з усіма найнятими працівниками в сільському господарстві. Серед першочергових заходів пропонується: переглянути регуляторну політику у сфері зовнішньої торгівлі сировиною, продукцією цієї групи товарів; сприяння експорту продукції кінцевого споживання; стимулювання вертикальності та горизонтальної інтеграції аграрних товаровиробників, переробників сировини й торгівлі на взаємовигідних умовах; створення територіально-виробничих кластерів; реанімація всіх видів кооперації на селі.

УДК 349.41

2022.1.21. Логоша Р.В., Хацьцька О.П. ДЕРЖАВНИЙ ЗЕМЕЛЬНИЙ БАНК: ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТА РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2021. № 3. С. 36–53. Бібліогр.: 22 назви.

Державний земельний банк, ринок землі, система іпотечного кредитування, земельний кадастр, інфраструктура ринку землі.

Проведений ретроспективний аналіз створення і розвитку Державного земельного банку в Україні. Обґрунтовано, що для ефективного функціонування ринку землі, крім інших складників, необхідне функціонування належної інфраструктури та системи державного контролю, коли Державний земельний банк або інша спеціальна державна установа займає важливе місце і виконує функції регулятора ринку та розпорядника земельних ділянок держави. Досліджено особливості функціонування систем іпотечного кредитування у країнах світу і можливість застосування зарубіжного досвіду для розвитку іпотечних відносин у сільському господарстві України. Досконала інфраструктура іпотечного та кредитного ринків забезпечує високу ефективність функціонування іпотечних відносин. Визначено, що елементами інфраструктури іпотечно-кредитного ринку в багатьох країнах є: земельний кадастр та централізоване кредитне бюро з доступом банків до їхньої інформації у режимі реального часу, централізована база даних нерухомості; фондові біржі, клірингові центри; спеціалізовані банки; державні цільові гарантійні фонди. Функціонування Державного земельного (іпотечного) банку сприятиме: розвитку іпотеки с.-г. земель; поліпшить умови середньо- та довгострокового кредитування під заставу земельних ділянок для забезпечення потреб аграрних товаровиробників та населення, яке проживає у сільській місцевості; розширить можливості с.-г. виробництва; забезпечить регулювання процесу ціноутворення на земельні ділянки та ефективну діяльність механізму перерозподілу земель; сприятиме залученню інвестицій у сільське господарство та додаткові вкладення у землі с.-г. призначення для збереження їх родючості тощо.

УДК 349.414

2022.1.22. Шарий Г., Нестеренко С., Сучкова Є. ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ. Вісник Львівського національного аграрного університету. Львів, 2021. № 28: Економіка АПК. С. 11–18. Бібліогр.: 10 назв.

Земельна реформа, земельна трансформація, Програма земельних відносин, Земельний кодекс, земельне законодавство, ринок землі, Державний земельний банк.

Для визначення цілей і систематизації земельних трансформацій та земельної реформи в Україні необхідно прийняти Державну програму розвитку земельних відносин до 2030 р. та новий Земельний кодекс. Важливо провести державну інвентаризацію земель, виділивши землі с.-г. призначення державної та комунальної власності, сформувавши відповідні реєстри земельних ділянок та механізми державного регулювання земельних відносин економічними методами через відповідні санкції і стимули, нормативи і стандарти. Формування новітньої інвайроментальної економічної системи раціонального використання земель потребує вдосконалення земельного законодавства України та його узгодження з існуючими нормативно-правовими актами інших галузей права і традиційними інститутами життя суспільства. Принциповість зміни акцентів полягає у відході від прорадянських принципів постійного землекористування, використанні і розпорядженні державними і комунальними землями, створенні повноцінної системи обігу державних, комунальних та приватних земель, розвитку за рахунок купівлі, консолідації, продажу земель фермерських господарств, с.-г. кооперативів і агровиробництв відповідно до планів розвитку сільських територій, виділенні інвестиційно привабливих земель для реалізації інноваційних проєктів в аграрній сфері. Запропоновано створити Державний земельний банк та Державний фонд земель, поновивши в податковому законодавстві цільовий характер витрат від надходжень земельних податків та платежів за землі, повертаючи гроші від землі лише на докорінне поліпшення земель, меліорацію, реконструкцію і створення захисних насаджень, включаючи

формування кредитного кошика Державного земельного банку.

УДК 620.925:332.2

2022.1.23. Фурман І.В., Ратушняк Н.О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2021. № 3. С. 53–67. Бібліогр.: 13 назв.

Земельні відносини, біопаливо, стратегія, енергетичний потенціал, біоенергетика.

Досліджено нормативну грошову оцінку земель с.-г. призначення в областях України. Проаналізовано динаміку зміни посівних площ основних с.-г. культур. Визначено напрями розвитку с.-г. виробництва на короткострокову перспективу. Досліджено основні складові енергетичного потенціалу біомаси в Україні — с.-г. залишки (солома, побічні продукти виробництва кукурудзи і соняшнику) й енергетичні культури (верба, тополя, міскантус). Визначено, що у структурі виробництва енергії з біомаси в Україні с.-г. залишки й енергетичні рослини займають останні місця, оскільки їхній потенціал використовується на 0,1–3,0% залежно від виду біомаси. Доведено необхідність створення у селах енергокооперативів, орієнтованих на виробництво твердих біопалив із відходів рослинництва. Досліджено перспективи розвитку біоенергетики та здійснено прогноз розвитку енергетичного потенціалу біомаси. Визначено бар'єри для розвитку виробництва біопалив та можливі шляхи їх подолання. Узагальнено заходи щодо вдосконалення державного регулювання і підтримки виробництва біопалив. Доведено, що на державному рівні необхідно постійно мотивувати с.-г. товаровиробників до виробництва різних видів біопалив. Обґрунтовано основні напрями стратегії розвитку виробництва біопалива в умовах реформування земельних відносин.

УДК 631.1

2022.1.24. Шпикуляк О.Г., Ходаківська О.В., Пугачов М.І., Грищенко О.Ю. РОЗВИТОК АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВПЛИВУ ПАНДЕМІЇ COVID-19. Економіка АПК. 2021. № 6. С. 26–41. Бібліогр.: 10 назв.

Аграрний сектор, карантинні заходи, господарювання, ефективність, пандемія COVID-19, самозабезпечення.

Визначено національну специфіку розвитку й особливості формування ефективності та функціонування аграрного сектору економіки України в умовах дії карантинних заходів зі стримування пандемії COVID-19. Стосовно впливу карантинних обмежень на ефективність і розвиток аграрного сектору економіки України, неодмінно слід враховувати: визначальну експортну орієнтацію виробництва за його структурою і спеціалізацією; значну частку особистого підприємницького сектору, націленого на задоволення системи самозабезпечення сімей с.-г. продукцією та продовольством; інституційну невизначеність щодо спроможності держави системно підтримувати виробників за форсмажорних обставин, а також споживачів — за умов зниження доступності продовольства. Основні проблеми, які виникають унаслідок карантинних обмежень і стосуються аграрного сектору, пов'язані з порушенням каналів збуту с.-г. продукції та продовольства малими виробниками. Зокрема для фермерів, які представлені елементами нішевих продуктів, що вплинуло на їхні доходи і подальші перспективи функціонування. Абсолютно незахищеними виявились сегменти господарювання, у яких переважно представлені неформалізовані суб'єкти. Неоднозначним слід вважати вплив формувань матеріальної основи розвитку виробництва на ефективність господарювання. Найбільш видимі неспроможності й дисфункціонали набули прояву в системі доступу виробників до каналів збуту продукції, а споживачів — до деяких торговельних мереж. У даному випадку наявність такого запобіжника як інститут самозабезпечення продовольством, характерний для нашої країни у статусі ексклюзивного способу виживання населення у складних умовах, є рятівним.

УДК 631.1:330.3

2022.1.25. АГРАРНА РЕФОРМА В УКРАЇНІ, ЇЇ НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ / Гадзало Я.М., Саблук П.Т., Лупенко Ю.О., Месель-Веселяк В.Я., Федо-

ров М.М. Економіка АПК. 2021. № 7. С. 6–15. Бібліогр.: 20 назв.

Аграрна реформа, наукове забезпечення, земельні відносини, земельна реформа, валова продукція, економічний механізм господарювання.

Розкрито порядок здійснення аграрної реформи в Україні, її наукове та правове забезпечення. Розроблено теоретико-методологічні й організаційно-правові засади реформування земельних відносин та аграрного сектору в Україні. Охарактеризовано організаційну схему земельної реформи, за якою здійснено реформування земельних відносин в Україні, що було покладено в основу створення господарських формувань ринкового спрямування, спроможних ефективно працювати в нових економічних умовах. Аграрна реформа дає змогу досягти зростання виробництва продукції та її ефективності. Запровадження у виробництво наукових розробок ННЦ “Ін-т аграрної економіки” з питань аграрної реформи в Україні дало змогу подвоїти виробництво валової продукції сільського господарства в постійних цінах 2016 р. Проте проблеми удосконалення економічних умов функціонування с.-г. виробництва далекі від свого вирішення. Необхідно удосконалити економічний механізм господарювання: ціни, податки, кредитування, дотаційну політику, міжгалузеві економічні відносини, щоб усі галузі і сфери діяльності в економіці країни мали однакові економічні умови для розширеного відтворення виробництва.

УДК 631.115.658.5.009.12

2022.1.26. Гнатишин Л., Великий Р. СИСТЕМА ТА МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ. Вісник Львівського національного аграрного університету. Львів, 2021. № 28: Економіка АПК. С. 5–10. Бібліогр.: 11 назв.

Фермерські господарства, конкурентоспроможність, управління конкурентоспроможністю, чинники, механізм, система.

Розглянуто специфічні моменти конкурсної боротьби фермерських господарств на ринку аграрної продукції. Представлено авторське трактування поняття “конкурентоспроможність фермерських господарств” та “управління конкурентоспроможністю фермерських господарств”. З’ясовано, що метою управління конкурентоспроможністю фермерського господарства є забезпечення умов його успішного функціонування в конкурентному середовищі та створення конкурентних переваг стосовно інших с.-г. підприємств за будь-яких економічних, політичних, соціальних та інших змін у зовнішньому середовищі. Встановлено, що в контексті досягнення стратегічних цілей фермерського господарства управління конкурентоспроможністю доречно розглядати не лише як ре-

зультат операційної діяльності, а як системну категорію, яка відображає процес діяльності фермерського господарства з позицій його стратегічних цілей. Охарактеризовано сукупність чинників, які визначають конкурентоспроможність з позиції процесного підходу, що проявляється через реалізацію сукупності управлінських функцій. Це передбачає створення і підтримку належного рівня конкурентних переваг, а також окреслення низки стратегічних, поточних та оперативних заходів управління конкурентоспроможністю фермерських господарств.

УДК 657.471:634.1

2022.1.27. Правдюк Н.П. ОБЛІКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ВИРОБНИЦТВО ТА РЕАЛІЗАЦІЮ ПРОДУКЦІЇ САДІВНИЦТВА. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2021. № 3. С. 103–120. Бібліогр.: 18 назв.

Облікове забезпечення, управління витратами, витрати на збут, садівництво, ресурсне забезпечення, плодово-ягідна продукція, кон’юнктура ринку.

Проаналізовано сучасний стан і тенденції розвитку галузі садівництва, виокремлено проблемні аспекти в діяльності галузевих підприємств у поточних економічних реаліях, окреслено перспективи їх розвитку, проведено аналіз витрат на виробництво плодово-ягідної продукції та рентабельності підприємств галузі садівництва. Встановлено, що Україна має значний природно-кліматичний та економічний потенціал для одержання високих урожаїв продукції галузі садівництва, однак в силу існування системних економічних диспропорцій та прогалин у галузевій політиці спостерігається зменшення обсягів виробництва плодово-ягідної продукції, незабезпеченість потреб внутрішнього ринку в якісній продукції власного виробництва та збільшення імпорту плодів і ягід. Обґрунтовано, що для вирішення сформованих у галузі проблем необхідно прийняти низку організаційно-економічних, технічних та технологічних рішень, спрямованих на ефективне використання наявного ресурсного забезпечення, впровадження ресурсоощадних технологій, раціональне використання біокліматичного та економічного потенціалу країни. Встановлено, що суб’єкти господарювання несуть значні витрати на зберігання готової продукції у фруктосховищах у зв’язку з очікуванням сприятливої кон’юнктури ринку с.-г. продукції. Для нівелювання ризику запропоновано в межах управлінського обліку проводити розподіл витрат на збут та інші витрати періоду серед окремих видів готової продукції пропорційно величині їх виробничої собівартості, що створює передумови для точного розрахунку реалізаційних цін на плодово-ягідну продукцію за ефективного управління реалізаційними витратами підприємств.

631.3 СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ, ЗНАРЯДДЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ

Науковий референт — кандидат с.-г. наук НИНЬКО П.І.
Науковий консультант — академік НААН АДАМЧУК В.В.

УДК 621.81

2022.1.28. Алфьоров О.І. ДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РОБОЧИХ ОРГАНІВ КУЛЬТИВАТОРА ПРИ ІНТЕНСИФІКОВАНОМУ ПРОЦЕСІ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ. Інженерія природокористування. 2021. № 3. С. 73–81. Бібліогр.: 19 назв.

Культиватор, пружна стійка, кутова швидкість, сила опору, спектральна щільність (віброприскорень і тягового зусилля).

Розглянуто лабораторне дослідження коливань S-подібної стійки робочого органу культиватора з метою визначення основних її параметрів при здійсненні процесу розпушення ґрунту. Проведені дослідження дали змогу отримати результати, за якими можна відслідкувати характер змін основних показників процесу рихлення, що супроводжуються деформаціями пружної стійки робочого органу, мають вібраційний

характер та зумовлюють процес обробітку ґрунту коливальними робочими органами, забезпечуючи прискорення, кутові швидкості, зусилля сил опору, переміщення кінця стійки, спектральну щільність віброприскорень та спектральну щільність тягового зусилля. Обґрунтовано доцільність використання стохастичних підходів при забезпеченні достатнього рівня показників надійності пружних стійок робочих органів ґрунтообробних агрегатів на етапі проектування. Наведено діапазон частот експлуатаційного сталого режиму роботи пружного робочого органу, що відповідає діапазону амплітуди коливань, яка монотонно зростає від 0.93 м/с до 2.5 м/с залежно від зростання швидкості переміщення стійки. Зафіксовано наявність коливань, що характеризуються різницею між силою опору переміщеного робочого органу до початку руйнування (розпушення) ґрунту та силою опору переміщенню ґрунту під час розпушення, що підтверджує засто-

сування ступінчастої двостадійної моделі зміни сил опору. Обґрунтовано можливість виникнення раптових відмов стійки культиватора внаслідок дії перешкод, що знаходяться на робочій траєкторії органів ґрунтообробних агрегатів. При дії експериментального навантаження в лабораторних умовах зафіксовано раптове збільшення деформації стійки відносно експлуатаційного режиму в 6,5 раза.

УДК 621.867.133

2022.1.29. Бурлака О.А., Горбенко О.В., Келемеш А.О., Бурлака А.О. ДОСЛІДЖЕННЯ НАДІЙНОСТІ РОБОТИ ЕЛЕМЕНТІВ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 3. С. 258–264. Бібліогр.: 32 назви.

Зернозбиральний комбайн, транспортування зерна, приводна зірочка, ланцюг зі скребками, знос, надійність.

Проаналізовано основні чинники та причини, що призводять до передчасного виходу з ладу та руйнування елементів зерно-транспортної лінії зернозбиральних комбайнів (ЗЗК). Об'єктом дослідження обрано фізичні явища, що відбуваються у верхній частині зернового та колосового елеваторів зерно-транспортної групи ЗЗК під час транспортування зерна. Досліджено та проаналізовано роботу спряження: робоча поверхня привідної зірочки — ланцюг зі скребками зернового та колосового елеваторів комбайна. Визначено основні причини руйнування зубів привідної зірочки та прискореного зносу ланцюга зі скребками елеватора ЗЗК: абразивне зношування, контактне зношування, пластична деформація, корозійне зношування та ін. Основними з науково обґрунтованих та практичних рекомендацій стали такі: проведення системного діагностичного обстеження складників зерно-транспортної групи; зменшення інтервалів між обслуговуванням комбайнів у разі роботи у складних умовах збирання врожаю; можливість дзеркального встановлення частково зношеної зірочки поворотом на 180°; ретельне очищення робочих органів транспортних систем ЗЗК від рослинних залишків і бруду при технічних обслуговуваннях та постановці на зберігання; використання нових конструкційних матеріалів, зокрема і композитів, для виготовлення нових привідних зірочок ланцюга зі скребками елеваторів зерно-транспортної групи ЗЗК. Пропоновані поради та рекомендації доцільно застосовувати при використанні існуючих конструкцій та проектуванні нових елементів зерно-транспортних ліній сучасних зернозбиральних комбайнів вітчизняного та закордонного виробництва.

УДК 629.114.2

2022.1.30. Калінін Є., Колєсник Ю., Козлов Ю. ДИНАМІКА ТРАКТОРА ЯК СКЛАДНОЇ МЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ ТИПУ ПРОСТОРОВОЇ РАМИ. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. / ДНУ "УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого". Дослідницьке, 2021. Вип. 28. С. 67–75. Бібліогр.: 20 назв. Шифр 554861.

Трактор, динаміка трактора, механічна система, агрегат, демпфер, коливання, частота, віброамортизація трактора.

Представлено колісну машину як амортизовану континуальну конструкцію типу рами з розташованими на ній агрегатами і складальними одиницями, а також представлено методику розрахунку окремих блок-матриць коефіцієнтів жорсткості і демпфування. Водночас передбачається, що паралельно до кожного пружного елемента може бути включений в'язкий демпфер. За такої побудови матриці жорсткості і демпфування блок-матриці формуються однаково. Матриці демпфування виходять з відповідних матриць підстановкою констант демпфування замість жорстких. Для визначення власних частот і форм коливань недемпфованої системи через ПК найефективнішим є метод діагоналізації послідовними обертаннями. Цей метод дає повний розв'язок задачі, визначаючи всі частоти і форми одночасно і хорошу збіжність. Розглянутий метод аналізу і розрахунку динаміки і віброамортизації трактора як складної механічної конструкції заснований на матричному записі задачі про просторові коливання системи твердих тіл з пружними зв'язками. Матричні рівняння особливо корисні у вивченні складних сильнозв'язаних систем з обов'язковим використанням ПК.

Представлена робота дає повну методику розрахунку трактора як складної механічної системи типу просторової рами зі встановленим на ній обладнанням.

УДК 629.114.2

2022.1.31. Калінін Є., Колєсник Ю., Мясущка М. СТІЙКІСТЬ КОЛИВАНЬ ТРАКТОРА ЯК ДВОМАСОВОЇ СИСТЕМИ З ДВОМА НЕЛІНІЙНОСТЯМИ ТИПУ СУХОГО ТЕРТЯ В РЕЖИМАХ РЕЗОНАНСІВ. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. / ДНУ "УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого". Дослідницьке, 2021. Вип. 28. С. 78–85. Бібліогр.: 12 назв. Шифр 554861.

Трактор, коливальна система, тертя, резонанс, нелінійність.

Розглянуто коливання системи під час гармонійного збудження її основою (рух трактора по нерівній опорній поверхні). Коливання цієї системи описується нелінійними диференціальними рівняннями. Для розв'язку рівняння в систему замість фрикційних демпферів із системи тертя включено лінійні демпфери відповідно з коефіцієнтами опорів. Розв'язком отриманої системи лінійних неоднорідних диференціальних рівнянь для усталеного режиму коливань визначено амплітуди коливань мас і далі деформацій пружин з певними жорсткостями. Для розв'язання впливу сил тертя на коливання мас у режимах резонансів було проаналізовано отримані вирази. Отримано діаграму стійкості коливань мас у режимах резонансів (рис. 3). Встановлено: якщо коефіцієнти відносного тертя мають такі значення, що точка, яка визначається ними, лежить у середині ділянки, обмеженої відрізками 1–2 і 2–3 та осями координат (рис. 2), то під час коливання в режимі резонансу низької частоти, сили тертя не обмежують наростання амплітуд коливань мас, а тільки зменшують швидкість їх наростання. Якщо точки, які визначаються коефіцієнтами відносного тертя, лежать у ділянці 1–1'/2'-3'-3'-2-1, то пружини мають переривчасту деформацію, тобто за період коливань одна система має зупинки відносно іншої маси або остання має зупинки відносно опорної поверхні, або обидві маси рухаються частину періоду як одне ціле з опорною поверхнею. За резонансу з високою частотою сили тертя обмежують амплітуди коливань мас, якщо коефіцієнти відносного тертя мають такі значення, що точка, яка визначається ними, не лежить у ділянці, обмеженій відрізками 4–5 і 5–6 та осями координат. Відрізки 4–5 і 5–6 визначають межі стійкості коливань під час резонансу (ліній критичних співвідношень коефіцієнтів відносного тертя).

УДК 629.331

2022.1.32. Бажинов А.В., Подригайло М.А., Серіков Г.С., Серікова І.А. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СПІЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ РЕКУПЕРАТИВНОГО І ДИСПАТИВНОГО ГАЛЬМУВАННЯ АВТОМОБІЛЯ. Інженерія природокористування. 2021. № 3. С. 7–11. Бібліогр.: 12 назв.

Транспортний засіб, тяговий електропривід, енергонакопичувач, енергія, рекуперативне і дисипативне гальмування автомобіля.

Досліджено проблематику шляхів підвищення ефективності використання енергії, запасеної на борту електромобіля. Тяговий електропривід дає відчутні переваги порівняно з двигунами внутрішнього згоряння, однак потребує застосування дорогого енергонакопичувача. Сучасний стан тягової енергетики транспортних засобів змушує шукати нові, енергоефективніші підходи до управління у використанні енергії, запасеної на борту автомобіля. Дослідження шляхів підвищення ефективності використання енергії тягових батарей і механічної енергії, запасеної транспортним засобом, дає змогу зробити висновок про те, що істотна частка механічної енергії при пересуванні витрачається в дисипативній гальмівній системі. При гальмуванні дисипативна гальмівна система безповоротно перетворює механічну енергію в інші, невикористовувані види енергії. Показано, що частину енергії, витраченої на розгін транспортного засобу, можна повернути шляхом застосування рекуперативної системи гальмування. Визначення діапазонів швидкостей і інтенсивності використання рекуперативних і дисипативних гальмівних систем дасть можливість підтримки режиму максимальної рекуперації спільно з дотриманням вимог безпеки

руху. Запропонований метод оцінки ефективності рекуперативного гальмування через цикловий коефіцієнт корисної дії, рівний відношенню енергії, поглиненої рекуперативною гальмівною системою, до кінетичної енергії поступального руху автомобіля в початковий момент гальмування. Показано, що спільне гальмування автомобіля з використанням рекуперативної і дисипативної гальмівних систем дає змогу забезпечити високу ефективність гальмування (особливо на малих швидкостях руху).

УДК 631.314+63

2022.1.33. Вольський В.А., Коцюбанський Р.В. РОЗРОБЛЕННЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СХЕМИ АГРЕГАТУ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ТА ЗАРОБЛЕННЯ ГРУБОСТЕБЕЛЬНИХ РОСЛИННИХ РЕШТОК. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. Глеваха, 2020. Вип. 12. С. 36–43. Бібліогр.: 10 назв.

Комбінований агрегат, грубостеблні рослинні залишки, подрібнення і зароблення в ґрунт, обробіток ґрунту, технологічна операція.

Мета дослідження — підвищення ефективності операції подрібнення і зароблення в ґрунт грубостеблних рослинних залишків завдяки удосконаленню технологічного процесу з використанням комбінованого агрегату. Розроблено структурно-функціональну схему комбінованого агрегату, в якому каток-подрібнювач у комбінації з дисковим робочим органом та котком-ущільнювачем уможливають успішне вирішення завдання подрібнення і зароблення в ґрунт на задану глибину грубостеблних рослинних залишків з одночасним поверхневим обробітком ґрунту. Подано будову та технічну характеристику комбінованого агрегату. Технологічний процес, що виконує запропонований комбінований агрегат, уможливає подрібнення до 5 см рослинних залишків грубостеблних культур, їх зароблення, перемішування з розподілом по шарах на глибину до 25 см, прикочування обробленого ґрунту та вирівнювання поверхні поля, що зменшує розвиток кукурудзяного метелика. Розроблено структурно-функціональну схему та виготовлено комбінований агрегат, основною відмінністю якого є застосування напісного модуля — котка-подрібнювача, що уможливає інтенсифікацію процесу подрібнення та зароблення грубостеблних рослинних залишків у ґрунт, підвищує показники якості виконання технологічних операцій за кількістю подрібнених рослинних залишків довжиною менше 5 см до 50–70%.

УДК 631.331.4:001.8

2022.1.34. КІЛЬЧАСТО-ШПОРОВІ І ЗУБЧАСТО-ШПОРОВІ КОТКИ. ФУНКЦІЙНІ ТА ДИНАМІЧНІ ВИПРОБУВАННЯ / Шустік Л., Погорілий В., Нілова Н., Гайдай Т., Степченко С., Сидоренко С. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. / ДНУ "УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого". Дослідницьке, 2021. Вип. 28. С. 86–100. Бібліогр.: 41 назва. Шифр 554861.

Котки (кільчато-шпорові і зубчато-шпорові), функційні особливості, інтенсивність подрібнення, ущільнення, залипания.

Випробування передбачали дослідження трьох типів котків. Покритеріальні дослідження проводились на однотипному ґрунті: грудкобійні характеристики на сухому $W=(10-12)\%$, ущільнювальна дія на фізично стиглому ґрунті $W=(15-20)\%$, працездатність на ґрунтах підвищеної вологості $W=(25-27)\%$. Установлено, що інтенсивність подрібнення грудок класичним котком є найнижчою і залежить від швидкості руху, модернізованим котком — вища майже в 1,1 раза, спеціалізованим котком — є найвищою і майже на $(10-20)\%$ відповідно перевищує показники двох попередніх котків і несуттєво залежить від росту швидкості руху. Найбільше ущільнення ґрунту (висота шару, до якої просів після проходження котка попередньо підготовлений ґрунт) притаманне спеціалізованому котку, яке відповідно майже в 1,5–1,7 раза вище, класичного та модернізованого. Найбільшу інтенсивність ущільнення ґрунту забезпечує спеціалізований коток, а модернізований і класичний ущільнюють відповідно в 1,2–1,4 раза нижче. Спеціалізований коток залипає найшвидше. Класичний коток найдовше зберігає чисту поверхню, добре ущільнює як верхній, так і нижній шари ґрунту, виносить на поверхню

мало вологі, має середній ґрунтобійний ефект, може бути рекомендований для широкого діапазону робіт, але основне його призначення — обробіток ґрунту після сівби. Модернізований коток добре ущільнює верхній шар ґрунту, виносить на поверхню мало вологі, мульчує поверхню, добре розподіляє зусилля по глибині за різних глибин культивування, може бути рекомендований для передпосівного обробітку. Спеціалізований коток — зубо-шпоровий — має хорошу проникну здатність, найбільш активно працює, забезпечуючи найкращий грудкобійний ефект, дещо виносить вологу на поверхню, тому може використовуватись для вирівнювання після основного обробітку ґрунту. Кожен із досліджених котків може якоюсь мірою бути використаний на всіх зазначених технологічних операціях, але найкращий результат буде досягнутий за умови врахування їхніх особливостей, виду та періоду виконання.

УДК 631.333

2022.1.35. Булгаков В.М., Адамчук О.В. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИПРОБУВАНЬ МАШИНИ ДЛЯ ПОВЕРХНЕВОГО ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ІЗ ПОХИЛО РОЗТАШОВАНИМИ ВІДЦЕНТРОВИМИ РОЗСІВАЛЬНИМИ АПАРАТАМИ. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. Глеваха, 2020. Вип. 12. С. 10–18. Бібліогр.: 11 назв.

Експериментальне дослідження, мінеральні добрива (внесення), випробування машини, рівномірність розподілу, ширина захвату, продуктивність, відцентрово розсівальний апарат.

Установлено, що установка кута нахилу осі відцентрового робочого органа (ТОН) у межах $25-30^\circ$ дає змогу мати продуктивність машинно-тракторного агрегату для внесення мінеральних добрив за одну годину основного часу на рівні $35-40$ га/год. Найінтенсивніше зростання робочої ширини захвату машини ($84,8\%$) відмічено за збільшення кута нахилу ТОН до горизонтальної площини на 10° . При цьому робоча ширина захвату машини зростає із $16,5$ м до $30,5$ м, тобто в 1,85 раза. Наступне збільшення кута установки диска до горизонтальної площини до 30° сприяє збільшенню робочої ширини захвату машини на $11,4-14\%$, тобто в 1,11–1,15 раза. Збільшення кута установки диска до горизонтальної площини від 30° до 40° за умови забезпечення внесення добрива з нерівномірністю до $\pm 20\%$ не призводить до зростання робочої ширини захвату машини. Кращі показники внесення добрив як за робочою шириною захвату, так і за нерівномірністю внесення добрив забезпечуються за кута нахилу диска ТОН до горизонтальної площини в межах $25-30^\circ$. При цьому: нерівномірність розподілу добрив на робочій ширині захвату становить $19,2\%$; нерівномірність розподілу добрив за напрямом руху агрегату становить $8,9\%$; відхилення дози внесення добрив від установленої становить $7,5\%$. Отримані показники якості внесення мінеральних добрив машиною, обладнаною дослідним ТОН, відповідають вимогам до якості виконання цього технологічного процесу.

УДК 631.356.02

2022.1.36. Булгаков В.М., Адамчук В.В., Надикто В.Т., Ігнат'єв Є.І. РОЗРОБЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ АСИМЕТРИЧНОГО ГИЧКОЗБИРАЛЬНОГО АГРЕГАТУ. Вісник аграрної науки. 2021. № 9. С. 39–47. Бібліогр.: 11 назв.

Гичка, причіпна гичкозбиральна машина, моделювання, плоскопаралельний рух, еквівалентна схема, диференційні рівняння.

Мета дослідження — розроблення основних положень теорії плоскопаралельного руху асиметричного гичкозбирального (ГЗ) агрегату, що дасть змогу надалі здійснювати числове моделювання на ПК його оптимальних кінематичних і конструктивних параметрів, які зумовлюватимуть підвищення стійкості виконання технологічного процесу збирання гички буряків цукрових. Побудовано еквівалентну схему, на підставі якої розроблено розрахункову математичну модель плоскопаралельного руху асиметричного ГЗ агрегату в горизонтальній площині за умови, коли зв'язок колісного трактора та загальнопричіпної ГЗ машини здійснюється за допомогою циліндричного шарніру. За результатами математичного

моделювання отримано нову систему лінійних диференціальних рівнянь другого порядку, що описує поперечне переміщення центра мас колісного трактора і поворот його поздовжньої осі симетрії на деякий кут навколо вказаного центра мас, а також кут відхилення задньопричпної гичко-збиральної машини від поздовжньої осі симетрії трактора у довільний момент часу.

УДК 631.361:631.53.01

2022.1.37. ДОСЛІДЖЕННЯ КОНТРОЛЬОВАНОГО ГРАВІТАЦІЙНОГО РУХУ ЗЕРНА У ПОХИЛОМУ КАНАЛІ З ТРЬОМА ЗМІННИМИ КУТАМИ НАХИЛУ / Антоненко А.В., Флегантов Л.О., Іванов О.М., Арендаренко В.М., Кошова О.П. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 3. С. 265–273. Бібліогр.: 20 назв.

Зерно, гравітаційний рух зерна, контрольована швидкість, розгінна і гальмівна ділянки, кути нахилу, гравітаційна установка.

Для запобігання травмування зернової маси користуються різноманітними спеціальними пристроями. Зокрема, при використанні гравітаційних гальмівних пристроїв важливими є вирішення проблеми контрольованого зменшення швидкості руху зерна та запобігання його передчасному сходу. Метою роботи є дослідження залежностей між кутами нахилу розгінної та двох гальмівних ділянок гравітаційної установки для отримання контрольованої початкової швидкості руху зерна на її виході. Для дослідження запропоновано відповідну гравітаційну установку. Вона має розгінну ділянку, що розташована під кутом α до горизонту, де зерновий потік набуває своєї максимальної швидкості $V_{\max}$, проходячи шлях довжиною l_1 . На першій гальмівній ділянці з кутом β і довжиною l_2 зерно сповільнює свій рух до усередненого значення між максимальною та кінцевою швидкостями. На кінці другої гальмівної ділянки з кутом γ і довжиною l_3 швидкість сходу зерна набуває значення, близького до початкової швидкості руху V_0 , яку зерно набуває внаслідок падіння з висоти h_0 бункера на початок розгінної ділянки. Для контролю швидкості руху зерна знайдено математичні співвідношення між кутами нахилу розгінної і гальмівної ділянок гравітаційного пристрою. Окремо проведено аналіз характеру зміни кутів нахилу гальмівних каналів при зміні визначальних факторів, що формують їх величини. Співвідношення між кутами α , β і γ насамперед визначається значенням коефіцієнта тертя ковзання μ , який залежить від виду зернових, їх рівня вологості та шорсткості матеріалу жолобів. Довжина ділянок l_1 , l_2 та l_3 також суттєво впливає на співвідношення між кутами нахилу, а також на саму форму запропонованої гравітаційної установки.

УДК 631.372.004

2022.1.38. Третяк В.М., Чабан В.В., Говоров О.Ф., Мельник Р.В. ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ НАЧІПНОГО ПРИСТРОЮ НА НЕГАТИВНІ РЕЗОНАНСНІ КОЛИВАННЯ ПІД ЧАС РОБОТИ МАШИНО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТУ В ТРАНСПОРТНОМУ РЕЖИМІ. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. Глеваха, 2020. Вип. 12. С. 129–136. Бібліогр.: 10 назв.

Машинно-тракторний агрегат, начіпна система, коливання, динамічні навантаження, резонанс.

Мета дослідження — зменшення впливу негативних резонансних явищ на елементи конструкції трактора типу КИЙ 14102 під час руху з навісним знаряддям у транспортному режимі. На підставі графо-аналітичного аналізу кінематичної схеми начіпного пристрою трактора типу КИЙ 14102 з'ясовано, що положення миттєвого центру його обертання суттєво залежить від зміни кута між остовам трактора та важелями, які об'єднано пристроєм автоматичного з'єднання СА-1. Діапазон частот вимушених коливань остова трактора, які виникають під час руху в певному діапазоні швидкостей, може співпадати з відносною власною частотою тракторів, що призводить до резонансних явищ. Резонансні поздовжньо-кутові коливання остова трактора зменшують нормальні реакції керування коліс з опорною поверхнею, що погіршує керуваність. Зміну частоти власного резонансу елементів з'єднання трактора зі знаряддям можна здійснювати зміною кінематичної жорсткості начіпної системи. Кінематична система начіпного пристрою тракторів суттєво впливає

на залежність положення миттєвого центру обертання начіпного пристрою відносно маси знаряддя, що агрегується. Наявні параметри начіпних систем тракторів типу КИЙ 14102 можуть призводити до виникнення резонансних явищ під час руху в транспортному режимі по ґрунтових польових дорогах, що негативно впливає на керованість машинно-тракторного агрегату. Зменшення резонансної частоти власних коливань системи начіпного пристрою зі знаряддям завдяки зменшенню кінематичної жорсткості дає змогу покращити динаміку взаємодії елементів машинно-тракторного агрегату між собою та з опорною поверхнею.

УДК 631.554:631.3

2022.1.39. Кузьмич А.Я., Анеляк М.М., Грицака О.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ВАЛКА НЕЗЕРНОВОЇ ЧАСТИНИ ВРОЖАЮ КУКУРУДЗИ ТА СОНЯШНИКУ ПІД ЧАС ЗБИРАННЯ НА ЕНЕРГЕТИЧНІ ЦІЛІ. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. Глеваха, 2020. Вип. 12. С. 51–59. Бібліогр.: 14 назв.

Кукурудза, соняшник, незернова частина врожаю, збирання, формування валка, причіпний копнувач-валкоутворювач.

Проаналізовано технологічні процеси збирання незернової частини врожаю (НЧУ) кукурудзи і соняшнику, обґрунтовано спосіб збирання НЧУ, що пройшла через молотарку зернозбирального комбайна в причіпний копнувач і формування валків із підвищеною погонною масою на краю поля. Аналітично отримано залежності зусилля зсуву шару подрібненої маси НЧУ вертикальною стінкою копнувача зернозбирального комбайна. Проведено чисельне моделювання розподілу маси та формування валка НЧУ. Обґрунтовано конструкційно-технологічну схему та параметри причіпного копнувача-валкоутворювача зернозбирального комбайна. Відмічено, що ефективність збирання НЧУ кукурудзи і соняшнику на енергетичні цілі можна підвищити завдяки збору подрібненої маси, що пройшла через молотарку зернозбирального комбайна в причіпний копнувач і формування валків із підвищеною погонною масою на краю поля для досушування та наступного підбирання їх серійними підбирачами. Розроблено конструкційно-технологічну схему причіпного копнувача-валкоутворювача до зернозбирального комбайна, обладнаного відкидним транспортером. Установлено, що в разі досягнення значенням висоти подрібненого матеріалу НЧУ кукурудзи і соняшнику в камері копнувача в межах 2,0–2,2 м, процес формування валка протікає стабільно, коли значення кута нахилу відкидного транспортера до вертикалі знаходиться в межах 8–15°, а швидкість його переміщення — в межах 3–4 м/с. При цьому очікується формування валка з погонною масою в межах 16–20 кг/м.

УДК 631.937.33

2022.1.40. Адамчук В.В., Маранда С.О. ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РУХУ ЯЄЦЬ ЗЕРНОВОЇ МОЛІ, ЗАРАЖЕНИХ ТРИХОГРАМОЮ, ДОЗУВАЛЬНО-РОЗСІВАЛЬНИМ ПРИСТРОЄМ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. Глеваха, 2020. Вип. 12. С. 27–35. Бібліогр.: 7 назв.

Дозувально-розсівальний пристрій, безпілотний літальний апарат, розселення трихограми, ширина захвату, коефіцієнт тертя, швидкість руху трихограми.

Мета дослідження — визначення впливу параметрів і режимів роботи дозувально-розсівального пристрою на швидкісні характеристики руху яєць зернової молі, заражених трихограмою (Т.). Визначено конструкцію дозувально-розсівального пристрою безпілотного літального апарата для розселення Т. За результатами теоретичних досліджень дійшли висновку, що для досягнення високих швидкостей руху Т. — довжина дефлектора розтруба-розсівальника, радіус кривизни дефлектора та кут сектора дефлектора — потрібно мати параметри, за яких швидкість Т. в процесі її переведення з режиму розгону в каналі до форми факельного розподілу буде мінімально зменшуватись. Матеріал, з якого виготовляється дозувально-розсівальний пристрій, мусить мати якомога менший коефіцієнт тертя. Встановлено, що зі збільшенням кривизни дуги дефлектора від 0,03 м до 0,09 м і кута сектора дефлектора від 0° до 90° швидкість

Т. змінюється від 5 м/с до 3,5 м/с. Для збільшення ширини захвату під час виконання технологічної операції розселення трихограми кут сектора дефлектора має знаходитись у межах 45–90°. У разі зміни коефіцієнта тертя від 0,2 до 0,9 швидкість частинки зменшується від 4,61 м/с до 3,5 м/с. Зі збільшенням коефіцієнта тертя вдвічі швидкість зменшується на 8%.

УДК 656.025.4

2022.1.41. Тарельник В.Б., Соларьов О.О., Тарельник Н.В., Волошко Т.П. ЗНИЖЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ У СИСТЕМІ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ Й РЕМОНТУ МАШИН АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ. Інженерія природокористування. 2021. № 3. С. 21–31. Бібліогр.: 20 назв.

Транспортні технології, ремонтні технології, автомобільні перевезення, екологічна безпека, інтенсивність.

Проаналізовано вплив науково-технічного прогресу (НТП) в ремонтних технологіях, які використовують при виконанні поточного та капітального ремонтів с.-г. техніки, на транспортну технологію і інтенсивність автомобільних перевезень між підприємствами агропромислових комплексів (АПК) і

ремонтними базами. Показано, що в ремонтних технологіях, як правило, використовують екологічно небезпечні методи наплавлення та зварювання, НТП в ремонтних технологіях значно розширив номенклатуру методів виконання ремонтних робіт новими короткотривалими, екологічно безпечними, енергоощадними і маловитратними технологіями відновлення і зміцнення деталей машин. Визначено, що запропоновані авторами нові енергоощадні, менш затратні і екологічно безпечні технології, такі як електроіскрове легування (ЕІЛ), нанесення металополімерних матеріалів (МПМ) та поверхневе пластичне деформування (ППД) дають змогу перерозподілити об'єми ремонтних робіт шляхом перенесення значної їх кількості з ремонтних баз на підприємства АПК і таким чином знизити вантажопотік с.-г. техніки. Представлені окремі технології ремонту. Так, методом ЕІЛ проводять ремонт валів роторів гвинтових і відцентрових компресорів і насосів. Нанесенням МПМ відновлюють напрямні верстатів, корпуси насосів, блоки циліндрів, вали, гнізда підшипників. Комбінованими технологіями ЕІЛ+МПМ ремонтують шнеки машин, задіяних у переробці і утилізації гною, та центрифуг для очистки побутових та промислових стічних вод, диски ґрунтообробних машин та інше.

631.4 ҐРУНТОЗНАВСТВО

Науковий референт — кандидат с.-г. наук ДУПЛЯК О.Т.

Науковий консультант — академік НААН ВЕЛИЧКО В. А.

УДК 631.4:52–83

2022.1.42. Куцова К.М. ДО ПИТАННЯ ПРО РОЛЬ РЕЛЬЄФУ У ФОРМУВАННІ ПРОСТОРОВОЇ НЕОДНОРІДНОСТІ ҐРУНТОВИХ ПАРАМЕТРІВ. Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2021. № 92. С. 80–91. Бібліогр.: 29 назв.

Властивості ґрунту, коефіцієнт варіації, мікрорельєф, мікрозападини, поживні речовини, просторова неоднорідність, ухил поверхні.

Досліджувані об'єкти — земельна ділянка на території ДП ДГ "Граківське" в с. Новий Коротич Харківського р-ну площею 31,7 га (В1) та частина поля біля смт Буди Харківського р-ну площею 20 га (В2). Ґрунтовий покрив В1 представлений чорноземом опідзоленим (у т.ч. намитим) і темно-сірим опідзоленим слабксероморфним ґрунтом у комплексі з його еродованими аналогами, В2 — сірим лісовим і темно-сірим опідзоленим та їх слабо- і середньозмитими аналогами, що розташовані на схилах різної крутості. Обидва дослідні об'єкти належать до ерозійно небезпечних територій з ухилом поверхні 1–5%. Встановлено істотний вплив неоднорідних форм рельєфу, зокрема мікропонижень, та спричиненого цим нерівномірного розподілу опадів на формування поживного режиму ґрунту в межах кожного поля. Найкраще забезпечені гумусом та рухомими сполуками фосфору найвищі точки рельєфу та мікропониження і мікрозападини. Загалом рівень гумусованості дослідних полів В1 і В2 варіював у межах 3,78–2,46 і 3,1–0,84%, уміст рухомого фосфору — 238,9–33,2 і 26,34–1,43 мг/кг відповідно. Ґрунти характеризувались дуже низьким та низьким загальним умістом азоту — від 14,54 до 5,39 мг/кг за Св 17–20%; просторовий розподіл умісту рухомого калію (141,59–54,23 мг/кг, Св 18–23%) мав тенденцію до збільшення за понижень рельєфу. У межах В1 і В2 виявлено значну просторову неоднорідність за показником $pH_{водн}$. Створено картографічні матеріали просторового розподілу елементів живлення на дослідних об'єктах. Зроблено висновки про доцільність впровадження диференційованого внесення добрив і хімічних меліорантів.

УДК 631.4:631.47/48

2022.1.43. Балюк С.А., Трускавецький Р.С. ҐРУНТОЗНАВСТВО В УКРАЇНІ: ДОСЯГНЕННЯ, ПРИОРИТЕТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ. Вісник аграрної науки. 2021. № 12. С. 18–27. Бібліогр.: 30 назв.

Ґрунтознавчі здобутки, систематика ґрунтів, картографія ґрунтів, деградація ґрунтів, "здоров'я" ґрунту, супресивність ґрунту.

Узагальнено та проаналізовано основні здобутки вітчизняного ґрунтознавства (переважно в останні десятиліття) з найважливіших та перспективних проблем його інноваційного розвитку. Висвітлено досягнення в галузі фізики, меліорації, родючості та охорони ґрунтів і ґрунтового покриву, доробки за використання геостатистики, педотрансферного моделювання, сучасної біодіагностики ґрунтів, мікробіологічного їх стану, реанімації "здоров'я" тощо. Показано перспективність поглибленого вивчення супресивної здатності ґрунтів на методичній основі молекулярних біомаркерів і метабеноміки, які дають змогу істотно підвищити точність ідентифікації ґрунтових мікробіоценозів та ферментних систем. До пріоритетних напрямів подальших досліджень віднесено систематику та картографію ґрунтів з використанням ГІС-технологій, даних аеро- і космічного зондування, корекцію ґрунтового-екологічного районування с.-г. земельних територій з урахуванням стійкості ґрунтового покриву різних природних регіонів до кліматичних змін, режимів землекористування та обігу; земельно-оцінні вдосконалення; ґрундово-меліоративні інновації та використання різноманітних меліоративних прийомів (гідротехнічних, хімічних, агротехнічних, структурних, реанімаційних та ін.) у практиці сучасного землеробства; супресивну здатність ґрунтів, їх вуглецевий баланс, нейтральну деградацію та екологічно безпечні системи управління родючістю в умовах кліматичних змін і різноманітних напрямів землекористування тощо. Зазначається, що своєчасне виконання цих завдань сприятиме вдосконаленню системи моніторингу та успішній реалізації Державної програми використання і охорони земель.

УДК 631.4:631.48:632.125

2022.1.44. ФІЗИЧНА ДЕГРАДАЦІЯ ОРНИХ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ (ОЦІНЮВАННЯ, ПРОФІЛАКТИКА, ПРИЗУПИНЕННЯ) / Медведєв В.В., Плisko I.B., Криlach С.I., Наkисько С.Г., Уваренко К.Ю. Харків, 2020. 110 с. Бібліогр.: 125 назв. Шифр 555108.

Орний ґрунт, фізична деградація ґрунту, моніторинг, ґрунтовідновлювальні процеси, державна земельна політика.

Розглянуто процеси деградації орних земель, які найчастіше є наслідком незбалансованих і надмірно інтенсивних агротехнологій, причиною неповноцінного екологічного функціонування ґрунтів та зниження їх продуктивності. Детально описано показники, діагностичні критерії та види деградації ґрунтів в Україні. Визначено найбільш поширені типи деградації: втрата гумусу та поживних речовин (на 43% площі

ріллі), переуцільнення (39%), замулення й кіркутворення (38%), водна та вітрова ерозії. Особливу увагу приділено фізичній деградації орних ґрунтів та причинам її виникнення, охарактеризовано основні види (знеруктурення, переуцільнення, утворення кірки, плужної підшови та ін.), особливості прояву та поширення в різних природно-кліматичних зонах країни. Розкрито вплив деградації на посилення просторово-часової неоднорідності якості ґрунтового покриву. Доведено необхідність налагодження моніторингу ґрунтових процесів з використанням досконалих технічних засобів, дистанційного зондування тощо. Розроблено основні принципи та запропоновано комплекс заходів щодо попередження та усунення фізичної деградації на орних землях України, систему бездеградаційного, екологічно безпечного й ефективного землеробства. Обґрунтовано наукові підходи до корегування державної земельної політики в сфері охорони ґрунтів та земельної реформи.

УДК 631.4+631.5

2022.1.45. Камінський В.Ф., Адамчук В.В., Булгаков В.М., Надикто В.Т. АГРОІНЖЕНЕРНІ ПІДХОДИ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ. Вісник аграрної науки. 2021. № 11. С. 5–16. Бібліогр.: 26 назв.

Ґрунт, гумус, руйнування, структура ґрунту, родючість, технологічно-організаційні рішення.

Акцентовано увагу на проблемі погіршення родючості ґрунтів унаслідок втрат гумусу. Детально розглянуто інтенсивні процеси руйнування (біологічний, фізико-хімічний, механічний), що істотно впливають на структурність ґрунтів с.-г. призначення. Окреслено конкретні дії та технологічно-організаційні рішення, спрямовані на призупинення стрімкого падіння та подальше забезпечення збереження рівня гумусованості ґрунтів. Зокрема максимальне обмеження іммобілізації азоту ґрунту після зароблення органічних залишків; систематичний контроль забезпеченості ґрунтового поглинального комплексу кальцієм та відповідними мікроелементами; розроблення технологічних прийомів і знарядь з обробітку ґрунту, які забезпечать розпушування поверхневого шару з мінімальною площею його контакту з повітряно-капельним середовищем; удосконалення основ агрегування с.-г. машин і знарядь з урахуванням максимально допустимого буксування колісних енергетичних засобів на рівні 15% та концептуального підходу до їх баластування щодо вимог екофільності шин; використання показника структурності ґрунту при визначенні періодичності строків проведення оранки плугами з передплужниками або двоярусними їх аналогами; широке практичне застосування колійної системи землеробства (Controlled Traffic Farming); прийняття законодавчого документа щодо конкретної відповідальності землекористувачів за рівень родючості ґрунтів с.-г. призначення.

УДК 631.41:631.81:631.582

2022.1.46. Центилю Л.В., Танчик С.П., Цюк О.А. УПРАВЛІННЯ РОДЮЧІСТЮ ҐРУНТУ ЗА ЗБЕРІГАЮЧОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2021. 361 с. Бібліогр.: 659 назв. Шифр 555078.

Земельні ресурси, системи удобрення та обробітку ґрунту, сівозмінна, родючість ґрунту, ґрунтовідновлювальні процеси, продуктивність сівозміни, рентабельність вирощування.

Проаналізовано сучасний стан галузі землеробства в Україні. Акцентовано увагу на високих темпах деградації земельних ресурсів, загальні щорічні збитки від якої становлять понад 10 млрд дол. Узагальнено результати попередніх наукових досліджень залежності родючості ґрунтів від систем їх удобрення та обробітку, проаналізовано новітні технології виробництва та застосування різних видів органічних добрив (біокомпостів, сидератів, побічної продукції рослинництва тощо), наведено характеристики останніх. Висвітлено результати власних досліджень впливу систем удобрення (органічної, органо-мінеральної, мінеральної) та обробітку ґрунту (диференційованого, полицево-безполицевого, мілко-безполицевого) на вміст і запаси гумусу, поживний та водний режими, біологічну активність, агрофізичні властивості чорнозему типового малогумусного середньосуглинкового в умовах Правобережного Лісостепу України. Доведено мож-

ливість розширеного відтворення його родючості, встановлено основні нормативні показники агрохімічних, біологічних, водно-фізичних властивостей ґрунту в 10-пільній польовій сівозміні. Розроблено раціональну полицево-безполицеву систему обробітку ґрунту на фоні органо-мінеральної системи удобрення (ОМСУ). За результатами дослідження, найбільший збір кормових одиниць (9,3 т/га) забезпечувала мінеральна система удобрення ($N_{80}P_{96}K_{108}$ + компост, 4,5 т/га сівозміної площі). За ОМСУ (компост, 4,5 т/га + нетоварна частина врожаю, 3,5 т/га + $N_{40}P_{48}K_{54}$) та органічної (компост, 4,5 т/га, нетоварна частина врожаю, сидерати) систем удобрення показники становили 8,8 і 6,0 т/га відповідно. Рівень рентабельності за мінеральної та ОМСУ становив 99,9 і 95,1% відповідно.

УДК 631.412

2022.1.47. Пліско І.В., Уваренко К.Ю., Криlach С.І., На- кісько С.Г. ЗАКОНОМІРНОСТІ ПРОЯВУ ФІЗИЧНОЇ ДЕ- ГРАДАЦІЇ В ОРНИХ ҐРУНТАХ УКРАЇНИ ТА РЕГІОНИ ПІД- ВИЩЕНОГО ЇЇ РИЗИКУ. Вісник аграрної науки. 2021. № 10. С. 5–13. Бібліогр.: 25 назв.

Орні ґрунти, фізична деградація ґрунту, мінералізація, переуцільнення, механічний вплив, протидеградаційні заходи.

За результатами проведених досліджень, основними причинами поширення фізичної деградації орних ґрунтів є підвищена схильність гумусу до мінералізації та рухомості, переуцільнення та знеруктурення, збільшення в макроагрегатах кількості великих і зменшення дрібних пор. Доведено актуальність виявлення ареалів схильності ґрунтів до фізичної деградації, охарактеризовано особливості її прояву в поліській, лісостеповій та степовій зонах. На основі створення картосхем та аналізу картографічних матеріалів виявлено проблемні території з фізичною деградацією ґрунтів та розраховано їх площі за адміністративними областями України. Визначено, що лише 14% (4,2 млн га) від загальної площі ріллі містять >50% водостійких агрегатів >0,25 мм, тобто недеградовані. Водночас 30,1% (9 млн га) є потенційно деградованими, 25,5% (7,6 млн га) — деградованими. До найпроблемніших регіонів віднесено Херсонську, Запорізьку, Полтавську та Київську області. Визначено принципи подолання фізичної деградації, запропоновано ефективні протидеградаційні заходи, головними з яких є: мінімізація механічного впливу на ґрунт (аж до повної відмови від обробітку за наявності відповідних передумов); дотримання бездефіцитного балансу органічної речовини, біофільних елементів; збереження агрономічно корисної структури.

УДК 631.413

2022.1.48. Водяк Я.М. ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР НА ЯКІСТЬ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ЧОРНОЗЕМУ ОПІД- ЗОЛЕНОГО ВАЖКОСУГЛИНКОВОГО. Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2021. № 91. С. 64–71. Бібліогр.: 20 назв.

Чорнозем опідзолений, культури енергетичні, міскантус гігантський, сіда багаторічна, сільфія пронизанолістий, екосистемні послуги, мікроартроподи.

Встановлено позитивний вплив енергетичних культур (міскантусу гігантського — *Miscanthus × giganteus*, сіди багаторічної — *Sida hermaphrodita*, сільфію пронизанолістою — *Silphium perfoliatum* L.) на якість екосистемних послуг чорнозему опідзоленого в умовах ДП ДГ “Граківське” Харківської обл. України. Зафіксовано підвищення вмісту органічного вуглецю під рослинами, найбільше — сільфію пронизанолістою: в 0–20 і 20–40 см шарах від 1,86–1,88 до 2,04–2,25 та від 1,58–1,64 до 1,96–2,05% відповідно. Виявлено позитивну тенденцію до зниження рН ґрунту за рахунку кореневих виділень досліджуваних культур. Відмічено позитивні зміни щодо оструктурення ґрунту. За вирощування міскантусу гігантського коефіцієнт структурності 0–20 см шару зріс від 1,39 до 2,26 од. У прикореневій зоні всіх енергетичних культур спостерігалось збільшення чисельності ґрунтових безхребетних — мікроартропод (колембол та орибатид). У травні 2019 р. — від 2700 екз./м² у контрольному варіанті до 4860 і 6120 екз./м² під міскантусом одно- і чотирирічним відповідно, 4320 екз./м² під сідою та до 5040 екз./м² під сільфією. Визначення висоти рослин досліджуваних культур показало, що, незважаючи на посушливість клімату в останні

роки, вони здатні нормально функціонувати і з часом лише збільшувати об'єм біомаси.

УДК 631.416.1:631.82:631.872

2022.1.49. Іваніна В.В., Шаповаленко Р.М. СТАН ГУМУСУ ТА ПОЖИВНИЙ РЕЖИМ ЧОРНОЗЕМУ ВИЛУГУВАННОГО ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2021. № 5. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidy/article/view/dopovidy2021.05.006/13916>.

Чорнозем вилугуваний, гумус, добрива мінеральні, солома, буряки цукрові, елементи живлення.

Наведено результати дослідження застосування традиційної ($N_{100}P_{100}K_{100}$) та альтернативної органо-мінеральної системи удобрення (солома, 5 т/га + N_{50} + $N_{100}P_{100}K_{100}$) буряків цукрових (БЦ) в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземі вилугуваному середньосуглинковому; НДР виконувалась упродовж 2017–2019 рр. Позитивну тенденцію підвищення вмісту гумусу в 0–30 см шарі ґрунту виявлено за альтернативної системи удобрення. Порівняно з контролем без добрив показники збільшувались на початку вегетації культури (в травні) від 2,87 до 3,00, у кінці (вересень) — від 2,87 до 2,99, з традиційною системою удобрення — на 0,13 і 0,12% відповідно. В підорному 30–40 см шарі вміст гумусу практично не залежав від застосування добрив, зберігаючи стабільність упродовж вегетаційного періоду БЦ. Не мала впливу на стан гумусованості ґрунту і суто мінеральна система удобрення. Поєднане застосування мінеральних добрив та соломи забезпечувало умови сприятливого мінерального живлення БЦ на початку вегетації та стабільності їх росту і розвитку упродовж вегетаційного періоду. Вміст нітратного азоту в орному шарі за внесення соломи, 5 т/га + N_{50} + $N_{100}P_{100}K_{100}$ становив 23,2, амонійного азоту — 14,4, рухомого фосфору — 96,0, рухомого калію — 109,0 мг/кг з перевагою щодо контролю без добрив на 5,2, 3,5, 7,0 і 12,0 мг/кг ґрунту відповідно.

УДК 631.421:57.087

2022.1.50. Белопісний В.О., Лактіонова Т.М., Полулях М.М. СПОСІБ ПЕДОТРАНСФЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ҐРУНТУ НА СХИЛОВИХ ЗЕМЛЯХ. Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2021. № 92. С. 4–16. Бібліогр.: 25 назв.

Агроландшафт, вологозабезпеченість, ґрунт, коефіцієнт дефіциту вологи, педотрансферна модель, фізичні властивості ґрунту.

Розроблено серію педотрансферних моделей для прогнозування рівня вологозабезпеченості чорнозему звичайного важкосуглинкового в межах агроландшафту на схилових, еродованих землях Луганської обл. у період сівби ранніх ярих культур (квітень), формування врожаю (травень–червень), після збирання зернових (липень–серпень) та сівби озимих культур (вересень–жовтень). Моделі побудовано у вигляді рівнянь регресії на визначення коефіцієнта дефіциту вологи в ґрунті або коефіцієнта зволоженості (для квітня). Представлено алгоритм послідовності операцій математико-статистичного аналізу; як предиктори в педотрансферних моделях використано суму атмосферних опадів за вегетацію, коефіцієнт зволоженості ґрунту, ГТК, коефіцієнт нормованих атмосферних опадів за холодний період, вміст гумусу в шарі 0–20 см, коефіцієнт змитості ґрунту, щільність будови ґрунту в шарі 0–20 см, гіпсометричний рівень, коефіцієнт захисної дії лісосмуг та коефіцієнт агрофону. Обраний набір чинників обґрунтовано шляхом оцінювання їх просторової неоднорідності з побудовою 2-Д діаграм та систематизовано за допомогою кластерного аналізу. За результатами дослідження, найбільш впливовим щодо прогнозування рівня вологозабезпеченості ґрунту в будь-який період виявився фактор агрофону; його частка впливу становила від 46 до 89%. Натомість, частка впливу природного фактора зволоження — ГТК — обмежувалась діапазоном 10–17%. Показано, що за результатами прогнозування дефіциту вологи в ґрунті територію агроландшафту доцільно умовно розділити на робочі ділянки для розроблення диференційованої системи практичних агротехнічних заходів з метою корегування забезпеченості рослин продуктивною вологою.

УДК 631.423:631.51

2022.1.51. Берег С.С., Карасевич Н.В. ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЙОГО ЩІЛЬНІСТЬ ТА ВОЛОГІСТЬ У ПОСІВАХ ЖИТА ОЗИМОГО НА СХИЛОВИХ ЗЕМЛЯХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. Львів; Оброшине, 2021. Вип. 70, ч. 1. С. 34–48. Бібліогр.: 39 назв.

Ґрунт дерново-підзолистий, сівозмінна короткоротаційна, жито озиме, обробіток ґрунту різноглибинний, агрофізичні властивості ґрунту, врожайність, рентабельність.

Дослідження виконувались на дерново-підзолистому поверхнево оглеєному ґрунті зі схилом 1–3° у короткоротаційній сівозміні: жито озиме, овес + горох, ріпак озимий, боби кормові. Встановлено, що оранка на глибину 20–22 см з розпушуванням підорного шару (на 12–14 см, В3) сприяла кращому накопиченню і збереженню вологи в ґрунті порівняно із звичайною полицевою (на 20–22 см, В1) та мілкою (на 14–16 см, В2). Середнє перевищення запасів продуктивної вологи в 0–30 см шарі під озимим житом становило 2,6–7,9 і 2,6–7,0% відповідно. У В3 зафіксовано вищі показники загальної шаруватості та повітряємності ґрунту: на початку весняної вегетації — на 0,1–1,2 і 0,2–1,1, перед збиранням культури — на 0,1–0,8 і 0,2–1,7% відповідно. Впливу норм внесення мінеральних добрив ($N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{90}P_{90}K_{90}$) на рівень прояву ознак у досліджуваних варіантах не виявлено. Об'ємна маса ґрунту у В3 зменшувалась порівняно з В1,2 на 0,01–0,04 г/см³. Перевищення рівня врожайності жита озимого сорту Ант за проведення оранки на 20–22 см з розпушуванням підорного шару дерново-підзолистого ґрунту в середньому за 2016–2018 рр. порівняно із звичайною оранкою становило 1,2, з мілкою — 4,3%, причому внесення мінеральних добрив збільшувало ефективність цього агрозаходу на 5,3–11,1%. Рентабельність в удобрених В3 варіантах зростала на 17,2–17,8, енергетичний еквівалент — на 3,8–7,2% відповідно.

УДК 631.445.4:631.416.2

2022.1.52. Коваленко С.С. ПРОСТОРОВА ТА ЧАСОВА ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ ВМІСТУ РУХОМОГО ФОСФОРУ В ОРНОМУ ШАРІ ҐРУНТІВ ЗА ДАНИМИ РІЗНИХ МЕТОДІВ. Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2021. № 92. С. 71–79. Бібліогр.: 16 назв.

Чорнозем, фосфор рухомий, кислотність ґрунтового розчину, методи визначення, просторова варіабельність.

Дослідження проводились упродовж 2018–2020 рр. на двох полях дослідного господарства “Граківське” ННЦ “ІГІА ім. О.Н. Соколовського” у Харківській обл. України. Ґрунтовий покрив одного з полів — чорнозем опідзолений в комплексі з темно-сірим опідзолим ґрунтом (В1), другого — чорнозем типовий з еродованими та підвищено зволуженими різновидами (В2). Кожне поле було розділено на 24 ділянки, з яких відбирали зразки з 0–30 см шару ґрунту двічі за сезон — у квітні–травні та в жовтні–листопаді. Упродовж періоду експерименту на ґрунтах В1 виявлено високу амплітуду коливань значень pH_{con} (від 4,4 до 5,2), внаслідок чого параметри насиченості ґрунтів рухомим фосфором, визначені методами Чирікова та Мачигіна, значно відрізнялись. На полі з чорноземом типовим результати вимірювань за обома методами були близькими: В1 — 40,0–70,0 і 16,9–31,5, В2 — 100,3–115,9 і 31,2–55,7 мг/кг відповідно. Часова мінливість вмісту рухомого фосфору в ґрунтах, оцінена за усередненими значеннями в 0–30 см шарі на початку та наприкінці періоду вегетації, не показала істотної сезонної динаміки. На кожному з полів обома методами виявлено окремі локації з більш високими значеннями показника незалежно від сезону відбирання проб, а також локації, де обидва методи визначення показували різні тенденції просторового розподілу вмісту рухомого фосфору в ґрунті. Останнє свідчить про штучний характер неоднорідності, що зумовлювалась більше хіміко-аналітичними причинами, аніж рухомістю фосфору.

УДК 631.452:631.86:631.555

2022.1.53. Літвінова О.А., Дегодюк С.Е. ВПЛИВ СИСТЕМАТИЧНОГО УДОБРЕННЯ НА РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО. Рослинництво та ґрунтознавство. 2021. Т. 12. № 3. С. 76–84. Бібліогр.: 18 назв.

Ґрунт сірий лісовий, система удобрення, сівозміна польова, кукурудза на зерно, гумус, елементи живлення, врожайність, збір протеїну.

Дослідження проводились упродовж 2017–2019 рр. у стаціонарному досліді ННЦ “Інститут землеробства НААН” на сірому лісовому крупнопилувато-легкосуглинковому ґрунті в 5-пільній польовій сівозміні: кукурудза на зерно, ячмінь ярий, гречка, горох, пшениця озима. Варіанти досліді: без добрив (контроль); підстилковий гній ВРХ одноразово під кукурудзу, 60 т/га; гній, 60 т/га + $N_{40}P_{30}K_{40}$; гній, 60 т/га + $N_{80}P_{60}K_{80}$; $N_{40}P_{30}K_{40}$; $N_{80}P_{60}K_{80}$. Органічна (ОСУ) та органо-мінеральна системи удобрення (ОМСУ) сприяли нейтралізації ґрунтового розчину до значень слабкокислотної реакції ($pH_{\text{con}} = 5,2\text{--}5,5$ од.), тоді як за мінеральної (МСУ) $pH_{\text{con}} = 4,6\text{--}4,9$. Середній уміст гумусу в орному (0–20 см) шарі ґрунту за ОСУ та сумісного внесення гною і мінеральних добрив (60 т/га + $N_{80}P_{60}K_{80}$) підвищувався порівняно з контролем від 1,08 до 1,35–1,37%; за використання лише мінеральних добрив він становив 1,24–1,28%. Уміст гідролізованого азоту в контрольному (50,8 мг/кг) та удобрених (71,0–80,0 мг/кг) варіантах наприкінці ротації відповідав градації дуже низького рівня забезпеченості. Вміст рухомого фосфору (P_{2O_5}) у кореневмісному шарі ґрунту підвищувався від 160,0 до 243,0–265,5, обмінного калію (K_2O) — від 85,8 до 120,5–147,5 мг/кг відповідно. Приріст урожайності зерна гібрида кукурудзи Трубіж щодо контролю (5,10 т/га) становив 1,89–4,39 т/га. Найвищий рівень урожайності зерна (9,49 т/га) та збору сирого протеїну (0,98 т/га) одержано за сумісного внесення органічних та мінеральних добрив дозами 60 т/га + $N_{80}P_{60}K_{80}$.

УДК 631.453/631.459.21

2022.1.54. Tkachuk O., Verhelis V. INTENSITY OF SOIL POLLUTION BY TOXIC SUBSTANCES DEPENDING ON THE DEGREE OF ITS WASHOUT. Наукові горизонти (Scientific horizons). 2021. Т. 24. № 3. С. 52–57. Бібліогр.: 20 назв.

Чорноземі опідзолені важкосуглинкові, ерозія ґрунту, важкі метали, мікроелементи, радіонукліди, горизонтальна міграція.

Наведено результати агрохімічного обстеження 740,5 га чорнозему опідзоленого важкосуглинкового впродовж 2017–2020 рр. на території Томашпільського р-ну Вінницької обл. Визначено особливості горизонтальної міграції та накопичення важких металів (свинцю, кадмію, міді, цинку), мікроелементів (бору, марганцю) та радіонуклідів (цезію, стронцію) на ґрунтах різного ступеня змитості. Встановлено, що за його збільшення вміст гумусу та легкогідролізованого азоту в ґрунті зменшувався: в середньозмитому порівняно із слабозмитим залежно від території обстеження в середньому на 8,8–12,9 і 13,3–14,3% відповідно. Вміст рухомих форм фосфору та калію варіював від зменшення на 51,1 і 34,9% до підвищення на 15,3 і 42,9% відповідно. Виявлено сильну горизонтальну міграцію рухомих форм свинцю та цинку на еродованих ґрунтах. На слабозмитому чорноземі опідзоленому порівняно з нееродованим показники збільшувались на 7,1 і 21,2, на середньозмитому порівняно зі слабозмитим — на 4,2 і 14,6% відповідно. Вміст рухомих форм міді та бору за незначного ступеня змиву ґрунту, навпаки, зменшувався на 5,0 і 18,8% відповідно. Також встановлено зниження концентрації цезію на 0,05–0,07 мг/кг. Перевищення ГДК по жодному з досліджуваних елементів не виявлено.

УДК 631.459(477.54):631.41(477)

2022.1.55. Кутова А.М., Круглов О.В., Коляда В.П. ДО ПИТАННЯ ЕРОЗІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ РОЗРАХУНКУ БАЛАНСУ ГУМУСУ. Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2021. № 92. С. 17–23. Бібліогр.: 30 назв.

Баланс гумусу, втрати гумусу, водна і вітрова ерозії, змив ґрунту.

Викладено результати дослідження впливу водної та вітрової ерозії на щорічні втрати гумусу з орних ґрунтів України на обласному територіальному рівні. Показано, що незворотні щорічні втрати ґрунту від водної ерозії в зоні Полісся України в середньому становлять 7,6, Лісостепу — 7,8, Степу — 3,3 т/га. Наведено розроблену авторами картосхему просторового розподілу балансу гумусу та розрахованих загальних втрат гумусу від водної ерозії. Найменшими обсягами останніх (50–100 кг/га) характеризуються території

Південного Степу України; до другої групи (140–200 кг/га) віднесено територію Полісся, Лівобережного Лісостепу та Північного Степу; максимальними значеннями (200–300 кг/га) вирізняється Правобережний Лісостеп. Дефляційно небезпечні райони України переважно зосереджені у південно-східній частині країни. Щорічні втрати ґрунту та гумусу внаслідок дії вітрової ерозії в Лівобережній частині України (Донецька, Запорізька та Херсонська області) сягають 292,6–1700,0 кг/га. Показано, що ерозійна складова в статті втрат гумусу наближається до 40%, посилюючи від'ємну частину його балансу. Для отримання найбільш коректної інформації щодо балансу гумусу в ґрунтах рекомендується диференційований підхід до балансових моделей залежно від масштабу (господарство, регіон, країна). Доведено, що розрахунок балансу гумусу під окремими с.-г. культурами або за сівозміну має включати середні по адміністративній області втрати гумусу, зумовлені водною, а в областях, де існує загроза дефляції, — і вітровою ерозією.

УДК 631.46:631.445.41:631.84

2022.1.56. Малиновська І.М., Сорока О.П., Пташник М.М., Кургак В.Г. ВПЛИВ РЕЖИМІВ ВИКОРИСТАННЯ ТА УДОБРЕННЯ СПОНТАННО ВІДНОВЛЮВАНОГО ТРАВСТОЮ НА ПЕРЕБІГ ҐРУНТОВИХ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ. Сільськогосподарська мікробіологія: міжвід. темат. наук. зб. Чернівці, 2021. Вип. 33. С. 55–61. Бібліогр.: 8 назв. Шифр 06 555301.

Ґрунт сірий лісовий легкосуглинковий, режим використання травостоїв, добрива мінеральні, мікробіоценоз, екологіко-трофічні групи, мінералізація, гумус, токсичність.

Дослідження проводились в умовах довгострокового моніторингового стаціонару ННЦ “Інститут землеробства НААН” на сірому лісовому легкосуглинковому ґрунті. Оптимізація мінерального живлення відновлюваного фітоценозу 21-го року самозаростання шляхом унесення мінеральних добрив дозою $N_{90}P_{40}K_{70}$ сприяла збільшенню чисельності амоніфікаторів у 2,24 раза, іммобілізаторів мінерального азоту — в 1,39, денітрифікаторів — у 3,19, нітрифікаторів — у 1,71, целюлозоруйнівних бактерій — у 1,64, актиноміцетів — у 1,17, мікроміцетів — у 1,20, мобілізаторів органофосфатів — у 1,33 раза. Внаслідок застосування двофазного режиму використання трав'янистих ценозів чисельність мікроорганізмів більшості досліджених груп не змінювалась, за винятком денітрифікаторів, целюлозоруйнівних бактерій, мікроміцетів та мобілізаторів органофосфатів. Застосування мінеральних добрив призвело до уповільнення мінералізаційних процесів у ґрунті: індекс педотрофності зменшувався в 2,28, коефіцієнт мінералізації сполук азоту — в 1,60, оліготрофності — в 2,25, активність мінералізації гумусу — в 1,65 раза. Відчуження рослинної біомаси на фоні застосування мінеральних добрив ($N_{90}P_{50}K_{70}$) несуттєво впливало на перебіг мікробіологічних процесів у ґрунті. Проти варіанта без скошування індекс педотрофності зростає на 18,2%, коефіцієнт оліготрофності — на 3,63% за зменшення коефіцієнта мінералізації сполук азоту на 6,6, активності мінералізації гумусу — на 6,2%.

УДК 631.461.7:631.8:631.622

2022.1.57. Потапенко Л.В., Горбаченко Н.І. ОСОБЛИВОСТІ МІГРАЦІЇ ВОДОРОЗЧИННОЇ ОРГАНІЧНОЇ РЕЧОВИНИ ТА БІОГЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОМУ ҐРУНТІ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ УДОБРЕННЯ ТА МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ. Сільськогосподарська мікробіологія: міжвід. темат. наук. зб. Чернівці, 2021. Вип. 33. С. 81–87. Бібліогр.: 13 назв. Шифр 06 555301.

Лізиметрична установка, волога, водорозчинна органічна речовина, біогенні елементи, мікробні препарати, система удобрення.

В лізиметричному досліді на дерново-підзолистому ґрунті моделювали умови короткоротаційної сівозміни (пшениця озима — кукурудза — пшениця яра — люпин) за вирощування культур на фоні з інокуляцією та без неї. Для кукурудзи і пшениці використовували Поліміксобактерин, люпин — Ризогумін. Середня сівозмінна норма внесення мінеральних добрив становила $N_{60}P_{50}K_{60}$, органічних (під кукурудзу) — 10 і 20 т/га гною ВРХ. Сидерати (люпин вузьколистий, жито озиме) висівали як проміжні культури після збирання врожаю

озимих на зерно. Визначено періодично промивний тип водного режиму ґрунту. За використання мінеральної системи удобрення за сівозміну витрачалося на фоні без інокуляції 37 мм води, 23 кг/га водорозчинних гумусових речовин, 55 кг/га азоту (NO_3^-), 91 і 26 кг/га окису кальцію та магнію відповідно. За інокуляції насіння показники зменшувались до 33 мм, 20, 52, 83 і 25 кг/га, середня інфільтрація води з 0–155 см шару під культурами суцільного посіву — від 25–37 до 22–33 мм відповідно. Найменші втрати продуктивної води зафіксовано у варіантах з сидеральними добривами. Встановлено можливість зменшення втрат: продуктивної води в 1,5, лабільної ґрунтової органічної речовини — в 1,7–1,8 раз, нітратного азоту — на 8–10%, кальцію — на 18–24, магнію — на 40–50% без зниження рівня врожайності культур сівозміни за заміни мінеральної системи удобрення сидерально-мінеральною чи органо-мінеральною. За використання мікробних препаратів втрати нітратного азоту зменшувались на 5–18%, магнію — на 5–14, кальцію — на 6–16%.

УДК 631.48:631.445.41:632.125(477.7)

2022.1.58. Буйановський А.О., Тортік М.Й. СТРУКТУРНО-АГРЕГАТНИЙ СКЛАД ЧОРНОЗЕМІВ ЗВИЧАЙНИХ ТАРУТИНСЬКОГО СТЕПУ ЗА РІЗНИХ УМОВ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 122: С.-г. науки. С. 3–10. Бібліогр.: 8 назв.

Тарутинський степ, чорноземи звичайні, фізична деградація, структурно-агрегатний склад ґрунту, еволюція структурно-агрегатного стану.

Встановлено негативний вплив тривалого антропогенного навантаження на структурний стан чорноземів звичайних в умовах Західного регіону України. За результатами дослідження, ґрунти перелогу, що з 1946 р. не перебували в с.-г. виробництві, є добре оструктуреними з часткою фракції мезоагрегатів розмірами 0,25–10 мм від 74 до 81%. Уміст агрегатів розмірами 0,25–5 мм — близько 51–57% від загальної їх кількості. За сумарним умістом водостійких агрегатів водостійкість цих ґрунтів є надмірно високою; за коефіцієнтом та критерієм водостійкості ґрунти оцінюються як добре водостійкі. За рівнем ступеня деградації та вмісту агрономічно цінних і водостійких агрегатів ґрунти характеризуються як недеградовані. Структурний стан орного горизонту чорноземів звичайних, що понад 100 років перебували в с.-г. обробітку, оцінено як задовільний, підорного — як добрий. Виявлено домінування фракції макроагрегатів понад 10 мм та зменшення частки мезоагрегатів розмірами 0,25–10 і 5–1 мм на 20–21%. Майже в 5 разів підвищився порівняно з перелогом уміст пилюватих фракцій. За сумою водостійких агрегатів в орному та підорному горизонтах (42 і 57% відповідно) їх стан оцінюється як добрий, за коефіцієнтом водостійкості — як задовільний. Ступінь деградації — слабкий. Установлено, що еволюція структурно-агрегатного складу чорноземів звичайних у межах Тарутинського степу, що тривалий час знаходяться під ріллею, відбувається в напрямку збільшення їх фізичної дезагрегації та деградації, брилуватості і розпилювання, на умовно цілих ділянках — ренатуралізації.

631.5 АГРОТЕХНІКА

Науковий референт — кандидат с.-г. наук НИНЬКО П.І.

Науковий консультант — член-кореспондент НААН ТАНЧИК С.П.

УДК 633.1:633.14:631.5/631.8(477)

2022.1.59. Мойсієнко В.В., Тимошук Т.М., Назарчук О.П., Дяков Т.В. ОПТИМІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДНОГО ЖИТА В УМОВАХ ПОЛІССЯ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 3. С. 66–73. Бібліогр.: 27 назв.

Жито гібридне, технологія, оптимізація, строки сівби, ретардант, сорт, урожайність зерна.

Дослідження проводили впродовж 2019–2021 рр. в умовах ТОВ "КСАНТ-2" (Малинський р-н, Житомирська обл.). Ґрунт — дерново-підзолистий, супіщаний. Висівали гібрид Хеллтоп F₁ і сорт Забава з рекомендованою нормою висіву 2,5 млн шт. схожих зерен на 1 га та 3,0 млн шт./га відповідно. Досліджували три строки сівби гібридного жита Хеллтоп F₁ — 1–7 вересня (ранній), 8–15 вересня (середній), 16–20 вересня (пізній) і ефективність застосування регуляторів росту рослин ретардантного типу. Наведено результати оцінки рівня врожайності гібрида F₁ жита озимого Хеллтоп порівняно з сортом Забава. Установлено, що гібрид F₁ жита озимого Хеллтоп значно перевищував за продуктивністю сорт Забава, середня врожайність якого за роки досліджень становила 5,7 т/га, приріст урожаю — 2,2 т/га. Найкращим строком сівби був середній (8–15.09), який забезпечив максимальну врожайність зерна жита гібридного — 5,7 т/га. За умови раннього строку сівби (1–7.09) цей показник був на 12,3% меншим, пізнього (16–20.09) — відповідно на 23,8%. При цьому значною мірою змінювалась і якість зерна жита гібридного. За умови середнього строку сівби відмічено найбільшу масу 1000 насінин — 45 г і натуру зерна 735 г. Обприскування посівів ретардантами Хлормекват-хлорид і Медакс Топ на початку виходу рослин у трубку (ВВСН 30–32) сприяло зменшенню на 26–28% висоти рослин і на 20% — вилягання гібридного жита. Дворазове обприскування посівів жита озимого гібрида Хеллтоп F₁ ретардантом Медакс Топ у фазах ВВСН 30–32 і 37–39 зменшує на 44% висоту рослин і на 90% — вилягання порівняно з контролем. Унесення ретардантів у фазі ВВСН 30–32 збільшує на 1,5–1,7 т/га урожайність зерна порівняно з контролем. Максимальну врожайність зерна (5,7 т/га) одержано у разі дворазового обприскування посівів гібридного жита

Хеллтоп F₁ морфорегулятором Медакс Топ у фазах ВВСН 30–32 і ВВСН 37–39, що на 2,2 т/га більше порівняно з контролем.

УДК 633.16:321":631.81(1–15)(477.44)(292.485)

2022.1.60. Вєра Н. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ДОБРИВ ВИДОМ ДОБРИВА ЗА РІЗНИХ РІВНІВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2020. № 24: Агрономія. С. 190–192. Бібліогр.: 5 назв. Шифр 554459.

Позакореневе підживлення, Мегафол, норма мінеральних добрив, темно-сірий опідзолений ґрунт, ячмінь ярий, урожайність.

Представлено результати досліджень (2018–2019 рр.) впливу позакореневого підживлення ячменю ярого добривом нового покоління Мегафол на різних фонах мінерального живлення на урожайність в умовах темно-сірого опідзоленого ґрунту Західного Лісостепу України. З метою вивчення окресленого питання закладали двофакторний дослід. Фактор А — фони мінерального живлення: 1) без добрив (контроль); 2) N₃₀P₃₀K₃₀; 3) N₄₅P₄₅K₄₅; 4) N₆₀P₆₀K₆₀. Фактор В — підживлення на мінеральному фоні: 1) без застосування; 2) Мегафол 1,25 л/га. Мінеральні добрива вносили під культивування, позакореневе підживлення проводили у фазі кушніня. Зазначено, що проведення позакореневого підживлення ячменю ярого добривом нового покоління Мегафол на фоні мінеральних добрив підвищує ефективність дії останніх і сприяє зростанню врожайності зерна. За внесення мінеральних добрив у нормі N₃₀P₃₀K₃₀ одержано урожайність на рівні 4,78 т/га, яка зросла відносно контролю на 10%. У результаті застосування Мегафолу на цьому варіанті показник урожайності становив 5,01 т/га, тобто зріс на 4,82% порівняно з варіантом без його внесення. На фоні мінерального живлення N₄₅P₄₅K₄₅ урожайність становила 5,32 т/га і була вища від контролю на 22,5%. Сумісне застосування мінеральних добрив у нормі N₄₅P₄₅K₄₅ з Мегафолом проявилось у зростанні урожайності до 5,58 т/га, приріст відносно фону становив 4,99%. Найвищу урожайність — 5,89 т/га

забезпечило внесення Мегафолу на фоні мінерального добрива у нормі $N_{60}P_{60}K_{60}$. За внесення мінеральних добрив рівень урожайності становив 5,58 т/га, тобто внесення Мегафолу на цьому фоні мінерального живлення сприяло зростанню показника на 5,65%. Встановлено тісний зв'язок між урожайністю ячменю ярого за внесення Мегафолу та рівнями мінерального живлення, який описується коефіцієнтом детермінації (R^2) 0,98.

УДК 633.16“321”:633.34:633.6:635.655:631.343:631.55

2022.1.61. Новохацький М., Бондаренко О., Майданович Н. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ НАНОДИСПЕРСНОГО ПОРОШКУ ОКСИДУ ЗАЛІЗА У ВИРОЩУВАННІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ТА СОЇ. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. / ДНУ “УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого”. Дослідницьке, 2021. Вип. 28. С. 191–202. Бібліогр.: 23 назви. Шифр 554861.

Ячмінь ярий, соя, оксид заліза, нанопрепарат, біологічна врожайність, система обробітку ґрунту.

Дослідження проводились у 2020 р. у польовому досліді на полях УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, розміщених у Білоцерківському районі Київської області. Ґрунт — чорнозем типовий малогумусний. Досліджувалось дві культури — ячмінь ярий і соя. Схема досліді: фактор А — система обробітку ґрунту (традиційна, консервувальна, мульчувальна, mini-till); фактор Б — оксид заліза 5 мг/т для обробки насіння, контроль — без обробки. У досліді використано нанопрепарат магнетиту чорного залізооксидного, що являє собою полівалентний оксид заліза ($FeO-Fe_2O_3-Fe_3O_4$) (нано Fe^+). Отримані результати польових досліджень засвідчили тенденцію до зростання врожайності ячменю та сої від застосування оксиду заліза для обробки насіннєвого матеріалу. Приріст врожайності ячменю ярого був різним залежно від системи основного обробітку ґрунту і коливався від 5% (консервативна система) до 25% (традиційна система). Найсприятливіші умови для формування врожаю ячменю ярого в межах досліді склались у мульчувальній системі обробітку ґрунту, що разом із застосуванням нано Fe^+ сформувало біологічну врожайність культури на рівні 61,2 ц/га. Ефект від безпосереднього впливу нано Fe^+ у випадку мульчувальної системи становив 12% приросту врожайності порівняно з контролем. Застосування нано Fe^+ на посівах сої сприяло підвищенню рівня виживання рослин. Біологічна врожайність насіння сої від застосування нано Fe^+ була вищою практично в усіх варіантах обробітку ґрунту. Найбільший ефект від застосування нано Fe^+ було відмічено для традиційної системи обробітку ґрунту (+55% порівняно з контролем). Для сої середній для всіх досліджуваних систем рівень біологічної врожайності без нано Fe^+ становив 17,0 ц/га, а із застосуванням нанопрепарату — 21,6 ц/га.

УДК 633.16“324”:631.811.98(477.7)(043.2)

2022.1.62. Когут І.М., Щетнікова Л.А., Валентюк Н.О. РЕГУЛЯТОРИ РОСТУ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 119: С.-г. науки. С. 40–48. Бібліогр.: 10 назв.

Ячмінь озимий, регулятори росту, тривалість міжфазних періодів, період вегетації, продуктивність.

Використання регуляторів росту ретардантного типу є невід'ємним елементом управління продуктивністю посівів зернових культур за інтенсивною технологією вирощування. Морфорегулятори, поряд зі зменшенням висоти рослин і зміцненням стінок соломи, позитивно впливають на розвиток кореневої системи, закладку, ріст і розвиток колоса. Це в сукупності дає змогу покращити мінеральне живлення, забезпечення вологою, оптимізувати світловий і повітряний режими в посівах, підвищити їх фотосинтетичну продуктивність. Процеси зростання і розвитку є визначальними для врожайності. Відмічено, що у 2017–2018 с.-г. році тривалість вегетаційного періоду і окремих фаз росту та розвитку рослин ячменю озимого сорту Хайлайт залежали від досліджуваних елементів технології. Тривалість міжфазних періодів осіннього циклу розвитку ячменю в досліді не змінювалась, а періоди повні сходи — кушіння та кушіння — припинення вегетації тривали відповідно 25 та 27 діб. Тривалість періодів

весняного циклу розвитку суттєво змінювалась під впливом видів, схем та норм застосування ретардантів. Так, за схеми Хлормекват-хлорид 750 — 1,5 л/га + Терпал — 1,0 л/га міжфази були більш пролангованими, що стало причиною найдовшого в досліді періоду вегетації ячменю озимого — 169 діб. Терпал за норми 2,0 л/га скоротив вегетацію на 2 доби порівняно з вищезгаданим варіантом. Найшвидше повної стиглості досліджувана культура досягала в контрольному варіанті. У такому разі тривалість періоду вегетації ячменю озимого становила 156 діб. У 2018–2019 с.-г. році тривалість вегетаційного періоду і окремих фаз росту та розвитку рослин ячменю озимого сорту Хайлайт також залежали від досліджуваних елементів технології, але їх значення були іншими, що позначилось на загальній тривалості вегетації. Так, у контролі та інших варіантах досліді цей показник зменшився на 1–2 доби. Установлено, що висота рослин у фазі колосіння ячменю в досліді змінювалась під впливом морфорегуляторів. За аналізу отриманих результатів з питань впливу різних варіантів ретардантного захисту на формування біологічної врожайності досліджуваного сорту ячменю озимого було виявлено значний вплив на реалізацію потенційної продуктивності.

УДК 633.162“321”:631.5(477)

2022.1.63. Чугрій Г.А. ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ ІНТЕНСИВНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТАЛОГО ЗЕРНОВИРОБНИЦТВА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 3. С. 18–26. Бібліогр.: 20 назв.

Ячмінь ярий, сорт, агротехнологія, метеоумови, біометричні показники, урожайність.

Дослідження проводили 2018–2020 рр. на дослідному полі Донецької державної с.-г. дослідної станції НААН України, ґрунт — чорнозем звичайний малогумусний, важкосуглинковий, сорт ячменю ярого — Аверс. Визначено ефективність різних інтенсивних агротехнологій для сталого зерновиробництва ячменю ярого. Проаналізовано метеоумови у період вегетації ячменю ярого за роки проведення досліджень та з'ясовано, що процес отримання сходів відбувався у відносно оптимальних умовах. На фоні підвищення вологості слабка коренева система ячменю ярого не так активно проникає у глибші шари ґрунту через наявність оптимальних умов на поверхні. Під час виходу у трубку, колосіння, цвітіння і початку утворення зерна, час, коли ячмінь ярий найвимогливіший до вологості, спостерігалися суттєво високі температури, явище посухи. Визначено, що саме ці умови спричинили значний недобір урожайності. Отримані дані свідчать про здатність рослин створювати опір негативним явищам за умови поліпшення живлення, що виступає регулятором у підтримці фізіологічного балансу посівів ячменю ярого. Найпозитивніший вплив спостерігали на ділянках з інтенсивною системою живлення, яка впливає на формування більшої кількості продуктивних стебел. Так, на всіх досліджених варіантах був отриманий приріст від 16,8 до 37,3%. Коефіцієнт продуктивного кушіння був найбільшим на варіанті 9. Доведено, що для формування врожаю головну роль відіграє перехід конуса наростання стебла з вегетативної на генеративну фазу зростання і на формування основних компонентів врожайності. Визначено, що використання препаратів, які вивчалися, сприяє посиленню адаптивних процесів у рослин ячменю ярого. Ефективність впливу цих препаратів доведено внаслідок збільшення біометричних показників, показників структури врожаю і, як наслідок, врожайності рослин ячменю ярого.

УДК 633.174:631.5(477.46)

2022.1.64. Правдива Л.А., Федорук Ю.В. ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ СТРУКТУРИ ВРОЖАЙНОСТІ СОРГО ЗЕРНОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ СІВБИ НАСІННЯ ТА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. / ДНУ “УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого”. Дослідницьке, 2021. Вип. 28. С. 215–222. Бібліогр.: 32 назви. Шифр 554861.

Сорго зернове, сорти, спосіб сівби, густина стояння рослин, елементи структури врожайності, врожайність.

Дослідження проводились упродовж 2016–2020 рр. в умовах Білоцерківської ДСС Ін-ту біоенергетичних культур і буряків цукрових НААН України (Правобережний Лісостеп України). Вивчали сорти (фактор А): Дніпровський 39, Вінець; ширина міжряддя (фактор В): 15 см, 45 і 70 см; густота стояння рослин (фактор С): 150 тис. шт./га, 200 і 250 тис. шт./га. Ґрунт дослідної ділянки — чорнозем типовий малогумусний. Наведено результати досліджень впливу елементів технології вирощування на продуктивність сорго зернового. Досліджено, що найкращі результати формування елементів структури врожайності сорго зернового отримано за сівби насіння з міжряддями шириною 45 см та густотою рослин 150–200 тис. шт./га. За цього способу сівби довжина волоті була найбільшою і дорівнювала 28,5–29,9 см у сорту Дніпровський 39 і 28,3–28,2 см — у сорту Вінець, маса волоті становила 51,5–55,1 г і 54,8–55,4 г відповідно. Кількість зерен у волоті та їх маса залежно від збільшення густоти стояння рослин від 150 до 250 тис. шт./га зменшувалась і у сорту Дніпровський 39 дорівнювала від 1623 до 1592 шт./волоті, а маса зерна з волоті від 44,3 до 47,1 г. У сорту Вінець кількість зерен зменшувалась від 1536 до 1512 шт./волоті, а їх маса від 49,3 до 47,7 г. Маса 1000 насінин була найвищою за густоти стояння 200 тис. шт./га і ширина міжряддя 45 см і дорівнювала 31,2 г у сорту Дніпровський 39 та 27,8 г у сорту Вінець. Урожайність зерна на цьому варіанті досліду була найвищою і становила у сорту Дніпровський 39 — 7,4 т/га, Вінець — 5,1 т/га. Зазначено, що зменшення ширини міжряддя до 15 см і збільшення до 70 см призводило до зниження цих показників. Установлено, що найкраще формування елементів структури врожайності сорго зернового спостерігається за сівби насіння з міжряддями шириною 45 см та густотою стояння рослин 200 тис. шт./га.

УДК 633.34:633.6:635.655:631.51.021:631.8:631.67

2022.1.65. Малярчук М., Булигін Д., Малярчук А., Мишуківа Л. ЕФЕКТИВНІСТЬ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ У ВИРОЩУВАННІ СОЇ НА ЗРОШЕННІ. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. / ДНУ "УкрНДІПВТ ім. Л. Пороголого". Дослідницьке, 2021. Вип. 28. С. 183–199. Бібліогр.: 22 назви. Шифр 554861.

Соя, обробіток ґрунту (спосіб і глибина), система удобрення, агрофізичні властивості, поживний режим, урожайність.

Дослідження проводились у стаціонарному досліді відділу зрошувального землеробства Ін-ту зрошувального землеробства НААН упродовж 2016–2020 рр. у 4-пільній сівозміні. Соя сорту Даная висівалась після сорго зернового. Закладено п'ять варіантів основного обробітку ґрунту та органічну і дві органо-мінеральні системи удобрення за використанням на добриво післяжнивних залишків попередньої культури та застосування оптимального режиму зрошення. Ґрунт дослідного поля — темно-каштановий середньосуглинковий. Під впливом способів, глибини та систем основного обробітку й удобрення в сівозміні відбулись зміни агрофізичних властивостей і поживного режиму, що сприяло створенню різних умов для росту і розвитку культури та формування врожаю. Урожайність насіння сої за оранки на глибину 25–27 см в середньому за п'ять років на органо-мінеральній системі удобрення за внесенням під сою $N_{60}P_{60}$ становила 4,22 т/га. За комбінованого обробітку, який поєднував дискове розпушування на 14–16 см з щільуванням на глибину 38–40 см у системі диференційованого-1 обробітку ґрунту, отримано 4,12 т/га насіння сої. Застосування дискового обробітку на глибину 12–14 см в системі мілкого одноглибинного безпліцевого обробітку ґрунту призвело до зниження урожайності на 1,31 т/га, а поглиблення дискового обробітку до 14–16 см у системі диференційованого-2 — на 0,51 т/га. У середньому по фактору система удобрення урожайність насіння сої без внесення мінеральних добрив становила 2,38 т/га. Внесення $N_{30}P_{60}$ сприяло зростанню врожайності на 0,84 т/га, а $N_{60}P_{60}$ — на 1,39 т/га, або на 35,2 та 58,4% відповідно. Зроблено висновок, що у короткоротаційних просапних сівозмінах на зрошуваних землях півдня України найсприятливіші умови для росту, розвитку і формування врожаю сої на темно-каштанових ґрунтах створюються за систем різноглибинного

основного обробітку ґрунту з обертанням скиби або диференційованого з одним за ротацію комбінованим обробітком, який поєднує мілке дискове розпушування зі щільуванням на глибину 38–40 см під попередню культуру.

УДК 633.34:633.6:635.655:631.527:631.6(477.72)

2022.1.66. Ганжа В.В., Іванів М.О. ЯКІСТЬ НАСІННЯ СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 120: С.-г. науки. С. 11–18. Бібліогр.: 27 назв.

Соя, сорт, технологія, насіння, протеїн, олія, біологічні препарати.

Дослідження проводили у 2018–2020 рр. в агрофірмі "Сиваське" (Новотроїцький р-н, Херсонська обл.), ґрунт дослідної ділянки — темно-каштановий середньосуглинковий, попередник — кукурудза. Досліджували сорти сої різних груп стиглості: скоростиглі — Діона, Монарх; середньоранні — Аратта, Софія; середньостиглі — Даная, Святогор, а також дію біопрепаратів Хелафіт-комбі та Біо-гель на якісні показники насіння сої за різної оптимальної для кожної групи стиглості густоти рослин. Установлено, що максимальна кількість протеїну накопичена рослинами в насінні середньостиглих сортів Даная (38,5–41,1%) і Святогор (39,1–41,2%). Вміст протеїну в насінні сої, який залежить від тривалості вегетаційного періоду сорту, змінювався на контрольному варіанті від 37,2% скоростиглого сорту Діона до 39,2% середньостиглого сорту Святогор. Показники вмісту протеїну у зерні значною мірою залежали від сорту й обробітку біопрепаратом Хелафіт-комбі. Цей препарат сприяв підвищенню вмісту протеїну в насінні всіх груп стиглості порівняно з необробленими ділянками на величину від 5,2% у скоростиглого сорту Монарх до 6,7% у середньостиглого сорту Даная. Встановлено, що найвищий вміст жиру відмічено в насінні сої сорту Монарх — 18,4–21,2% залежно від елементів технології вирощування. Виявлено сильний позитивний зв'язок між вмістом сирого протеїну та рівнем урожайності насіння сої сортів Діона ($r=0,842$), Монарх ($r=0,884$), Аратта ($r=0,887$), Софія ($r=0,958$), Даная ($r=0,882$), Святогор ($r=0,811$). Установлено, що біопрепарат Біо-гель підвищував урожайність насіння, проте істотно не впливав на якісні показники насіння сої. Максимальний вихід протеїну з гектара (2361 кг/га) спостерігався на варіанті середньостиглого сорту Святогор за обробки препаратом Хелафіт-комбі, максимальний вихід жиру з гектара (1154 кг/га) отримано по сорту Святогор за обробки препаратом Біо-гель.

УДК 633.34:633.853.52:635.655:631.82:631.86:631.572(477)

2022.1.67. Мащенко Ю.В., Ткач А.Ф. ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ УДОБРЕННЯ ТА ПОПЕРЕДНИКІВ У СІВОЗМІНІ КОРОТКОЇ РОТАЦІЇ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Вісник Степу: зб. наук. пр. Кропивницький, 2021. Вип. 18. С. 76–80. Бібліогр.: 3 назви.

Соя, система удобрення, попередник, сівозміна, урожайність, продуктивність.

Представлено результати досліджень впливу систем удобрення та різних попередників сої в короткоротаційних сівозмінах на її продуктивність в умовах Північного Степу України. Дослідження проводили впродовж 2018–2020 р. на полях Ін-ту сільського господарства Степу НААН. Ґрунт — чорнозем звичайний перехідний до глибокого. У досліді використовували ранньостиглий сорт сої Медея. Досліджували вплив попередників на продуктивність сої (фактор А): гречка, кукурудза, соя, пшениця озима та систем удобрення (фактор Б): без добрив, мінеральна та органо-мінеральна. За показниками продуктивності сівозмінної площі, в середньому за три роки, максимальне значення виходу зернових одиниць (5,09 т/га), кормових одиниць (4,38 т/га) та перетравного протеїну (0,86 т/га) отримано за органо-мінеральної системи удобрення при вирощуванні сої після пшениці озимої. Встановлено, що вищий рівень врожайності за роки досліджень отримано у варіанті з вирощуванням сої по попереднику пшениця озима за органо-мінеральної системи удобрення, який становив 2,61 т/га. Зазначено, що використання мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення за роки досліджень сприяло одержанню більшого врожаю за всіма попередниками дос-

ліді. Вища урожайність сої формувалась по попереднику пшениця озима за органо-мінеральної системи удобрення. Визначено, що за всіх систем удобрення як за продуктивністю, урожайністю і економічними показниками найкращим попередником під сою була пшениця озима. Так, середня врожайність по цьому попереднику становила 2,37 т/га, що більше порівняно до таких попередників як соя, кукурудза, гречка відповідно на 0,31 т/га; 0,56; 0,55 т/га, або на 13,1; 23,6; 23,2%. Вища урожайність по попереднику пшениця озима зумовила і вищу вартість продукції, яка становила 48024 грн/га, умовно-чистий прибуток — 32130 грн/га та рівень рентабельності 202,2%.

УДК 633.35:631.5

2022.1.68. Попов С.І., Глибокий О.М. УДОСКОНАЛЕННЯ БІОЛОГІЗОВАНИХ АГРОПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ В СТАЦІОНАРНІЙ СІВОЗМІНІ. *Зернові культури.* 2021. Т. 5. № 1. С. 106–114. Бібліогр.: 17 назв.

Горох, фон живлення, обробка насіння, обприскування рослин, біопрепарати, біодобриво, врожайність, якість зерна, збір білка.

Наведено результати досліджень впливу біопрепаратів Міко-френд, Міко-хелп та біодобрива Гумі-френд на врожайність і якість зерна гороху сорту Меценат залежно від фону живлення в умовах східного Лісостепу України. Дослідження проводили в 2018–2020 рр. у стаціонарній 9-пільній сівозміні Ін-ту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН. Ґрунт — чорнозем типовий середньогумусний слабовилужений. Встановлено доцільність обробки насіння біопрепаратами як окремо, так і сумісно з обприскуванням вегетуючих рослин Гумі-френдом у дозах 0,4 та 0,5 л/га за сприятливих умов вирощування. Виявлено, що незалежно від фону живлення обробка насіння біопрепаратами разом із протруйником Максим XL (1,0 л/т) була неефективною, особливо за несприятливих умов забезпечення ґрунту вологою. У середньому за 3 роки на фоні без добрив істотний приріст урожаю зерна гороху (0,27–0,30 т/га) одержано у варіанті з обробкою насіння Міко-хелпом і внесенням Гумі-френду в дозах 0,4 і 0,5 л/га. Основне внесення мінеральних добрив у дозі $N_{30}P_{30}K_{30}$ у варіантах з обробкою насіння біопрепаратами зумовлювало підвищення врожайності гороху на 0,57–0,65 т/га. При цьому за рахунок застосування препарату Гумі-френд в дозах 0,4 і 0,5 л/га приріст урожайності зерна становив 0,22–0,28 та 0,16–0,22 т/га відповідно. Підвищення врожайності гороху в досліджуваних варіантах призводило до зменшення білковості зерна — на удобреному фоні цей показник становив 0,33–0,71%. В усі роки досліджень передпосівна обробка насіння біопрепаратами та внесення Гумі-френду в дозах 0,4 і 0,5 л/га зумовлювали підвищення збору білка на фоні без добрив на 0,450–0,475 т/га, що на 5,8–13,4% більше порівняно з контролем (без обприскування). На фоні основного внесення $N_{30}P_{30}K_{30}$ ці показники були істотно вищими. Максимальний збір білка одержано у варіантах з обробкою насіння Міко-френдом та внесенням Гумі-френду в дозах 0,4 і 0,5 л/га — відповідно 0,631 і 0,637 т/га, що на 8,0–8,9% більше порівняно з контролем. Підвищення валового збору білка з одиниці площі більшою мірою залежало від рівня врожайності гороху, ніж від вмісту в зерні білка.

УДК 633.78:631.522

2022.1.69. Бахмат М.І., Ткач О.В., Бахмат О.М. ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ТА СХЕМИ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН. *Вісник Уманського національного університету садівництва.* 2021. № 1. С. 8–13. Бібліогр.: 10 назв.

Цикорій коренеплідний, схема розміщення, насіннєва продуктивність, урожайність, густина рослин, площа живлення.

Наведено результати взаємного впливу рослин на врожайність насіння цикорію, що є основою для розробки схем сівби, визначення площі живлення та впровадження у виробництво комбінованих посівів безвисадкового вирощування насіння. Важливою умовою підвищення врожайності культури є створення такої структури посіву, за якої форма площі живлення і просторове розміщення рослин щодо центру її симетрії забезпечували б найповніше поглинання

і використання рослинами фотосинтетичної радіації з максимальним ККД фотосинтезу. На основі отриманих результатів досліджень, щодо вивчення способу вирощування і схеми розміщення рослин, доведено їх вплив на врожайність насінників цикорію коренеплідного, де найкращий показник 0,35 т/га отримано при комбінованому способі вирощування із схемою розміщення рослин 45×22,5 см. Залежно від густоти стояння рослин одержано приріст врожайності від 0,025 до 0,065 т/га. Таким чином, оптимальна густина насінників разом із ґрунтово-кліматичними умовами та комплексом застосування елементів технології вирощування забезпечили отримання високого врожаю насіння цикорію коренеплідного. Встановлено, що для безвисадкового способу вирощування насіння цикорію коренеплідного кращими є загущені посіви з комбінованим способом вирощування за схемою розміщення рослин 45×22,5 і 3×30+45 см.

УДК 633.8:633.521:631.51:631.8(477)

2022.1.70. Локоть О.Ю., Селінний М.М., Шевченко Л.А. АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ ЗА ВИРОЩУВАННЯ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ПОЛІССЯ. *Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 121: С.-г. науки. С. 67–75. Бібліогр.: 8 назв.*

Льон-довгунець, біопрепарати, стимулятори росту рослин, мінеральні добрива, урожайність.

Представлено результати польового досліду з вивчення впливу біопрепаратів Азотофіт, Біолан, Фітоцид, Ліпосам і їхніх комбінацій за різних фонів мінеральних добрив на ростові процеси рослин льону-довгунця та формування насіннєвої продуктивності культури. Дослідження проводили впродовж 2011–2013 рр. на дослідному полі Ін-ту с.-г. мікробіології та агропромислового виробництва НААН. Ґрунт дослідного поля — дерново-середньопідзолистий суглинковий. Встановлено, що за використання полікомпонентної суміші біопрепаратів та біодеструктора на фоні дози добрив $N_{15}P_{30}K_{45}$ суттєво зросла польова схожість насіння льону-довгунця, що становила 69,5%. Визначено, що у момент збирання врожаю густина стеблостою на одиниці площі, кількість коробочок на рослині та маса 1000 насінин у варіанті із застосуванням мінеральних добрив зросли на 13,1; 11,0 і 9,0% відповідно. Рослини за використання комплексу препаратів Азотофіт, Фітоцид і Біолан мали на 13,4 см більшу висоту порівняно з контролем (73,2 см). Збільшення кількості внесення мінеральних добрив до $N_{30}P_{60}K_{90}$ не забезпечило істотного приросту рослин. Установлено, що позакореневе обприскування посівів регулятором росту Біолан сприяло підвищенню таких показників, як густина стеблостою на одиниці площі у момент збирання, кількість коробочок на рослині та маса 1000 насінин. Найбільший приріст урожайності насіння льону-довгунця (на 2,6 ц/га або 51,0%) та соломи (на 17,1 ц/га або 45,4%) забезпечило застосування біокомплексу Азотофіт + Ліпосам + Фітоцид + Біолан + Нью-Філім на фоні мінерального добрива $N_{30}P_{60}K_{90}$. Аналіз економічної ефективності використання біопрепаратів під час вирощування льону-довгунця свідчить про доцільність застосування їх у ресурсощадній технології вирощування культури. Чистий дохід збільшився на 129,1–187 грн/га у варіантах із застосуванням біопрепаратів. Оптимізація мінерального живлення і застосування біопрепаратів у технології вирощування льону-довгунця сприяють зниженню антропогенного навантаження на агроценози та дадуть можливість отримати максимальну врожайність продукції культури.

УДК 633.811:631.5(477.43+477.85)

2022.1.71. Грохольська Т.М., Хоміна В.Я. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ ВИРОЩУВАННЯ ШАВЛІЇ МУСКАТНОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО. *Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 120: С.-г. науки. С. 32–36. Бібліогр.: 13 назв.*

Шавлія мускатна, строк сівби, норма висіву насіння, урожайність, збір ефірної олії, рік вегетації.

Дослідження виконувалося на дослідних ділянках кафедри садівництва і виноградарства, землеробства та ґрунтознавства Подільського державного аграрно-технічного університету. Вивчали такі фактори: фактор А — строк сівби

(весняний, осінній); фактор В — норма висіву насіння (4, 6, 8 та 10 кг/га). Встановлено доцільність вирощування шавлії мускатної в умовах Західного Лісостепу, оскільки врожайність суцвіть у 1-й рік вегетації становила 2,8–7,8 т/га, у 2-й — 5,7–12,8 т/га. Доведено, що серед двох досліджуваних строків сівби ефективнішим виявився осінній (листопад). Використання різних норм висіву показало, що оптимальні показники врожайності одержано за норми висіву 8 кг/га; на цих варіантах урожайність за весняного строку сівби перевищила контроль (норма висіву 6 кг/га) у 1-й рік використання шавлії на 1,0–3,7 т/га, у 2-й — на 5,4–8,7 т/га. Оптимальну врожайність суцвіть шавлії мускатної одержано в разі осіннього строку сівби нормою висіву насіння 8 кг/га. Цей показник у 1-й рік використання посіву становив у середньому за роки дослідження 7,4 т/га, у 2-й рік — 12,5 т/га. Показник урожайності шавлії мускатної 2-го року використання значно перевищував аналогічний показник 1-го року вирощування рослин; дещо урожайнішим виявився 2019 р. Визначено умовний збір ефірної олії з гектара посівів, який коливався в межах 2,24–10,81 кг/га залежно від досліджуваних факторів, року дослідження та року використання культури. Максимальний умовний збір ефірної олії відмічено на варіантах осіннього строку сівби нормою висіву насіння 8 кг/га. За роками дослідження цей показник становив 5,6–6,24 кг/га на першому році вегетації рослин і 10,36–10,81 кг/га — на другому році використання.

УДК 633.853.34:631.5:631.8:631.615(477.7)

2022.1.72. Вожегова Р.А., Марковська О.Є., Мальярчук А.С., Котельников Д.І. ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 120: С.-г. науки. С. 4–10. Бібліогр.: 16 назв.

Цільність складання, забур'яненість, кукурудза, обробіток ґрунту, удобрення, зрошення.

Наведено результати дослідження з обґрунтування оптимального способу і глибини основного обробітку темно-каштанового ґрунту під кукурудзу за різних доз внесення мінеральних добрив з використанням післяжнивних залишків у короткоротаційній сівозміні. Завданнями дослідження передбачено визначення агрофізичних властивостей ґрунту, забур'яненості посівів та продуктивності кукурудзи залежно від досліджуваних факторів. Експериментальну частину роботи виконували упродовж 2009–2016 рр. на дослідних полях Асканійської державної с.-г. дослідної станції Ін-ту зрошувального землеробства НААН України, розташованій в зоні дії Каховської зрошувальної системи, в 4-пільній зерно-просапній сівозміні з таким чергуванням культур: кукурудза на зерно, ячмінь озимий, соя, пшениця озима. Найменший показник щільності складання шару ґрунту 0–40 см ($1,14 \text{ г/см}^3$) встановлено за чизельного обробітку на 28–30 см у системі різноглибинного безполіцевого обробітку ґрунту в сівозміні. Максимальні значення його ($1,28 \text{ г/см}^3$) відповідали варіанту із системою *no-till*. За чизельного розпушування на 28–30 см також визначено мінімальний рівень забур'яненості — $8,9 \text{ шт./м}^2$ з вегетативною масою бур'янів $28,7 \text{ г/м}^2$, що менше за контроль (оранка на 28–30 см в системі диференційованого основного обробітку ґрунту у сівозміні) на 17,6 та 8,9% відповідно. Проведення сівби кукурудзи в попередньо необроблений ґрунт на фоні тривалого застосування *no-till* у сівозміні збільшувало забур'яненість посівів кукурудзи за кількістю бур'янів майже вдвічі та в 7,5 раза — за їхньою вегетативною масою. Найвища врожайність кукурудзи в досліді ($11,44 \text{ т/га}$) сформувалась у варіанті чизельного розпушування на 28–30 см в системі безполіцевого різноглибинного обробітку ґрунту в сівозміні і за внесення добрив у дозі $N_{180}P_{40}$ з використанням післяжнивних залишків. Приріст урожайності при цьому становив $1,22 \text{ т/га}$ (за $HIP_{05} 0,33 \text{ т/га}$).

УДК 633.853.494"321":631.5

2022.1.73. Задубінна Є.В., Тарасенко О.А., Тарасенко Т.В., Чаринюк Н.А. РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ЯРОГО В КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ. Вісник аграрної науки. 2021. № 3. С. 20–27. Бібліогр.: 9 назв.

Вирощування ріпаку, ресурсоощадні технології, обробіток ґрунту, мінеральні добрива, стимулятори росту рослин, урожайність.

Досліджено вплив різних способів обробітку ґрунту, доз мінеральних добрив і стимуляторів росту на формування продуктивності ріпаку ярого в умовах північної частини Лісостепу України. Наведено результати досліджень (2019–2020 рр.) із впливу систем обробітку ґрунту та живлення на продуктивність ріпаку ярого сорту Магнат, попередником якого був ячмінь ярий. Установлено, що для вирощування ріпаку ярого сорту Магнат на чорноземах типових країн агрозаходом є полицейовий обробіток ґрунту (оранка) та внесення розрахункових доз добрив із застосуванням цитокініну й амінокислот. За такої технології у варіанті з внесенням $N_{90}P_{60}K_{60}$ + цитокінін + амінокислоти зростає продуктивність рослин і формується найвища середня врожайність насіння ріпаку ярого — $1,79 \text{ т/га}$; отримано чистий прибуток — 7897 грн/га , собівартість урожаю — 18058 грн , рівень рентабельності — 44% , витрати сукупної енергоємності — $24,94 \text{ ГДж/га}$ і коефіцієнт енергетичної ефективності (K_{ee}) — $1,97\%$. Максимальні показники вмісту жиру ($46,58\%$) відмічено при застосуванні оранки на варіанті з унесенням на посів амінокислоти. Також, серед досліджуваних способів, за мінімального обробітку ґрунту з унесенням мінеральних добрив у дозі $N_{16}P_{16}K_{16}$ середня врожайність ріпаку ярого становила $1,32 \text{ т/га}$, тоді як за технології прямої сівби (*no-till*) — лише $1,25 \text{ т/га}$. Найбільший умовно-чистий прибуток отримали на варіанті із застосуванням мінімалізованої системи обробітку ґрунту і внесенням $N_{16}P_{16}K_{16}$ — 7606 грн/га . Проте застосування *no-till* технології є досить ефективним ресурсоощадним агротехнічним заходом порівняно із загальноприйнятим обробітком. Установлено, що мінімальний обробіток і мінеральні добрива створюють сприятливі умови для формування врожаю ріпаку ярого. Застосування мінеральних добрив підвищує енерговитрати на вирощування ріпаку. Способи основного обробітку ґрунту та рівень удобрення мають вагомий вплив на урожайність ріпаку ярого.

УДК 633.854.78:631.811.98:001.8(477)

2022.1.74. Климчук М., Думич В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ СОНЯШНИКУ У ЗАХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. / ДНУ "УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого". Дослідницьке, 2021. Вип. 28. С. 237–246. Бібліогр.: 27 назв. Шифр 554861.

Соняшник, органо-мінеральні добрива, мікродобрива, стимулятори росту рослин, урожайність, ефективність.

Мета досліджень — удосконалення технології вирощування соняшнику, зокрема оптимізації системи живлення культури в зональних умовах Заходу України. Дослідження проводили на дослідному полі Львівської філії УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. Ґрунт дослідної ділянки — дерново-підзолистий суглинковий. Вивчали ефективність застосування органо-мінерального добрива Гумілін стимул (ТОВ "Агроконтур"), мікродобрива Ніватон бор (ТОВ "ММ Логістик") та стимулятора росту рослин Експерт Гроу (ТОВ "Адама"). Препарати вносили одноразово у фазі 3–4 пар справжніх листків і дворазово — у фазах 3–4 та 6–8 пар справжніх листків. Установлено, що позакореневе підживлення соняшнику забезпечило збільшення діаметра кошика, кількості насінин у кошику, маси 1000 насінин, зменшення пустозерності та підвищення насінневої продуктивності однієї рослини. Внаслідок внесення препаратів збільшилась кількість повноцінних насінин у кошиках, яка була на 18–85 шт., або на 2,1–11,8% більшою, ніж на контрольній ділянці, де вона становила 718 шт. Маса 1000 насінин змінювалась від 54,6 г на контролі до 59,1 г на ділянці, де проведено дворазове підживлення рослин. Різниця між найбільшою і найменшою величиною маси 1000 насінин становить лише 4,5 г або 8,2%. Мінімальна і максимальна продуктивність одного кошика різнилась на 8,3 г або 21,2%. На ділянках з різними варіантами одноразового позакореневого підживлення зафіксовано приріст урожайності на 5,7–14,7% порівняно з контролем, а за дворазового — на 10,4–26,1%. Урожайність насіння на контролі становила $2,11 \text{ т/га}$. Економічний ефект від проведення позакореневого підживлення становив від 1022 до 4855 грн/га.

631.6 СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МЕЛІОРАЦІЯ

Науковий референт — кандидат с.-г. наук НИНЬКО П.І.

Науковий консультант — професор СЛЮСАР І.Т.

УДК 631.6:445

2022.1.75. Фурман В.М., Люсак А.В., Мороз О.С., Солодка Т.М. МОНІТОРИНГ ВОДОЗАПАСІВ ОСУШУВАНИХ ТОРФОВИХ ҐРУНТІВ ПІД ЧАС СТРУКТУРНИХ МЕЛІОРАЦІЙ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 120: С.-г. науки. С. 293–299. Бібліогр.: 7 назв.

Моніторинг, вологозапаси, водний режим, торфові ґрунти, структурні меліорації, врожайність.

Багаторічні (з 1985 р.) дослідження проводили на низинних торфових ґрунтах Західного Полісся України, що характеризуються деревинно-очеретяно-осоковим і очеретяно-осоковим ботанічним складом, середнім ступенем розкладу торфу, невисоким умістом мінеральної частини (8,3–10,6%), низьким умістом калію і фосфору та слабокислою реакцією ґрунтового розчину. Варіанти досліду включали різні норми і види меліорантів, що використовувались для проведення структурних меліорацій торфових ґрунтів на тлі мінерального удобрення $P_{60}K_{120}$; контроль без мінеральних добавок; фон + 200 т/га піску; фон + 400 т/га піску; фон + 200 т/га глини; фон + 100 т/га піску + 100 т/га глини. Формування вологості і вологозапасів осушуваних торфових ґрунтів зумовлюється випаданням опадів і капілярного підтоку води від ґрунтових вод, а також транспірацією і випаровуванням. Помітного покращання водного режиму та вологозапасів торфових ґрунтів можна досягнути внесенням мінерального компонента. Внесені мінеральні добавки в торфові ґрунти у вигляді піску або глини сприяли такому перерозподілу прихідних і витратних статей водного балансу, що навіть у сухі роки на піскованих і глинованих ділянках не спостерігалось дефіциту води в кореневмісному шарі. Дослідження показують, що внесення в торфовий ґрунт 200 т/га піску чи 100 т/га глини дає змогу за несприятливого режиму ґрунтових вод за рахунок зміни складу і властивостей цих ґрунтів поліпшити їхню аерацію і забезпеченість рослин водою. У посушливі періоди в оструктурених ґрунтах створюється запас доступної води, а у вологі роки підвищується аерація, що в кінцевому підсумку забезпечує зростання врожайності с.-г. культури на 25–30%.

УДК 631.6:626.8

2022.1.76. Морозов О.В., Морозов В.В., Козленко Є.В. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ НОРМУВАННЯ МЕЛІОРАТИВНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ЗРОШУВАНІ ҐРУНТИ СУХОСТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 120: С.-г. науки. С. 262–274. Бібліогр.: 22 назви.

Ґрунти, родючість, зрошення, меліоративне навантаження, нормування, моніторинг, еколого-агромеліоративний режим.

Актуальною проблемою сучасного розвитку меліоративного ґрунтознавства та с.-г. меліорацій є нормування меліоративних навантажень на ґрунтовий покрив, прогнозування і сталі управління ґрунтовими ресурсами зрошуваних ландшафтів сухостепової зони України. Для оцінки еколого-агромеліоративного стану ґрунтів і агроландшафтів, вивчення закономірностей зміни їх стану під впливом тривалого гідромеліоративного навантаження необхідне використання сучасних методів математичного моделювання та прогнозування. Оцінка, прогноз і оптимальне управління еколого-агромеліоративним станом меліорованих земель і родючістю ґрунтів із застосуванням ГІС-технологій є основним завданням еколого-агромеліоративного моніторингу, базовою основою розробки і прийняття управлінських рішень щодо підвищення ефективності зрошуваного землеробства в сухостеповай зоні. У результаті проведеного аналізу та узагальнення моніторингових досліджень основних показників еколого-агромеліоративного режиму і стану земель, родючості і продуктивності ґрунтів визначаються основні тенденції зміни цих показників у часі впродовж багаторічного періоду експлуатації зрошувальних систем. Основною метою

наукового обґрунтування меліоративних навантажень на ґрунти є одержання проектних показників урожайності с.-г. культур відповідної якості та стабільне збереження еколого-агромеліоративного стану зрошуваних ландшафтів і ґрунтів. Для обґрунтування критеріїв меліоративних навантажень на ґрунти доцільно застосовувати принципи і методи, які розробляються під час обґрунтування формування оптимального еколого-агромеліоративного режиму та щорічної оцінки його ефективності.

УДК 631.6:631.527:633.34(477.72)

2022.1.77. Ганжа В.В., Іванів М.О. ЯКІСТЬ НАСІННЯ СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 120: С.-г. науки. С. 12–18. Бібліогр.: 27 назв.

Соя, сорт, насіння, протеїн, олія, біологічні препарати, краплинне зрошення.

Дослідження проводили впродовж 2018–2020 рр. в агрофірмі “Сиваське” Новотроїцького р-ну Херсонської обл., розташованій в агроекологічній зоні Посушливий Степ та в межах дії Каховської зрошувальної системи. Ґрунт дослідної ділянки — темно-каштановий середньосуглинковий. Попередник — кукурудза. Обґрунтовано особливості формування якості насіння сортів сої різних груп стиглості залежно від обробітку біопрепаратами в умовах зрошення півдня України. Найвищу врожайність та вміст протеїну показав сорт Святогор за обробки препаратом Хеладіт комбі (5,73 т/га насіння та 41,2% протеїну). Встановлено стійку залежність між врожайністю, вмістом жиру і протеїну в насінні сої. Так, чим вища врожайність, тим більший вміст протеїну в насінні сої досліджуваних сортів і менший процент жиру. Максимальна кількість протеїну накопичена рослинами в насінні середньостиглих сортів Даная (38,5–41,1%) та Святогор (39,1–41,2%). Абсолютні показники вмісту протеїну в насінні значною мірою залежали від сорту й обробітку біопрепаратом Хеладіт комбі. Цей препарат сприяв підвищенню вмісту протеїну в насінні всіх груп стиглості порівняно з необробленими ділянками від 5,2% (у скоростиглого сорту Монарх) до 6,7% (у середньостиглого сорту Даная). Найвищий вміст жиру відмічено в насінні сорту Монарх (18,4–21,2% залежно від елементів технології вирощування). Визначено, що в середньостиглого сорту Святогор максимальний вихід протеїну з гектара (2361 кг) спостерігався за обробки рослин препаратом Хеладіт комбі, а максимальний вихід жиру з гектара (1154 кг/га) — за обробки препаратом Біо-гель.

УДК 631.6:634.83:631.537:626.8

2022.1.78. Зеленьяська Н.М., Борун В.В. ВОДОСПОЖИВАННЯ ВИНОГРАДНОЇ ШКІЛКИ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ. Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. Херсон, 2021. Вип. 76. С. 22–25. Бібліогр.: 7 назв.

Водоспоживання, виноградна шкілка, щепи, щеплені саджанці, поливна вода, продуктивні опади, вологозапаси ґрунту, витрати води.

Дослідження проводили впродовж 2015–2017 та 2019 рр. у відділі розсадництва і розмноження винограду ННЦ “Ін-т виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова”. Матеріалом для досліджень були щепи та щеплені саджанці технічного сорту винограду Каберне Совіньйон. Досліджували три варіанти, які відрізнялись за схемою садіння щеп у шкільці та монтажем краплинних стрічок. На формування сумарного водоспоживання виноградних саджанців впливали продуктивні опади, поливна вода та вологозапаси ґрунту. У варіантах із інтенсивнішим режимом зрошення виноградної шкілки переважала частка поливної води, яка знаходилась у межах 50,0%, а частка води, яка надходила у вигляді опадів, зменшувалась до 38,3–45,7%. Найефективніше використовувалась вода щепами та саджанцями винограду у варіан-

тах, де щепи висаджували у шкільці стрічкою в два рядки з рівнем передполивної вологості ґрунту 100–90% НВ та 100–90–80% НВ. Вони забезпечували найменші витрати води за вегетаційний період на формування тисячі вирощених щеплених саджанців винограду — 16,9–18,7 м³/тис. шт.

УДК 631.615:633.853.34

2022.1.79. Вожегова Р.А., Марковська О.Є., Малайчук А.С., Котельников Д.І. ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 120: С.-г. науки. С. 4–10. Бібліогр.: 16 назв.

Кукурудза, зволоження, обробіток ґрунту, удобрення, щільність складання, забур'яненість, продуктивність кукурудзи.

Наведено результати досліджень з обґрунтування оптимального способу і глибини основного обробітку темно-каштанового ґрунту під кукурудзу за різних доз внесення мінеральних добрив з використанням післязливних залишків у короткоротаційній сівоzmіні на зрошенні. Експериментальну частину роботи виконували впродовж 2009–2016 рр. на дослідних полях Асканійської державної с.-г. дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства НААН України, розташованій у зоні дії Каховської зрошувальної системи, в 4-пільній зерно-просапній сівоzmіні. Встановлено, що найменший показник щільності складання шару ґрунту 0–40 см — 1,14 г/см³ — за чизельного обробітку на 28–30 см у системі різноглибинного безполицевого обробітку ґрунту в сівоzmіні. Максимальні його значення — 1,28 г/см³ — відповідали варіанту із системою *no-till*. За чизельного розпушування на 28–30 см також визначено мінімальний рівень забур'яненості — 8,9 шт./м² з вегетаційною масою бур'янів 28,7 г/м², що менше за контроль (оранка на 28–30 см в системі диференційованого основного обробітку ґрунту в сівоzmіні) на 17,6 та 8,9% відповідно. Проведення сіви кукурудзи в попередньо необроблений ґрунт на фоні тривалого застосування системи *no-till* у сівоzmіні збільшувало забур'яненість посівів кукурудзи за кількістю бур'янів майже вдвічі та в 7,5 раза за їхньою вегетативною масою. Найвища врожайність кукурудзи в досліді (11,44 т/га) сформована у варіанті чизельного розпушування на 28–30 см в системі безполицевого різноглибинного обробітку ґрунту в сівоzmіні і за внесення добрив у дозі N₁₈₀P₄₀ з використанням післязливних залишків. Приріст урожаю при цьому становив 1,22 т/га.

УДК 631.67:626.81/84

2022.1.80. Морозов О.В., Морозов В.В., Козленко Є.В. ВОДНО-СОЛЬОВЕ АНТРОПОГЕННЕ НАВАНТАЖЕННЯ НА ТРИВАЛО ЗРОШУВАНІ ҐРУНТИ ІНГУЛЕЦЬКОГО МАСИВУ. Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. Херсон, 2021. Вип. 76. С. 43–48. Бібліогр.: 14 назв.

Тривало зрошувані ґрунти, Інгулецький масив, водно-сольове антропогенне навантаження, рівень ґрунтових вод, горизонтальний дренаж, загальна засоленість, токсичне засолення.

Відмічено, що в умовах слабодренуваних і безстічних водороздільних рівнин сухостепової зони України зрошення, що триває впродовж 50–60 років, призводить до підйому рівнів ґрунтових вод із глибини 15,0–16,0 м до критичних рівнів — 1,8 м і вище. У цих умовах необхідним інженерно-меліоративним заходом є будівництво закритого горизонтального дренажу. Упродовж 55 років за поливів водою II класу з мінералізацією 1,5–1,8 г/дм³ на тлі функціонування закритого горизонтального дренажу в шарі ґрунту 0–75 см відбувається незначне збільшення загальної засоленості (1,2 раза), а з шару 75–100 см і до критичних глибин ґрунтових вод (1,80 м) явно простежується небезпечне явище накопичення солей як загальних, так і токсичних, формуються сольові максимуми, і ґрунти з незасолених (до 0,20%) переходять у градацію слабозасолених (понад 0,20%) із подальшим розвитком цього процесу. Токсичне засолення чорноземів південних за 50–55 років зрошення збільшилось у шарі 0,75 см у середньому з 0,05% до 0,06–0,07%, тобто ґрунти залишилися незасоленими. А в горизонтах 75–100, 100–125, 125–150, 150–175 см уміст токсичних солей за роки тривалого зрошення збільшився відповідно до 0,16; 0,24;

0,29; 0,30%, тобто токсичне засолення в зоні сольових максимумів стало перевищувати гранично допустимі 0,10%. Це свідчить про необхідність розроблення заходів промивного режиму зрошення на тлі постійного функціонування горизонтального дренажу із забезпеченням стоку 0,045 л/с з 1 га без простів і відключень дренажних насосних станцій. Дані багаторічних прогнозів соленакопичення в шарі ґрунту зони аерації 0–75 см свідчать про постійний приріст загальних запасів солей, але в межах до 0,2%, а токсичних солей — до 0,1%. Однак, починаючи з шару 75–100 см, й особливо 100–175 см можна очікувати перевищення межі 0,2% для загального засолення, а токсичного — 0,1%.

УДК 631.67:631.4

2022.1.81. КОНЦЕПЦІЯ НОРМУВАННЯ МЕЛІОРАТИВНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ҐРУНТОВИЙ ПОКРИВ ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ / Балюк С.А., Воротинцева Л.І., Захарова М.А., Носоненко О.А., Дрозд О.М., Афанасьєв Ю.О., Тертишна Ю.І. Київ: Аграр. наука, 2020. 76 с. Бібліогр.: 35 назв. Шифр 554670.

Зрошувані землі, концепція нормування меліоративних навантажень, ґрунтовий покрив, землекористування, ґрунтово-меліоративний стан зрошуваних земель.

Обґрунтовано необхідність створення нової концепції нормування меліоративних навантажень на ґрунтовий покрив, що має ґрунтуватись на винятковому дотриманні екологічно обґрунтованих нормативів усіх видів навантажень на меліоровані землі. Метою нормування меліоративних навантажень на ґрунтовий покрив є забезпечення сталого екологозабезпеченого землекористування з установленням обов'язкових нормативів, правил і вимог щодо використання й охорони ґрунтів меліоративного фонду. Наведено характеристику земельного фонду України, структуру землекористування та ґрунтового покриття зрошуваних земель. Охарактеризовано сучасний ґрунтово-меліоративний стан зрошуваних земель, напрями еволюції ґрунтів при зрошенні, наведено діагностичні критерії та ступені деградації ґрунтів при зрошенні. Сформовано основні положення та принципи сучасної концепції нормування меліоративних навантажень на ґрунтовий покрив. Виділено такі основні групи нормативів: нормативи якості ґрунтів, меліоративні, агротехнологічні, протиерозійні, організаційні, якості продукції с.-г. культур. Наведено методичні засади визначення стійкості ґрунтів до меліоративного навантаження на бальовій основі з виділенням найбільш стійких, середньо- і низькостійких ґрунтів.

УДК 631.67:631.4

2022.1.82. Афанасьєв Ю.О. ПОКАЗНИК ҐРУНТОВО-МЕЛІОРАТИВНОГО СТАНУ КАШТАНОВИХ СОЛОНЦЮВАТИХ ҐРУНТІВ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 119: С.-г. науки. С. 212–217. Бібліогр.: 11 назв.

Краплинне зрошення, ґрунтово-меліоративний стан, овочева сівоzmіна, засолення, осолонцювання, контури зволоження, якість води.

Наведено результати досліджень ґрунтових властивостей у каштанових солонцюватих ґрунтах в умовах овочевої сівоzmіни під впливом краплинного зрошення. Польові дослідження проведено в зоні приморської частини Краснознам'янської зрошувальної системи у господарствах Скадовського р-ну Херсонської обл. Відбір ґрунтових зразків проведено на 4 основних зонах: поливної стрічки, рядка культур, на межі контуру зволоження та незрошеного міжряддя, що дало змогу оцінити варіювання параметрів показників у межах контуру зволоження щодо міжряддя. Установлено, що за краплинного зрошення водою I класу якості в межах утворених контурів зволоження та поза ними спостерігаються процеси розсолонення та розсолонцювання (меншою мірою) ґрунту, суттєві зміни у вмісті поживних елементів, незначні зміни у вмісті органічної речовини та статистично недостовірні зміни щільності складання ґрунту. Доведено, що навіть під час застосування для поливів зрошувальних вод I класу якості, особливості формування контуру зволоження ґрунтів за краплинного зрошення спричиняють просторову строкатість ґрунтових показників, що потребує врахування новоутворених зон у процесі моніторингу ґрунтово-екологічного стану зрошуваних краплинним способом земель. При цьому

обов'язковою умовою отримання достовірної інформації про стан зрошуваного краплинним способом масиву є закладання точок відбору проб ґрунту як у межах сформованого контуру зволоження, так і на його межі з незрошуваним міжряддям та окремо у незрошуваному міжрядді.

УДК 631.67:631.53.01:633.15:631.811.98(477.72)

2022.1.83. Репілесвський Д.Е., Іванів М.О. СТРУКТУРА ВРОЖАЮ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП ФАО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСІБІВ ЗРОШЕННЯ В УМОВАХ ПІВДЕНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 119: С.-г. науки. С. 100–111. Бібліогр.: 21 назва.

Кукурудза, спосіб зрошення, структура врожаю, краплинне зрошення, дощування, підґрунтове зрошення.

Наведено результати досліджень щодо вивчення впливу способів зрошення на структуру врожаю й урожайність гібридів кукурудзи різних груп ФАО. Показано, що забезпечення рослин кукурудзи умовами качанів росту і розвитку зумовило зростання біометричних показників качанів. Більших значень довжина качана набула при застосуванні краплинного зрошення, коли приріст становив порівняно з контролем від 39,7% у скоростиглих до 67,3% у середньостиглих. Спостерігався приріст довжини качана одержаної від застосування підґрунтового зрошення від 37,6% до 65,2%, на зрошенні дощуванням — від 36,8% до 67,2% порівняно з умовами без зрошення. Застосування зрошення мало вплив на ознаку маси зерен із качана порівняно з контролем: зрошення дощуванням збільшувало показник маси зерна з качана на 132,2 г (248%), зрошення краплинне — на 142,5 г (259%), підґрунтове зрошення — на 135,1 г (251%). Зрошення сприяло стабільному зростанню діаметра качанів гібридів кукурудзи різних груп ФАО. Кількість рядків зерен у качані підвищувалась у різних групах ФАО та за різних способів зрошення. На варіанті природного зволоження (контроль) кількість рядків зерен у середньому за роки проведення досліджень дорівнювала 16,2, на зрошенні дощуванням — 16,6, на підґрунтовому зрошенні — 17,1, максимальна кількість рядків зерен спостерігалась за краплинного зрошення — 17,7. У дослідках зафіксовано збільшення маси 1000 зерен від застосування зрошення: на зрошенні дощуванням — на 122 г (72,3%), на краплинному зрошенні — на 127,8 г (75,9%), на підґрунтовому зрошенні спостерігалось збільшення маси 1000 насінин порівняно з контролем на 124,4 г (73,9%).

УДК 631.67:631.582:631.51.021(477.7)

2022.1.84. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕРНО-ПРОСАПНИХ СІВОЗМІН ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В ЗОНІ ДІЇ ІНГУЛЕЦЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ / Грановська Л.М., Малярчук М.П., Писаренко П.В., Малярчук А.С., Томницький А.В. Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. Херсон, 2021. Вип. 76. С. 12–17. Бібліогр.: 12 назв.

Зерно-просапна сівозмін, основний обробіток ґрунту, Інгулецька зрошувальна система, органо-мінеральна система удобрення, продуктивність, прибуток, рівень рентабельності.

Дослідження проводили на зрошуваних землях у зоні дії Інгулецької зрошувальної системи із визначення продуктивності трьох польових зерно-просапних сівозмін із різним насиченням зерновими і технічними культурами, які закладено на фоні трьох систем основного обробітку: система різноглибинного основного обробітку ґрунту з обертанням скиби; система різноглибинного основного обробітку без обертання скиби (чизельного) з такою самою глибиною розпушування; система одноглибинного мілкого (12–14 см) обробітку без обертання скиби (дискового) під усі культури сівозміни. Досліді проводили на темно-каштановому середньосуглинковому ґрунті. Вологість шару ґрунту 0–50 см підтримували на рівні 70% НВ вегетаційними поливами. Установлено, що на зрошуваних землях у зоні дії Інгулецької зрошувальної системи з темно-каштановими середньосуглинковими осолонцюваними ґрунтами доцільно: запроваджувати зерно-просапні сівозміни із 75% насиченням зерновими і 25% технічними культурами на фоні різноглибинного основного обробітку з обертанням скиби. Під впливом набору і чергування культур та глибини основного обробітку формуються оптимальні для росту і розвитку рослин та формування врожаю показники

щільності складання орного шару в межах 1,27–1,29 г/см³, пористості — 50,8–51,2% та водопроникності — 4,0–4,3 мм/хв, що забезпечує сприятливий водний, повітряний і поживний режими. У таких сівозмінах на фоні органо-мінеральної системи удобрення з використанням усієї побічної продукції культур сівозміни та різноглибинним обробітком з обертанням скиби формується у розрахунку на гектар сівозміної площі найвища продуктивність — 11,4 т/га к.од., вартість валової продукції — 44,4 тис. грн, прибуток — 27,461 тис. грн і рівень рентабельності — 162,6%.

УДК 631.67:631.587

2022.1.85. Грановська Л.М., Вожегова Р.А., Димов О.М., Бояркіна Л.В. НАУКОВІ ОСНОВИ ІНСТИТУЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА: монографія. Херсон: ОЛДІ-Плюс, 2020. 246 с. Бібліогр.: 139 назв. Шифр 554672.

Зрошуване землеробство, інституційне забезпечення, водогосподарський комплекс, технічний стан зрошувальних систем, консолідація фінансових ресурсів.

Розкрито теоретичні засади інституційних перетворень у вітчизняному зрошуваному землеробстві з урахуванням зарубіжного досвіду. Узагальнено науково-методичні засади інституційного механізму розвитку водогосподарського комплексу як складової ефективності функціонування і розвитку зрошуваного землеробства. Науково обґрунтовано доцільність застосування інституціонального підходу в дослідженні процесів природокористування у зрошуваному землеробстві та обґрунтовано напрями удосконалення забезпечення розвитку зрошуваного землеробства, що забезпечить консолідацію фінансових ресурсів держави, територіальних громад та бізнесу для реалізації інноваційно-інвестиційних проєктів у галузі. Реформа сектору зрошуваного землеробства має бути комплексною, з охопленням усіх елементів структури водоподачі, транспортування, водорозподілу та споживання водних ресурсів і є невід'ємною частиною комплексу заходів, від застосування якого залежить технічний стан зрошувальних систем та їх спроможність забезпечити істотне підвищення ефективності використання зрошуваних земель.

УДК 631.67:633.18:004

2022.1.86. Марковська О.Є. МОДЕЛЮВАННЯ РЕЖИМІВ ЗРОШЕННЯ РІЗНИХ СОРТІВ РИСУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНО-ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ AQUACROP. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 119: С.-г. науки. С. 228–234. Бібліогр.: 9 назв.

Зрошення, програмний комплекс AquaCrop, рис, моделювання, урожайність, ефективність.

Наведено результати застосування сучасних інформаційних технологій, які дають можливість агровиробникам із високою точністю контролювати динаміку водопотреби на рівні зрошувальної системи, господарства та окремих полів рисових сівозмін в умовах краплинного зрошення. Використання комп'ютерних програм дає змогу оптимізувати режими зрошення, заощадити воду, енергоносії, технічні засоби, трудові ресурси, сприяє підвищенню врожаю та покращенню його якості, зростанню економічної ефективності та екологічної безпеки землеробства на поливних землях. Розроблено імітаційну модель продуктивності рису з використанням програмного комплексу AquaCrop за умов краплинного зрошення. Програмний комплекс AquaCrop дає змогу змодельовувати витрати води і поживних речовин на формування програмованих рівнів врожаю, встановлення реакції на оптимальне та ресурсоощадне зрошення різних за біологічними параметрами с.-г. культур, зокрема рису. Методом імітаційного моделювання встановлено складники продукційного процесу різних сортів рису. Продемонстровано зручність, точність та надійність розробленої моделі для управління, моделювання та прийняття рішень з погляду формування врожайності сортів Віконт, Преміум, Україна-96, розробки іригаційних моделей із метою ведення ефективного агровиробництва. Найвищу врожайність та водну продуктивність у досліді сформував сорт Віконт — 9,5 т/га, 1,29 кг/м³ відповідно.

УДК 631.67:633.31

2022.1.87. Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Пілярська О.О., Люта Ю.О. ЩІЛЬНІСТЬ ТРАВСТОЮ ЛЮЦЕРНИ ЗА РОКА-

МИ ЖИТТЯ ТА УКОСАМИ ЗА РІЗНОГО ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ. Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. Херсон, 2021. Вип. 76. С. 75–82. Бібліогр.: 25 назв.

Люцерна, щільність травостою, укоси, роки життя, вологозабезпечення, урожайність зеленої маси, краплинне зрошення.

Дослідження проводили в Ін-ті зрошуваного землеробства НААН упродовж 2017–2020 рр. Об'єктом вивчення слугували сорти Унітро, Елегія, добори за потужністю кореневої системи зі зразків, відібраних у заповіднику Асканія-Нова сортів Rамble, Абайська різнокольорова, Сибірська 8 та гібридні популяції F_3 – F_5 , які були створені раніше. Оцінку проводили за кормового використання на двох фонах зволоження: за краплинного зрошення та природного зволоження. У рік сівби проведено 2–3 укоси і 3–4 на другий рік життя травостою залежно від метеорологічних умов року, генотипу, умов вирощування. Встановлено, що популяції люцерни різняться між собою за інтенсивністю пагоноутворення за роками життя травостою та укосами залежно від умов зволоження. У рік сівби рослини люцерни за зрошення мали найменшу кущистість порівняно з наступними роками, та вона збільшується від 1-го укосу до 2-го і зменшується в травостої останнього укосу. В умовах природного зволоження кількість пагонів зменшується вже в 2-му укосі, а потім поступово згасає. Установлено зв'язок кількості стебел на одиницю площі з урожайністю зеленої маси з коливанням: у перший рік $r=0,51$ – $0,68$ за зрошення, $r=0,44$ – $0,79$ — природне зволоження, другий рік $r=0,43$ – $0,65$ та $r=0,55$ – $0,85$ відповідно.

УДК 631.671:631.559:631.674.4:631.674.6:633

2022.1.88. ВОДОСПОЖИВАННЯ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ЗА ПІДҐРУНТОВОГО КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ / Шатковський А.П., Мельничук Ф.С., Ретьман М.В., Гуленко О.І., Калілей В.В. Таврій-

ський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 120: С.-г. науки. С. 300–305. Бібліогр.: 20 назв.

Поливи трубоводи, підґрунтове краплинне зрошення, сумарне водоспоживання, водний режим ґрунту, урожайність.

Наведено результати досліджень із вивчення впливу способу укладання поливних трубоводів (ПТ) краплинного зрошення на параметри водного режиму ґрунту, урожайність та коефіцієнти водоспоживання польових с.-г. культур. Дослідження проведено у період 2018–2020 рр. на землях Кам'янсько-Дніпровської дослідної станції НААН і Брилівського дослідного поля НААН на культурах нуту, сої, соняшнику і кукурудзи на зерно. Підтверджено, що спосіб укладання ПТ достовірно впливає на параметри формування водного режиму ґрунту і врожайність польових с.-г. культур. Так, за підґрунтового краплинного зрошення було проведено меншу кількість вегетаційних поливів (13–23) порівняно з поверхневим укладанням ПТ (18–29). За цього як загальна норма зрошення (на $0,62$ – $1,11$ тис. m^3/ga), так і сумарне водоспоживання рослин (на $0,56$ – $1,12$ тис. m^3/ga) також були достовірно нижчими за умови внутрішньогрунтового укладання ПТ. Різниця у врожайності як нуту ($4,26$ – $4,22$ т/га), так і соняшнику ($4,24$ – $4,00$ т/га) за різних варіантів укладання ПТ була у межах похибки польового досліду. Найвищу врожайність зерна як сої, так і кукурудзи одержано за класичного варіанта краплинного зрошення — $5,87$ і $20,69$ т/га відповідно, тоді як за внутрішньогрунтового укладання ПТ урожайність цих культур була достовірно нижча — $4,14$ т/га і $16,44$ т/га. Менші коефіцієнти водоспоживання отримано за вирощування нуту і соняшнику із внутрішньогрунтовим укладанням ПТ системи краплинного зрошення — 1296 m^3/t і 1020 m^3/t . За вирощування сої і зернової кукурудзи менші коефіцієнти водоспоживання були за краплинного зрошення з поверхневим укладанням поливних трубоводів — 999 m^3/t і 267 m^3/t відповідно.

631.8 ДОБРИВА

Науковий референт — кандидат с.-г. наук ДУПЛЯК О.Т.
Науковий консультант — член-кореспондент НААН БИКІН А.В.

УДК 631.5:631.81/82:631.862.1:631.871

2022.1.89. НАУКОВІ ОСНОВИ АДАПТИВНОГО НАПРЯМУ ХІМІЗАЦІЇ ЧОРНОЗЕМНИХ ҐРУНТІВ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ: наук. видання / Ревтьєв-Уварова А.В., Доценко О.В., Лісовий М.В., Ніконенко В.М., Вінніченко Л.М., Кобзар В.І., Міхеєва В.М. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 72 с. Бібліогр.: 95 назв. Шифр 555101.

Чорнозем типовий, добрива органічні та мінеральні, гумус, рухомі сполуки фосфору та калію, обмінна кислотність ґрунту, врожайність с.-г. культур, агропотенціал продуктивності, гідротермічні умови.

Представлено наукові основи адаптивного напрямку в застосуванні агрохімікатів, що ґрунтуються на комплексному врахуванні природних та антропогенних чинників, закономірностях їхнього впливу на продуктивність агроценозів та якісний стан ґрунту. Наведено напрями змін основних показників чорнозему типового середньогумусного важкосуглинкового (загального вмісту гумусу, рухомих сполук фосфору та калію, рівня обмінної кислотності, складу обмінних катіонів тощо) залежно від тривалості (1991–2020 рр.) та інтенсивності застосування мінеральних добрив одинарною та подвійною нормами без та на фоні внесення гною під культури 12-, 10- і 9-пільних зерно-паропросапних сівозмін. Визначено, що їх варіабельність та стійкість насамперед залежали від генетично сформованих властивостей, що відрізнялися навіть у межах одного ґрунтового різновиду. Показано вплив коротко- та довготривалого застосування добрив на врожайність, економічну ефективність вирощування та агропотенціали продуктивності ячменю ярого та пшениці озимої в умовах Лівобережного Лісостепу України. Охарактеризовано зміни гідротермічних умов місця проведення досліджень (ДП “ДГ “Граківське”, с. Дослідне Чугуївського р-ну Харківської обл.) та визначено їх вплив на рівень урожайності соняшнику та

пшениці озимої. Запропоновано комплекс заходів адаптивного напрямку регулювання продуктивності с.-г. культур. При складанні адаптивних систем удобрення рекомендовано ведення попередньої хронології застосування агрохімікатів, проведення польових випробувань ефективності тих чи інших добрив за 2–3 градаціями доз у конкретних умовах тощо.

УДК 631.81.095.337

2022.1.90. ОПТИМІЗАЦІЯ ЖИВЛЕННЯ КУЛЬТУР В ІНТЕНСИВНІЙ КОРОТКОРОТАЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ НА ДЕРНОВО-СЕРЕДНЬОПІДЗОЛИСТИХ ҐРУНТАХ ПОЛІССЯ / Мельничук А.О., Кучер Г.А., Савчук О.І., Кочик Г.М., Гуреля В.В., Ковальов В.Б. Вісник аграрної науки. 2021. № 11. С. 17–25. Бібліогр.: 13 назв.

Ґрунт дерново-середньопідзолистий, сівозмінна короткоротаційна, система удобрення, нанодобрива, біологічна активність ґрунту, коефіцієнт використання поживних елементів, урожайність.

Наведено результати лізіметричних досліджень, що виконувались упродовж 2016–2020 рр. Виявлено істотний вплив системи удобрення на інтенсивність виділення CO_2 дерново-середньопідзолистим ґрунтом. За внесення мінеральних добрив дозою $N_{62}P_{60}K_{78}$ на га сівозмінної площі показники порівняно з природним фоном підвищувались на $3,6$ – $18,9\%$. При сумісному застосуванні мінеральних добрив ($N_{31+31}P_{60}K_{78}$), сидерата, побічної продукції попередника та нанодобрива нового покоління (Нано-Мінераліс РК, Nagro) рівень активності виділення діоксиду вуглецю ґрунтом під посівами кукурудзи, соняшнику та люпину зростає порівняно з мінеральним фоном ($N_{62}P_{60}K_{78}$) на 25 – 27% (від 135 – 395 до 165 – 505 mg/m^2 за 1 год), біологічної активності ґрунту — на 8 – 15% за ступеня розкладання лляної тканини $72,0$ – $72,3\%$.

Відмічено позитивну тенденцію впливу Нано-Мінераліс РК з поліпшенням складом на підвищення коефіцієнтів використання елементів живлення з унесених добрив; за позакореневого підживлення нанодобривом Nagro показники зменшувались на 4,9–11,2%. Оптимізація системи живлення культури у короткоротаційній інтенсивній сівозміні (кукурудза на зерно — соя — соняшник — кукурудза на зерно — люпин вузьколистий) сприяла істотному підвищенню рівня їх урожайності. Загалом продуктивність сівозміни порівняно з природним та мінеральним фонами (2,90 і 4,83 т/га зернових од. відповідно) збільшувалась до 5,39–6,58 т/га. Найвищий рівень забезпечували органо-мінеральна ($N_{62}P_{60}K_{78} + 12$ т/га підстилкового гною) та альтернативна ($N_{31}P_{60}K_{78}$ під сидерат, 8 т/га + побічна продукція, 12 т/га + N_{31} під культуру + позакореневе підживлення Нано-Мінераліс РК, 0,1 л/га) системи удобрення: 6,58 і 6,11 т/га відповідно.

УДК 631.81:551:631.445.2(477.41/42)

2022.1.91. ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВАПНУВАННЯ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОГО ЗВ'ЯЗНО-ПІЩАНОГО ҐРУНТУ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ / Польовий В.М., Гнатів П.С., Лагуш Н.І., Ювчик Н., Іванюк В.Я. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2021. № 1. С. 14–20. Бібліогр.: 19 назв.

Ґрунт дерново-підзолистий зв'язно-піщаний, гідролітична кислотність ґрунту, вапнування, температура повітря, сума опадів, кореляція, продуктивність сівозміни.

Дослідження виконували в умовах Ін-ту сільськогосподарського Західного Полісся НААН України впродовж 2011–2019 рр. Норма внесення мінеральних добрив на 1 га 4-пільної сівозміни (пшениця озима, кукурудза, ячмінь ярий, ріпак озимий) у середньому становила $N_{112}P_{82}K_{105}$ (фон), доломітового борошна (ДБ) — 0,5, 1,0, 1,5, вапняного борошна — 1,0 за гідролітичної кислотністю (ГК). Найефективнішим меліорантом виявилось ДБ дозою 1,5 ГК. Уже на 4-й рік ротації сівозміни спостерігалося максимальне зменшення рівня кислотності ґрунту (від 4,51 до 6,64 од. рН_{KCl}) за найбільш тривалої післядії. За норми внесення 1,0 ГК аналогічний ефект за короткої післядії було зафіксовано лише на 5-й рік після застосування. Використання вапняного борошна дозою 1,0 ГК порівняно з ідентичною нормою ДБ виявилось менш ефективним. За норм внесення ДБ 1,0, 1,5 ГК зміна рН_{KCl} слабо позитивно корелювала з середньою температурою повітря в період досліджень і середньо позитивно — з річною сумою опадів. За помірного одночасного потепління та зволоження ефективність застосування підвищувалась. Між кліматичними показниками кореляція впродовж 2011–2019 рр. була середньо оберненою ($r = -0,50$). Найвищу продуктивність сівозміни одержано у варіанті з унесенням $N_{112}P_{82}K_{105} + ДБ 1,5$ ГК — у середньому 5,33 т/га з од. проти 3,06 т/га по фону та 4,02–4,55 т/га за решти норм вапнування. Коефіцієнт кореляції з рівнем кислотності ґрунту становив $r = 0,97$.

УДК 631.81:631.445.2(477.41/42)

2022.1.92. Господаренко Г.М., Мартинюк А.Т., Бойко В.П. БАЛАНС ФОСФОРУ В ҐРУНТІ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФОСФОРДЕФІЦИТНОЇ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2021. № 1. С. 21–26. Бібліогр.: 26 назв.

Чорнозем опідзолений, фосфордефіцитна система удобрення, сівозміна польова.

Дослідження застосування фосфордефіцитної системи удобрення ($N_{110}K_{80}$ — фон, фон + $P_{30,60}$) в польовій сівозміні (пшениця озима, кукурудза, ячмінь ярий, соя) проводили в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому впродовж 2016–2018 рр. За внесення $N_{110}K_{80}$ уміст фосфору в зерні й насінні с.-г. культур підвищувався порівняно з контролем без удобрення на 1,5–5,6, в соломі і стеблінні — на 0–10,5%. За використання фосфорних добрив показники становили 12–50 і 13–37% відповідно. Визначено, що за залишення соломи та стебління на полі в ґрунт залежно від культури поверталось 24–54% фосфору від його господарського вносу. У варіанті досліду фон + P_{60} середній рівень компенсації витрат фосфору на формування врожаю становив 33%. За проведеними розрахунками коефіцієнт використання фосфору з мінеральних

добрив, що вносились у сівозміні впродовж 8 років дозами $N_{110}P_{30-60}K_{80}$ на га сівозмінної площі, становив 36–46%. За умов залишення нетоварної частини врожаю на полі баланс фосфору у варіантах фон + $P_{30,60}$ формувалась з інтенсивністю 66,7 і 116,7% відповідно. Індекс комплексного оцінювання системи удобрення в польовій сівозміні, визначений з урахуванням 7 показників (окупність 1 кг д.р. мінеральних добрив; додатково умовно-чистий прибуток; чистий енергетичний прибуток; баланс гумусу та інтенсивність балансу азоту, фосфору і калію), за використання фосфорних добрив збільшувалась порівняно з фоном від 1,20 до 1,25–1,38 од. Найвищий результат забезпечував варіант з унесенням $N_{110}P_{60}K_{80}$.

УДК 631.81:633.854.78

2022.1.93. Гарбар Л.А., Кнап Н.В. РЕАЛІЗАЦІЯ ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ЗА ВПЛИВУ УМОВ ЖИВЛЕННЯ. Рослинництво та ґрунтознавство. 2021. Т. 12. № 4. С. 17–27. Бібліогр.: 26 назв.

Соняшник, гібрид, мікродобрива, бор, урожайність, олійність, білок, олеїнова кислота.

Дослідження рівня врожайності гібридів соняшнику НК Діамантіс, СИ Купава та НК Неома за різних умов живлення проводились в умовах Чернігівської обл. у 2018–2019 рр.; ґрунт — чорнозем типовий малогумусний. Мікродобрива (Еколайн Бор, Нертус Бор, Баст Бор) вносили позакоренево в фазах 4 і 8 листків по фонах $N_{27}P_{42}K_{81}S_{21} + N_{23}$ (фон 1) і $N_{36}P_{56}K_{108}S_{28} + N_{23}$ (фон 2) дозою 1 л/га. Зафіксовано збільшення рівня врожайності культури порівняно з обома фонами (2,42–3,12 т/га) в середньому на 0,38–0,71 т/га. Максимальний результат (3,46 т/га) забезпечував гібрид СИ Купава у варіанті $N_{36}P_{56}K_{108}S_{28} + N_{23}$ + Еколайн Бор (у фазах 4 і 8 листків по 1 л/га). Встановлено позитивний вплив досліджуваних факторів на вміст олії та сирого протеїну в насінні. Вихід олії з 1 га посіву порівняно з фоном 1 (1,20–1,36 т) збільшувався на 0,10–0,30, з фоном 2 (1,36–1,54 т/га) — на 0,04–0,23 т. Показники збору сирого протеїну — від 0,43–0,49 до 0,48–0,62 та від 0,50–0,58 до 0,52–0,66 т/га відповідно. Найвищі результати у всіх гібридів забезпечував варіант з унесенням $N_{36}P_{56}K_{108}S_{28} + N_{23}$ + Еколайн Бор (5–6 листків). Максимальні показники зафіксовано в гібрида соняшнику СИ Купава: врожайність насіння — 3,46 т/га, вміст олії в насінні — 51,1%, сирого протеїну — 19,0%, збір олії та сирого протеїну — 1,77 і 0,66 т/га відповідно.

УДК 631.81:635.15

2022.1.94. Цицюра Я.Г. ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ ЗА ЗРОСТАЮЧИХ ДОЗ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ПРИ ПЕРЕДПОСІВНОМУ ЇХ ЗАСТОСУВАННІ НА СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТАХ. Сільське господарство та лісівництво. 2021. № 23. С. 67–84. Бібліогр.: 15 назв.

Редька олійна, удобрення, врожайність, уміст олії, маса 1000 насінин.

Встановлено істотний вплив однокомпонентного (N_{30-120} ; P_{30-60} ; K_{30-60}), бінарного ($N_{30-90}K_{30-90}$; $N_{30-90}P_{30-90}$; $P_{30-90}K_{30-90}$) та комплексного застосування елементів живлення ($N_{30-120}P_{30-120}K_{30-120}$; $N_{90}P_{30}K_{30}$; $N_{90}P_{90}K_{30}$; $N_{150}P_{120}K_{120}$; $N_{180}P_{150}K_{150}$) на врожайність редьки олійної сорту Журавка в умовах Правобережного Лісостепу України на темно-сірому лісовому ґрунті. Залежно від гідротермічних умов років вивчення (2018–2020) рівень урожайності листостеблової маси в фазі цвітіння в контрольному (без удобрення) та в досліджуваних варіантах змінювався в межах 16,6–23,9 і 16,8–41,6, насіння — від 0,53–0,82 до 0,55–2,58 т/га відповідно. Встановлено, що ступінь реалізації потенціалу кормової продуктивності культури в першу чергу визначалась повноцінним азотним живленням; оптимально виявилась доза 60–90 кг/га д. р. Фосфорні та калійні добрива за однокомпонентного застосування доцільно вносити нормою 60, за сумісного — 60–90 кг/га д.р. За сумісного використання з азотними перевагу надають безхлорним калійним добривам типу калімагнезії. На насінницьких посівах редьки олійної на темно-сірому лісовому ґрунті доцільно застосовувати варіант удобрення $N_{90}P_{30-60}K_{30-90}$ за умови використання калійних добрив у формі калімагнезії. Такий варіант удобрення забезпечував максимальний рівень урожайності кондиційного насіння в досліді за маси 1000 насінин 10–11 г та олійності насіння 37,0–39,5%.

УДК 631.81:663.63

2022.1.95. ВПЛИВ ДОЗ ДОБРИВ НА БІОЕНЕРГЕТИЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРГО ЦУКРОВОГО / Іваніна В.В., Сипко А.О., Стрілець О.П., Зацерковна Н.С., Сінчук Г.А., Іванова О.Г., Коритник Р.М., Копчук К.М. Біоенергетика. 2021. № 2 (18). С. 21–23. Бібліогр.: 8 назв.

Добрива мінеральні, сорго цукрове, біоенергетична продуктивність.

Наведено результати дослідження впливу доз мінеральних добрив ($N_{60,90,120}P_{60,90,120}K_{60,90,120}$) на біоенергетичну продуктивність сорго цукрового (СЦ) за вирощування в умовах недостатнього зволоження лісостепової зони України на чорноземі типовому. Встановлено, що покращання фону мінерального живлення культури та збільшення норм унесення добрив сприяли посиленню інтенсивності накопичення цукрів у рослинах упродовж вегетації. Перевищення контролю без удобрення в фазі воскової стиглості у сорту Силосне 42 в середньому за 2016–2020 рр. становило 0,6–2,3, у гібрида Нектарний — 0,5–1,9%. Зафіксовано збільшення врожайності зеленої маси (від 55,2 до 58,3–72,6 та від 62,8 до 65,8–80,9 т/га відповідно), біоенергетичної продуктивності рослин. У сорту Силосне 42 вихід біоетанолу підвищувався на 0,2–1,0, твердого палива — на 1,2–6,1 т/га, енергії — на 24–121 ГДж/га. Щодо гібрида Нектарний показники становили 0,2–1,1 і 1,4–6,8 т/га та 27–135 ГДж/га відповідно. Максимальну біоенергетичну продуктивність отримано за вирощування гібрида Нектарний на фоні внесення $N_{120}P_{120}K_{120}$: вихід біоетанолу — 3,7 т/га, твердого палива — 22,2 т/га, сумарний вихід енергії — 446 ГДж/га.

УДК 631.811:633.15

2022.1.96. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ СУЧАСНИМИ ГІБРИДАМИ КУКУРУДЗИ В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ / О.В. Харченко, С.В. Петренко, М.Г. Собко, С.І. Медвідь, Е.А. Захарченко. Агрохімія і ґрунтознавство: міжвуз. тематич. наук. зб. Харків, 2021. № 91. С. 49–58. Бібліогр.: 34 назв.

Добрива мінеральні, елементи живлення, чорнозем типовий, кукурудза, гібрид, урожайність, коефіцієнт використання НРК, окупність добрив.

Науково-дослідна робота виконувалась в умовах Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН на чорноземі типовому вилугуваному середньосуглинковому в 2018–2019 рр. На неудобреному (контроль) та удобреному ($N_{100}P_{45}K_{45}$) агрофонах досліджувались гібриди селекції Інституту рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН Зоряний (ФАО 190), Лелека (ФАО 260) та Донор (ФАО 310); попередник культури в сівозміні — пшениця озима. Середня врожайність зерна на фоні без добрив становила 4,86–5,68, за їх унесення — 7,96–9,20 т/га; з підвищенням індексу ФАО показники на обох фонах зростали. Виявлено залежність рівня врожайності всіх досліджуваних гібридів від гідротермічних умов червня. За досить несприятливих погоднокліматичних умов у червні 2019 р. (ГТК=0,23) врожайність культури порівняно з 2018 р. (ГТК=0,58) зменшилась на 0,61–1,29 т/га. За внесення мінеральних добрив зростала порівняно з контролем інтенсивність використання елементів живлення гібридами з ґрунту — від 0,98–1,15 до 1,26–1,45. Частка використаного рослинами з ґрунту азоту становила 53,8–71,4, фосфору — 20,0–26,6, калію — 65,4–86,8%. В умовах 2018 р. середня окупність мінеральних добрив становила 1,00–1,14, 2019 р. — 0,86–1,02 т/ц; залежно від гібрида середні за 2 роки показники змінювались у межах від 0,93 до 1,08 т/ц.

УДК 631.816.11

2022.1.97. Фурманець О.А. ПРОДУКТИВНІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ҐРУНТАХ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ ЗА РІЗНИХ ДОЗ ОСНОВНОГО УДОБРЕННЯ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 121: С.-г. науки. С. 109–114. Бібліогр.: 9 назв.

Ріпак озимий, фосфорно-калійне живлення, припосівне удобрення, врожайність, якісні показники зерна, приріст урожаю.

Встановлено істотний вплив припосівного внесення комплексного гранульованого добрива Яра Міла 16-16-16 (100, 130, 150 кг/га) на розвиток і продуктивність рослин ріпаку

озимого в умовах Західного Полісся України на дерново-підзолистому супіщаному ґрунті. Інші види комплексних добрив у досліді не використовували; у всіх варіантах у період відновлення вегетації навесні застосовували повне азотне живлення в формі сульфату амонію (150 кг/га) та аміачної селітри (200 кг/га через 14 днів після внесення сульфату амонію). Приріст урожайності гібрида Лімагрейн Арсенал щодо контролю (в 2021 р. 2,25 т/га) становив 46–60%. Максимальний результат (3,57 т/га) забезпечував варіант з унесенням 150 кг/га добрива Яра Міла. За поліпшення фону живлення спостерігалось збільшення висоти рослин від 137 до 162 см, кількості продуктивних пагонів та сформованих стручків на них — на 270%. Відмічено суттєві зміни якісних показників насіння культури: маси 1000 зерен, натурі, олійності.

УДК 631.816.12:633.854.78

2022.1.98. Цицюра Я.Г., Дідур І.М. ОПТИМІЗАЦІЯ УДОБРЕННЯ СОНЯШНИКУ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО. Сільське господарство та лісівництво. 2021. № 23. С. 36–51. Бібліогр.: 15 назв.

Соняшник, біопрепарати, система удобрення, підживлення, врожайність, якість насіння.

Досліджено ефективність застосування біопрепаратів Органік баланс та Біокомплекс БТУ (для технічних культур) на посівах середньораннього гібрида соняшнику LG 5638 в умовах Правобережного Лісостепу України на темно-сірому лісовому ґрунті. Біодобрива вносились по фоні $P_{60}K_{60} + N_{60}P_{30}K_{30}$ (контроль) позакоренево одно- та дворазово в фазах 6–8 та 12–14 листків (по 0,5 і 1,0 л/га відповідно) сумісно з біоприплипачем Липосам (0,5 л/га) та карбамідом (7 кг/га). Зафіксовано збільшення висоти рослин (на дату збирання порівняно з контролем на 4,3–12,1 см), площі листової поверхні (в фазі повного цвітіння на 3,8–8,8 тис. м²/га), елементів структури продуктивності рослин (діаметра, маси та виходу насіння з кошика, маси 1000 насінин), олійності насіння (від 49,4 до 50,3–51,9%). У кінцевому підсумку врожайність насіння в середньому за 2020–2021 рр. підвищувалась від 2,45 до 2,61–2,84 т/га. Максимальні показники забезпечував варіант з дворазовим використанням препарату Органік баланс.

УДК 631.816:631.582

2022.1.99. Іваніна В.В., Пашинська К.Л., Смірних В.М. ВІНОС І БАЛАНС ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ В АГРОЦЕНОЗІ СОРГО ЗЕРНОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ. Вісник аграрної науки. 2021. № 12. С. 28–32. Бібліогр.: 11 назв.

Сорго зернове, добрива мінеральні, основні елементи живлення, техногенне навантаження.

Наведено результати дослідження використання азоту, фосфору та калію рослинами, їх обігу та балансу в агроценозі сорго зернового (СЗ) за різних доз та способів внесення азотних добрив ($P_{90}K_{90}$ — фон, $N_{90}P_{90}K_{90}$, фон + $N_{90,120,150}$, фон + N_{90} + N_{30} у підживлення). НДР виконувалась в умовах нестійкого зволоження лісостепової зони України на чорноземі типовому слабкосолонцюватому середньосуглинковому впродовж 2017–2020 рр. Установлено підвищення рівня врожайності зерна порівняно з контрольним варіантом без удобрення (КВ) від 5,64 до 6,24–8,07, стебел — від 13,4 до 15,2–21,1 т/га. Найвищі показники забезпечували варіанти: фон + N_{150} та фон + N_{90} + N_{30} — 7,84 і 8,07 т/га відповідно. З товарною продукцією рослини виносили з ґрунту переважно азот (від 96 у КВ до 106–145 кг/га), з побічною — калій (67 і 77–114 кг/га відповідно проти 31 і 36–53 кг/га азоту). За екологічно стабільної системи удобрення культури з урожайністю зерна понад 8 т/га ($P_{90}K_{90}$ під оранку + N_{150} під передпосівну культивування + побічна продукція) інтенсивність балансу азоту становила 108, фосфору — 300, калію — 250%. Рівень накопичення їх у ґрунті становив 11, 60 та 54 кг/га відповідно. Доведено, що при вилученні з поля лише товарного врожаю урівноваженого балансу елементів живлення в чорноземі типовому слабкосолонцюватому можна досягти за зменшених доз мінеральних добрив: $P_{30}K_{40}$ під оранку + N_{140} у передпосівну культивування. Така система удобрення є економічно ефективною та екологічно стабільною.

УДК 631.83:631.41:633.1

2022.1.100. Путятин Ю.В. ВЛИЯНИЕ КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ И ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПОЧВЫ ПОДВИЖНЫМ КАЛИЕМ НА НАКОПЛЕНИЕ ^{137}Cs ЗЕРНОФУРАЖНЫМИ КУЛЬТУРАМИ. Почвоведение и агрохимия. 2021. № 2 (67). С. 100–107. Библиогр.: 13 назв.

Ґрунт дерново-підзолистий супіщаний, добрива калійні, тритикале озиме, ^{137}Cs , кореляція.

Встановлено істотний вплив видів і доз мінеральних добрив на надходження ^{137}Cs у зерно тритикале озимого за вирощування на дерново-підзолистому супіщаному ґрунті в умовах Гомельської обл. Республіки Білорусь. За внесення $\text{N}_{90}\text{P}_{60}$ питома активність зерна за ^{137}Cs порівняно з контролем зменшувалась від 6,35 до 3,58, $\text{N}_{90}\text{P}_{60}\text{K}_{60,120,180}$ — до 2,57–2,29 Бк/кг. Мінімальні показники отримано у варіанті з максимальною дозою використання калійних добрив. Між умістом рухомого калію в дерново-підзолистому супіщаному ґрунті та коефіцієнтом переходу ^{137}Cs у зерно виявлено тісний і середній обернений взаємозв'язок. Для пшениці ярої, ячменю та гороху коефіцієнт кореляції становив –0,78 (–0,83), кукурудзи — (–0,69). Мінімальне накопичення ^{137}Cs пшеницею ярою спостерігалось за вмісту рухомого калію в ґрунті на рівні 419, ячменем — 413, горохом — 350, кукурудзою — 432 мг/кг.

УДК 631.86/87:631.95

2022.1.101. Крутякова В.І., Нікіпелова О.М., Пиляк Н.В. ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРІВ НА ОСНОВІ ОСАДІВ СТИЧНИХ ВОД ДЛЯ ДОДАТКОВОГО ФОСФОРНОГО ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН. Вісник аграрної науки. 2021. № 11. С. 26–32. Бібліогр.: 30 назв.

Компостування, осади стічних вод, агроценози, нетрадиційні органічні добрива, с.-г. виробництво, родючість ґрунту, врожайність, фосфатмобілізувальні мікроорганізми Microbacterium barkeri ЛП-1.

Показано перспективність застосування нетрадиційних органічних добрив — осадів стічних вод (ОСВ) та компостів на їх основі — при вирощуванні кукурудзи на зерно в умовах Південного Степу України. За основного внесення ОСВ станції біологічної очистки (СБО, м. Одеса) “Південна” та “Північна” врожайність зерна гібрида кукурудзи Піонер збільшувалась порівняно з контролем без добрив у середньому за 2017–2019 рр. від 4,55 до 5,26–5,50 т/га. За використання компостів на основі ОСВ з рослинними наповнювачами (солома пшениці озимої, лушпиння насіння соняшнику, С:N=25:1) за участі штаму фосфатмобілізувальних мікроорганізмів *Microbacterium barkeri* ЛП-1 (М.б.) показники зростали до 5,99–6,81 т/га (або на 31,6–50,0%). Найвищий середній рівень урожайності забезпечували варіанти: компост ОСВ СБО “Північна” + солома + М.б., С:N=25:1 та компост ОСВ СБО “Північна” + лушпиння + М.б., С:N=25:1 — 6,75 і 6,81 т/га відповідно. В усіх варіантах прослідковувалась значна залежність рівня прояву ознаки від умов року вирощування.

УДК 631.86:631.87:579.64

2022.1.102. БІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР У СІВОЗМІНІ / Волкогон В.В., Потапенко Л.В., Дімова С.Б., Волкогон К.І., Халеп Ю.М. Вісник аграрної науки. 2021. № 11. С. 33–41. Бібліогр.: 26 назв.

Система удобрення, мікробні препарати, сівозмінна короткоротаційна, активність азотофіксації, продуктивність сівозміни.

Науково-дослідну роботу виконували на дерново-підзолистому ґрунті поліської зони України в короткоротаційній 4-пільній сівозміні (картопля — овес голозерний — люпин вузьколистий — жито озиме) впродовж 2016–2020 рр. Досліджувані системи удобрення: мінеральна різної інтенсивності, органічна, орґано-мінеральна та сидеральна. Для передпосівної інокуляції насіння використовували біопрепарати Мікрогумін (овес), Ризогумін (люпин), Діазобактерин (жито озиме), Біогран (картопля). Наведена динаміка нітрогеназної активності ґрунту в зоні ризосфери рослин свідчить про ефективність дії та післядії 40 т/га підстилкового гною ВРХ, внесення орґано-мінерального удобрення, проміжного сидерата (20 т/га біомаси редьки олійної) та мінеральних добрив невисокими і середніми нормами. Високі дози туків призво-

дили до значного зниження активності процесу азотофіксації і були надлишковими. Встановлено істотне підвищення середньої продуктивності сівозміни в досліджуваних варіантах порівняно з контролем без добрив: на фоні без інокуляції — від 2,25 до 3,32–5,09, за застосування мікробних препаратів — від 2,70 до 3,61–5,48 т.к.од./га/рік. Найвищий рівень урожайності забезпечували варіанти з орґано-мінеральною системою удобрення. Показано високу ефективність біопрепаратів при вирощуванні культур по сидеральному фоні та за внесення невисоких і середніх доз мінеральних добрив. За інтенсивної системи удобрення середня продуктивність сівозміни становила 4,73, за сумісного використання мінеральних добрив середніми нормами та мікробних препаратів — 4,88 т.к.од./га/рік.

УДК 631.86:631.895:631.879

2022.1.103. Скрильник Є.В., Гетманенко В.А., Кутова А.М., Москаленко В.П. ПОТЕНЦІЙНІ РЕСУРСИ ТА ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ОРґАНІЧНОЮ СИРОВИНОЮ УКРАЇНИ ДЛЯ ПОПОВНЕННЯ ЗАПАСІВ ГУМУСУ В ҐРУНТАХ. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2021. № 2(110). С. 45–53. Бібліогр.: 30 назв.

Орґанічна сировина, гумус, зональна забезпеченість, підходи до управління ресурсами.

Розрахунок орієнтовної забезпеченості різних ґрунтово-кліматичних зон України традиційними орґанічними добривами показав дефіцит наявного обсягу гною та нетоварної частини врожаю основних с.-г. культур для поповнення ґрунтів орґанічною речовиною. Навіть максимальне їх залучення не забезпечувало рекомендовані зональні норми внесення в ґрунт. За використання всього обсягу гною (в 2020 р. — 106,2 млн т), нетоварної частини врожаю зернобобових культур, кукурудзи та соняшнику (139,7 млн т), із залученням 40% річного обсягу соломи зернових прогнозована доза внесення орґанічних добрив у середньому варіювала від 1,4 т/га в степовій до 3,4 т/га в лісостеповій та поліській зонах. Показано, що в контексті поповнення запасів орґанічного вуглецю в ґрунтах України та дефіциту традиційних орґанічних добрив значно зростає роль альтернативних джерел надходження орґанічної речовини в ґрунт: сапропель, леонардиту, відходів переробної промисловості (осадів стічних вод, біовугілля, відходів біогазових установок) тощо. Наведено характеристику потенційних ресурсів орґанічної сировини природного походження та орґанічних відходів з позиції гумусоутворення. Запропоновано підходи до управління орґанічними матеріалами для підвищення ефективності акумуляції гумусу в ґрунтах.

УДК 631.879:633.494

2022.1.104. Лопушняк В.І., Грицуляк Г.М. ЗМІНА ОСНОВНИХ АГРОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОГО ҐРУНТУ ЗА ВНЕСЕННЯ ОСАДУ СТИЧНИХ ВОД ПІД ТОПІНАМБУР. Рослинництво та ґрунтознавство. 2021. Т. 12. № 3. С. 66–75. Бібліогр.: 20 назв.

Ґрунт дерново-підзолистий, осад стічних вод, азот, фосфор, калій, коефіцієнт концентрації, кореляційно-регресійний аналіз.

Дослідження проводились на дерново-підзолистому ґрунті Івано-Франківської обл. впродовж 2016–2019 рр.; варіанти дослідів: контроль (без добрив); $\text{N}_{60,90}\text{P}_{60,90}\text{K}_{60,90}$; осад стічних вод (ОСВ), 20–40 т/га + НРК з розрахунку $\text{N}_{90}\text{P}_{90}\text{K}_{90}$; компост (ОСВ + солома в співвідношенні 3:1, 20 т/га + $\text{N}_{50}\text{P}_{16}\text{K}_{67}$; компост, 30 т/га + $\text{N}_{30}\text{K}_{55}$). Застосування ОСВ та компостів на його основі зумовило суттєве підвищення вмісту основних елементів мінерального живлення в ґрунті. Зокрема, азоту лужногідролізованих сполук — до рівня 51,2–56,5 мг/кг ґрунту у верхньому (0–20 см) і 27,9–31,6 мг/кг — у нижньому (20–40 см) шарі з перевищенням контрольного варіанта на 16–24 і 8–18% відповідно. Вміст рухомих сполук фосфору у верхньому 0–20 см шарі ґрунту порівняно з контролем (62,9 мг/кг) за внесення $\text{N}_{60,90}\text{P}_{60,90}\text{K}_{60,90}$ підвищувався до рівня 77,5–90,4, ОСВ та компостів на його основі — до 91,2–98,5 мг/кг. Показники вмісту обмінного калію становили 41,2, 53,9–83,4 і 87,5–97,2 мг/кг відповідно. Найвищі значення зафіксовано у варіанті ОСВ, 40 т/га + $\text{N}_{10}\text{P}_{14}\text{K}_{58}$. За такої дози внесення добрив коефіцієнти концентрації сполук фосфору і калію в 0–20 см шарі ґрунту виявились найвищими — на

рівні 1,28 і 2,36 відповідно. За результатами кореляційно-регресійного аналізу коефіцієнт концентрації фосфору в ґрунті найбільшою мірою залежав від умісту його рухомих сполук (коефіцієнт детермінації $R^2=0,70$). Концентрація калію тісно ($R^2=0,91$) корелювала з умістом його обмінних сполук у ґрунті.

УДК 633.367:631.874

2022.1.105. Бардаков В.А. ЛЮПИНОВА СИДЕРАЦІЯ — ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ В СУЧАСНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ. Чернігівщина аграрна. 2021. № 40. С. 13–14.

Сидерація, люпин, післяжнивні та післяжнісні посіви, поживний режим ґрунту.

Зазначається, що люпин є одним з найефективніших сидератів, що використовуються в поліській зоні. Тонна заорюваної в ґрунт біомаси рівнозначна тонні гною, причому біологічно цінний азот є в два рази ефективнішим. Вирощування на

зелене добриво можливе на всіх ґрунтах за умови достатнього зволоження (для формування 15–20 т/га — 150–180 мм опадів) та наявності проміжку теплої пори року (60–80 днів з сумою ефективних температур 800–1200°C). Відмічено, що для післяжнивних та післяжнівних посівів краще використовувати люпин вузьколистий, більш холодостійкий, з швидкими темпами росту на початкових етапах органогенезу. За сівби в першій-другій декадах серпня в умовах Чернігівщини врожайність зеленої маси становила до 15 т/га, що забезпечувало надходження в ґрунт до 100–115 кг/га азоту, 30 кг фосфору і 120 кг калію. Наведено технологію вирощування культури з визначенням норми висіву насіння, місця в сівозміні, фаз та строків заорювання біомаси тощо. Показано, що при вирощуванні люпину на зелене добриво в паровому полі з урожаєм 42–56 т/га в ґрунт надходило 190–240 кг/га азоту, 50–70 фосфору і 160–190 кг/га калію. Приріст урожайності пшениці і жита озимих від сидерації становив 0,8–0,9 і 0,4–0,5 т/га відповідно.

502/504 ОХОРОНА ПРИРОДИ. СТАЛИЙ РОЗВИТОК 631.92/.95 СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ЕКОЛОГІЯ

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — академік НААН ГУДКОВ І.М.

УДК 502.45(477.51)

2022.1.106. Бездухов О.А. ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ СУЧАСНОГО СТАНУ І СТРУКТУРИ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 117: С.-г. науки. С. 271–279. Бібліогр.: 7 назв. Шифр 554859.

Природно-заповідний фонд Чернігівщини, сучасний стан природно-заповідного фонду, структура природно-заповідного фонду.

Вивчається сучасний стан та геопросторові особливості розподілу природно-заповідного фонду (ПЗФ) Чернігівщини шляхом розрахунків і порівняння показників заповідності, щільності та концентрації об'єктів ПЗФ для адміністративних районів регіону. Зазначено, що Чернігівська обл. займає перше місце в Україні за кількістю заповідних територій. За роки незалежності кількість територій та об'єктів ПЗФ у межах області збільшилась на 106 шт., а їхня площа зросла втричі. Станом на 1.01.2020 р. межа природно-заповідних територій Чернігівщини нараховувала 669 об'єктів загальною площею 2624,24 км² (8,23% від площі області). Зазначено, що ПЗФ Чернігівщини становлять 8 категорій об'єктів. Найбільшою кількістю представлені заказники — 453, зокрема 12 загальнодержавного значення. За площею найбільшу частку також займають заказники — 44,19% від загальної ПЗФ. Об'єкти ПЗФ Чернігівщини поширені досить нерівномірно. Найбільша кількість і площа об'єктів ПЗФ розташовані у північній поліській частині області. Найвищий природно-заповідний потенціал має Козелецький р-н (найбільші показники заповідності — 31,6% і площа об'єктів ПЗФ — 844,72 км², найвищий рівень територіальної концентрації об'єктів — 3,862). Найменшу кількість (8) і площу (18,49 км²) об'єктів ПЗФ виявлено в Талалаївському районі, а найнижчі показники заповідності та концентрації об'єктів ПЗФ характерні для Борзнянського району. Зазначено, що проведені дослідження свідчать про досить великий, проте і нерівномірний склад ПЗФ Чернігівщини, який може бути використаний для розвитку різних видів туризму, зокрема екотуризму, а також у навчальному процесі та планах розвитку регіональних екологічних і туристичних установ.

УДК 504.05:631.618:346.3(477)

2022.1.107. Гунько Л., Бережна К. ПРОБЛЕМИ ЩОДО РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ. Використання й охорона земельних ресурсів: актуальні питання науки та практики: матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Дубляни, 19 трав. 2021 р.). Дубляни, 2021. С. 28–30. Бібліогр.: 4 назви. Шифр 555052.

Охорона ґрунтів, рекультивація порушених земель, державний контроль щодо охорони земель.

Висвітлено проблеми щодо рекультивації порушених земель в Україні. Зазначено, що охорона довкілля та раціональне використання всіх природних ресурсів є одним із викликів, який постає як перед Україною, так і перед усім світом. Антропогенне порушення ґрунтів призводить до негативних наслідків і загрози для природного середовища. Найістотніших і важко відновлюваних змін природним ландшафтам завдає гірничо-промисловість, особливо відкритий спосіб розробки родовищ корисних копалин, за якого знищуються фітоценозні, зооценозні, ґрунтові, літологічні, геоморфологічні й гідрокліматичні системи. У зв'язку з цим, при проведенні робіт, які призводять до пошкодження ґрунтового профілю, вкрай необхідно проводити рекультивацію порушених земель. При здійсненні рекультиваційних робіт керуються погодженим робочим проектом рекультивації. Зазначено, що після належним чином проведеної рекультивації виникає можливість повторного використання порушеної земельної ділянки для інших потреб. Статтею 211 Земельного кодексу України передбачається відповідальність за порушення земельного законодавства, зокрема непроведення рекультиваційних робіт, за самовільне відхилення від проектів землеустрою винні особи притягуються до адміністративної відповідальності. За період 2017–2020 рр. було проведено 168 перевірок щодо використання й охорони земель усіх категорій та форм власності. Інформація про кількість перевірок порушених земель та відповідно виявлених порушень свідчить про їх зменшення з кожним роком, що призводить до безкарності власників земельних ділянок та землекористувачів, які не виконують заходи, спрямовані на відновлення ґрунтового покриву. Для виправлення ситуації необхідно посилити державний нагляд за використанням земель промисловості та підвищити рівень відповідальності за невиконання робіт з рекультивації порушених земель.

УДК 504.054.43:546.4/.8(477.41)

2022.1.108. Шумигай І.В., Єрмішев О.В., Манішевська Н.М. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ПІДЗЕМНИХ ВОД КІЙВЩИНИ. Агроекологічний журнал. 2021. № 1. С. 88–97. Бібліогр.: 22 назви.

Забруднення підземних вод, важкі метали, екологічна оцінка забруднення.

Здійснено екологічну оцінку забруднення підземних вод Київщини важкими металами (ВМ) з метою з'ясування причин потрапляння ВМ у підземні води, а також їхньої дії на організм людини. Зазначено, що в наш час практично не-

можливо знайти водні об'єкти, незабруднені внаслідок антропогенного впливу. Останніми роками внаслідок антропогенної діяльності склад підземних вод помітно погіршився. Попри відносно високу захищеність підземних вод від забруднення, вміст забруднювачів, зокрема ВМ, виявляють у значних кількостях. За результатами досліджень установлено певне перевищення вмісту у воді заліза і цинку порівняно з допустимими нормами. Щодо інших показників токсичного впливу, то їхні концентрації були значно нижчі від граничних параметрів. Установлено, що питна вода досліджуваних колодязів Київщини відноситься до II ступеня забруднення. Слід зазначити, що участь металів як мікроелементів у біохімічних процесах організму спричиняє порушення його загального гомеостазу. Дефіцит або надлишок одного з них викликає структурно-функціональні порушення в організмі. Наразі основний показник хронічного впливу на здоров'я — смертність серед немовлят.

УДК 504.054:631.95:546.4/8:635.1/7(477.46)

2022.1.109. Кухнюк О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ АКУМУЛЯЦІЇ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЮ ПРОДУКЦІЄЮ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2020. Вип. 115: С.-г. науки. С. 97–102. Бібліогр.: 9 назв. Шифр 554858.

Забруднення с.-г. продукції важкими металами, важкі метали, акумуляція важких металів.

Проведено оцінку продукції рослинництва, а саме овочівництва, на вміст важких металів (ВМ) у різних районах Черкащини: Уманському, Канівському, Черкаському і Чигиринському, які мають різні рівні техногенного забруднення. Результати досліджень засвідчили наявність ВМ в овочевій продукції, вирощеній на Черкащині. Зазначено, що найбільше накопичення ВМ в овочах, як і загалом по Україні, спостерігалось на території, більш забрудненій внаслідок аварії на ЧАЕС (у Черкаській обл. це Канівський р-н). Установлено, що в продукції рослинництва, вирощеній на землях Черкащини, майже в усіх зразках спостерігається підвищений вміст свинцю, який у середньому коливається в межах 2,5–3,5 мг/кг за норми 0,1 мг/кг. Накопичення свинцю понад допустимий рівень виявлено в усіх зразках картоплі. Найбільш забруднена ВМ овочева продукція, яку вирощують у Канівському та Черкаському районах. Інші ВМ, а саме: кадмій, мідь, цинк, миш'як не перевищують ГДК в овочах. Стверджується, що вміст цинку, міді, ртуті та миш'яку в картоплі, моркві, буряках, які вирощують у приватних господарствах Черкащини, побоювань не викликають.

УДК 504.056:614.841:504.054.3:528.8(477.41)

2022.1.110. Сакаль О., Дорош А., Братінова М. ДО ПИТАННЯ МОНІТОРИНГУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ПРИКЛАДІ ПОЖЕЖ У ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ ЗОНІ ВІДЧУЖЕННЯ. Використання й охорона земельних ресурсів: актуальні питання науки та практики: матеріали Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конф. (Дубляни, 19 трав. 2021 р.). Дубляни, 2021. С. 102–104. Шифр 555052.

Моніторинг довкілля, пожежі, дистанційне зондування Землі.

Висвітлено питання щодо моніторингу довкілля на прикладі пожеж у Чорнобильській зоні відчуження в межах 10 км навколо 4-го енергоблоку ЧАЕС. Станом на початок квітня 2020 р. на території "Рудого лісу" відбулась масштабна пожежа, яка мала негативні еколого-економічні та соціальні наслідки й викликала суспільний резонанс. Ситуація щодо поширення цієї пожежі виглядала критичною: вогонь дістався с. Чистоголівки на території наближеного до ЧАЕС лісництва. Це означало: вогонь поступово наближався до сховища відпрацьованого ядерного палива і міста Прип'ять. Завдяки вчасно вжитим заходам загрозу для ЧАЕС було нівельовано, однак пожежею було знищено частину заповідних лісів, втрачено велику кількість біорізноманіття флори і фауни, а рідкісні тварини позбавлені звичних оселищ. Шляхом дистанційного зондування Землі було проаналізовано і прораховано приблизні втрати лісового фонду. Розрахунки засвідчили, що територія земель під згарищами становила майже 8% від площі 10-кілометрової зони навколо 4-го енергоблоку ЧАЕС, що є значною втратою для лісового фонду і біоти даної території. Зазначено, що моніторинг нав-

колишнього середовища є важливою функцією управління земельними ресурсами та охорони довкілля загалом.

УДК 504.4.054:504.4.062.2:628.3:615.3

2022.1.111. Веліченко О.Б., Шмицькова О.Б., Лук'яненко Т.В., Проценко В.С. ОЧИСТКА СТИЧНИХ ВОД ВІД ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ. Дніпро, 2021. 104 с. Шифр 555070.

Забруднення гідросфери, стічні води, очистка стічних вод.

Висвітлено питання щодо очищення стічних вод (СВ) від забруднення фармацевтичними і ветеринарними препаратами. Наведено методи очищення СВ від залишків лікарських препаратів: біологічна обробка, фільтрація / флокуляція / седиментація, адсорбційні і мембранні процеси, хлорування, озонування, електричні методи, процеси поглибленого окислення. Сучаснішими і прогресивнішими є методи, засновані на процесах поглибленого окислення, електрохімічні тощо. Перспективними для використання є також пероксенові системи, де ефективним окисником слугує гідроксил-радикал, який утворюється з первинного окисника шляхом його каталітичного розкладання або під дією електричного струму чи УФ-опромінення на відповідних каталізаторах — так звані умовно-безреагентні методи. Напрямок досліджень, який розглянуто в монографії, є актуальним і належить до світових пріоритетів розвитку сучасної хімії, на що вказує значна кількість публікацій, проіндексованих у Web of Science та Scopus.

УДК 504.53.062.4:631.462:631.618

2022.1.112. Федюшко М.П., Бабченко А.В. ЧАСОВА ДИНАМІКА УГРУПОВАНЬ НАЗЕМНИХ БЕЗХРЕБЕТНИХ В УМОВАХ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ. Agrology. 2021. Т. 4. № 1. С. 21–32. Бібліогр.: 46 назв.

Екосистема, популяція, угруповання, режим вологості ґрунту, рекультивация.

Наведено результати досліджень впливу мінливості вмісту води в технозомах на часову динаміку наземних безхребетних (НБ) та знайдено властивості кривих відгуків видів на вміст води в ґрунті. Зазначено, що в умовах аридного клімату та екосистеми, сформованої в результаті процесу рекультиваци, вміст вологи в ґрунті є найважливішим чинником, що визначає динаміку угруповання НБ у часі. Вміст доступної для рослин вологи в ґрунті формує регулярний у часі патерн, який є узгодженим зі змінами в структурі угруповання НБ. Низькочастотні процеси є найважливішими складовими коливальної динаміки вмісту вологи, на які чутливо реагує угруповання тварин. Широкомасштабні просторові варіювання структури угруповання НБ підтверджують важливу роль чинників нейтральної природи.

УДК 504:332.36:631.145:339.94

2022.1.113. Височанська М.Я. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ У КОНТЕКСТІ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА. Агроекологічний журнал. 2021. № 2. С. 46–51. Бібліогр.: 8 назв.

Екологія с.-г., економіка с.-г., співробітництво транс-кордонне.

Здійснено аналіз та обґрунтування сучасного стану агро-сфери України і транскордонного співробітництва (ТКС) з сусідніми країнами Європейського Союзу. Виділено основні завдання і вплив ТКС. Створено концептуальну модель розвитку ТКС в аграрній сфері, яка передбачатиме послідовність оцінки розвитку територій по обидва боки кордону. Визначено базові показники оцінки ефективності ТКС стосовно еколого-економічного та соціального розвитку євро регіонів. Проаналізовано показники на прикладі таких прикордонних регіонів України, як Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська і Чернівецька області. Подано характеристику нинішнього стану євро регіонів України та надано рекомендації щодо підвищення конкурентоспроможності, активізації господарської діяльності євро регіонів, які ґрунтуються на периферії, прогнозуванні природно-ресурсної бази господарств. Доведено, що для ефективного розвитку еколого-економічних основ аграрного сектору доцільно запровадити економічні інструменти щодо реалізації його експортного потенціалу, які і будуть поєднані між собою за

такими аспектами: інституційно-регуляторним, організаційно-економічним, виробничо-технологічним та інформаційно-комунікативним і дасть можливість підвищити функціональну спроможність превентивних механізмів захисту національних та регіональних інтересів на прикордонних територіях по обидва боки кордону і створить передумови для зміцнення еколого-економічної та зовнішньоекономічної діяльності транскордонних і прикордонних територій.

УДК 630*181.3:504.054.75

2022.1.114. Гуцуляк Г.Д., Гуцуляк Ю.Г. ОХОРОНА ВОДНИХ РЕСУРСІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ І НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ. Збалансоване природокористування. 2020. № 4. С. 149–156. Бібліогр.: 3 назви.

Охорона водних ресурсів, забруднення вод Карпат, здоров'я людини і забруднення води.

Висвітлено теоретичні і практичні питання щодо особливостей водних ресурсів карпатського регіону. Проаналізовано наявні водні ресурси, їхнє використання, джерела і масштабність забруднення, охорону від забруднення і негативних наслідків та вплив цих чинників на здоров'я людини. Здійснено оцінку розвитку виробництва і нерационального ведення господарської діяльності відповідними людьми, у ході яких вона почала використовувати дедалі більшу кількість природних ресурсів, спричиняючи порушення рівноваги в навколишньому природному середовищі, що, в свою чергу, спричинило порушення економічної ситуації. Це посилює увагу до економічних проблем і, насамперед, до зменшення запасів невідновних сировинних та енергетичних ресурсів, забруднення довкілля і втрат чистої води, катастрофічного зменшення запасів прісної води, родючих земель, багатьох видів рослин і тварин, збереження необхідної якості природного середовища, а головне, у кінцевому результаті, — до впливу всіх негативних екологічних чинників на здоров'я людини.

УДК 631.95:631.147(477)

2022.1.115. Полевик В. ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО В УКРАЇНІ: ЯКІ ПЕРСПЕКТИВИ. Пропозиція. 2021. № 7/8. С. 38–41.

Органічне землеробство, органічна продукція, вирощування органічної продукції.

Висвітлено питання стосовно принципів органічного землеробства (ОЗ) і перспектив його розвитку в Україні. Зазначено, що вирощування органічної продукції (ОП) займає провідну позицію в країнах ЄС, де чисті від хімії культури вирощують чи не всі сільгоспвиробники. Кількість органічних господарств постійно зростає. Стимулювання цього напрямку відбувається через розвинену інфраструктуру і потужну віру агровиробників у свою справу, а також через високу оцінку переваг ОП споживачами. Слід зазначити, що Україна дещо відстає від Європи за темпами розвитку органіки, проте потенціал має високий. Органічне с.-г. виробництво належить до природного землеробства. Ідея ОЗ полягає в повній відмові від застосування ГМО, антибіотиків, синтетичних агрохімікатів і мінеральних добрив. Це дає змогу підвищити біологічну активність ґрунтів, відновити баланс поживних речовин у них, покращити роботу живих організмів, збагатити землю гумусом і в результаті — збільшити врожайність с.-г. культур. Зазначено, що ОП корисна і безпечна для людей і тварин, за вирощування її на полях не завдається шкода корисним комахам, зокрема бджолам. Висвітлено принципи органічного землеробства: використання компосту, оптимальна сівозмінна, використання пермакультур (зростання різних рослин поряд із взаємною користю одна одній тощо). Обґрунтовано переваги органічного землеробства над традиційним, а також недоліки ОЗ. Розглянуто основні помилки, які допускають фермери за вирощування органічної продукції.

УДК 631.95:631.147:631.582

2022.1.116. Висідалко А. ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ СІВОЗМІНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ. Використання й охорона земельних ресурсів: актуальні питання науки та практики: матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Дубляни, 19 трав. 2021 р.). Дубляни, 2021. С. 23–25. Бібліогр.: 7 назв. Шифр 555052.

Екологія с.-г., органічна продукція, сівозмінна.

Розглянуто питання щодо формування сівозмін для виробництва органічної продукції. Зазначено, що сівозмінна в органічному землеробстві є найефективнішим способом підвищення родючості ґрунту і підвищення врожайності без застосування мінеральних добрив. За складання сівозміни орієнторм виступає співвідношення площ культур на орних землях: зернові культури — 50%, зернобобові — 25–30%, коренеплоди — не більше 25–30%. Установлено, що ефективність сівозміни у виробництві органічної продукції значною мірою залежить від добору культур, їх розміщення і технологічних операцій, що дасть змогу підтримувати природне функціонування агрофітоценозу. Результати досліджень засвідчили, що ефективність залежить від правильно вибраного попередника, адже саме він має змогу створювати сприятливе середовище: затінювати ґрунт, зменшувати кількість бур'янів, збагачувати ґрунт азотом та кореневими залишками для культури, яка буде наступною.

УДК 631.95:631.147:631.582(477.5–292.485)

2022.1.117. Кудря С.І., Тараріко Ю.О., Личук Г.І., Кудря Н.А. НАУКОВІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ АГРОЕКОСИСТЕМ У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ. Вісник аграрної науки. 2021. № 10. С. 68–74. Бібліогр.: 22 назви.

Агросистеми органічні, агресурсний потенціал, сівозмінна, органік-орієнтована модель, продуктивність рослин.

Здійснено оцінювання агресурсного потенціалу Лівобережного Лісостепу та встановлено тенденції змін основних параметрів родючості чорнозему типового в системі органічного землеробства. Наведено проаналізовані результати 20-річних польових досліджень і особливості функціонування органічних агроecosистем (ОАЕС). Оцінено також агресурсний потенціал Лівобережного Лісостепу, тенденції формування гідротермічного режиму. З'ясовано, що вирощування бобових культур в ОАЕС сприяє поліпшенню агрофізичних показників родючості чорнозему типового. Максимальну продуктивність забезпечили сівозміни з бобовими культурами: соєю, горохом, сочевицею та вико-вівською сумішкою за використання на третій рік ротації буряків цукрових. У сівозмінах з чистим паром вихід кормопротеїнових одиниць був значно менший (3,21 т/га). Опрацювання корелятивних зв'язків між гідротермічними умовами і врожайністю культур у сівозмінах дає можливість ефективно використовувати природний потенціал в ОАЕС. Тренд кількості азоту і фосфору в чорноземі типовому ОАЕС не змінюється в часі, а калію — збільшується. Тренд продуктивності сівозмін при цьому також є стабільним, що є актуальним під час впровадження органічних систем землеробства без застосування агрохімікатів. Для підвищення ефективності ОАЕС найперспективнішими бобовими культурами є соя і квасоля, які поряд з позитивним впливом на екологічний стан ґрунту підвищують також економічні показники органічного виробництва.

УДК 631.95:631.445.4:633.19

2022.1.118. Цапко Ю.Л., Водик Я.М., Зубковська В.В., Холодна А.С. ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ МІСКАНТУСУ ГІГАНТСЬКОГО ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО ВАЖКОСУГЛИНКОВОГО. Вісник аграрної науки. 2021. № 9. С. 48–54. Бібліогр.: 14 назв.

Агроекологія, екосистема, міскантус гігантський, чорнозем опідзолений, біопаливо.

Проведено дослідження (2016–2020 рр.) щодо перспектив вирощування міскантусу гігантського (МГ) на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому для поліпшення його екосистемних послуг. З'ясовано, що навіть у відносно посушливих умовах рослини МГ дають значні обсяги біомаси, не знижуючи при цьому родючості ґрунту і без внесення добрив. Відновлення родючості ґрунту забезпечується за рахунок активізації самовідновлювальних ґрунтоутворюючих процесів на тлі загального підвищення якості екосистемних послуг чорноземом опідзолим важкосуглинковим за вирощування МГ. Результати досліджень свідчать про доцільність культивування енергетичних культур другого покоління на ґрунтах с.-г. призначення, що обґрунтовано не лише можливістю одержувати значну кількість біомаси, а й позитивним фіторе-medіаційним впливом на ґрунти за рахунок нівелювання проявів ерозії

через відмову від оранки і культивуваці ґрунтового покриву, збереження біорізноманіття, секвестрації вуглецю та самовідтворення родючості в ґрунті, стійкого покращання агро-екологічної ситуації довкілля.

УДК 631.95:633.19:631.5(477–292.485)

2022.1.119. Семенчук В.Г., Оліфірович В.О., Сандуляк Т.М. ВИРОЩУВАННЯ МІСКАНТУСУ ГІГАНТСЬКОГО ЯК СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДИХ ВИДІВ ПАЛИВА НА СХИЛОВИХ УГІДДЯХ ПІВДЕННО-ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ. Вісник аграрної науки. 2021. № 10. С. 45–50. Бібліогр.: 12 назв.

Біопаливо, міскантус гігантський, паливо тверде, схилі землі, енергетичні культури.

Проведено дослідження з метою визначення продуктивності міскантусу гігантського (МГ) за вирощування його на схилових угіддях як сировини для виробництва твердих видів палива. Наведено і проаналізовано дані щодо врожайності зеленої маси і сухої речовини та виходу енергії рослин МГ 3–5-го років вегетації за середньої врожайності за 2018–2020 рр. З'ясовано, що за вирощування МГ на різних фонах живлення й експозицій схилу найвищі показники продуктивності та вихід енергії з одиниці площі були на схилі північно-східної експозиції за використання 8 т/га вапнякового борошна і внесення $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг д.р. незалежно від років вегетації культури. У середньому за 2018–2020 рр. урожайність зеле-

ної маси становила 36,56 т/га, сухої речовини — 18,4 т/га, відповідно вихід енергії — 322,6 МДж.

УДК 631.95:633.282:620:952:631.618:630*228.7

2022.1.120. КОМПЛЕКСНА ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТВОРЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПЛАНТАЦІЙ НА РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ЗЕМЛЯХ / Харитонов М.М., Бабенко М.Г., Мартинова Н.В., Рула І.В., Гончар Н.В., Гаврюшенко О.О. та ін.; за ред. Харитонova М.М. Дніпро, 2020. 192 с. Шифр 555061.

Екологія, плантації енергетичні, рекультивация земель.

Висвітлено питання щодо кліматичних й едафо-біологічних особливостей вирощування біологічної сировини на рекультивованих землях Дніпропетровщини. В умовах сьогодення на маргінальних землях вигідно вирощувати швидкорослі культури (міскантус, світчграс, тополя, верба, павлонія) як істотний ресурс постачання багатой вуглеводними компонентами біосировини, придатної для опалювання об'єктів муніципального значення та виробництва біоволокна, біопластику та біовугілля. Зазначено, що акумуляція енергії біомаси швидкорослих рослин залежить від виду технічного й дози органо-мінеральної домішки. Застосування побічних продуктів на основі біосировини є надійним методом менеджменту відходів, що забезпечує використання післяжнивних залишків для підживлення енергетичних культур та відповідає європейській політиці циркуляційної економіки.

632 ХВОРОБИ РОСЛИН. ШКІДНИКИ РОСЛИН. ЗАХИСТ РОСЛИН

Науковий референт — кандидат хімічних наук ТОВМАЧЕНКО В.М.

Науковий консультант — член-кореспондент НААН ДОЛЯ М.М.

УДК 004.8:681.516.75:519.8:632.08:65.011

2022.1.121. Лисенко В.П., Чернова І.С. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ЕНТОМОФАГІВ: монографія. Одеса: Фенікс, 2021. 156 с. Бібліогр.: 187 назв. Шифр 555033.

Виробництво ентомофагів, автоматизація процесу, інтелектуальні системи керування виробництвом, інформаційне забезпечення, ефективність інтелектуального управління виробництвом ентомофагів.

Досліджено інтелектуальне управління виробництвом ентомофагів як один із пріоритетних напрямів біологізації землеробства в Україні з використанням інтелектуальної системи керування на основі нечіткої логіки, нейронних мереж, когнітивного аналізу, з урахуванням особливостей біологічної складової процесу виробництва в умовах невідомості. Запропоновано методологічні основи побудови системи керування, інтелектуальну підсистему підтримки прийняття рішень, структурування дій щодо підвищення ефективності виробництва ентомофагів та інноваційні підходи для його управління.

УДК 581.2:633.34:635:582.288

2022.1.122. Горган Т.М., Безноско І.В., Біленька О.М., Благініна А.А. ВПЛИВ ЕКЗОМЕТАБОЛІТІВ РІЗНИХ СОРТІВ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН НА РІСТ І РОЗВИТОК ПАТОГЕННИХ МІКРОМІЦЕТІВ *BIPOLARIS SOROKINIANA* ТА *ALTERNARIA ALTERNATA*. Сільськогосподарська мікробіологія: міжвід. темат. наук. зб. Чернівці, 2021. Вип. 33. С. 96–105. Бібліогр.: 17 назв. Шифр 06 555301.

Алелопатія, екзоμεтаболіти, сорти (пшениці озимої, вівса та цибулі ріпчастої), мікроміцети Bipolaris sorokiniana та Alternaria alternata, біоконтроль.

Визначено вплив екзоμεтаболітів рослин пшениці озимої (сортів Подольнка, Наталка, Скаген, Мулан) та вівса (сортів Скарб України, Світанок, Тембр) на ріст і розвиток мікроміцети *Bipolaris sorokiniana*, а також вплив цибулі ріпчастої (сортів Ткаченівська, Мавка, Веселка, Любчик, Варяг, Гармонія, Амфора) на ріст і розвиток мікроміцети *Alternaria alternata*. Із насіння досліджуваних культур різних сортів виділено 200 ізолятів патогенних мікроміцетів. Най-

поширенішою мікобіотою виявилися: *Bipolaris sorokiniana*, *Alternaria alternata*, *Alternaria tenuissima*, *Alternaria infectoria*, *Stemphylium vesicarium*, *Curvularia inaequalis*. Найвищою частотою трапляння характеризувалися: на насінні пшениці та вівса (понад 80%) *B. sorokiniana*, на насінні цибулі ріпчастої — *A. alternata*. Зроблено висновок, що антифунгальна властивість кореневих екзоμεтаболітів рослин випробовуваних сортів істотно залежить від генотипу сорту. У зв'язку з цим важливим завданням сьогодення є визначення екологічно стабільних та пластичних сортів, які характеризуються групою стійкістю до патогенів грибної етіології, а також пошук механізмів дії фунгіцидів природного походження.

УДК 581.5:632:635.656

2022.1.123. Власова О.Г., Секун М.П., Зацеркляна М.Д. ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИХ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ В АГРОЦЕНОЗАХ ГОРОХУ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ. Карантин і захист рослин. 2021. № 4. С. 19–22. Бібліогр.: 6 назв.

Горох, біологічні препарати, органічне землеробство.

Обґрунтовано застосування екологічно безпечних засобів захисту гороху за сучасних технологій вирощування культури. Досліджено взаємозв'язок між поширенням хвороб та основними екологічними чинниками (температура і вологість повітря, атмосферні опади) в період вегетації рослин. Установлено строки і норми обробки біопрепаратами та їхню ефективність. Розроблено методичні рекомендації щодо застосування екологічно безпечних засобів захисту, які базуються на застосуванні біологічних препаратів в агроценозах гороху та для виробництва органічної продукції. В агроценозах гороху рекомендовано застосування біологічних препаратів захисту рослин для виробництва органічної продукції.

УДК 632.11:633.1:663.11

2022.1.124. Голосна Л.М. ЧОРНИЙ ЗАРОДОК НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ. Карантин і захист рослин. 2021. № 3. С. 13–17. Бібліогр.: 15 назв.

Чорний зародок, пшениця озима, фітопатогенний комплекс, Alternaria.

Дослідили ураження насіння на 27 сортах пшениці озимої м'якої чорним зародком та встановили фітопатогенний склад збудників захворювання в умовах Київської області. Наведено дані щодо найбільш уражених і найменш сприятливих до захворювання сортів. Визначено посівні якості ураженого хворобою насіння, встановлено видовий склад фітопатогенів, які спричиняють прояв захворювання (наведено роди грибів). Ураження насіння сортів пшениці озимої м'якої в умовах Київської обл. у 2018–2019 рр. варіювало від 0 до 19,8%. Фітопатогенний комплекс включав 13 видів грибів з 9 родів. Частка грибів з роду *Alternaria* у роки досліджень становила понад 75%; наведено види, які виявляли найчастіше і ті, кількість яких була незначною.

УДК 632.3:633.34

2022.1.125. Сергієнко В.Г., Шита О.В., Худолій А.І. ВПЛИВ ФУНГІЦИДІВ НА РОЗВИТОК ХВОРОБ І УРОЖАЙНІСТЬ СОЇ В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. Карантин і захист рослин. 2021. № 3. С. 18–23. Бібліогр. 21 назва.

Соя, хвороби, фунгіциди, ефективність, урожайність.

Дослідили ефективність сучасних фунгіцидів проти найпоширеніших хвороб сої в період вегетації та їх вплив на урожайність культури в Лісостепу України. Визначено найпоширеніші хвороби сої в зоні Лісостепу України: альтернаріоз, пероноспороз, фузаріозне в'янення, септоріоз, бактеріальний опік. На видовий склад хвороб та ступінь їхнього розвитку значною мірою впливали погодні умови вегетаційного періоду. Наведено перелік досліджуваних фунгіцидів, які у рекомендованих нормах витрат ефективно обмежували розвиток грибних патогенів. Ефективність дії досліджуваних сучасних фунгіцидів проти пероноспорозу, фузаріозного в'янення, септоріозу становила 60,2–78,9%. Найефективніше фунгіциди контролювали розвиток пероноспорозу, менш ефективно — розвиток альтернаріозу. Обмеження хвороб сої за використання фунгіцидів сприяло підвищенню її урожайності в середньому на 0,7–1,0 т/га.

УДК 632.4:631.472.73

2022.1.126. МІКРОБНИЙ СТАТУС РИЗОСФЕРИ *GALEGA ORIENTALIS* ЗА УРАЖЕННЯ ФІТОПАТОГЕНАМИ ТА ОБРОБКИ НАНОХЕЛАТАМИ / Гуляєва Г.Б., Токовенко І.П., Пасічний Л.А., Патица В.П., Горбатюк С.М. Мікробіологічний журнал. 2021. Т. 83. № 5. С. 42–50. Бібліогр.: 22 назви.

Galega orientalis, *A. laidlawii* var. *granulatum*, *P. syringae* pv. *atrofaciens*, хелати наночастинок, ґрунтова мікробіота.

Досліджено вплив інокуляції рослин *Galega orientalis* фітопатогенними мікроорганізмами та позакореневої обробки рослин нанохелатами на чисельність основних груп мікроорганізмів у ризосфері ґрунту. Встановлено, що за інфікування фітоплазмою збільшувалась загальна чисельність мікроорганізмів, актиноміцетів і оліготрофних мікроорганізмів та знижувався вміст мікроміцетів. На відміну від інфікування фітоплазмою за інокуляції рослин *P. syringae* pv. *atrofaciens* Д13 спостерігали зростання аеробних азотфіксаторів. Обробка рослин *Galega orientalis* розчинами нанохелатів різною мірою впливала на склад мікробіоти. Загальна кількість аеробних азотфіксаторів зростала у послідовності: $V > Ge > Se$, а частка актиноміцетів збільшувалась на варіантах обробки у послідовності: $Se > V > Ge$. Збільшення мікроміцетів відмічали у випадку обробки *Ge* і *Se*. Варто відмітити, що найбільш значне підвищення оліготрофних мікроорганізмів спостерігали у варіанті обробки *I-Se*.

УДК 632.4:631.5:631.4:633/635

2022.1.127. СУЧАСНА СТРАТЕГІЯ ІНТЕГРОВАНОГО ЗАХИСТУ РОСЛИН / Писаренко В.М., Коваленко Н.П., Поспелова Г.Д., Піщаленко М.А., Нечипоренко Н.І., Шерстюк О.Л. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. № 4. С. 104–111. Бібліогр.: 30 назв.

Інтегрований захист рослин, землеробство, агротехнології, фітосанітарний стан, хвороби рослин.

Визначено особливості системи інтегрованого захисту рослин, з урахуванням їх впливу на екологічну безпеку урожаю та родючості ґрунту. Оскільки загальносвітова тенденція надає перевагу екологізації захисту рослин, то виникає потреба в раціональному використанні агротехнологій, які передбачають досягнення компромісу між прагненням одержати ви-

сокий екологічно безпечний урожай і збереження родючості ґрунту. Саме система органічного землеробства і ґрунтується на зазначеному комплексі організаційно-господарських та агротехнічних заходів і технологій. Визначено особливості технологій цієї системи, які забезпечують оптимізацію фітосанітарного стану посівів, зважаючи на економічні пороги шкідливості шкідників, хвороб і бур'янів. Обґрунтовано роль сівозміни як основного агротехнічного заходу у запобіганні пошкодженню культур шкідниками, не здатними до активного переміщення, та затримці заселення посівів комахами, які пошкоджують сходи і мігрують із торішніх полів сівозміни. Визначено роль системи обробітку ґрунту в боротьбі з бур'янами, взявши до уваги його вплив на існуючі природні системи, створення сприятливих умов для росту і розвитку рослин, відновлення та збереження родючості ґрунтів. Обґрунтовано доцільність та особливості використання біологічного (біоценотичного) методу в довгострокових програмах боротьби зі шкідливими організмами. Деталізовано методи, які впливають на збереження та підвищення ефективності природних ресурсів зоофагів: сівозміна, обробіток ґрунту, строки сівби, удобрення, знищення бур'янів, лісові смуги, використання приваблювальних посівів, створення сприятливих умов для їхньої життєдіяльності, строки і способи збирання врожаю. Визначено місце хімічного методу в системі інтегрованого захисту рослин та його негативний вплив на навколишнє середовище. Наведено заходи з оптимізації застосування хімічних засобів в агробіоценозах з метою адаптації системи землеробства до вимог виробництва екологічно безпечних продуктів харчування.

УДК 632.4:635.21

2022.1.128. Мельник А.Т., Кирик М.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ В ОБМЕЖЕННІ ШКІДЛИВОСТІ АЛЬТЕРНАРІОЗУ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. Захист і карантин рослин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2020. Вип. 66. С. 157–167. Бібліогр.: 110 назв. Шифр 06 555282.

Насіннєвий матеріал, насадження картоплі, альтернаріоз, розвиток захворювання, біологічні фунгіциди, урожайність, технічна ефективність.

Дослідили ефективність застосування біопрепаратів в обмеженні шкідливості альтернаріозу картоплі та розробили ефективну систему захисту культури. Для зниження розвитку хвороби та збереження урожаю бульби обробляли перед висаджуванням біопрепаратами, дозволеними для протруювання насіннєвого матеріалу картоплі: Планриз (*Pseudomonas fluorescens*, штам AP-33), Фітодоктор (*Bacillus subtilis*), Мікохелп (*Trichoderma*, *Bacillus subtilis*, *Azotobacter*, *Enterobacter*, *Enterococcus*). У подальшому ці препарати застосовували для обприскування рослин картоплі. Першу обробку рослин здійснювали на початку цвітіння до появи альтернаріозу на листових пластинках рослин. Друге обприскування проводили до появи перших плям на листках ранніх сортів картоплі. Встановлено порівняно високу ефективність біологічного захисту картоплі від альтернаріозу препаратами Планриз, Фітодоктор, Мікохелп. Технічна ефективність досліджуваних препаратів залежить також від сорту, на якому їх застосовують. Застосування біологічних заходів захисту на сучасних сортах картоплі — це впровадження у виробництво ефективних і екологічно безпечних методів обмеження розвитку альтернаріозу в умовах Західного Лісостепу України.

УДК 632.4:635.21:632.937

2022.1.129. Андрійчук Т.О., Скорейко А.М., Лісничий В.Б. ОБМЕЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ ЛАТЕНТНОЇ ФОРМИ ФОМОЗУ КАРТОПЛІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ БІОФУНГІЦИДІВ. Захист і карантин рослин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2020. Вип. 66. С. 17–30. Бібліогр.: 20 назв. Шифр 06 555282.

Картопля, фомозна гниль, латентна інфекція, поширення, біофунгіциди, захист.

Встановлено поширення латентної форми збудника фомозу в західному регіоні Лісостепової зони та вивчено можливість захисту культури шляхом застосування біофунгіцидів. Упродовж двох років найвище ураження бульб прихованою інфекцією фомозу виявлено у сортів Явір та Водограй у зоні Українських Карпат (Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, с. Бистрець; Закарпатська обл., Міжгірський р-н,

с. Майдан; Закарпатська обл., Рахівський р-н, с. Ясиня; Чернівецька обл., Вижицький р-н, смт Берегомет), яке сягало 25–33 та 21,0–23,0% відповідно. У рівнинній зоні Чернівецької області (Герцаївський р-н, с. Буківка; Новоселицький р-н, УкрНДСКР ІЗР) спостерігали значно менший відсоток ураження ураження бульб латентною формою хвороби. Мінімальні показники ураження бульб як прихованою формою фомозу, так і з наявними зовнішніми ознаками відмічено у сорту Слов'янка і вони становили у рівнинній зоні 4,5–5,5%, у гірській — 7,0–8,0%. За обробки бульб біофунгіцидами найменше ураження бульб патогеном було у варіантах із застосуванням препаратів Триходермін-Біо, ФітоДоктор та Планриз БТ, де кількість інфікованих бульб становила 10,0, 11,0 і 12,5% відповідно. Ефективність біофунгіцидів була найбільшою за використання препаратів Триходермін-Біо та ФітоДоктор і становила відповідно 68,3 та 65,1%. Менш ефективним препаратом проти латентної форми фомозу порівняно з іншими варіантами був Хетомік, де його технічна ефективність становила 52,4%. Зроблено висновок, що збудник фомозної гнилі картоплі (*Phoma exigua* var. *exigua*) в латентній формі є широко розповсюдженим патогеном у західній частині Лісостепової зони. Для обмеження поширення латентної інфекції фомозу застосовували біологічні препарати Хетомік (0,4 кг/га), Гаубсин (5 л/т), Планриз БТ (2 л/т), Триходермін-Біо (2 л/т), ФітоДоктор (0,3 л/т), які сприяли зменшенню ураження бульб.

УДК 632.4:635.21:633.491:631.527(477.42)

2022.1.130. ОЦІНЮВАННЯ СОРТІВ І ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ НА СТІЙКІСТЬ ПРОТИ РИЗОКТОНІОЗУ В УМОВАХ ПОЛІС-СЯ УКРАЇНИ. Карантин і захист рослин. 2021. № 4. С. 15–17. Бібліогр.: 9 назв.

Картопля, ризоктоніоз (чорна парша), збудник хвороби, сорти, гібриди.

Оцінено сорти і гібриди картоплі на стійкість проти ризоктоніозу та виділено високо резистентні сортозразки. На основі випробування сортів і гібридів картоплі на стійкість проти ризоктоніозу до відносно стійких (7 балів) віднесені: Дубравка, Веста, Луговська, Обрій, Серпанок, Явір, Скарбниця, Тирас; гібриди: П. 207.407 (Зов × Поліська рожева), 205.17-24 (Адретта × 23-16с/73) та ін.; до середньостійких (5 балів) віднесені: Червона рута, Повінь, Водограй, Горлиця, Зов, Кулава, Надійна, Беллароса, Ольвія, Світанок київський, Українська рожева, Березина, Чарунка, Околиця, Случ; гібриди: П. 210.14-23 (Адретта × Посвіт), 211.20-31 (Пролісок × Луговська); до сприйнятливих — 51 сорт (32,9% випробовуваних сортів). Підтверджено, що ранньостиглі і середньоранні сорти та селекційні гібриди значно більше уражаються ризоктоніозом, ніж середньостиглі, середньопізні і пізні. Зазначені відносно стійкі сорти та гібриди картоплі доцільно використовувати в цілеспрямованій селекції на стійкість проти ризоктоніозу.

УДК 632.51

2022.1.131. Курдюкова О.М., Тищук О.П. НЕОТЕНІЧНІ ТА КАРЛИКОВІ БУР'ЯНИ: ПОШИРЕННЯ, БІОЛОГІЯ, КОНТРОЛЬ. Карантин і захист рослин. 2021. № 2. С. 42–45. Бібліогр.: 15 назв.

Бур'яни, неотенія, карликовість, біоморфологія, шкідливість бур'янів, контроль бур'янів.

Визначено особливості поширення, трапляння, біології, шкідливості та заходи контролю неотенічних та карликових бур'янів в умовах Лівобережного Степу України. Дослідження проводили впродовж 2017–2020 рр. шляхом маршрутно-експедиційних обстежень. Обліки бур'янів здійснювали в 6–12-разовій повторності. Неотенічні форми та карликові рослини в посівах с.-г. культур траплялися впродовж усього вегетаційного сезону. Кількість бур'янів, схильних до неотенії, становила 43 види. Наведено дані щодо висоти рослин, середньої насінневої продуктивності з рослини, маси 1000 насінин і схожості рослин. За середньої щільності покриття рослинами в ґрунт надходило 3,43–3,84 тис. шт./м² насінин. Луцання стерні та наступний основний обробіток ґрунту забезпечували 100% їх контроль. Пізньоосіннє застосування гербіцидів для контролю неотенічних та інших малорічних бур'янів було недоцільним. Карликові види рослин в агрофітоценозах представляли 27 видів. У посівах пшениці та

ячменю озимих максимальне знищення бур'янів досягалося застосуванням гербіцидів системної дії восени за 10–12 діб до закінчення вегетації, або після початку весняної вегетації. Головна увага в системі контролю неотенічних та карликових бур'янів належить літньо-осінній технологічним заходам шляхом 1–2-разового луцання стерні. В посівах ярих культур вони також знищуються в системі допосівного обробітку ґрунту в поєднанні з гербіцидами, а в посівах озимих — застосуванням гербіцидів системної дії восени, або рано навесні.

УДК 632.51:633.1

2022.1.132. Циліурік О.І., Ткаліч Ю.І., Гончар Н.В., Козечко В.І. ЕФЕКТИВНІСТЬ ҐРУНТОВИХ ТА ПІСЛЯСХОДОВИХ ГЕРБІЦИДІВ У ПОСІВАХ СОЧЕВИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ ERYTRINA ERYTRINA ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Agrology. 2021. Т. 4. № 2. С. 85–92. Бібліогр.: 22 назви.

Сочевиця звичайна, бур'яни, гербіциди, бакові суміші, урожайність, технічна ефективність.

Наведено результати досліджень щодо вивчення ефективності дії гербіцидів на бур'яни в посівах сочевиці звичайної сорту Лінза, проведених на науково-дослідному полі навчально-наукового центру ДДАЕУ. Виявлено основні причини незначного ареалу поширення сочевиці звичайної, акцентовано увагу на необхідності інтегрованої боротьби з бур'янами для успішного вирощування цієї зернобобової культури. Встановлено, що в сегетальному угрупованні сочевиці звичайної домінуюче положення займали амброзія полинолиста та злакові однорічні. Відмічено також наявність незначної кількості лободи білої, березки польової, щиріци загнутаї та інших. За оцінки технічної ефективності гербіцидів у посівах сочевиці звичайної, яка є слабким конкурентом бур'янам, указано на необхідність враховувати їхній вплив на масу бур'янових рослин. Найкращі результати в контролюванні амброзії полинолистий в посівах дослідної культури забезпечили препарати на основі прометрину 400 г/л + метрибузину 100 г/л, імазетапіру 100 г/л та імазамоксу 40 г/л. Найменш ефективним при цьому виявився страховий гербіцид на основі метрибузину 600 г/л, що сприяв зниженню маси амброзії полинолистий в повітряно-сухому стані лише на 10,7% відносно контролю. Технічна ефективність дії гербіцидів та їх бакових сумішей на дводольні малорічні бур'яни була практично однаковою і коливалась у межах від 50,0 до 87,5%. Використання гербіцидів та їх бакових сумішей у цілому дало змогу зберегти від 0,03 до 0,26 т/га зерна сочевиці звичайної порівняно з контролем без внесення гербіцидів. Препарати гербіцидів за впливом на врожайність зерна між собою відрізнялися несуттєво.

УДК 632.651.15

2022.1.133. Сігарьова Д.Д., Борзих О.І., Бондар Т.І. ЕНТОМОПАТОГЕННІ НЕМАТОДИ РОДИН STEINERNEMATIDAE ТА HETERORHABDITIDAE — ПОШИРЕННЯ В УКРАЇНІ Й ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИ ПРИХОВАНОЖИВУЧИХ КОМАХ. Київ: ТОВ "Лазурит-Поліграф", 2021. 256 с. Бібліогр.: 336 назв. Шифр 555044.

Ентомопатогенні нематоди, комахи прихованоживучі, біопрепарати, ізоляти, гриби, захист рослин.

Нематоди родин *Steinernematidae* та *Heterorhabditidae* (ряд *Rhabditidae*) паразитують на комах, викликаючи їхню загибель за 24–48 год завдяки мутуалістичним зв'язкам із бактеріями родини *Enterobacteriaceae*. Саме цією властивістю зумовлено використання ентомопатогенних нематод (ЕПН) проти шкідливих комах, навіть проти таких складних груп як мінери, що приховані у тканинах рослин, проти сисних комах та комах-шкідників кореневої системи. Ентомопатогенні нематоди більш ефективні порівняно із застосуванням пестицидів. У цьому контексті застосування біопрепаратів на основі ЕПН з родин *Steinernematidae* та *Heterorhabditidae* є перспективним екологічним заходом, що потребує знання еколого-біологічних властивостей, а також морфологічних особливостей представників відповідних родів. Ці питання висвітлюються у монографії. Особливу увагу приділено ідентифікації нематод, зокрема морфолого-біологічним особливостям українських ізолятів *Steinernema feltiae*, *S. carpocapsae*, *H. bacteriophrae*, вилучених із біоценозів Центрального Лісостепу України та АР Крим. Наведено порівняльні характеристики ізолятів та вказано їхнє поширення в межах України.

Опрацьований матеріал щодо ефективності застосування біопрепаратів на основі ЕПН проти шкідників с.-г., декоративних, садово-ягідних культур та проти шкідників грибів дасть змогу повною мірою використати потенціал цих об'єктів у захисті навколишнього середовища та скоротити масштаби застосування отрутохімікатів. Розраховано на фахівців із захисту рослин, нематологів, спеціалістів діагностичних лабораторій, науковців, аспірантів і студентів навчальних закладів біологічного та сільськогосподарського профілю.

УДК 632.954:632.4

2022.1.134. Сторчоус І.М. ШКІДЛИВІСТЬ ГІГАНТСЬКИХ БОРЩОВНИКІВ HERACLEUM ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ. Карантин і захист рослин. 2021. № 3. С. 24–33. Бібліогр.: 58 назв.

Гігантські борщівники, борщівник Сосновського, інвазійні види, шкідливість, методи контролю.

Узагальнено вітчизняний і зарубіжний досвід щодо інвазії і шкідливості гігантських борщівників, у тому числі борщівника Сосновського — *Heracleum Sosnowskyi Mandenova* — для поширення науково обґрунтованої інформації про практичні методи контролю та запобігання подальшому поширенню гігантських борщівників, сприяючи збереженню біологічного різноманіття. Гігантські борщівники становлять велику небезпеку і загрожують природним екосистемам нашої країни і Заходу. Контроль борщівника Мантегацці буде набагато складнішим і затратнішим, ніж борщівника Сосновського. З цієї причини необхідно першочергово здійснювати превентивні заходи щодо встановлення місцезнаходження і видалення рослин дуже небезпечних інвазійних видів та інших видів з полікарпічним циклом розвитку, а також недопущення їх широкого поширення.

УДК 634.11:663.293:663.1:653

2022.1.135. ЯБЛУНЕВИЙ ГАЛОВИЙ КЛІЩ (ERIOPHYTES MALI NAL): ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ТА ЗАХОДИ ОБМЕЖЕННЯ ЙОГО ШКІДЛИВОСТІ В ЯБЛУНЕВИХ НАСАДЖЕННЯХ УКРАЇНИ / Яновський Ю.П., Суханов С.В., Крикунов І.В., Бандура Л.П., Фоменко О.О. Карантин і захист рослин. 2021. № 4. С. 3–9. Бібліогр.: 10 назв.

Яблуня, захист, яблуневий галовий кліщ, препарати, інсектоакарициди, біометричні та фізіологічні показники, врожайність, товарність плодів.

Вивчили особливості біології яблуневого галового кліща *Eriophyes mali nal*, дослідили ефективність дії низки пре-

паратів (наведено перелік) на зниження чисельності та шкідливості фітофага, вплив на показники продуктивності яблуні в промислових насадженнях. Установлено, що яблуневий галовий кліщ є небезпечним видом у ценозі яблуневих насаджень. Зимує він за лусками бруньок, розпочинає міграцію навесні за середньодобової температури повітря вище 10°C, масово заселяє молоде листя дерев. За період вегетації розвивається в двох поколіннях. Використання препаратів Сі-ванто Прайм 200 8Е, РК; Данадим стабільний, КЕ; Оберон Рапід 240 8С, КС; Фуфанон 570, КЕ та Актотіт, КЕ ефективно знижує шкідливість яблуневого галового кліща в насадженнях яблуні та контролює його чисельність упродовж вегетаційного періоду. Наведено рекомендації щодо оптимальних режимів захисту яблуні від галового кліща.

УДК 634:632.7+634.1.055

2022.1.136. Борзих О.І., Ткаленко Г.М., Киричук І.В., Челомбітко А.Ф. ПРОВЕДЕННЯ ФЕРОМОННОГО МОНІТОРИНГУ ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ ПЛОДОВОГО САДУ. Захист і карантин рослин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2020. Вип. 66. С. 3–16. Бібліогр.: 14 назв. Шифр 06 555282.

Феромонний моніторинг, шкідники, феромонні пастки, карантинні організми, плодові насадження.

Наведено принципи здійснення феромонного моніторингу (ФМ) шкідників плодових насаджень для виявлення шкідливих і карантинних організмів та одержання інформації про наявність шкідників на певній території, їхню чисельність, динаміку розвитку. Одержані дані дають змогу планувати і проводити відповідні фітосанітарні заходи. Виділено основних шкідників саду, моніторинг яких проводиться за допомогою феромонних пасток. Надано методичні рекомендації щодо ФМ в плодових насадженнях для виявлення східної плодожерки, каліфорнійської та тутової щитівки, американського білого метелика. Наведено переваги феромонного моніторингу над іншими методами моніторингу. Отримана за допомогою ФМ інформація є складовою ефективних програм — систем інтегрованого захисту рослин від шкідників, які поєднують у собі використання комплексу біологічних, хімічних, агротехнічних заходів та є основою заходів запобігання надзвичайним ситуаціям у фітосанітарному стані. Інформативність та надійність ФМ дають змогу обґрунтувати і розробити технології інструментального моніторингу, які зменшують хімічні обробки до 30%, підвищують продуктивність праці на 75%, знижують собівартість на 70%, підвищують оперативність і надійність обліків.

60:57 БІОТЕХНОЛОГІЯ

Науковий референт — кандидат хім. наук ТОВМАЧЕНКО В.М.

Науковий консультант — академік НААН МЕЛЬНИЧУК М.Д.

УДК 575.1+575.2+576.5

2022.1.137. Ковбасенко О.П. КЛІТИННА СЕЛЕКЦІЯ РОСЛИН НА СТІЙКІСТЬ ПРОТИ СТРЕСІВ. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2021. 454 с. Шифр 555060.

Селекція рослин, стійкість проти стресів, культура рослинних клітин, in vitro, селективні фактори.

Створення форм, сортів та гібридів рослин, стійких до абіотичних та біотичних факторів, є одним із досить актуальних напрямів селекції. Цю проблему досить важко вирішити використанням лише традиційних способів захисту рослин із використанням віддаленої гібридизації. Метод культури рослинних клітин *in vitro* широко використовується для вирішення багатьох фундаментальних питань клітинної біології, фізіології та генетики рослин. Установлено, що багато фенотипічних та генотипічних змін, знайдених серед рослин, що пройшли стадію неорганізованого росту, є наслідком культивування *in vitro*. Генетична природа та механізми виникнення соматичних змін поки ще мало вивчені. У брошурі представлено літературне узагальнення вивчення основних селективних факторів, що сприяють успішному добору стійких проти стресів індивідумів (перелік посилань на 182-й стор.). Розраховано на фахівців, які займаються вивченням питань клітинної селекції рослин.

УДК 579.222

2022.1.138. УЛЬТРАЗВУКОВА ДЕЗІНТЕГРАЦІЯ ЛІГНОЦЕЛЮЗНОЇ СИРОВИНИ ЯК ПОПЕРЕДНЯ ПІДГОТОВКА СУБСТРАТУ ДЛЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ОТРИМАННЯ БІОБУТАНОЛУ / Тігунова О.О., Уманський М.О., Братішко В.В., Балабан А.В., Шульга С.М. Biotechnologia acta. 2021. Т. 14. № 5. С. 49–55. Бібліогр.: 15 назв.

Ультразвукова дезінтеграція, біобутанол, лігноцелюлозна сировина, біопаливо.

Досліджено вплив ультразвукової дезінтеграції на лігноцелюлозну сировину (біомасу незернової частини ріпаку) з подальшим використанням її як субстрату для отримання біобутанолу. Використовували штами-продуценти біобутанолу; біомасу незернової частини ріпаку *Brassica napus*. Ультразвукову дезінтеграцію лігноцелюлозної сировини виконували на спеціально створеному обладнанні. Встановлено, що найбільше накопичення бутанолу (2,4 г/л) отримано за використання вмісту 50 г/л сухої речовини у середовищі та 5 хв оброблення. Зміна питомої потужності ультразвукової дезінтеграції практично не впливала на накопичення спиртів. Показано, що штами-продуценти роду *Clostridium* можуть використовувати рослинну лігноцелюлозну сировину як субстрат у процесі культивування. Встановлено, що за

використання ультразвукової дезінтеграції для попередньої обробки незернової частини біомаси ріпаку накопичення бутанолу збільшилось утричі.

УДК 60:57.083.1

2022.1.139. Хархота М.А., Рибальченко Н.М., Грабова Г.Ю., Авдеева Л.В. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТАБОЛІТІВ БАКТЕРІЙ РОДИНИ *BACILLACEAE*: наук.-метод. рекомендації. Київ, 2021. 170 с. Бібліогр.: 42 назви. Шифр 550067.

Бактерії родини Bacillaceae, споруутворювальні мікроорганізми, метаболіти біологічно активні, виробництво біопрепаратів.

Бактерії родини *Bacillaceae* здатні до синтезу низки біологічно активних метаболітів: антибіотиків, пігментів, сидерофорів, полісахаридів, поліамінів тощо. З огляду на непатогенність для теплокровних, споруутворювальні бактерії можуть використовуватись у створенні на основі їхніх метаболітів певних пробіотиків та пребіотиків, препаратів для очистки питної і стічної води, інших препаратів з детоксуючою, імуностимулювальною та протипухлинною дією, а також засобів біозахисту рослин тощо. У представлених методичних рекомендаціях висвітлено сучасні методи дослідження метаболітів бактерій родини *Bacillaceae*. Ці методи широко використовують у відділі антибіотиків Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НААН України, а також планують застосовувати у майбутньому. Описані методи можуть слугувати основою для розробки аналітичного циклу щодо дослідження окремих метаболітів і потребують глибокого системного вивчення природи, біосинтетичних шляхів та фізико-хімічних властивостей досліджуваних метаболітів. Матеріал висвітлено у 6 розділах, де показано методи дослідження: пігментів аеробних споруутворювальних мікроорганізмів, фітогормонів, сполук із сидерофорною активністю, антагоністичною активністю, амінокислот, цукрів й органічних кислот, а також метаболомні профілювання мікроорганізмів та ґрунтів.

УДК 60:57.088

2022.1.140. Блудова А.О., Гусев А.В. КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ. Молодь і сільськогосподарська техніка у XXI сторіччі: матеріали XVII Міжнародного форуму молоді. Харків: ХНТУСГ, 2021. С. 21. Шифр 555035.

Біотехнологія тварин, класифікація об'єктів, біотехнологічний ресурс, репродуктивний резерв, біотехнологія рослин, генетичний потенціал.

Залежно від рівня впливу людини на біологічну систему біотехнологія може бути: молекулярною, що базується на технології рекомбінантної ДНК і технології мікроорганізмів; клітинною, яка здійснює мікроманіпуляції на рівні ядер і клітин. С.-г. біотехнологію поділяють на біотехнологію рослин і біотехнологію тварин. Для розкриття і застосування біотехнологічних ресурсів у тваринництві використовують молекулярну і клітинну біотехнології відтворення. Остання — це метод використання репродуктивного резерву тварин для прискореного розмноження з метою покращання генетичного потенціалу. Біотехнологія відтворення відкриває величезні можливості в розведенні тварин з точки зору підвищення відтворювальних властивостей організму. Наразі біотехнологія відтворення тісно взаємодіє з біотехнологією молекулярною і клітинною. Клітинна біотехнологія — наука, яка займається різними клітинними мікроманіпуляціями, в результаті яких отримують організми з корисними властивостями. У репродуктивному тваринництві основним об'єктом досліджень є репродуктивні клітини і ембріони тварин.

УДК 60:577.124.23:636.085.52

2022.1.141. БИОТЕХНОЛОГИЯ НОВОСВОРОЕННОЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ СИЛОСОВАНИЯ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРИЙ / Даниленко С.Г., Науменко О.В., Оніщенко А.С., Тетеріна С.М., Хоньків М.О., Скроцький С.О. Мікробіологічний журнал. 2021. Т. 83. № 6. С. 20–31. Бібліогр.: 29 назв.

Силос, молочнокислі бактерії, біопрепарат, оптимізація, центральна-композиційний план, поживне середовище, рН, температура, кріопротектор.

Особливостями виробництва високоякісного силосу є використання біопрепаратів на основі молочнокислих бактерій.

Склад таких препаратів сильно різниться за використанням бактеріальних культур, тому серед наявних на ринку препаратів діапазон їх ефективності також неоднаковий. Дуже часто спостерігається використання одностороннього підходу до вибору бактеріальних складових, що в поєднанні з недосконалою виробничою технологією мають низьку консервувальну активність. Дослідження комбінованих препаратів, у яких поєднуються гомоферментативне та гетероферментативне молочнокисле бродіння, дає змогу стабілізувати консервувальні властивості протягом усього часу силосування і підвищити аеробну стабільність силосу після доступу кисню. Розроблено біотехнологію бактеріального препарату для силосування кукурудзи, що включає оптимізацію умов культивування новоствореної бактеріальної композиції та вибір кріопротекторів для її ліофілізації. Експериментально встановлено найбільш ефективну бактеріальну композицію (склад наведено). Новостворена бактеріальна композиція може бути використана для виробництва препаратів для силосування кукурудзи та випробувана на іншій сировині, зокрема на деяких багаторічних бобових травах (люцерна, конюшина), а умови її одержання можуть бути застосовані при масштабуванні технології.

УДК 60:578.834.1:577.112.6

2022.1.142. ОДЕРЖАННЯ РЕКОМБІНАНТНИХ ПРОТЕЇНІВ КОРОНАВІРУСУ SARS COV-2 ТА ЗЛИТОГО КОН'ЮГАТУ ІЗ ДИФТЕРІЙНИМ ТОКСОЇДОМ CRM197 / Криніна О.І., Романюк С.І., Горбатюк О.Б., Корчинський О.Г., Ребрієв А.В., Кулик Я.С., Козадаєва Є.О., Сіромолот А.А., Гузик М.М., Колибо Д.В., Комісаренко С.В. Український біохімічний журнал = Ukrainian Biochemical Journal. 2021. Т. 93. № 6. С. 31–45. Бібліогр.: 25 назв.

SARS-CoV-2, рекомбінантні протеїни, злитий кон'югат, CRM197, імунодіагностикум, вакцина, COVID-19.

Швидке поширення у світі пандемії COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, виявило нагальну потребу у розробці захисних вакцин для боротьби з цим захворюванням. Створення ефективних продуцентів рекомбінантних протеїнів коронавірусу SARS-CoV-2 стало актуальним завданням, вирішення якого сприятиме вивченню функціональних властивостей SARS-CoV-2, а також появи в Україні вакцини власного виробництва проти COVID-19. Метою роботи було створити прокаріотичні та евкаріотичні продуценти рекомбінантних протеїнів коронавірусу SARS-CoV-2 і виділити протеїн нуклеокапсиду (N), рецепторзв'язувальний домен (RBD) протеїну “шипа” (S) і злитий кон'югат RBD-домену з носієм — дифтерійним токсоеідом CRM197. Створено відповідні генетичні конструкції, зокрема нездатні до самостійної реплікації аденовірусні вектори на основі AdvC5, що експресують протеїни SARS-CoV-2 і злитий кон'югат. Створено продуценти рекомбінантних протеїнів коронавірусу SARS-CoV-2 та злитого кон'югату на основі бактеріального штаму *E. coli Rosetta (DE3)* і клітинної лінії HEK293, а також виділено у чистому вигляді протеїн N, RBD-домен протеїну S і злитий протеїн RBD-CRM197. Одержані рекомбінантні протеїни можуть бути використані для вивчення імуногенних і антигенних властивостей протеїнів коронавірусу SARS-CoV-2, а створені продуценти цих протеїнів здатні забезпечити дешевий і безпечний синтез антигенних субстанцій для розробки та виробництва вітчизняних імунодіагностиків і вакцин проти COVID-19.

УДК 604.4:615.281.9:663.051

2022.1.143. ВПЛИВ БАКТЕРІОЦИНУ *ENTEROCOCCUS ITALICUS* ONU 547 ТА ЕФІРНИХ ОЛІЙ НА РІСТ УМОВНО-ПАТОГЕННИХ МІКРООРГАНІЗМІВ / Васильєва Н.Ю., Ямборко Г.В., Мерліч А.Г., Страшнова І.В., Метеліцина І.П. Мікробіологія і біотехнологія. 2021. № 2. С. 68–82. Бібліогр.: 20 назв.

Антимікробна активність, ефірні олії, бактеріоцин.

Оцінено вплив бактеріоцину *Enterococcus italicus* ONU 547 та ефірних олій окремо та в комбінації до тест-штамів умовно-патогенних мікроорганізмів. Наведено опис методів дослідження. Максимальний антимікробний ефект спричинили ефірні олії *Anisum officinalis* (Anisum officinalis) та *Melissa officinalis* (Melissa officinalis), які пригнічували ріст тест-штамів більше ніж на 50,0%. При використанні бактеріо-

цину *Enterococcus italicus* ONU 547 пригнічення життєздатності індикаторних штамів не перевищувало 30,0%. Дослідні комбінації ефірних олій та бактеріоцину спричиняли 4 типи наслідків: ефект синергії; адитивний ефект; антагоністичний ефект; інтерактивний ефект (відсутність ефекту взаємодії). У більшості випадків сукупна дія бактеріоцину та ефірних олій спричиняла адитивний ефект. Дослідження продемонструвало потенціал використання різних комбінацій природних протимікробних сполук. Отримані результати дають підстави для подальшої розробки та оптимізації комбінацій ефірних олій і пробіотичних штамів мікроорганізмів з метою використання у харчових та фармацевтичних біотехнологіях.

УДК 615.37:578.824.11

2022.1.144. Краснопольский Ю.М., Пилипенко Д.М. БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ АНТИРАБИЧЕСКИХ ВАКЦИН. *Bio-technologia Acta*. 2021. Т. 14. № 4. С. 28–37. Библиогр.: 37 назв. Англ.

Імунобіологія, вірусні вакцини, антирабічна вакцина, РНК-вірус, вірус сказу.

Сказ — неврологічне захворювання вірусної природи, що призводить до летального результату. Вірус сказу є РНК-вірусом, який, за проникнення в центральну нервову систему, призводить до дисфункції нейронів. Своєчасна вакцинація дає змогу запобігти розвитку захворювання. Робота присвячена імунобіотехнологічним дослідженням, спрямованим на створення антирабічних вакцин. Розглянуто історію створення антирабічних вакцин від перших інактивованих, отриманих з нервової тканини, до вирощування вірусу на культурах клітин тварин. Наведено дані про наявність на ринку антирабічних вакцин: їх склад, використовувані штами вірусу сказу, культури клітин, способи інактивації та очищення. Описано технологію отримання антирабічної вакцини на основі штаму вірусу *Pitman Moore* та культури клітин курячих фібробластів. Розглянуто переваги різних видів вакцин: живих атенуованих, пептидних, ліпосомальних, РНК-вакцин, вакцин, одержаних на основі вірусних векторів, трансгенних рослин та методів зворотної генетики. Розвиток біотехнології, імунології та вірусології дає змогу постійно вдосконалювати вакцинні препарати, у тому числі й проти сказу, підвищуючи їх ефективність та безпеку.

633/635 РОСЛИННИЦТВО

633.0 Загальні питання

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — член-кореспондент НААН ТАНЧИК С.П.

УДК 633.2/.4:631.8:631.153.3(477.63)

2022.1.145. Дудка М. ТРИ ВРОЖАЇ: ПОВТОРНІ ПОСІВИ ЗЕЛЕНОГО КОРМУ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ. *Зерно*. 2021. № 9. С. 32–38.

Зелений корм, жито озиме, сівозміни, кукурудза післяукісна, суданська трава, мінеральні добрива, Північний Степ.

Проаналізовано результати досліджень на Ерастівській дослідній станції ДУ Ін-ту зернових культур НААН (Дніпропетровська обл., П'ятихатський р-н), які проводили впродовж 25 років. Наведено зимостійкість і продуктивність жита озимого при вирощуванні на зелений корм, а також урожайність післяукісної кукурудзи із суданською травою залежно від доз мінеральних добрив (МД) і строків їх внесення. Відзначено, що в богарних умовах північної частини Степу України на чорноземах звичайних малогумусних важкосуглинкових для одержання найвищої сумарної продуктивності за період вегетації жита озимого і післяукісної сумішки кукурудзи із суданською травою в посушливих умовах, переважно у 2-й половині літа, доцільне одноразове внесення МД дозою $N_{120}P_{90}K_{60}$ під основний обробіток ґрунту. Проте, з огляду на економічну та енергетичну оцінку ефективності запропонованих заходів щодо одержання трьох урожаїв зеленого корму на рік з однієї площі, рекомендовано вносити МД дозою $N_{90}P_{60}K_{60}$, що забезпечить сумарну врожайність зеленої маси 65,18 т/га жита озимого і післяукісної сумішки кукурудзи із суданською травою, збір 10,39 т/га корм. од. за найнижчих показників собівартості продукції (2128 грн/т корм. од.), найвищий рівень рентабельності виробництва (134,9%) і високий енергетичний коефіцієнт (6,71).

УДК 633.38:631.526.3/.527(477)

2022.1.146. Вожегова Р.А., Лиховид П.В., Біляєва І.М. СУЧАСНИЙ СТАН, ПЕРСПЕКТИВИ ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН В УКРАЇНІ. *Таврійський науковий вісник*: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 118: С.-г. науки. С. 57–66. Бібліогр.: 15 назв. Шифр 554860.

Рослини лікарські, розвиток лікарського рослинництва, стратегія розвитку, НДУ НААН, селекція лікарських рослин, сортопробування екологічне.

Відзначено, що станом на лютий 2021 р. "Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні" включає 41 вид лікарських культурних рослин, які пред-

ставлені 50 сортами. З них 42 районовані для зони Лісостепу, а 7 — нерайоновані. На ДС лікарських рослин УААН створено 36% від зареєстрованих сортів. З огляду на недостатню існуючу забезпеченість лікарського рослинництва (ЛР) в Україні як за видовим, так і за сортовим складом, рекомендовано вести роботу із сортооновлення застарілих, виведених до 2000-х років, а також розроблення сортових агротехнологій. Наведено розподіл ЛР за районованими зонами вирощування та за оригіном (ДС ЛР УААН, ІС НААН, Івано-Франківський інститут АПВ, ДС ЛР Інституту агроєкології і природокористування (ІАЕПК), Скви́рська ДС органічного виробництва ІАЕПК, Прикарпатська ДСДС, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків, ДС ЛР Інституту луб'яних культур та фітофармацевтичної сировини та інші НДУ НААН, а також HZPC Holland B.V., MORAVO-SEED CZ a.s., Резніченко С.О., Потопальський А.І.). Для забезпечення розвитку ЛР в Україні рекомендовано: провести екологічні сортопробування для чіткого районування ЛР; забезпечити сприятливі умови для розвитку вітчизняної селекції та інтродуквати перспективні іноземні сорти; створювати універсальні (для всіх зон, відкритого і закритого ґрунту) високоадаптивні і продуктивні сорти, відповідно до сучасних міжнародних вимог; заохочувати найактивніші селекційні установи та популяризувати лікарське рослинництво в Україні, де є всі передумови для розвитку галузі.

УДК 633:631.153.3:631.4(477.4)(292.485)

2022.1.147. Центилю Л.В., Танчик С.П., Цюк О.А. УПРАВЛІННЯ РОДЮЧІСТЮ ҐРУНТУ ЗА ЗБЕРІГАЮЧОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА: монографія. Вінниця: ТОВ "Твори", 2021. 364 с.

Культура ведення землеробства, родючість ґрунту, сидерація, польова сівозміна, обробіток ґрунту, удобрення ґрунту, агроєкологія та економіка землеробства, балансування органо-мінеральних добрив, с.-г. культури, Правобережний Лісостеп України.

Представлено наукове обґрунтування відновлення родючості ґрунту в умовах нестійкого зволоження Правобережного Лісостепу України. Запропоновано нову раціональну полицево-безполіцеву систему обробітку ґрунту у сівозміні. Вона передбачає чергування полицевого обробітку з різними видами безполіцевого на фоні органо-мінеральної системи удобрення зі спільним використанням компосту і

побічної продукції. Детально розглянуто можливості сукупних складових, що формують сівозміну, стосовно поліпшення родючості ґрунту і підвищення ефективності землеробства. Наведено урожайність культур сівозміни (люцерна, люцерна, пшениця озима, буряки цукрові, ячмінь, соя, пшениця озима, кукурудза на силос, пшениця озима, соняшник) залежно від систем обробітку ґрунту (поліцево-безполіцевий, мілкий, безполіцевий, диференційований — контроль) та удобрення у 2011–2017 рр. Охарактеризовано якість с.-г. продукції залежно від систем удобрення та обробітку ґрунту. Зосереджено увагу на питаннях екологізації землеробства, теоретичне обґрунтування якої базується на положеннях: визначення оптимального співвідношення між органічними і мінеральними добривами; значне посилення біологічної активності ґрунту та коефіцієнтів гуміфікації компосту і рослинних залишків; визначення вуглецево-азотного балансу (співвідношення C:N) для утворення компосту. Розглянуто заходи щодо розширеного відтворення родючості ґрунту. Підкреслено, що у традиційному землеробстві удобрюються рослини, а за органічної системи землеробства удобрюється ґрунт, постачається енергетика для ґрунтоутворного процесу в агроценозах, що, в свою чергу, забезпечує рослини усіма необхідними поживними речовинами. Важливі акценти позначені на сидерації (редька олійна, гірчиця біла, ріпак озимий і ярий, суріпиця). Зазначено, що у теплий період року поля не мусять парувати, а мають бути зайняті посівами на сидеральні добрива. Висвітлено закони сутності систем землеробства та агрономічну класифікацію їх в Україні. Наведено показники економічної та екологічної класифікації систем землеробства за нормами внесення органічних добрив та індексом екологізації у певних природно-кліматичних зонах України. Показано структуру витрат енергоресурсів на вирощування основної та побічної продукції культур сівозміни (2011–2017 рр.), а також енергетичну оцінку 10-пільної сівозміни тощо. Конкретизовано рекомендації виробництву у Правобережному Літостепу України на чорноземах типових малогумусних щодо забезпечення продуктивності ріллі на рівні 10 т/га корм. од. і збереження та відтворення родючості ґрунту.

УДК 633:631.153.3:632.51

2022.1.148. Очеретько А. ДОВЖИНА ТАКИ ГОЛОВНЕ: ВПЛИВ ПОЖИВНИХ КУЛЬТУР НА БУР'ЯНИ — НЕОЧІКУВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ. *Зерно*. 2021. № 10. С. 34–36.

Покривні культури — потужний інструмент, моніторинг насіннєвого банку бур'янів, сівозміна соя — кукурудза, жито озиме, гербіцид ґрунтовий, бур'яни (вплив різноманітної сівозміни), агроном кваліфікований.

Наведено результати досліджень американських учених (штат Айова). Спостерігали 5 ділянок, на яких не менше 10 років застосовували сівозміну соя — кукурудза. На полях використовували як покривну культуру (ПК) жито озиме. Контрольні ділянки — та сама сівозміна, але без залучення до технології ПК. Жито озиме ефективно захищало ґрунт узимку від ерозії і вимивання поживних речовин. Технологія виробництва передбачала використання ґрунтового гербіциду навесні, за 1–2 тижні до сівби, а в деякі роки — додаткове внесення гербіцидів невдовзі після сівби. Навесні перед сівбою основних культур моніторили насіннєвий банк бур'янів, проростання яких у зразках ґрунту стимулювали в теплиці (двічі). Два випробування, у яких попередником була соя, продемонстрували істотне та біологічно значуще зниження густоти насіннєвого фону — 927 насінин/м² проти 4070 порівняно з контролем. У двох випробуваннях (в 1-му була попередником кукурудза, у 2-му — соя) не виявили різниці щодо густоти бур'янів порівняно з контролем. У 5-му досліді (попередник кукурудза) відмічено істотне, але біологічно неважливе збільшення кількості небажаного насіння (на 349 насінин/м²) — це багато порівняно з контролем (134%), але мало в абсолютних показниках технологічно. Визначено, що ПК є доволі слабким фільтром бур'янів у системах, де переважають однорічні рослини, які добре пристосовані для регенерації в сівозміні кукурудза — соя. У системах з різноманітнішою сівозміною поживні культури можуть спричиняти помітніші зрушення в угрупованнях бур'янів. Підкреслено, що фундаментальними правилами агровиробництва є такі, які свідчать, що навіть “чарівні технології” на коротких сівозмінах працюють гірше. Головний потенціал ПК для при-

гнічення бур'янів — це виробництво її біомаси. Достатній покрив жита взимку забезпечує велику активність зерноїдних тварин, які виїдають насіння бур'янів. Алелопатичні сполуки з залишків жита можуть каталізувати атаку патогенів на насіння і зменшити силу пророщеного насіння, надто злаків. Отже, покривні культури — це потужний інструмент, який потребує глибокого розуміння кваліфікованого агронома.

УДК 633:631.452:631.147

2022.1.149. Алмашова В.С. ВИРОЩУВАННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР ТА РОСЛИН-СИДЕРАТИВ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА. *Таврійський науковий вісник*: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 118: С.-г. науки. С. 9–14. Бібліогр.: 9 назв. Шифр 554860.

Бобові культури, сидерати, добрива, гумус, органічне землеробство, горох, бор, молібден, ризоторфін, бульбичкові бактерії, родючість ґрунту, південь України.

Відзначено, що Херсонська обл. активно займається вирощуванням органічної продукції, проте є низка чинників, які уповільнюють цей перспективний напрям. Причиною є скорочення поголів'я ВРХ, свиней, а відтак — зменшення кількості перегною. Другою важливою вадою є зменшення в польовій сівозміні бобових культур: гороху, чини, сої, нуту, люцерни, а також сидеральних культур. На півдні України часто для сидерації використовують горох. Обробка насіння гороху перед сівбою бором, молібденом і ризоторфіном як окремо, так і в різних комбінаціях істотно збільшує вміст і накопичення гумусу (4,68 т/га замість 1,08 т/га у ґрунті парової ділянки та зменшення на 6,12 т/га при вирощуванні неудобреного ячменю ярого). Це свідчить, що без використання добрив і у сівозмінах без бобових культур ґрунти виснажуються і зменшується їхня родючість. Наведено показники посівної площі бобових загальною в Україні та обсяг їх виробництва (2016–2019 рр.). Конкретизовано показники впливу на вміст гумусу у ґрунті після збирання гороху овочевого на Півдні України, який обробляли ризоторфіном, бором і молібденом у різних комбінаціях.

УДК 633:631.527:632.112

2022.1.150. Ковбасенко Р.В. МЕХАНІЗМИ ПОСУХОСТІЙКОСТІ РОСЛИН: монографія / Ін-т клітинної біології та генетичної інженерії НААН. Київ: ЦП “Компринт”, 2021. 277 с. Бібліогр.: С. 169–276. Шифр 555029.

Посухостійкість рослин, селекція рослин, клітинна селекція рослин, регулятори росту рослин, кремній (посухостійкість рослин), діагностика посухостійкості.

Відзначається, що у зв'язку з глобальним потеплінням клімату у світі все частіше спостерігаються негативні наслідки посухи, яка є потужним руйнівним абіотичним стресором і характеризується складною комбінацією дефіциту вологи, температурного стресу, суховіїв, засолення ґрунту тощо. Культурні рослини володіють низкою захисних механізмів, що послаблюють або попереджають негативну дію посухи. До цих механізмів належать зміни вмісту білків, вуглеводів, органічних сполук, амінокислот, хлорофілу, ензимів та їх каталітичної активності, складу клітинної мембрани та інші. Розглянуто анатомо-морфологічні та фізіолого-біохімічні механізми посухостійкості рослин. Висвітлено електрофізіологію процесу і діагностику посухостійкості, яку розділяють на фізіологічне, біологічне та агрономічне явища. З огляду на селекційний процес, посухостійкість розглядається як агрономічне поняття, яке тісно пов'язане з продуктивністю та урожайністю рослин. Адаптовані рослини здатні переносити тимчасове зневоднення з найменшим зниженням ростових процесів та урожайності. Узагальнено результати наукових досліджень щодо основних факторів у селекційному процесі, що сприяють успішному добору стійких індивідів рослин проти посухи. Показано клітинну селекцію с.-г. культур, вплив регуляторів росту, а також роль кремнію у стійкості рослин проти посухи.

УДК 633:635:632.112:631.153.3(477.63)

2022.1.151. Морозова Л. У ПОШУКАХ ЕФЕКТИВНОГО. *The Ukrainian Farmer*. 2021. № 10. С. 80–82.

Пшениця озима, ячмінь ярий та озимий, соняшник, кукурудза, ріпак, горох озимий, просапні культури, госп-во СТОВ “Карат плюс”, Дніпропетровська обл.

Висвітлено технології господарювання у СТОВ “Карат плюс”, які мають добрі результати у зоні ризикованого земле-

робства, де найбільшою проблемою є нерівномірне випадання місячних опадів, або відсутність дощів упродовж 2–3 місяців. Господарство володіє площею оброблюваних земель 1300 га з такою структурою посівних площ: пшениця озима — 550 га, ячмінь ярий та озимий — 100, соняшник — 220–250, кукурудза — 100–120, ріпак — 250, горох — 60–80 га. Відзначено, що для пшениці найкращим попередником обрано озимий горох, який висівають не пізніше 5 жовтня. У цій зоні взимку він витримує короткочасні морози до $-12\ldots-13^{\circ}\text{C}$ на голу землю, а під снігом навіть до мінус 20°C . За останні три роки було одержано не менше 2,5–3,7 т/га озимого гороху (проти 2,5 т/га ярого гороху в інших господарствах). Щодо ріпаку, то в господарстві перевагу надають гібридам селекції “Сингента”, “Лембке”, “Євраліз”, “Піонер”, а також вітчизняному сорту Чемпіон України, які мають вищу врожайність у сприятливі роки. Окрім того, вирощують власні гібриди ріпаку (F_2 з насіння F_1), які висівають у пізні строки. Охарактеризовано особливості вирощування просапних культур та системи захисту і живлення рослин. Зокрема показано відмінності між оригінальними і генеричними препаратами та їх спрямоване використання. Показано диференційну роботу з ґрунтом щодо внесення добрив під певну культуру. Наприклад, по соняшнику ставиться акцент на калій, зокрема під час сівби вноситься фосфорно-калійне добриво, а по ріпаку більшу увагу зосереджено на фосфорі, тому вносяться переважно амофоси. З огляду на бідність ґрунтів у господарстві на доступний фосфор, азот і сірку, їх можуть вносити й по вегетації озимих культур, або ж під передпосівну культивування соняшнику. Добрива використовуються від виробників Литви, Болгарії, Казахстану, донедавна Білорусі. Головним способом збереження ґрунтової вологоти в господарстві вважається відмова від оранки, натомість практикується глибоке розпушування і поверхневий обробіток ґрунту на глибину до 10–15 см.

УДК 633“324”:631.171:528.344:004

2022.1.152. АВТОМАТИЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ СТАНІВ ПОСІВІВ ТА ЗБИРАННЯ ОЗИМИХ КУЛЬТУР: монографія /

Пасічник Н.А., Лисенко В.П., Шворов С.А., Опришко О.О., Комарчук Д.С., Лендел Т.І., Юхименко А.С. Київ, 2021. 577 с.

Рослинництво інноваційне, озимі культури, супутникова зйомка, автоматизоване управління у рослинництві, інформаційні технології, агрохімсервіс, захист рослин.

Викладено методологічні засади автоматизації моніторингу станів посівів з використанням безпілотних літальних апаратів (БПЛА), що необхідно для оптимального планування та управління процесами вирощування озимих культур. Розглянуто основи побудови “Системи підтримки прийняття рішень” (СППР) — комп’ютерної інформаційної системи, яка використовується для різних видів діяльності при прийнятті рішень. Запропоновано нові методи і засоби автоматизованого управління процесами в агрохімсервісі з урахуванням визначення за допомогою БПЛА стресових вегетаційних індексів рослин. Детально показано основні методичні підходи і вимоги до СППР при хімічному захисті рослин. Зазначено, що при створенні інформаційного забезпечення СППР хімічного захисту рослин дотримуються методологічної єдності, інформаційної сумісності, інтеграції обробки даних, гнучкості структури, можливості безпосереднього використання інформації без посередника. Для обґрунтування заходів щодо захисту рослин доцільно за допомогою експертної системи або СППР розраховувати ефективність застосування пестицидів. При цьому необхідно оцінювати: біологічну ефективність, яка визначається через смертність шкідливих організмів; зниження пошкодженості або ураженості рослин (%); господарську економічність. Запропонована модель СППР для реалізації адаптивно-ландшафтною системи землеробства забезпечить вирішення завдань екологічної стійкості і відтворення ґрунтової родючості. Застосування “Системи підтримки прийняття рішень” у сільському господарстві дасть можливість не тільки спростити впровадження адаптивно-ландшафтною системи землеробства, а й підвищити якість та обґрунтованість прийняття рішень щодо вибору комплексу с.-г. робіт, адаптованих до конкретних агроландшафтів.

633.1 Хлібні злаки. Зернові культури

Науковий референт — кандидат с.-г. наук ДУПЛЯК О.Т.

Науковий консультант — член-кореспондент НААН ТАНЧИК С.П.

УДК 604.6:633.15:633.34:633.85

2022.1.153. ГМ-ЛІНІЙ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР, ДОЗВОЛЕНІ ДО ВИКОРИСТАННЯ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ / Ткаченко Т.А., Цедик В.В., Корнієнко В.І., Іщенко В.Д., Ткаченко В.В., Шинкаренко Л.М., Іщенко Я.А., Іщенко Л.М. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2021. № 5. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/dopovidi2021.05.006/13916>.*Кукурудза, ріпак, соя, ГМО, реєстр ГМО ЄС.*

Наведено систематизовані дані щодо реєстрації генетично модифікованих ліній кукурудзи, сої, та ріпаку в Європейському Союзі (ЄС). Встановлено, що більшість з них містять гени толерантності до гербіцидів певних груп. На сьогодні до реєстру ЄС занесено 12 ліній сої, 5 ліній кукурудзи (MZHGOJG, GA 21, NK 603, T 25, DAS-40278-9) та 3 лінії ріпаку, стійких проти їх дії. Показано, що для значної частини характерним є поєднання кількох ознак, зокрема толерантності до гербіцидів, стійкості проти певних шкідників, поліпшених споживчих характеристик. Серед них одна лінія сої (DP 305423-1), 9 ліній кукурудзи (TC 1507, DP 4114-3, MON 87411-9, MON 87427, MON 88017, DAS 59122-7, Bt 176, Bt 11, DAS 1507) та одна лінія ріпаку (MS8xRF3). Основними їх заявниками є компанії Pioneer, Monsanto, Bayer, Syngenta. Всі трансформаційні події, дозволені до використання в ЄС (окрім Mon 810), мають дозвіл на використання в продуктах харчування і харчових інгредієнтах, кормах тощо. Авторами порушується питання щодо регуляції обігу ГМО в Україні та можливості спрощеної реєстрації ГМ-культур. Незважаючи на відсутність трансгенних сортів у Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, вони періодично трапляються в обігу. Зокрема, авторами було

ідентифіковано лінії кукурудзи NK 603, Mon 863, Mon 810, ріпаку — GT 73, сої — GTS 40-3-2 (Monsanto).

УДК 633.11:631.527:631.5

2022.1.154. Іщенко В.А. ВПЛИВ РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ НА ФОТОСИНТЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПОСІВІВ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ТРИТИКАЛЕ ЯРОГО В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 121: С.-г. науки. С. 53–58. Бібліогр.: 5 назв.*Тритикале яре, фон живлення, сорт, площа листової поверхні, врожайність.*

Наукові дослідження виконувались упродовж 2016–2018 рр. в умовах Північного Степу України на чорноземі звичайному середньогумусному глибокому важкосуглинковому з умістом гумусу в орному шарі 4,64%. За внесення мінеральних добрив нормою $N_{30}P_{30}K_{30}$ площа листової поверхні рослин досліджуваних сортів тритикале ярого (Хлібодар Харківський, Легінь Харківський, Сонцедар Харківський, Воля, Дар Хліба, Борівітер, Гусар Харківський) порівняно з контролем без удобрення збільшувалась у фазі виходу в трубку від 26,2 до 27,9, колосіння — від 36,3 до 44,3, молочної стиглості — від 13,1 до 17,0 тис. $m^2/га$. На фоні без добрив середня врожайність зерна становила 3,07–3,77 т/га за коефіцієнта варіювання в контрастні за вологозабезпеченням і температурним режимом роки 25,5–41,4%. Найвищим рівнем урожайності на природному фоні характеризувались сорти Хлібодар Харківський та Борівітер — 3,77 і 3,48 т/га відповідно. За покращання фону мінерального живлення показники врожайності збільшувались до 4,20–4,72 т/га за рівня мінімальності ознаки 25,8–35,3%. Найвищу врожайність

забезпечували сорти Хлібодар Харківський, Легін Харківський та Сонцедар Харківський — 4,72, 4,58 і 4,57 т/га відповідно. За результатами дисперсійного аналізу, частка впливу фону живлення на рівень урожайності культури становила 57,2–78,0, сортових особливостей — 7,8–21,1%.

УДК 633.11:631.8:624.142

2022.1.155. Ярошенко С.С. ВПЛИВ ПРИТЕРТОЇ ЛЬОДОВОЇ КІРКИ НА МОРОЗОСТІЙКІСТЬ ТА ВИЖИВАНІСТЬ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 1. С. 65–71. Бібліогр.: 17 назв.

Пшениця озима, морозостійкість, добрива мінеральні, льодяна кірка, продуктивність, виживаність.

Показано, що за низькотемпературного стресу та короткого терміну залягання штучно створеної притертої льодяної кірки (менше 2 декад) виживаність рослин пшениці озимої сорту Мудрість одеська в умовах північної підзони Степу знижувалась у середньому за 2017–2019 рр. до 58,2–64,5%; у контрольних варіантах без неї показники становили 74,0–86,0%. Спостерігалось запізнення настання фази колосіння рослин на 3–6 днів, зниження їх продуктивності на 12,3–53,4%. На фоні мінерального живлення ($N_{60}P_{60}K_{60}$) відмирання пошкоджених пагонів у рослин упродовж вегетації порівняно з контрольним варіантом без удобрення послаблювалось на 4,9–23,1%. За лабораторного дослідження, виживаність рослин при їх відрошуванні після проморожування за $-15^{\circ}C$ у варіантах без притертої льодяної кірки становила 100, за $-18^{\circ}C$ — 83,7%. Зниження температури до $-21^{\circ}C$ призводило до загибелі 81,7% рослин. На фоні штучно створеної притертої льодяної кірки показники виживаності рослин зменшувались до 69,8–92,0, 12,6–74,5 і 0,0% відповідно. За результатами визначення динаміки вмісту розчинних вуглеводів у вузлах куціння рослин пшениці озимої, мінімальні їх витрати на час відновлення весняної вегетації (30,8% від осінніх запасів) спостерігались у варіантах з осіннім унесенням мінеральних добрив дозою $N_{60}P_{60}K_{60}$. На ділянках без снігового покриву під притертою льодяною кіркою вуглеводи витрачалися інтенсивніше; впродовж зимового періоду їх уміст у вузлах куціння в неудобрених та удобрених варіантах зменшувався на 58,5 і 61,2% відповідно.

УДК 633.111.1“324”:631.527:631.524

2022.1.156. ОЦІНКА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ЕКОЛОГІЧНОЮ ПЛАСТИЧІСНІСТЮ ТА СТАБІЛЬНІСТЮ ОСНОВНИХ ГОСПОДАРСЬКИХ ОЗНАК / Суворова К.Ю., Іодковський В.З., Леонов О.Ю., Усова З.В., Скрипник О.О. Вісник Уманського національного університету садівництва. Умань, 2021. № 1. С. 39–47. Бібліогр.: 21 назва.

Пшениця м'яка озима, сорт, лінія, пластичність, стабільність, урожайність, уміст білка, сила борошна.

В умовах Інституту рослинництва ім. В.Я. Кур'єва НААН упродовж 2015–2018 рр. досліджувалось 27 сортів та перспективних ліній пшениці м'якої озимої селекції Інституту за пластичністю та стабільністю показників урожайності, вмісту білка в зерні, сили борошна. За результатами статистичного аналізу, всі сортозразки віднесено до групи пластичних. Середній рівень їх урожайності становив 6,65–8,26 т/га, уміст білка — 11,56–13,11%, сила борошна — 157,0–281,0 одиниць альвеографа (о.а.). Методом кластерного аналізу проведено групування сортозразків за рівнем прояву досліджуваних ознак. Високий рівень пластичності за врожайністю, близький до стандартів Подільська і Смулянка (7,41 і 7,30 т/га відповідно), показали сорти Досконала, Альянс, Здобна, Метелиця харківська, Гайок. До низькопластичних із стабільно високою врожайністю (на рівні стандарту Бунчук — 7,70 т/га) віднесено сорти Запашна, Мальованка, Краса ланів та лінію Еритроспермум 832-14. За результатами визначення коефіцієнта регресії та кластерного аналізу до пластичних, з найвищим рівнем білковості зерна, віднесено сорти Проня, Гармоніка, Принада, Привітна, Приваблива, Дорідна та стандарт Бунчук. Усі вони належать до сортів універсального типу використання, які незалежно від умов вирощування формують зерно 1–2-го класу. Високі показники сили борошна (від 242 до 281 о.а.) притаманні сортам групи стандарту Смулянка — Коровайна, Принада, Проня, Фермерка, Мальованка та лінії Лютесценс 48-13.

УДК 633.111“324”:631.582

2022.1.157. Шило С.Л., Центилю Л.В., Бабенко А.І. УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. Рослинництво та ґрунтознавство. 2021. Т. 12. № 3. С. 48–55. Бібліогр.: 16 назв.

Пшениця озима, попередник, запаси доступної вологи, врожайність.

Дослідження виконувались в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземі типовому глибокому крупнопилувато-середньосуглинковому впродовж 2019–2021 рр. Встановлено істотний вплив попередників на формування запасів доступної вологи в ґрунті як на час сівби пшениці озимої (ПО), так і впродовж вегетації культури. За здатністю забезпечувати ПО доступною вологою (у 0–10 см шарі) на період сівби попередники розміщувались у наступному порядку: горох (11,5 мм) → ріпак озимий (10,9) → соняшник (9,9) → соя (8,6) → кукурудза на силос (8,5 мм). Аналогічна ситуація спостерігалась і після відновлення вегетації культури навесні. Найвищу врожайність забезпечило розміщення ПО після гороху — в середньому 5,68 т/га. За використання як попередників ріпаку озимого та сої показники зменшувались на 0,25 і 0,31, соняшнику та кукурудзи на силос — на 0,48 і 0,67 т/га відповідно. Найвищі значення вмісту білка (13,1 і 13,3%) та клейковини (25,2 і 25,5%) у зерні ПО отримано за розміщення її після зернобобових культур (гороху, сої). Ріпак озимий забезпечував показники якості зерна на рівні 13,0% білка і 24,5% клейковини. За розміщення після соняшнику й кукурудзи на силос уміст білка становив 12,6 і 12,8, клейковини — 24,0 і 24,1% відповідно.

УДК 633.112.6:633.112.9:633.112.1

2022.1.158. STARTING MATERIAL FOR BREEDING SPRING EMMER (TRITICUM DICOCCUM SHRANK.) OF GROATS USE / Vecherska L.A., Liubych V.V., Relina L.I., Golik O.V., Suchkova V.M., Bohuslavskyi R.L. Agricultural Science and Practice. 2021. V. 8. № 2. P. 62–74. Bibliogr.: 22 nam.

Triticum dicoccum, T. timopheevii, T. durum, круп'яні властивості, плівчастість, білок, клейковина, твердозерність.

Наведено результати дослідження сортозразків полби звичайної, пшениці твердої та ліній від їх схрещувань в умовах Лівобережного Лісостепу України впродовж 2016–2019 рр. Середній рівень урожайності досліджуваних номерів варіював від 338 (*Yunika variety*) до 170 г/м² (*T. timopheevii*); у більшості показники були на рівні стандарту *Holikovska* (286 г/м²). Найвищим умістом білка та клейковини у зерні характеризувались *T. timopheevii* (18,1 і 40,5%), *T. durum* Desf. var. *falcatomelanopus* Jakubz. & Filat. (17,5 і 40,4%), автохтонний сорт *Polba 3* (16,8 і 36,9%) та лінія 10-139 (14,8 і 29,0% відповідно). Індекс деформації клейковини в більшості ліній, отриманих у результаті схрещувань полби ярої з пшеницею твердою ярою, відповідав першій групі якості (50–75 од., хороша). За рівнем складовісності виділились *T. timopheevii* та *T. durum* var. *falcatomelanopus* (99 і 75% відповідно). Показник твердозерності в досліджуваних номерів варіював у межах від 151 (*Romanivska*) до 286 Н (*T. timopheevii*); високі значення зафіксовано в лінії 10-79 (255 Н проти 152 у *Holikovska*), 10-65 (220 Н) та *T. durum* var. *falcatomelanopus* (268 Н). Установлено низьку варіабельність (KB<10%) показника в усіх досліджуваних зразків. Високим виходом крупни характеризувались лінії 10-139 (96,2%), 10-79 (90,6%), *T. timopheevii* (92,0), пшениця тверда *Spadshchyna* (91,4%). За комплексом круп'яних властивостей (вихід крупни та коефіцієнт розварюваності в поєднанні з хорошими смаком, ароматом, консистенцією, легким вимолотом) виділено селекційні лінії полби 10-79 та 10-139, які рекомендуються використовувати в селекції як джерела круп'яних властивостей. Відмічено доцільність використання як самостійних круп'яних культур зразків *T. timopheevii* та *T. durum* var. *falcatomelanopus*, проте вони потребують селекційного покращання за агрономічними ознаками.

УДК 633.12:631.524.5

2022.1.159. Тригуб О.В., Куценко О.М., Ляшенко В.В., Дудка К.О. ОЦІНКА УРОЖАЙНОСТІ ТА АДАПТИВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕНОФОНДУ ГРЕЧКИ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 3. С. 27–36. Бібліогр.: 21 назва.

Гречка їстівна, *Fagopyrum esculentum* Moench., колекція, врожайність, стабільність, пластичність, селекційна цінність.

Наведено результати вивчення 39 сортотразків гречки їстівної (*Fagopyrum esculentum* Moench.) різного еколого-географічного походження в умовах Устимівської дослідної станції рослинництва впродовж 2014–2020 рр. Середній рівень урожайності досліджуваної колекції становив 0,155–0,268 кг/м² за діапазону значень у роки вивчення від 0,117 до 0,342 кг/м². Середній коефіцієнт варіації ознаки — 5,5–28,8%, коефіцієнт лінійної регресії — 0,303–1,947. За комплексом характеристик до групи стабільних сортів ($S^2_0=0,001–0,010$) віднесено: Володар, Детермінант 11, Аніта Белорусская, Ілія, Чаровніца, Лакнея, Уфимская, Приморская 7, Батир, Мордовская 124, Ceska Krajoва, Кетавасе, Арно. Вищим рівнем екологічної пластичності ($b_1=1,082–1,947$) відзначились сорти: Єлена, Подолянка, Роксолана, Популяція 7/07, Ольга, СИН 3/02, Софія, П-330, П-455, П-620, Ярославна, Сумчанка, Селяночка, Руслана, Слобожанка, Ареса, Ceska Krajoва. Підвищеним рівнем гомеостатичності ($Hom>20$) характеризувались сорти: Володар, Детермінант 11, Аніта Белорусская, Ілія, Чаровніца і Лакнея, Уфимская, Батир, Мордовская 124, Ceska Krajoва, Кетавасе, Арно. До групи найбільш цінних зразків за показником селекційної цінності ($Sc\geq 0,170$) було включено сортотразки Роксолана, Володар (Хмельницька обл.), П-332, П-455, Детермінант 11, П-485 (Полтавська обл.), Селяночка, Слобожанка (Сумська обл.), Аніта Белорусская, Ілія, Лакнея, Марта (Республіка Білорусь), Агідель, Уфимская, Батир, Мордовская 124 (Російська Федерація), Ceska Krajoва (Чехія), Кетавасе (Японія) і Арно (Канада).

УДК 633.13:631.527

2022.1.160. Солодушко В.П. РЕЗУЛЬТАТИ І ПЕРСПЕКТИВИ СЕЛЕКЦІЇ ГОЛОЗЕРНИХ СОРТІВ ВІВСА В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 1. С. 5–12. Бібліогр.: 18 назв.

Овес голозерный, селекція, гібридизація внутрішньовидова, ознака, сортотразок, номер, елементи структури продуктивності, врожайність, якість зерна.

Висвітлено проблеми, основні напрями та результативність селекції культури на Синельниківській СДС ДУ Інститут зернових культур НААН України. Показано, що основними методами селекційної роботи є внутрішньовидова гібридизація з наступним індивідуальним доббором. Відмічено, що залучення до схрещувань високопродуктивних, крупнозерних (з масою 1000 насінин 25,3–29,1 г) генотипів, стійких проти абіотичних факторів довкілля (Абель, Білоруський, Пушкінський, Гоша, Крепіш, Rhea, Nuprime, Plater, Adam та ін.), уможливило створення низки нових перспективних гібридних комбінацій. Загалом упродовж 2016–2018 рр. було прокастровано та запилено 29590 квіток; відсоток зав'язування насіння становив 2,2–21,8%. Наведено характеристики елементів структури продуктивності кращих гібридних комбінацій голозерних форм вівса та номерів у селекційних розсадниках. Середня врожайність найбільш перспективних номерів у контрольному розсаднику становила 2,33–2,66 т/га проти 2,24 т/га в стандарті Скарб України. Істотно (на 0,35–0,42 т/га) перевищували стандарт лінії Ск 1024/10, Рс 72/09 та Сс 732/10. Наведено показники якості досліджуваних номерів. Найвищим умістом білка (15,9–16,2%) характеризувались номери: Рс 72/09, Сс 1136/09, Сс 732/10, Сп 234/10. У 2019 р. на Державну кваліфікаційну експертизу було передано сорт голозерного вівса Родоніт; наведено його характеристику.

УДК 633.14:631.5/631.8

2022.1.161. Мойсієнко В.В., Тимошук Т.М., Назарчук О.П., Дяков Т.В. ОПТИМІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДНОГО ЖИТА В УМОВАХ ПОЛІССЯ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 3. С. 66–73. Бібліогр.: 27 назв.

Жито озиме, сорт, гібрид, строки сівби, ретардант, врожайність зерна, висота рослин, ступінь вилягання.

В умовах поліської зони України на дерново-підзолистому супіщаному ґрунті середній за 2019–2021 рр. рівень урожайності зерна жита озимого гібрида F₁ Хеллтоп (Німеччина)

становив 5,7, сорту Забава — 3,5 т/га. Серед досліджуваних строків сівби у вересні — ранній (1–7), середній (8–15) і пізній (16–20) — найкращим виявився середній, за якого врожайність жита гібридного була максимальною (5,7 т/га). За ранньої та пізньої сівби значення зменшувались на 12,3 і 29,8% відповідно. При цьому значною мірою змінювались і показники якості зерна. За середнього строку сівби маса 1000 насінин (45 г), натура зерна (735 г/л) та число падіння (270 с) у гібридного жита Хеллтоп F₁ були найвищими. Одноразове обприскування посівів гібридного жита ретардантами Хлормекват-хлорид (1 л/га) та Медакс Топ (0,8 л/га) у фазі початку виходу рослин у трубку (ВВСН 30–32) сприяло зменшенню їх висоти на 26–28, інтенсивності вилягання посівів — на 20%. Урожайність порівняно з контролем без оброблення посівів (3,5 т/га) підвищувалась на 43–48% (до 5,0–5,2 т/га). За дворазового застосування ретарданту Медакс Топ (фази ВВСН 30–32 і 37–39, 0,8+0,8 л/га) висота рослин зменшувалась порівняно з контролем на 44, вилягання рослин — на 90%. Зафіксовано максимальну врожайність зерна в досліді — 5,7 т/га за перевищення контролю на 2,2 т/га, варіантів з одноразовим унесенням морфорегуляторів — на 0,5–0,7 т/га.

УДК 633.14:631.52:575.222.78

2022.1.162. Урбан Э.П., Гордей С.И. ВЫРАЩИВАНИЕ СЕМЯН ГИБРИДОВ F₁ ОЗИМОЙ РЖИ. Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр. Минск: ИВЦ Минфина, 2021. Вып. 57. С. 229–234. Бібліогр.: 6 назв.

Жито озиме, гібрид F₁, сорт-популяція, врожайність, посівні площі.

Відмічено значне оновлення сортименту жита озимого в Білорусі в останні роки. До Державного реєстру сортів на 2021 р. занесено 16 популяційних сортів та 25 гібридів F₁, серед яких 12 сортів та 3 гібриди селекції РУП “Науково-практичний центр НАН Білорусі по землеробству”. Середня врожайність гібридного жита в мережі держсортотвищбування становила 8–10 т/га, посівні площі в поточному році — до 10% від загальних площ культури в країні (близько 30 тис. га). Показано переваги лінійно-популяційних гібридів F₁ над сортами-популяціями. Визначено основні завдання розсадників підтримання та розмноження материнських ЧС-компонентів та особливості технології виробництва гібридного насіння. Відмічено вищу собівартість гібридного насіння (оригінального з розсадників розмноження — в 3, елітного — в 4–5 разів). Зазначається, що за чіткого дотримання технологічних регламентів вирощування приріст урожайності в сприятливі роки з оптимальною сумою опадів у середньому становив 15–20%. Рекомендована норма висіву насіння гібридів F₁ — 3,0–3,5 млн шт./га (115–130 кг/га). Наголошується на доцільності використання резерву підвищення рівня врожайності культури в Гродненській, Брестській та Мінській областях. Рекомендована площа вирощування гібридів F₁ жита озимого в Республіці Білорусь — 25–30 тис. га. Показано, що через різке зниження рівня врожайності вирощування гібридів F₂ жита озимого є недоцільним.

УДК 633.15:631.5:581.19

2022.1.163. YIELD LEVEL AND STABILITY IN CORN HYBRIDS OF DIFFERENT RIPENESS GROUPS / Kapustian M.V., Muzafarov N.M., Chernobay L.M., Kolomatska V.P., Yegorova N.Y., Kuzmishina N.V. Селекція і насінництво: міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2021. Вип. 120. С. 16–23. Бібліогр.: 14 назв.

Кукурудза, врожайність, гібрид, група стиглості, коефіцієнт агрономічної стабільності.

Наведено результати дослідження рівня врожайності та агрономічної стабільності 28 експериментальних гібридів кукурудзи селекції Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України впродовж 2016–2020 рр. Виділено 8 середньоранніх та 2 середньостиглі гібриди, що перевищували умовний стандарт за врожайністю на 0,42–2,32 т/га. Максимальним рівнем урожайності в середньому за 2016–2018 рр. відзначилися середньоранні гібриди Вектор, ХА Болід, Арго (8,13–8,19 т/га) та середньостиглий УХЛ 228/ХА 408 (7,1 т/га), що перевищували відповідні умовні стандарти на 23–24%. В усі роки вивчення збиральна вологість зерна в досліджуваних гібридів була на рівні або нижчою за стандарт. Кое-

фіцієнт агрономічної стабільності в 2016–2017 рр. становив 70,19–85,98, у 2017–2018 рр. — 93,14–95,31%. За вирощування гібридів Вектор, Болід, Любчик і Ставр в умовах степової, лісостепової та поліської зон України впродовж 2018–2020 рр. середня їх урожайність становила 5,58, 8,96 і 7,13 т/га відповідно. Найвищі показники зафіксовано в гібридів Вектор та Ставр (9,49 і 9,59 т/га в зоні Лісостепу) за рівня збиральної вологості зерна 18%. За результатами державної експертизи три середньоранні гібриди кукурудзи — Любчик (ФАО 240), Ставр (ФАО 290) і Вектор (ФАО 270) — занесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

УДК 633.16:631.582

2022.1.164. Артеменко С. ЯЧМІНЬ У КОРОТКОРОТАЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ. Agroexpert. 2020. Спецвип.: Насіння: Золотий фонд урожаю 2020 (ТОВ "Аграр Медієн Україна"). С. 14–17.

Ячмінь озимий, сівозмінна короткоротаційна, елементи технології вирощування, врожайність.

Розглянуто вимоги ячменів ярого і озимого до факторів середовища та основні складові технологій їх вирощування: способи обробітку ґрунту, види і дози удобрення, строки сівби, норми висіву насіння, сівозмінні тощо. Проаналізовано результати досліджень, проведених на Єрастівській дослідній станції ДУ Інститут зернових культур НААН. Визначено, що за сприятливих щодо вологозабезпечення умов доцільнішим є вирощування ячменю озимого після сої в три- та чотириріпільній короткоротаційних сівозмінах. За внесення підвищених доз мінеральних добрив ($N_{60}P_{50}K_{30}$ на чорноземі звичайного малогумусного) та полицевого обробітку ґрунту врожайність зерна становила 4,35 і 4,59 т/га з приростом показників щодо контрольного варіанта без удобрення 21,2 і 24,0% відповідно. За чизельного розпушування ґрунту за типом "Параплау" на глибину 25–27 см було одержано 4,41

і 4,74 т/га за перевищення контролю на 20,5 і 25,7% відповідно.

УДК 633.16:631.811.98

2022.1.165. Гамаюнова В.В., Касаткіна Т.О., Бакланова Т.В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ У ВИРОЩУВАННІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Agrology. 2021. Т. 4. № 2. С. 65–70. Бібліогр.: 16 назв.

Ячмінь ярий, сорт, біопрепарати, підживлення рослин, урожайність, економічна ефективність.

Встановлено позитивний вплив застосування сучасних біопрепаратів (Фреш флорід, Фреш енергія, Органік Д2-М та Екскорт-біо) на врожайність та показники економічної ефективності вирощування ячменю ярого сортів Сталкер і Вакула в посушливих умовах Південного Степу України. Виявлено залежність приросту врожайності від кількості проведених позакореневих підживлень (1–3 оброблення посівів у фазах кушіння, вихід у трубку, початок колосіння) та виду препарату. Рівень урожайності в сорту Сталкер підвищувався в середньому за 2016–2018 рр. від 2,47 (контроль) до 2,79–3,60, Вакула — від 2,50 до 2,70–3,71 т/га. Найвищі показники в обох сортів забезпечували варіанти з триразовим застосуванням Фреш флорід та в сорту Сталкер Органік Д2-М. Собівартість вирощування 1 т насіння порівняно з контролем зменшувалась у сорту Сталкер від 2638,5 до 2166,7–2449,5, Вакула — від 2608,0 до 2105,4–2614,8 грн. Рівень рентабельності варіював у межах від 59,2 до 71,5–93,8 та від 61,0 до 60,6–99,5% відповідно. Зафіксовано його підвищення за більшої кількості підживлень. Максимального значення показник досяг за триразового оброблення посівів біопрепаратом Фреш флорід. Найнижчий рівень рентабельності спостерігали за застосування Органік Д2-М: у сорту Вакула за одноразового оброблення посівів — 60,6, дво- та триразового — 72,5 і 78,2% відповідно.

633.2/.4 Кормові культури

Науковий референт — кандидат с.-г. наук ДУПЛЯК О.Т.

Науковий консультант — професор ДЕМИДАСЬ Г.І.

УДК 579.64:631.847.211:577.112.3:633.31:631.811.91

2022.1.166. Коць С.Я., Воробей Н.А., Михалків Л.М., Карапуш О.В. ВПЛИВ ШТАМІВ БУЛЬБОЧКОВИХ БАКТЕРІЙ SINORHIZOBIUM MELILOTI НА ВМІСТ АМІНОКИСЛОТ У НАДЗЕМНІЙ МАСІ ЛЮЦЕРНИ ЗА РІЗНОГО ВОДОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ. Сільськогосподарська мікробіологія: міжвід. темат. наук. зб. Чернівці, 2021. Вип. 33. С. 25–32. Бібліогр.: 26 назв. Шифр 06 555301.

Люцерна посівна, бульбочкові бактерії, водозабезпечення, надземна маса, амінокислоти.

Наведено результати дослідження амінокислотного складу надземної маси люцерни посівної (ЛП) сорту Ласка залежно від штаму-інокулянта (*Sinorhizobium meliloti* 425a, T17, AC08) та умов водозабезпечення (60, 30% ПВ), що виконувалось в ІФРГ НАН України. З'ясовано, що якісний склад амінокислот у надземній масі ЛП у всіх варіантах дослідів був ідентичним. Домінували аспарагінова (19,9–24,7%) й глутамінова (21,7–28,9%) кислоти, лейцин та лізин (18,5–22,3 і 14,4–17,4% від загального вмісту відповідно). За нестачі вологи спостерігалось підвищення вмісту окремих амінокислот на фоні використання штамів *S. meliloti* AC08 та T17, тоді як інокуляція штамом *S. meliloti* 425a призводила до зниження вмісту всіх амінокислот, за винятком тирозину. На основі отриманих результатів дослідження автори дійшли висновку про доцільність застосування для передпосівної інокуляції насіння ЛП селекціонованих штамів бульбочкових бактерій *S. meliloti* AC08 та T17 через позитивний їх вплив на формування та якість зеленої маси, вищу ефективність в умовах недостатнього водозабезпечення.

УДК 631.52.53.01

2022.1.167. Коник Г.С., Іванців Р.Є. ПРОДУКТИВНІСТЬ РАЙГРАСУ ВИСОКОГО В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ.

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. Львів: Оброшине, 2021. Вип. 70, ч. 1. С. 116–127. Бібліогр.: 30 назв.

Райграс високий (Arrhenatherum elatius L.), селекція, селекційний номер, розсадник конкурсного сортопробування, сінокісне і пасовищне використання, кормова і насіннєва продуктивність.

Представлено результати вивчення 4 селекційних номерів райграсу високого (*Arrhenatherum elatius* L., ПВ) у розсаднику конкурсного сортопробування Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН на осушеному дерново-середньопідзолистому поверхнево оглеєному суглинковому ґрунті в 2016–2019 рр. Весняне відростання рослин ПВ залежало від погодних умов і в 2016–2019 рр. відбувалось у межах від 17 березня до 18 квітня. Тривалість періоду від початку відростання до настання пасовищної стиглості становила 45–49, сінокісної — 69–76 днів. Густота посіву після перезимівлі — 144–245 росл./м². Висота рослин залежно від сортових особливостей варіювала за сінокісного способу використання в межах 112–143, пасовищного — 20–25 см. Найвищу середню врожайність зеленої маси та сухої речовини за обох режимів використання забезпечив № 1130. За сінокісного способу показники становили 35,0 і 9,12, пасовищного — 19,9 і 4,41 т/га, приріст щодо стандарту № 733 — 4,3 і 1,46 та 2,5 і 0,52 т/га відповідно. Середня врожайність насіння в досліджуваних номерів коливалась у межах від 0,195 (№ 1130) до 0,205 (№ 783) т/га за перевищення стандарту (0,194 т/га) на 0,001–0,011 т/га.

УДК 633.11+633.14:635.65:631.8

2022.1.168. Гетман Н.Я. ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ В КОРМОВИРОБНИЦТВІ — ГОРОШОК ПАННОНСЬКИЙ (VICIA PANNONICA CRANTZ). Сільське господарство та

лісівництво. Вінниця, 2021. № 3(18). С. 45–55. Бібліогр.: 12 назв.

Горошок паннонський, тритикале озиме, удобрення, норма висіву, врожайність, сирій протеїн, сира клітковина.

Встановлено перспективність використання горошку паннонського (ГП) сорту Орлан у змішаних посівах з тритикале озимим (ТО, Полянське) для виробництва високобілкового корму в умовах Поділля України на сірому опідзоленому ґрунті. Найвищу середню врожайність зеленої маси (46,2 т/га, в т.ч. горошку — 16,7 т/га) бінарна сумішка забезпечила за норми висіву злакового та бобового компонентів 75+50% та внесення мінеральних добрив дозою $N_{45}P_{45}K_{45}$. В решти варіантів з нормою висіву 50+50, 75+75, 50+75, 75+50% на фоні мінерального живлення $N_{30}P_{30}K_{30}$ і $N_{45}P_{45}K_{45}$ показники становили 35,9–43,9 і 15,7 т/га відповідно. В одновидовому посіві врожайність ТО змінювалась у межах від 38,0 до 40,0, ГП — від 26,5 до 29,6 т/га. За збільшення дози внесення мінеральних добрив до $N_{45}P_{45}K_{45}$ у всіх варіантах досліджу спостерігалось зростання вмісту сирого протеїну (в чистому посіві ГП — від 17,72 до 21,35, у змішаних — від 16,25–17,37 до 19,24–20,15%) та зменшення відсотка сирієї клітковини в сухій масі. Визначено коефіцієнти перетравності сумішки ГП і ТО за міжфазними періодами. Для підвищення перетравності рослинної сировини бобово-злакову сумішку доцільно збирати в фазі виходу в трубку тритикале озимого та бутонізації горошку паннонського.

УДК 633.2.031(075.8)+633.2.033(075.8)

2022.1.169. Григор'єв В.І., Огурцов Є.М., Бобро М.А., Міхєєв В.Г. КОРМОВИРОБНИЦТВО ТА ЛУКІВНИЦТВО: навч. посіб. / за ред. Є.М. Огурцова. Харків: ХНАУ, 2021. 512 с. Шифр 555062.

Кормові культури, кормові угіддя, сіножаті та пасовища, заготівля кормів, насінництво кормових трав.

Навчальний посібник складається з двох частин. У першій частині «Лукознавство» висвітлено історію, напрямки розвитку кормовиробництва в Україні та в зарубіжних країнах. Обґрунтовано природоохоронну та ресурсощадну роль кормовиробництва, розглянуто питання механізму вилучення земель з інтенсивного обробітку, водоохоронних зон тощо та їх використання. Детально висвітлено біологічні та екологічні особливості рослин сіножатей та пасовищ. Проведено порівняльну оцінку найпоширеніших родин рослин за поїданням худобою, хімічним складом, кормовою цінністю тощо. Наведено детальні характеристики основних видів багаторічних, злакових, бобових, осокових трав, різнотрав'я, а також шкідливих та отруйних для тварин рослин. Показано розподіл природних кормових угідь (6,6 млн га) за кліматичними зонами України, наведено їх класифікацію, визначено номенклатуру основних типів. У другій частині «Луківництво» розглянуто системи поверхневого та докорінного поліпшення природних луків і пасовищ, описано технології створення культурних пасовищ та сіножатей, висвітлено питання раціонального використання пасовищних та лучних травостоїв. Представлено сучасні технології виробництва, заготівлі, зберігання та оцінювання кормів, вирощування високих урожаїв насіння багаторічних кормових трав. Посібник містить питання для самоконтролю, словник основних термінів, покажчик українських та латинських назв рослин, список рекомендованої літератури, додатки.

УДК 633.2:631.445:631.8

2022.1.170. Цыбулько Н.Н., Евсеев Е.Б., Жукова И.И. АГРОНОМИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПОД МНОГОЛЕТНИМИ ЗЛАКОВЫМИ ТРАВАМИ НА ТОРФЯНО-ГЛЕБОВОЙ ПОЧВЕ. Почвоведение и агрохимия. 2021. № 1(66). С. 113–119. Библиогр.: 10 назв.

Ґрунт торф'яно-оглешений осушений, травостій багаторічний злаковий, добрива мінеральні, сіно, кормові одиниці (к.од.), економічна ефективність вирощування.

Наведено результати досліджень, що виконувались в умовах Берестької обл. Республіки Білорусь на торф'яно-оглешеному осушеному ґрунті з умістом у ранньовесняний період мінерального азоту 50–55 кг/га, рухомого фосфору, калію і міді — 875, 805 і 7,15–7,99 мг/кг відповідно. Загалом за внесення мінеральних добрив дозами $P_{90}K_{120,150,180}$,

$N_{100,120,140}P_{90}K_{150,180}$ і $N_{120,140}P_{90}K_{150}Cu_{80}$ урожайність сіна багаторічного середньостиглого злакового травостою (тимозівка лучна + вівсяниця лучна + костриця безоста) збільшувалась порівняно з контролем без добрив у середньому за 2016–2019 рр. від 4,86 до 5,83–11,6, вихід к.од. — від 2,48 до 2,97–5,92 т/га. Серед досліджуваних найефективнішою виявилась система удобрення $P_{90}K_{150}$ + N_{80+40} (під 1-й та 2-й укоси відповідно) + Cu_{80} (у позакореневе підживлення рослин на початку весняного їх відростання). Вона забезпечила одержання найвищого в досліді умовно-чистого прибутку — 94,07 руб./га (38,71 дол. США/га) проти –116,52 в контрольному та (–92,09)–(+89,82) руб./га в решти варіантів. Рівень рентабельності становив 17,1%, окупність добрив — 18,3 кг сіна, 9,3 к.од. В інших варіантах досліджу показник рентабельності варіював від –52,8 (контроль) до (–38,6)–(+16,4) %.

УДК 633.265:631.8

2022.1.171. Василенко Н.Є. ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ОРГАНІЧНИМ ДОБРІВОМ БІОГЕЛЬ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 121: С.-г. науки. С. 13–20. Бібліогр.: 18 назв.

Стоколос безостий, сорт, добрива мінеральні, органічне добриво Біо-гель, позакореневе підживлення.

Дослідження виконувались у 2014–2020 рр. в умовах Херсонського ДАУ на темно-каштановому середньосуглинковому середньосолонцюватому ґрунті. Схемою досліджу передбачалося унесення мінеральних добрив дозами $P_{45}K_{45}$ + $N_{30,60,90}$ та органічного добрива Біо-гель у позакореневе підживлення в фазі кушіння, колосіння, кушіння + колосіння. Встановлено істотний вплив покращення фону мінерального живлення на ріст і розвиток рослин стоколосу безостого сортів Скіф та Всеслав. За обприскування посівів органічним добривом Біо-гель приріст висоти генеративних пагонів порівняно з варіантами без добрив становив 0,5–8,0 см, на фоні внесення N_{60} — від 1,1 до 5,8, $N_{60}P_{45}K_{45}$ — від 1,0 до 4,2 см. Висота вегетативних пагонів збільшувалась на 1,1–4,0, 1,2–5,4 та 1,2–5,2 см відповідно. Найбільшого ефекту від органічного добрива Біо-гель досягнуто за дворазового його використання. Залежно від сорту врожайність посівів зростала на фоні без основного удобрення на 51 (Скіф) і 59 (Всеслав) кг/га, за внесення $P_{45}K_{45}$ — на 56 і 78, $N_{30}P_{45}K_{45}$ і $N_{60}P_{45}K_{45}$ — на 64 і 69 кг/га відповідно. Основним чинником, що сприяв найбільшому зростанню насінневої продуктивності культури, були мінеральні добрива, внесені в основне удобрення. Зростання урожайності відбувалось унаслідок збільшення кількості генеративних пагонів (залежно від сорту максимально на 92,1–105,0%) та їх озерненості (на 41,7–49,3%), крупності насіння (32,6–44,8%). Вищим рівнем урожайності характеризувався сорт Всеслав (0,38–0,50 т/га).

УДК 633.3/477

2022.1.172. Корнійчук О.В., Антипова Л.К., Манушкіна Т.М. АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЦТВА КОРМОВИХ КУЛЬТУР НА ПІВДНІ УКРАЇНИ. Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2021. Вип. 91. С. 20–32. Бібліогр.: 12 назв.

Кормові культури, площа посівів, валовий збір, поголів'я ВРХ, кормова база.

На прикладі Миколаївської обл. проаналізовано зміни стану виробництва кормових культур у посушливих умовах Південного Степу України впродовж 2000–2019 рр. та їх наслідки для галузі тваринництва. Виявлено збільшення посівних площ с.-г. культур у 2019 р. порівняно з 2000 р. на 303,5 тис. га, в т.ч. зернових та зернобобових — на 171,5, технічних — на 315,6 тис. га. Водночас частка кормових культур зменшилась від 17,1 до 3,2% (216,8 і 50,7 тис. га відповідно). Істотно змінилась структура посівних площ останніх. Найбільшого поширення набули кормові коренеплоди та однорічні трави на сіно: їх площі збільшились на 21,1 і 83,1% відповідно. Підвищилась продуктивність кормових агрофітоценозів, збір кормових і кормопротеїнових одиниць зріс від 1,27 до 1,89 та від 1,21 до 2,04 т/га відповідно. За значного скорочення поголів'я ВРХ (від 249 до 87 тис. голів) на 15,1% покращилась забезпеченість тварин кормами. Водночас рівень збитковості виробництва ВРХ на м'ясо у 2019 р. на с.-г. підприємствах становив 21,3%, що свідчить, зокрема,

і про необхідність оптимізації кормової бази. За нинішніх умов господарювання для розвитку скотарства варто вжити заходи щодо призупинення скорочення поголів'я ВРХ та підвищення продуктивності тварин, у т.ч. через використання якісних поживних кормів відповідно до раціонів їх годівлі.

УДК 633.3:330.25:631.164.24:332.66(292.485)(477)

2022.1.173. Marinich L.H., Antonet O.A. INFLUENCE OF SOWING TIME ON PRODUCTIVITY OF SMOOTH BROME GRASS IN THE FOREST-STEPPE OF UKRAINE. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 3. С. 45–50. Бібліогр.: 25 назв.

Стоколос безостий, кормова продуктивність, насіннєва продуктивність, вегетативні пагони, строки сівби.

В умовах недостатнього зволоження лісостепової зони України упродовж 2018–2020 рр. проводились дослідження з визначення оптимальних строків сівби сортів стоколосу безостого Полтавський 5 і Полтавський 52. Найбільшу кількість вегетативно подовжених пагонів та найвищий урожай зеленої маси обидва сорти сформували за весняного строку сівби. В сорту Полтавський 5 урожайність зеленої маси залежно від року використання посіву варіювала в межах від 38 до 47 т/га проти 34–44 і 30–45 т/га за літнього та осіннього строків сівби відповідно. В Полтавського 52 показники були вищими і становили 41–49, 42–46 і 37–48 т/га відповідно. Найвищий рівень урожайності забезпечували посіви 2-го року використання. Оптимальним терміном сівби на насіннєві цілі в обох сортів виявився літній. Рівень урожайності насіння був найвищим і становив у сорту Полтавський 5 0,56–0,64 т/га проти 0,40–0,53 т/га за сівби весною та 0,36–0,50 т/га восени, в Полтавського 52 — 0,51–0,59, 0,38–0,50 і 0,39–0,47 т/га відповідно. За осіннього строку сівби рослини не встигали сформувати достатню кількість генеративних пагонів, у результаті чого насіннєва продуктивність в обох сортів була найнижчою.

УДК 633.31:631.527

2022.1.174. Мамалига В.С., Бугайов В.Д., Горенський В.М., Смульська І.В. РОДЕНА — НОВИЙ СОРТ-СИНТЕТИК ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ (MEDICAGO SATIVA L.) ІНТЕНСИВНОГО ТИПУ. Сільське господарство та лісівництво. Вінниця, 2021. № 3(18). С. 85–95. Бібліогр.: 14 назв.

Селекція, люцерна посівна, клон, сорт-синтетик, зимостійкість, суха речовина, насіння, врожайність.

Наведено основні етапи створення та характеристику нового зареєстрованого в Україні синтетичного сорту люцерни посівної (*Medicago sativa* L.) Родена селекції Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН. Сорт створено на основі гібридної популяції Вінничанка (Україна) / Vella (Данія) впродовж 2003–2016 рр.; інтенсивного типу, рекомендований для вирощування в чистих та змішаних посівах з іншими багаторічними травами для виробництва високоякісних кормів у ґрунтово-кліматичній зоні Степу України. Кущі рослин проміжного типу росту з середніми строками цвітіння. Квітки синього кольору та різних його світлих відтінків, що часто змінюються під впливом доквілля. Досить рідко зустрічаються дуже темно-синьо-фіолетового, змішаного, кремового, білого та жовтого кольорів. Сорт характеризується підвищеною кормовою та насіннєвою продуктивністю, покращеною якістю корму. За результатами польових досліджень Українського інституту експертизи сортів рослин, середня за 2018–2020 рр. урожайність сухої речовини становила 7,98 т/га (з перевищенням умовного стандарту на 46,7%), тривалість періоду вегетації — 95 дб, зимостійкість польова — 9 балів, стійкість проти вилягання та посухи — 9 бал., стійкість проти стеблової іржі — 8 бал., проти борошнистої роси — 9 бал., фузаріозного в'янення — 8 бал., облистяність — 43,4%, уміст сирого протеїну — 17,7%.

УДК 633.31:631.67

2022.1.175. ЩІЛЬНІСТЬ ТРАВСТОЮ ЛЮЦЕРНИ ЗА РОКАМИ ЖИТТЯ ТА УКОСАМИ ЗА РІЗНОГО ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ / Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Пілярська О.О., Люта Ю.О., Куц Г.М. Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. Херсон, 2021. Вип. 76. С. 75–82. Бібліогр.: 25 назв.

Люцерна, щільність травостою, сортотразок, добір, природне зволоження, краплинне зрошення, кореляція.

Наведено результати оцінювання сортотразків люцерни кормового напрямку використання (Унітро — стандарт, Елегія, доборів за потужністю кореневої системи з сортів Rambler, Абайська різнокольорова, Сибірська 8 та зі зразків, відібраних у заповіднику Асканія-Нова, гібридних популяцій F_3-F_5) за природного зволоження та краплинного зрошення впродовж 2017–2020 рр. Установлено залежність щільності травостою, маси стебел люцерни від біологічних властивостей досліджуваних сортотразків, років життя травостою та фону вирощування. Найменша інтенсивність пагоноутворення спостерігалась у рік сівби. В умовах зрошення середня кількість пагонів від 1-го до 2-го укосів збільшувалась від 387–713 до 520–872 шт./м². Найвищою інтенсивністю пагоноутворення в 2-му укосі відрізнялись популяції Син (с). / Приморка, Приморка / Син (с), Зимостійка / М.К., А.-Н.д. № 15, М.agr / С., М.г. / ЦП-11, А.-Н.д. № 38 — (+13,2)–30,5% до 1-го укосу. Починаючи з 3-го укосу, щільність травостою зменшувалась на 3,2–29,1, у 4-му (за винятком Зимостійка / М.К.) — на 9,3–53,5%. Перевершували стандарт Унітро за інтенсивністю пагоноутворення в 3-х укосах популяції LR / Н, А.-Н.д. № 38, М.г. / ЦП-11, ФХНВ2. За природного зволоження кущистість рослин у 1-му укосі виявилась значно нижчою — 287–680 шт./м². На 2-й рік життя травостою інтенсивність пагоноутворення в окремих сортотразків помітно зростала (0–734 шт./м²), поступово згасаючи потім. Виявлено зв'язок кількості стебел на одиницю площі з урожайністю зеленої маси з коливаннями: в 1-й рік за зрошення $r=0,51-0,68$, в умовах природного зволоження $r=0,44-0,79$, на 2-й рік $r=0,43-0,65$ та $r=0,55-0,85$ відповідно.

УДК 633.361:631.81:636.085

2022.1.176. ВПЛИВ УДОБРЕННЯ НА ПОЖИВНУ ЦІННІСТЬ КОРМУ ЛЮЦЕРНО-ЗЛАКОВИХ ТРАВСУМІШЕЙ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО / Свистунова І.В., Бурко Л.М., Полторецький С.П., Пророченко Т.І., Праведний В.Г. Рослинництво та ґрунтознавство. 2021. Т. 12. № 3. С. 28–37. Бібліогр.: 18 назв.

Трави багаторічні злакові, люцерна посівна, травостій, удобрення, стимулятор росту, поживність корму, сирій протеїн, сирій жир, обмінна енергія.

У дослідженнях, що проводились в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземі типовому малогумусному, були використані люцерна посівна (*Medicago sativa* L., ЛП), стоколос безостий (*Bromus inermis* Leyss), пажитниця багаторічна (*Lolium perenne* L.), костриця східна (*Festuca arundinacea* Schreb.) та лучна (*Festuca pratensis* Huds), грятниця зібрана (*Dactylis glomerata* L.). Фони мінерального живлення — $P_{60}K_{90}$, $N_{60}P_{60}K_{90}$, $N_{60}P_{60}K_{90}$ + стимулятор росту рослин Фумар. Установлено, що введення до складу злакових травостоїв ЛП підвищувало вміст сирого протеїну в сухій масі більшою мірою, ніж унесення азоту нормою N_{60} на злаковому травостої. У варіантах з унесенням $N_{60}P_{60}K_{90}$ показники в середньому за 2014–2016 рр. становили 17,4–18,8 і 14,8, $P_{60}K_{90}$ — 16,9–17,4 і 11,9% відповідно. Значних відмінностей у накопиченні сирого протеїну поміж люцерно-злакових травостоїв за участі різних злакових компонентів на однакових фонах не виявлено. Введення люцерни до злакових травостоїв також сприяло підвищенню в кормі вмісту білка і сирого жиру та зниженню відсотка безазотистих екстрактивних речовин. На хімічний склад трав'яного корму азотні добрива найбільше впливали на злакових травостоях: за внесення N_{60} на фоні $P_{60}K_{90}$ уміст сирого протеїну в сухій масі корму порівняно з фоном $P_{60}K_{90}$ збільшувався на 2,9%, забезпеченість к.од. перетравним протеїном — на 26 г. Виявлено зростання перетравності сухої маси корму люцернових та бобово-злакових травостоїв на 2–5% порівняно з чистими злаковими посівами. Склад злакових компонентів у бобово-злакових сумішах та система удобрення на перетравність корму істотно не впливали. На всіх досліджуваних травостоях найвищу якість корму забезпечував варіант $N_{60}P_{60}K_{90}$ + Фумар.

УДК 633.367.2:633.13:631.17

2022.1.177. Голодна А.В., Любич О.Г. ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛЮПИНУ БІЛОГО В СУЧАСНИХ КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ. Вісник аграрної науки. 2021. № 11. С. 42–47. Бібліогр.: 12 назв.

Люпин білий, сорт, період вегетації, фаза розвитку, гідротермічні показники, індекс умов року, врожайність, якість зерна.

Досліджено вплив гідротермічних умов років проведення досліджень (2016–2020 рр.) на тривалість міжфазних періодів та періоду вегетації в цілому, врожайність, показники якості зерна люпину білого в зоні Правобережного Лісостепу України. За середньої тривалості періоду від сходів до настання повної стиглості зерна 119 діб в сорту Чабанський амплітуда значень ознаки становила 108–135 діб. Рівень мінливості міжфазних періодів — 7,3–65,2%. Індекс умов року варіював від 0,69 до –0,92. Головним стресовим фактором була кількість опадів у період вегетації культури ($V=34,2\%$); коливання показників суми середньодобових температур повітря виявилось незначним і становило $V=2,9\%$. За результатами кореляційного аналізу, коефіцієнт детермінації між тривалістю періоду вегетації та сумою середньодобових температур становив 58,8, сумою опадів — 79,2%. Урожайність культури за роками змінювалась від 4,18 до 2,57 т/га, уміст сирого протеїну в зерні — від 33,4 до 36,0%; збір сирого протеїну становив 1,48–0,86 т/га. Для зменшення впливу досліджуваних чинників доцільним є впровадження сортів, стійких до впливу абіотичних факторів, застосування в технології вирощування антистресантів, стимуляторів росту рослин.

УДК 635.655:633.634

2022.1.178. Білявська Л.Г., Білявський Ю.В., Діянова А.О., Гарбузов Ю.Є. НОВІ СЕЛЕКЦІЙНІ ФОРМИ СОЇ ДЛЯ КОРМО-

ВИРОБНИЦТВА. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 3. С. 58–65. Бібліогр.: 33 назви.

Соя, відсутність опушення (соє), сорти, лінії, джерела ознак, корми, олія, білок, жирнокислотний склад.

Шляхом гібридизації неопушених форм з кращими лініями та сортами полтавської селекції створено неопушені лінії сої кормового напрямку використання, що характеризуються комплексом господарсько цінних ознак та властивостей. Частина новостворених неопушених ліній перевищувала стандарт Юг-30 за врожайністю насіння на 15–20, зеленої маси — на 20–25%, була стійкою до фузаріозу та бактеріозу (9 балів), обсіпання насіння (9 балів), з періодом вегетації 100–120 днів. Наведено результати їх оцінювання за показниками якості насіння та зеленої маси (вмістом білка, олії, клітковини, золи та ін.) порівняно з національними стандартами (Устя, Юг-30, Аннушка). Неопушені лінії (№№ 1, 2, 3, 8, 9, Анаконда) за вмістом клітковини та золи не відрізнялись від сортів-стандартів, а в окремих випадках значно їх перевищували. Вміст протеїну в насінні сортосразків Анаконда, №№ 1, 9 був на рівні 36,0–37,0% проти 29,0–35,7% у сортів-стандартів. Високим умістом олії характеризувались сорти Антрацит, Авантюрин, Адамос: у середньому за 2014–2016 рр. 24,1–25,8%. Відмічено невідповідність більшості сучасних сортів вимогам повноцінного харчування за жирнокислотним складом олії. Надано результати оцінювання сортів за співвідношенням жирних кислот, що є важливим для одержання більш якісної сировини для кормовиробництва.

633.5/.9 Технічні культури

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — член-кореспондент НААН КАПЕНСЬКА С.М.

УДК 633.521/854.54:631.531.023:631.358

2022.1.179. Товстановська Т. ОСОБЛИВОСТІ ЗБИРАННЯ НАСІННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО. Пропозиція. 2021. № 9. С. 52–54.

Льон олійний, насіння льону олійного, збирання насіння льону олійного.

Висвітлено питання щодо особливостей збирання насіння льону олійного (ЛО). Зазначено, що одним з найважливіших заходів у вирощуванні ЛО є збирання. Неякісне збирання може знецінити всю агротехніку і призвести до значних втрат урожаю. Збирання ЛО — це трудомісткий процес, витрати праці на який становлять 50–80% їхнього загального обсягу. Біологічною особливістю ЛО є нерівномірність цвітіння, формування коробочок та їхнього дозрівання. У період дозрівання ЛО виділяють такі основні фази стиглості: зелену, жовту і повну. У жовтій фазі ЛО можна скошувати у валки для двофазного збирання (насіння в коробочках під час сушіння в полі дозріває й цілком придатне для технічних і посівних цілей). У фазі повної стиглості завершується формування насіння і відбувається швидке здерев'яніння стебла. У цій фазі, за умови чистих від бур'янів посівів, ЛО збирають однофазним способом, тобто прямим комбайнуванням. Збирання ЛО здійснюють тим же комплексом машин, що й зернові колосові культури. Важливою умовою для збирання прямим комбайнуванням є те, щоб стебла рослини були бурими й сухими, оскільки вологі стебла погано зрізуються, забивають ножі різального апарата жатки і намотуються на обертові частини комбайна. Скошування краще розпочинати в найспекотніший час доби. Слід зазначити, що 1 га посіву ЛО може дати 1,5 ц волокна, з якого виготовляють мішковину, шпагат, парусину, брезент, корабельні снасті. Солома містить 50% целюлози, яку використовують для виготовлення високоякісного паперу і картону. У середньому з кожного гектара посівів льону олійного одержують до 300 кг паперової сировини. З відходів (костриця) виготовляють термоізоляційні плити, які використовують у житловому будівництві та для упаковки.

УДК 633.521:631.84:631.5:631.445.2

2022.1.180. ЕФЕКТИВНІСТЬ АЗОТНОГО УДОБРЕННЯ ПРИ ВОЗДЕЛЮВАННІ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА НА ДЕРНОВО-

ПОДЗОЛИСТОЙ СВЯЗНОСУПЕСЧАНОЇ ПОЧВЕ / Прудников В.А., Степанова Н.В., Черин Д.П., Чуйко С.Р., Любимов С.В., Коробова Н.В., Пашкевич Е.В. Земледелие и растениеводство. 2021. № 2. С. 48–51. Библиогр.: 6 назв.

Льон-довгунець, азотні добрива, вирощування льону-довгунця, дерново-підзолистий ґрунт, урожайність льону-довгунця.

Наведено результати досліджень щодо впливу азотного добрива на вміст волокна в тресті і врожайність льонопродукції за вирощування льону-довгунця (ЛД) на дерново-підзолистому ґрунті. В умовах 2019–2020 рр. на цьому ґрунті, підстиленому моренним суглинком з глибини 0,7–0,8 м, який містить органічної речовини 1,6–1,8%, встановлено, що оптимальною дозою азотного добрива для внесення перед сівбою ЛД є 30 кг/га д.р., яка забезпечує одержання врожайності 5,7 ц/га насіння, 45,1 ц/га трести номером 1,62 і 14,2 ц/га волокна, зокрема довгого — 8,4 ц/га, розрахункового прибутку — 675,9 руб/га за рентабельності вирощування ЛД 46%. Підвищення дози азотного добрива до 45 кг/га д.р. забезпечило тенденцію до збільшення врожайності насіння і трести, але знижувало вміст у тресті загального волокна на 1,1% і довгого — на 1,3 ц/га, якість трести — на 0,62 номери (2 сортономеру), прибуток — на 500,9 руб/га, рентабельність вирощування — на 35% відносно дози азоту 30 кг/га д.р.

УДК 633.522:631.5:338.246'4(477)

2022.1.181. Грузінська І. ВИРОЩУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ КОНОПЕЛЬ ВАРТО ДЕРЕГУЛЮВАТИ. Пропозиція. 2021. № 1. С. 40–42.

Коноплі технічні, вирощування технічних конопель, дерегулювання ринку конопель.

Висвітлено питання щодо вирощування технічних конопель (ТК) та регулювання їх ринку в Україні. Зазначено, що спрощення регулювання вирощування і переробки ТК може бути набагато більшим, ніж тепер. Зазначено, що регулювання галузі коноплярства є складним і недоцільним, що призводить до втрат потенціалу від використання ТК хоча б у промислових цілях. Слід зауважити, що з цієї с.-г. культури виготовляють також папір, будівельні матеріали, паливо,

хутро, косметику, ліки й продукти харчування. В Україні законодавчо дозволено вирощувати ТК з умістом психоактивного компонента тетрагідроканабінолу (ТГК) до 0,08% (у ЄС — 0,2, у США, Канаді й Китаї — 0,3%). Через занадто низький дозволений уміст ТГК українські аграрії не можуть повноцінно конкурувати на міжнародному ринку, оскільки не мають права використовувати більшість сортів ТК, зареєстрованих у світі. Середня врожайність дозволених сортів ТК в Україні становить 1,5 т/га, а у Франції та Нідерландах — 8 т/га. У 2019 р. в Україні площа під посівами ТК становила 2–4 тис. га, а у Франції — 14,5 тис. га, Канаді — 37 тис. га, а в США — 60 тис. га, тобто в 30 разів більше, ніж в Україні. Крім рівнів ТГК, є ціла низка інших регуляторних навантажень на бізнес, що лякає потенційних виробників та унеможливає вирощування ТК. Ринок контролюють одночасно МВС, Держлікслужба та Міністерство охорони здоров'я. Світова практика показує, що силові структури не повинні мати жодного стосунку до вирощування, зберігання та переробки ТК. Для того, щоб вирощувати ТК в ЄС, необхідно використовувати сертифіковане насіння та перебувати в реєстрі фермерів. Для експорту та імпорту ТК потрібно одержати ліцензію, що видається заявнику державами-членами і діє на всій території ЄС. Попри надмірне регулювання та наявність застарілих актів, аграрні виробники в Україні продовжують залучати мільйонні інвестиції в розвиток конопляної галузі. Зроблено висновок, що кардинальна зміна підходів до організації українського виробництва технічних конопель дасть змогу створити нішу, привабивши для інвестицій.

УДК 633.522:631.527:631.526.32

2022.1.182. Міщенко С.В., Лайко І.М., Кириченко Г.І. СЕЛЕКЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ КОНОПЕЛЬ З ПІДВИЩЕНИМ УМІСТОМ КАНАБІГЕРОЛУ НА ПРИКЛАДІ СОРТУ “ВІК 2020”. Plant Varieties Studying and Protection. 2021. Т. 17. № 2. С. 105–112. Бібліогр.: 28 назв.

Коноплі, селекція конопель, сорт конопель “Вік 2020”, канабіноїди, самозапилення.

Здійснено дослідження з метою створення сорту промислових конопель середньоевропейського еколого-географічного типу універсального напрямку господарського використання з підвищеним умістом канабігеролу (КГ). У результаті синтетичної селекції створено сорт “Вік 2020”, рослини якого характеризуються підвищеним умістом КГ ($1,034 \pm 0,0323\%$), що має низку лікувальних властивостей, і майже повною відсутністю інших вторинних метаболітів — канабідіваріну ($0,003 \pm 0,0011\%$), канабідіолу ($0,018 \pm 0,0080$), канабіхромену ($0,012 \pm 0,0027$) і психотропного тетрагідроканабінолу ($0,005 \pm 0,0012\%$). Ознака вмісту КГ є досить стабільною в межах популяції і не взаємопов'язана з ознакою вмісту тетрагідроканабінолу ($r = -0,23$). Доведено, що КГ є попередником для синтезу інших канабіноїдів. За результатами конкурсного сортовипробування в разі вирощування для одержання волокна і насіння сорт поєднує низькорослість з істотно вищими показниками довжини суцвіття (70,8 см), які детермінують формування значної біомаси, придатної для використання на фармацевтичні цілі, та врожайності насіння (0,98 т/га). Доведено ефективність залучення до селекційного процесу самозапилюваних ліній з подальшим їх об'єднанням у синтетичну популяцію з поліпшеним добром на прикладі нового сорту промислових конопель “Вік 2020”, що характеризується підвищеним умістом канабігеролу і відсутністю психотропних властивостей.

УДК 633.63:632.954

2022.1.183. Полевик В. КОНВІЗО® СМАРТ — РУШІЙНА СИЛА ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ. Пропозиція. 2021. № 9. С. 40–45.

Буряк цукровий, гербіциди, гібриди буряку цукрового.

Показано використання системи КОНВІЗО® СМАРТ — інноваційного прориву в сільському господарстві, яка є системою контролю бур'янів, доступною для використання в Україні та Європі. Вона не має альтернативи на полях, де прогресує падалиця буряку цукрового (БЦ). Система включає дві складові — СМАРТ-насіння KWS + післясходовий гербіцид КОНВІЗО® 1 (“Байер”). Селекціонери колекції KWS розробили толерантні до цього гербіциду гібриди БЦ. Лінійка СМАРТ-селекції налічує 15 гібридів, зокрема ті, що

наразі є в процесі реєстрації. Одними з найцікавіших у лінійці СМАРТ-селекції є 3 гібриди: СМАРТ ДЖІНЕВРА КВС, СМАРТ ЛАТОРІЯ КВС і СМАРТ БРІГА КВС. Вони відносяться до типу нормально-цукристих, з яких можна обрати ті, що придатні для раннього збирання, а це є важливим для виробників цукру. Ці гібриди нематодостійкі, а в гібрида СМАРТ БРІГА КВС є ще й толерантність до фузаріозу. Гербіцид КОНВІЗО® 1 належить до класу АПС-інгібіторів, розроблений компанією “Байер”, застосовується проти широколистяних і злакових бур'янів. Порівняно з класичними гербіцидами, гербіцид КОНВІЗО® 1 має ширше часове вікно для внесення. Наведено досвід низки господарств, які використовують на практиці систему КОНВІЗО® СМАРТ.

УДК 633.71:631.559:631.527(477.87)

2022.1.184. Шейдик К.А., Матієра О.О., Савіна О.І. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ СОРТІВ СВІТОВОЇ КОЛЕКЦІЇ МАХОРКИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ. Проблеми агропромислового комплексу Карпат: міжвід. темат. наук. зб. Велика Бакта, 2020. Вип. 28. С. 65–72. Бібліогр.: 3 назви. Шифр 06 554727.

Махорка, сорти махорки, селекція махорки, продуктивність махорки, світова колекція махорки.

Наведено результати вивчення сортів світової колекції махорки на продуктивність в умовах Заходу України. Було використано понад 100 сортів світової колекції махорки, які різнилися за біологічними й генетичними властивостями. Як контроль використовували районовані сорти Української групи (Хмелівка, Курчава, Жовта, Бакун і Високоросла зелена). Зазначено, що досліджувані сорти поводити себе по-різному, проте кожний з них проявив себе якнайкраще в нетипових для їх вирощування умовах. За результатів досліджень було виділено 7 сортів, які за період вегетації сформували по 10 листків на стеблі з середнім розміром листової пластинки: *Aztec Rustica*, Махорка високоросла зелена N4, *Rustica*, *Brazilia* #7 *Rustica*, *Hasankey Rustica*, Махорка N8 Просечанська і *Isleta Pueblo*.

УДК 633.791:632.481.114:632.937

2022.1.185. Вангер О.В., Федорчук Н.А. ЗАХИСТ ХМЕЛЮ ВІД ПЕРВИННОЇ ІНФЕКЦІЇ НЕСПРАВЖНЬОЇ БОРОШНИСТОЇ РОСИ. Вісник аграрної науки. 2021. № 10. С. 31–37. Бібліогр.: 21 назва.

Хміль, несправжня борошніста роса, біопрепарати.

Проведено дослідження з метою визначення ефективних способів захисту сходів хмелю (Х.) від первинної інфекції несправжньої борошністої роси (НБР). Встановлено, що найстійкішими сортами Х. до збудника псевдопероноспорозу виявились сорти Заграва і Слов'янка. Ступінь ураження їх НБР становив 40 і 66,5%, інтенсивність розвитку — 30% (5 балів) і 45% (7 балів) відповідно. Максимальна ефективність проти збудника первинної інфекції НБР була в сумішей Валіс М.в.г., 0,2 кг/га + Хетомік, п., 5 кг/га (92%), Квадріс 250 SC, к.с., 0,12 л/га + Хетомік, п., 5 кг/га (91,4%); Валіс М, в.г., 0,2 кг/га + Агат 25К, т.пс., 0,2 кг/га (90,9%). З'ясовано, що обробка Х. баковими сумішами біопрепаратів зі зменшеними нормами хімічних фунгіцидів на 80,2–92,0% зменшує прояв первинної інфекції несправжньої борошністої роси (колосоподібні пагони) на сходах хмелю, а бал ураження хворобою знижує від 6 до 1–3.

УДК 633.853.494:631.527(477)

2022.1.186. Полевик В. РІПАК В УКРАЇНІ І ЯКІ ВИКЛИКИ СТОЯТЬ ПЕРЕД СЕЛЕКЦІОНЕРАМИ. Пропозиція. 2021. № 7/8. С. 34–37.

Ріпак, селекція ріпаку, стійкість ріпаку до гербіцидів.

Висвітлено питання щодо селекції ріпаку (Р.) в Україні. Зазначено, щоб одержувати бажане, незалежно від сприятливого сезону, аграріям необхідні високоякісні, стійкі до певних чинників сорти і гібриди. Саме такі, які створюють і виводять на ринок селекціонери ВНІС (Всеукраїнський науковий інститут селекції) — провідна наукова установа, яка займається розробками сучасних технологій у галузі генетики рослин. Кваліфіковані науковці створюють найкраще високоякісне українське насіння олійних, зернових, кормових і технічних культур. Фахівці ВНІС, маючи свою науково-дослідну базу, відбирають перспективний вихідний матеріал з корисними

генами і створюють майбутній генотип бажаної рослини. Завдяки цій копіткій праці одержують високоякісні сорти і гібриди. Працюють науковці з використанням клітинних і ДНК-технологій, а також генної інженерії. Посівний матеріал створюється з урахуванням усіх агрокліматичних умов різних регіонів України, що дає змогу аграріям висівати його й бути впевненими в позитивному розвитку рослин та одержанні високого врожаю. Працюють у ВНІС переважно над насінням ерукового Р. для вирощування з технічною метою, оскільки сировина в результаті тримає курс на експорт з України, що приносить значні прибутки. Науковці працюють також над створенням високоолеїнових гібридів Р. для використання в харчовій промисловості, однак ця робота наразі ведеться лише в стінах лабораторії. Слід зазначити, що ріпакова олія майже повністю замінила соняшникову в країнах ЄС оскільки вона наділена корисними властивостями, часом кориснішими, ніж олія соняшнику.

УДК 633.853.494:631.811.98

2022.1.187. Станкевич С. РЕТАРДАНТИ ДЛЯ РІПАКУ. The Ukrainian Farmer. 2021. № 9. С. 70–72.

Ріпак озимий, регулятори росту рослин.

Розглянуто питання щодо застосування регуляторів росту рослин (РРР) у посівах ріпаку озимого (РО) в осінній період, вибір ретардантів. Зазначено, що застосування РРР у посівах РО восени сприяє вкороченню стебла, зниженню ризику переростання посівів і дає можливість підвищити їх зимостійкість. Пригніченням росту рослин РО стимулюється розвиток кореневої системи і відбувається нагромадження поживних речовин у коренях, що сприяє можливості раннього початку відновлення вегетації навесні. Проте в деяких випадках, внаслідок відмови від застосування РРР, втрати посівів можуть бути катастрофічними через вимерзання рослин. За умови сівби РО в ранні строки й оптимального перебігу осінньої вегетації слід провести не менше як три обробки РРР. Якщо пізні посіви перебувають в оптимальних ґрунтово-кліматичних умовах і спостерігається затінення рослин, то їх потрібно обробити РРР. Слід зазначити, що сьогодні на ринку поширені препарати, які мають одночасно фунгіцидну і ретардантну дію. В основному це речовини хімічного класу триазолів та стробілуринів.

УДК 633.853.494:631.84

2022.1.188. Шьонбергер Гансгеорг. ЯКУ КІЛЬКІСТЬ АЗОТУ НЕОБХІДНО ВНЕСТИ ПІД РІПАК. Agroexpert. 2021. № 9. С. 24–29.

Ріпак, азотне удобрення ріпаку, використання азоту ріпаком.

Наведено результати досліджень щодо визначення потреби ріпаку (Р.) в азоті, яка складається з N-поглинання корінням і надземною масою (стебло, листки, стручки, насіння) та зв'язаного ґрунтом недоступного для засвоєння азоту (N-накопичення). Від цього віднімають вимірюваний мінеральний запас азоту в ґрунті (N-min), що визначають перед початком вегетації, коли розраховують потребу в азотному удобренні. Азот, що може мінералізуватись (N-тов.): із органічної речовини ґрунту (N-тов. ґрунту); з поживних залишків попередника, що легко розкладається (N-тов. попередника); із органічної речовини довгостроково внесених органічних добрив (N-тов. органічних добрив). Обмінний амонійний азот, насичений ілітами (іліт — мінерал, водний алюмосилікат калію, важливий породотвірний мінерал глинистих порід), який здебільшого враховують у формі N-тов. ґрунту; амонійний азот, внесений з органічними добривами; органічно зв'язаний азот, який мобілізується протягом вегетаційного періоду ріпаку. Із залишку визначається необхідне надходження азоту з добривами. Для точнішого розрахунку слід взяти до уваги надходження азоту з повітря — цей показник може становити 10–30 кг/га. Щоправда, йому протистоять газоподібні втрати у формі аміаку та оксиду азоту як наслідок денітрифікації. Відтак надходження і втрати триматимуться майже на однаковому рівні.

УДК 633.853.494:632.9"323"

2022.1.189. Суханюк А. ЗАХИСТ РІПАКУ З ОСЕНІ. Пропозиція. 2021. № 7/8. С. 56–57.

Ріпак озимий, захист ріпаку, пестициди.

Розкрито питання щодо захисту озимого ріпаку (ОР) з осені. Зазначено, що ОР сьогодні є економічно привабливою культурою для аграріїв. Площі його щороку зростають, попри певні ускладнення технології вирощування у зв'язку зі зміною останніми роками кліматичних умов. Зауважується, що ОР має певні періоди під час вегетації, коли він найуразливіший до стресових чинників і потребує особливої уваги. Найперше завдання восени — одержати рівномірні сходи і досягти доброго входження культури в зиму. Оптимальні строки сівби і густота посіву, правильний обробіток ґрунту — важливі умови одержання високого врожаю ОР. Друге, не менш важливе завдання — боротьба з бур'янами. Найефективнішим методом буде застосування ґрунтового гербіциду Транс Супер. Найчастіше попередником для ОР є пшениця озима, тому після появи сходів спостерігається розвиток падалиці пшениці озимої, а це призводить до сильного пригнічення рослин ОР. За появи падалиці необхідно обробити посіви грамініцидом Міура. Третім важливим завданням є забезпечення успішних перезимівлі й відновлення весняної вегетації і, відповідно, подальшого росту і розвитку рослин; досягнення формування міцної кореневої системи і розвинутої кореневої шийки. Для цього треба вчасно застосувати фунгіциди з рістретардантними властивостями, що не допустять переростання культури (препарати Колосаль або Іріда). Четвертим важливим завданням у вирощуванні ОР є захист від шкідників, а саме: хрестоцвітих блішок, ріпаківих пильщика і прихованохобітника. Проти цих злісних шкідників потрібно використовувати контактні-системні препарати (Борей і Борей НСО).

УДК 633.853.494"324":631.531.04:631.559

2022.1.190. Дробіт О., Шапарь Л., Кляуз М. ПРЯМИЙ ЗВ'ЯЗОК. The Ukrainian Farmer. 2021. № 7. С. 44–45.

Ріпак озимий, сівба ріпаку озимого, сортовий потенціал ріпаку.

Досліджено вплив строків сівби і норми висіву на формування насінневої продуктивності сортів ріпаку озимого (РО). Зазначено, що РО за показниками потенційної продуктивності займає провідне місце серед олійних культур. За науково обґрунтованого розміщення РО в агрологічних зонах і впровадження інноваційних технологій можна одержувати 2,8–3 млн т насіння. Селекційні наукові установи працюють над створенням безерукових, високопродуктивних, стійких до біотичних і абіотичних чинників довкілля сортів РО та ярого. Нині в Україні сформовано сортові ресурси, які за свідченням зарубіжних експертів, є одними з найкращих на пострадянському просторі та серед країн Східної Європи. Завдання селекції — створення сортів і гібридів типу 000, тобто з поєднанням безеруковості, низькоглікозинолатності та жовтонасінності. Обираючи строки сівби РО, треба враховувати, щоб осіння вегетація забезпечувала добрий розвиток кореневої системи й розетки листків, що є передумовою високої стійкості рослин до несприятливих умов зимівлі. Для кожної зони вирощування визначають конкретні строки сівби. Проведення посівної кампанії в оптимальні строки (I–III декади вересня) сприяє повноцінному використанню ґрунтової вологи й одержанню рівномірних сходів. Висівати РО рекомендовано нормою, яка б забезпечувала густоту стояння рослин з осені на рівні 100–120 рослин/м². Установлено, що оптимальною нормою висіву є 1,1 млн шт./га. Серед сортів найпродуктивнішим виявився сорт Антарія, який сформував максимальну врожайність за сівби в I декаді вересня та норми висіву 1,1 млн шт./га — 2,58 т/га. Серед досліджуваних чинників переважний вплив на формування насінневої продуктивності мав строк сівби, а найменший — норми висіву.

УДК 633.853.52:631.542.4

2022.1.191. Боровик В., Вожегова Р., Клубук В. ПІДСУШТИ СОЮ. The Ukrainian Farmer. 2021. № 9. С. 60–63.

Соя, десикація, сенікація, десиканти, мінімізація втрат сої.

Наведено деякі елементи технології вирощування сої, які пришвидшують її дозрівання, вчасне збирання врожаю і мінімізацію втрат. Зазначено, що за бездощових погодних умов усі сорти сої в зоні Півдня України досягають, за середньобогаторічними даними, не пізніше ніж у I декаді жовтня.

За ярих дощів, умов зволоження у період досягання насіння рослина сої не скидає листя. У цей час нерівномірне дозрівання бобів на стеблі особливо небажане, бо вкрай негативно позначається на використанні сої як гарантованого попередника під озими зернові. Недружне дозрівання рослин, підвищена вологість у серпні-вересні, забур'яненість посівів і поширення хвороб призводять до кількісних і якісних втрат урожаю. Значно зменшити втрати від вищезгаданих негативних явищ, пришвидшити дозрівання культури і своєчасно зібрати врожай можна за допомогою таких елементів технології, як сенікація і десикація. Сенікація — безпестицидне екологічне обприскування засобом природного походження стебел сої за три тижні до збирання. Зазначено, що сенікація відрізняється від десикації тим, що вона пришвидшує дозрівання шляхом активізації флоемного відтоку пластичних речовин, а не шляхом прямого підсушування, як десикант. Сенікація посівів сої ефективна за зниження температури до +5°C, проводиться за 20–25 днів до збирання за вологості бобів 50–60%. Такий захід особливо ефективний за вологості погоди, великої забур'яненості — він сприяє пришвидшенню старіння листків та відтоку з них поживних речовин у насіння і, як наслідок, швидшому природному дозріванню (підвищенню врожайності на 20–30%). Десикацію синтетичними препаратами проводять за вологості насіння сої не вищої ніж 50%, що гарантує збереження врожайності, маси 1000 насінин і вмісту олії в них. Особливо ефективний цей захід за відносно низької вологості повітря і температури, вищої за +15°C. Наведено рекомендації щодо вибору десиканта, строку проведення десикації і її уникнення. Десикація обов'язкова за вирощування сортів середньостиглої групи за прохолодної дощової погоди в осінній період.

УДК 633.853.74:631.5(477.7)

2022.1.192. Майданюк В. КУНЖУТ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ. Пропозиція. 2021. № 9. С. 90–94.

Кунжут, вирощування кунжуту, рентабельність кунжуту.

Наведено біологічну й екологічну характеристики кунжуту (К.) та особливості агротехнології його вирощування на півдні України. Зазначено, що К. ("сезам") — стародавня культурна олійна рослина, насіння якої містить 50–65% слабовисихаючої олії, 16–22% білка, 13–19% розчинних вуглеводів, а також залізо, фосфор, кальцій, лігнін, фітостеарин, вітамін Е й амінокислоти. По відношенню до тепла кунжут належить до групи теплолюбних культур, він порівняно вибагливий до тепла в період від сівби до появи сходів. Кращою температурою для росту вегетативної маси є 22–24°C, а генеративних органів — 25–30°C. У разі осінніх заморозків нижче –2,5°C рослини гинуть не сформували врожай. Слід зазначити, що К. є рослиною короткого дня, вибагливий до ґрунтів і вмісту в них поживних речовин. Технологія вирощування К. на півдні України схожа на технології інших садільнолюбних просяних культур (рицини, арахісу), але має свої особливості. Дрібне насіння К. слід загортати на глибину не більше 3–4 см. З урахуванням пізнього строку

сівби (за прогрівання ґрунту до 16–18°C) та ймовірного висихання посівного шару ґрунту, ефективне вирощування К. можливе лише на зрошенні. Основне внесення мінеральних добрив у дозах $N_{90}P_{60}K_{60}$ в умовах зрошення підвищує врожай на 14–23%, а також олійність насіння. Кунжут дуже вибагливий до якості підготовки ґрунту. Основними прийомами осіннього обробітку ґрунту під К. є лущення стерні і зяблева оранка. Весняний передпосівний обробіток ґрунту передбачає боротьбу з бур'янами і збереження ґрунтової вологості. Висівають К. на півдні України в кінці квітня — на початку травня (граничний строк — середина II декади травня). Спосіб сівби — широкорядний, з міжряддями 60 або 70 см. Після сівби поле прикочують кільчастими котками. На півдні України зрошення забезпечує формування високої врожайності насіння — 20 ц/га і більше. Радикальним методом боротьби з хворобами є селекція К. на стійкість проти ураження хворобами. Дають ефект і профілактичні методи боротьби, що базуються на правильному застосуванні агро-техніки. Збирання є найскладнішим процесом у вирощуванні К. З одного гектара можна одержати 1–1,5 т насіння К., що забезпечує мінімум 70 тис. грн/га, а рентабельність може становити ≈700%.

УДК 633.854.78:631.563

2022.1.193. Федотова М., Осадчий С., Трушков Д., Скрипник І. ВСЕ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ СОНЯШНИКУ. Пропозиція. 2021. № 10. С. 126–129.

Соняшник, зберігання соняшнику, соняшник у сівозміні.

Висвітлено питання щодо зберігання насіння соняшнику (С.). Зазначено, що через високий вміст жиру зберігати насіння С. складніше, ніж злакових культур. На зберігання насіння С. впливає низка ключових чинників: призначення партії насіння, його засміченість, якісні характеристики, кліматичні умови місцевості зростання і зберігання насіння, час і погодні умови збирання врожаю С., строки зберігання, технічні характеристики і тип зернохосовища, а також економічні чинники. Насіння соняшнику І, II і III класів, призначене для виробництва олії, а також партії, вирощені без використання пестицидів і призначені для виробництва дитячого харчування, кондитерського виробництва — зберігають окремо, в умовах, які виключають їхнє змішування. Окремо зберігають партії насіння зібраного з рослин, які в процесі вегетації були уражені білою або сірою гнилями. Своєю чергою самозігрівання різко знижує якість насіння — ядро темніє, насіння вкривається пліснявою, набуває затхлого запаху, гіркого смаку, збільшується кислотність, розвиваються термофільні бактерії, що може спричинити його 100% дефектність. Насіння С. слід зберігати в умовах з вологістю не більше 7% і температурою не вище 10°C. Вентилювання шару насіння можна проводити за допомогою труб-повітрорудок. Тривалість зберігання просушеного та охолодженого насіння за активного вентилявання може становити 3–6 місяців. Взимку рекомендовано проводити додаткове просушування врожаю соняшнику за температури 65–71°C, що часто практикується на деяких елеваторах і в господарствах.

634.1/.8 Садівництво. Плодівництво

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН КОНДРАТЕНКО П.В.

УДК 001.6:634:631.53.03(477)

2022.1.194. Костенко В.М., Іванова О.В., Іванова І.В. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ГАЛУЗІ РОЗСАДНИЦТВА УКРАЇНИ. Садівництво: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 76. С. 229–240. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 06 554854.

Розсадництво України, садивний матеріал, наука садівництва, міжнародні вимоги, сертифіковані саджанці, санітарний контроль у садівництві, законодавство розсадницької галузі, державна підтримка садівництва, біотехнологія у садівництві, Проклети Закони України.

Проаналізовано специфіку технологій виробництва садивного матеріалу плодівних культур і винограду в Україні. Висвітлено галузеві нормативно-правові документи. Розглянуто

сучасні проблемні питання розсадництва, які потребують невідкладного вирішення на законодавчому рівні. Науково обґрунтовано нагальну потребу переходу розсадницьких господарств на вирощування безвірусного садивного матеріалу. Це потребує закладання в Україні нових маточних насаджень плодівних і ягідних порід, створення маточно-насінневих і маточно-живцевих садів та розсадників для вирощування необхідної кількості саджанців сучасного породинно-сортного складу. Перспективними в промисловому садівництві є технології одержання безвірусних базових клонів, оздоровлення їх у культурі *in vitro* та подальше прискорене розмноження із застосуванням класичних та біотехнологічних методів. Проте на сьогодні частка безвірусного садивного матеріалу в роз-

садівництві України становить дуже малий відсоток: зерняткових плодкових культур — 5,7%, кісточкових — 6,8, горіхоплідних — 1,2, ягідних куштових — 15,6, суниці — 41,1%. Наголошується, щоб втілити в життя напрацьовану Інститутом садівництва НААН перспективну програму перебудови розсадницьких господарств потрібна вагома державна підтримка, фінансування комплексної діяльності галузі, яка успішно розвивається у зарубіжних країнах (Нідерландах, Німеччині, Італії, Франції та ін.), де Україна нині змушена закуповувати садивну продукцію. Проєкт розробленого в ІС НААН “Комплексу” розпочав запроваджуватись ще у 2012 р., але його було припинено вже через рік за браку коштів. Кошторисна вартість його у цінах 2019 р. становила: 215,0 млн грн, у т.ч. теплиць і додаткових приміщень — 200,0 млн грн, дообладнання діючих лабораторій мікробіологічного розмноження і діагностики фітопатогенів (генетичний аналізатор, секвенатор, система підготування води і очищення повітря, система ПЛР у реальному часі) — 15,0 млн грн. Охарактеризовано функціональні властивості “Комплексу” та його техніко-економічні показники. Наведено конкретні пропозиції, які необхідно внести щодо змін у законодавчій базі садівничої галузі України. Деталізовано висвітлено Проєкт Закону України “Про зміни до Закону України “Про садіння і садивний матеріал”, який розробили фахівці профільного міністерства у співробітництві з науковцями галузевих установ України відповідно до міжнародних вимог, що стосуються розсадництва.

УДК 634.11:632.937

2022.1.195. Гунчак М. ЕКОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ. Садівництво по-українськи. 2021. № 5. С. 24–25.

Яблуневі сади, біозахист, біопрепарати для саду, захист саду від шкідників і хвороб, екологія саду.

Відзначено, що боротьбу зі шкідниками у яблуневому саду біологічними засобами слід розпочинати, коли середньодобова температура повітря вище +14°C, оскільки за нижчої дія мікроорганізмів, які входять до складу біопрепарату (БП), буде незначною. Першу обробку саду БП “Актарофіт” к.е. або “Актофіт” к.е. здійснюють у фенофазі “рожевий бутон” у дозах 0,6 л/га або 2,0 л/га відповідно, що забезпечить знищення лускокрилих шкідників яблуневому саду, попелиць, молей і листовійок на 69,5–75,0%. Після цвітіння, у період “формування плодів” насаджень обробляють баковою сумішшю біоінсектициду “Мітігейт” в.р. (за нормою 0,4 л/га) з БП: “Гаупсин” р. (6,0 л/га) або з БП “Біоспектр БТ” р. (6,0 л/га) чи “Гаубсин” с. (10 л/га). Біопрепарат “Мітігейт” є селективним акарицидним засобом, який окрім контактної дії може глибоко проникати в яйцекладки кліщів, а препарати на основі бактерії *Pseudomonas aureofaciens* (“Гаупсин” р., “Біоспектр БТ” р., “Гаубсин” с.) містять 2 штами бактерій і захищають яблуневі сади від лускокрилих, сисних шкідників і від грибних хвороб. Це захистить сад на 68–73%. Деталізовано інформацію щодо обробки саду у період росту плодів такими БП як: “Натургард” в.р., “Бітоксисабацилін” р., “Лепідоцид”, “Колорадоцид”, “Гаупсин” р., “Біоспектр БТ” р., “Гаубсин” с., а також у фенофазі “дозрівання плодів”. Зазначено, що при плануванні захисних заходів слід враховувати, що кожен БП має різну максимальну кратність застосування впродовж вегетації (“Лепідоцид” в.р. та “Бітоксисабацилін” р. — лише 2 рази; “Актофіт” к.е. — 3 рази; “Актарофіт” к.е., “Гаупсин” р., “Біоспектр БТ” р., “Гаубсин” с., “Колорадоцид” п., “Мітігейт” в.р. та “Натургард” в.р. — 4 рази). Оптимально внесення БП є за t 22–28°C вранці або ввечері. Не рекомендовано здійснювати обробку під час випадання роси, або у спекотну, сонячну погоду. Робочі розчини використовують відразу після приготування, зберігати можна не більше 3–5 годин у захищеному від світла місці; із сухих і змочуваних порошоків попередньо готують маточну культуру.

УДК 634.11:634.1.076(477.43/44)

2022.1.196. Тарнавська К.П. УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ІНТРОДУКОВАНИХ СОРТІВ ЯБЛУНІ (*MALUS DOMESTICA* BORKH.) В УМОВАХ ПОДІЛЛЯ. Садівництво: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 76. С. 33–39. Бібліогр.: 15 назв. Шифр 06 554854.

Яблука інтродукованих сортів, яблуня (23 сорти), якість яблук, урожайність яблуні, Подільська ДС ІС НААН, скоро-

плідність яблуні, лежкоздатність яблук, дегустаційна оцінка яблук.

Дослідження проведено на 21 інтродукованому сорті яблуні зимового строку дозрівання (Подільська ДС ІС НААН) у 2016–2020 рр. Наведено і проаналізовано врожайність і якість плодів сортів: Анголд, Аріва, Бені Шогун Фуджі, Гарант, Граф Еззо, Голд Раш, Ентерпрайз, Імант, Камео, Лігол, Надзейни, Пінк Леді, Рум'яний альпініст, Ред Чіф, Рубінола, Сябріна, Селена, Топаз, Фуджі Кіку, Хілл Вел Бребурн, Хоней Крісп. За контроль слугували сорти Айдаред і Аскольда. За високої смакової якості виділено найкращі сорти, що мали 8,0–8,4 бала: Аскольда (к), Бені Шогун Фуджі, Граф Еззо, Лігол, Сябріна, Рум'яний альпініст, Фуджі Кіку, Хоней Крісп. Найнижчим цей показник був у яблук, які мали 5,7–6,9 бала: Пінк Леді, Надзейни, Ентерпрайз, Хілл Вел Бребурн і Голд Раш (решта мали добрі смакові якості). За великоплідністю (201–250 г) у досліджувані роки кращими відзначено сорти: Аскольда, Анголд, Граф Еззо, Лігол, Хоней Крісп. Плодами вище середнього розміру (150–200 г) характеризувались: Айдаред, Аріва, Бені Шогун Фуджі, Гарант, Ентерпрайз, Імант, Камео, Рум'яний альпініст, Ред Чіф, Рубінола, Сябріна, Селена, Топаз, Хілл Вел Бребурн і Надзейни (189 г), інші мали середню масу (111–150 г) плодів. Відзначено імунний сорт Надзейни, який поступався смаковими якостями (6,7 бала), проте мав найвищу врожайність (сумарна за 2016–2020 р. — 123,9 т/га). У цілому за дослідний період найвищу врожайність (17,0–24,7 т/га) мали сорти Лігол, Топаз, Селена, Сябріна, Граф Еззо і Надзейни (109–172% відносно контролю), а найменшим цей показник був у Ред Чіф, Камео, Пінк Леді, Рубіноли (3,6–6,1 т/га або 23–43% щодо контрольних сортів Айдаред і Аскольда — 15,6 і 14,4 т/га). Найвищою товарністю характеризувались сорти: Голд Раш, Ентерпрайз, Ред Чіф, Селена, Топаз, Хоней Крісп. Щодо тривалості зберігання плодів (6–7 місяців за температури +1...+2°C та відносної вологості 85–90%) відзначено кращими: Айдаред, Аскольда, Аріва, Гарант, Рубінола, Топаз, Фуджі Кіку і Хілл Вел Бребурн. Лежкоспроможність решти сортів дорівнювала 4–5 місяцям.

УДК 634.2:582.894:631.526.3(477.7)

2022.1.197. Козлова О.П., Домарацький Є.О. ТРИВАЛІСТЬ ПЕРІОДУ ВЕГЕТАЦІЇ КИЗИЛУ ЗАЛЕЖНО ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ СОРТУ ТА ПОГОДНИХ УМОВ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 118: С.-г. науки. С. 120–125. Бібліогр.: 21 назва. Шифр 554860.

Кизил, сорти кизилу, урожайність кизилу, Південь України.

Досліджували сорти кизилу (К.), внесені до Державного реєстру сортів рослин України: Михайлівський, Лук'янівський і Видубецький. Розглянуто фенологічні фази розвитку сортів за 2019–2020 рр., урожайність і характеристики плодів. В умовах Півдня України цвітіння К. триває 11–15 діб, період збору плодів — 22–30 діб. Тривалість цвітіння скорочується за зростання середньої температури ($r = -0,94$), суми ефективних температур ($r = -0,94$), а також продовжується за зростання суми опадів ($r = 0,70 \pm 0,01$). Тривалість збирання плодів збільшується при зростанні середньої t ($r = 0,70 \pm 0,01$) та суми ефективних t ($r = 0,70 \pm 0,01$). На врожайність та фізичні характеристики плодів значно впливають сортові особливості і погодні умови. Підвищення середньомісячної t повітря та суми ефективних t вегетаційного періоду призводило до зменшення врожайності К. Серед досліджених сортів для умов Півдня України більшу врожайність і середню масу плодів мали сорти: Михайлівський (10,5 т/га, 4,1 г) та Лук'янівський (10,0 т/га, 4,0 г), відношення маси кісточки до маси плоду становило 11,5% і 10,7% відповідно.

УДК 634.21:631.526.3:632.111.5

2022.1.198. Ігнатенко О.О., Мойсейченко Н.В., Василенко В.І. МОРОЗО- ТА ЗИМОСТІЙКІСТЬ ПЕРСПЕКТИВНИХ СОРТІВ АБРИКОСА (*PRUNUS ARMENIACA* L.) В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОЇ ПІДЗОНИ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. Садівництво: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 76. С. 102–109. Бібліогр.: 9 назв. Шифр 06 554854.

Абрикос кримської селекції, морозо- та зимостійкість абрикоса, Лісостеп України.

Досліджували вплив змінних температур на морозостійкість та зимостійкість 5 сортів абрикоса (А.) кримської селекції. Досліди здійснено в саду Інституту садівництва НААН (Київська обл.) у зимово-весняний період 2019–2020 рр. Насадження закладено у 2010 р. на підщепі дика алича, схема садіння — 6×3 м. Сорти Нікітський ботанічного саду: Жовтий нікітський, Винослівий, Роднік, Галілей, Костінський. Контроль — сорт Сяйво Інституту садівництва НААН. Зазначено, що холододовий період 2018/2019 рр. відбувався поступово: листопад — посушливий і холодний, але І декада помірно тепла, середня $t = -0,4^{\circ}\text{C}$; у ІІ декаді $t = -0,7 \dots -6,8^{\circ}\text{C}$. Отже, дерева підготувались до настання холодів. Зима була мало-сніжною, недовготривалою (з 11.11.2018 по 26.01.2019 рр.), мінімальна $t = -14,2^{\circ}\text{C}$. Наприкінці зими спостерігали атипове потепління, що спровокувало ранній вихід рослин зі стану вимушеного спокою, а це спричинило втрату стійкості до весняних заморозків. Наведено і проаналізовано показники пошкодження тканин однорічних приростів сортів А. низькими температурами у зимовий період і за штучного проморожування у 2019–2020 рр. (індексований бал). Зазначено, що холододовий період 2019–2020 рр. був коротким і малосніжним (21.11–08.12.2019 р.). Мінімальне зниження $t = -8,6^{\circ}\text{C}$ (22.11.2019 р.). У січні температура повітря становила від мінус 1,83 до $+4,72^{\circ}\text{C}$. Зворотні морози в лютому тривали лише 4 дні (06.02–09.02.2020 р.). Зима незначно вразила бруньки. Результати досліджень показали, що сорти абрикоса Галілей і Жовтий нікітський виявились менш стійкими до стресових факторів холододового періоду зони Лісостепу України. Їх генеративні бруньки досить уразливі, особливо до критичних температур (100 індексованих балів). Найстійкішим сортом кримської селекції визнано Винослівий, який можна використовувати у промислових насадженнях піддослідного регіону та селекційних програмах. Оцінка у природних умовах засвідчила, що у усіх варіантах досліджу сорти характеризувались високою морозо- та зимостійкістю, проте штучне використання температури -30°C показало критичний рівень впливу на сорти, особливо на тканини пагонів, але найкращу морозостійкість все ж відмічено у Винослівого.

УДК 634.23:631.151.2(477+100)

2022.1.199. Кішак О.А., Кішак Ю.П. РЕАЛІЇ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ КУЛЬТУРИ ЧЕРЕШНІ (*CERASUS AVIUM* L.) НА СУЧАСНОМУ [ЕТАПІ] РОЗВИТКУ САДІВНИЧОЇ НАУКИ. Садівництво: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 76. С. 71–81. Бібліогр.: 17 назв. Шифр 06 554854.

Черешневі сади, історія черешневих інтенсивних насаджень, підщепи черешні, сорти черешні, формування крони черешні, типи насаджень, наука садівництва, площі черешневих садів, урожайність черешні, вчені-селекціонери, НДУ ІС НААН, країни світу.

Висвітлено розвиток сучасних інтенсивних насаджень черешні (Ч.) у світі та в Україні. У світі активний процес селекції сортів Ч. розпочався лише у 30-ті роки ХХ ст. На сьогодні їх налічується понад 2 тис. За останні 30 років було створено близько 500 нових сортів, з яких понад 100 — вітчизняними селекціонерами (нині серед країн світу Україна посідає І місце). Відзначено провідних учених-селекціонерів НААН (М.Т. Оратовський, М.І. Туровцев, В.І. Туровцева, Л.І. Тараненко, В.П. Ласкавий, С.Х. Дука, А.М. Рябова, К.Д. Третяк, М.А. Барабаш), Мелітопольської ДСС, Бахмутської ДСР, ДС помілогії ім. Л.П. Симиренка, які підпорядковані координаційно-методичному центру в Україні — Інституту садівництва НААН. Наведено провідні науково-дослідні установи світу, у яких створено або виділено слаборослі підщепи для черешні. Зазначено, що в Інституті помілогії ім. Л.П. Симиренка НААН виведено сорт вишні Альфа, який в Інституті садівництва НААН всебічно досліджено як середньорослу підщепу і рекомендовано для використання в інтенсивних насадженнях черешні. Показано і проаналізовано форми крон дерев черешні, розроблені в різних країнах для промислових насаджень. Зокрема розглянуто типи насаджень в Італії, яка є найбільшим виробником плодів Ч. у Європі і займає 4-те місце у світі за обсягом їх виробництва (Україна — 3-тє). Зауважується, що, на відміну від яблуні, на сучасному етапі інтенсифікації садівництва у структурі насаджень черешні основними підщепами є сильнорослі

та середньорослі. Багаторічними дослідженнями вітчизняні учені дійшли висновку, що при створенні промислових насаджень Ч. в Лісостепу України потрібно дотримуватись такого співвідношення підщеп: на насіннєвих (сіянці дикої черешні) і середньорослих — по 40% (з яких ВСЛ2 — 30%, Альфа — 10%), а на напівкарликових — 20% (з яких Студенківська і Гізела 5 — по 10%). Інститутом садівництва НААН для ефективного промислового вирощування черешні (у т.ч. і для експорту) вперше рекомендовано для зони Лісостепу України три нові типи садів: на сильно- та середньорослих і напівкарликових підщепах зі щільністю розміщення 417–1250 дерев/га. Ці насадження базуються переважно на використанні українських високопродуктивних сортів, підщеп і способів формування крони. У конструкції вітчизняних насаджень Ч. перевагою над іноземною є те, що у схемах садіння дерев враховується як сила росту підщепи, так і біологічні особливості сорту. Запропоновані авторами конкурентоспроможні типи садів забезпечують середню врожайність черешні упродовж продуктивного використання насаджень у межах 11,8–19,2 т/га (у практиці світового садівництва ці показники становлять 10–15 т/га).

УДК 634.23:631.541.1/542.3

2022.1.200. Кішак О. КРОНА ДЛЯ ЧЕРЕШНІ. Садівництво по-українськи. 2021. № 5. С. 34–38.

Черешня промислових садів, формування крони черешні, обрізування черешні, підщепи черешні, якість плодів черешні, механізований збір черешні, конструкції садів черешні.

Розглянуто особливості формування крони черешні (Ч.) у сучасних промислових насадженнях, а також відмінності у підходах до інтенсифікації яблуні і черешні. Зазначено, що на відміну від яблуні у сучасних інтенсифікованих садах Ч. наразі залишаються основними сильнорослі і середньорослі підщепи, а суперщільні сади (від 1250 дерев/га) на карликових підщепах з осеподібними кронами ще проходять всебічне вивчення. Охарактеризовано формування крони Ч. (округла, площинна, веретеноподібна) у промислових садах різних країн. В Україні науковцями Інституту садівництва НААН розроблено округлу малогабаритну крону Ч., яка є модифікованим варіантом округлої крони з пониженою зоною плодоношення. На сильнорослих підщепах застосовується схема садіння $6 \times 3 - 4$ м, середньорослих — $4,5 \times 2,5 - 3$ м, напівкарликових — $4 - 4,5 \times 2,0$ м. Особливістю формування такої крони є постійне пригнічення центрального провідника шляхом переведення сильного конкурента на більш слабкий, а також менш ретельне прорідження нижньої частини крони, що сприяє кращому навантаженню Ч. плодовою деревиною і зменшує ростові процеси верхівки. Показано формування дерев Ч. за типом округлої крони KGB (Kym Green Bush). Описано результати досліджень щодо омолоджувального обрізування дерев Ч. на напівкарликових підщепах, а також особливості і переваги KGB. Розглянуто урожайність і товарність плодів Ч. залежно від формування крони, схеми садіння у сортів: Регіна (на підщепах Гізела 5 і Гізела 6); Мелітопольська мирна (на ВСЛ-2); Талісман (на ВСЛ-2); Аннушка (на ВСЛ-2). Висвітлено сучасну популярну систему формування дерев черешні "плодова стіна" (Fruiting Wall) та її модифікацію UFO (Upright Fruiting Offshoots), що забезпечує максимальний вихід плодів високої товарної якості та призначена для механізованого їх збирання. Конструкції саду за такої системи формування крони потребують обов'язкових шпалер, зрошення, удобрення, високого агротехнічного фону тощо.

УДК 634.23:631.541:631.527.6

2022.1.201. Васюта С.А., Ерємин В.Г., Ерємин Г.В., Ерємина О.В. ПЕРСПЕКТИВНІЕ КЛОНОВЫЕ ПОДВОИ КОСТОЧКОВЫХ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР СЕЛЕКЦИИ КРЫМСКОЙ ОПЫТНО-СЕЛЕКЦИОННОЙ СТАНЦИИ. Садівництво: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 76. С. 109–122. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 06 554854.

Черешня, підщепи черешні, скороплідність черешні, урожайність черешні, клоніві підщепи, Кримська ДСС.

Представлено результати досліджень перспективних клонів підщеп кісточкових культур. Підщепи: ВСЛ2, ЛЦ52, РВЛ8, РВЛ9; сорти черешні і вишні у розсаднику за окуліровки на клонівих формах: Амулет, Александрія, Лапінс,

Стокатто, Чудо-вишня, Монморансі, Краснодарська солодка, Встреча, Ігрушка. Наведено біометричні параметри саджанців сорту черешні Лапінс на вказаних клонових підщепах, а також приживлюваність інших сортів. Надано характеристику саджанців різних сортопідщепних комбінацій черешні сортів: Ісполінская, Васіліса, Талісман, Лапінс, Крупноплодная. Зазначено, що у дерев сорту Васіліса на підщепі РВЛ9 урожай був максимальний порівняно з іншими піддослідними сортами. Окрім того, цей сорт на підщепах Рулан 8 і ЛЦ52 давав з роками все більші врожаї. Усі сорти за період досліджень (2016–2020 рр.), які були прищеплені на підщепі РВЛ9, за масою плодів переважали контроль (ВСЛ2). Незалежно від сорту найбільш високорослі саджанці одержано за щеплення їх на підщепах ВСЛ2, РВЛ9. На підщепах Рулан 8 і ЛЦ52 саджанці росли слабше, але їх параметри відповідали стандартам. Найнижкорослішим виявився сорт черешні Ісполінская. Сорти Талісман і Васіліса проявляють схильність до утворення великої кількості бокових пагонів, тому висота саджанців знижується, незалежно від підщепи. Зауважується, що дерева на всіх піддослідних підщепах починають плодоносити швидше, порівнюючи їх з контрольною підщепою ВСЛ2.

УДК 634.23:631.544.72:631.6

2022.1.202. Малюк Т.В., Козлова Л.В., Пчолкіна Н.Г. ЗРОШЕННЯ ТА МУЛЬЧУВАННЯ ҐРУНТУ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ОПТИМІЗАЦІЇ ЙОГО ВОДНОГО РЕЖИМУ В ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕННЯХ ЧЕРЕШНІ (CERASUS AVIUM MOENCH.). Садівництво: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 76. С. 82–92. Бібліогр.: 28 назв. Шифр 06 554854.

Черешня, мульча для черешні, зрошення черешні, інтенсивні сади черешні, вологозабезпечення черешні, температура ґрунту, агроволокно, соломка, тирса, чорний пар.

Дослідження проведено на Мелітопольській ДСС ім. М.Ф. Сидоренка у 2016–2020 рр. у насадженнях черешні сорту Крупноплодная 2015 року садіння. Схема розміщення дерев 5×3 м, тип крони — веретеноподібна, ґрунт — чорнозем південний легкосуглинковий. Показано, що повною альтернативою зрошенню насаджень черешні в умовах півдня України не може бути лише мульчування рядів тирсою або соломкою — це не забезпечує уникнення періодів дефіциту вологи в ґрунті. Щодо чорного агроволокна, то в окремі періоди температура під ним була вищою, ніж під чорним паром на 0,5–3,3°C. За природних умов зволоження температура під білим агроволокном була нижчою на 13–32%, ніж під чорним. На зрошуваних ділянках мульчування тирсою, соломкою, чорним і білим агроволокном сприяло збереженню вологи від опадів, а необхідність 1-го поливу виникла значно пізніше. Найбільшу економію поливної води (на 25–36%) за дотримання вологості ґрунту не нижче 70% НВ одержано при використанні тирси і соломки, порівнюючи з чорним паром та мульчуванням чорним і білим агроволокном. Водночас зменшилися матеріальні витрати. У висновках відзначено певні переваги білого агроволокна щодо покращення термічного режиму ґрунту, економії води на 6–14%, зменшення кількості поливів на 1–2, а також подовження міжполивного періоду відносно чорного пару та використання чорного агроволокна. Результати досліджень конкретизовано в таблицях.

УДК 634.5:582.628.2

2022.1.203. Рудник-Іващенко О.І., Дубровський В.І., Швед М.В. ВПЛИВ БІОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПЛОДУ ГОРІХА ЧОРНОГО (JUGLANS NIGRA L.) НА ПРОРОСТАННЯ НАСІНИНИ. Вісник аграрної науки. 2021. № 9. С. 28–32. Бібліогр.: 10 назв.

Горіх чорний, біометрія плоду горіха чорного, проростання горіха чорного, насіннєвий матеріал горіха, стратифікація горіха.

Висвітлено біологічні особливості горіха чорного (ГЧ), одного з небагатьох інтродуктів в Україні, що має багатогранне народногосподарське значення. Наведено результати дослідження взаємозв'язку між біометричними параметрами плоду і проростанням насінини ГЧ. Лабораторні дослідження здійснено в Інституті садівництва НААН, польові — на полях с. Вигнанка Любарського р-ну Житомирської обл. (2018–2020 рр.). Плоди горіха відбирали щороку у кінці вересня — на початку жовтня після їх опадання під крону. Проаналізовано

розміри плоду, масу і товщину стінки шкаралупи, величину сили розколювання, масу ядра та вплив їх на проростання зародка. Встановлено позитивну кореляційну залежність виходу ядра горіха від маси ендокарпію, зусилля для розколювання шкаралупи — від її маси. За 3-річними дослідженнями доведено обернено пропорційну залежність кількісних показників величини розколювання від маси ендокарпію, що впливає на силу проростання насінини. Визначено, що чим менший ендокарпій, тим важче йому прорости. У процесі стратифікації змінюється вологість шкаралупи (практично у 5 разів) та ендокарпію загалом, завдяки чому його міцність під час розколювання знижується. Отже, чим більша маса шкаралупи, тим менше зусиль потрібно для її розколювання. Чим більший плід, тим більше його ядро, така залежність впливає на зусилля розтріскування шкаралупи, але за меншої маси плоду та більшої частки шкаралупи ядру складніше її подолати. Після стратифікації плодів вологість ядра збільшується незначно (1%), а навколоплідника — майже на 18%, ендокарпію — майже на 8 одиниць, що зумовлює зменшення їх міцності під час розколювання.

УДК 634.54:631.55:632.111.5(477.4)

2022.1.204. Тихий Т.І., Буркут О.С. АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СОРТІВ ТА ГІБРИДІВ ФУНДУКА (CORYLUS MA-XIMA MILL.) ВІТЧИЗНЯНОЇ І ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. Садівництво: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 76. С. 122–130. Бібліогр.: 7 назв. Шифр 06 554854.

Фундук (35 сортів і гібридів), зимостійкість фундука, урожайність фундука, плоди фундука (якість), ДСП ім. Л.П. Симиренка, Черкаська обл., Правобережний Лісостеп.

Досліджено 35 сортів і гібридних форм фундука (Ф.) української і зарубіжної селекції (ДСП ім. Л.П. Симиренка, 2016–2020 рр.). Насадження Ф. були закладені у 1993 р. за схемою 6×6 м. Проаналізовано морозо- та зимостійкість Ф. в умовах Правобережного Лісостепу, а також стійкість до шкідників і хвороб. За 2016–2020 рр. підмерзання чоловічих генеративних органів у ранньостиглих сортів становило 0,1–0,6 бала, середнього строку досягання — 0,1–0,3, пізнього — 0,1–0,2 бала. Підмерзання пагонів було лише у 2017 р. — 1–2 бали, пошкодження зав'язі — 100%. Охарактеризовано заселення шкідників і стійкість до них (горіхова попелиця і довгоносик, листоїд) та ураження борошнистою росою і бурюю плямистістю. Зокрема борошнистою росою найменше уражались сорти Ломбард Ред і Янтарний — 0,1 бала. За роки досліджень найбільшу врожайність і масу горіха одержано від сортів і форм: Вундер фон Больвіллер, Янтарний, Галле, Лозівський урожайний, Каталонський та Р₄М₃₂. Високий показник виходу ядра (48,7–51,1%) зафіксовано у Корончатого, Ломбарда Ред, Каталонського, Жовтневого, Янтарного, Трапезунда, Гянджі, Кудрявчика, Факела, Р₇М₉, Р₄М₃₂. В умовах Правобережного Лісостепу України рекомендовано створювати високопродуктивні насадження Ф. таких сортів і форм: Вундер фон Больвіллер, Грандіозний, Янтарний, Урожайний 80, Бомба, Лозівський урожайний, Ракетний, Олімпійський, Трапезунд, Каталонський, Факел, Галле, Р₃М₃₃, Р₄М₃₂. Вони добре пристосовані до ґрунтово-кліматичних умов цієї зони та мають високу врожайність і якість плодів, а також стійкість до основних шкідників і хвороб фундука.

УДК 634.7:582.866:632:631.527

2022.1.205. МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ РОСЛИН ОБЛІПИХ КРУШИНОПОДІБНОЇ (HIPPOCRONAE RHAMNOIDES L.) ЗА РЕЗИСТЕНТІСТЮ ДО ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ У СЕЛЕКЦІЇ НА АДАПТИВНІСТЬ / Москалець В.В., Москалець Т.З., Гриник І.В., Шевчук І.В., Пелехатий В.М., Пелехата Н.П., Овезмирадова О.Б. Садівництво: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 76. С. 178–195. Бібліогр.: 44 назви. Шифр 06 554854.

Обліпіха крушиноподібна, ягідні культури, хвороби обліпіхи, селекція обліпіхи, розсадництво обліпіхи, фітопатологічні дослідження, захист обліпіхи крушиноподібної.

Констатується, що погодно-кліматичні та ґрунтові умови України є сприятливими для селекції, розсадництва та виробничого вирощування обліпіхи крушиноподібної (ОК), проте необхідно дотримуватись агротехнологічних вимог для цієї культури. У селекції ОК на адаптивність до несприят-

ливих біотичних чинників слід враховувати прояв стійкості до збудників грибних хвороб у колекції, розсаднику і саду, добирати імунні генотипи, які проявляють моно- чи комплексну стабільність і високу пластичність. Охарактеризовано основні представники збудників захворювань ОК. Висвітлено їхні біоекологічні особливості і морфологічні ознаки для ефективного діагностування фітопатологічних об'єктів у агроценозах. Запропоновано методи оцінювання рослин ОК щодо резистентності проти хвороб. Наведено шкалу оцінювання та індекси ураження, а також вказано на важливість вчасного і правильного обрізування та застосування фунгіцидів. Однак підкреслено, що в розсадництві у процесі формування базового або сертифікованого матеріалу того чи іншого сорту ОК потрібно контролювати прояв фітопатогенів під час заготівлі живильного матеріалу, вкорінення живців у теплицях, формування розсадників у дорощуванні рослин, що забезпечить можливість стримувати поширення грибних епіфітотій, зменшити застосування хімічних препаратів та одержувати екологічно безпечну продукцію.

УДК 634.7:631.234(476)

2022.1.206. Дубинкина Д. ЯГОДНЫЕ ТУННЕЛИ И ГИДРОПНИКА ВЫВЕЛИ ФХ “СОНЮШКО” В ТОП БЕЛОРУССКОГО РЫНКА. Ягідник. 2021. № 4. С. 45–48.

Суниця, малина, ягоди закритого ґрунту, тунелі (виробництво ягід), субстрат кокосовий, досвід Білорусі.

Висвітлено досвід білоруського фермерського господарства “Сонюшко” (Брестська обл.), яке вирощує суницю і малину в тунелях методом гідропніки (5,3 га), використовуючи англійські (Haugrove) та польські (Millex) конструкції з комп'ютерним управлінням. Новітні технології забезпечують незалежність від погодних умов і знижують ризики, окрім того подовжують сезон виробництва ягідної продукції. Підприємство стало одним з перших у Білорусі, яке вирощує ягоду екстра-класу, а пізніше — ягоду в тунелях. У 2021 р. збудовано холодильники і встановлено камеру “шокового заморозки” малини з пропускною здатністю 1,5 т ягоди за 8 годин. Тунелями накрито 4 га малини і 1,3 га суниці. Використовується кокосовий субстрат BOTANICOR і саджанці, які одержують від компанії Agropom Plants. Для відкритого ґрунту обрали сорти малини Поємат і Полонез, а для закритого — Engrosadira (смачний і солодкий, у відкритому ґрунті довго не плодоносить). У тунелях також добре плодоносять сорти Кобріна, Ровно, Любліна. У субстратах на стелажах вирощують суницю сорту Сан Андреас (невибагливий для культивування у тунелях), а у відкритому ґрунті — суницю сортів Румба, Флоренс, Моллінг Алюр. Малину вирощують у мішках з кокосовим субстратом, у якому низька вірогідність грибних захворювань кореневої системи. Підкреслено санітарно-гігієнічні вимоги для працівників. Зазначено, що ремонтантну суницю у субстраті можна вирощувати лише один сезон (плодоношення 2 рази), водночас малину у субстраті — від 3 до 5 років. Розглянуто роботи, які проводять у тунелях восени.

УДК 634.733:631.171:621.565

2022.1.207. Степанюк М. СМАРТТЕХНОЛОГІЇ НА ЯГІДНОМУ ПОЛІ. Ягідник. 2021. № 4. С. 28–29.

Лохина, спаржа, ТОВ “Нікдарія”, смарттехнології, ягідне виробництво, автоматизація ягідного підприємства, Житомирська обл.

Висвітлено напрацювання підприємства Житомирщини ТОВ “Нікдарія”, яке входить до топ-5 інноваційних госпо-

дарств України, що системно впроваджують в ягідне виробництво найновіші технології (директор І. Ніцкевич). Такі технології господарство впроваджує у краплинному зрошенні, автоматизованому зборі врожаю, процесах охолодження ягід, сортування і пакування продукції. У господарстві вирощують лохину і спаржу. У насадженнях лохини наявні сорти: ранній — Дюк; середні — Блюкроп, Блюголд, Патріот, Спартан, Чендлер; пізній — Еліот. Для виробництва товарної якісної продукції використовуються унікальні автоматизовані лінії: сортувальна — Unites Blueberry vision; пакувальна — Sorma, а також сучасне холодильне обладнання. У холодильнику площею 1000 м² розміщені ці лінії. Діють також три холодильні камери та дві інтенсивного охолодження. Одночасно в холодильнику може зберігатись 60 тонн продукції. Яскравим прикладом застосування smart технологій у господарстві є автоматизована система краплинного зрошення, яка дає змогу щогодини вести ретельний контроль поливу й удобрення насаджень. Автоматизований процес збору врожаю уможливило чіткий облік продукції. Вже другий рік поспіль підприємство проходить сертифікацію якості GLOBALG.A.P. і отримує міжнародний сертифікат G.R.A.S.P. Особливу увагу в ТОВ “Нікдарія” приділяють кадровій політиці, і попри складні умови, пов'язані з пандемією Covid-19, підприємство активно розвивається і вже у 2025 р. планує збільшити виробництво лохини у 4 рази.

УДК 634:582.688.4:631.546

2022.1.208. Мельник С. АКТИНІДІЯ — НОВИЙ ТРЕНД УКРАЇНСЬКОГО САДІВНИЦТВА. Ягідник. 2021. № 4. С. 77–79.

Актинідія в Україні, сорти і запилювач актинідії, вирощування екологічної ягоди.

Актинідія — це багаторічна дерев'яниста листопадна ліана, яка належить до родини Актинідеві, має 36 видів, більшість з яких декоративні. Донедавна в Україні культивували сорти, плоди яких мали невеликий розмір і посередній смак. Із часом з'явилися сорти з великими плодами, які у розрізі нагадують ківі, але за смаком значно солодші. Наведено рекомендації щодо технології вирощування. Серед офіційно зареєстрованих в Україні сортів актинідії відзначено: Загадкову, Київську гібридну, Київську великоплідну, Ласунку, Надію, Пурпурову садову, сорт-запилювач Дон Жуан. Серед найпопулярніших сортів: Київська великоплідна, Сентябрська, Пурпурна садова, Ласунка, Дон Жуан. Рослина, вирощена із сіянця, зацвітає на 7–8-й рік після садіння, але невідомо якої вона статі. Вегетативно розмножені 2-річні саджанці можуть дати врожай вже на 4-й рік. Для повноцінного запилення висаджують 1 “чоловічу” на 1–5 “жіночих” рослин. “Чоловіча” рослина має квітки, зібрані в суцвіття — по три кожне, з багатьма тичинками та відсутністю маточки. Актинідія “жіноча” має поодинокі квітки з великою маточкою і малою кількістю тичинок зі стерильним пилюком. Рослина любить напівтінь та легкий за механічним складом ґрунт. Молоді саджанці необхідно оберігати від котів (до 3–4-річного віку), висаджують їх як навесні, так і восени. Підживлюють перегноєм чи компостом. У 4-річному віці плодоносить, дає 5–20 ягід з куца. Рослина невибаглива у догляді, витримує морози до –37°C і не потребує хімічного захисту, тож вважається екологічною ягодою, яка містить низку вітамінів: С, Е, Р, Q, К, В₆, фолієву кислоту, каротин, цукри та інші мікроелементи. Дорослий куц може дати врожай до 20–40 кг.

635.1/.8 Овочівництво. Городництво

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — академік НААН ХАРЕБА В.В.

УДК 635.13'21'263',321'356'64'646:631.527

2022.1.209. Коротич Юлія. НОВИНКИ СЕЛЕКЦІЇ. Плантатор. 2021. № 4. С. 8–9.

Селекція овочів, інноваційні сорти і гібриди овочів.

Наведено короткі характеристики восьми найбільш інноваційних сортів і гібридів овочевих культур за 2020 р.,

відібраних ресурсом European. Зазначено, що дані сорти і гібриди були створені різними селекційними компаніями, деякі з них уже зареєстровані в Україні. Помідор Adora (оригіатор НМ Clause) — особливий помідор завдяки насиченому солодкому смаку й аромату (уміст цукру в плодах перевищує 7 одиниць за шкалою Brix). Картопля Alouette

(оригіноватор Agrico) — високоврожайний сорт, придатний для поширення в Україні, стійкий до фітофторозу. Бульби мають яскраво-червону шкірку, жовтий м'якуш і вишукану консистенцію й смак. Картопля *Sayman* поєднує стійкість до хвороб, посухостійкість і жаростійкість. Артишок *Green Queen* (оригіноватор BASF) має високу енергію росту, стресостійкість і зберіжувальність. Цибуля шалот (оригіноватор De Groot en Slot) — гібрид цибулі шалот *Innovator*, який є першим гібридом, стійким до пероноспорозу і який можна вирощувати з насіння. Баклажан *Kesia* (оригіноватор Rijk Zwaan) — це нове покоління сортів фіолетових баклажанів зі значно меншою кількістю трихом, що полегшує інтегрований захист рослин від шкідників і приваблює споживачів своїм товарним виглядом. Капуста броколі *Redi* (оригіноватор Bejo Zaden). Гібрид *Redi* формує суцвіття неповторного фіолетового кольору, які мають винятково вишуканий смак. Це перший гібрид фіолетової капусти броколі, що дає повноцінний урожай за одну хвилю плодоношення. Морква *Terapur* (оригіноватор Vilmarin Mikado). Сорт моркви *Terapur* був створений з метою нейтралізації шкідливої нематоди *Heterodera carotae*. Сорт діє як рослина-приманка для нематоди, допомагаючи контролювати чисельність шкідника, блокуючи ріст личинок нематоди в корені завдяки своїм специфічним властивостям. Це альтернативне вирішення для боротьби з нематодами має бути інтегрованим в систему сівозміни.

УДК 635.21:631.526.32:631.559(477)

2022.1.210. НОВІ ВИСОКОПРОДУКТИВНІ СОРТИ КАРТОПЛІ СТОЛОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ / Фурдига М., Бондарчук А., Тактаєв Б., Чередниченко Л., Осипчук А., Томаш А. Пропозиція. 2021. № 9. С. 88–89.

Картопля, сорти картоплі нові, селекція картоплі вітчизняна.

Наведено характеристики шістьох столових сортів картоплі (К.): Житниця, Родинна, Містерія, Медя, Меланія, Марфуша, створених селекціонерами Інституту картоплярства НААН України за період 2017–2020 рр. і переданих до Державного сортопробування. З них до Реєстру сортів рослин України вже занесено 3 сорти: Житниця, Родинна та Містерія, особливістю яких є їх висока потенційна врожайність — 50–70 т/га і здатність забезпечувати у виробничих умовах високу товарність — 85–95%. Сорти стійкі проти звичайного біотипу раку, золотистої цистоутворювальної картопляної та стеблової нематоди, відносно стійкі проти фітофторозу, альтернаріозу, парші звичайної, кільцевої мокрої бактеріальної гнилі та інших хвороб. Нові сорти мають високі споживчі якості та придатні для переробки на різні картоплепродукти.

УДК 635.21:631.563:631.243.4

2022.1.211. Марченко Віктор. НАЙСУЧАСНІШЕ КАРТОПЛЕСХОВИЩЕ В УКРАЇНІ. Agroexpert. 2021. № 10. С. 54–55.

Картопля, зберігання картоплі, картоплесховище.

Висвітлено питання щодо будівництва, обладнання й експлуатації найсучаснішого картоплесховища (КС) в Україні (Львівська обл.), що належить компанії "Контінентал Фармерз Груп", яка є лідером на картопляному ринку в Україні та застосовує кращі світові та власні напрацювання технології вирощування картоплі (К.). Після введення в експлуатацію нового комплексу компанія має змогу одночасно зберігати понад 100 тис. т картоплі і постачати її нашим споживачам практично цілий рік зі збереженням показників якості. Площа нового КС становить понад 6 тис. м². У будівництво нового виробничого об'єкта інвестовано 111,4 млн грн. Зазначено, що КС розраховано на одночасне зберігання 16 тис. т картоплі. Сховище наземне, розділене на 6 камер, кожна місткістю 2650 т. Усі камери мають систему зволоження, а 4 камери обладнані системою охолодження. Бульби зберігаються насипом і можуть перебувати в КС до 10 місяців. Сучасні вентилятори з регульованою швидкістю повітряного потоку і точна комп'ютерна система зволоження дають змогу запобігти зневодненню врожаю. Крім того, обладнано унікальну вентиляційну підлогу, оснащену системами примусового тиску, які рівномірно розподіляють повітря по всій площині підлоги. Поєднання цих технологій в Україні застосовується вперше, тому КС є найсучаснішим. Для завантаження К. у камери сховища використовують складське обладнання КС виробництва німецької компанії Grimme (стрічкові транспор-

тери, бункери-накопичувачі тощо). Комплекс оснащено інноваційним обладнанням. Зазначено, що для довгострокового зберігання картоплі температура повітря в сховищі, залежно від сорту, має змінюватись у межах 6–8°C, а відносна його вологість в камерах становити 92–95%.

УДК 635.22:631.5(477)

2022.1.212. Козак Г. ТРОПІЧНА "СОЛОДКА КАРТОПЛЯ" ВЖЕ РОСТЕ НА УКРАЇНСЬКІЙ ЗЕМЛІ. Пропозиція. 2021. № 7/8. С. 102–107.

Батат, вирощування батата, збирання врожаю батата.

Наведено агротехнологію вирощування батата (Б.) — "солодкої картоплі" в умовах України. Зазначено, що Б. — доволі цікава с.-г. культура, яка останнім часом зі зростаючою кількістю прихильників здорового харчування набуває все більшої популярності не лише в Європі, а й в Україні. Незважаючи на те, що сорти Б. не занесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, його активно вирощують, і він має стабільно зростаючий попит як серед виробників, так і споживачів. Батат є цінною харчовою і кормовою культурою. Його ще називають солодкою картоплею, проте до справжньої картоплі він не має жодного стосунку. Сорти Б. є десертні й овочеві, але практично всі вони дуже смачні, з нього виготовляють чіпси і консерви. Слід зауважити, що Б. дуже схильний до перезапилення та природних мутацій, тому його називають природною ГМ-культурою. Через такі явища в усьому світі налічуються тисячі сортів, що постійно змінюються. Серед них — Борегад, Бельву, Ла, Боніта, Бакинський, Вінницький рожевий, Перлина Києва тощо. Плоди Б. бувають різного кольору: білого, жовтого, помаранчевого та фіолетового. Кожен сорт Б. завдяки кольору має свій набір корисних речовин і властивостей, а також смакові якості. Багаторічний досвід практиків свідчить про те, що Б. слід висаджувати невикоріненими живцями, щоб коренева система формувалась на постійному місці. Культура теплолюбна, тропічна і наші температури їй не завжди підходять залежно від сорту. У Б. посадковим матеріалом є не коренеплоди, а живці, які вирости з них. На Україні період розвитку Б. обмежений — восени зі зниженням температури вегетація припиняється. Наведено комплекс агротехнологічних заходів щодо культивування Б.: підготовка ґрунту, удобрення, полив тощо. Збирають урожай Б. у жовтні до осінніх заморозків або стійкого зниження температури. Розглянуто питання щодо реалізації батату, який на сьогодні є однією з найрентабельніших культур відкритого ґрунту і тому є найперспективнішим більше для малого бізнесу, ніж для великого.

УДК 635.25:631.5

2022.1.213. Сухорукова О. ЦИБУЛЕВА АБЕТКА. Плантатор. 2021. № 5. С. 38–41.

Цибуля, вирощування цибулі, сорти і гібриди цибулі, на-сінництво цибулі, попередники цибулі.

Наведено комплекс агротехнічних заходів щодо вирощування цибулі (Ц.). Зазначено, що Ц. є культурою, яка залежна від довжини дня, і тому для неї було створено класифікатор. У гібридів довгого-довгого дня поштовхом для утворення цибулини є світловий день довший за 16 годин (на широті 60–70°). Гібриди довгого дня (широта 50–60°) для утворення цибулин потребують 14–15 год світлового дня, а гібриди середнього дня (широта 40–50°) — 13–14 год. Для гібридів короткого дня (широта 30–40°) стимулом є 12–13-годинна довжина світлового дня. За готовності фермера застосовувати інтенсивну технологію вирощування продукції екстра класу треба використовувати гібриди, а сорти лише за обмеження щодо зрошення чи техніки. Готуючись до сівби треба переконатись у тому, що насіння має хорошу якість. Чи не найважливішими показниками є енергія проростання та схожості насіння. Для цибулі надважливими є попередники; щодо дрібнонасінних культур, зокрема Ц., — якісна сівба, що є базою для одержання дружних сходів, тому попередниками не мають бути рослини з великою кількістю рослинних залишків на полі. Найкраще вирощувати Ц. після чорного пару, а також після бобових, гарбузових, озимої пшениці і ячменю. Слід зауважити, що неякісна підготовка ґрунту може призвести до нерівномірності сходів, що за-

грожує низькою ефективністю і навіть шкідливістю обробок гербіцидом, неоднорідністю цибулин, падінням урожайності, погіршенням товарного вигляду, втратами під час зберігання. Найефективнішою схемою вирощування Ц. є використання чотирьох здвоєних рядків на технологічній гряді завширшки від 1,5 до 1,8 м. Щільність сівки ранніх сортів і гібридів становить 1 млн насінин/га. Велике значення для успішного вирощування Ц. має розуміння впливу температур на розвиток цієї культури. Оптимальною в зоні проростання є температура 12–15°C, за якої сходи з'являються через 10–15 днів. Найчастішою причиною стрілкування є низька температура, для запобігання цьому треба підбирати гібриди, стійкі до нього, та не проводити надранню сіви або висадки сівки. У сучасних умовах промислове вирощування Ц. неможливе без використання гербіцидів, але необхідно при цьому чітко дотримуватись рекомендацій виробників хімпрепаратів. Норми поливу рослин Ц. відрізняються залежно від типу ґрунтів, стадії розвитку культури та умов доквілля. Зазначено, що в період від 2 до 7 справжніх листків треба збільшити інтервали поливу у 2–2,5 рази, а в стадії 7–8 листків необхідне стабільне забезпечення рослин Ц. вологою і тримати його до 30–50%-го полягання.

УДК 635.63:631.527.5:631.544.71

2022.1.214. Сергієнко О.В., Солодовник Л.Д., Гарбовська Т.М., Радченко Л.О. НОВИЙ ПАРТЕНОКАРПІЧНИЙ ГІБРИД ОГІРКА СЛАВА F₁ ДЛЯ УМОВ ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ. Овочівництво і баштанництво: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2021. Вип. 69. С. 36–42. Бібліогр.: 21 назва. Шифр 06 554851.

Огірок партенокарпічний, гібрид огірка Слава F₁, селекція огірка, захищений ґрунт, урожайність гібрида огірка Слава F₁.

Проведено дослідження з метою створення гетерозисного гібрида F₁ огірка корнішонного типу, жіночого типу цвітіння, з високою врожайністю і товарністю плодів, стійкого до кореневих гнилей і пероноспорозу, призначеного для вирощування в умовах плівкових теплиць. У результаті селекції створено середньоранній гібрид огірка з урожайністю 24,1 кг/м², товарністю 95%, період плодоношення якого становить 54 доби партенокарпічного типу (73–85%), стійкого до хвороб. Середня маса плоду — 74 г. Плід зелений, короткий (8–9 см), середній за діаметром (2–3,2 см). Хімічний склад огірка: уміст сухої речовини — 7,16%, загального цукру — 2,20%, вітаміну С — 9,47 мг/100 г. Дегустаційна оцінка свіжих плодів — 9 балів, солоних — 8,7. Зазначено, що вирощування гібрида Слава F₁ забезпечує економічний ефект 60 грн/м². Новий гібрид рекомендовано для розширення асортименту за вирощування в захищеному ґрунті у весняно-літній культурі в плівкових та скляних з обігрівом і без нього теплицях для с.-г. підприємств різної форми власності та господарювання, переробних підприємств та приватного сектору в усіх зонах України. Гібрид огірка Слава F₁ передано на кваліфікаційну експертизу до Державної служби з охорони прав на сорти рослин.

УДК 635.63:631.544.71

2022.1.215. Ковальов М.М. ВИРОЩУВАННЯ ОГІРКА КОЗИМА F₁ НА РІЗНИХ ТИПАХ СУБСТРАТІВ У ГІДРОПОННИХ КУПОЛЬНИХ ТЕПЛИЦЯХ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 117: С.-г. науки. С. 80–89. Бібліогр.: 15 назв. Шифр 554859.

Огірок тепличний, вирощування огірка в захищеному ґрунті, теплиці гідропонні купольні, субстрат тепличний, гібрид огірка Козима F₁.

Висвітлено результати експериментальних досліджень і обґрунтовано особливості формування врожаю партенокарпічного гібрида огірка Козима F₁ в умовах плівкової купольної теплиці (ПКТ) Північного Степу України. Результати проведених досліджень свідчать про значний вплив складу субстрату, на якому вирощують розсаду. Найбільша середня маса надземної частини рослин огірка була в розсаді, вирощеної на субстраті третього типу (агроперліт, фракція 3–5 мм) з інокуляцією насіння мікробним препаратом "ЕМ Агро" — 43,3 г (на 38,4% більше контролю), найменша — на субстраті IV типу без інокуляції (керамзит, фракція 5–10 мм) — 27,6 г (на 11,8% менше контролю), на контролі —

31,3 г. За використання субстрату агроперліт (фракція 3–5 мм) з інокуляцією насіння рослини розвивались найкраще й утворювали площу листової поверхні в середньому у фазі цвітіння — 3221 см² із загальною масою рослини 685,1 г, а у фазі плодоношення на тому ж субстраті за інокуляції насіння препаратом "ЕМ Агро" — 17298 см² із загальною масою рослини 1383,3 г, що є максимальним показником серед досліджуваних субстратів. Максимальну врожайність плодів огірка в середньому за досліджуваний період (16,3 кг/м²) одержали з рослин, вирощених на субстраті III типу за інокуляції насіння мікробним препаратом "ЕМ Агро", що перевищувало контроль на 13,5 кг/м² (18,2%). У середньому за роки досліджень на врожайність огірка гібрида Казима F₁ мали помітний вплив склад субстрату та інокуляція насіннєвого матеріалу мікробним препаратом "ЕМ Агро", оскільки параметри кліматозабезпечення були однотипними для всіх варіантів.

УДК 635.63:632.937.14:631.16:658.155

2022.1.216. Цехмістер Г.В., Халеп Ю.М., Хареба О.В. ЕКОНОМІЧНА Й ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ ОГІРКА ГРИБОМ *TRICHODERMA VIRIDE*. Вісник аграрної науки. 2021. № 9. С. 72–79. Бібліогр.: 18 назв.

Огірок посівний, гриби ґрунтові, урожайність огірка, фунгіциди, обробка насіння огірка грибами.

Проведено дослідження з метою надання економічної й енергетичної оцінки передпосівної обробки насіння огірка посівного (ОП) грибом *Trichoderma viride* в технології вирощування ОП у відкритому ґрунті. Наведено і проаналізовано дані щодо економічної й енергетичної ефективності вирощування ОП за різних варіантів захисту рослин від *A. cucurbitacearum* 502, а також щодо погодних умов 2016–2018 рр. З'ясовано, що передпосівна обробка насіння ОП грибом *T. viride* 0,17 сприяла зменшенню собівартості одиниці продукції на 777 грн/т (26,5%), зростанню умовного прибутку на 36654 грн/га та збільшенню розрахункового рівня рентабельності виробництва ОП на 104,4 в.п. Встановлено, що коефіцієнт енергетичної ефективності за енерговмістом основної продукції за умови передпосівної обробки насіння ОП грибом *T. viride* 0,17 становить 1,42 (44%). Енерговміст урожаю огірка посівного зростає при цьому на 39650 МДж/га (44,9%) завдяки підвищенню виходу продукції.

УДК 635.64:631.527.5:531.544.1

2022.1.217. Хареба О.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ СОРТО-ПІДЩЕПНИХ КОМБІНУВАНЬ НОВИХ ІНДЕТЕРМІНАНТНИХ ГІБРИДІВ F₁ ПОМІДОРА ЗА ВИРОЩУВАННЯ СПОСОБОМ МАЛООБ'ЄМНОЇ ГІДРОПОНІКИ У СКЛЯНИХ ТЕПЛИЦЯХ. Вісник аграрної науки. 2021. № 10. С. 82–87.

Помідор, гібриди помідора індетермінантні, теплиці скляні, вирощування помідора в теплиці, гідропоніка малооб'ємна.

Наведено результати досліджень щодо визначення ефективності сортопідщепних комбінувань на прикладі нових індетермінантних гібридів F₁ помідора за їх вирощування способом малооб'ємної гідропоніки в скляних теплицях (СТ) типу "Венло". Встановлено, що використання підщеп за вирощування гібридів F₁ помідора способом малооб'ємної гідропоніки сприяє збільшенню ранньої врожайності в усіх варіантах дослідження. Зазначено, що за вирощування помідора у сучасних блокових гідропонних зимових теплицях типу "Венло" для збільшення частки ранньої врожайності (на 10 липня) на рівні 30,4–31,0 кг/м² і загальної врожайності на рівні 63,6–67,8 кг/м² рекомендовано застосовувати такі сорто-підщепні комбінування: Тороеро F₁ / ТД-1 F₁, або Емператор F₁ Бартеза F₁ / Емператор F₁, Мерліс F₁ / Емператор F₁.

УДК 635.64:631.529:631.526.32:631.559(477–292.485)

2022.1.218. Воробйова Н.В. АДАПТИВНІСТЬ ДО УМОВ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ПОМІДОРА. Овочівництво і баштанництво: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2021. Вип. 69. С. 79–88. Бібліогр.: 15 назв. Шифр 06 554851.

Помідор, адаптивність помідора, урожайність помідора.

Вивчалися агробіологічні особливості формування врожаю різних сортів помідора (2018–2020 рр.). Досліджували сорти помідора української селекції, а саме: Лагідний (контроль), Анита, Айсан, Вулкан, Гейзер, Даруна, Класик, Улюблений, Мироліубівський, Оберіг, Удав, Фізума, Хорів, Чудо. Порівняння кількості генеративних органів рослини показало, що впродовж періоду вегетації більша кількість китиць утворилась на рослинах сорту Хорів — 23,1 шт./росл., що перевищувало контроль на 20,8 шт./росл. Плоди сорту Оберіг накопичували 6,2% сухої розчинної речовини, порівнюючи з контрольним сортом Лагідний (5,1%). Сорти Хорів і Мироліубівський — 3,9 і 3,8% відповідно, порівняно з 3% у Лагідного. Сорт Хорів мав суму цукрів на рівні 3,4%. Встановлено, що за кількістю вітаміну С виділились сорти Оберіг і Чудо, у яких виявлено найвищий цукрово-кислотний коефіцієнт — 9,4 порівняно з контролем — 7,5. З'ясовано, що в сортів Хорів і Мироліубівський він був на рівні 5,6 і 5,8 відповідно. За результатами досліджень запропоновано у Правобережному Лісостепу України вирощувати сорти помідора Чудо, Вулкан і Хорів, що дасть змогу одержувати 62,8–63 т/га високоякісних плодів за рахунок кращого приживлення розсади, збільшення біометричних показників і покращання біохімічного складу.

УДК 635.64:631.541

2022.1.219. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СОРТО-ПІДЩЕПНИХ КОМБІНУВАНЬ НА РОСЛИНАХ ПОМІДОРА / Хареба О.В., Хареба В.В., Хареба О.В., Цизь О.М., Комар О.О. Овочівництво і баштаництво: історичні аспекти, сучасний стан, проблеми і перспективи розвитку: матеріали VII Міжн. наук.-практ. конф. (у рамках VI наук. форуму "Науковий тиждень у Крутах — 2021", с. Крути, Чернігів. обл., 9–10 берез. 2021 р.): у 4 т. Крути, 2021. Т. 4. С. 144–146. Шифр 554637.

Помідор, щеплення помідора, сорто-підщепні комбінування.

Проведено дослідження з метою визначення ефективності сортопідщепних комбінувань на нових гібридах F₁ помідора. Досліджувались особливості росту і розвитку, господарсько-біологічні властивості щеплених рослин помідора на підщепах іноземної селекції (Максіфорт F₁, ТД-1 F₁, Емператор F₁) в умовах IV світлової зони. За результатами досліджень встановлено, що підщепи впливали на прищепи та відповідно на якість плодів. Зазначено, що для збільшення частки раннього врожаю на рівні 29,5–31,0 кг/м² на 10 липня в сучасних блокових гідропонних зимових теплицях типу "Венло" найвигодніше застосовувати такі варіанти щеплення, як: Тореро F₁ / ТД-1 F₁, Бартеза F₁ / Максіфорт F₁, Бартеза F₁ / ТД-1 F₁, Бартеза F₁ / Емператор F₁, Мерліс F₁ / Максіфорт F₁, Мерліс F₁ / Емператор F₁.

УДК 635.646:631.544.7

2022.1.220. Книш В., Наумов А. БАКЛАЖАН У ПЛІВКОВОМУ ТУНЕЛІ. Пропозиція. 2021. № 7/8. С. 98–101.

Баклажан, плівковий тунель, вирощування баклажана в плівковому тунелі.

Наведено технологію вирощування баклажана (Б.) під тимчасовими укриттями тунельного типу з використанням мульчувального екрана. Зазначено, що південь України є основним районом промислової культури Б. Залежно від сорту плоди можуть бути порівняно дрібними чи великими. На рослині формується від 3 до 15 плодів. Трапляються сорти з білими, жовтими, червоними й смугастими плодами. На ріст і розвиток Б. істотно впливає світло: рослини найшвидше розвиваються за короткого (10-годинного), а врожай плодів краще формується за 12–14-годинного світлового дня. Насіння починає проростати за 10°C, а оптимальна для нього температура — 22–26°C. До зниження температури Б. дуже чутливий у період утворення бутонів і квіток. Слід зазначити, що найбільше води Б. потрібно в період плодоношення. Зауважується, що безрозсадним способом Б. вирощують лише на півдні України. Південною державною с.-г. дослідною станцією Інституту водних проблем і меліорації НААН розроблено технологію вирощування Б. з використанням тимчасових тунельних укриттів з поліетиленової плівки, яка забезпечує подовження періоду надходження врожаю на 25–30 днів за рахунок одержання ранньої продукції та

можливості її збирання після осінніх приморозків. Починається застосування цієї технології з обробітку ґрунту відразу після збирання попередника. Найкращими попередниками є багаторічні трави, бобові, огірок, допустимими — капуста і цибуля. Перед висаджуванням розсади монтується система краплинного зрошення. Далі встановлюють тимчасові плівкові укриття (ТПУ) тунельного типу. Накривають тунель поліетиленовою плівкою товщиною 0,1 мм і шириною 3 м. Краще приживається розсада, вирощена в касетах з розміром чарунки не менше 5×5 см. Сорти і гібриди, придатні для вирощування в ТПУ: Вагомий, Кашалот, Бегемот, Херсонський, Анет F₁, Епік F₁, Самурай F₁ та інші. Догляд за рослинами полягає в систематичному розпушуванні міжрядь, зрошенні, фертигації, боротьбі з бур'янами, шкідниками та хворобами. Знімають плівку з ТПУ, коли минає загроза приморозків, а нічна температура повітря стійко тримається не нижче 11–12°C. Середня врожайність Б. за вирощування в ТПУ з використанням мульчувального екрана в дослідному господарстві ПДСД ІВГІМ НААН становила 77 т/га. Рентабельність виробництва баклажана за новою технологією — 75% за собівартості плодів 1000 грн/т.

УДК 635.648:631.5

2022.1.221. Козак Г. ТРОПІЧНА БАМІЯ ВЖЕ СМАКУЄ УКРАЇНЦЯМ. Пропозиція. 2021. № 10. С. 87–91.

Бамія (гібіскус істівний), вирощування бамії, харчова цінність бамії.

Висвітлено досвід компанії "Органік експерт" щодо особливостей технології вирощування органічної тропічної бамії (істівний гібіскус) та інших овочевих культур. У кистевих пазухах бамії (Б.) формуються плоди у вигляді 4–8-гранних коробочок, у яких містяться насіння. Коробочки Б. подібні до зелених плодів гострого перцю, які збирають незрілими завдовжки 5–7 см. Плоди Б. не можна довго зберігати, оскільки вони швидко в'януть і дерев'яніють. У їжу використовують плоди 3–5-денної зав'язі: свіжими, відвареними, тушкованими, маринованими. Цей тропічний овоч має високий вміст корисних речовин: білки; вітаміни Е, А, К, В_{1–7}, РР, а також Са, К, Mg, Cu, Р, Mn, Fe, Zn, Na і нерозчинну клітковину. Вона може рости на будь-яких ґрунтах, крім перезвожених; любить світло. В Україні Б. вирощують у південних степових районах. Поширені такі сорти як: Діброва, Сопілка, Жіночі пальці, Білий оксамит, Бомбей, Юнона і Біла циліндрична. Завдяки великим і красивим квіткам Б. можна вирощувати як декоративну рослину. Сорти Діброва і Сопілка селекції ДС "Маяк" максимально пристосовані до наших умов і витримують усі температурні перепади на противагу іноземним сортам. Насіння Б. висівають в касети, які заповнювали готовою торфосумішшю з додаванням власного ґрунту і компосту. Бамію потрібно обов'язково вирощувати розсадою в касеті, висаджувати на постійне місце в добре прогрітий ґрунт, коли в теплиці тримається середньодобова температура хоча б 14°C. Оскільки Б. є високорослою рослиною, то її краще висаджувати за схемою: міжряддя — 1,5 м, а відстань у рядку між рослинами — 30 см. Такі міжряддя добре продуваються, що створює в них своєрідний мікроклімат, який не сприяє розвитку хвороб і появи та поширенню шкідників. Розсаду потрібно поливати, а збільшувати полив лише після пересаджування Б. на постійне місце і зменшувати на початку її квітання. Коли рослини трохи не вистачає органічного живлення, вона гарно квітує і дає багато стручків. Бамію саджають під плівку або агроволокно, щоб не заглушили бур'яни. Наведено дані щодо збору врожаю і його реалізації, а також переробки врожаю та прибутковості органічного вирощування нішевих овочевих культур.

УДК 635.88:631.559

2022.1.222. ВПЛИВ СКЛАДУ СУБСТРАТУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ І ПОКАЗНИКИ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ ПЛОДОВИХ ТІЛ ІСТІВНИХ ГРИБІВ PLEUROTUS CITRINOPLEATUS ТА CYCLOCYBE AGERITA / Бандура І.І., Кулик А.С., Макогон С.В., Хареба О.В., Хареба В.В. Plant Varieties Studying and Protection. 2021. Т. 17. № 2. С. 130–138. Бібліогр.: 24 назви.

Грибівництво, глина золота, опеньок тополевий.

Здійснено дослідження з метою встановлення впливу складу субстрату на технічні показники та хімічний склад плодівих тіл гливи золотої (ГЗ) й опенька тополевого (ОТ).

Зазначено, що структура і склад субстратних композицій впливають на технологічні характеристики культури, фізичні та хімічні властивості плодівих тіл. Найкоротший цикл плодоношення у 35,2±1,7 доби визначено для культури ОТ за умови вирощування на субстраті СК1 з формулою “солома / лушпиння / гранули / ріпак / кукурудза / крейда” у співвідношенні 30:40:70:20:20:1, а також найвищу врожайність (170,5±15,2 г/кг субстрату). У досліді визначено цикл плодоношення для ГЗ на субстраті СК2 з формулою “солома / гранули / ріпак / кукурудза / крейда” у співвідношенні 40:90:20:25:1. Плодові тіла ГЗ, одержані із субстрату СК3 з формулою “гранули / ріпак / кукурудза / крейда” у співвідношенні 60:110:20:30:1, мали найвищий у досліді вміст білків — 22,47±0,19%. Плодові тіла із субстрату СК1 мали найменшу кількість білків — 17,38±2,6%. Встановлено, що плодові тіла ОТ містили більше ліпідів порівняно з ГЗ, але чинник впливу складу субстрату на загальну кількість ліпідів для деяких культиварів виявився неістотним. Найвищу кількість ендополісахаридів виділено з плодівих тіл ОТ (6,81±0,41%), отриманих із субстрату СК3, а найменшу — у варіанті СК1 (1,38±0,25%). Вміст ендополісахаридів у плодівих тілах гливи золотой мав меншу варіативність. Одержані результати досліджень дають змогу грібникам прогнозувати ефективність виробництва й якість одержаної грибною продукції відповідно до використання доступної сировини.

УДК 635.89:[631.5+664]

2022.1.223. ФАКТОРИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ГРИБОВ РОДА ВЕШЕНКА *PLEUROTUS* (FR.) P. KUMM / Бандура И.И.,

Кулик А.С., Хареба Е.В., Хареба В.В., Ковтунюк З.И. Овочівництво і баштанництво: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2021. Вип. 69. С. 63–78. Библиогр.: 33 назв. Шифр 06 554851.

Грибівництво, глива, переробка грибів, зростки гливи, вирощування гливи.

Визначено показники біологічної ефективності 6 штамів гливи, що відносяться до двох видів *P. ostreatus* (Fr.) *P. Kumm* (5 штамів): 23.01, Z., 2316, 2456, 431) і *Pulmonarius* (Fr.) *Quel* (2314), які культивуються в Україні з 2011 р. Найвищі усереднені значення в першій хвилі плодоношення мали штами 2316 (78,9%) з групи “зимових” штамів (А) і 431 (78,4%) з групи “літніх” (В). Найвищі органолептичні оцінки отримали штами 2301 і Z (А), з насиченим забарвленням і м'якою текстурою плодівих тіл, яка залишалась незмінною після термообробки. Штам 2314 (В) вирізнявся яскравим грибним ароматом з глибоким смаком. У середньому втрати маси гливи на етапі інспектування зростків біологічної стиглості становили від 2% (2314 і 2456) до 10% (Z). За проведення бланшування коефіцієнт втрати маси варіював від 0,92 (2301) до 0,98 (2316) для технічно стиглих плодівих тіл, а для штаму 2456, навпаки, становив 1,39. Збільшення маси спостерігалось і у випадку короткочасної термічної обробки сировини із стиглих плодівих тіл усіх штамів, окрім 2301. Виявлено тенденцію зниження вмісту сухих речовин, протеїнів і збільшення кількості зольних елементів за досягнення біологічної стиглості. Визначено значне (від 6 до 16% за сухою речовиною) збільшення кількості ендополісахаридів у плодівих тілах “літніх” штамів гливи при досягненні біологічної стиглості.

635.9 Декоративні культури. Квітництво

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — академік НААН КОНДРАТЕНКО П.В.

УДК 635.925:581.526.43:712.3/.4(477)

2022.1.224. АСОРТИМЕНТ ДЕРЕВ, КУЩІВ ТА ЛІАН ДЛЯ ЛАНДШАФТНОГО БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ / Кузнецов С.І., Кушнір Ф.М., Левон В.В., Пушкар В.В., Суханова О.А., Кузнецова М.С., Гончаренко Б.В. Київ, 2020. 319 с. Шифр 555021.

Озеленення, ландшафтне будівництво, асортимент (дерев, кущів і ліан).

У запропонованому асортименті дерев, кущів та ліан для ландшафтного будівництва України вперше надано пропозиції з використання всіх видів рослин за екотопами, наведено інформацію про 261 вид і культивар голонасінних і 650 видів та культиварів покритонасінних деревних рослин. Для меморіальних об'єктів, які є важливими елементами системи зелених насаджень, запропоновано асортимент переважно низькорослих видів і культиварів деревних рослин. Збагачення таксономічного складу декоративних насаджень новими декоративними, середовищевірними, толерантними до антропогенних впливів видами і формами рослин нині є одним з важливих шляхів поліпшення стану озеленення міст України. Результати тривалого випробування інтродукованих дерев, кущів та ліан дають змогу збільшити асортимент рослин для сучасного ландшафтного будівництва.

УДК 635.925:582.675.1

2022.1.225. Павлоцкая С. АРОМАТ И ОЧАРОВАНИЕ ПИОНОВ МИЛИ. Огородник. 2021. № 9. С. 34–35.

Півонія, селекція півонії, сорти і гібриди півонії.

Наведено характеристики сортів і гібридів півонії (П.), створених австрійським селекціонером Мілі, більшість яких добре відомі і користуються заслуженою любов'ю квітників України. Слід зауважити, що з роками у М. Мілі сформувався свій перелік критеріїв, за якими він відбирає майбутніх кандидатів у сорти: у них мають бути міцні, неполегаючі квітконоси, красива форма квітки і приємний аромат. У розсаднику селекціонера півонії не полягають, мають вигляд струнких і зібраних, кущ не розпадається. Багато

сортів вирізняються витонченим ароматом, чудовою формою і кольором квіток, зокрема: Дролла, Маральд, Лора, Фарзана, Земіна, Ельза фон Брабант, Фарнар, Валькірія та інші.

УДК 635.925:582.675.1:631.526.32:581.14

2022.1.226. Щербак Т.О., Горобець В.Ф. ФЕНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ СОРТІВ ПІВОНІЙ ITOH GROUP В УМОВАХ НАЦІОНАЛЬНОГО БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ. Plant Varieties Studying and Protection. 2021. Т. 17. № 1. С. 14–20. Библиогр.: 21 назва.

Півонія Itoh Group, сорти півонії, фенологічні фази.

Проведено дослідження (2017–2020 рр.) з метою встановлення особливостей сезонного ритму росту і розвитку сортів півонії (П.) Itoh Group в умовах НБС ім. М.М. Гришка НАН України. Зазначено, що рослини сортів Itoh Group успішно проходять усі фази сезонного розвитку і встигають завершити вегетацію, за тривалістю якої вони належать до весняно-літньо-осінньозеленого феноритмотипу. Настання відповідних фенологічних фаз у П. досліджуваної групи сортів потребує певної суми ефективних температур. Відростання сортів розпочинається 23 березня — 2 квітня, коли сума ефективних температур змінюється в межах 20–40°C. Цвітіння сортів характеризується як пізньовесняне, триває 9–16 діб ± 3–4 доби і залежить від сортових особливостей рослин і року вирощування. Швидке наростання суми ефективних температур до 700°C під час цвітіння рослин скорочує його тривалість на 4–5 діб. Результати аналізу фенологічних спектрів сезонного розвитку рослин дали можливість виділити асортимент — ранньоквітучих (22–25 травня ± 2–3 доби: First Arrival, Hollary, Julia Rose); середньо- (26–28 травня ± 3–5 діб: Bartzella, Cora Louise, Lollipor) та пізньоквітучих (29–31 травня ± 4–6 діб: Border Charm, Garden Treasure, Viking Full Moon та інші) — груп сортів півонії, що забезпечує безперервність їхнього цвітіння загалом упродовж двох місяців.

УДК 635.925:582.929.4:631.529(477–292.485)

2022.1.227. Перебойчук О.П., Машковська С.П. ПЕРСПЕКТИВИ ІНТРОДУКЦІЇ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН РОДУ ШАВЛІЯ (*SALVIA* L.) У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. Plant Varieties Studying and Protection. 2021. Т. 17. № 2. С. 91–98. Бібліогр.: 36 назв.

Шавлія, селекція шавлії, інтродукція рослин роду Шавлія.

Проаналізовано видове та сортове різноманіття роду *Salvia* L. культивованої флори світу, зокрема України. Дано прогностичну оцінку й визначено напрями інтродукції декоративних представників роду в умови Лісостепу України. Наведено сучасний асортимент роду Шавлія (Ш.) у кількісному, таксономічному, ареалогічному та еколого-ценотичному відношенні. Висвітлено значне розмаїття життєвих форм (наофанерофіти, мікрофанерофіти, хамефіти, гемікриптофіти, терофіти), які закономірно сформувались під впливом чинників, що визначались різними географічними й еколого-фітоценотичними умовами зростання рослин. Здійснено аналіз видового асортименту роду Ш. колекційного фонду Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (НБС) і порівняння з колекціями інших ботанічних садів України. Наведено перелік декоративних видів колекції, які трапляються в природній флорі України. Виділено 3 групи видів за походженням, які й визначають умови вирощування рослин у лісостеповій зоні країни. Виділено види і міжвидові гібриди, які найбільш задіяні в селекційній роботі та репрезентовані значним сортовим розмаїттям, а також представлено сортимент шавлії колекції квітничково-декоративних рослин НБС.

УДК 635.925:631.526.32(477.44)

2022.1.228. Коробко А.А. ОЦІНКА СОРТІВ КВІТНИКОВО-ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ВИДУ *NEMESIA VENT* В

УМОВАХ ПОДІЛЛЯ. Наукові горизонти (Scientific horizons). 2021. Т. 24. № 2. С. 99–107. Бібліогр.: 18 назв.

Декоративне садівництво, немезія зобоподібна, асортимент немезії, інтродукція немезії, культивари.

Проаналізовано сучасний світовий сортимент роду *Nemesia* Vent, а також досліджено особливості цвітіння, репродуктивну здатність, агротехніку вирощування сортів немезії зобоподібної (НЗ) та оцінено перспективність варіантів їх використання в декоративному садівництві України. Зазначено, що всі досліджувані сорти НЗ одержали високі оцінки їх декоративності, оскільки рослини в умовах експерименту мали добре розвинені суцвіття, ясне й тривале квітування. Рослини НЗ зберігали яскравість свого забарвлення протягом усього періоду життя квітки, добре адаптувались до умов вирощування, практично не уражались хворобами. Загалом вони виявились достатньо стійкими до несприятливих умов. Сорт Помаранчевий принц проявив себе найкраще з усіх досліджуваних сортів за тривалістю й інтенсивністю цвітіння, яке досягало максимальних значень на 60-й день від початку фази з кількістю квіток 35 шт./рослину. Досліджувані сорти можуть бути використані при озелененні різних видів квітників. Результати досліджень є, у першу чергу, необхідними під час вибору варіантів використання, розробки агротехніки та селекційних програм, а також для здійснення науково-дослідних робіт, спрямованих на задоволення потреб садівництва. Оскільки немезію зобоподібну вирощують як для потреб закритого ґрунту, так і для зовнішнього оформлення квітників, опрацювання даних питань становить вагомий внесок для ботанічної науки загалом, і у першу чергу — для декоративного садівництва України, а також для практичного квітництва і ландшафтного дизайну.

636/639 ТВАРИННИЦТВО

636.0 Загальні питання

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.082(477.72)

2022.1.229. ГЕНОФОНДИ ТВАРИН АСКАНІЙСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ: монографія / Вороненко В.І., Польська П.І., Кудрик Н.А., Лобачова І.В., Дудка О.І., Жарук П.Г., Заруба К.В., Іовенко В.М., Вдовиченко Ю.В., Писаренко А.В., Фурса Н.М., Буюкчу М.І.; за ред. В.М. Іовенка. Херсон, 2021. 346 с. Бібліогр.: у всіх розділах. Шифр 555054.

Генофонд тварин, Асканія-Нова, вівці, ВРХ, свині півдня, породи тварин (південь України), селекція тварин, історія методології породотворення тварин, відтворення у скотарстві і вівчарстві.

Викладено результати багаторічних досліджень українських учених-селекціонерів, спрямованих на створення високопродуктивних порід і типів овець, великої рогатої худоби та свиней. В історичному аспекті велику увагу приділено розвитку галузі вівчарства, яке найбільше зростання мало у 1960–1962 рр. (10635 тис. голів). Наразі вівчарство переживає невиправданий занепад, поголів'я овець становить 621 тис. гол. Однак для розширеного розвитку галузі в Україні є понад 15 порід овець різних напрямів продуктивності: вовнового, м'ясо-вовнового, смушкового, м'ясного. Сім порід овець мають вітчизняне походження, у т.ч. 5 порід створено українськими селекціонерами, зокрема 3 — в Інституті тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова "Асканія-Нова". Це — асканійська тонкорунна, асканійська м'ясо-вовнова з кросбредною вовною та асканійська каракульська породи. Розпочато роботу зі створення нових генотипів м'ясного напрямку продуктивності з використанням вівцематок асканійської м'ясо-вовнової з кросбредною вовною та баранів м'ясних порід зарубіжної селекції. Наведено детальні показники селекційно-плеємної роботи в галузі

вівчарства. Охарактеризовано генетичні ресурси порід і внутрішньопорідних типів овець. У розділі "Скотарство" висвітлено історію створення і розведення порід великої рогатої худоби; зокрема показано сучасний стан і перспективи розвитку української червоної молочної породи, південного типу української чорно-рябої молочної, південної м'ясної, сірої української і червоної степової порід. У розділі "Свинарство" розглянуто породотворювальні процеси у свинарстві півдня України. Зокрема показано генезис вітчизняних порід свиней (українська степова біла, українська степова ряба, асканійський тип української м'ясної породи).

УДК 636.082:576.316.7

2022.1.230. Дзіцюк В.В., Типило Х.Т., Гузеватий О.Є. ЦИТОГЕНЕТИКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ І ДОМАШНІХ ТВАРИН: монографія / Ін-т розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН. Київ: Аграр. наука, 2021. 128 с. Бібліогр.: 269 назв. Шифр 555027.

Тварини с.-г., цитогенетика с.-г. і домашніх тварин, ВРХ, свині, кози, вівці, коні, собаки, кішки, селекція с.-г. тварин, хромосомна мінливість, каріотип, геномні мутації у тварин.

В історичному аспекті висвітлено результати цитогенетичних досліджень (ЦД) у розведенні тварин, які революціонізувались наприкінці 1980-х років через використання молекулярної техніки FISH (флуоресцентна гібридизація *in situ*), заснованої на детекції та виявленні положення специфічної послідовності ДНК на метафазних хромосомах або у метафазних ядрах *in situ*. Наведено результати ЦД хромосомної мінливості різних видів і порід с.-г. тварин. Зокрема показано каріотипну мінливість корів з різною продуктив-

ністю і за різного прояву репродуктивної функції, а також поліморфізм хромосомного набору та кількість активних ядерцеорганізованих районів у буйвола річкового, коня, свині, кози, вівці, собаки, кішки. Відзначається, що низка вроджених аномалій тварин пояснюється патологією хромосомного апарату. Мутаційні зміни у каріотипі супроводжуються зміною властивостей соматичних клітин або гамет, що змінює їхню спадковість, яка супроводжується появою нових особливостей у клітині чи організмі. Мутація у соматичних клітинах може призвести до появи пухлини цієї тканини, а мутації у статевих клітинах батьків — до появи нових властивостей у нащадків. Мутаційні зміни зазвичай є причиною аномалій, каліцтва, захворювань та загибелі потомства як на ранніх етапах онтогенезу, так і в більш пізні періоди, що слід мати на увазі в селекційній і племінній роботі. Проте мутації водночас є джерелом якісних змін, і тому у селекції їх використовують для розвитку бажаних ознак у тварин, а в подальшому — для створення нової породи з господарсько корисними ознаками.

УДК 636:57.087.1:517(072)

2022.1.231. Осадча Ю.В. МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В БІОЛОГІЇ. Київ, 2021. 567 с. Бібліогр.: 31 назва. Шифр 555069.

Біометрична методологія, тваринництво, математичний аналіз, селекція тварин.

Висвітлено історичний шлях розвитку біометричної методології із застосуванням методів математичного аналізу, зародки якої з'явилися у глибокій давнині. Викладено суть біометричного зведення та групування даних, що характеризують стан, взаємозв'язки і закономірності розвитку біологічних явищ у цілому, чи певних процесів. Представлено базовий теоретичний матеріал щодо методів формування біологічних експериментів, формування вибірових статистичних сукупностей та механізмів їх класифікації, основних критеріїв вірогідності статистичного оцінювання та перевірки статистичних гіпотез, функцій розподілу випадкової величини та її головних характеристик тощо. Наведено конкретні приклади застосування сучасної біометричної методології у процесах селекційно-племінної діяльності галузі тваринництва, зокрема при створенні бажаної породи чи типів тварин. Показано числові характеристики, показники варіації, методи первинної біометричної обробки кількісних ознак, види зв'язків між ознаками та методи їх визначення. Представлений математичний апарат застосовується здебільшого під час аналізу та математичної інтерпретації результатів досліджень об'єктів біологічної природи.

636.1 Конярство

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.1.046.082.14

2022.1.232. Ковбасова І.О., Петрушко М.П. ВПЛИВ СИСТЕМИ ТРЕНІНГУ, ЩО СПРЯМОВАНА НА ПІДВИЩЕННЯ СТРЕСОСТІЙКОСТІ, НА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ПІДГОТОВКИ СПОРТИВНИХ КОНЕЙ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. 2021. № 8. С. 12–17. Бібліогр.: 20 назв.

Коні спортивні, конкур, школа кінно-спортивна, стресостійкість коней у змаганнях.

Дослідження проведено на 10 гол. коней (2 групи по 5 гол., Дергачівська дитячо-юнацька кінно-спортивна школа). У системі тренінгу коней дослідної групи запровадили комплекс прийомів для адаптації тварин до стресу: вмикання аудіо-записів музики та оплесків у стайні безпосередньо перед годівлею; крокова поїздка вулицями населеного пункту; їзда риссю по пересіченій місцевості; репетиції номерів для показових виступів за участю 6 та більше коней, а також під музичний супровід; участь у показових виступах; застосування додаткових засобів керування (за необхідності) виключно на підпрози з додатковими кільцями. Результати досліджень показали економічну ефективність застосування вищезазначених прийомів для підвищення стресостійкості тварин у системі тренінгу, яка становила 1194,75 грн за один успішний старт. Кількість витрат на один успішний старт у дослідній групі при застосуванні комплексу прийомів для підвищення стресостійкості дорівнювала 5376,36 грн, а без застосування його у контрольній групі — 6571,11 грн.

УДК 636.1.061/.082.13(477)

2022.1.233. Ільницька Т.Є., Сидоренко О.В. ЦІЛЬОВИЙ СТАНДАРТ ОСНОВНИХ ОЗНАК ЕКСТЕР'ЄРУ ПОЛІСЬКОЇ ПОПУЛЯЦІЇ КОНЕЙ. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 159–164. Бібліогр.: 8 назв.

Коні (поліська популяція), стандарт поліських коней, екстер'єр коней, збереження коней, господарство "Щербати Цуглі", Київська обл.

Дослідження проведено в господарстві "Щербати Цуглі" на конях поліської популяції, де утримують 15 голів, у т.ч. 7 кобил і 5 лоша́т (с. Прибріськ, Іванківський р-н, Київська обл.). У порівняльному аспекті наведено і проаналізовано основні проміри кобил різних популяцій, які утримуються в Білорусі та описаних поліських коней 50-х років ХХ ст. з кобилами сучасної популяції Українського Полісся у стайні

"Щербати Цуглі" (2021 р.). Визначено, що кобили Українського Полісся за висотою в холці поступаються кобилам Білорусі (РУП "НПЦ НАН Білорусі з тваринництва, 2014 р.) на 4,3 см ($P < 0,001$), проте за іншими промірами вірогідної різниці не спостерігалось. Досліджені тварини господарства "Щербати Цуглі" за типовістю відповідають первинному (оригінальному) типу. За мастю — більшість вороні, вороні-чалі та гніді; тварини мають добрий розвиток основних статей тіла, суху і міцну конституцію, володіють достатнім розвитком м'язової тканини і спокійним урівноваженим темпераментом. Окрім того, маточне поголів'я виявляло добру витривалість під час кінних походів на довгі дистанції. Представлено цільовий стандарт основних ознак екстер'єру поліської популяції коней, який дасть можливість ефективно здійснювати відбір представників зазначеної популяції.

УДК 636.1:636.09:616.995.1:615

2022.1.234. ВПЛИВ "НЕМАСЕКТИНУ", "БРОВЕРМЕКТИН" ГЕЛЮ" І "ГЕЛЬМІСАНУ" НА ПОКАЗНИКИ КРОВІ КОНЕЙ / Мазанний О.В., Приходько Ю.О., Нікіфорова О.В., Мазанна М.Г., Федорова О.В. Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. Київ, 2021. Вип. 39. С. 53–62. Бібліогр.: 8 назв. Шифр 555277.

Коні, гельмінтози, препарати проти паразитарні, кров коней, хвороби коней, дегельмінтизація коней.

Наразі в Україні зростає роль конярства, зокрема у сільському господарстві, та стає актуальним відродження галузі і відтворення здорового поголів'я. Найпоширенішими захворюваннями коней є параскароз, оксіуроз і стронгілятози шлунково-кишкового тракту, які зазвичай проявляються у формі змішаної інвазії. Показано дослідження (2020 р.) на тваринах кінного клубу "Імпульс" (с. Супрунівка, Полтавська обл.), де проводили копроскопічний контроль коней щодо кишкових гельмінтозів. Вивчали ефективність застосування проти паразитарних препаратів: "Немасектину", "Бровермектин" гелю та "Гельмісану", спектр проти паразитарної дії яких широкий, але різний, залежно від видового складу паразитів. Препарати застосовували одноразово індивідуально перорально згідно з рекомендаціями виробника: "Немасектин" — 2 г/100 кг маси тіла; "Бровермектин" гелю і "Гельмісану" — 1 мл/20 кг маси тіла тварини. Встановлено, що на 4-ту добу після задавання коням вищезазначених препаратів морфологічні та біохімічні показники їхньої крові були в межах норми, що відповідало даним інших дослідників

(Галат М.В.). Проте у представленому дослідженні відзначено, що на 7-му і 14-ту добу за біохімічним аналізом сироватки крові піддослідних коней клубу "Імпульс" виявлено, що саме "Бровермектин™ гель" порівняно з "Немасектином" і "Гельмісаном®" спричиняє суттєві зміни в організмі коней, які за тривалого застосування препарату можуть призвести до виникнення патології гепатобіліарної системи. Застосування "Бровермектин™ гелю" спричинило підвищення активності АСТ у сироватці крові коней в 1,4 раза, а "Гельмісану®" — активності АЛТ в 1,5 раза порівняно з показниками, які були до дегельмінтизації.

УДК 636.13.046.2.082(477)

2022.1.235. Ткачова І.В. ПАРАМЕТРИ СЕЛЕКЦІЇ, ГЕНЕАЛОГІЧНА СТРУКТУРА ТА МЕТОДИ РОЗВЕДЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ КОНЕЙ. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 125. С. 205–216. Бібліогр.: 12 назв.

Коні (укр. верхова), селекція коней, збереження провідної породи коней, генеалогічна структура коней, коні — чемпіони змагань.

Повідомляється, що станом на 01.01.2021 р. загальною поголів'я коней української верхової породи, яке утримується в суб'єктах племінної справи в Україні, становило 672 гол., у т.ч. 28 жеребців-плідників, 266 племінних кобил, 281 гол. ремонтного молодняка різного віку та 97 гол. лоша 2020 р. народження. Оцінку генеалогічної структури породи встановлено перевагу ліній Т54 Хобота (24,4%) і 2 Безпечного (20,5%) за кількістю жеребців. За типовістю та екстер'єром найвище оцінені жеребці ліній ч.в. 2397 Гугенота, 2 Безпечного і ч.в. 2088 Хрустала; за показниками промірів тіла —

Т11 Водопад і ч.в. 1876 Рауфбольда. Найбільша кількість кобил належить до ліній ч.в. 1876 Рауфбольда (25,1%) та ч.в. 2996 Фактотума (22,0%). Вищу оцінку за типовість і екстер'єр отримали кобилі ліній Т54 Хобота, ч.в. 2996 Фактотума і ч.в. 1876 Рауфбольда, а за показники промірів тіла — 2 Безпечного і ч.в. 2088 Хрустала. Порода структурована за 23 маточними родинами (МР). Найбільша кількість кобил нараховується у МР 159 Темп (n=36), 86 Інфрі 1 (n=34), 318 Билинки (n=19), 220 Еврики (n=18), 234 Азалиї (n=12). Кращими за кількістю нащадків вищого спортивного класу оцінено МР: 266 Аризони, 91 Кафедри, 159 Темп, 318 Билинки та 160 Тіни. Встановлено, що 75,0% жеребців-плідників та 81,7% кобил було одержано із застосуванням інбридингу у віддаленому та помірному ступенях. Найбільше жеребців — чемпіонів змагань національного рівня і призерів змагань міжнародного рівня одержали за моделі підбору з інбридингом на одного предка: Безпечний III-III; VI, IV-IV; V, IV-II; V, IV-IV; Гугенот V-IV; Пластик V-III; Рауфбольд III-III. Із аутбредних жеребців було одержано 21,4% переможців змагань національного рівня. Найбільший відсоток елітного потомства одержали від кобил з комплексним інбридингом на двох і більше предків. Визначено, що більшість коней — переможців і призерів змагань міжнародного і національного рівня — були чистопородними. Серед помісних нащадків 1-го покоління (35,7%) найбільшу кількість переможців змагань національного рівня одержали від схрещування з тракененською породою (61,2%), міжнародного — із чистокровною верховою породою (14,7%). Конкретизовано і наведено параметри селекції, що обґрунтовані результатами селекційної оцінки всього облікованого поголів'я української верхової породи коней, за якими необхідно вести подальше її вдосконалення.

636.22/.29 ВРХ. Скотарство

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.22/.28.033.082.13(477.7)

2022.1.236. Козир В.С. ПРОДУКТИВНІСТЬ БУГАЙЦІВ ІМПОРТНИХ М'ЯСНИХ ПОРІД РІЗНОГО ЕКОЛОГО-ГЕНЕТИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 278–290. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555125.

ВРХ (мен-анжу, кіанська, санта-гертруда), бугайці на відгодівлі, яловичина, м'ясне скотарство, Степ України.

Дослідження проведено в ДГ "Поливанівка" (Ін-т зернових культур НААН) на бугайцях порід: мен-анжу, кіанська, санта-гертруда, яких сформували у групи по 15 голів. Технологія вирощування була однаковою. До 18 місяців тварин утримували безприв'язно, в подальшому — на прив'язі. Забій здійснювали у 18-, 24- та 30-місячному віці по 5 гол. у групі. Проаналізовано вікову динаміку живої маси тварин, проміри статей тіла за періодами вирощування, а також забійні показники і якість м'яса бугайців. Розраховано затрати кормів на 1 кг приросту живої маси. Зазначено, що всі досліджувані породи мали нормальну акліматизацію до сухого жаркого клімату Степу України та адаптацію до умов годівлі. Поїдання кормів було високого рівня (97–98%), що забезпечило добру енергію росту, характерну для класичних франко-італійських порід. Усі бугайці мали широкі і глибокі груди, добре розвинену задню частину тулуба. Проте за висотою в холці і довжиною тулуба домінували тварини мен-анжу в усі періоди життя. З усіх порід санта-гертруда була дрібнішою, кіанські бугайці і телички мали середні значення. Аналогію спостерігали щодо забійних показників. Загалом вихід парної туші становив 56–58%, внутрішнього жиру 4–5%. Питома вага м'якоти з віком дещо збільшувалась — до 82–83%, а кісток — зменшувалась — від 17 до 16%. За масою шкіри всі тварини віднесено до важких (понад 25 кг), вихід — 10–11%. За якістю м'яса всі тварини характеризувались високою оцінкою, однак найбільшю ніжністю відрізнялась м'ясо бугайців, забитих у 18 місяців. З огляду на економічні показники щодо затрати кормів на 1 кг приросту живої маси, рекомендовано вирощувати бугайців усіх досліджуваних порід на м'ясо до 2,5-річного віку.

УДК 636.22/.28.033.082.13(477.7)

2022.1.237. ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНО-СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ БУГАЙЦІВ СІРОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ПОРОДИ / Козир В.С., Петренко В.І., Денисюк О.В., Дімчя Г.Г., Майстренко А.Н. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 291–304. Бібліогр.: 12 назв. Шифр 555125.

ВРХ (сіра українська), генофонд ВРХ, м'ясне скотарство, бугайці на відгодівлі, яловичина, Степ України.

У ДГ "Поливанівка" ДУ "Ін-т зернових культур НААН" досліджено 20 бугайців сірої української породи (до 8-місячного віку утримання з матерями при вільному підсосі, з 8- до 24-міс. — безприв'язне, з 24-міс. — на прив'язі, фронт годівлі — 1,2 м/гол.). Годували тварин 3 рази/добу; традиційний раціон для Степу України: 2,7 кг сухої речовини / 100 кг живої маси з концентрацією енергії в 1 кг до 9 МДж і 100 г перетравного протеїну (енергетично-протеїнове співвідношення — 1:1,1). Установлено, що молодняк реліктової сірої української породи в умовах степової зони України проявляє високі продуктивні і забійні якості, дає цінну харчову яловичину. Формування м'язової тканини у цих тварин відбувається рівномірно впродовж 30 місяців вирощування із незначним зменшенням енергії росту в останні півроку. Енергетична цінність яловичини залежить від віку тварини. Із віковим зменшенням частки води маса білка у м'ясі зростає у 2,5 раза, а жиру — в 4,6 раза, що зумовлює зниженням рівня метаболізму. Хімічний склад м'яса підтверджує його високу харчову цінність у всі досліджувані вікові періоди. У 24–30-міс. віці відношення маси білка до жиру в м'язовій тканині туші було в межах 1:1, що забезпечує високі фізіологічні та кулінарні властивості яловичини. Кількість м'яса 1-го гатунку в усі досліджувані періоди перевищувала 83%, 2-го — становила 10–11%, 3-го — 5–6%. Найніжніша м'язова тканина у забійних бугайцях була в 12-міс. віці, однак у 2,5 року якість її залишалась високою. Наведено показники динаміки формування м'язової тканини та її енергетичної цінності залежно від віку. У висновках підкреслено важливість

збереження цієї породи для подальшого породотворчого процесу як цінного генофонду ВРХ в Україні.

УДК 636.22/28.034.061.8(477.72)

2022.1.238. Писаренко А.В., Буюклу М.І. ДИНАМІКА ЖИВОЇ МАСИ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ТА ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРІД. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 312–323. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555125.

Молочне скотарство, ВРХ (укр. чорно-ряба, голштини), жива маса телиць, вік телиць, ТОВ "Світанок", Херсонська обл.

Дослідження проведено у ТОВ "Світанок" Генічеського р-ну Херсонської обл. на телицях української чорно-рябої молочної та голштинської порід у віці 6, 12 та 18 місяців. Установлено, що серед досліджуваних тварин телиці української чорно-рябої молочної породи з умовною кровністю голштинської породи 50,0–62,4% у віці 12 і 18 місяців мали перевагу за живою масою над висококрівними ровесницями за голштинською породою (62,5–74,9%; 75,0–87,4% і 87,5–99,9%). Так, у 12-міс. віці ця перевага становила 4,7–11,4 кг, а у 18 місяців 8,9–16,4 кг. Якщо у період від народження до 6-міс. віку абсолютний приріст був вищим у тварин з умовною часткою крові голштинської породи 87,5–99,9% (на 0,8–5,7 кг), то в інші періоди кращими показниками за живою масою характеризувались телиці із кровністю за голштином 50,0–62,4%. Їх перевага у період 6–12 місяців становила 0,9–11,6 кг, 12–18 місяців — 3,9–4,9 кг, а загалом від народження до 18-міс. віку — 10,0–15,8 кг. Така ж тенденція зберігалась і при розрахунку середньодобових приростів, які були більшими у період від 0 до 6 місяців у тварин з кровністю за голштинами 87,5–99,9% (на 4,6–31,8 г); а у періоди 6–12, 12–18 і 0–18 місяців вони переважали тварин з умовною кровністю за голштинами: 50,0–62,4% на 5,0–64,7 г; 22,1–27,7 і 18,5–29,2 г відповідно до віку. Напряга росту телиць з умовною кровністю за голштинами 50,0–62,4% та 62,5–74,9% була більшою у періоди: від народження до 6-міс. віку на 12,0–34,4% та від народження до 18-міс. віку — на 47,8–84,3%. У віці 6–12 місяців найменшу напругу росту виявлено у висококрівних (87,5–99,9%) тварин. А у період 12–18 місяців цей показник у всіх груп досліджуваних тварин був на однаковому рівні.

УДК 636.22/28.034.082.13(477)

2022.1.239. Прийма С.В., Різун О.В. ТЕНДЕНЦІЇ В АКТИВНІЙ ЧАСТИНІ ПОПУЛЯЦІЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ: СТАН ТА ДИНАМІКА. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 324–333. Бібліогр.: 9 назв. Шифр 555125.

ВРХ (2002–2020 рр.), молочне скотарство, надої корів, генофонд ВРХ.

Показано, що станом на 2020 р. в Україні до реєстру суб'єктів з плеємінної справи включено 337 господарств, у яких знаходиться 318421 гол. великої рогатої худоби, у т.ч. 136730 гол. корів. Середній показник надоїв пробонітованих корів становить 7972 кг молока з умістом жиру 3,8%. На жаль, кількість плеємінних тварин з кожним наступним роком скорочується. Так, за період 2002–2020 рр. поголів'я скоротилось на 268682 гол., або на 46%, при цьому кількість корів — на 23%. Однак спостерігається позитивна динаміка за надоєм; середній надій у 2002 р. був 4,0 т; 2010 р. — 5,3 т; 2020 р. — 7,9 т. Якщо у 2002 і 2010 р. найвищий середній надій мали корови господарств Київщини (4,6 і 6,5 т), то у 2020 р. він належав плеємінним господарствам Миколаївщини і становив 10 т. Наразі надої на рівні 7 т мають корови 8 областей, а 8 т — 4 областей. Дев'ять тонн молока за лактацію дають корови господарств Волинської, Тернопільської і Харківської областей. За 18-річний період у реєстрі плеємінних господарств було узагальнено дані плеємінного і зоотехнічного обліку 16 молочних і комбінованих порід ВРХ. Із 2002 по 2020 р. скоротилось плеємінне поголів'я усіх вітчизняних молочних порід окрім білоголової української. Зменшення відмічено особливо: української бурої молочної (–4315 гол.), червоної степової (–62161 гол.), української червоної (–21329 гол.), української червоно-рябої (–83545 гол.) та української чорно-рябої (–149832 гол.) молочних порід. Позитивну динаміку щодо збільшення поголів'я відзначено в популяції швіцької (+4005 гол.) та голштинської

(+77950 гол.) порід. Найбільше зростання надою спостерігається у корів айрширської (+4242 кг), швіцької (+3968 кг), укр. чорно-рябої (+3566 кг), укр. червоно-рябої (+3262 кг), голштинської (+3395 кг), симентальської (+3114 кг) та укр. червоної молочної (+2885 кг) порід. З огляду на збільшення кількості саме високопродуктивних корів збільшились надої на 3968 кг. За період 2010–2020 рр. до високопродуктивних корів віднесено 90% гол. (голштинська, укр. чорно-ряба і червоно-ряба та червона молочної).

УДК 636.22/28.034.082.26

2022.1.240. Вербич І.В., Медвідь О.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КРОСБРИДИНГУ МОЛОЧНИХ ПОРІД [ВРХ] УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ТА ШВІЦЬКОЇ У ДЕРЖ. ПЛЕМЗАВОДІ "ПАСІЧНА". Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 61. С. 35–48. Бібліогр.: 18 назв. Шифр 06 555041.

ВРХ (УЧорнРМ х швіцька), схрещування ВРХ, племзавод ДП "ДГ "Пасічна", Ін-т кормів і сіл. госп-ва Поділля, кросбридинг, молочне скотарство, конституція ВРХ, резистентність ВРХ.

Показано, що використання кросбридингу у селекції ВРХ української чорно-рябої молочної породи, а саме: схрещування корів УЧорнРМ із бугаями швіцької породи сприяє підвищенню якісних показників молока у їхніх нащадків за 305 днів 1-ї лактації щодо вмісту жиру — на 0,26%, білка — на 0,19%, проте при цьому зменшуються надої на 93,8 кг. Однак за загальним виходом молочного жиру та білка помісі переважали чистопорідних ровесниць УЧорнРМ на 9,5 і 6,4 кг відповідно. Помісні корови-первістки мали вищий критерій скоростиглості та менший сервіс-період. Морфологічні та функціональні властивості вим'я корів істотно не відрізнялись і мали високі показники ознак. Водночас помісні корови переважали за показниками: ширина грудей і ширина у крижах, але поступались чистопорідним ровесницям за показниками висоти в холці, навскісної довжини тулуба і заду. Загальна оцінка природної резистентності корів-первісток за морфологічними і біохімічними показниками крові, фагоцитарною, бактерицидною і лізоцимною активністю засвідчила, що помісні корови мають природну резистентність вищу на 3 бали (61 бал), ніж чистопорідні ровесниці (58 балів), але різниця поміж групами була недостовірною. Результати досліджень конкретизовано у таблицях: проміри та індекси будови тіла, зв'язок промірів будови тіла з величиною надоїв, лінійні особливості будови тіла та їх зв'язок з молочною продуктивністю, показники крові чистопорідних та помісних корів.

УДК 636.22/28.034.082.26:637.147.2

2022.1.241. Ладика В.І., Склярєнко Ю.І., Павленко Ю.М. ФОРМУВАННЯ ГЕНЕАЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ХУДОБИ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В СУМСЬКОМУ РЕГІОНІ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЇЇ ВПЛИВУ НА ГЕНОТИП КОРІВ ЗА КАПА-КАЗЕІНОМ. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 61. С. 126–136. Бібліогр.: 26 назв. Шифр 06 555041.

ВРХ (укр. чорно-ряба мол.), сумська ВРХ, генотипи ВРХ, алель, гетерозиготність і гомозиготність, капа-казеїн, селекція ВРХ, сири, молочне скотарство.

Констатується, що на сьогодні описано 12 генетичних варіантів капа-казеїну ВРХ: А, В, С, D, E, F, H, J, I, X, Az, Al. Відносний розподіл алелів та генотипів капа-казеїну у різних популяціях голштинської худоби різниться залежно від країни, регіону. Найчастіше трапляються варіанти А і В. Виготовлення сиру з молока корів з генотипом ВВ за капа-казеїном на 25% швидше дає згусток, який у 2 рази щільніший, ніж з молока корів з генотипом АА, а вихід сиру відповідно вищий на 10%. Представлено результати дослідження поголів'я корів української чорно-рябої молочної породи (n=23) — І група, та сумського внутрішньопорідного типу цієї породи (n=40) — 2 група. Встановлено, що худобу української чорно-рябої молочної породи в Сумському регіоні сформовано двома методами: 1) за рахунок завою поголів'я чорно-рябих порід (в основному телиць з різних областей України та республік СРСР, а також імпорту) та подальшої голштинізації; 2) за використання бугаїв голштинів на маточній основі лебединів. Результати ретроспективних досліджень вказують на те, що більшість завезених тварин належать до генеалогічних ліній

Аннас Адема 30587 та М. Чіфтейна 95679. Для перетворення масиву лебединської породи використовували плідників голштинів ліній Айдіала 1013415, С.Т. Рокіта 252803, Соверінга 198998, М. Чіфтейна 95679, Елевейшна 1491007, С.Т. Рокіта 252803 та Астронавта 1458744. Починаючи із 2012 р. більшість тварин походили від трьох голштинських ліній: Чіфа 1427381, Елевейшна 1491007 та Старбака 352790. Це сприяло подальшому збільшенню умовної кровності маточного поголів'я за голштинською породою. Встановлено, що тваринам сумського внутрішньопорідного типу характерна більша частота гомозиготних генотипів — 80%, при цьому частота алелів у тварин різного походження майже однакова. Походження за батьком також мало значний вплив на генотип тварин за даною ознакою. Частота гомозиготних генотипів АА в української чорно-рябої молочної худоби становила 55–60%, а бажаного гомозиготного генотипу ВВ — 9–20%. Більшою частотою гомозиготного бажаного генотипу ВВ характеризувались дочка бугая Альтодегрі 64633889 (30%). Загалом більшою частотою як бажаного гомозиготного генотипу ВВ (20%), так і гомозиготного генотипу АА (60%) характеризувались тварини сумського внутрішньопорідного типу, а тваринами української чорно-рябої молочної породи притаманна більша частота гетерозиготного генотипу АВ (36%), що відповідає значно вищій молочній продуктивності порівняно з генотипом АА.

УДК 636.22/.28.034.082.454:612.6

2022.1.242. Шарапа Г.С., Демчук С.Ю., Бойко О.В. ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ І ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ЗАПЛІДНЕННЯ ТЕЛИЦЬ. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 61. С. 207–215. Бібліогр.: 9 назв. Шифр 06 555041.

Молочне скотарство, ВРХ (УЧорнРМ, УЧервРМ), голштинська худоба, відтворювальність корів (вік запліднення), молочна продуктивність корів.

Науково-виробничі дослідження проведено в ДП “Чайка” і ЗАТ “Агро-Регіон” на коровах голштинської (n=134), української чорно-рябої молочної (УЧорнРМ, n=423) і української червоно-рябої молочної (УЧервРМ, n=120) порід перших двох лактацій. Телиць осіменяли у віці 12–22 місяці при живій масі (ж.м.) переважно 360–380 кг. Утримання — у дворядних корівниках, прив'язне, 3-разове доїння у молокопровід, моціон недостатній; годівля: нормована; отелення у пологовому відділенні. Загалом досліджено 677 корів. Після 1-ї лактації вибула 61 корова (16,5%). Телиць парувального віку залежно від віку осіменіння і запліднення за живої маси 360–380 кг поділили на 3 групи: 12–14 місяців, 15–18 і 19–22 міс. Визначено, що в корів УЧорнРМ породи (ДП “Чайка”) І групи середня тривалість сервіс-періоду (СП) за дві лактації становила 169 днів, лактаційного періоду (ЛП) — 373 дні, надій молока за лактацію — 10066 кг; відповідно — ІІ групи: 160 днів, 365 днів і 9428 кг; ІІІ групи: 169 днів, 379 днів і 9499 кг молока. Аналогічна ситуація спостерігалась і на коровах ЗАТ “Агро-Регіон”. У середньому за 2 лактації краще себе показали щодо тривалості СП і за молочною продуктивністю корови, яких осіменяли у віці 14–18 місяців за нормального їх індивідуального розвитку і ж.м. 360–380 кг. Тривалість сервіс-періоду у корів з нормальним перебігом родів і післятільного періоду становила в основному 100–120 днів, а молочна продуктивність тварин голштинської породи — 8–10 тис. кг, УЧорнРМ — 8–9 тис. кг і УЧервРМ — 7–8 тис. кг. Результати досліджень засвідчили господарську доцільність ефективного вирощування телиць та їх більш раннє осіменіння у віці 14–18 міс., а тих, які добре розвинені — у 12–13 місяців.

УДК 636.22/.28.034.087.7

2022.1.243. Мортенсен Т. МІКРОЕЛЕМЕНТНЕ ХАРЧУВАННЯ. The Ukrainian Farmer. 2021. № 12. С. 142–144.

Мікроелементи в раціонах ВРХ, досвід компанії Zinpro Corporation, цинк, хром, хелатні сполуки, корови високопродуктивні, молочне скотарство, годівля ВРХ.

Висвітлено досвід компанії Zinpro Corporation, діяльність якої зосереджена на вивченні застосування мікроелементів у раціонах великої рогатої худоби. Зокрема показано оптимальні дози цинку, які після 20 років використання було оновлено для високопродуктивних корів. Компанія Zinpro

Corporation розробила “амінокислотний комплекс” з такою нормою цинку, що забезпечує проникнення життєво важливих мікроелементів через амінокислотні транспортери, яких в організмі більше, ніж транспортерів металів. Накопичено величезний досвід щодо застосування цього “комплексу” на сучасних молочних фермах, який відображено у наукових рецензованих дослідженнях (понад 300 наукових публікацій). Застосування “амінокислотного комплексу” у годівлі високопродуктивних тварин сприяє скороченню сервіс-періоду на 13 днів, збільшенню тільності корів на 150-ту добу лактації на 5%. Це досягається внаслідок взаємодії цинку і хрому; збільшується споживання їжі коровами, активуються інсулінові рецептори, поліпшується здоров'я і підвищується молочна продуктивність. Окрім того, компанія розробила “комплекс хелатних сполук органічних мікроелементів”, який має добру розчинність, безпечний у використанні та ефективний щодо мінімізації випадків кулявості великої рогатої худоби.

УДК 636.22/.28.034:591.5:637.115

2022.1.244. Борщ О.О., Рубан С.Ю., Борщ О.В. ПОВЕДІНКА КОРІВ РІЗНОГО ВІКУ У ПЕРІОД АДАПТАЦІЇ ДО УМОВ ДОБРОВОЛІЙНОГО ДОІННЯ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. 2021. № 8. С. 5–11. Бібліогр.: 23 назви.

Молочне скотарство, корови (первістки), адаптація корів, роботизоване доїння корів, етологія корів.

Дослідження проведено у ТДВ “Терезине” (Білоцерківський р-н, Київська обл.) на коровах-первістках (n=48) і коровах ІІ та ІІІ лактацій (n=86) української чорно-рябої молочної породи. Корів ІІ та ІІІ лактацій утримували безприв'язно-боксово у приміщенні легкозбірного типу (Д×Ш×В = 100×36×10 м) на 300 голів, а нетелей — у капітальних, реконструйованих під безприв'язне утримання приміщеннях, та на вигульних майданчиках. Корів ІІ та ІІІ лактацій доїли у доїльному залі на установці “Паралель”. Тварин обох груп через 10 днів після отелення перевели на іншу ферму до легкозбірного приміщення на 400 голів (150×36×10,5 м) з добровільним доїнням на роботизованих установках VMS, розташованих на території приміщення. За нових умов утримання тварин різних вікових груп були розміщені у різні секції. Дослідження проводили впродовж адаптаційного періоду (30 днів після зміни умов утримання). Адаптаційний період розділили на 6 частин кожна тривалістю 5 днів. За чотирма індексами (комфورت, стійловим, ляганням, використанням стійла), які характеризують комфорт корів за боксового утримання, групи корів-первісток мали короткий термін адаптації до нових умов середовища; показник індексу комфорту у них відповідав нормі, починаючи з ІІІ періоду, а індексу використання стійла — із ІV. У корів ІІ та ІІІ лактацій вказані індекси відповідали регламентованим нормам вже із ІV і V періодів. Отже, корови-первістки показали вищі адаптаційні ознаки щодо тривалості поїдання кормів порівняно з коровами ІІ та ІІІ лактацій; ця тривалість у первісток відповідала рекомендованим значенням, починаючи з ІІ періоду (6–10 доба), проти ІІІ періоду (11–15 доба) у корів ІІ та ІІІ лактацій. Етологічні дослідження під час процесу доїння первісток на робот-автоматі показали, що впродовж адаптаційного періоду кількість спроб тварин збити доїльний апарат зменшилась у 4,04 раза, а в корів ІІ та ІІІ лактацій — у 4,39 раза.

УДК 636.22/.28.034:615.3:637.12

2022.1.245. Сільченко К.П., Рижкова Т.М., Гейда І.М. ВПЛИВ РОСЛИННИХ БІОСТИМУЛЯТОРІВ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. 2021. № 8. С. 70–77. Бібліогр.: 21 назва.

Молочне скотарство, ВРХ (укр. чорно-ряба мол.), біопрепарати (Біосвіт і Мегасвіт), молочна продуктивність корів, якість молока, біостимулятори коровам.

Дослідження проведено у 2020–2021 рр. у ТОВ “Відродження + 1881” (Золочівський, після адмін. реформи — Богодухівський р-н, Харківська обл.) на коровах чорно-рябої молочної породи: 30 гол. з продуктивністю 5000–5500 кг молока за лактацію, яких розподілили на три групи по 10 голів. Вивчали вплив застосування біостимуляторів (Біосвіт і Мегасвіт) на молочну продуктивність та якість молока.

Коровам контрольної групи (КГ) з метою запобігання стресу від ін'єкцій застосовували підшкірно в область шиї фізичний розчин (15 мл), а двом дослідним групам (ДГ1 і ДГ2) вводили біостимулятори: ДГ1 — Біосвіт, ДГ2 — Мегасвіт, по 15 мл кожній. Ін'єкції робили на початку кожного сезону (зима, весна, літо, осінь). Досліджувані біостимулятори, виготовлені із сировини рослинного походження, позитивно вплинули як на молочну продуктивність, так і на якісні показники молока корів. Однак вищу ефективність проявив біопрепарат Мегасвіт: продуктивність молока у ДГ2 порівняно з ДГ1 була вищою від 5,72 до 7,02% залежно від сезону року. Середньодобовий приріст надоїв у ДГ2 за весь період досліджень переважав ДГ1 на 6,35%. Одночасно спостерігалась перевага масової частки жиру в молоці у ДГ2 порівняно з КГ на 2,25–3,46%. Приріст жиру в молоці від застосування біопрепарату Мегасвіт був більшим порівняно з Біосвітом і коливався в межах 0,73–1,21% залежно від пори року. Загалом кількість жиру в молоці корів ДГ2 переважала КГ на 13,79–25,68% залежно від сезону, а у корів ДГ1 ця перевага становила $\approx 12\%$. У середньому за рік дослідження застосування Мегасвіту забезпечило додатковий приріст молочного жиру на 19,21%. Щодо білка в молоці, то корови ДГ1 переважали КГ на 3,44–5,73%, а ДГ2 — на 6,88–9,24% залежно від весняного та зимового періоду.

УДК 636.22/28.082.13:575:612.433.65

2022.1.246. Дзіцюк В.В., Мітіогло І.Д., Мохначова Н.Б., Добрянська М.Л. МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ-ПЕРВІСТОК З РІЗНИМИ ГЕНОТИПАМИ ЗА ГЕНОМ ГОРМОНУ РОСТУ. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 61. С. 119–125. Бібліогр.: 16 назв. Шифр 06 555041.

ВРХ монбельярдська, корови-первістки, ПОСП “Жадківське”, ген гормону росту (ВРХ), молочна продуктивність, прогнозування у скотарстві, селекція ВРХ, молочний білок і жир, формування стада ВРХ, Чернігівщина.

Дослідження проведено в лабораторії генетики Ін-ту розведення і генетики тварин НААН на коровах монбельярдської породи (30 гол., ПОСП “Жадківське” Чернігівської обл.). Спектр алелів гена гормону росту у корів-первісток досліджували за використання методу ПЛР-ПДРФ. Визначено, що поліморфізм гена гормону росту (GH) у піддослідних корів представлений двома алелями L і V, частота яких відрізняється, відповідно відрізняються і частоти генотипів. Із 30 корів-первісток 25 (83%) мали генотип LL, а 4 тварини (13%) — генотип LV, генотип VV виявлено лише в одній корові. При цьому частота алеля L становила 0,9, алеля V — 0,1. Середній надій за 305 днів 1-ї лактації у корів носіїв гомозиготного генотипу LL був вищий, ніж у гетерозиготних з генотипом LV на 5,3%, а вихід молочного жиру і білка на 25 і 16% відповідно ($p < 0,001$). Така перевага гомозиготного генотипу корів над гетерозиготними (352 кг молока, 74 кг жиру та 36 кг білка) у породі монбельярдської ВРХ засвідчила про доцільність використання у селекції гена гормону росту як маркера ознак молочної продуктивності корів.

УДК 636.22/28.082.453.52:57.086

2022.1.247. ВПЛИВ СПОСОБІВ РОЗМОРОЖУВАННЯ СПЕРМИ БУГАЇВ НА ЇЇ ЯКІСТЬ / Шахова Ю.Ю., Палій А.П., Палій А., Шкромада О.І., Мусієнко Ю.В., Бондаренко І.В. Проблеми кріобіології і кріомедицини. 2021. Т. 31, № 3. С. 277–282. Бібліогр.: 9 назв.

ВРХ, бугаї-плідники, сперма кріоконсервована, кріометодики, розморожування сперми, якість спермодоз, штучне осіменіння корів, температурні режими деконсервування сперми.

У біотехнології репродукції великої рогатої худоби найбільшого поширення набуло кріоконсервування біологічного матеріалу у рідкому азоті в облицьованих гранулах і паєтах. Для розморожування кріоконсервованої у рідкому азоті сперми бугаїв-плідників використовують різні пристрої та режими. Проте рекомендовані умови відтавання спермодоз не повною мірою забезпечують процес міграційної рекристалізації та дію гіпертонічних розчинів на мембрани і цитоплазму сперматозоїдів, попереджуючи їхню загибель, що сприяло б підвищенню показників рухливості й абсолютного показника виживаності сперміїв. Представлено результати дослідження

ефективності розморожування сперми за різних температурних режимів: 38°C — 15 с (контроль); 56°C — 7 с; 70°C — 6 с. Для прискорення процесу розморожування було проведено деконсервування за аналогічних t в умовах постійного руху води (+PB) у бані за експозиції 10 с (38°C), 6 с (56°C), 5 с (70°C). Установлено, що застосування підвищеної температури з постійним рухом рідини під час розморожування спермодоз у паєтах і облицьованих гранулах сприяє значному підвищенню показників і втричі прискорює процес розморожування сперми. Це слід враховувати при використанні для штучного осіменіння корів і телиць спермодоз із наявністю активних сперміїв до 2 млн у 0,25 мл. Показано, що під час деконсервування паєт за t 38°C (+PB), t 56°C (+PB), t 70°C та 70°C (+PB) значно підвищилась рухливість сперміїв — на 0,6; 0,87; 0,68 та 0,91 бала відповідно, порівнюючи з контролем (t 38°C — 15 с). У зразках з облицьованими гранулами, розморожених за t 38°C (+PB), t 56°C (+PB), t 70°C (+PB) цей показник був на 0,65; 0,87 та 0,75 бала вищим відповідно, а виживаність клітин у цих групах була на 0,5 годин більшою, ніж у контролі. У виробничих умовах для розморожування спермодоз рекомендовано застосовувати температуру водяної бані 70°C з постійним рухом води та часом експозиції 5 с.

УДК 636.223.1.082.2

2022.1.248. АНАЛІЗ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ ЛІНІЙ У СТАДІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРОДИ У ДСП “ГОЛОВНИЙ СЕЛЕКЦІЙНИЙ ЦЕНТР УКРАЇНИ” / Джус П.П., Дедова Л.О., Єжик Т.В., Вергелес О.П., Бондарук Г.М., Чоп Н.В., Марченко Н.І. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 61. С. 57–63. Бібліогр.: 9 назв. Шифр 06 555041.

ВРХ абердин-ангуська, ДСП “Голов. селекц. центр України”, м'ясне скотарство, родини ВРХ, лінії ВРХ, генеалогія ВРХ, селекційні центри ВРХ.

Відзначається, що на базі Головного селекційного центру України (ГСЦУ) сформовано селекційне ядро ВРХ високорослого типу ангусів, у рядах родоводу яких за материнською лінією нерідко зустрічались бугаї голштинської породи. Одержано розвиток таких ліній: Ідеала 3163, Ілінмер Леда 173, Проспекта 1125, Райто В 1567126, Ветонка 865, Повер Плея 8974207, Шоушоуна 548. Станом на 01.01.2021 р. у стаді підприємства наявні 155 гол., у т.ч. 84 корови. Для відтворення маточного поголів'я шляхом природного парування наразі інтенсивно використовують бугаїв, закуплених у СТОВ “Ратнівський аграрій” (Волинська обл.). Плідників було одержано шляхом штучного осіменіння спермою бугая Team Z Pecina 4031. На сьогодні маточне поголів'я досліджуваного стада належить до ліній Віллабара 85 (8 гол.), Саутхом Екстра (29 гол.), Ілінмер Леда 173 (4 гол.), Ветонка 2446 (5 гол.), Райто Івера 865 (18 гол.), Райто В 1567126 (7 гол.), Бріалхілл Саузернера (2 гол.) та спорідненої групи Team Z Pecina 4031 (11 гол.). Найчисельнішими є лінії Саутхом Екстра — 36,0% та Райто Івера 865 — 20,2%. Перспективою розвитку є споріднена група Team Z Pecina 4031, до якої належить 14,6% маточного поголів'я. Наведено вікову структуру маточного поголів'я породи з урахуванням походження за батьками (17 гол.), а також за родинними (23 гол.). Зокрема наведено схему: жіночі нащадки родини К. Прайд 11212597. У річному віці особливості розподілу живої маси (ж.м.) свідчать про рівень середньодобових приростів 615–750 г; за родинними найвище значення у нащадків Е. Прайд — 307,0±19,7 кг, а найнижче — у нащадків родини К. Прайд — 249,2±8,5 кг. Проаналізовано особливості динаміки ж.м. жіночих нащадків базових родин при народженні, у 12-міс. та у віці 1-го осіменіння. У висновках визначено, що звуження генеалогічної структури сучасного стада абердин-ангуської породи в ГСЦУ зумовлено повною відсутністю представників таких класичних ліній як Ідеала 3163, Повер Плея 8974207 і Шоушоуна 548. Кількісне розширення спорідненої групи Team Z Pecina 4031 дасть змогу підвищити рівень генетичної мінливості, реорганізувати вікову структуру маточного поголів'я та спрямувати зоотехнічну роботу з родинними у напрямі покращання параметрів індивідуального росту і розвитку тварин.

УДК 636.237.23.082(477.42)

2022.1.249. Кучер Д.М., Кочук-Яценко О.А., Савчук І.М., Марценюк В.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНДЕКСНОЇ СЕЛЕКЦІЇ У

СТАДАХ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ХУДОБИ ЗА ОРГАНІЧНОГО ТА КОНВЕНЦІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 61. С. 73–82. Бібліогр.: 15 назв. Шифр 06 555041.

ВРХ симентальська, молочне скотарство Житомирщини, ПП “Галекс-Агро”, СТОВ “Мирославель-Агро”, органічне вир-во молока, селекційний індекс Р.Р. Тейнбера, надої молока, відтворювальна здатність корів, племзаводи і племрепродуктори ВРХ.

Дослідження проведено у двох стадах симентальської ВРХ: у ПП “Галекс-Агро” (органічне вир-во молока) та СТОВ “Мирославель-Агро” (конвенційне вир-во молока) Новоград-Волинського р-ну Житомирської обл. Стада обох господарств формувались шляхом завезення племінної худоби із Чехії. Доїння всіх корів здійснюється на доїльний установці типу “Ялінка”, управління доїльним залом — комп’ютерне (“Dairy plan”). Утримання корів — безприв’язне з боксами для відпочинку. Досліджено ефективність індексної селекції у стадах з використанням селекційного індексу Р.Р. Тейнбера, який засвідчив, що показники молочної продуктивності тварин різних груп, диференційованих за цим індексом, значно відрізняються. Наведено межі та параметри відбору корів у різних стадах та показники молочної продуктивності корів-первісток. Установлено, що сила впливу величини селекційного індексу у стаді СТОВ “Мирославель-Агро” на надій за 305 днів лактації корів становить 67%, на молочний жир — 88, на молочний білок — 77, сумарну продукцію жиру та білка — 86%, водночас у стаді ПП “Галекс-Агро” ці показники становили відповідно: 71%; 87; 74 і 84%. Корови-первістки симентальської породи в умовах органічного виробництва молока дещо переважають тварин конвенційного стада за рівнем молочної продуктивності — на 114 кг (за 305 днів лактації), проте мають гірші показники відтворення (сервіс-період — 136 днів, коефіцієнт відтворювальної здатності — 0,89) порівняно зі звичайним виробництвом молока (127 днів, КВЗ — 0,91). Це було зумовлено заборобою використання штучних вітамінів, гормональних ветпрепаратів для стимулювання охоти, а також скороченням тривалості біологічних періодів відтворення. Для ремонту стада корів, віднесених до перших двох груп, рекомендовано селекційні індекси: не нижче +23,0 (для СТОВ “Мирославель-Агро”) та 26,3 (для ПП “Галекс-Агро”). Зазначено, що найгірших тварин

за рівнем молочної продуктивності, з найменшим значенням селекційного індексу (відповідно: 44,9 і 51,7) доцільно реалізувати дочірнім або ж іншим господарствам.

УДК 636.293.2.034.082(477.51)

2022.1.250. Степанушко Л. ТОЧКА РОСТУ. The Ukrainian Farmer. 2021. № 10. С. 120–124.

Буйволина ферма, ТОВ “Тасбіо”, Чернігівська обл., продукція з буйволиного молока.

Описано розвиток високотехнологічної буйволиної ферми ТОВ “Тасбіо”, яка розташована поблизу села Рудня на Чернігівщині. Перші буйволи з’явилися на фермі у 2018 р., а нині на підприємстві утримують понад 50 тварин, з них 15 — дієнне стадо, 10 — нетелі, а решта — буйволиці на сухості. Щодоби одержують 50 л молока, а наприкінці жовтня, після отелення більшості буйволиць — утримати більше. В асортименті продукції ферми — молоко, сири, йогурти, сметана, рязанка, які доставляють у мережу магазинів Good Wine. У підприємстві використовують штучне осіменіння буйволиць спермою італійських плідників. Буйволиці живуть 45–50 років. Нині максимальні надої від помісей становлять 18 л/добу, але більшість — 12–15 л/добу. Усі буйволиці мають ідентифікаційні бирки, паспорти, характерні документи щодо історії, здоров’я, надоїв, отелення. На відміну від корови оптимальний сервіс-період буйволиці становить 3–4 місяці. Наведено критерії відбору буйволиць для запліднення, а також раціони й особливості годівлі буйволів та догляду за новонародженими. Загалом буйволи важко переносять спеку і морози. Оптимальна температура для дорослих і молодняку +10...+12 та +15°C відповідно. У раціоні буйволиць: сіно люцернове, житнє і лугове; висівки та комбікорми, ніяких консервованих кормів. Для тварин викопали спеціальні озера, оскільки це основна складова їхнього життєвого циклу і фізіології. У цих водоймищах вони регулюють температуру тіла. Взимку за сильних морозів у приміщеннях використовують інфрачервоні лампи для обігріву буйволів, утримують їх на глибокій підстилці, яку змінюють раз на місяць. У буйволиному стаді немає лідерки, але панує суворі ієрархія за віком і масою. Старші і більші можуть відганяти від корму молодших і менших, тому на підприємстві діє принцип групування тварин. Описано особливості використання доїльних апаратів і ветпрепаратів.

636.32/.39 Вівчарство. Козівництво

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.32/.38.034:577.212

2022.1.251. Скрепець К.В., Яковчук Г.О., Рукавникова Г.І. ПОКАЗНИКИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ АСКАНІЙСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ З РІЗНИМИ ГЕНОТИПАМИ ЗА ГН-ЛОКУСОМ. Науковий вісник “Асканія-Нова”. Нова Каховка, 2021. № 14. С. 222–234. Бібліогр.: 14 назв. Шифр 555125.

Вівці (аскан. тонкорун.), вівці (аскан. багатопл. каракул.), генотипи овець, ген гормону росту, молочна продуктивність овець, метод ПЛР-ПДРФ, ДНК овець, молекулярно-генетичні дослідження.

Дослідження поліморфізму гена ГН проведено в лабораторії генетики Ін-ту тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова “Асканія-Нова” на вівцематках таврійського типу асканійської тонкорунної породи (ТтАТ, n=49) та асканійського породного типу багатоплідних каракульських овець (АбК, n=43). Визначення генотипу здійснювали методом ПЛР-ПДРФ. Для ампліфікації фрагмента гена ГН використовували такі праймери: F: 5'-CTCTG CCTG CCCTG GACT-3' та R: 5'-GGAG AAG CAGA AGG CAAC-3'. Досліджено зв'язок генотипів гена гормону росту (ГН) з рівнем молочної продуктивності овець вищевказаних порід овець вітчизняної селекції. Показано, що вівцематки ТтАТ достовірно перевершували за середньодобовим надоєм молока (287,6 мл) аналогів АбК (160,6 мл) — у 2019 р. та 328,3 мл проти 232,5 мл відповідно — у 2020 р. Встановлено, що тварини обох порід були

носіями двох генотипів АГ та ГГ; гомозиготного генотипу АА не виявлено. Визначено, що носії генотипу ГГ у овець АбК упродовж 2 років мали збільшені показники молочної продуктивності за середньодобовим надоєм 173,6 мл проти 147,5 мл у 2019 р. та 252,5 мл проти 219,64 мл у 2020 р., а також умістом жиру в молоці — 6,96% проти 6,44% у 2019 р. та 6,56% проти 6,2% у 2020 р. При цьому лактоза мала дещо вищі показники (6,59% проти 6,32% та 6,91% проти 6,88% відповідно за роками). Вівці ТтАТ з різними генотипами відрізнялись лише за величиною середньодобового надою — у тварин з генотипом АГ він був більшим. Розрахований методом однофакторного дисперсійного аналізу рівень впливу генотипів гена гормону росту на показники молочної продуктивності становив 0,03–17,0%, що забезпечило низький його вплив на досліджувані ознаки.

УДК 636.32/.38.082(477.8)

2022.1.252. Періг М.Д., Періг Д.П., Ковальський Ю.В. СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІВЧАРСТВА В ЗАХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 94. С. 65–72. (Сер. С.-г. науки). Бібліогр.: 17 назв. Шифр 555036.

Вівці західного регіону, селекція овець, породи і типи овець, програма вдосконалення вівчарства, вовна, ягнятина, баранина, поголів'я овець, історія вівчарства.

В історичному аспекті проаналізовано зміни в галузі вівчарства в західному регіоні України, починаючи з 1991 р. по сучасний період. Наведено динаміку поголів'я овець в господарствах Волинської, Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської, Рівненської, Тернопільської, Чернівецької областей, а також показники виробництва вовни, баранини і козлятини. Визначено, що для поліпшення сучасного стану і вдосконалення галузі необхідно здійснити такі важливі заходи: створити нові зональні генотипи тварин м'ясо-вовнового напрямку з високими продуктивними та відтворювальними якостями, пристосованими до кліматичних та виробничих умов; вдосконалити наявні у регіоні м'ясо-вовнові породи і типи шляхом чистопорідного розведення, а також методом схрещування місцевого маточного поголів'я з плідниками спеціалізованих імпортованих м'ясних порід; поліпшити технології вирощування молодняку, використовуючи гірські пасовища полонин та високоврожайні культурні пасовища. Окрім того, для виробництва ягнятини потрібно запровадити новітні сучасні промислові технології. З огляду на те, що в 9-місячному віці помісні кросбредні баранці в середньому досягають 67,8% своєї 18-місячної живої маси, то нагул і відгодівлю їх доцільно проводити до 9-місячного віку. Важливо створити мережу спеціалізованих забійних пунктів, здатних здійснювати забій овець, оцінку та сортовий розруб туш згідно з вимогами міжнародних стандартів і конкретних споживачів та поліпшити ринки збуту виробленої готової продукції. У висновках підкреслено, що для підняття вівчарської галузі до сучасних вимог необхідно постійно підвищувати кваліфікацію професійних кадрів, опираючись на наукове забезпечення нових підходів щодо селекційно-племінної роботи, управління і годівлі овець, питань діагностики, лікування і профілактики захворювань, маркетингової інформаційної діяльності, механізованого обладнання тощо.

УДК 636.32/38.082.2(477.72)

2022.1.253. Заруба К.В., Дубинський О.Л., Носкова А.М., Саяхова М.К. РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ РІЗНИХ ВАРІАНТІВ ПІДБОРУ ОВЕЦЬ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 88–99. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555125.

Вівці (аскан. тонкорун.), селекція овець, підбір овець, тони в вовни, жива маса овець, племзавод ДП "ДГ "Асканійське"."
Дослідження проведено на вівцях таврійського типу асканійської тонкорунної породи. Для спеціального підбору використовували баранів-плідників (БП) і вівцематок (ВМ) з урахуванням їх тонини вовни і живої маси (ж.м.). Так, БП (3 гол.) мали середній показник тонини вовни 22,6 мкм, а ВМ (110 гол.) — 19,0–23,0 мкм. У 2-му варіанті для підбору за ж.м. використовували БП (4 гол.) з ж.м. 122–130 кг (які характеризувались найбільшим настригом немитої вовни — 11,0 кг) та ВМ (232 гол.) з середньою ж.м. 67,1 кг. Група без спеціального підбору (19 гол. плідників + 483 гол. вівцематок) була контрольною. Результати досліджень показали, що у ВМ, використаних для підбору за ж.м., виявлено вищі показники запліднюваності (90,1% проти 86,4%). Натомість за підбору за тониною вовни спостерігалась більша багатоплідність (138,9% проти 136,4%). У 27-місячному віці ж.м. переярок, одержаних у варіанті підбору за тониною вовни, становила 71,3 кг, що на 2,8% більше, ніж у варіанті за живою масою, а також на 2,9%, ніж у контролі. Водночас настриг чистої вовни у переярок від підбору за ж.м. був більшим на 9,6% порівняно з варіантом підбору за тониною ($P>0,999$) та на 4,2% відносно контролю ($P>0,99$). Вівці, одержані від підбору за тониною вовни, мали найвищий показник питомої частки сортименту 70-ї якості — 23,1%; лише 7,7% тварин мали небажану вовну 58-ї якості. Водночас у контролі сортимент 70-ї якості вовни становив лише 1,1%, а в переярок від підбору за ж.м. — 7,3%. У висновках підкреслено, що у тварин, яких одержали від підбору за тониною вовни, протягом усіх періодів спостерігалась тенденція щодо збільшення ж.м. порівняно з ровесницями. Натомість вівці за підбору за живою масою переважали інші групи щодо показників вовнової продуктивності.

УДК 636.32/38.082.26(477.72)

2022.1.254. Жарук П.Г., Атановська-Маслюк О.Й., Маслюк А.М. ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОМІСЕЙ, ОДЕРЖАНИХ ВІД

ВІВЦЕМАТОК АСКАНІЙСЬКОЇ М'ЯСО-ВОВНОВОЇ ПОРОДИ ТА БАРАНІВ ПОРОДИ ВАНДЕЙ. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 54–66. Бібліогр.: 7 назв. Шифр 555125.

Вівці (аскан. м'ясо-вовнові), барани-плідники (вандей), баранина, шкури овець, схрещування овець, племзавод "Асканія-Нова".

Дослідження проведено у племзаводі ДП "ДГ Ін-ту тваринництва "Асканія-Нова". Проаналізовано продуктивність вівцематок асканійської м'ясо-вовнової породи з кросбредною вовною (42 гол.), яких осіменяли лапароскопічним методом спермою баранів породи вандей (до 8-міс. віку). За результатами досліджень відгодівельних та м'ясних якостей баранів, гематологічних та біохімічних показників крові тварин різних генотипів визначено, що помісні ягнята у усі вікові періоди переважали за живою масою чистопорідних баранців — на 5,2–13,7%, ярокоч — на 8,9–28,3%. Так, за 8 місяців вирощування середньодобові прирости становили: у помісних баранів — 164 г і ярочок — 143 г, а у чистопорідних — 155 г та 134 г відповідно. Витрати енергії корму на одиницю продукції у помісних тварин були меншими на 7% (5,4 проти 5,8 ЕКО/кг). Помісі переважали чистопорідних за масою парної туші (21,8 кг проти 20,6 кг) і за забійним виходом (47,7% проти 46,1 кг). Дослідження крові показали, що помісі вандей × АМВ мали перевагу над чистопорідними за концентрацією еритроцитів — 9,1 проти 7,8 млн/мм³ ($P<0,01$) та вмістом загального білка — 8,2 проти 7,7 г%; при цьому поступались за вмістом альбумінів — 2,8 проти 3,1 г% ($P<0,05$). Водночас співвідношення Ал/Гл у чистопорідних ягнят становило 0,77 проти 0,68 у помісних. Зроблено висновок, що для відтворного і промислового схрещування доцільно використовувати баранів породи вандей. Наведено характеристику м'ясної продуктивності, шкур тварин та вовни.

УДК 636.32/38.082.26(477.72)

2022.1.255. Заруба К.В., Дрозд С.Л., Гладій І.А. ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯРОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 77–87. Бібліогр.: 10 назв. Шифр 555125.

Вівці (ДП "ДГ ІТСР "Асканія-Нова"), помісі овець, схрещування овець, барани (тексель і мериноландшаф), ярки (аскан. тонкорун.), вовна.

Дослідження проведено на трьох групах ярочок: чистопорідні асканійської тонкорунної породи (АТ), помісі АТ з текселем (АТ×Т), помісі АТ з мериноландшафом (АТ×М). Таким чином на вівцематках АТ породи використано баранів-плідників Т та М і для контролю — чистопорідних АТ. Установлено, що при відлученні у 4-міс. віці помісні ярки мали перевагу над чистопорідними: АТ×Т — 18,3%, АТ×М — 2,1% щодо показників середньої живої маси. У 14-місячному віці ця перевага ($P>0,999$) була у помісній більш вирівняна і загалом становила 13,0–14,3% (51,2–51,8 кг). За період від народження до 14-міс. віку середньодобовий приріст у помісній дорівнював 0,102 кг в АТ×Т і 0,101 кг в АТ×М, перевага над чистопорідними була 16,7 і 15,8% відповідно. Проте настриг немитої вовни у чистопорідних тварин був на рівні 7,0 кг, що на 20,5% більше, ніж у помісних ярочок АТ×Т ($P>0,99$) та на 25,7%, ніж у помісній АТ×М ($P>0,999$). Серед помісній вищий рівень вовнової продуктивності виявлено у ярочок АТ×Т, які переважали АТ×М на 14,7% ($P>0,99$). Зазначено, що незалежно від походження всі ярки мали високу вирівняність вовни в межах руна. Різниця тонини вовни між боком і стегном становила 0,3–0,7 мкм або 1,3–3,3%. Коефіцієнт кореляції між живою масою і довжиною вовни у всіх трьох групах ярочок був від'ємним і становив: у чистопорідних — $-0,065$, у помісній АТ×Т — $-0,337$ та в АТ×М — $-0,180$. Взаємозв'язок живої маси з настригом немитої і митої вовни — позитивний і становив від 0,303 у помісній АТ×М до 0,870 в АТ×Т. Коефіцієнт кореляції між довжиною вовни та настригом немитої вовни у всіх групах ярочок був від'ємним — у межах від $-0,078$ до $-0,110$. Результати досліджень деталізовано в таблицях.

УДК 636.32/38.082.26(478.9)

2022.1.256. Люцканов П.И., Машнер О.А., Евтодненко С.А., Петку В.Т. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРЁХПОРОДНОГО СКРЕЩИВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У МОЛОДНЯКА ОВЕЦ. Розведення і генетика

тварин: мжквід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 61. С. 83–89. Бібліогр.: 9 назв. Шифр 06 555041.

Вівці Молдови, м'ясна продуктивність ягнят, хімічний склад ягнятини, оцінка туш, баранці, ярочки, схрещування овець.

Досвід Молдови. Дослідження проведено на баранцях і ярках породи Ассаф молочного напрямку продуктивності та трьохпорідних помісей ♀ (♀ Каракуль 18,7% × ♂ Авассі 31,3%) × ♂ Ассаф 50,0%. Після відлучення молодняку від вівцематок у віці 2–2,5 місяців тварин перевели на контрольну відгодівлю впродовж 61 дня. Встановлено, що забійні якості помісей за всіма показниками переважали чистопорідних. Так, забійна маса баранців — на 1,62 кг (13,2%), вихід туші — на 2,88%. У помісних трьохпорідних баранців усі індекси оцінки туш, окрім глибини грудей, були вищими; індекс розвитку окосту перевищував чистопорідних на 22,52%, а індекс глибини грудей — на 14,61%. Щодо вмісту води у м'ясі, протеїну і колагену, то ці показники у помісних і чистопорідних були майже однаковими і відповідали нормі, проте за вмістом жиру у м'ясі (6,88%) помісні ягнята переважали чистопорідних на 2,15%.

УДК 636.32/.38.084:633(477.72)

2022.1.257. СТВОРЕННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРМОВИХ АГРОЦЕНОЗІВ ДЛЯ ГОДІВЛІ ОВЕЦЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ СОРТІВ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ СТЕПОВОГО ЕКОТИПУ В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ / Гратило О.Д., Петричук Л.І., Сменова Г.С., Столбуненко С.Г., Сидоров С.М. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 41–53. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555125.

Вівчарство півдня, корми овець, пасовища сінокісні (південь України), кормові агроценози, трави багаторічні, пирій, грятistica збірна, еспарцет піщаний.

В Інституті тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова "Асканія-Нова" досліджено кормові агроценози пасовищно-сінокісного використання для годівлі овець в умовах Південного Степу України. Шляхом лабораторно-польових методів створено кормові агроценози із сортів посухостійких багаторічних кормових трав — пирію видовженого (Сарматський), грятistici збірної (Київська рання) та костриці очеретяної (Людмила) в одновидових сумісних посівах із еспарцетом піщаним (Смарагд). Найвищу врожайність зеленої маси — 79,5–73,7 ц/га та збір сіна — 27,0–25,5 ц/га одержали на травостоях із пирієм видовженим при співвідношенні злаково-бобового компонента 100+100 та 100+70%. Найбільший уміст бобового компонента 82–55% відмічено на травостоях у варіантах 100+100 та 100+70%. Найвищий рівень рентабельності за пасовищного (49,6–31,1%) і сінокісного (23,0–53,0%) використання багаторічних травостой було одержано у варіанті за співвідношення злаково-бобового компонента 100+100 та 100+70%. Зроблено висновок, що травостої з пирієм видовженого сорту Сарматський та грятistici збірної Київська рання з еспарцетом піщаним сорту Смарагд доцільно використовувати при створенні високопродуктивних кормових агроценозів для годівлі овець у посушливих умовах Півдня України.

УДК 636.32/.38.085.13/.25

2022.1.258. Єфремов Д.В., Свістула М.М., Горб С.В. ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНИХ ОЗНАК У РЕМОНТНИХ

ЯРОК М'ЯСНИХ ГЕНОТИПІВ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ ЇХ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ТА ПРОТЕЇНОВОГО ЖИВЛЕННЯ. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 100–110. Бібліогр.: 6 назв. Шифр 555125.

Вівці (ДП "ДГ "Асканія-Нова"), ярки, раціони ярок ремонтних, помісні вівці (АМВ х тексель), протеїнове та енергетичне живлення ярок, протеїни в кормах.

Дослідження проведено в умовах вівцеферми ДП "ДГ "Асканія-Нова" на помісних тваринах асканійської м'ясововнової породи з породою тексель (30 гол. молодняку овець 3-місячного віку), яких розподілили за методом пар-аналогів на 3 групи (по 10 гол.). В основний період експерименту яркам контрольної групи згодовували основний раціон (ОР), збалансований за нормами для цієї статеві-вікової групи. До складу ОР включено 1,1 кг люцернового сіна і 0,35 кг концентратів, які містили: ячмінь — 60%, кукурудза — 29, макуха соєва — 8, сіль кухонна — 1, монокальцій фосфату — 1, вітамінно-мінеральний премікс — 1%, що у комплексі становило 1,16 ЕКО, 11,6 МДж обмінної енергії, 1,23 кг сухої речовини, 180 г сирого протеїну, 8,7 г кальцію та 4,3 г фосфору. У годівлі ярок I і II дослідних груп рівень енергії та протеїну підвищували на 10 і 20% відповідно. Наведено динаміку росту ремонтних ярок та біохімічні показники їхньої крові. Найкращою здатністю до формування високих показників продуктивності виявились ремонтні ярки II дослідної групи, яким було збільшено концентрацію енергії і протеїну у раціоні на 20%. При цьому живлення тварин підвищилось на 25% (164 г/гол. проти 131 г/гол. у контролі), що поліпшило інтенсивність росту молодняку овець на конверсію корму / одиницю продукції — на 5%.

УДК 636.32/.38.085.13/.25

2022.1.259. Свістула М.М., Єфремов Д.В., Горб С.В. ОСОБЛИВОСТІ МЕТАБОЛІЗМУ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН В ОРГАНІЗМІ БАРАНЦІВ НА ВІДГОДІВЛІ ЗА КОРЕКЦІЇ АМІНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ РАЦІОНІВ. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 211–221. Бібліогр.: 8 назв. Шифр 555125.

Баранці на відгодівлі, корми вівцям, метаболізм у овець, амінокислоти незамінні, лізин, метіонін, кров баранців, протеїни в кормах.

Констатується, що вміст протеїну в кормах та сировині в період останніх років значно зменшився (на 15–25%), що призвело до дефіциту в раціонах тварин незамінних амінокислот (НА). Показано, що підвищення концентрації лімітуючих НА у раціонах баранців на 10 і 20%, порівнюючи з діючими нормативами, забезпечує зростання коефіцієнтів перетравності сухої речовини на 0,5–1,1 абс%, органічної — на 0,7–1,4 абс%, сирого протеїну — на 0,9–1,8 абс% та жиру — на 1,5–2,0 абс% відносно контролю. Водночас збільшується рівень засвоєння зольних речовин на 1,4–2,6 абс%, ретенція азоту від прийнятої кількості з кормом та на 3,0 і 6,0 абс% від перетравленої. Інтенсифікація перебігу метаболізму поживних речовин в організмі молодняку овець шляхом підвищення у раціонах основних НА — лізину та метіоніну до 8,6 і 7,0 г/кг сухої речовини відповідно забезпечила інтенсивність росту баранців на відгодівлі при зменшенні витрат кормів на одиницю продукції вівчарства.

636.4 Свилярство

Науковий референт — кандидат хім. наук ТОВМАЧЕНКО В.М.

Науковий консультант — академік НААН РИБАЛКО В.П.

УДК 619:616.98–036.22–078

2022.1.260. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА ЩОДО НАЯВНОСТІ ЦВС-2 / Рудова Н.Г., Лиманська О.Ю., Болотін В.І., Дунаєв Ю.К., Солодянкін О.С., Герілович А.П. Вісник аграрної науки. 2021. № 9. С. 33–38. Бібліогр.: 38 назв.

ДНК, полімеразна ланцюгова реакція, цирковірус свиней типу 2.

Проведено молекулярно-генетичні дослідження продукції свилярства, зокрема печінки, що реалізують на про-

дуктових ринках м. Харкова, щодо наявності геномного матеріалу цирковірусу свиней типу 2 (ЦВС-2). Дано опис методів дослідження, в результаті яких установлено, що 62,5% досліджуваних зразків печінки, отриманої від клінічно здорових свиней, містять ДНК ЦВС-2, що свідчить про потребу посилення контролю за поширенням цього вірусу серед популяцій свиней на території України. Зроблено висновки, що печінка свиней є потенційно небезпечною для споживачів через уміст ЦВС-2 внаслідок можливого впливу цього вірусу на інші збудники інфекційних захворювань при

попаданні в організм, а також інфікування людини, яке не можна виключити з урахуванням відомої здатності ЦВС-2 долати видовий бар'єр. Показана необхідність проведення моніторингу продуктів свинарства, зокрема печінки, із засуванням стандартного варіанта ПЛР.

УДК 636.4

2022.1.261. Прудис Т.Я., Гуцол А.В., Гуцол Н.В., Мисенко О.О. ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ГЛОБІГЕН ДЖАМП СТАРТ ЯК ЗАМІННИКА ПЛАЗМИ КРОВІ У ПРЕСТАРТЕРНОМУ КОМБІКОРМІ ДЛЯ ПОРОСЯТ. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 94. С. 111–116. (Сер. С.-г. науки). Бібліогр.: 20 назв. Шифр 555036.

Імуноглобуліни, поросята-сисуні, відлучені поросята, плазма крові, престартерний та стартерний комбікорми, Глобіген Джамп Старт, продуктивність.

Відомо, що період відлучення поросят від свиноматки завжди є найкритичнішим у процесі їх вирощування. Важливо, щоб раціон був адаптований до віку поросят і розвитку їхнього травного тракту. За останні роки як у світі, так і в Україні широко розповсюджене захворювання — африканська чума свиней (АЧС), що призвело до зниження та закриття низки свиноферм. Це спонукало до перегляду процесу безпечного приготування кормів, а особливо до використання низки інгредієнтів, з яких складаються корми. До групи ризику належить плазма крові свиней та її продукти, які з 2018 р. було тимчасово заборонено використовувати у кормах для свиней в Китаї та низці європейських країн. Позитивним чинником цього є зменшення нових спалахів даного захворювання. Але відсутність плазми крові у престартерних кормах для поросят може призвести до зниження продуктивності поросят через відсутність білка тваринного походження, зменшення поїдання корму, оскільки плазма крові впливає на смакові властивості корму. Наведено результати використання кормової добавки Глобіген Джамп Старт замість плазми крові в престартерному комбікормі для поросят від народження до 42-ї доби життя та в умовах виробничої перевірки. Встановлено, що заміна в престартерному кормі для поросят-сисунів та поросят після відлучення плазми крові на кормову добавку Глобіген Джамп Старт сприяло збільшенню середньодобових приростів на 6 г, або на 2,6%. При цьому затрати корму на 1 кг приросту зменшувалися у дослідній групі на 7,89%. У результаті виробничої перевірки при заміні плазми крові на імунологічну кормову добавку у співвідношенні 42 кг до 2 кг відповідно має значний економічний вплив на собівартість престартерного корму. Це позитивно впливає на поїдання та засвоюваність корму поросятами, що відображено у кращих середньодобових приростах, кінцевій масі та поліпшенні конверсії корму, а також збереженості поросят.

УДК 636.4

2022.1.262. Попсуй В., Корж О. ЩО ТАМ З МОЛОЧНІСТЮ У СВИНОМАТОК? Agroexpert. 2021. № 6. С. 87–91.

Свиноматки, молочність, лактація, багатоплідність, анатомо-морфологічні ознаки свиноматок, підсисна свиноматка, молочність свиноматки.

Основним чинником, що впливає на ріст та збереженість поросят після народження, вважають молочність їхніх матерів або здатність останніх продукувати молоко. Цей показник у свиней значною мірою генетично детермінований, проте залежить також і від багатьох інших причин. Дослідження показують, що оцінка успадкованих ознак, пов'язаних з лактацією, варіюється від низької (0,1) до помірної (0,37), але залежить і від індивідуальних особливостей свиноматок, кількості й розмірів поросят, їхньої активності. Генетично закладені задатки збільшення багатоплідності свиноматок спеціалізованих ліній (13–14 поросят) та енергії росту їхніх породно-лінійних гібридних нащадків підвищують вимоги до їхньої молочності. На молочність свиноматок можуть вказувати і анатомо-морфологічні ознаки: краща лактоспроможність спостерігається у тварин із довшим тулубом, у тих, що мають 12–14 добре розвинутих сосків, у яких немає вкорочених, сліпих та кратерних сосків. Слід зазначити, що лактація свиноматки — це вкрай складний процес, на який впливають не тільки генетичні, як-от належність до породи, родини або

спеціалізованої материнської лінії, але і зовнішні чинники: номер опоросу, кількість, стадія лактації, умови утримання та особливо — забезпеченість поживними речовинами. За їхнього дефіциту підсисна свиноматка вироблятиме молоко, залучаючи інші функції організму, що є ключовим компонентом її метаболічного стану. У цей фізіологічний період активуються резерви організму (жир і протеїн), що вважають енергоносіями для свиноматки в період лактації. Наведено дані щодо складу молока та молочива с.-г. тварин; якості молока свиноматки залежно від розташування молочних залоз (передні чи задні); здатності свиноматки продукувати молоко; підвищення молочності свиноматок, а також питання підвищення якості кормів для свиноматок.

УДК 636.4

2022.1.263. Назаренко А. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ГОДІВЛІ ТА ВОДОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПОРОСЯТ ВІД ВІДЛУЧЕННЯ ДО КІНЦЯ ВІДГОДІВЛІ. Agroexpert. 2021. № 6. С. 91–97.

Поросята, дорошування, відлучення, відгодівля, рецептура кормів, раціон годівлі, менеджмент забезпечення кормами.

На корми припадає приблизно 60–70% вартості виробництва м'яса свиней. Тому важливо правильно складати рецептури кормів та раціони годівлі на кожному етапі росту тварин. Ретельний менеджмент забезпечення стада кормами й водою протягом усього періоду дорошування і відгодівлі є ключовим чинником економічної рентабельності свинарства. Тут потрібно враховувати як рівень забезпечення, так і споживання кормів, щоб досягти бажаного рівня продуктивності поголів'я та водночас уникнути небажаних зайвих витрат кормів. Експерти з годівлі свиней розробили такий список контролю ефективної годівлі свиней у господарстві: гігієна — годівниці, бункери та корита для рідких кормів, які слід чистити; відсутність старого/запліснявілого корму; смакові якості корму й води для стимулювання споживання; простота доступу — найкраще розміщення і відстань, щоб забезпечити максимальне споживання, але подалі від зони випорожнення; годівниці та напувалки мають бути розташовані близько одна до одної. Важливим є питання водозабезпечення стада. Смакові якості води насправді важливі для того, щоб тварини продовжували її пити вдосталь, оскільки якщо свині погано п'ють, то вони погано й їдять. Кількість напувалок та їх розташування слід визначати, враховуючи потреби свиней, а також витрати води. Розглянуто особливості етапів годівлі: поросята до відлучення; поросята після відлучення; дорошування і початок відгодівлі; фінішери. Відповідність корму різноманітним умовам господарств має важливе значення для отримання рентабельних показників від свиней. При цьому не варто забувати, що легко можна надмірно забезпечити або не додати поживні речовини з кормом — це негативно впливає на ріст та потенційну продуктивність тварин.

УДК 636.4

2022.1.264. ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ПРОДУКТИВНИХ ОЗНАК СВИНЕЙ РІЗНИХ ПОРІД І ПОРОДИНИХ ПОЄДНАНЬ / Шуляр А.Л., Шуляр А.Л., Андрійчук В.Ф., Омелькович С.П., Ткачук В.П., Латка В.В. Наукові горизонти (Scientific horizons). 2021. Т. 24. № 2. С. 47–54. Бібліогр.: 26 назв.

Свиноматки, відтворна здатність, молодняк, жива маса, велика біла порода, порода ландрас, помісне поголів'я, кореляція.

Беззаперечною умовою забезпечення ефективності виробництва продукції свинарства є підвищення відгодівельних і м'ясних ознак свиней. Вивчали продуктивні ознаки свиней. Відповідно до схеми досліді передбачено три групи свиней чисельністю 10 голів кожна залежно від генотипу: I контрольна — велика біла (ВБ); II дослідна група — ландрас (Л.); III дослідна група — 1/2 ВБ × 1/2 Л. (материнська основа — велика біла, батьківська — ландрас). У результаті проведених досліджень з'ясовано, що помісне поголів'я свиней, отримане від схрещування чистопорідних тварин великої білої та породи ландрас, переважало за ознаками продуктивності вихідні батьківські форми. Так, у середньому за три опороси від них було одержано найбільшу кількість поросят при народженні та найвищу багатоплідність. Між ознаками відтворної здатності свиноматок і номером опо-

росу виявлено недостовірний кореляційний зв'язок: між номером опоросу та кількістю поросят при народженні коефіцієнт кореляції мав від'ємне значення та становив $-0,013$, багатоплідністю — додатне і становив $+0,038$; великоплідністю — $+0,014$; молочністю — $+0,044$. Найвищу живу масу у 1-, 2-, 3-, 5- та 6-місячному віці мав помісний молодняк за найнижчих значень тварин великої білої породи за достовірних різниць ($P \leq 0,05-0,001$). Найбільшу живу масу при народженні та у 4-місячному віці мали тварини породи ландрас, найменшу — великої білої ($P \leq 0,05-0,001$). Установлені результати досліджень дають змогу підвищити ефективність галузі свилярства та доводять доцільність проведення міжпородного схрещування з метою підвищення продуктивних ознак свиней.

УДК 636.4

2022.1.265. Пундик В.П., Тесак Г.В. ПОКАЗНИКИ КРОВІ ТА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ЗА УТРИМАННЯ У СТАНКАХ З УДОСКОНАЛЕНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. Львів: Оброшине, 2021. Вип. 69, ч. 2. С. 180–190. Бібліогр.: 40 назв. Шифр 06 555129.

Свині, продуктивність, станкове обладнання, еритроцити, гемоглобін, білок і його фракції.

Відомо, що поросна свиноматка перебуває у станку до опоросу 3–5 діб, а після — 21–35 діб та більше, що зумовлює потребу в поліпшенні умов для її утримання. Моніторингом наявного станкового обладнання для опоросу та утримання підсисних свиноматок було виявлено, що удосконалення окремих елементів станків може суттєво оптимізувати фізіолого-гігієнічні умови їхнього утримання та підвищити комфортність умов для новонароджених поросят. У зв'язку з цим запропоновано пристрій для знімної бічної стінки станка, щоб збільшити простір для моціону свиноматки, а також активувати її ігрову поведінку з приплодом. Пристрій складається із таких основних частин: верхнього і нижнього кріплення бокової стінки до основи станка, а також двох S-подібних конструкцій із нержавіючого металу діаметром 6 мм. Використання пристрою можливе двома варіантами. Для оптимального доступу поросят до сосків було запропоновано підвищення підлоги у місці, де знаходиться свиноматка, на 1–3 см. Підвищення місця забезпечує порослятам кращий доступ до нижнього ряду сосків, так що вони вільно розташовуються навколо свиноматки. Оскільки місце підняте безпосередньо тільки під свиноматкою, порослята можуть безперешкодно пересуватися повз неї спереду і ззаду. Конструкцію підвищення виготовлено з твердосплавного пластику або твердої гуми товщиною 2 см, шириною 60 см та довжиною 80–120 см. Кріплення її до основи станка здійснюють за допомогою самонарізів (шурупів), якщо основа пластикова, або розширюючих болтів, якщо основа з решітчастого бетону. На основі відібраних окремих елементів конструкції станків для утримання підсисних свиноматок за порослятами, було виготовлено експериментальний зразок станка, який оптимально забезпечує біологічні особливості вирощування тварин. Оцінку продуктивності підсисних свиноматок і дослідження окремих показників крові та білкового обміну проведено за результатами отриманих опоросів у весняно-літній період. Установлено, що утримання свиноматок з приплодом у станках з удосконаленими елементами підвищує молочність.

УДК 636.4.082

2022.1.266. ГЕНЕТИЧНА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ СВИНЕЙ РІЗНИХ ПОРІД ЗА ГЕНАМИ CTSL ТА MC4R1 / Лихач В.Я., Луговий С.І., Атаманюк І.П., Крамаренко О.С., Фаустов Р.В. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 118: С.-г. науки. С. 253–260. Бібліогр.: 24 назви. Шифр 554860.

Генетична структура популяції, ген CTSL, ген MC4R, свині.

Наведено дані аналізу генетичної структури популяцій свиней порід велика біла, українська м'ясна, ландрас, дюрор та п'єтрен за двома QTL-генами (CTSL та MC4R). Дослідження проведено на підставі генотипування основного стада чисто-породних свиней. Молекулярно-генетичне тестування проводилося в лабораторії генетики Інституту свилярства і АПВ

НААН України. Для кожної популяції свиней було оцінено такі генетично-популяційні показники, як: частота генотипів та алелів, ефективна кількість алелів, фактична та очікувана гетерозиготність, індекс фіксації. Ген CTSL у тварин усіх порід був поліморфним. Частота алеля CTSLT була найвищою у свиней породи дюрор (0,706), а найнижчою — у тварин породи ландрас (0,067). Виявлено дефіцит гетерозигот серед свиней порід дюрор, велика біла, п'єтрен та українська м'ясна, про що свідчать високі позитивні значення індексу фіксації ($F_{is}=0,433, 0,192, 0,167$ та $0,137$, відповідно). Ген MC4R у свиней порід українська м'ясна, дюрор, п'єтрен та велика біла виявився поліморфним, тоді як у тварин породи ландрас він був мономорфним. Найвища частота алеля MC4RA виявлена у свиней породи дюрор (0,706). Крім того, у тварин породи дюрор найбільш розповсюдженим був генотип MC4RAA (0,588). Тварини порід п'єтрен та українська м'ясна характеризувалися вищим генетичним розмаїттям за ефективною кількістю алелів гена MC4R, ніж представники інших порід. Популяція свиней породи дюрор характеризувалася дефіцитом гетерозигот за обома дослідженими генами, а популяція великої білої породи мала позитивне значення індексу фіксації за геном CTSL.

УДК 636.4.082

2022.1.267. АДАПТАЦІЯ ВИРОЩУВАНИХ КНУРЦІВ ДО УМОВ МАЛОВИТРАТНОЇ, ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В НЕОПАЛЮВАНИХ ПРИМІЩЕННЯХ / Волощук В.М., Чертков Д.Д., Чертков Б.Д., Онищенко А.О., Конке Т.М. Свилярство: міжвід. темат. наук. зб. Полтава, 2020. Вип. 74. С. 9–15. Бібліогр.: 10 назв.

Однофазне вирощування кнурців, відтворювальні якості, маловитратна технологія, неопалювані приміщення.

Динаміка розвитку свилярства за останні роки свідчить, що при утриманні маточного поголів'я і вирощуванні молодняку в приміщеннях за традиційною технологією та із застосуванням штучного мікроклімату товарної свинини є великі виробничі витрати і висока собівартість продукції. В існуючих системах вирощування молодняку свиней є принципові недоліки, серед них: системи видалення та утилізації гною, порушення мікроклімату, велика щільність розміщення на одиницю площі, щільні підлоги; часта зміна приміщень або технологічних груп; підвищені стреси через недосконалу технологію утримання і відсутність біологічної адаптації та неналежний догляд за свиноматками. Дослідження багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених і практиків при вивченні сучасних технологій та досвіду минулих років, з урахуванням екологічної ситуації, захисту тварин від нових хвороб, викликаних утриманням свиней в "бетонних приміщеннях", віддають перевагу маловитратній, екологічно безпечній технології утримання і вирощування молодняку свиней на глибокій довгонезмінній підстилці з соломи на піщаній основі, наближеній до природного середовища. У зв'язку з цим були необхідні науково і економічно обґрунтовані пошуки нових прийомів адаптації, спрямованих на підвищення стійкості організму і збереження його високої продуктивності на племзаводах, племрепродукторах в різних агроформуваннях з виробництва продукції свилярства.

УДК 636.4.082.13.231.454.3

2022.1.268. Вербич І.В., Братковська Г.В. ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК РІЗНИХ РОДИН ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ТА ПОЛТАВСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРІД У ПЛЕМІННИХ СТАДАХ ХМЕЛЬНИЧЧИНИ. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 61. С. 192–200. Бібліогр.: 15 назв. Шифр 06 555041.

Свиноматки (велика біла, полтавська м'ясна), відтворювальна здатність свиноматок, родини свиноматок, багатоплідність свиней, ДП ДГ "Пасічна", СВК "Лабунський", Хмельницьчина.

Дослідження проведено на свиноматках-першоопоросках великої білої породи (ВБ) у ДП ДГ "Пасічна" ІКСГП НААН (Старосинявський р-н) та полтавської м'ясної породи (ПМ) у СВК "Лабунський" (Полонський р-н) щодо їхньої відтворю-

вальної здатності у 2019–2020 рр. Встановлено, що багатоплідність ВБ в середньому за 2020 р. (із досліджених 48 гол. свиноматок) становила $10,69 \pm 0,05$ поросяти на один опорос (коефіцієнт варіації $C_v=3,24\%$), а це більше на 0,02 гол. порівняно з 2019 р., коли досліджували 72 гол. свиноматок. Водночас багатоплідність ПМ у 2020 р. (із досліджених 71 гол. свиноматок) становила $10,48 \pm 0,08$ поросяти, що більше на 0,05 гол. порівняно з 2019 р. (досліджували 86 гол.). Серед родин ВБ кращі показники виявлено у багаточисельної родини Волшебниці, її середня багатоплідність дорівнювала 10,8 поросяти/опорос, що більше на 2,8%, ніж у малочисельної родини Тайги (10,5 гол.). У результаті ранжування свиноматок за оціночними індексами відтворювальних якостей перевагу мали найбільш багатоплідні свиноматки родини Волшебниці класу М+, у яких індекси І та Р становили 43,0 і 96,1 бала відповідно. Щодо виявлених показників відтворювальної здатності у свиноматок ПМ породи, то серед досліджених родин (Росинки, Дорзи, Ворскли, Бистри, Пальми) кращою відзначено родину Росинки, її середня багатоплідність становила 10,7 гол. поросяти/опорос. Вона перевершила середнє значення інших родин: на 0,4 гол. Дорзи і Ворскли, на 0,6 гол. Бистри і на 1,0 гол. Пальми. Оціночні індекси відтворювальних якостей (І та Р) кращими були у свиноматок родини Росинки класу М*, і становили 42,7 та 99,4 бала.

УДК 636.4.082.13.232(477.72)

2022.1.269. Дудка О.І., Карвацька І.М. ПЛЕМІННА ЦІННІСТЬ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ ГЕНОФОНДОВИХ СТАД. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 334–342. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555125.

Свинарство, Херсонщина, племрепродуктор (Асканія-Нова), кнури-плідники, породи свиней, племінна цінність кнурів, селекція свиней.

Дослідження проведено в умовах племрепродукторів ДП "ДГ ІТСР "Асканія-Нова" ННСГЦВ. Племінну цінність вивчали у повновікових кнурів-плідників (КП) української степової білої (УСБ, 9 гол.) та української степової рябої (УСР, 7 гол.) порід. Визначено, що КП досліджуваних стад за живою масою (ж.м.) і довжиною тулуба відповідали вимогам класу еліта. За багатоплідністю спарованих маток у стаді УСБ породи 55,6% належали класу еліта, хоча за рівнем запліднювальної здатності всі тварини віднесено до 1-го класу. Щодо стада УСР породи, то питома вага елітних КП за відтворювальними якостями становила 42,8%, а за запліднювальною здатністю — 71,4% віднесено до 1-го класу та 28,6% — до 2-го класу бонітувальної шкали. Зазначено, що серед КП УСБ породи кнури Мирний 891, Боець 391, Асканій 2069 і Степняк 241 переважали інших за ж.м. і довжиною тулуба на 34...12 кг та 6...1 см відповідно; максимальні показники багатоплідності (11,7 і 11,4 гол.) мали свиноматки від КП Крон 2021 і Степняк 241, а найвищу запліднювальну здатність мали Аспект 429 та Асканієць 1745. Щодо КП УСР породи, то за бонітувальною шкалою вони належали до свиней 3-ї групи; за ж.м. перевершували клас еліта на 6,1%, а за довжиною тулуба — на 5,9%; кнури Рекорд 125 та Рідний 39 є "поліпшувачами" (селекційні індекси 64,1 та 45,8 балів), а Рокот 2027, Реал 19 і Рижик 5 — "погіршувачами" з мінімальними показниками племінної цінності: -41,0; -37,1 і -29,6 бала. Загалом в УСБ породи встановлено позитивні кореляційні зв'язки майже з усіма ознаками, за виключенням "довжини тулуба"; домінуючий вплив на величину індексу здійснюють жива маса ($r=0,657$) і багатоплідність спарованих маток ($r=0,567$). В українській степовій рябій породі для всіх включених до індексу ознак характерна позитивна спрямованість кореляційних зв'язків, а ступінь їх вираженості має широкий діапазон — від 0,843 до 0,028 з максимальним значенням за живою масою та мінімальним — за масою одного поросяти до відлучення.

УДК 636.4.082.231(477.63)

2022.1.270. Халак В.І. РІВЕНЬ ФЕНОТИПНОЇ КОНСОЛІДАЦІЇ ОЗНАК ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ ТА ЇХ КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК У СВИНОМАТОК РІЗНОЇ ПЛЕМІННОЇ ЦІННОСТІ. Науковий вісник "Асканія-Нова". Нова Каховка, 2021. № 14. С. 343–355. Бібліогр.: 18 назв. Шифр 555125.

Свиноматки (Дніпропетровська обл.), відтворювальна здатність свиней, племінна цінність свиней, економіка свинарства.

Дослідження проведено в агроформуваннях Дніпропетровської обл. та лабораторії тваринництва Інституту зернових культур НААН. Показано, що свиноматки підконтрольного стада за відтворювальною здатністю належать до 1-го класу і класу еліта. Вірогідну різницю (на рівні 31,57%, $P<0,001$) між тваринами різних класів розподілу за індексом М.Д. Березовського (ОІ) (M^+ , M^-) виявлено за багатоплідністю, молочністю і масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб. Коефіцієнти фенотипної консолідації зазначених ознак у піддослідних групах були в межах 0,244–0,777. Високий рівень фенотипної консолідації ознак у тварин відзначено за багатоплідністю ($K_1=0,365-0,471$, $K_2=0,223-0,471$), молочністю ($K_1=0,372-0,777$, $K_2=0,510-0,730$) та масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб ($K_1=0,399-0,766$, $K_2=0,500-0,730$). Кількість достовірних коефіцієнтів кореляції між ознаками відтворювальних якостей у свиноматок загальної вибірки ($n=136$), 1-, 2- і 3-ї груп та ОІ коливається від 40 до 80,00%. У висновках визначено, що критерієм відбору високопродуктивних тварин у піддослідній популяції є відбір свиноматок класу еліта за багатоплідністю і масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб, а також з ОІ на рівні 40,00–50,58 бала. Використання таких свиноматок забезпечує одержання додаткової продукції на рівні +16,98%, вартість якої становить +397,40 грн/гол.

УДК 636.4.082.454.3–053

2022.1.271. Крамаренко О.С., Крамаренко С.С., Луговий С.І. АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ МЕРТВОНАРОДЖЕНИХ ПОРОСЯТ У СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 94. С. 25–30. (Сер. С.-г. науки). Бібліогр.: 22 назви. Шифр 555036.

Свині (велика біла порода), поросята мертвонароджені, вік свиноматок, репродуктивність свиноматок, багатоплідність свиноматок.

Констатується, що репродуктивність свиноматки (СМ), і зокрема багатоплідність, визначається низкою факторів генетичної і негенетичної природи. Особливе значення має вік тварини. Розмір гнізда СМ та його маса мають тенденцію змінюватись залежно від віку. Водночас кількість мертвонароджених поросят у старших вікових груп збільшується. Представлено результати досліджень Миколаївського НАУ, проведені в умовах ТОВ "Таврійські свині" (Херсонська обл.) на 100 гол. СМ великої білої породи (ВБП), які мали 800 опоросів (9037 народжених поросят). Установлено, що частка мертвонароджених поросят у гнізді СМ ВБП залежить від розміру та маси гнізда при народженні, інфекційних захворювань, тривалості поросності, номера опоросу (вік), інтервалу між опоросами, дистостії, високої температури навколишнього середовища, стану СМ і дефіциту поживних речовин. У середньому із 800 опоросів зафіксовано 11,3 поросяти на гніздо, а із 9037 народжених 7895 поросят були живонародженими та 1142 мертвонародженими. Тобто частка мертвонароджених поросят у гнізді СМ становила $\approx 12,6 \pm 0,4\%$, а частка гнізд, у яких було хоча б одне мертвонароджене поросля, була у межах 44–76% для 2-го та 6-го опоросу відповідно. Зазначено, що майже у половини СМ (46%) поява у гнізді хоча б одного мертвонародженого поросяти відбулась вже під час 1-го опоросу. Майже 90% проаналізованих свиноматок із 8 досліджених опоросів мали хоча б одне мертвонароджене поросля у трьох-семи опоросах СМ ВБП. Значення ентропії ознак NSB та FSB істотно варіювали серед свиноматок залежно від номера опоросу (критерій χ^2 в обох випадках $P<0,001$). Водночас відмічено підвищення оцінок ентропії для обох ознак від 1- до 8-го опоросу (коефіцієнт рангової кореляції Спірмена: $P<0,001...0,002$).

УДК 636.4.084.421

2022.1.272. Семенов С. ЕКОНОМНА ГОДІВЛЯ. The Ukrainian Farmer. 2021. № 11. С. 136–137.

Свинарство, сировинні ножиці, зернові корми, економіка годівля, рідка годівля, побічні продукти виробництва,

конверсія корму, автоматизовані системи рідкої годівлі.

Сучасні тенденції так званих "сировинних ножиць" для свинарства, пов'язаних з глобальним здорожчанням зернових кормів, висувають перед технологами низку проблем в організації економічної годівлі. Рідка годівля свиней є найперспективнішою системою, яка забезпечує конкурентність галузі. Про це свідчить і європейський досвід. Так, у Німеччині рідкій годівлі надають перевагу близько 60%, а в Ірландії — 47% ферм. Систему рідкої годівлі широко застосовували в минулому в промислових технологіях свинарства, включно з великими промисловими комплексами потужністю до 200 тис. поголів'я. Основною перевагою рідких систем є можливість застосування в раціонах дешевших кормів — харчові відходи, побічні продукти виробництва, зокрема молочного (відвітки, сироватка). Технологічний ланцюг автоматизації процесу приготування рідких кормів має такий вигляд: бункер (зернова сировина) — тензометричні перетворювачі мас — сумішпериготувач-двигун змішувача — датчик температури корму — шнек подавання комбікорму — вимірювач витрат води помпа-кормопровід. Попри значні переваги системи рідкої годівлі вона потребує значних інвестицій у технологічне обладнання і наявність кваліфікованого персоналу. Окрім того, треба дотримуватись жорстких вимог до гігієни виробництва, зокрема контролювати патогенну мікрофлору, в тому числі в кормових трубопроводах, а також якість застосованої води. Тому в умовах невеликих фермерських господарств рідкі суміші часто готують із застосуванням компактних установок, одержуючи ферментовані, зволожені, гомогенізовані суміші зернових і дешевих рідких (часто молочних) відходів із додаванням преміксів або подрібнених овочів. У годівлі свиноматок і поросят помічено такі ефекти від застосування рідкої годівлі: така годівля забезпечує багатоплідність — до 12–14 поросят на опорос, раннє привчання до споживання рідких (збалансованих престартерних) сумішей, починаючи навіть із п'ятої доби життя. Зростання інтересу до застосування саме рідких систем годівлі у промисловому й фермерському свинарстві відповідає сучасним економічним викликам конкурентності галузі в системі агропромислового виробництва.

УДК 636.4:575.22:612.015

2022.1.273. Чернев І.Ф. ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА ХРЯКОВ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ГИБРИДНЫХ СВИНЕЙ. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 61. С. 186–191. Бібліогр.: 7 назв. Шифр 06 555041.

Генотип, ріст, кров, гемоглобін, протеїни.

Наведені результати досліджень гематологічних і біохімічних показників крові у гібридного молодняка свиней. Встановлено достовірні відмінності між окремими поєднаннями гібридних кнурів з материнською формою велика біла × ландрас. У комбінаціях, де були використані м'ясні породи п'єтун і дюрок в різних поєднаннях, вміст гемоглобіну та еритроцитів виявився вище, а це сприяло кращому забезпеченню організму киснем і протіканню обмінних процесів в організмі.

УДК 636.4:636.082.2

2022.1.274. Матіюк В.В., Сасенко А.М., Усенко С.О., Халак В.І. ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНІВ RYRI, ESR, MC4R ТА LEP У МІКРОПОПУЛЯЦІЙ СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. № 4. С. 150–156. Бібліогр.: 20 назв.

Велика біла порода свиней, маркерна селекція, ген лептину, ген естрагенового рецептора, ріанодинрецепторний ген, рецептор меланокортина-4, однонуклеотидний поліморфізм.

Проведено генетико-популяційний аналіз поліморфізму генів RYRI, MC4R, LEP та ESR для великої білої породи свиней української селекції. Традиційні методи селекції, що засновані на оцінці тварин за власною продуктивністю та продуктивністю нащадків, не завжди забезпечують очікуваний генетичний прогрес. Досягнення молекулярної генетики останніх років, розробка систем ДНК-маркерів різних класів дають селекціонерам новий потужний інструмент для аналізу генотипів тварин, що дає змогу проводити відбір і підбір, зважаючи на об'єктивну генетичну інформацію. Особливо

велика увага приділяється так званим SNP-маркерам, природа яких пов'язана з однонуклеотидним поліморфізмом ДНК у структурній або регуляторній частинах генів, що беруть участь у контролі важливих господарських і біологічних ознак тварин. До таких генів належать RYRI, ESR, MC4R та LEP. ДНК-типизація проводилася в лабораторії генетики Інституту свинарства і АПВ. Для дослідження використано ДНК, яку виділено зі щетини свиней великої білої породи тварин агроформування СГ ТОВ "Дружба-Казначейка" в кількості 124 голови. ДНК-типизація проводилася за використанням техніки ПЛР-ПДРФ. У мікропопуляції великої білої породи існує певний поліморфізм за генами ESR, MC4R та LEP. Усі дослідні тварини за геном RYRI мономорфні та мали генотип с.1843CC, варіант мутантного алеля був відсутній. Наявність значної частки алелю B-0,61 (61%) та високих частот генотипів BB та AB (0,42 та 0,38), які мають асоціацію з високими показниками багатоплідності свиноматок, дають змогу відбирати тварин за бажаними генотипами для підвищення багатоплідності у свиноматок у досліджуваній мікропопуляції. Досить високий рівень гомозиготних генотипів TT з частотою 0,85 гена лептину вплинув на можливість його використання в маркерній селекції на цій вибірці тварин. Достатній рівень індексу поліморфного інформаційного змісту PIC за генами ESR та MC4R свідчить, що проведення маркерної селекції на вибірці свиней великої білої породи СГ ТОВ "Дружба-Казначейка" є можливим.

УДК 636.4:636.09:616.98:579.843.11

2022.1.275. ЛЕПТОСПІРОЗ СВИНЕЙ: монографія / Уховський В.В., Чечет О.М., Гаркавенко Т.О., Пискун А.В., Алксєєва Г.Б., Корнієнко Л.Є., Пискун О.О., Меженський А.О., Волинець В.О., Київська Г.В., Загребельний В.О.; за ред. В.В. Уховського. Черкаси, 2021. 162 с. Бібліогр.: 212 назв. Шифр 555032.

Лептоспіроз свиней, вакцинопрофілактика, свиногосподарства, серогрупи лептоспірозу, біобезпека, епізоотії.

В історичному аспекті висвітлено епізоотичну ситуацію щодо лептоспірозу свиней (ЛС) в Україні. Розглянуто етіологічну структуру збудників захворювання та його поширення. Наведено результати досліджень сироваток крові свиней за 2001–2019 рр. та карти щільності ЛС в Україні, який спричинений серогрупами: *Icterohaemorrhagiae*, *Australis*, *Pomona*, *Tarassovi*, *Canicola*, *Grippotyphosa*, *Sejroe*, *Hebdomadis*. Особливу увагу приділено специфічній профілактиці ЛС і теоретично обґрунтовано необхідність розробки вітчизняної вакцини проти хвороби. Розглянуто основні етапи виготовлення і контролю вакцин проти лептоспірозу, починаючи з 1916 р. На території України до 2007 р. використовували полівалентну вакцину ВДНКІ проти лептоспірозу тварин (описано її істотні недоліки), але згодом, враховуючи зміни етіологічної структури захворювання, в Інституті ветеринарної медицини НААН було розроблено і виготовлено 4-валентну інактивовану вакцину проти ЛС — варіант suis (Уховський В.В., Кучерявенко О.О., Кучерявенко О.О., Піотрович В.А. та ін.). Наведено результати випробувань експериментальної вакцини — варіант suis, які показали, що оптимальною дозою для щеплення свиней ремонтного стада віком до 1 року є доза 3 см³, а для свиней основного стада старше одного року — 5 см³. Практичний досвід застосування вакцини (варіант suis) засвідчив її ефективність щодо вираженої імуногенної активності. У свиней ремонтного та основного стада титри антитіл у РМА досягали максимальних показників на 21-шу добу після вакцинації — 1:118,2±17,9 та 1:132,3±19,8; на 60-ту добу вони різко знижувались до 1:18,7±2,7 та 1:18,8±2,7 відповідно до стад. Наведено розрахунки економічної ефективності на прикладі свиноферми СТОВ "Агросвіт" Київської обл., станом на 01.01.2008 р., де було провакциновано 500 гол. свиней. У висновках підкреслено, що вакциновані свині з поствакцинальними серологічними титрами аглютинації — лізису, які зберігаються у крові вакцинованих тварин до 6–8 тижнів, є резистентними щодо зараження їх лептоспірами значно довше, ніж ці титри зберігаються у крові. Тривалість поствакцинального імунітету при застосуванні вакцини suis зберігається впродовж 6–7 місяців, тому повторне обстеження на лептоспіроз у раніше неблагополучних господарствах проводять через 6 місяців після зняття карантинних обмежень.

636.52/.59 Птахівництво

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН САХАЦЬКИЙ М.І.

УДК 636.5.084/.087.8

2022.1.276. Клименко А. АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБИОТИКАМ. Наше птахівництво. 2022. № 1. С. 56–58.*Птахівничі господарства, антибіотикам альтернатива, вирощування органічної птиці, кормові добавки, зміна схеми вакцинації, моніторинг біобезпеки.*

Відзначається, що для вибору альтернативи кормовим антибіотикам у птахівництві використовують цілі програми, які беруть до уваги особливості режиму годівлі, ветеринарних заходів та менеджменту. Зокрема враховують: протизапальний ефект застосованої кормової добавки; стресовий стан птиці (відлучення, перегруповання, температурні умови, умови утримання птиці, мікроклімат); здоров'я — наявність захворювань, ветеринарні заходи, програми вакцинації, вплив мікотоксинів тощо. Усі ці фактори взаємопов'язані. Особлива увага приділяється пробіотикам. Наприклад, за наявності у кормовій добавці "Клостат" штаму *Bacillus subtilis* (PB6) ефективно пригнічується ріст і розвиток клостридій. Розглянуто застосування масляної кислоти та її солей (бутирати) для відновлення слизової оболонки кишківника, а також інших комплексних препаратів, до яких належать органічні кислоти та ефірні олії (ФормаКСОЛ і Форміл) при боротьбі із бактеріальними патогенами. Як альтернатива антибіотикам кормові добавки підвищують імунний статус організму птиці. До ефективних модулюючих речовин належать бета-глюкани. Зауважується, що надлишок у раціонах протеїну і жиру може зумовити розвиток клостридій і сальмонел, тому використовують у годівлі продукти, що підвищують перетравність і засвоєння поживних речовин кишківником із корму, зокрема ферменти. Наведено обов'язкові умови вирощування птиці при відмові від антибіотиків. Серед них: високий рівень біобезпеки (оптимальні параметри мікроклімату і вакцинації, нормована щільність посадки і забезпеченість якісною питною водою, постійний моніторинг можливих патогенів у кормах, сировині, підстилці тощо).

УДК 636.5.087.7:546.23:612.015

2022.1.277. Уклонська С. СЕЛЕН У ПТАХІВНИЦТВІ. Наше птахівництво. 2021. № 6. С. 42–44.*Кури, раціони курей, селен і вітамін Е для птиці, дефіцит селену (хвороби птиці), дози селену оптимальні, продуктивність птиці, гіперселеноз, мікроелементи.*

Відзначається, що дефіцит селену в раціоні птиці спричиняє низку захворювань: м'язову дистрофію, ексудативний діатез, панкреатичний фіброз. За тяжкого перебігу селенодефіциту у курчат уповільнюється ріст, підвищується їх загин, часто вона зумовлена дистрофією серцевого м'яза. В індикат окрім дистрофії скелетного м'яза спостерігають дистрофію м'язового шлунка. Недостатність селену спричиняє зниження активності селензалежної дейодинази у гіпофізі, забезпечуючи біотрансформацію тетраодтироніну (Т4) в тирозин (Т3). Надлишкове утворення тиреотропного гормону за нестачі селену є причиною гіперплазії щитоподібної залози. Ще у 1993 р. вчений D. Behne et al. довели, що загальним депо селену в клітині є глутатіонпероксидаза, і за дефіциту мікроелемента активність ферменту змінюється першою. За 2–3 місяці приєднуються зміни в ендокринному апараті, зумовлені зниженням активності дейодинази. У патогенезі ексудативного діатезу в курчат разом із дефіцитом селену важливу роль відіграє дефіцит вітаміну Е. Причиною ексудативного діатезу в курчат за дефіциту селену і вітаміну Е в раціоні є підвищення проникності судин, що призводить до накопичення рідини під шкірою в ділянці грудей. Окрім того, з дефіцитом селену і вітаміну Е пов'язують атрофію підшлункової залози в курчат, що зумовлює сповільнення росту й утворення пір'я. Отже, за дефіциту селену в раціоні курей знижується яєчна продуктивність і запліднювальна здатність яєць, проте його надлишок має негативні наслідки. За вмісту селену в раціоні курей понад 5 мг/кг корму виводи-

мість яєць знижується, а при дозі понад 8 мг/кг порушується розвиток ембріонів і спостерігаються морфологічні аномалії у виведених курчат, за дози понад 10 мг/кг корму курчат не виводяться. Дослідженнями встановлено, що для забезпечення потреби курячих ембріонів у селені оптимальною дозою в комбікормах батьківського стада може бути доза до 0,2 г/т. За виробництва яєць з підвищеним вмістом вітаміну Е в комбінації з біотичними дозами селену оптимальні рівні цих нутрієнтів становлять відповідно — 200 та 0,1 г/т корму. Згідно з рекомендаціями FDA (США), норма селену для всіх видів птиці незалежно від її віку та напряму продуктивності становить 0,3 мг/кг корму. Під час додавання селену у вигляді селеніту натрію до раціону курчат у кількості 0,15 мг/кг комбікорму в плазмі крові та печінці зменшується вміст гідроперекисів і малонового діальдегіду.

УДК 636.5.087.7:637.5.05

2022.1.278. Торрес Сібелс, Коваль М. ЗНИЗИТИ ВТРАТИ ВОЛОГИ. Наше птахівництво. 2021. № 6. С. 47–49.*Птахівництво, якість м'яса птиці, вологоутримувальна здатність м'яса, кормові добавки, селен, цинк, вітамін Е.*

На кожному етапі виробничого процесу діє безліч факторів, які негативно впливають на якість м'яса птиці. Важливу роль у збереженні високої якості відіграє вологоутримувальна здатність м'яса. Суттєва втрата вологи зумовлена низькою якістю білка, на що впливає окислювальний стрес. У стресових умовах, пов'язаних зі зменшенням споживання корму, високою температурою повітря, щільністю посадки птиці тощо, в її організмі виробляються вільні радикали, які запускають механізм окисного стресу. Окислювальний стрес провокують наявність інфекцій і мікотоксинів, реакції на вакцини. Для нормального фізіологічного функціонування надзвичайно важливим в організмі є баланс між вільними радикалами та антиоксидантами. Система антиоксидантного захисту залежить від балансу мікроелементів. Розглянуто антиоксидантні властивості селену, вітаміну Е та цинку. Відзначається, що саме цинк у комплексі із селеном синергічно сприяє поліпшенню не лише окислювальних показників м'яса, а й стану епітелію кишківника. Вони відіграють ключову роль у запобіганні окислювальних реакцій не тільки під час вирощування птиці, а й після її забою, зберігаючи якість м'яса. За правильного поєднання селену і вітаміну Е також виникає синергічна дія, яка допомагає впоратись з окислювальним стресом та підвищити якість м'яса птиці. Експерти в Італії, оцінюючи вплив амінокислотного комплексу Availa® Se та вітаміну Е на якість м'яса та його вихід, визначили, що таким чином можна значно окупили затрати виробників як свіжого м'яса, так і готової продукції. Цьому сприяє підвищення якості і виходу м'яса: вміст селену в сирому м'ясі філейної частини збільшився на 106%, зменшилась втрата вологи та його маси за теплової обробки.

УДК 636.5:631.227:636.09:615.28

2022.1.279. Чечетов О.М. ПОРІВНЯННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗА ЗАСТОСУВАННЯ ЗАГАЛЬНОВЖИВАНИХ ТА НОВІТНІХ ДЕЗІНФЕКТАНТІВ У ПТАХІВНИЦТВІ.

Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. Київ, 2021. Вип. 39. С. 145–155. Бібліогр.: 17 назв. Шифр 555277.

Птахогосподарства, деззасоби для пташників, дезінфектанти (Діюлайд і Біолайд), бактерицидна активність деззасобів, колі-інфекції (E. coli).

Відзначається, що за даними деяких науковців та інформації від виробників на сайтах, певні дезінфікуючі засоби, наприклад, "Віроцид", "Дез Сан", "ADG", до складу яких входить глутаровий альдегід, рекомендовано застосовувати у присутності тварин і птиці за проведення дезінфекції приміщень і обладнання у птахівничих господарствах, хоча згідно з листівками-вкладками це категорично заборонено. Трапляється, що виробники заявляють, що їхні препарати

не потребують ротації, але на практиці виявляються випадки розвитку вторинної резистентності мікроорганізмів. З огляду на це, представлено результати дослідження ефективності деззасобів: "Віркон С" (калію перексодисульфат), "ВТС 885" (4 четвертинні амонієві сполуки), "Віроцид" (четвертинно амонієва сполука та глутаровий альдегід), "Біоконтакт" (глутаровий альдегід, глюксалевий альдегід, четвертинні амонієві сполуки, полігексаметиленгуанідін гідрохлорид) та "Септодор форте". Ці деззасоби порівнювали з новими експериментальними препаратами, які розробили на базі Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, а саме: "Діолайд" (діоксид хлору) та "Біолайд" (перекис водню, надмолочна кислота, молочна кислота). Встановлено, що ефективність нових експериментальних деззасобів не поступається загальноновживаним дослідним. Так, у лабораторних умовах на гладких контамінованих тест-культурами поверхнях деззасоби "Діолайд" і "Біолайд" у підібраних оптимальних концентраціях: 0,1 і 0,5% розчини та 0,3 і 1,0% відповідно до деззасобів повністю інактивували *E. coli* за експозиції 30 хв. Порівняльний аналіз економічної ефективності "Септодору форте", "Віроциду", "ВТС 885" і "Віркону С" засвідчив, що їхня вартість досить висока для невеликих птахогосподарств. Окрім того, якщо "Діолайд" і "Біолайд" можна застосовувати за різних схем обробок у присутності тварин, то "Віроцид", "Септодор форте" і "Біоконтакт" не рекомендовано, їх можна застосовувати для вимушеної дезінфекції тваринницьких приміщень чи об'єктів за експозиції 60 хв.

УДК 636.5:631.227:681.518

2022.1.280. НИДЕРЛАНДСЬКІ ФЛАГМАНИ / [б.а.]. Наше птахівництво. 2022. № 1. С. 28–30.

Птахівниче обладнання, сортування яєць, Нідерландська компанія Vencomatic Group, автоматичне регулювання, інкубація яєць, машини сучасних птахофабрик, система відеоспостереження.

Висвітлено інноваційні технології птахівничого обладнання компанії Vencomatic Group Meggsius. Зокрема показано Meggsius Detect (модифікована пластина, яка контролює розбите яйце і запобігає забрудненню інших яєць і пакувальника) і Meggsius Count (система, що використовує камеру для підрахунку яєць на кожній конвеєрній стрічці, що виходить із пташника). Використовуючи дані з камер Meggsius Count, можна конвеєрна стрічка для яєць автоматично регулюється, щоб забезпечити постійний потік яєць необхідної кількості, які надходять до пакувальника. Також описано механізми дії Meggsius Control (допомагає програмувати збирання яєць), Meggsius Select (система відеоспостереження, призначена для сортування яєць за характеристиками шкаралупи). Наведено відгуки клієнтів компанії Vencomatic Group щодо якості обладнання Prinzen (у 1999 р. об'єдналась із вищезазначеною компанією). Зокрема охарактеризовано машину Ovosep Pro, яка володіє потужністю 30 тис. яєць/годину. Завдяки простому і лаконічному механізму переключення між інкубаційними лотками, Ovosep Pro точно й обережно розміщує інкубаційні яйця безпосередньо на інкубаційних лотках та забезпечує чудовий контроль над усім процесом.

УДК 636.52/58.03.082:577.212(477)

2022.1.281. Кулібаба Р.О. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ МАРКЕР-АСОЦІЙОВАНОЇ СЕЛЕКЦІЇ УКРАЇНСЬКИХ ЛОКАЛЬНИХ ПОРІД КУРЕЙ: монографія. Київ: НУБІП України, 2021. 330 с. Бібліогр.: 482 назви. Шифр 555063.

Кури української селекції, молекулярна генетика, селекція курей, генотипування курей, маркер-асоційована селекція, продуктивність курей, поліморфізм генів, птахівництво України.

Викладено теоретичні та практичні засади сучасної селекційно-племінної роботи у птахівництві щодо генотипування особин за різними типами молекулярно-генетичних маркерів. Матеріал висвітлено у 7 розділах: 1. Сучасний стан та перспективи маркер-асоційованої селекції у птахівництві. 2. Методичні аспекти забезпечення та умови проведення молекулярно-генетичних досліджень. 3. Методологічне обґрунтування типування особин за різними типами молекулярно-генетичних маркерів на прикладі SSR та INDEL.

4. Мікросателітна мінливість у популяціях курей різних порід української селекції. 5. Поліморфізм локусів кількісних ознак у популяціях курей української селекції. 6. Продуктивні якості особин курей різних порід та напрямів продуктивності з різними генотипами за виявленими поліморфними локусами. 7. Комплексна система використання різних типів молекулярно-генетичних маркерів у маркер-асоційованій селекції українських локальних порід курей. У порівняльному аспекті наведено результати власних експериментів та досліджень інших науковців. Відзначається, що на фоні значної низки різних досліджень за використання сучасних досягнень молекулярної генетики у найрізноманітніших галузях вітчизняного тваринництва, зокрема у птахівництві, спостерігається значний дефіцит робіт з генотипування вітчизняних порід курей. У представлений роботі вперше проведено комплексні дослідження, які включають завдання з вивчення мікросателітної мінливості та поліморфізму локусів кількісних ознак у популяціях курей локальних порід української селекції. Запропонована комплексна система використання різних типів молекулярно-генетичних маркерів у маркер-асоційованій селекції українських локальних порід курей ґрунтується на результатах вивчення загальних генетико-популяційних параметрів ліній курей різних напрямів продуктивності таких порід: плімутрок білий, бірквіська барвіста, полтавська глиняста і род-айленд червоний.

УДК 636.59:598.617.1.087.72

2022.1.282. РІВЕНЬ НАКОПИЧЕННЯ У ТІЛІ ПЕРЕПІЛОК ТА ЖОВТКАХ ЯЄЦЬ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ (Mn, Zn, Cu, Fe, Co, I) ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ ФОРМИ ТА КІЛЬКОСТІ У РАЦІОНІ / Гунчак А.В., Медвідь С.М., Стефанишин О.М., Сірко Я.М., Коретчук С.І. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.С. Гжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 94. С. 50–55. (Сер. С.-г. науки). Бібліогр.: 14 назв. Шифр 555036.

Перепілки (Фараон), яйця перепілок, м'ясо перепілок, кормові добавки, мікроелементи у раціонах перепелів, біоелементи (цитрат нанотехнол.).

Дослідження проведено на перепілках породи Фараон, яких сформували у три групи. Тривалість дослідів — 2 місяці. Птиця контрольної групи одержувала мінеральний премікс, який містив: Mn — 50 г/т корму, Zn — 50, Cu — 2,5, Fe — 10, Co — 1 та I — 0,7 г/т корму у формі неорганічних солей. Перепілкам дослідних груп випоювали мінеральний комплекс з аквацитратів цих же біоелементів у кількості, що становила в перерахунку на кожний елемент 1/10 (1-ша дослід. група) та 1/20 (2-га дослід. група), або ж 10 та 5% від їхнього вмісту в стандартному мінеральному преміксі (СП). Встановлено, що форма та кількість добавлених до раціону мікроелементів впливає на рівень накопичення їх у тілі перепелів та жовтках яєць. Зокрема концентрація Mn у стеговому м'язі птиці 1-ї дослід. групи була вищою на 24,1%, у печінці — на 13,9%, ніж у контролі. Випоювання біоелементів у формі цитрату в кількості, що становить 5% від їхнього вмісту у СП, спричинило зменшення вмісту Mn у стеговому м'язі втретє. Проте впливу на концентрацію Mn у грудному м'язі не спостерігалось. Загалом оптимальний результат за випоювання комплексу цитратованих біоелементів одержано при використанні 10% від їх вмісту в стандартному мінеральному преміксі. Визначено, що добавка оптимальної кількості аквацитратів мікроелементів у годівлі перепілок сприяє збільшенню концентрації Mn, Fe, Zn, Cu і Co ($P < 0,05$ – $0,001$) — у печінці і стегових м'язах, а також Fe і Cu ($P < 0,01$ – $0,001$) — у грудних м'язах. Водночас у птиці збільшуються прирости маси тіла. Так, за період дослідів (2 міс.) вона збільшилась на 15,7%. Окрім того, поліпшилась біологічна цінність яєць — у жовтках збільшився вміст кальцію ($P < 0,05$), йоду ($P < 0,05$) і цинку ($P < 0,01$) порівняно з аналогами птиці контрольної групи.

УДК 636.592.084:612.015.3

2022.1.283. Корнилюк Є. ЕНЕРГІЯ КОРМУ ДЛЯ ІНДИКІВ. Наше птахівництво. 2022. № 1. С. 44–47.

Індики, годівля індиків, метаболізм індиків, нормування раціонів індиків.

Продуктивність індиків залежить від енергетичної цінності кормів щонайменше на 40–50%. Як нестача, так і надлишок

енергії негативно впливають на функціональну систему організму. Добова потреба індиків у комбікормі напряму залежить від кросу птиці та пори року. Загалом індички споживають у середньому 260 г комбікорму/добу, індики — 500 г, а води — 0,45 л/голову. Із 6-тижневого віку потреба в обмінній енергії значно збільшується, тому із 6- до 17-го тижня рівень її підвищують, а надалі знижують, але з початком продуктивного циклу дорослих особин дещо збільшують. Детально розглянуто нормування раціонів для вікових і статевих груп. Щодо жиру у раціоні, то оптимальним дозуванням для племінних індиків є 3,5–4,3%, індичат у віці до 7 тижнів — 2–4%, до 22 тижнів — 2–6%. Проте підвищення жиру до 7% гальмує ріст індичат. Численними дослідженнями встановлено високу ефективність застосування жирових добавок у кормосуміші саме для індичок, тому що їх організм дуже добре засвоює жир, а з віком така властивість зростає (утримання жиру в тілі індичат може становити: до 2-тижневого віку — 66–84%, а із 8-тижневого — 91–97%). Надлишкове підвищення калорійності раціону знижує поїдання корму та зменшує надходження інших поживних і біологічно активних речовин в організм. Окреслено вплив на метаболізм птиці амінокислот, вуглеводів, додаткових обробок кормів тощо.

УДК 636.592:636.09:616.99

2022.1.284. Люлін П.В., Богач М.В. СТРУКТУРНА БІОРИЗНОМАНІТНІСТЬ ПАРАЗИТОЦЕНОЗІВ КИШКОВОГО КАНАЛУ ІНДИКІВ СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 220–228. Бібліогр.: 25 назв.

Індики, технології утримання індиків, паразитоценози, кишковий тракт індиків, ендопаразити індиків, східний регіон України.

Дослідження проводили в господарствах східного регіону України з інтенсивною промисловістю (птахофабрики), екстенсивною (фермерські і підсобні господарства) технологіями утримання і вирощування птиці, а також у лабораторії паразитології Харківської державної зооветеринарної академії у 2018–2021 рр. У індиків виявлено 15 видів збудників паразитоценозів кишкового тракту (ПКТ), з них 8 — представники найпростіших типів *Apicomplexa*, *Zoomastix-Ophora* та 7 видів гельмінтів: 5 — класу нематода, 2 — класу цестода. Встановлено вплив технологій вирощування та систем утримання індиків на загальну інвазованість, біорізноманітність ПКТ. Визначено видові індекси (ВІП%) та кореляційні взаємозв'язки між компонентами ПКТ. Так, за умови промислової технології вирощування індиків у клітках ПКТ формували 5 видів еймерій — ВІП становив 100%, середня ЕІ — 28,78%. А за утримання на глибокій незмінній підстилці у структурі паразитоценозу частка еймеріозу становила ВІП — 87,8%, аскаридіозу — 10,04%, гетеракозу — 2,15% із загальної інвазованості — ЕІ — 42,76%. Водночас за умови традиційної екстенсивної технології вирощування індиків з використанням вигулів та випасів загальна інвазованість ЕІ — 77,87%, зокрема моноінвазії — 48,2%, дво-, три-, чотири- і більше компонентні інвазії відповідно: 25,48%; 3,64; 0,56%. За формуванням ПКТ індиків відмічено дуже високу кореляцію між еймеріозом і трихомонозом, між гістомонозом і аскаридіозом, гетеракозом, капіляріозом і райєтинозом, а також між аскаридіозом та гетеракозом, капіляріозом і райєтинозом (0,972–0,999) та дуже слабку кореляцію між еймеріозом та гістомонозом, аскаридіозом, гетеракозом та райєтинозом (0,023–0,193). Окрім того, мала місце слабка від'ємна кореляція між гістомонозом та трихомонозом, трихомонозом та аскаридіозом і гетеракозом (–0,132), що засвідчило наявність синергетичних і конкурентних взаємозв'язків між компонентами паразитоценозів кишкового тракту.

УДК 636.597.033.087.7

2022.1.285. Лещинин І.С., Кирилів Я.І. ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ КАЧОК ПЕКІНСЬКОЇ ПОРОДИ ТА КРОСУ ЧЕРРІ-ВЕЛЛІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ З ВИКОРИСТАННЯМ БАД “АКТИВІО”. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвид. темат. наук. зб. Львів; Оброшине, 2021. Вип. 69, ч. 2. С. 165–179. Бібліогр.: 30 назв. Шифр 06 555129.

Качки (пекінська, крос Черрі-Веллі), м'ясна продуктивність качок, кормова добавка “Активіо”, ДП ДГ “Миклашів”.

Дослідження проведено в ДП ДГ “Миклашів” Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН на качках пекінської породи і кросу Черрі-Веллі (по 500 гол.). Всю птицю вирощували до 42-добового віку в однакових умовах: щільність посадки, фронт годівлі і напування, поживність раціонів, параметри мікроклімату і режим освітлення в приміщеннях. Представлено порівняльний аналіз продуктивності качок обох груп, що одержували до раціону кормову добавку “Активіо” (100 г/т комбікорму), починаючи із 7-доб. віку. Для забою птиці у 42-доб. віці відбирали птицю, яка за живою масою (ж.м.) відповідала середній величині у групі. Встановлено, що качки кросу Черрі-Веллі, яких одержано на основі качок пекінської породи шляхом поглибленої селекції з використанням батьківської лінії 151 та материнської 102, мали вищу енергію росту, ніж пекінської породи і вже у 7-доб. віці мали перевагу за ж.м. На початку досліду ці каченята переважали в 7- і 14-добовому віці на 3,71 і 19,64 г відповідно, а в період з 21-ї по 42-гу добу птиця Черрі-Веллі переважувала за ж.м. на 41,01 г; 57,58; 63,3 і 102,71 г відповідно 21-й, 28-, 35- і 42-й доби. Загалом за період вирощування до 42-ї доби каченята 2-ї групи мали більшу передзабійну ж.м., масу непатраної та патраної тушки. За виходом продуктів забою спостерігалася ефективність впливу добавки “Активіо”. Качки кросу Черрі-Веллі збільшили свою передзабійну масу на 12,3%, масу патраної тушки — на 31%, вихід грудних м'язів — на 1,7% порівняно з пекінською породою.

УДК 636.598.082.12/26:591.159

2022.1.286. Хвостик В.П. СПАДКОВИЙ ТЯГАР У ГУСЕЙ В ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ ДИМОРФНОЇ ПОПУЛЯЦІЇ. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвид. темат. наук. зб. Львів; Оброшине, 2021. Вип. 69, ч. 2. С. 207–216. Бібліогр.: 30 назв. Шифр 06 555129.

Гуси (рейнська, велика сіра), схрещування гусей, генетика гусей, аномалії (селекція гусей), ембріони гусей загинили, спадковий тягар у гусей.

Дослідження проведено на базі Державного підприємства “ППП “Роздольне”” Харківської обл. на вихідних родинних формах гусей (батьківська — рейнська, материнська — велика сіра), нащадках першого–третього покоління і створеної диморфної популяції. Моніторинг рівня генетичного тягара у гусей вихідних форм створеної диморфної популяції показав, що у птиці великої сірої породи протягом 3 генерацій досліджень лише в одній поміж обстежених загинилих ембріонів, один з них мав подвійну аномалію “екзенцефалія + вкорочений наддзьобок”, частота прояву якої становила 0,65%. Вважається, що індивідуально-сімейна селекція із цією птицею тривалий час не сприяла накопиченню і закріпленню в її генопулі “шкідливих генів”. Натомість у гусей рейнської породи впродовж усіх 3 років моніторингу виявлялися спадкові вади в обстежених загинилих ембріонів. Так, на першому році знайдено подвійну аномалію “бікранія + екзенцефалія” (1,52%). У другій генерації цей спадковий тягар підвищився до 4,0%, потім відзначено деяке його зниження — до 2,68%, з однаковою частотою (0,89%) виявлялися “екзенцефалію”, “перехрещений дзьоб” та “вкорочений наддзьобок”. Оскільки різниця цього показника за роками була невірогідною, то коливання рівня генетичного тягара зумовлено незначними пілклоподібними флуктуаціями частот летальних генів щодо середньопопуляційного рівня в обмежених за чисельністю поголів'я груп гусей рейнської породи. У нащадків F_1 серед загинилих ембріонів аномалій генетичного характеру не виявлено, проте у нащадків 2-ї генерації їх було 2 з частотою прояву 0,79% кожна. Рівень генетичного тягара — невисокий (1,59%); припускається думка, що у гібридів F_1 летальні гени перебували у гетерозиготному стані, тому у них не проявлялись, а в нащадків F_2 — деякі з них перейшли в гомозиготний рецесивний стан і проявляли свою дію поєднуючи спадкових вад ембріонів. У гусей 3-ї генерації серед обстежених ембріонів діагностовано одну аномалію, частота прояву — 1,25%. Вважається, що ген, який зумовлює цю ваду ембріонального розвитку, гуси F_3 успадкували від птиці попереднього покоління. У гусей створеної диморфної популяції рівень генетичного тягара невисокий (2,50%) і не має загрозового значення для розведення птиці.

УДК 636.598.084.4:637.54'65

2022.1.287. Степовий М. ГУМАННА ФУА-ГРА. Наше птахівництво. 2021. № 6. С. 13–15.

Гуси, печінка гусей (фуа-гра), альтернативна фуа-гра, качки, країни світу.

Велика жирна печінка гусей та качок (фуа-гра) має неперевершений смак і ніжну консистенцію, тому є популярним делікатесним продуктом у багатьох країнах світу. Проте технологія її одержання здійснюється шляхом примусової відгодівлі птиці, яка наразі заборонена у 22 країнах як жорстока і негуманна. Основою для заборони примусової відгодівлі у виробництві фуа-гра в ЄС послужила Директива 98/58/ЄС. Розробляються альтернативні методи одержання великої жирної печінки гусей, які базуються передусім на здатності птиці накопичувати жир і депонувати його в печінці в період підготовки до сезонних міграцій восени. Окреслено досвід ферми Едуардо Соуза в Іспанії, де фуа-гра отримують від перелітних диких гусей, а їх печінку під торговою маркою *Pateria de Sousa* реалізують у маленьких баночках (175 г), яка коштує 200 євро. Подібну технологію виробництва жирної печінки гусей застосовують деякі фермери Франції, але від свійських птахів. Перспективну технологію виробництва "етичної великої жирної печінки" гусей без примусової відгодівлі розробили фахівці компанії *Aviwell*; основним елементом технології є введення орально гусенят 2-добового віку спеціального мікробіологічного препарату, який стимулює депонування жиру в печінці. "Етична" фуа-гра важить 300–450 г (террини зі звичайної фуа-гра реалізують за ціною 300–400 євро/кг, а террини з "етичної" фуа-гра — 1000 євро/кг). Описано інші технології виробництва "етичної" фуа-гра у Франції. Наразі ряд аналітиків м'ясної промисловості найперспективнішим шляхом вважає застосування клітинних технологій. Значного поширення набули імітації продуктів фуа-гра; розроблено технологію (Нідерланди, Німеччина), за допомогою якої гусячий жир зі звичайною гусячою печінкою піддають високому тиску, внаслідок чого утворюється однорідний продукт, який реалізують під торговою маркою *Foie royale* або "Королівська печінка". Імітації фуа-гра виробляють з інших продуктів у Великобританії, Франції, США.

УДК 636.598.084/.087.74:612.398.192

2022.1.288. Волович В.М. ІНКУБАЦІЙНІ ЯКОСТІ ЯЄЦЬ ТА РІВЕНЬ БІЛКОВИХ ІНГРЕДІЄНТІВ У КРОВІ ЕМБРІОНІВ І ГУСЕНЯТ ЗА ОПТИМІЗАЦІЇ РІВНЯ ТРИПТОФАНУ В РАЦІОНІ ГУСЕЙ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 94. С. 20–24. (Сер. С.-г. науки). Бібліогр.: 16 назв. Шифр 555036.

Гуси, годівля гусей (батьків. стадо), триптофан, амінокислоти, інкубація гусей, ембріони гусей, яйця гусей, виводимість гусенят.

Дослідження проведено впродовж 3-місячного репродуктивного періоду (січень–березень) на оброшинській сірій породній групі гусей у ДГ "Миклашів" Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН. Сформовано 4 групи (по 4 гол. — гуски і 1 — гусак) піддослідної птиці. Контрольний групі (КГ1) згодовували раціон без добавок

триптофану. Уміст цієї амінокислоти у комбікормі КГ1 становив 0,16% у 100 г. До комбікорму гусей дослідних груп (ДГ2, ДГ3 і ДГ4) додатково вводили синтетичний триптофан (фірма "СвітАгро", Україна) відповідно 0,04; 0,09 і 0,14 г. Від гусей усіх дослідних груп упродовж репродуктивного періоду відбирали інкубаційні яйця. На 25-ту добу інкубації від 4 ембріонів та 4 гусенят 5-добового віку відбирали зразки артеріо-венозної крові (наведено вміст білкових фракцій у сироватці крові). Визначено показники продуктивності гусей. Найвищі вони були у ДГ3 (41,6±0,9 шт.), яка отримувала добавку триптофану 0,09 г. Середня несучість була у ДГ2 і ДГ4 (39,4±1,0 і 40,5±1,3 шт.). У КГ1 несучість становила 38,6±1,1 шт. Маса яйця була також найбільшою у ДГ3 (172,7 г проти КГ1 — 165,8, ДГ2 — 169,6 і ДГ4 — 172,2 г). У ДГ3 визначено оптимальний індекс форми яйця, проте товщина шкаралупи яєць у всіх групах не мала істотної різниці. Виводимість гусенят була найвищою також у ДГ3 (79,3%) проти КГ1 — 74,2, ДГ2 — 78,2 і ДГ4 — 78,8%. У висновках підкреслено, що підвищення рівня триптофану в комбікормі з 0,16 по 0,30 г/100 г корму в раціоні гусей батьківського стада в репродуктивний період стосовно чинних нормативів в Україні значно поліпшить інкубаційні якості яєць, несучість, масу яйця, індекс форми яйця, виводимість гусенят, а також збільшить у сироватці крові ембріонів і гусенят уміст розчинних білків, зокрема імунних γ -глобулінів.

УДК 636.598:636.09:616.995.132

2022.1.289. Стародуб Є.С., Мельничук В.В. ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТРИХОСТРОНГІЛЬОЗУ ГУСЕЙ У ГОСПОДАРСТВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. № 4. С. 224–229. Бібліогр.: 21 назв.

Гуси, трихостронгільоз гусей, інвазії гусей Полтавщини, гельмінтози, нематоди, шлунково-кишковий тракт.

Серед гельмінтозів гусей, які спричинені нематодами і паразитують у шлунково-кишковому тракті птиці, досить поширеним є трихостронгільоз. Дослідженнями у 2018–2020 рр. встановлено, що на території Полтавської обл. середня екстенсивність трихостронгільозної інвазії (ТІ) становила 27,54%, інтенсивність — 13,09±0,95 екз./гол. у межах 1–42 гелмінтів на птицю. Усього досліджено 374 гуся порід: велика сіра, горківська, миргородська та помісі порід. Визначено, що ТІ частіше (у 81,55%) перебігає як мікстинвазії разом з нематодозами, цестодозами та трематодозами. Моноінвазію ТІ виявлено у 18,45% хворої птиці. Мікстинвазії представлені від 2 до 6 компонентними різновидами. Усього виділено 28 різновидів асоціативного перебігу ТІ в гусей, де з 2-компонентних виявлено 7 різновидів, із 3-компонентних — 14, із 4-компонентних — 5, із 5-компонентних — 1, із 6-компонентних — 1. Основними співчленами нематод роду *Trichostrongylus tenuis* в організмі гусей виявились: нематоди *H. dispar*, *B. anseris* та *A. anseris*. Менший відсоток становили асоціації трихостронгільосів із: *H. conoideum*; *S. gracilis*; *F. fasciolaris*; *H. gallinarum* та *B. obsignata*. У подальших дослідженнях на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавської державної аграрної академії планується вивчити терапевтичну ефективність сучасних антигельмінтиків проти трихостронгільозу гусей.

636.92/.93 Домашні кролі. Хутрові звірі

Науковий референт — кандидат хімічних наук ТОВМАЧЕНКО В.М.

УДК 579.64:636.92:65.011.4

2022.1.290. Агій В.М. БАЖАНА КОНСТИТУЦІЯ КРОЛІВ ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ ТА ДЕЯКІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ЕЛЕМЕНТИ СТИМУЛЯЦІЇ ОХОТИ КРОЛЕМАТОК. Проблеми агропромислового комплексу Карпат: міжвід. темат. наук. зб. Велика Бакта, 2020. Вип. 27. С. 115–121. Бібліогр.: 7 назв. Шифр 06 555296.

Кролі, м'ясні породи, штучне осіменіння, розведення, селекція, схрещування.

У зв'язку з великим дефіцитом тваринного білка в раціоні людей ФАО прогнозує, що у найближчі роки м'ясо

кролів займатиме значне місце у харчуванні людей. На сьогодні в Україні 90–95% кролів утримується в присадибних господарствах громадян, у яких нараховується 1,3 млн кролів та виробляється близько 90% продукції кролівництва. У фермерських господарствах, де утримують кролів м'ясних порід, селекція спрямована на підвищення їх скороспілості, зменшення витрат кормів на одиницю приросту та покращання м'ясності тушок. Основними методами розведення кролів у господарствах є чистопородне розведення, а також застосування промислового схрещування.

УДК 619:616.995:636.92

2022.1.291. Шевчук Т.В. ХІМІЧНИЙ СКЛАД І ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ТОВАРНОГО МОЛОДНЯКУ ПЕСЦЯ БЛАКИТНОГО. Ефективне кролівництво і звірівництво: зб. наук. пр. 2020. № 6. С. 189–201. Бібліогр.: 10 назв.

Песець блакитний, товарний молодняк, продукти забою, хімічний склад, фізико-хімічні властивості.

Досліджено стан використання побічної продукції забою хутрових звірів. Надано результати літературного пошуку за обраною темою. Установлено, що за промислового вирощування хутрових звірів та їх забою утворюється ціла низка цінних продуктів. До них відносять тушки забитих тварин, зарізи шкурок, пух, обрізь, жир-сирець, окремі внутрішні органи, екскременти тощо. Провідні звірогосподарства світу широко використовують їх у різних галузях народного господарства: землеробстві, легкій, кормовій, харчовій промисловості. Багаті на біологічно активні речовини побічні продукти забою хижих ссавців, які здавна використовувались у народній медицині, знайшли застосування у фармакології, терапії та геронтології. В Україні більшість вітчизняних звіроферм не повністю використовують потенціал поголів'я звірів, оскільки майже вся побічна продукція забою утилізується. З огляду на це, прибутковість виробництва хутра падає, виникають екологічні проблеми. Тому актуальним є докорінне вивчення складу і властивостей побічних продуктів забою хутрових звірів.

УДК 636.083.92

2022.1.292. Гавриш О.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНДЕКСНОЇ ОЦІНКИ В СИСТЕМІ ДОБОРУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПЛЕМІННОГО ПОГОЛІВ'Я КРОЛІВ ПОЛТАВСЬКЕ. Ефективне кролівництво і звірівництво: зб. наук. пр. 2020. № 6. С. 38–46. Бібліогр.: 10 назв.

Кролі, селекція, відтворювальна здатність, жива маса, розмір тіла, селекційний індекс.

Досліджено ефективність використання індексної оцінки в системі добору та використання племінного поголів'я кролів. Установлено, що використання індексної селекції дає змогу провести ефективний підбір тварин за показником живої маси та розробляти ефективні схеми підбору пар, базуючись на об'єктивній оцінці тварин, що використовуються для розмноження. Серед кролів досліджуваної популяції переважали тварини, селекційний індекс яких знаходився в межах 56–65 балів (64–80%). Лише 20% самців мали максимальні значення індексу племінної цінності. Кролематки мали ширший діапазон варіативності за цим показником — 50–70 балів. Розподіл їх виявився наближеним до нормального. Максимальна частка тварин була оцінена в 56–60 балів — 36%, відповідно мінімальний відсоток тварин (14%) мав максимальне значення індексу племінної цінності. В результаті проведеного підбору пар на основі індексної селекції встановлено, що всі селекційні ознаки, окрім довжини тіла, мали відмінність у нащадків порівняно з вихідним поголів'ям. Показник живої маси тварин у віці 120 днів у нащадків F_1 виявився вірогідно нижчим на 181 г ($P>0,999$) та на 231 г нижчим у тварин F_2 ($P>0,999$), що можна пояснити вищою консолідацією батьківського поголів'я, яка є наслідком відбору молодняку для розмноження. Генетичний потенціал продуктивності кролів зазначених порід в умовах досліджуваних господарств має високий рівень реалізації: за показником розміру тіла — 96,3%, показником живої маси — 94,2%, плідністю — 86,9%. При цьому варто зауважити, що дані значення відображають не лише генетичну складову, а й її відповідь на фактори навколишнього середовища, в яких вона реалізується. Показник фенотипової консолідації поголів'я за досліджуваними ознаками в середньому становив 79–83% та мав тенденцію до зростання з наступним поколінням. Таким чином, наведені дані дають змогу стверджувати, що використання науково обґрунтованих схем поєднання пар дає змогу вже в наступному поколінні підвищити рівень консолідації тварин як за однією вибраною ознакою, так і за комплексом ознак.

УДК 636.083.92

2022.1.293. МІНЛИВІСТЬ ПОКАЗНИКІВ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА СТУПІНЬ ФЕНОТИПОВОГО ДОМІНУВАННЯ У КРОЛІВ

ПРИ СХРЕЩУВАННІ РІЗНИХ ПОРІД / Бащенко М.І., Бойко О.В., Гончар О.Ф., Гавриш О.М., Сотніченко Ю.М., Усенко В.О. Вісник аграрної науки. 2021. № 11. С. 60–66. Бібліогр.: 12 назв.

Плідники, статі тіла, селекція, успадкованість, вплив породи.

Досліджено рівень мінливості показників продуктивності та ступінь фенотипового домінування у кролів при схрещуванні порід різного напрямку продуктивності. Визначено ступінь мінливості селекційних ознак у кролів при поєднанні порід різного напрямку продуктивності. Встановлено вірогідне переважання за показником довжини тіла у молодняку, отриманого від схрещування кролів радянська шиншила та полтавське срібло, на 7 см. За рештою показників (обхват грудей, жива маса у різні вікові періоди, ширина попереку) перевагу мали тварини, отримані внаслідок схрещування самців новозеландської білої породи та самок полтавське срібло. Забарвлення хутра в обох схрещуваннях мало дику форму “агута”. Доведено наявність високого ступеня успадкування за селекційними ознаками у нащадків: довжина тіла, ширина попереку та для молодняку кролів м'ясного напрямку продуктивності — жива маса у віці 120 днів. Частка впливу породи на прояв ознаки у нащадків варіювала в межах 0,01–0,49, вірогідний вплив плідники встановлено за показником довжини тіла та індексу збитості ($\eta \times 2 = 0,32$ та 0,49), що свідчить про домінування за цією ознакою породи м'ясного напрямку продуктивності. Зроблено висновки, що при схрещуванні порід кролів комбінованого та м'ясного напрямів селекції максимальний рівень успадкованості ознак виявлено за показником довжини тіла: у порід комбінованого напрямку фенотипова кореляція між ознаками матерів і нащадків позитивна, а при схрещуванні з плідниками м'ясного напрямку продуктивності — негативна, тобто цей показник зменшувався. Також встановлено високий ступінь успадкування показника живої маси тіла у нащадків за поєднання кролематок полтавське срібло з плідниками новозеландської білої породи. За обох варіантів схрещування нащадки втрачають характерне батьківським формам забарвлення хутра, що свідчить про рецесивність цієї ознаки. Максимальний вплив породи самців був за показником довжини тіла та індексом збитості нащадків.

УДК 636.92.053.112.385.4

2022.1.294. Дичок-Недзельська А.З., Лесик Я.В. ВПЛИВ СПОЛУК СУЛЬФУРУ НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ І БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ОРГАНІЗМУ ТА РЕПРОДУКТИВНУ ЗДАТНІСТЬ КРОЛЕМАТОК. Біологія тварин. 2019. Т. 21. № 3. С. 111.

Кролематки, репродуктивна здатність, гематологічні і біохімічні показники, витрати сульфур, сульфат натрію, осіменіння, лактація.

Вивчали вплив цитрату сульфур та сульфату натрію в раціоні на гематологічні і біохімічні показники та репродуктивну здатність кролематок у період від осіменіння до 20-ї доби лактації. Дослідження проводили на кролематках другого окролу породи Нула (ТзОВ “Горлиця”, Львівська обл.), поділених на три групи — контрольну і дві дослідні. Кожна група містила по 20 тварин, підібраних за принципом аналогів. Кролематкам контрольної групи згодовували без обмеження повнораціонний гранульований комбікорм з вільним доступом до води. Тваринам I дослідної групи згодовували корми раціону контрольної групи і впродовж доби випоювали сульфур цитрат з розрахунку 8 мг S/kg маси тіла. Самицям II дослідної групи згодовували корми раціону контрольної групи і з водою задавали сульфат натрію в кількості 40 мг S/kg маси тіла. Дослід тривав 95 діб, у т.ч. підготовчий період — 10 діб, дослідний — 85 діб. У підготовчому періоді на 10-ту добу від початку дослідження і в дослідному на 20-ту добу лактації у кролематок відбирали зразки крові з крайової вушної вени для гематологічних і біохімічних досліджень. Репродуктивну здатність та молочність кролематок оцінювали за масою і кількістю кроленят у гнізді на 1-шу і 20-ту доби після окролу. Збереженість кроленят контролювали впродовж 40 діб життя. Встановлено, що випоювання кролематкам сульфур цитрату сприяло підвищенню процесів гемопоезу і метаболізму загалом та позначилося вищими показниками репродуктивної здатності кролематок порівняно з використанням неорганічної сполуки та контролем.

УДК 636.92.082

2022.1.295. Михно В.В. ВІДТВОРНІ ЯКОСТІ САМЦІВ КРОЛІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПАРАТИПОВИХ ФАКТОРІВ. Ефективне кролівництво і звірівництво: зб. наук. пр. 2020. № 6. С. 88–99. Бібліогр.: 17 назв.

Кролі, параметри мікроклімату, сезон року, спермопродуктивність.

Наведено матеріали щодо вивчення сезонної мінливості показників спермопродуктивності самців кролів породи полтавське срібло в умовах утримання в капітальному виробничому приміщенні Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН. Найбільш вагомим був вплив сезонних коливань температури повітря влітку. У цей період відповідний показник у приміщенні в середньому становив 25,5°C, а зовні — 22,9°C. Самці, як і решта всього поголів'я, були дещо пригніченими. Збільшувалась загальна потреба у воді для напування та знижувались обсяги поїдання комбікорму. На основі проведених досліджень показників спермопродуктивності самців кролів було встановлено сезонну мінливість. Так, зокрема, при вимірюванні об'єму еякуляту сперми в першому еякуляті виявлено достовірну різницю щодо його збільшення взимку і незначне зменшення в решті сезонів року. Поступове зниження цього середнього показника від зими до літа більш яскраво виражене в другому еякуляті. Найбільшу достовірну різницю за цим показником встановлено при порівнянні зима–літо. Об'єм другого еякуляту сперми був більшим, ніж першого, в усі сезони року. При визначенні концентрації спермів в обох еякулятах вона була найвищою взимку, а найнижчою влітку. Спостерігалась тенденція поступового сезонного зниження цього показника від зими до літа. Другі еякуляти за концентрацією сперми, як правило, у більшості випадків були кращими, ніж перші, у всі сезони року. При оцінці рухливості спермів у обох еякулятах найвищим цей показник був узимку, а найнижчим — улітку. Виявлено тенденцію до поступового сезонного зниження цього показника від зими до літа. У всі сезони року в другому еякуляті рухливості спермів була достовірно вищою, ніж у першому. При визначенні загальної кількості активних спермів в еякуляті також виявлено сезонну мінливість — в обох еякулятах поступове зниження від зими до літа. За двома еякулятами достовірно найвищим цей показник був взимку, а найнижчим — улітку. Також у другому еякуляті незалежно від сезону року загальна кількість активних спермів була достовірно вищою, ніж у першому. Аналогічні сезонні зміни спостерігались і при обчисленні кількості умовних спермодоз, які теоретично можна одержати з одного еякуляту сперми самця, пропорційні його загальній кількості активних спермів. Таким чином, проведені дослідження спермопродуктивності самців кроля засвідчили її сезонну мінливість, а також переваги в якості другого еякуляту над першим. Отримані результати досліджень можуть бути враховані при плануванні відтворення стада в господарствах залежно від сезону року.

УДК 636.92.082.453.5

2022.1.296. Агій В.М., Гончаренко І.В. КРОЛІВНИЦТВО: НОВА РЕПРОДУКТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ, ТУРОВІ ОКРОЛИ ТА СЕЛЕКЦІОНО-ГОСПОДАРСЬКІ АСПЕКТИ ГАЛУЗІ. Проблеми агропромислового комплексу Карпат: міжвід. темат.

наук. зб. Велика Бакта, 2020. Вип. 27. С. 94–103. Бібліогр.: 7 назв. Шифр 06 555296.

Кролематки, гормональна синхронізація охоти, штучне осіменіння, сперма, турові окроли, селекція, м'ясо кролів.

Кролівництво належить до скоростиглих і вигідних галузей тваринництва. У зв'язку з великим дефіцитом тваринного білка в раціоні людей ФАО прогнозує, що у найближчі роки м'ясо кролів займатиме значне місце у харчуванні людей. Протягом останніх 7–8 років у виробничу практику впроваджується інтенсивний метод виробництва кролятини, який передбачає синхронізацію охоти кролематок гонадотропними препаратами та штучне осіменіння кролематок, отримання 6,5–7,0 окролів за рік та витрату 3,9–4,3 к. од. на 1 кг приросту живої маси при середньодобових приростах кроленят 30–35 г. Ця технологія передбачає отримання кролів забійних кондицій (2,7–3,0 кг) у 2,5–3,0-місячному віці.

УДК 636.934.57.66.39

2022.1.297. Бойко О.В., Гончар О.Ф., Гавриш О.М., Осокіна Т.Г. ВПЛИВ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ САМЦІВ ТА САМОК НОРОК БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК. Ефективне кролівництво і звірівництво: зб. наук. пр. 2020. № 6. С. 26–35. Бібліогр.: 8 назв.

Норка, статеві активність, біологічно активні добавки.

Проведено практичну перевірку ефективності використання бурштинової кислоти в умовах господарства для покращення продуктивних якостей самців та самок норок та підвищення рентабельності виробництва продукції норківництва. Сформовано електронну базу даних показників реалізації відтворювальної здатності самців та самок норок при застосуванні бурштинової кислоти як біологічно активної добавки. Проведено оцінку рівня впливу біологічно активних добавок на перебіг сезону парування самок норок. Досліджено якісні та кількісні показники гнізд самок норок та рівень збереженості молодняку при застосуванні біологічно активних добавок. Визначено вплив біологічно активних добавок на статеву активність та запліднювальну здатність самців норок. На основі дослідження впливу використання біологічно активних добавок як кормової добавки в годівлі норок звірогосподарства Черкаської облспоживспілки встановлено, що запропоновані схеми використання біологічно активних добавок мали неоднаковий ефект. Самки дослідних груп характеризувались дещо вищою статевою активністю під час проведення гону та меншим відсотком самок, які не дали приплоду. Підвищення плодючості спостерігалось у самок норок групи Д1, яким перед проведенням сезону парування додатково вводилась бурштинова кислота в розрахунок 10 мг/кг живої маси. Також про позитивний вплив саме бурштинової кислоти, як біологічно активної добавки, свідчить і більша кількість отриманого приплоду на самку, що щенилась, другої дослідної групи Д2, яким додатково вводилась у раціон біологічно активна добавка (бурштинова кислота) у дозі 50 мг/кг живої маси. Порівняно з аналогічним показником самиць контрольної групи перевага становила 15%. Біологічно активні добавки, до складу яких входить бурштинова кислота, впливають на роботу всіх клітин в організмі, стимулюючи їх активність.

638.1/.2 Бджільництво. Шовківництво

Науковий референт — кандидат с.-г. наук ДУПЛЯК О.Т.

УДК 638.123.53(477.87):638.145.3

2022.1.298. ВИВЧЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ СЕЛЕКЦІЇ МІЖТИПОВИХ ГІБРИДІВ КАРПАТСЬКИХ БДЖІЛ ЗА УЧАСТЮ ТИПІВ РАХІВСЬКИЙ ТА ВУЧКІВСЬКИЙ / Керек С.С., Кейль Е.І., Керек П.М., Кірман-Байза А.А., Мерцин І.І. Бджільництво України. 2021. № 6. С. 34–38. Бібліогр.: 10 назв.

Карпатські бджоли, типи бджіл Рахівський та Вучківський, прості міжтипові гібриди, гетерозис, медова продуктивність.

Наведено результати виробничого випробування простих міжтипових гібридів карпатських бджіл від реципрокних схре-

щувань найбільш поширеного типу Вучківський з Рахівським ($\varphi B \times \sigma P$, $\varphi P \times \sigma B$) в умовах Закарпатської обл. Гібриди F_1 обох варіантів показали підвищену медову продуктивність порівняно з батьківськими компонентами схрещувань: 16,67 і 17,92 кг проти 14,72. За рівнем прояву досліджуваних екстер'єрних ознак (довжина хоботка, ширина крила, сума довжин 3-го і 4-го тергітів) достовірних відмінностей між гібридними особинами та представниками контрольної групи не виявлено. Загалом найменшими розмірами тіла характеризувались робочі бджоли більш продуктивної групи $\varphi P \times \sigma B$ (99,72–99,96% до контролю). Авторами зроблено припущен-

ня щодо підвищення льотної активності гібридних бджіл, що й призвело до зростання їхньої медової продуктивності. За використання гібридних сімей карпатських бджіл та реалізації отриманого поліфлорного меду за ціною в сезон проведення досліджень 114 грн/кг вартість додаткової продукції коливалась у межах від 166 до 273 грн/бджолосім'ю.

УДК 638.124.444:638.142.3

2022.1.299. Міщенко О.А., Литвиненко О.М., Криворучко Д.І., Афара К.Д. ВИЗНАЧЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ РОЗМІЩЕННЯ ПЕРГИ В РІЗНИХ ТИПАХ ВУЛИКІВ. Бджільництво України. 2021. № 6. С. 56–61. Бібліогр.: 11 назв.

Бджолина сім'я, українська степова порода бджіл, тип вулика, розміщення стільника, перга.

Дослідження проводили на 10 середніх за силою бджолиних сім'ях української степової породи, які відповідали вимогам стандарту. Враховували тип вулика (український лежак, стандартний лежак на 20 рамок розміром 435×300 мм), характер стільника (кормовий чи розплідний) та його розміщення щодо льотка (на "тепле" і "холодне" занесення). Визначено, що розподіл перги в багатокорпусних вуликах залежав від розміщення льотка та особливостей розташування розплідного гнізда. Найбільшу її кількість (51,1%) було відкладено бджолами в стільниках проти льотка, в центральній та віддаленій зонах — 31,0 і 17,9% відповідно. За організації бджолиного гнізда на "тепле занесення" з розташуванням стільників площиною перпендикулярно до льотка в середньому 84,7% перги сконцентрувалося у 1–3 стільниках. У нижньому корпусі багатокорпусного вулика загальна кількість перги в середньому становила 605 (61,3%), у верхньому — 372 (37,6%) квадрати розміром 2,5×2,5 см. Максимальні обсяги перги у сім'ях (165 сотень комірок) спостерігались у травні. Протягом сезону запаси коливались у межах від 5 до 3036 г.

УДК 638.124.53+591.574

2022.1.300. ОСОБЛИВОСТІ ГІГІЄНИЧНОСТІ БДЖІЛ НА ТЛІ ІНШИХ БІОЛОГІЧНИХ ОЗНАК / Гречка Г.М., Сенчук Т.Ю., Кулинич І.М., Пелюхня І.С., Соловйова Т.М. Бджільництво України. 2021. № 6. С. 12–17. Бібліогр.: 14 назв.

Бджола медоносна, селекція, біологічні ознаки, санаційна здатність бджіл, закліщеність, медопродуктивність.

Науково-дослідна робота виконувалась в умовах лісостепової зони України на базі пасіки ННЦ "Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича" впродовж 2015–2020 рр. Досліджувались 277 бджолиних сімей української степової породи (УКСП) та помісні бджоли місцевої популяції, які утримувались у вуликах-лежаках з рамкою (435×300 мм). Установлено, що відібрані для селекції бджолині сім'ї характеризувались хорошим біологічним потенціалом рівня гігієнічної поведінки та господарських ознак. За кількістю вичищених за 24 год комірок перевищення вихідної групи становило 22% (93,7 і 76,8 шт. відповідно). Найінтенсивніше санація комірок стільника відбувалась у перші 12 год — 77–78% загиблених личинок. Упродовж усього періоду пасіничного сезону сім'ї відселектованої групи були сильнішими за сім'ї вихідної. Перевага за кількістю розплоду становила 14,81–82,76% (12,00–250,58 і 7,89–191,50 квадратів), за силою бджолиних сімей — 5,7–29,4% (6,6–20 і 5,4–18,5 вуличок відповідно). Також спостерігалось зменшення рівня закліщеності бджіл у відселектованій групі: в травні — від 0,38 до 0,34, у липні — від 1,39 до 1,11%. Середня медова продуктивність бджолиних сімей на взятку з соняшнику у вихідній групі бджіл становила 31,63, в селекційній — 46,15 кг. Зроблено висновок, що рівень гігієнічності бджіл є селективною ознакою і слугує сигнальним показником щодо прогнозування епізоотичної ситуації на пасіці, розвитку та продуктивності сімей.

УДК 638.132:631.582

2022.1.301. Кошова Л.М., Соловйова Т.М. ТЕХНОЛОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СІВОЗМІНИ ШЛЯХОМ ДОДАТКОВОГО ВВЕДЕННЯ МЕДОНОСНИХ РОСЛИН. Бджільництво України. 2021. № 6. С. 39–43. Бібліогр.: 4 назви.

Бджола медоносна, рослини медоносні, сівозміна, попередник, якість бджолопродукції.

Для пасіничницьких господарств України рекомендовано розміщувати посіви гречки та соняшнику після фацелії пиж-

молистої із заорюванням післяжнивних залишків у ґрунт, буркуну білого однорічного та сої. Встановлено істотне збільшення кількості квіток на 1 росл. (порівняно з попередником кукурудзою в гречки сорту Антарія на 5,5–6,1, в соняшнику гібрида Атланта — на 43,6–49,2% відповідно), цукрової їх продуктивності — на 23,8–33,3 і 45,9–53,0% відповідно. Зафіксовано значне посилення інтенсивності відвідування культур медоносними бджолами (на 63,5–91,7 і 17,9–43,8%) та дикими запилювачами (на 87,9–118,2 і 128,57–371,4% відповідно). Причому останні працювали на досліджуваних посівах впродовж дня; бджіл на посівах гречки після обіду не спостерігалось. Урожайність насіння гречки порівняно з контролем зросла від 56,45 до 74,61–82,61, соняшнику — від 37,72 до 44,19–47,00 г/м². Найкращим попередником для гречки виявився буркун білий однорічний, для соняшнику — соя.

УДК 638.14

2022.1.302. Хамід К., Пушкар Т., Салачикли А., Китаєва А. ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ БДЖІЛ ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ ЗИМІВЛІ. Аграрний вісник Причорномор'я: зб. наук. пр. (Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral). Одеса: ОДАУ, 2021. Вип. 100. С. 109–116. Бібліогр.: 7 назв.

Бджоли, порода бджіл, зимівля бджіл, збереженість бджіл, зимостійкість бджіл, підгодовля бджіл.

Визначено особливості збереженості бджолиних сімей української степової та карпатської порід на присадибних пасіках Миколаївської, Одеської та Вінницької областей за різних типів підгодовлі та зимівлі впродовж 2014–2017 рр. Бджолам контрольної групи згодовували 70%-вий цукровий сироп (одна частина води + дві частини цукру дрібного помолу — КГ), першої дослідної групи (ДГ1) — ЦС 70% + 2 г лимонної кислоти, другої (ДГ2) — медове канді з додаванням на 1 кг медового тіста 3 перепелиних яєць; умови зимівлі — на волі та в зимівнику. Показники збереженості обох порід виявились найвищими в ДГ2: 93,3–98,3% проти 86,7–96,7 і 80,0–91,7% у ДГ1 і КГ відповідно. В умовах Одеської обл. кращі результати забезпечувала зимівля бджолиних сімей української степової породи в зимівниках (91,7–98,3 проти 85,0–95,0% на волі). Бджоли карпатської породи на Миколаївщині краще зимували також у зимівниках; щодо Вінниччини результати виявились ідентичними. Загалом найменші витрати корму за зимівлю були за розміщення пасік з бджолами карпатської породи у Вінницькій обл.: у середньому 6,7 кг, або на 18,4–14,9% менше порівняно з Миколаївською обл. За період зимівлі в Одеській обл. витрати корму бджолами української степової породи були вищими порівняно з Миколаївською на 5,5%.

УДК 638.14.03

2022.1.303. Новгородська Н.В., Разанова О.П., Льотка Г.І. ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО НЕКТАРОНОСНОГО КОНВЕЄРА У БДЖІЛЬНИЦТВІ. Сільське господарство та лісівництво. Вінниця, 2021. № 3. С. 72–84. Бібліогр.: 15 назв.

Бджолина сім'я, медоносні рослини, кормова база, медопродуктивність, медоносний баланс, медозбір, нектароносний конвеєр.

Розроблено заходи з покращання кормової бази бджільництва та її раціонального використання в умовах Липовецького р-ну Вінницької обл. Показано, що основними ланками нектароносного конвеєра є ентомофільні с.-г. культури (гречка, соняшник, ріпак), плодові дерева, лучні та лісові медоноси. Визначено терміни та тривалість їх цвітіння, нектаропродуктивність у радіусі продуктивного льоту бджіл, що становить 20 (груша) — 600 (липа серцеподібна) кг/га. Виявлено періоди, під час яких зовсім відсутнє цвітіння медоносних рослин — від 16.05 до 26.05 та від 25.07 до осені. За проведеними розрахунками, біологічний запас медоносної бази в радіусі продуктивного льоту бджіл досліджуваної пасіки з 177 бджолосімей становив 410,7 ц, фактичне використання нектарних ресурсів — близько 50% виділеного рослинами нектару, загальний недобір меду — 94,8 ц. Для поліпшення кормової бази бджільництва та її раціонального використання площу посіву ентомофільних культур рекомендовано збільшити на 136 га (від 414 до 550 га) з уведенням у сівозміну таких нектаропродуктивних медоносних культур, як буркун білий, еспарцет, гірчиця біла.

УДК 638.141.4

2022.1.304. Дружбяк А. ПІДГОТОВКА СІМЕЙ ДО ЗИМІВЛІ НА ВЕЛИКИХ ПАСІКАХ. Бджоляр. 2021. № 10. С. 2–7.

Бджолині сім'ї, осіння ревізія пасік, зимівля, кормові запаси, кліщова інвазія.

Наголошується на необхідності проведення кінцевої осінньої ревізії пасік, за результатами якої визначається стан їхньої підготовки до зимового періоду. Оцінювання проводиться за наступними параметрами: визначення сили сімей та відхилень у розвитку, повноцінність забезпечення бджіл кормовими запасами, рівень кліщової інвазії. Відповідність об'єму гнізда силі сім'ї, достатнє кормозабезпечення, відсутність інфекційних хвороб є визначальними чинниками успішної перезимівлі бджолиних сімей. Детально висвітлено техніку проведення робіт у багатокорпусних вуликах. Визначено комплекс заходів для усунення виявлених відхилень. За перевищення рівня інвазії перед входженням бджіл у зимівлю на 3%, обов'язковим є проведення додаткової противароатозної обробки.

УДК 638.15

2022.1.305. Гайда А., Мазур Є. ЯК ПЕРЕНОСЯТЬСЯ ХВОРОБИ БДЖІЛ / пер. Коцюмбас О. Бджоляр. 2021. № 11. С. 18–29.

Бджола медоносна, перенесення збудників хвороб бджіл, профілактичні заходи.

У статті йдеться про перенесення патогенів медоносних бджіл горизонтальним шляхом, через середовище, а також основні рекомендації щодо профілактики спричинених ними хвороб. Акцентовано увагу на проблемі забезпечення пасік достатніми кормовими ресурсами. За недостатньої кормової бази, в т.ч. і через кліматичні зміни в останні роки, на перенесенні бджолами територіях бджоли-збирачки найчастіше приносять до вуликів багато кліщів вароа (навіть до 300 штук щоденно). У зв'язку з цим перевірка ступеня ураження сімей та відповідне реагування за перевищення порогу в 1000 штук упродовж сезону є обов'язковими. Частим також буває принесення збудників нозематозу (особливо виду *Nosema segetum*) та вірусів. Знаючи це, варто проаналізувати наявну кормову базу довкола пасік, запланувати необхідні площі посівів медоносних рослин. Обов'язковим також є забезпечення бджіл чистою водою за нерозміщення напувалок на шляху їх льоту, оскільки брудна вода часто є джерелом спор ноземи, цист амеби, збудників європейського гнильцю, аскоферозу, аспергиліозу тощо. Значну увагу приділено санітарно-гігієнічним аспектам ведення бджільництва.

УДК 638.154.2:615.322

2022.1.306. Єфіменко Т.М., Односум Г.В., Воробій О.А. ПЕРЕБІГ МІШЕЧКУВАТОГО РОЗПЛОДУ ЗА СТВОРЕННЯ В БДЖОЛИНИХ СІМ'ЯХ БЕЗРОЗПЛІДНОГО ПЕРІОДУ ПОРІВНЯНО З ОБРОБЛЕННЯМ СІМЕЙ ВИТЯЖКАМИ З ЕВКАЛІПТУ І ДЕРЕВІЮ ТА ЗАСОБАМИ-АНАЛОГАМИ. Бджільництво України. 2021. № 6. С. 18–23. Бібліогр.: 29 назв.

Бджолина сім'я, мішечкуватий розплід, безрозплідний період, витяжки з евкаліпту та деревію, ветеринарні препарати.

На 25 бджолиних сім'ях, уражених мішечкуватим розплодом (а три — і європейським гнильцем), визначено протигнильцевий ефект безрозплідного періоду порівняно з обробленням витяжками з евкаліпту (0,1%) та деревію (6,0%), поширеними на ринку ветеринарними препаратами лозеваль, ентронормін, левоміцетин, що використовувались згідно з інструкціями. Дослідження виконували на пасіці ННЦ "Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича" в 2020 р. Найефективнішим заходом виявилось створення в хворих сім'ях безрозплідного періоду на термін виведення нових маток. Оскільки аналогічний результат отримано за лікування аскоферозу в бджіл, цей технологічний прийом рекомендовано бджолярам за більшості інфекційних захворювань розплоду. Застосування пробіотика ентронорміну та антибіотика левоміцетину виявилось абсолютно неефективним для лікування вірусних інфекційних захворювань розплоду; ступінь ураження гнильцем у цих варіантах перевищував 50 личинок на стільник.

УДК 638.154.6:636.09:616.3–084

2022.1.307. ПРОФІЛАКТИКА РОЗЛАДІВ ТРАВЛЕННЯ У МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ / Ковальський Ю.В., Федак В.В.,

Ковальська Л.М., Дружбяк А.Й., Вовкун Я.М. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 94. С. 61–64. (Сер. С.-г. науки). Шифр 555036.

Бджоли медоносні, окситетрациклін (ОТЦ), розлади травлення у бджіл, мікроорганізми.

Дослідження здійснено з метою вивчення впливу окситетрацикліну (ОТЦ) на морфологічні показники ентероцитів середньої кишки та мікробіологічний пул кишкового бджіл. З'ясовано, що триразове обприскування робочим розчином ОТЦ дозою 900 мг/сім'ю з інтервалом у 2 доби негативно впливало на морфологічні показники ентероцитів середньої кишки. Спостерігалось зменшення кількості складок епітелію у розрахунок на одиницю площі кишки. Площа ентероцитів на 14,9% менша порівняно з контролем без оброблення. Серед ідентифікованих мікроорганізмів кишкового бджіл виявлено грампозитивні (*Bacillus*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*) та грамнегативні (*Enterobacter*, *Escherichia*, *Mikrococcus*) бактерії, плісневі гриби і дріжджі. Домінували ентеробактерії (*Enterobacter aerogenes*, *Escherichia coli*) та стафілококи (*Staphylococcus varneri*). За оброблення антибіотиком 100% знищення бактерій не виявлено; зміни пов'язані зі зменшенням абсолютної їх кількості. Найбільш негативний вплив спостерігався щодо *Bifidobacterium* та *Lactobacillus*. Максимальну концентрацію *Lactobacillus plantarum*, що в нормі становить 3,3 lg КУО/г, виявлено в травні; у вересні та жовтні в кишкового бджіл деякі молочнокислі бактерії були відсутні. Для профілактичної та вимушеної (поточної і заключної) дезінфекції вуликів та стільників рекомендовано препарат "Екоцид С" з широким спектром антимікробної дії щодо бактерій та вірусів.

УДК 638.16:619

2022.1.308. МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ МЕДУ / Кушнір І.М., Семен І.С., Колодій Г.В., Мурська С.Д., Кушнір В.І., Бербека У.З. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 1. С. 131–136. Бібліогр.: 10 назв. Шифр 554852.

Мед, мікробне забруднення, мікробіологічні ризики, чутливість до антибіотиків.

Визначено кількісний і якісний склад мікрофлори 17 зразків меду з різних регіонів України та вивчено чутливість виділених культур до антибіотиків. Основними мікробіологічними ризиками визнано підвищений рівень кількості мезофільних анаеробних факультативно анаеробних мікроорганізмів, забруднення меду патогенними та умовно-патогенними мікроорганізмами (*BГКП*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, *Clostridium perfringens*, *B. cereus*) та мікроскопічними грибами. Встановлено, що лише в одному зразку меду кількість МАФАНМ була <10 КУО; в решті проб вона становила від 70 до 6,9·10³ КУО/г. БГКП та кишкову паличку було виявлено в одному зразку меду, плісневі гриби — в 35,2, дріжджоподібні — в 29,4% зразків. Їх кількість становила 40, 50–3,20·10² і 80–2,8·10³ КУО/г відповідно. При ідентифікації в досліджуваних зразках меду було виявлено мікроорганізми роду *Staphylococcus* (*S. aureus*, *S. vitulinis*, *S. simulans*, *S. hominis*, *S. cohnii*), а також *Sphingomonas paucimobilis* та *Streptomyces* spp. Мікробіологічні дослідження змивів з 10 вуликів також показали наявність МАФАНМ (від 2,8·10⁴ до 1,4·10⁶), плісневих (від 6,9·10³ до 6,9·10⁴) та дріжджоподібних грибів (від 1,4·10² до 2,6·10² КУО/см³). Окрім цього, проводилось вивчення кількісного та якісного складу мікроорганізмів у 5 зразках інвертованого сиропу. Визначено чутливість до антимікробних препаратів, виділених із зразків меду культур мікроорганізмів. Зроблено висновок про необхідність встановлення мікробіологічних критеріїв безпеки меду та розроблення методологічних підходів щодо проведення бактеріологічних досліджень меду та продуктів бджільництва з метою запобігання виникненню мікробіологічних ризиків.

УДК 638.162.2:579.672

2022.1.309. ВИДІЛЕННЯ, ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБІОТИЧНИХ КУЛЬТУР З МЕДУ БДЖОЛИНОГО / Гордієнко О.І., Постоєнко Г.В., Постоєнко В.О., Напненко О.О., Артеменко В.Ю., Тиндик В.С. Бджільництво України. 2021. № 6. С. 7–11. Бібліогр.: 9 назв.

Мед бджолиний свіжовідкачаний, пробіотичні культури, культивування, антагоністичні властивості, *Lactobacillus plantarum*, *Enterococcus faecium*, *Bifidobacterium bifidum*.

Наведено результати дослідження видового складу асоціації пробіотичних культур у зразках меду бджолиного свіжовідкачаного, відібраних на пасіках ННЦ "Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича" та приватних пасіках Київської обл. За сукупністю визначених культурально-морфологічних та біохімічних властивостей встановлено належність виділених із зразків культур до *Lactobacillus plantarum*, *Enterococcus*

faecium та *Bifidobacterium bifidum*. Культури *Lactobacillus plantarum* і *Bifidobacterium bifidum* було накопичено на середовищі MRS (твердому та рідкому), *Enterococcus faecium* у межах 1 млрд клітин/см³ — на триптон-соевому бульйоні. Запропоновано методику культивування на триптон-соевому агарі суміші нашарованих на паперові диски добових культур, що дала змогу виявити антагоністичні властивості виділених пробіотиків щодо збудників хвороб бджіл *Str. pluton*, *Bac. subtilis* та *E. coli*.

639.2/6 Рибне господарство. Аквакультура

Науковий референт — кандидат с.-г. наук НИНЬКО П.І.

Науковий консультант — доктор с.-г. наук ТРЕТЯК О.М.

УДК [597–11:639.3]639.371.52

2022.1.310. Куць У.С., Куріненко Г.А., Тучапський Я.В. АНАЛІЗ РИБНИЦЬКО-БІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ОДНОРІЧОК КОРОПА-САЗАНОВИХ ГІБРИДІВ РІЗНОГО ГЕНЕЗИСУ. Водні біоресурси та аквакультура. 2021. № 2. С. 36–50. Бібліогр.: 27 назв.

Генезис, коропа-сазанові гібриди, рибницько-біологічні показники, зимове утримання, однорічки, жир, білок, гемоглобін, еритроцити.

Дослідження проводили на базі ДП ДГ Львівської дослідної станції Ін-ту рибного господарства НААН навесні при розвантаженні зимувальних ставів упродовж 2019–2020 рр. Екологічні умови зимового утримання риб були в межах рибницьких вимог. Визначено, що вихід із зимового утримання був вищим у однорічок, одержаних від любінських самоць на 2,2 та 4,5% відповідно щодо дослідних груп сазанів. Одночасно у них встановлено вище схуднення на 10,7 і 10,9% проти 8,91 та 8,90% у гібридних однорічок місцевого походження. Зниження вмісту жиру в м'язових тканинах за період зимівлі у однорічок щодо любінських самоць становило 45,1 та 49,1%, галицьких самоць — 39,5 та 33,2%, білка — 15,92 і 12,29% та 9,85 і 16,95% відповідно щодо дослідних груп. Серед гематологічних показників виявлено сезонні коливання концентрацій гемоглобіну та еритроцитів, потенційно пов'язані зі змінами температури води і концентрації у ній кисню.

УДК [597–11+597.14:639.371.52]:[639.3.043.13:636.087.7]

2022.1.311. Дерень О.В., Сироватка Н.Ю., Коріляк М.З., Добрянська О.П. РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ В ГОДІВЛІ КОРОПА СОРБЕНТУ У СКЛАДІ КОРМУ З ОЗНАКАМИ КОНТАМІНУВАННЯ МІКОТОКСИНАМИ. Рибогосподарська наука України. 2021. № 3. С. 72–86. Бібліогр.: 26 назв.

Короп, корм, кормові добавки, мікотоксини, сорбент, морфологічні показники, приріст, опірність організму риб.

Впродовж 2019–2020 рр. проведено два експерименти в лабораторних умовах. У 1-му сформовано 7 груп-аналогів однорічок нивієського коропа, по 20 екземплярів у кожній, середньою масою 22,5 г. Контрольній групі риб упродовж 24 днів згодовували комбікорм з ознаками псування, до раціону дослідних груп додатково вводили препарат "Мікосорб" у кількості відповідно 0,05; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25 та 0,40%. У другому експерименті було 4 групи однорічок коропа по 12 екз. у кожній, середньою масою 20,0 г. Раціон контрольної групи був ідентичним 1-му експерименту, а дослідних груп — з добавкою 0,050; 0,075 і 0,100% "Мікосорбу" відповідно. В результаті першого етапу досліджень визначено норми введення до раціону коропа сорбенту мікотоксинів у кількості 0,05–0,20%. Середня маса риб зросла в усіх дослідних групах порівняно з контрольною на 0,4–15,2%. У м'язах однорічок встановлено вищу (0,001) активність каталази за введення 0,15% досліджуваного препарату в 1,4 раза, 0,20% — на 46%, 0,25% — на 69 та 0,40% — на 79%. Активність супероксиддисмутази теж зросла, окрім груп за введення 0,20; 0,25 і 0,40% "Мікосорбу". Відмічено тенденцію до зниження на 21,0 та 22,6% вмісту дієнових кон'югатів у результаті згодовування 0,05 і 0,10% сорбенту та деяке їх підвищення за згодовування 0,15; 0,20; 0,25 і 0,40% добавки.

На наступному етапі встановлено, що за згодовування у складі корму "Мікосорбу" з розрахунку 0,050; 0,075 і 0,100% середня маса однорічок коропа в дослідних групах зросла відповідно на 45,4; 37,2 та 30,3%, коефіцієнт вгодованості риб — на 41,9; 40,8 і 42,7%, показник відносного приросту — у 4,3; 5,9 і 4,6 раза відповідно. Індекс високотоксичності був нижчим на 10,3; 7,0 і 4,7% щодо показників контрольної групи. За додаткового згодовування 0,050; 0,075 і 0,100% "Мікосорбу" підвищувалась опірність організму риб, з огляду на зростання у гепатопанкреазі активності антиоксидантних екзимів. При цьому за згодовування 0,05 і 0,10% "Мікосорбу" відмічено збільшення вмісту дієнових кон'югатів. Використання в годівлі коропа препарату "Мікосорб" дає змогу зменшити негативний вплив на організм риб кормів низької якості, що були використані в експериментах.

УДК [639.3.043.13:636.087.7]:639.371.52

2022.1.312. Добрянська О.П. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ В ГОДІВЛІ КОРОПА ПРЕБІОТИКА НА ОСНОВІ МАНАНОВИХ ОЛІГОСАХАРИДІВ. Рибогосподарська наука України. 2021. № 3. С. 60–71. Бібліогр.: 22 назви.

Короп, пребіотик, корм, продуктивність, ефективність, прибуток, гідрохімічні показники.

Для проведення досліджень використано чотири стави, два з яких дослідні та два контрольні. Їх зареблено однорічками лускатого коропа середньою масою 76–77 г за густоти посадки 2200 екз./га. В годівлі коропа Дослід 1 використовували екструдований комбікорм з вмістом протеїну 24%, Дослід 2 — зерноsumіш з вмістом протеїну 19%. До раціону дослідних груп коропа впродовж усього вегетаційного періоду вводили пребіотик на основі мананових олігосахаридів (МОС) "Актиген" у кількості 0,05%. Встановлено, що основні гідрохімічні показники в усіх ставах знаходились у межах нормативних значень. Середньосезонні показники біомаси кормових організмів зоопланктону та зообентосу впродовж вегетаційного періоду в експериментальних ставах практично не відрізнялись та становили відповідно 10,33–16,23 г/м³ та 1,23–2,96 г/м³. Виявлено позитивний вплив використання пребіотика на основі МОС у годівлі дволіток коропа. При згодовуванні у складі екструдованого комбікорму середня маса риб була більшою на 11,5%, а рибопродуктивність — на 22,7% щодо показників контрольної групи, при цьому витрати корму на вирощування були нижчими на 20%. При згодовуванні у складі зерноsumіші — на 12,9, 16,3 та 16,7% відповідно. Прибуток в результаті використання в годівлі коропа пребіотика на основі МОС у складі екструдованого корму зріс щодо контролю 1 на 43,3%, а у складі зерноsumіші — на 19,1% щодо контролю 2. Одержані результати свідчать про доцільність і ефективність використання пребіотика на основі МОС у годівлі дволіток коропа.

УДК 575.22:639.3.03

2022.1.313. Стецюк І.М., Маріуца А.С., Тарасюк С.І. ЕКОЛОГО-ГЕНЕТИЧНІ ЗМІНИ В ПОПУЛЯЦІЯХ БІЛОГО (HYPOPHALMICHTHYS MOLITRIX) ТА СТРОКАТОГО (ARISTICHTHYS NOBILIS) ТОВСТОЛОБИКІВ. Агроекологічний журнал. 2021. № 1. С. 98–105. Бібліогр.: 22 назви.

Генетична структура, товстолобики білий та строкатий.

тий, мікросателітні локуси ДНК, ISSR-маркери, генетичний поліморфізм, амплікони.

Проведено порівняльний аналіз еколого-генетичних змін генетичної структури популяцій білого та строкатого товстолобиків. Досліджені племінні стада білого та строкатого товстолобиків характеризуються специфічними особливостями їх генетичної структури. Мікросателітні локуси ДНК, обрані для вивчення поліморфізму, мають різний його рівень. Установлено, що в результаті мікроеволюційних процесів під впливом екологічних змін (природний і штучний добір) сформувався своєрідний генофонд та генетична структура. Зокрема, спостерігався підвищений рівень генетичного поліморфізму в строкатого товстолобика за середньою кількістю ідентифікованих ампліконів 45,7 проти 42,7 у популяції білого. Також у останнього найбільша кількість ампліконів і найвище значення ефективної кількості алелей на локус спостерігались за праймером (GAG)₆C і становили 57 і 18,5 відповідно. Найменш поліморфним за кількістю ампліконів на локус виявився полімер (СТС)₆C, де значення становили 34 та 6,8. За дослідженими чотирма праймерами ефективна кількість алелей на локус коливалась у межах 6,3–18,5. Крім специфічних ампліконів, були виявлені унікальні ДНК-фрагменти, притаманні популяціям на рівні виду. Окрім того, виявлені специфічні "видові" і "популяційні" поліморфні ISSR-маркери дають можливість використовувати їх як основи для подальших всебічних досліджень для молекулярного маркування на популяційному рівні, встановлення філогенетичних зв'язків, геномного профілю виду, моніторингу генетичної структури риб, а також загалом для збереження біорізноманіття.

УДК 576.89.5

2022.1.314. Оліфіренко В.В., Корнієнко В.О., Оліфіренко А.А. ПАРАЗИТОФАУНА ЛЯЩА (*ABRAMIS BRAMA* L.) ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ ОБЛАСТІ. Водні біоресурси та аквакультура. 2021. № 2. С. 108–118. Бібліогр.: 19 назв.

Лящ, Дніпровсько-Бузька гирлова область, паразити, наявність паразитофауно, гельмінти.

Наведено дані досліджень, проведених у межах Дніпровсько-Бузької гирлової області, яка є однією з найпродуктивніших акваторій України. Головний аспект у цих дослідженнях був зосереджений на визначенні та вивченні сезонної динаміки гельмінтофауни ляща, у результаті чого вдалось простежити за термінами зараження ляща гельмінтами, а також визначити терміни звільнення риб від них. Розраховано поширеність інфекції, інтенсивність зараження, індекс чисельності. Із загальної кількості досліджених риб 95,7% виявились ураженими. Всього було виявлено 30 видів гельмінтів. Установлено, що паразитофауна ляща безпосередньо залежить від характеру і типу водойми, її екологічних умов. Кожному типу акваторії відповідає своя специфічна паразитофауна, що залежить від гідрологічного режиму і від наявності або відсутності остаточних та проміжних хазяїв, тобто від індивідуальної комбінації абіотичних і біотичних факторів. Найчастіше зустрічались самці і самиці ляща, заражені дигенетичними трематодами, загальною ураження якими становило 75,1%. З них у 43,5% риб знайдено маріти трематоди, у 62,7% — метацеркарії. Моногенетичні присисні знайдені у 80,6% особин ляща, стьожкові гельмінти — у 82,0%, а нематоди — у 8,8% лящів. Виявлено досить високий ступінь зараженості стада ляща гельмінтопаразитами, що може бути додатковою причиною зменшення чисельності стада ляща в межах гирлової гідроєкосистеми і відповідно падіння об'єму вилову одного з основних промислових об'єктів.

УДК 639.215.43

2022.1.315. ОСОБЛИВОСТІ ВИЛОВУ ПЛОСКИРКИ (*BLISA BJOERKA* (LINNAEUS, 1758)) З КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА (ОГЛЯД) / Литвиненко В.О., Христенко Д.С., Котовська Г.О., Колесник Н.Л., Симон М.Ю. Рибогосподарська наука України. 2021. № 3. С. 5–22. Бібліогр.: 62 назви.

Плоскирка, Київське водосховище, промисловий лов, іхтіофауна, рибне господарство.

Представлено огляд сучасних наукових публікацій, присвячених особливостям промислового вилову плоскирки з Київського водосховища, його прогнозуванню та перспективам

використання цього виду у рибному господарстві. Відмічено, що у Київському водосховищі відбуваються іхтіологічні сукцесії та загальна дестабілізація екосистеми, що призводить до зменшення промислового запасу плоскирки. Експлуатація останнього має підлягати обов'язковій регламентації. Відомо, що за відсутності обмежень вилову плоскирки з Київського водосховища у кількісному та якісному вимірах, відтворювальна здатність її популяції буде знищена щонайменше за п'ять років. Аби запобігти цьому, щороку затверджуються прийняті обсяги вилову, які стають основою під час створення квот для окремих користувачів. Підкреслено, що плоскирка з Київського водосховища має суттєве промислове значення як масовий малоцінний вид риб. Зазначено, що останніми роками спостерігається тенденція до збільшення чисельності її популяції у цій водоймі, що безпосередньо впливає і на збільшення придатної до промислу біомаси та показники прогнозованої рибопродуктивності. Дослідження особливостей раціонального лову плоскирки є необхідними для розуміння формування промислової іхтіофауни та прогнозування майбутніх виловів у цій водоймі. Останнє дасть змогу оперативно та гнучко випустити іхтіомасу, не завдаючи шкоди екосистемі. Загалом, умови промислового та аматорського лову є одним з найважливіших чинників формування структурних та функціональних показників Київського водосховища.

УДК 639.3.032:639.371.52(477)

2022.1.316. Губик В.В., Шишман Г.Ф., Бех В.В., Курнієнко Г.А. ХАРАКТЕРИСТИКА РИБНИЦЬКО-БІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПОМІСНОГО ПОТОМСТВА ВІД СХРЕЩУВАННЯ НИВКІВСЬКОГО ЛУСКАТОГО І МАЛОЛУСКАТОГО КОРОПА ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ЗАВОДСЬКОЇ ЛІНІЇ. Водні біоресурси та аквакультура. 2021. № 2. С. 26–35. Бібліогр.: 13 назв.

Короп, помісі, рибницько-біологічні показники, втрата маси, зимівля, гетерозисний ефект, схрещування.

Встановлено, що у помісного потомства, отриманого від схрещування нивківського лускатого та малолускатого коропа лебединської заводської лінії, втрати маси впродовж зимівлі знаходились на вищому рівні, ніж у чистопорідних представників коропа. Середня індивідуальна маса помісних однорічок зазнала свого зменшення в абсолютному виразі на 6,2 г, у відносних величинах втрата індивідуальної маси становила 12,4%. У чистопорідних дволіток втрати маси знаходились на рівні 4,8 г, у відносному значенні — 10,8%. У чистопорідних дволіток втрати маси після зимівлі були дещо вищими, ніж у помісного коропа. Так абсолютні втрати індивідуальної маси нивківського лускатого внутрішньопорідного типу становили 30 г, а у відносному співвідношенні знаходились на рівні 4,8%. Абсолютна втрата індивідуальної маси після зимівлі у помісного коропа на другому році життя в середньому дорівнювала 28 г, що у відносному співвідношенні становило 4,3%. Визначено, що достатньо високим гетерозиготний ефект за інтегрованим показником рибопродуктивності спостерігається лише на рівні цьоголіток. Згідно з даними екстер'єрних показників у нащадків, отриманих від схрещування малолускатого коропа лебединської заводської лінії та нивківського лускатого внутрішньопорідного типу спостерігається зменшення індексу високоспинності, у цьоголіток — $2,49 \pm 0,2$; у дволіток — $2,0 \pm 0,12$, що засвідчує їх м'ясисту структуру.

УДК 639.3/6

2022.1.317. Чепіль Л.В., Курбатова І.М., Видрик А.В., Макаренко А.А. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АКВАКУЛЬТУРИ РОСЛИНОЇДНИХ РИБ В СВІТІ ТА УКРАЇНІ. Водні біоресурси та аквакультура. 2021. № 2. С. 77–88. Бібліогр.: 25 назв.

Аквакультура, рослиноїдні риби, товстолоб, внутрішні водойми, товарне вирощування, випасний метод, рибопродуктивність.

Раціональне природокористування на сучасному етапі має ґрунтуватись на поступовому заміщенні рибпромислової експлуатації природних популяцій на вирощування товарної рибопродукції в умовах аквакультури. При цьому певний пріоритет мають види, товарне вирощування яких може здійснюватись без використання штучних кормів, тобто випасним методом. Випасна аквакультура є дуже перспек-

тивним видом рибогосподарської експлуатації внутрішніх водойм різного типу, при цьому частка об'єктів штучного відтворення в уловах може досягати 90%, тоді як для дніпровських водосховищ — основних внутрішніх рибопромислових водних об'єктів — цей показник для періоду 2015–2019 рр. становив лише 5,2%. Здійснення випасної аквакультури на сьогодні є важливим чинником збільшення ефективності використання кормових ресурсів — за рахунок збільшення сегмента високопродуктивних консументів першого та другого порядків, що сприяє збільшенню рибопродуктивності водосховищ. У цілому рибогосподарський потенціал малих і середніх водосховищ України може бути оцінений як дуже високий — їх загальна площа становить 200 тис. га. При цьому умови відтворення і нагулу найбільш цінних у промисловому відношенні аборигенних видів у них, як правило, недостатньо розвинені для формування високих показників рибопродуктивності, тому єдиним напрямом її збільшення є спрямоване штучне формування іхтіофауни. Актуальним залишається і питання розробки методичного апарату моделювання кількісної оцінки виживання посадкового матеріалу гібрида білого із строкатим товстолобів різних наважок.

УДК 639.311

2022.1.318. Щербатюк Н.В. ВИРОЩУВАННЯ ТОВАРНИХ ДВОЛІТОК КОРОПА У СТАВАХ ПРАТ “ХМЕЛЬНИЦЬК-РИБГОСП”. Водні біоресурси та аквакультура. 2021. № 2. С. 187–196. Бібліогр.: 8 назв.

Дволітки коропа, корми, годівля, маса, стави, щільність посадки.

Наведено результати досліджень з наросування обсягів виробництва коропа за умов інтенсифікації, головними елементами якої є корми і годівля. Сучасні умови надають значення якісним показникам сировини, яку використовують для отримання харчової продукції. Одним з найбільш перспективних об'єктів вирощування на даному етапі розвитку рибництва є коропові риби. Дослідженнями підтверджено, що вирощування товарних дволіток коропа у ставах масою 450–500 г за високих щільностей посадки без інтенсивної годівлі майже неможливе, бо з підвищенням щільності посадки риби на одиницю водної площі досить швидко виїдається природна кормова база, нестачу якої слід поповнювати за рахунок згодовування повноцінних кормосумішей або комбікормів, причому об'єм поповнення кормів залежатиме від вмісту у ставах природної їжі і щільності посадки риби на одиницю площі. Харчова активність риб в основному залежить від температури води і вмісту розчиненого в ній кисню, а кількість спожитого корму — від маси риби. За температури води 8–10°C поступово активується травна діяльність, нормалізуються фізіолого-біохімічні процеси; за t 10–14°C короп привчається до корму, але його травлення ще ослаблене; за t 15–20°C і вище всі системи організму відновлені, він спроможеться споживати і перетравлювати максимальну кількість корму; t води 22–27°C є оптимальними для живлення, травлення і засвоєння поживних речовин. З метою підвищення рибопродуктивності ставів слід раціонально вносити органічні і мінеральні добрива з метою збільшення природного корму для риб, а для збільшення виходу рибної продукції вирощувати у полікультурі з коропом рослиноїдних риб. Притому раціонально використовувати штучні корми залежно від сезону, хімічного та біологічного режиму ставів і фізіологічних потреб риб.

УДК 639.311.043.2:631.874

2022.1.319. ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУСПЕНЗІЇ ХЛОРЕЛИ (*CHLORELLA* (BEIJERINCK, 1890) / Григоренко Т.В., Савенко Н.М., Чужма Н.П., Базаяєва А.М., Берсан Т.О. Рибогосподарська наука України. 2021. № 3. С. 33–47. Бібліогр.: 31 назва.

Цьоголітки коропа, вирощування, природна кормова база, зоопланктон, зообентос, суспензія хлорели, рибопродуктивність.

Представлено результати досліджень щодо застосування суспензії хлорели при вирощуванні рибопосадкового матеріалу коропа. Встановлено, що в дослідному ставу із застосуванням суспензії хлорели створювались сприятливі умови та спостерігався інтенсивний розвиток зоопланктону, що позитивно відобразилося на рості цьоголіток коропа та рибопродуктивності ставу. Розвиток природної кормової бази був достатнім для забезпечення потреб живлення молоді коропа. Середньосезонна біомаса зоопланктону в дослідному ставу становила 28,68 г/м³ і була в 1,5 раза вищою, ніж на контрольному. При цьому частка гіллястовусих ракоподібних у загальній біомасі зоопланктону дослідного ставу становила 76,6% проти 36,8% у контрольному. Середня за вегетаційний сезон біомаса зоопланктону в досліді була в 1,3 раза вищою, ніж у контролі і формувалась за рахунок розвитку цінних у кормовому значенні личинок хірономід. Середня маса вирощених цьоголіток коропа в досліді була на рівні 34,3 г, а виживання — 45,4% проти відповідно 32,1 та 39,2% у контролі. Рибопродуктивність у досліді становила 778,6 кг/га і була в 1,2 раза вищою, ніж у контролі.

УДК 639.371.52:639.3.032(477)

2022.1.320. ДО АПРОБАЦІЇ ГАЛИЦЬКОГО МАСИВУ КОРОПА / Гурбик В.В., Стрілецький О.І., Куріненко Г.А., Ткачук В.Л., Черник Ю.П. Рибогосподарська наука України. 2021. № 3. С. 48–59. Бібліогр.: 11 назв.

Апробація, короп, статеві зрілість, гіпофізарна стимуляція, племінні стада коропа, напруженість відбору, плодючість, відтворення.

Метою дослідження було надати оцінку репродуктивним показникам та екстер'єрним характеристикам племінного маточного стада галицького масиву коропа у господарствах-оригінаторах, а саме СФГ “Короп”, СФГ “Джерела”, ДП “ДГ Львівської дослідної станції”. Вік досягнення статевої зрілості у плідників галицького коропа становив 3–4 роки в самців та 4–5 років у самиць. Після проведення гіпофізарної стимуляції в умовах заводського відтворення встановлено позитивну реакцію плідників, яка перевищувала 92%. При формуванні племінних стад галицького коропа на 1-му році життя напруженість відбору становила 15%, спрямований відбір за показником середньої індивідуальної маси починали з 2-го року життя. Напруженість відбору дволіток галицького масиву коропа становила 50%, надалі цей показник перевищував 85% та набував коригувального характеру. Відтворення галицького масиву коропа проходило в нерестових ставах і у заводських умовах. Робоча плодючість самиць становить 1256,0±132,80 тис. ікр., відносна плодючість — 127,5±5,52 тис. ікр./кг, що є досить високими показниками порівняно з українською рамчастою породою коропа. При відтворенні галицького коропа в ставах вихід тридобових личинок з одного гнізда становив 241 тис. екз. За екстер'єрними показниками галицький масив коропа характеризується високоспинною тілобудовою та м'ясистістю структурою, яка зберігається впродовж усього життя.

619 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН МАЗУРКЕВИЧ А.Й.

УДК 636.09:614.31:637.001.25(477)

2022.1.321. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДЕРЖАВНОГО КОНТРОЛЮ БЕЗПЕЧНОСТІ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ В УКРАЇНІ ЗА 2016–2020 РР. / Межинська Н.А., Межинський А.О., М'ягко К.С., Шуляк С.В., Костюк М.В. Ветеринарна біотехнологія:

бюлетень. Київ, 2021. Вип. 39. С. 65–74. Бібліогр.: 14 назв. Шифр 555277.

Ветсанекспертиза, державний контроль продуктів тваринництва, безпека харчових продуктів, м'ясна сировина, хвороби тварин.

Проаналізовано якість державного контролю безпечності м'ясої сировини на бойнях, підприємствах України з переробки диких тварин і з розбирання та обвалювання м'яса за 2016–2020 рр. Наведено показники с.-г. тварин (ВРХ, свині, ДРХ, коні), забитих на забійно-санітарних пунктах господарств (859 118 гол.) і подвірню (4 308 217 гол.), з яких виявлено хвороби: цистицеркоз — 83, ехінококоз — 7180, інфекційні — 5, інвазійні — 4457. З них відправлено на знешкодження туш — 92, знешкодження м'яса (тонн) — 15,625, утилізацію (м'яса туш) — 12, утилізацію (тонн) — 1,05; субпродуктів на знешкодження (тонн) — 35,213, утилізацію (тонн) — 101,698; вимушено забитих було 143 тварини. Загалом під час ветеринарного огляду виявили такі зоонози: лейкоз — 1131 гол., туберкульоз ВРХ — 1217 гол., сальмонельоз птиці — 335 693 гол. та інші, що завдають значних економічних збитків галузі тваринництва: фасціольоз — 60 786 гол., дикроцельоз — 15 304 гол., диктіокаульоз — 298 гол. Під час післязабійного огляду туші та нутрощів із цієї туші на бойнях, потужностях з переробки диких тварин та потужностях з розбирання й обвалювання м'яса за дослідний період виявлено 6 575 256 випадків хвороб тварин, з яких 69,79% становили хвороби птиці, серед яких: незаразні — 82,9%, інвазійні — 9,3%, сальмонельоз — 7,3%. Зазначено, що під час огляду туш та нутрощів коней випадків хвороб не виявлено.

УДК 636.09:615.9:637.12:636.085.3

2022.1.322. Ярошенко М.О., Оробченко О.Л. ФУНГІСТАТИЧНІ ТА АНТАГОНІСТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КОМПЛЕКСУ ПРОБІОТИЧНИХ КУЛЬТУР *S. THERMOPHILUS*, *L. BULGARICUS* І *L. RHAMNOSUS*. Вісник аграрної науки. 2021. № 10. С. 51–57. Бібліогр.: 12 назв.

Молочнокислі бактерії, пробіотики, кормовиробництво, продукти харчування, контроль мікроскопічних грибів, плісняеві сапрофіти, токсикологічний моніторинг, ністатин.

Для зниження ступеня контамінації мікроскопічними грибами кормів і продуктів харчування застосовують молочнокислі бактерії. Представлено результати досліджень ННЦ "Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини" щодо фунгістатичних та антагоністичних властивостей комплексу пробіотичних культур (ПК) *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus rhamnosus* відносно музейного штаму та польового ізоляту мікроміцетів виду *Aspergillus flavus*. Показано, що суміші досліджуваних ПК у концентраціях: $2 \cdot 10^9$, $2 \cdot 10^8$, $2 \cdot 10^7$, $2 \cdot 10^6$ та $2 \cdot 10^5$ за умов витримки при кімнатній температурі $20 \pm 0,5$ і $37 \pm 0,5^\circ\text{C}$ упродовж 60, 90 та 120 хв не проявляють фунгістатичних властивостей (ФВ) стосовно музейних штамів і польових ізолятів виду *A. flavus*. Виявлено суцільний ріст мікроміцетів порівняно з відсутністю у негативному контролі (з ністатином). Тобто, пробіотичні культури *S. thermophilus*, *L. bulgaricus*, *L. rhamnosus* не виявляли ФВ щодо плісняви *A. flavus*. За вивчення антагоністичних властивостей суміші ПК у цих же концентраціях бактеріальних культур на 18–20-й годині інкубації при $t 37 \pm 0,5^\circ\text{C}$ не було виявлено зон затримки росту музейного штаму та польового ізоляту *A. flavus* порівняно з контролем, де діаметри зон затримки росту становили 24 і 26 мм відповідно. Тобто, молочнокислі досліджувані бактерії не проявляли антагоністичних властивостей щодо плісняви *A. flavus*.

УДК 636.09:616.7:617.3:602.9

2022.1.323. ВПЛИВ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ТА ПЛАЗМИ КРОВІ, ЗБАГАЧЕНОЇ ТРОМБОЦИТАМИ, НА ПЕРЕБІГ ХРОНІЧНОГО ЛАМІНІТУ У КОНЯ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК / Малюк М.О., Харкевич Ю.О., Бруско Є.П., Бокотько Р.Р., Ковпак В.В., Мазуркевич А.Й. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. 2021. № 8. С. 34–45. Бібліогр.: 20 назв.

Ламініт хронічний, коні, клітинна терапія, мезенхімальні стовбурові клітини, тромбоцити, плазма крові, жирова тканина, копита коня.

Дослідження проведено на базі кінно-спортивного клубу "Сосновий Гай" (Бориспільський р-н, Київська обл.) та ННЛ "Центр клітинних технологій у ветеринарній медицині" (НУБіП України). Об'єктом дослідження був мерин україн-

ської верхової породи вагою 550 кг, віком 8 років, з клінічним проявом ламініту в хронічній стадії із відшаруванням стінки копита по лінії вінчика на лівій передній кінцівці. Аутологічні мезенхімальні стовбурові клітини (МСК) одержали із жирової тканини. Культуру МСК жирової тканини у кількості 12 млн клітин вводили у пальмарну медіальну пальцеву артерію ушкодженої кінцівки. Введення повторювали триразово, при цьому клітини суспензували у 3 см^3 фосфатно-буферного розчину. Третє введення клітин здійснили у комплексі з аутологічною плазмою крові, збагаченою тромбоцитами. Результати експерименту показали, що на травмованій передній кінцівці відзначалось активне відновлення копитної стінки. Загоїлись коронарні свищі і пошкодження капсули копитного суглоба. Форма стінки і підшови копита почала нормалізуватись. Пульсація артерій пальців копита стала менш виразною. Набряку вінчика в ділянці пута не спостерігалось, тварина у спокої повністю змогла опиратись на пошкоджену кінцівку. Таким чином, за впливу трансплантованих МСК та плазми крові, збагаченої тромбоцитами, відбулось відновлення тканин структур ураженого копита та клінічного і функціонального стану ушкодженої кінцівки. Водночас спостерігались погіршення показників рентгенографічного дослідження копита (періартикулярна реакція з формування остеофітів, прогресування ротації копитної кістки в копитній капсулі, остеолітичні процеси в копитній кістці), які супроводжуються незворотними процесами у тканинах копита та його деформацією, що вказало на не своєчасне звернення власника коня до ветеринарного лікаря і запізнє лікування.

УДК 636.09:616.71–085:602.9

2022.1.324. Волкова Н.О., Введенський Д.Б., Юхта М.С., Гольцев А.М. ВПЛИВ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ НА ФЕНОТИП І ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ МУЛЬТИПОТЕНТНИХ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТРОМАЛЬНИХ КЛІТИН ІЗ РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ. Проблеми кріобіології і кріомедицини. 2021. Т. 31. № 3. С. 268–272.

Клітинна терапія, мультипотентні мезенхімальні стромальні клітини, кріоконсервування, апоптоз, фенотип, тканина (хрящова, жирова), опорно-руховий апарат.

Констатується, що для вибору кращого джерела клітин при терапії ушкоджень тканин опорно-рухового апарату було проаналізовано і порівняно морфофункціональні характеристики нативних і кріоконсервованих мультипотентних мезенхімальних стромальних клітин (ММСК) щурів, які одержано із хрящової та жирової тканин. У ММСК із досліджених джерел до і після кріоконсервування вивчали фенотип CD (CD44-FITC, CD45-FITC, CD73-FITC, CD90-FITC, CD105-PE) та процеси апоптозу / некрозу (Annexin-V-FITC та 7-Amino-Actinomycin (7AAD)) на поточному цитофлуориметрі "FACS Calibur" ("BD Biosciences", США) згідно з інструкцією фірми-виробника. Проведене дослідження впливу низькотемпературного консервування на морфофункціональні характеристики культур ММСК, одержаних із жирової та хрящової тканин, показало, що їх кріоконсервування із застосуванням низької швидкості охолодження $1^\circ\text{C}/\text{хв}$ до -80°C і середовища кріоконсервування (10% ДМСО та 20% ембріональної сироватки) не активізує процеси апоптозу і дає змогу зберегти фенотип і здатність до міграції. Порівняльний аналіз цих характеристик засвідчив, що як нативним, так і кріоконсервованим ММСК жирової тканини властивий низький міграційний потенціал відносно ММСК хрящової тканини. Результати досліджень рекомендовано використовувати для створення кріобанку аутологічних стовбурових клітин стромального походження з можливим їх подальшим раціональним застосуванням для потреб біотехнології та клітинної терапії ушкоджень опорно-рухового апарату.

УДК 636.09:616.98:578.83:577.212:636.4

2022.1.325. Ситюк М.П. ФІЛОГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПОВНОГО ГЕНОМУ ЗРАЗКІВ ДНК ЦИРКОВІРУСУ ДРУГОГО ТИПУ, ВИДИЛЕНИХ ВІД ДИКИХ СВИНЕЙ В УКРАЇНІ. Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. Київ, 2021. Вип. 39. С. 108–116. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555277.

Свині, цирковірус свиней (ЦВС2), молекулярно-генетичні дослідження, дикі свині, країни світу, секвенування геному (ДНК ЦВС2), лабораторія Vet. ін-ту Польщі.

Проведено секвенування генетичних зразків цирковірусу свиней 2-го типу (ЦВС2), виділених від диких свиней (2001–2013 рр.), і порівняно їх за філогенетичним аналізом з існуючими у світі ізолятами цього вірусу. Наведено результати досліджень генетичного матеріалу ЦВС2 ізолятів (23 зразки), які були передані від Державних регіональних лабораторій (Полтавська, Черкаська, Івано-Франківська, Луганська, Сумська, Чернівецька, Донецька, Запорізька, Чернігівська, Дніпропетровська, Житомирська, Львівська області) до Лабораторії вірусних хвороб свиней Інституту ветеринарної медицини НААН. Для детекції ДНК ЦВС2 використовували розроблені праймери: ЦВС2 F — GCCACAGCCCTAACCTATGA, ЦВС2 R — TCAGCCAAAGCTGATTCTT, ЦВС2 PFAM — STACTCCTCCCGCCATACAA — BHQ1. Секвенування геному здійснено у Національному ветеринарному інституті Польщі (м. Пулави) за двома фрагментами праймерами CBV1-CBV2 та CSZ2-CBV3. Встановлено, що ізоляти, які були виділені в Україні на території Донецької, Житомирської, Черкаської, Сумської, Луганської, Чернігівської, Полтавської, Івано-Франківської областей, генетично більше наближені до ізолятів 1AB кластера PCV2b, що циркулюють серед поголів'я свійських свиней на території Польщі, Китаю, В'єтнаму, Франції, Угорщини, Нідерландів. Водночас ізоляти, які виділені від диких свиней на території Запорізької і Полтавської областей генетично наближені до ізолятів групи 1C цього ж кластера, що циркулюють на території Данії, Китаю, Польщі, В'єтнаму, Нідерландів, Індії, Бельгії та Сербії. Решта ізолятів з Львівської, Чернівецької і Дніпропетровської областей входять до групи 2D кластера PCV2a і генетично наближені до ізолятів, що виділялись на території Франції, Канади, Угорщини, Польщі та Китаю. Зроблено висновок, що в перспективі наукових досліджень необхідно зосередитись на доведенні фактів передачі ізолятів ЦВС2 від свійських до диких свиней і в зворотньому напрямку, застосовуючи філогенетичний аналіз.

УДК 636.09:616.98:578.833.3–07

2022.1.326. ВИДІЛЕННЯ ДНК ВІРУСУ АЧС РІЗНИМИ ТИПАМИ ВИДІЛЬНИХ НАБОРІВ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ ТЕСТ-СИСТЕМОЮ “АЧС ПЛР-РЧ” / Музикіна Л.М., Моложанова А.В., Сидоренко Т.В., Тарасов О.А., Меженська Н.А., Ситюк М.П. Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. Київ, 2021. Вип. 39. С. 88–95. Бібліогр.: 8 назв. Шифр 555277.

Африканська чума свиней, свині, селезінка свиней, кров свиней, виділення ДНК вірусу АЧС, метод ПЛР-РЧ, діагностика афр. чуми свиней.

Досліджено 5 зразків селезінок свиней, які містили вірус африканської чуми свиней, та 5 зразків сироваток крові свиней, негативних щодо АЧС. Для ампліфікації та діагностики використовували “Набір діагностичний “АЧС ПЛР-РЧ””. Для виділення нуклеїнових кислот зі зразків матеріалів від свиней застосовували три типи видільних наборів, які в діагностичних лабораторіях України використовують найчастіше: 1. Комплект реагентів “ДНК-сорб-В”, кат. № K1-2-100, “Ампли Сенси” (призначений для виділення ДНК методом афінної сорбції на частинках силікагелю з клінічного матеріалу); 2. Комплект реагентів “РИБО-преп”, кат. № K2-9-Et-100, “Ампли Сенси” (призначений для виділення тотальної РНК/ДНК методом преципітації на частинках силікагелю з клінічного матеріалу); 3. “Indi Spin Pathogen Kit”, кат. № 54104, INDICAL BIOSCIENCE (призначений для виділення РНК/ДНК вірусів і ДНК бактерій із цільної крові, сироватки крові, плазми крові, інших фізіологічних рідин, а також мазків, змивів та зразків тканин тваринного походження, використовуючи швидку процедуру спін-колонки). Результати досліджень показали, що за використання наборів сорбційного (“ДНК-сорб-В”) та преципітуючого типу (“РИБО-преп”) виділення ДНК відбулося в усіх 10 досліджуваних зразках у зазначених тест-системах параметрах. При використанні видільного набору колоночного типу (“Indi Spin Pathogen Kit”) в одному зразку із селезінок свині не пройшов контроль виділення, що могло бути спричинене занадто високими концентраціями нуклеїнових кислот. Зауважується, що виробник набору “Indi Spin Pathogen Kit” для виділення нуклеїнових кислот зі зразків крові рекомендує використовувати по 50–200 мкл на кожен зразок, проте при роботі з більшістю зразків крові можна використовувати 200 мкл. Однак значно підвищений

уміст клітин на тлі запальних або неопластичних захворювань може призводити до сильного збільшення вмісту в зразку нуклеїнових кислот господаря. У таких випадках зменшення вихідного обсягу зразка до 50 мкл може допомогти поліпшити результати наступних процедур аналізу. Слід враховувати рекомендації виробника видільного набору “Indi Spin Pathogen Kit”, які передбачають зменшення кількості вихідного зразка селезінок при виділенні до 5–10 мг, або ж використання 10% суспензії селезінок на фізіологічному розчині для виділення ДНК вірусу АЧС.

УДК 636.09:616.98:578.834.1:546.655–022.532

2022.1.327. НАНОЦЕРІЙ ГАЛЬМУЄ РОЗМНОЖЕННЯ ТРАНСМІСИВНОГО ГАСТРОЕНТЕРИТУ: МІРКУВАННЯ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ / Рибалко С., Демченко О., Старосила Д., Дерябін О., Руденко Л., Щербаков О., Бабенко Л., Бубнов Р., Співак М. Мікробіологічний журнал. 2021. Т. 83. № 5. С. 67–75. Бібліогр.: 17 назв.

Коронавірус трансмісивного гастроентериту, наночастинки діоксиду церію (CeO₂), свині, клітини нирки, ембріон свині, SAPS-CoV-2.

Констатується, що наночері (наночастинки діоксиду церію, CeO₂) має широкий спектр біологічних властивостей, зокрема і протівірусну активність. З огляду на це, наночері може бути ефективним проти вірусу трансмісивного гастроентериту свиней, а також мати антивірусну дію проти SAPS-CoV-2. Коронавірус трансмісивного гастроентериту (TGEV) є етіологічним збудником трансмісивного гастроентериту свиней (ТГС), що спричиняє дуже заразне кишкове захворювання. Показано дослідження щодо визначення протівірусної активності наночасток CeO₂ на моделі коронавірусу свиней TGEV. У роботі використовували високопатогенний штам вірусу TGEV D₅₂₋₅ (BRE₇₉). Установлено протівірусну активність наночасток діоксиду церію (CeO₂) на експериментальні моделі коронавірусу свиней у перецелюваній культурі клітин нирки ембріона свині. Критерієм оцінки інгібуючої активності протівірусних препаратів у різних системах *in vitro* є індекс селективності та зниження інфекційного титру на 1,5–2,0 lg TCD₅₀. Результати дослідження засвідчили, що наночері ефективно пригнічував розмноження TGEV із індексом селективності 83,3.

УДК 636.09:616.98:579.842.14(477)

2022.1.328. РЕЗУЛЬТАТИ БАКТЕРІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА СПЕКТР СЕРОЛОГІЧНИХ ВАРІАНТІВ САЛЬМОНЕЛ, ВИДИЛЕНИХ ІЗ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ В УКРАЇНІ ЗА ПЕРІОД 2016–2020 РР. / [б.а.]. Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. Київ, 2021. Вип. 39. С. 29–43. Бібліогр.: 21 назва. Шифр 555277.

Сальмонельоз, харчові продукти тваринництва, ветсанекспертиза харчових продуктів, бактеріологічне дослідження, серовари Salmonella spp., токсикоінфекції.

Наразі сальмонельоз залишається актуальною харчовою токсикоінфекцією в Україні. Проаналізовано харчову продукцію щодо контамінації сальмонелою згідно з мікробіологічними дослідженнями у країнах Європи та в Україні (2016–2020 рр.). Встановлено, що найбільш контамінованими щодо збудника сальмонельозу є продукція птахівництва: м'ясо птиці 0,18% в Україні, 8,3% у країнах ЄС; напівфабрикати — 0,10% в Україні, 1,0% в ЄС; яйця — 0,07% в Україні, 0,13% в ЄС; субпродукти — 0,23% в Україні. Найбільш безпечними відзначено: м'ясо, м'ясні консерви та термічно оброблена м'ясна продукція, молоко і молочні вироби, а також риба і рибна продукція. Загалом за період 2018–2020 рр. в Україні відмічено тенденцію до зниження мікробіологічної забрудненості Salmonella spp. продукції тваринного походження — від 0,6% до 0,15%. За період 2016–2020 рр. найпоширенішими сероварами сальмонел, які виділені із цих харчових продуктів, були: S. enteritidis — 18,3%, S. infantis — 3,8%, S. typhimurium — 3,4%, S. virchow, S. thompson, S. vuadens — по 2,4%, а S. isangi, S. papuana, S. enterica і S. colindale — по 0,5%. Наведено динаміку захворюваності людей в Україні на сальмонельоз, найвищі показники відмічено в 2016 і 2019 рр. Велику загрозу становлять підкісні серовари, які раніше не виділялись: S. vuadens, S. thompson, S. virchow, S. colindale, S. papuana, S. infantis.

УДК 636.09:616.99–07:636.598

2022.1.329. Михайлютенко С.М., Замазій А.А. ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СУЧАСНИХ СПОСОБІВ КОПРООВОСКОПІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗА НЕМАТОДОЗІВ ТРАВНОГО КАНАЛУ ГУСЕЙ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 1. С. 234–240. Бібліогр.: 37 назв.

Діагностика копроовоскопічна, паразитарні хвороби, гуси, гетеракоз, амідостомоз, флотаційна рідина, кальцеїва та аміачна селітра, нематодози травного тракту.

Дослідження проведено в 2020 р. на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавської державної аграрної академії. З метою визначення діагностичної ефективності способів копроовоскопічної діагностики (КД) нематодозів гусей досліджено 90 зразків посліду від хворих на амідостомоз та гетеракоз гусей. Зокрема випробували способи Сорокової, Монайло, Натяглої за гетеракозної та амідостомозної інвазії гусей. Встановлено високу діагностичну ефективність способу Сорокової (2020), згідно з яким як флотаційної рідини використано комбінований розчин із кальцеївої ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$) та аміачної селітри (NH_4NO_3). Цей спосіб виявився ефективнішим за кількістю позитивних зразків як за амідостомозу, так і за гетеракозу гусей. Використана методика перевищувала показники КД щодо ефективності способів Монайло (на 26,67 і 35,71%) і Натяглої (на 6,67 і 21,43%) відповідно. За кількістю виявлених яєць у зразку метод Сорокової був також ефективнішим стосовно гетеракозної інвазії проти способів Натяглої — на 13,98%, Монайло — на 27,56%, а щодо амідостомозної інвазії — на 10,69 і 30,42% відповідно. Зроблено висновок, що за проведення зажиттєвої діагностики нематодозів гусей, викликаних гетеракозною та амідостомозною інвазією, запропонований новий метод колективом авторів — Сороковою С.С., Євтаф'євою В.О. та Мельничуком В.В. — є високоефективним.

УДК 636.09:616.995.132.2–07

2022.1.330. Прийма О.Б. ДІАГНОСТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УДОСКОНАЛЕНОГО СПОСОБУ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ СТРОНГІЛЯТОЗІВ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ КІЗ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 206–212. Бібліогр.: 25 назв.

Стронгілятози, ветеринарна гельмінтологія, кози, органи травлення кіз, діагностика стронгілідозів лабораторна, копроовоскопія.

Дослідження здійснено в лабораторії кафедри паразитології та іхтіопатології Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґжицького. Запропоновано вдосконалений спосіб зажиттєвої діагностики стронгілятозів органів травлення кіз. Показано, що застосування комбінованої флотаційної рідини залежно від експозиції фекальної суспензії (ФС) дає змогу виявити найвищі показники інтенсивності інвазії — до 532,50±180,11 яєць/г. За експозиції ФС 5 хв новий спосіб виявився ефективнішим за метод Котельникова-Хренова на 35,85%, метод Маллорі — на 21,95%, а метод Мельничука — на 20,75%. За експозиції ФС 10 хв перевага становила: 28,19%, 20,79 і 19,69% відповідно. За експозиції 15 хв ефективність удосконаленого способу перевищувала методи вказаних дослідників на 33,17%, 25,93 і 22,91% відповідно. За останньої експозиції у 20 хворих тварин позитивними виявились за вдосконаленим способом 20 проб, за Мельничуком — 19, за методом Котельникова-Хренова — 17, за Маллорі — 18 проб. Одержані результати підтвердили високу діагностичну ефективність застосування запропонованої комбінованої флотаційної рідини як способу копроовоскопії за наявності стронгілятозів органів травлення кіз.

УДК 636.09:616–089.843:602.9:57.086.13

2022.1.331. Никольська В.В., Семенова Я.М.-О., Тарануха Л.І., Никольський І.С. КУЛЬТУРАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ КРІОКОНСЕРВОВАНИХ МУЛЬТИПОТЕНТНИХ СТРОМАЛЬНИХ КЛІТИН ТИМУСА І ФЕТАЛЬНИХ КЛІТИН ШКІРНО-М'ЯЗОВОГО ПОХОДЖЕННЯ. Проблеми кріобіології і кріомедицини. 2021. Т. 31. № 3. С. 249–257. Бібліогр.: 22 назви.

Регенерація імунної системи, ветеринарна клітинна терапія, клітинна трансплантація, кріоконсервування

стовбурових клітин, мультипотентні стромальні клітини, тимус, фетальні шкірно-м'язові МСК, ветеринарна хірургія.

Представлено порівняльну характеристику властивостей кріоконсервованих мультипотентних стромальних клітин (МСК) тимуса дорослої тварини і фетальних шкірно-м'язових клітин у культурі *in vitro*. Як джерело МСК тимуса використовували тимуси самців мишей лінії C57BL віком 6–8 тижнів із розплідника Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України. З'ясовано, що у фетальних МСК спостерігається більша на 30% середня кількість подвоєнь за 24 год і менша на 41% середня тривалість подвоєнь. Фетальні МСК 4-го пасажу мають на 39% більшу клоногенну активність, ніж МСК дорослого тимуса. Однак фетальні МСК і МСК дорослого тимуса дорослої тварини диференціюються у спеціальних середовищах однаково ефективно за остео- і адипогенним напрямками. Вони характеризуються практично однаковою високою здатністю до контактної взаємодії з тимоцитами, утворення фібробласто-лімфоцитарних розеток і є значно менше активними у їх формуванні з клітинами лімфатичних вузлів. Це свідчить про наявність в обох субпопуляціях МСК мембранної спорідненості до незрілих лімфоїдних клітин. Результати показали, що фетальні МСК помітно відрізняються від МСК дорослого тимуса дорослої тварини за активнішою кінетикою росту та клоногенним потенціалом, але обидві субпопуляції клітин мають практично однакову здатність до лінійного диференціювання і проявляють високу активність під час контактної взаємодії з незрілими лімфоїдними клітинами. Відзначено, що лінійне диференціювання і здатність до контактної взаємодії з лімфоцитами є достатньо стабільними властивостями МСК, а проліферативна активність і колонієутворення *in vitro* суттєво відрізняються у різних типів МСК, що може бути враховано під час вибору клітин для терапії, досліджень та оцінки їх результатів.

УДК 636.09:616–099:546.4

2022.1.332. Мащенко О.М., Портянник С.В. ВИКОРИСТАННЯ РАНГОВОГО НЕПАРАМЕТРИЧНОГО КОРЕЛЯЦІЙНОГО АНАЛІЗУ ПОКАЗНИКІВ ПЕРЕХОДУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ З КРОВІ В МОЛОКО КОРІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ЙОГО ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ. Наукові горизонти (Scientific horizons). 2021. Т. 24. № 5. С. 35–45.

Якість молочної сировини, токсичні метали (Cd і Pb), кров корів, діагностика інтоксикації, премікс "МП-А", біопрепарат "БП-9", важкі метали в кормах, корови дійні.

Досліджено кореляційний аналіз між вмістом токсичних металів Cd і Pb у крові та молоці корів за допомогою комп'ютерної програми STATISTICA версії 10.0. Дійних корів, відібраних методом аналогів за живою масою і продуктивністю, розділили на три групи за різним типом годівлі. До складу раціону входили корми з надлишком важких металів, особливо кадмію і свинцю. Висока біологічна активність поллютантів вплинула на міграцію їх із кормів раціону через шлунково-кишковий тракт у молоко. Для зменшення інтоксикації організму тварин до основного раціону корів 2- і 3-ї дослідних груп додавали премікс "МП-А", окрім того, 3-ї дослідній групі вводили ін'єкцію біопрепарату "БП-9". Спочатку за допомогою тесту Шапіро-Уїлка було перевірено відповідність одержаних результатів лабораторних аналізів крові та молока на концентрацію токсичних металів, закону "нормального" розподілу Гауссова, а потім обрано для розрахунку непараметричний ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена. Встановлено високу кореляційну залежність між змінними показниками — $r=0,82-0,91$ (Cd) і $r=0,78-0,96$ (Pb) з вірогідністю ($P<0,05$) у тварин з різними типами годівлі. Виявлений високий кореляційний зв'язок дасть змогу спеціалістам ветеринарної медицини вчасно застосовувати необхідні заходи для зниження токсичного навантаження на організм тварин і попередити виробництво неякісної молочної продукції.

УДК 636.09:617.7–085:636.1

2022.1.333. Меженський А.О. ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ КОНЕЙ ЗА ЛЕПТОСПІРОЗНОГО УВЕЇТУ. Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. Київ, 2021. Вип. 39. С. 75–87. Бібліогр.: 14 назв. Шифр 555277.

Лептоспірозний увеїт, очі коней, лікування увеїту, анфлуорон, мідріатики, антибактеріальні препарати, десенсибілізувальні засоби, антиоксиданти, офтальмологія, коні.

У дослідних коней діагноз на лептоспіроз ставили комплексно на підставі характерної клінічної картини хвороби та із застосуванням стандартного серологічного дослідження — РМА. З усіх серопозитивних в РМА коней 35,5% були позитивні до серовару *Icterohaemorrhagiae*, 32,5% — до *Pomona* та 25,7% — до серовару *Grippotyphosa*; антитіла до інших сероварів виявили у 6,3% хворих коней. У серопозитивних коней спостерігали підвищену температуру тіла (до 40–41°C), часте поверхнєве дихання, прискорене серцебиття, жовтяницю та ураження очей — увеїти, значно рідше кератокон'юнктивіти. Проаналізовано ефективність різних способів комплексного лікування гострого увеїту в коней за лептоспірозної етіології (клінічні форми переднього увеїту: ірит, цикліт, іридоцикліт). Показано, що за лікування фазмазином та атропіном із 23 голів коней виживність іриту становила 67,7%, цикліту — 57,1, іридоцикліту — 50,0%. Додавання амінону до стандартного протоколу лікування (I дослід) дало змогу швидко усунути патологічні прояви лептоспірозної інфекції в очах коней і підвищити ефективність терапії: іриту — 83,3%, цикліту — 85,7, іридоцикліту — 80,0%. У II досліді додавання до вдосконаленого протоколу лікування коней розчину новокаїну (0,5%) та преднізолону (1:1) у теноновий простір підвищило ефективність лікування в 1,8 раза, порівнюючи його з субкон'юнктивальними ін'єкціями. У III досліді застосування у новому розробленому протоколі комплексного лікування коней за гострого лептоспірозного увеїту препарату "Анфлуорон" (водний розчин рекомбінантних α і γ -інтерферонів виробництва ВАТ ВВП "Укрзооветпром-постач") значно підвищило ефективність терапії. При цьому зменшилась у середньому на 10 діб її тривалість і кількість важких ускладнень, тобто частота ускладнень — у 2,5 раза, а рецидивів — у 3,9 раза.

УДК 636.09:618.7:576.7:636.32/38.082

2022.1.334. Жулінська О.С., Лобачова І.В. КОРЕКЦІЯ ВІДТВОРНОЇ ФУНКЦІЇ ВІВЦЕМАТОК У РАНЬОМУ ПІСЛЯРОДОВОМУ ПЕРІОДІ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. № 4. С. 196–209. Бібліогр.: 26 назв.

Патологія післяродова (вівцематки), гінекологія, цитологія, препарати тканинні, плацента вівці, препарат "Тривіт", відтворення овець, заплідненість овець, котилідоны.

Відзначається, що в лабораторії біології відтворення с.-г. тварин Інституту тваринництва степових районів "Асканія-Нова" ННСГЦВ було відпрацьовано методику одержання та приготування тканинного препарату з плаценти вівці, доведено його нешкідливість для організму овець у дослідах на баранах однорічного віку, дорослих баранах-плідниках, ягнятах і вівцематках. Представлено результати досліджень на вівцематках асканійської тонкорунної породи віком 3–6 років (ДП ДГ "Асканія-Нова", 90 гол.). Показано, що застосування тканинних препаратів з плаценти вівці у післяродовому ранньому періоді посилюють скорочення матки у 60–65% тварин, що сприяє повноцінному перебігу інволюції, особливо в одноплідних вівцематок. Окрім того, підсилюється генеративна функція яєчників (проліферація в епітелії піхви), а через 1,5–2 місяці після родів проявляється поява естрального типу розподілу часток епітеліоцитів. Тканинний препарат із котилідонів плаценти проявляв дію, спрямовану на стимулювання гемопоєзу, що супроводжувалося вірогідними змінами в лейкограмі післяродового періоду — зниження до норми часток юних та паличкоядерних нейтрофілів, підвищення лімфоцитів. Такі зміни були сприятливими для подальшого сезонного відновлення статеві активності вівцематок; у наступну парувальну кампанію підвищилась заплідненість на 7,8%, а багатоплідність овець — на 15,8–30%.

663/665 ХАРЧОВА І ПЕРЕРОБНА ПРОМИСЛОВІСТЬ 637 ПРОДУКТИ ТВАРИННИЦТВА

Науковий референт — кандидат с.-г. наук НИНЬКО П.І.

Науковий консультант — академік НААН ЛУКАНІН О.С.

УДК [633.11:631.576.4]:664–023.871:613.292

2022.1.335. Черно Н.К., Гураль Л.С., Найдюнов О.Ю. ВИСІВКИ ЧОРНОЗЕРНОЇ ПШЕНИЦІ ЯК ПЕРСПЕКТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН З РОЗШИРЕНИМ СПЕКТРОМ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ. Зернові продукти і комбікорми. 2020. Т. 20. № 4. С. 11–17. Бібліогр.: 29 назв.

Чорнозерна пшениця, харчові волокна, ентеросорбенти, фенольні антиоксиданти, висівки, полісахариди.

Охарактеризовано висівки дертьові та розмелені чорнозерної пшениці (ЧП) "Чорноброва". Вони містять до 78,0% полісахаридів, серед яких переважають геміцелюлози і целюлоза. Обидва види висівки ЧП багаті білковими речовинами (13,0–15,3%), а вміст сирого жиру не перевищує 2,1%. Негідролізований залишок представлений передусім лігніном, сягає 3,8%. Висівки багаті на фенольні сполуки — потужні антиоксиданти, масова частка яких сягає 310,0 мг/100 г. Обидва види висівки мають високу водоутримувальну та сорбційну здатність щодо токсикантів (фенолу, Pb²⁺), ховелевої кислоти, метиленового синього. В результаті кислотного оброблення висівки отримані концентрати харчових волокон, в яких переважають некрохмальні полісахариди. Вони відзначаються модифікованими фізико-хімічними властивостями, а саме: покращеною водоутримувальною здатністю, сорбційною активністю щодо Pb²⁺, не поступаються висівкам щодо здатності зв'язувати ховелеві кислоти і метиленовий синій. Висівки ЧП "Чорноброва" і концентрати харчових волокон з них є високоактивними ентеросорбентами з антиоксидантною активністю, які можна розглядати як дієтичні добавки і харчові інгредієнти, що варто включати у

рецептури при розробленні нових функціональних продуктів харчування.

УДК [664.15:664.849]:613.2

2022.1.336. Крижова Ю.П., Деяк О.С. ВИКОРИСТАННЯ БУРЯКОВОГО СИРОПУ В ТЕХНОЛОГІЇ КЕТЧУПІВ — ШЛЯХ ДО ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2021. № 16. С. 109–116. Бібліогр.: 9 назв.

Буряк, буряковий сироп, кетчуп, технологія, рецептури кетчупів, органолептична оцінка, фізико-хімічні показники.

Обґрунтовано використання бурякового сиропу та буряку в технології кетчупів, проведено порівняльний аналіз хімічного складу цукру та цукрового сиропу, томатів та буряку. Розроблено рецептури кетчупів із заміною цукру на буряковий сироп та томатів на буряк. Обґрунтовано переваги нової рецептури для здоров'я людей, досліджено органолептичні та фізико-хімічні показники готових кетчупів. Буряковий сироп містить 93,5% сухих речовин, з яких 47–48% загальноного цукру, основну частину якого становить сахароза. Визначено вміст цукрів бурякового сиропу, г/100 г: фруктози — 13,99, глюкози — 14,8, цукрози — 20,39, мальтози — 0,20. За температури 20°C буряковий сироп має високу в'язкість — 29,0 Па·с, яка при нагріванні знижується і за t 60°C становить майже 2,0 Па·с. Розроблені зразки мали однакову густу консистенцію, солодко-кислий смак, властиві контрольному зразку. Вміст сухих речовин становив у зразках: № 1 — 29,99%, № 2 — 31,86%, контрольному — 28,66%, при нормативному значенні не менше 25%. Активна кислотність зразків № 1 та № 2 була відповідно 4,2 і 4,1, що є встановленим нормативом для кетчупів. За хімічним складом

вміст цукру становить, г/100 г: у зразку № 1 — 13,7, № 2 — 11,8, контрольному — 23,9; вміст білка у зразку № 1 — 1,2, у № 2 — 1,4, у контрольному — 0,9. За вмістом вітаміну С та клітковини зразок № 2, який містить буряк та буряковий сироп, значно перевищує контрольний зразок. Крім зниженого вмісту цукру на 42,7% та 50,6% в розроблених зразках кетчупу знижений вміст солі, що є одним із показників харчових продуктів здорового харчування.

УДК 619.782:637.146

2022.1.337. Самілик М., Цинь С., Ло Я. ВПЛИВ ВВЕДЕННЯ РИСОВИХ ВИСІВОК НА КИСЛОМОЛОЧНИЙ НАПІЙ. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 96. С. 39–45. (Сер. Харч. технології). Бібліогр.: 22 назви.

Кисломолочний напій, рисові висівки, в'язкість, сенсорні властивості, колір, консистенція, текстура.

Досліджено життєздатність введення рисових висівок у кисломолочний напій (КН) для поліпшення структурної стабільності та чутливості. Досліджено КН з додавкою рисових висівок: 0,1%; 0,3; 0,5 і 0,7%. Зразки зберігали 28 днів за температури $4\pm 1^\circ\text{C}$. Вивчено склад зразків, визначено фізико-хімічні властивості (загальну титровану кислотність, в'язкість та pH), а також можливість споживання КН на 0-й, 7-, 14-, 21- і 28-й день зберігання. Показано, що рисові висівки багаті харчовими волокнами (28,57%), жиром (21,56%) і білком (11,18%). Уведення рисових висівок свідчить про значний вплив на ці параметри. При додаванні більшої кількості рисових висівок вищими були значення титрованої кислотності та в'язкості, нижчим — значення pH, що може скоротити час бродіння, поліпшити стабільність текстури та заощадити витрати на виробництво. Період зберігання може істотно вплинути на значення титрованої кислотності, pH та видимої в'язкості. При збільшенні періоду зберігання підвищувалось значення титрованої кислотності, знижувалась pH. Це спричинено постброджуванням кисломолочного напою. В'язкість спочатку зростала, а потім знижувалась упродовж періоду зберігання. Введення рисових висівок може суттєво вплинути на сенсорні характеристики (колір, консистенцію і текстуру), поділ сироватки та структуру. Кисломолочний напій доповнений 0,1% рисових висівок продемонстрував краще сенсорне сприйняття. Найкращим терміном зберігання зразка визначено 14 днів, упродовж яких зберігається якість кисломолочного напою.

УДК 637.146.34:579.678

2022.1.338. Болгова Н.В., Самілик М.М., Назаренко Ю.В., Соколєнко В.В. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА БЕЗЛАКТОЗНОГО ЙОГУРТУ З ДОТРИМАННЯМ ПРИНЦИПІВ СИСТЕМИ НАССР. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 4. С. 34–46. (Сер. Техн. науки). Бібліогр.: 40 назв.

Йогурт безлактозний, виробництво, лактоза, сукралоза, лактулоза, пектин, вітамін D, безпе́чність.

Запропоновано рецептуру безлактозного йогурту з такими харчовими добавками та наповнювачами: сухе знежирене молоко, сукралоза, лактулоза, пектин, вітамін D, фермент лактоза. Запропоновані рецептурні компоненти для виробництва безлактозного йогурту забезпечують його користь та надають функціональних властивостей. Безлактозний йогурт виготовляють за класичною технологією. Технологічний процес складається з таких операцій: приймання сировини, оцінка її якості лабораторією згідно з нормативними документами; охолодження молока до $4\pm 2^\circ\text{C}$; очистка молока за температури $+6^\circ\text{C}$; резервування за $t\ 4\pm 2^\circ\text{C}$ до 4 годин; підігрів до температури сепарування $40\text{--}45^\circ\text{C}$; охолодження до $4\pm 2^\circ\text{C}$ і резервування; нормалізація; приготування допоміжних компонентів; внесення у нормалізовану суміш, нагрів до $t\ 37\text{--}40^\circ\text{C}$, перемішування за $t\ 4\pm 2^\circ\text{C}$ до повного розчинення та набухання; підігрів суміші до t гомогенізації (65°C); гомогенізація під тиском $15\pm 1,5$ МПа; пастеризація за $t\ 92^\circ\text{C}$ без витримки; охолодження до t заквашування $38\text{--}42^\circ\text{C}$; внесення у суміш ферменту лактоза, перемішування 5 хв і залишення у спокої на 15–20 хв для розщеплення молочного цукру (лактози) до моносахаридів; заквашування, перемішування, сквашування, охолодження, перемішування,

внесення фруктових наповнювачів, фасування, маркування, зберігання упродовж 14 діб з моменту завершення технологічного процесу. З метою виробництва безпечного продукту виробник має проаналізувати небезпечні фактори, а саме: фізичний, хімічний, біологічний. Аналізуються можливі ризики в технологічному процесі виробництва безлактозного йогурту.

УДК 637.146:339

2022.1.339. Сливка Н.Б., Скульська І.В. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЙОГУРТУ З КАВОЮ. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 96. С. 61–66. (Сер. Харч. технології). Бібліогр.: 17 назв.

Йогурт, білковий збагачувач, кава, цукор, консистенція, титрована кислотність, молочна кислота, технологія йогурту.

Розроблено рецептуру йогурту ароматизованого з кавою із вмістом цукру 4 та 6% і кави розчинної Nescafe Gold у кількості 0,5; 0,7 або 0,9%. Доведено можливість включення до рецептури низькожирних йогуртів білкових збагачувачів, а саме, — сухого концентрату сироваткових білків WPC 80 Milkland у кількості 1,5%. Створено п'ятибальну шкалу для оцінки органолептичних показників нових видів йогурту. Встановлено, що бальна оцінка консистенції у зразків відрізнялась і зменшувалась зі збільшенням умісту кави від 0,5 до 0,9%. Вміст цукру не впливав на консистенцію, проте вищу оцінку смаку одержали зразки кави з додаванням 5% цукру порівняно з 4%. Йогурти з 0,7% кави і 4% цукру та обидва йогурти з 0,9% кави мали найнижчі бали порівняно з іншими зразками йогурту. Досліджено зміни титрованої кислотності під час сквашування йогурту та упродовж зберігання. З'ясовано, що найвищий темп наростання титрованої кислотності зареєстровано для зразка 3, який на 4-й годині сквашування досягнув $t\ 98^\circ\text{T}$ порівняно з іншими. Визначено, що молочна кислота під час зберігання йогуртів з кавою накопичувалась: у 1-й день її вміст коливався в межах 0,135–0,200%, а на 15-ту добу зріс до 1,22–1,42%. Встановлено, що активна кислотність в кінці сквашування зразка становила 4,56 од. pH проти контролю — 4,72 од. pH і мала вищий темп спадання порівняно з контролем. Всі дослідні зразки мали кращі реологічні властивості, що пов'язано з використанням у рецептурах 1,5% концентрату сироваткового білка та цукру. Обґрунтовано параметри технологічних операцій при виробництві йогурту з кавою.

УДК 637.23

2022.1.340. Майборода Ю.В. ДОСЛІДЖЕННЯ В'ЯЗКОСТІ МОЛОЧНО-ЖИРОВИХ КОМПОЗИЦІЙ В ЗОНІ СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СПРЕДІВ. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2020. № 14. С. 118–124. Бібліогр.: 8 назв.

Молочно-жирові композиції, в'язкість, спред, структуроутворення, швидкість деформації.

Обґрунтовано необхідність дослідження в'язкості жирових композицій із різним співвідношенням у зоні структуроутворення. Досліджено в'язкість рослинно-молочних жирових сумішей із співвідношенням ЗМЖ/МЖ в зоні структуроутворення — 75:25%; 50:50%; 25:75%; інтервал температур — $6\text{--}25^\circ\text{C}$. Встановлено визначальний вплив на ефективну в'язкість показників — температури та часу перебування зразка в зоні кристалізації, які в роботі виражені через приведені об'єм. Другим істотним чинником, що визначає величину в'язкості, є швидкість деформації або інтенсивність механічної енергії, що передається жировій системі робочими органами апарату, в даному випадку ротором віскозиметра. Підвищення швидкості деформації від 1 до $437,4\text{ c}^{-1}$ знижує в'язкість на два порядки. Виведено емпіричні формули для розрахунку ефективної в'язкості жирових композицій із різним співвідношенням, які можуть бути використані для корегування технологічних режимів маслоутворення та розробки нового обладнання.

УДК 637.52:639.3

2022.1.341. Голенбовська Н.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ НАПІВФАБРИКАТІВ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ. Науковий вісник Львівського національного універ-

ситету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 96. С. 23–27. (Сер. Харч. технології). Бібліогр.: 9 назв.

Рибні палички, нетрадиційна сировина, ягоди (журавлини, годжі), напівфабрикати, органолептичне оцінювання.

Представлено результати дослідження хімічного складу, органолептичної оцінки та фізико-хімічних змін напівфабрикатів з додаванням нетрадиційної сировини та встановлення їх терміну зберігання. Показано доцільність поєднання прісноводної риби з рослинною сировиною для розширення асортименту біологічно цінної харчової продукції. Отримано загальні враження, гармонійний рибний та солодкуватосолонуватий смак, показано доцільність поєднання ягід журавлини та годжі з прісноводною рибою. Про це свідчать високі показники зовнішнього вигляду, смаку та запаху. За показником консистенції рибні палички пластичні та щільні на розрізі. Встановлено, що в контрольному зразку після 90 діб зберігання проходять процеси гідролітичного псування, що свідчить про інтенсивний гідроліз ліпідів і накопичення вільних жирних кислот у зразках. У дослідних зразках поступово збільшується гідролітичне псування, яке до кінця терміну зберігання досягає критичної межі. Окислювальні процеси в ліпідах напівфабрикатів вивчали на змінах у накопичуванні первинних продуктів окислення — перекисів і вторинних продуктів — карбонільних сполук. За динамікою змін перекисного числа ліпідів напівфабрикатів виявлено, що контрольний зразок упродовж 60–135 діб не підлягає зберіганню. Встановлено, що додавання нетрадиційної сировини дає змогу не лише удосконалити технологію виробництва січених напівфабрикатів, а й вирішити завдання одержання продукту підвищеної харчової цінності. Зроблено висновок, що розроблена технологія рибних напівфабрикатів значно розширить асортимент продуктів функціонального призначення на основі природних компонентів, що дасть змогу повною мірою розширити актуальну проблему перероблення сировини внутрішніх водойм України.

УДК 637.521:613.292

2022.1.342. Желєва Т.С., Розуменко А.Р. ВПЛИВ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗАМОРОЖЕНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 4. С. 47–53. (Сер. Техн. науки). Бібліогр.: 17 назв.

Харчові волокна, заморожені м'ясні напівфабрикати, функціонально-технологічні властивості, апельсинові волокна, органолептична оцінка.

Досліджено вплив харчових добавок рослинного походження, зокрема чотирьох видів харчових волокон, на функціонально-технологічні властивості заморожених м'ясних напівфабрикатів (ЗМН) у тстовій оболонці. Встановлено, що серед харчових добавок рослинного походження, які забезпечують збереження якості та стабілізацію структури м'ясних систем під час виробництва ЗМН та чинять позитивний вплив на організм людини, можна виділити харчові волокна. Відмічено, що апельсинові волокна "Citri-Fi" мають дуже високу здатність утримувати воду. Відзначено вищі значення таких показників як масова частка вологи, вологозв'язувальна, вологоутримувальна, жирутримувальна здатність і вищий вихід на 12–15% порівняно з контролем. Визначено стабільність структурно-механічних властивостей та показника рН зразків після заморожування. Результати органолептичної оцінки встановлюють найкращі характеристики для зразка з апельсиновими волокнами "Citri-Fi", що мають гарний зовнішній вигляд і вигляд на розрізі, рівномірно перемішаний фарш, соковиту, ніжну консистенцію, приємний смак і запах властиві доброякісній сировині, сіро-рожевий колір, оболочку з тіста не розірвану і не відсталу від фаршу.

УДК 641.1/1.3:641.13

2022.1.343. ВИВЧЕННЯ ЗМІНИ КРОХМАЛЮ ЗА ПРОЦЕСУ МОДИФІКАЦІЇ БОРОШНА ПШЕНИЧНОГО / Кузнецова І.В., Хомічак Л.М., Джоган О.І., Зайчук Л.П., Ткаченко С.В., Висоцька С.І. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2020. № 14. С. 110–117. Бібліогр.: 13 назв.

Пшениця, сорти, модифіковане борошно, крохмальні гранули, набухання.

Мета роботи — визначення основних показників якості зразків модифікованого борошна пшеничного для подальшого їхнього застосування у виробництві харчових продуктів. Доведено, що отримане фізично модифіковане борошно із сорту пшениці Асканійська не поступається за якістю екструдованому борошну пшеничному. Показано, що зерно пшениці "ваксі" сорту Софійка містить на 3–7% менше крохмалю, ніж зразки борошна, отримані з сортів пшениці Асканійська і Білява, а також показник набухання (14,2 см³/г) наближений до максимального значення. Встановлено, що за термічної модифікації найменше знижується показник крохмалю в борошна з пшениці сорту Чорноброва (на 3,61%) і найбільше — з сорту Білява (на 4,5%). Водночас зростає кількість утворених редукувальних речовин — найбільше за термічної модифікації борошна пшениці сорту Білява (на 0,78%) і найменше — сорту Асканійська (на 0,36%). Визначено, що найвищий показник набухання має зразок модифікованого борошна, одержаного з пшениці сорту Білява (14,6 см³/г) завдяки структурі крохмале-білкової матриці та частковому пошкодженню крохмальних гранул під час помелу зерна. За значенням показників набухання показано, що зразки борошна модифікованого, одержані за конвективного сушіння, мають кращі показники набухання, ніж борошно, одержане екструзійним способом.

УДК 664.64.022.39

2022.1.344. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ХЛІБА, ВИГОТОВЛЕНОГО З ДОДАВАННЯМ БУРЯКОВОГО КВАСУ / Карпик Г.В., Кухтин М.Д., Сельський В.Р., Назаренко І.С., Покотило О.С., Гайдамака М.Г. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 96. С. 3–7. (Сер. Харч. технології). Бібліогр.: 20 назв.

Хліб з буряковим квасом, вологість, пористість, крихкуватість, кислотність, технологія виробництва, технологічні показники, якість хліба.

Метою роботи було обґрунтувати технологію виробництва хліба з використанням бурякового квасу та дослідити фізико-хімічні показники якості дослідних готових виробів. Технологічні показники, які характеризують якість хліба (вологість, пористість, крихкуватість, кислотність), визначали загальноприйнятими методами. Встановлено, що хліб, виготовлений з використанням бурякового квасу, має добре розвинену пористість м'якушки, вона не кришиться тривалий час, повільно черствіє, є стійкою до мікробіологічного псування. М'якушка під час натискання не деформується, є пластичною. Заміна частини води під час замішування пшеничного тіста на буряковому квасі (50% до маси борошна) дає можливість інтенсифікувати дозрівання напівфабрикатів як у традиційних, так і прискорених технологіях, створити повноцінніше поживне середовище для активації дріжджів, отримати хлібобулочні вироби високої якості з довгим терміном зберігання. Також встановлено, що під час зберігання хліба гідрофільні властивості м'якушки, її крихкуватість, змінюються незначно. Процес усихання найінтенсивніше відбувається упродовж першої доби і далі сповільнюється.

УДК 664.68:613.292–0.21.632[579.864+579.873]

2022.1.345. Коркач Г.В., Іоргачова К.Г., Котузаки О.М. ЗМІНА ВЛАСТИВОСТЕЙ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ З СИНБІОТИКОМ. Зернові продукти і комбікорми. 2020. Т. 20. № 4. С. 18–23. Бібліогр.: 17 назв.

Борошняні кондитерські вироби, мікрокапсульні біфідобактерії, інулін, жирові начинки, синбіотичний комплекс, вафлі.

Досліджено вплив синбіотичного комплексу, який складається із синбіотика — мікрокапсульних біфідобактерій в пектинову матрицю та додатково внесеного пребіотика — інуліну, на зміну структурно-механічних властивостей борошняних кондитерських виробів, зокрема жирової начинки для вафельних виробів. Визначено масову частку інуліну, який вводили в начинку в кількості 10, 20 і 30%, замінюючи ним еквівалентну кількість жиру. Кількість біфідобактерій, які вводились у рецептуру, визначали з урахуванням того, що фізіологічно активний рівень мікроорганізмів у функціональних продуктах має становити 10⁶–10⁷ КУО/г вмісту кишечнику. Вивчено вплив синбіотика на структурно-механічні

властивості жирової начинки: ефективну в'язкість, адгезійну міцність, граничну напругу зсуву та густину. Встановлено, що при внесенні синбіотика до складу жирової начинки із підвищенням масової частки інуліну відбувається підвищення ефективності в'язкості в дослідних зразках начинки. Також внесення синбіотика сприяє підвищенню міцності дослідних зразків начинки, що призводить до скорочення тривалості вистоювання вафельних пластів. Визначено, що питома сила відриву з підвищенням масової частки інуліну знижується порівняно з контрольним зразком. Виявлено зв'язок між показником густоти вафельної начинки і характеристикою повітряної фази і визначено, що з підвищенням густини начинки кількість пухирців повітря у зразках зменшується. Результати досліджень показують доцільність використання синбіотика в технології вафельних виробів.

УДК 664:663.911:663.918.1

2022.1.346. Пешук Л.В., Сімонова І.І. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТИВНИХ ОЛІЙ З ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ НАПІВФАБРИКАТІВ. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 96. С. 33–38. (Сер. Харч. технології). Бібліогр.: 14 назв.

М'ясо птиці, пікша, сайда, м'ясо-рибні напівфабрикати, екстракт, кардамон, розмарин, чебрець, технологія.

Для поліпшення здоров'я населення потрібно виробляти продукти, до складу яких включаються натуральні інгредієнти з антиоксидантними властивостями. В зарубіжній та вітчизняній практиці існує значна кількість поліфункціональних добавок рослинного походження, які поєднують у собі здатність до поліпшення антиоксидантних та смакоароматичних властивостей готових продуктів. Розробка технології м'ясо-рибних формованих напівфабрикатів на сьогодні є актуальною. Основною сировиною для виробництва дослідних партій м'ясо-рибних формованих напівфабрикатів було вибрано м'ясо птиці, морську рибу (хек, минтай), океанічну (сайду, пікшу), що мають найбільшу кількість білка. В результаті порівняння хімічного складу рибної і м'ясної сировини, проведених органолептичних досліджень було встановлено, що найоптимальнішим співвідношенням характеризувались зразки, до складу яких входили куряче філе та філе океанічної риби (пікші) у співвідношенні 50:50%; сайди — у співвідношенні 60:40%. Для подовження терміну зберігання розроблених м'ясо-рибних формованих напівфабрикатів були обрані екстрактивні олії кардамону та суміш розмарину і чебрецю у кількості 2, 3, 5 і 8% до маси сирого фаршу. В результаті органолептичних досліджень, порівняльного аналізу середніх оцінок кожного зразка з використанням різної кількості рибної сировини встановлено, що серед даних добавок найкращою є суміш екстрактивних олій розмарину і чебрецю, а саме зразок м'ясо-рибних формованих напівфабрикатів з використанням філе риби пікші та зразок, до складу якого входить філе риби сайди з сумішшю екстрактивних олій розмарину і чебрецю. Також були проведені мікробіологічні дослідження зразків м'ясо-рибних формованих напівфабрикатів з додаванням суміші екстрактивних олій розмарину і чебрецю, які підтвердили безпечність та якість розроблених продуктів для споживання.

УДК 665.3

2022.1.347. Стріха Л.О., Підпала Т.В., Петрова О.І., Зюзько А.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМІЗОВАНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ОЛІЇ СОНЯШНИКОВОЇ ТА ЯКІСНИХ ПО-

КАЗНИКІВ ПРОДУКЦІЇ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 4. С. 54–60. (Сер. Техн. науки). Бібліогр.: 8 назв.

Технологія, олія соняшникова нерафінована, форпресування, фільтрація, якість продукції.

Наведено результати дослідження якості олії соняшникової нерафінованої, виготовленої за оптимізованої технології. Експериментальна робота передбачала модернізацію технологічного обладнання під час виконання операцій пресування і фільтрації та оптимізацію параметрів. У процесі виробництва олії соняшникової нерафінованої перспективним є використання попереднього віджиму шляхом пресування на форпресах МП-68 за тиску в середній частині зєрного простору 1,67–2,23 МПа з отриманням 60–85% форпресованої олії та форпресованої макухи, яку направляють на додатковий витяг олії. Показано, що удосконалення потребує розділення неоднорідних систем (суспензій). Це можливо у разі використання спеціальних фільтрувальних перегородок, які пропускають рідку фазу (олію) і затримують тверду (віск). Також використовують спеціальні допоміжні фільтрувальні засоби, роль яких полягає у захисті фільтрувальної перегородки від закупорки пор, підтриманні високої швидкості фільтрації та забезпеченні потрібної чистоти фільтрату. Аналіз органолептичних та фізико-хімічних показників олії соняшникової нерафінованої, виготовленої за класичної та оптимізованої технології, яка включала використання удосконалених перфорованих вальців під час подрібнення, поліпшення параметрів форпресування та модифікованих фільтрувальних перегородок (2-й спосіб), довів ефективність цих прийомів, оскільки продукція відповідала вимогам державного стандарту. Встановлено, що запропоновані підходи забезпечили масову частку нежирових домішок не більше ніж 0,028%, а ступінь прозорості не більше ніж 26,1 фем. Кількість аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів не перевищила 381 КУО/г (норма 500). Застосування удосконаленої технології переробки сировини підвищило ефективність виробництва та якість олійної продукції.

УДК 668.681–0.21.4:005.936.41–035.2(083.1)

2022.1.348. Тележенко Л.М., Нападівська М.С., Пастернак Т. РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ КРУСТІЛЬЯНІВ З ПІДВИЩЕНОЮ ХАРЧОВОЮ ЦІННІСТЮ. Зернові продукти і комбікорми. 2020. Т. 20. № 4. С. 24–28. Бібліогр.: 3 назви.

Крустільян, сировина, біологічно активні сполуки, суперфуд, харчова щільність, калорійність.

Харчова цінність крустільянів визначається складом сировини і може бути значно підвищена за рахунок раціонального підбору компонентів, введення в рецептуру збагачувачів, а також технологічної обробки, що дає змогу підвищити їхню засвоюваність. Розроблено лінійку крустільянів з підвищеним умістом біологічно активних сполук завдяки введенню в рецептуру продуктів суперфудів, таких як: насіння льону, кунжуту, соняшнику та горіхів волоських і арахісу. Встановлено, що використання у складі тіста арахісу та волоського горіха робить його менш хрустким і жирнішим. Наявність льону і кунжуту не зменшує хрусткості готового продукту, властивості крустільянам, а, навпаки, дещо підвищує цей показник. Доведено, що індекс харчової щільності крустільяну, виготовленого за розробленою рецептурою, характеризується порівняно з прототипом підвищенням індексу харчової щільності у три рази, в той час як масова частка макронутрієнтів збільшується від 1,26 до 2,5 раза залежно від виду, а калорійність крустільяну зростає лише в 1,1 раза.

630 ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — професор ГОЙЧУК А.Ф.

УДК 598.2:630*265(477.54)

2022.1.349. Пісоцька В.В. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОРНІТОЦЕНОЗІВ ЗАЛІЗНИЧНИХ ЛІСОСМУГ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ. Biodiversity, ecology and experimental biology. 2020. Т. 22. № 2. С. 91–97.

Лісосмуги залізничні, орнітоценоз, чисельність птахів.

Досліджувались особливості формування орнітоценозів залізничних лісосмуг (ЗЛС) на Харківщині. Зазначено, що ЗЛС є унікальними біотопами зі значним антропогенним навантаженням, що значно впливає на видове, кількісне різноманіття птахів та поведінкові реакції. Встановлено, що орнітоценоз ЗЛС уздовж залізничних колій у репродуктивний

період представлено 59 видами птахів. Видове різноманіття штучних лісосмуг уздовж колій, що межують з агроценозом, представлено 46 видами птахів, характерне для штучних ЗПС уздовж колій, які межують з водними об'єктами. Орнітоценоз штучних лісосмуг уздовж колій, що межують з населеними пунктами та антропогенними спорудами, представлений 44 видами. Встановлено високий показник подібності досліджуваних біотопів (найвищий характерний для залізничних лісосмуг, що межують з агроценозом та лісосмуг, які межують з населеними пунктами та антропогенними спорудами з показниками коефіцієнта Жаккара — 0,91 та коефіцієнта Соренсена — 0,95 відповідно). Незважаючи на значний антропогенний тиск (шумове навантаження, значна загазованість), на досліджувані біотопи, спостерігається висока їх продуктивність (значна кількість та чисельність видів). Це свідчить про високий рівень пристосування птахів до значних антропогенних навантажень та екологічну пластичність досліджуваних видів.

УДК 630*114/.116(477.8–292.452)

2022.1.350. Олійник В.С., Ткачук О.М. ЗАХИСНА РОЛЬ ЛІСІВ ПЕРЕДКАРПАТТЯ: монографія. Івано-Франківськ, 2021. 160 с. Бібліогр.: 132 назви. Шифр 555037.

Захисна роль лісів, водорегулювальна роль лісу, ґрунтозахисна роль лісу, оптимізація лісистості, лісогосподарські захисні заходи.

Висвітлено особливості гідрологічної і ґрунтозахисної ролі лісів передкарпатського регіону. Проаналізовано їхній вплив на складові водного балансу водозборів і режим річкового стоку. Здійснено кількісну оцінку водоохоронних і протиерозійних властивостей лісів і їх змін під впливом господарської діяльності. Обґрунтовано шляхи використання лісівничого компонента в системі захисту від шкідливих стихійних процесів. Для запобігання негативному впливу лісоексплуатації на лісове середовище необхідно застосовувати: широке використання вибіркової системи господарювання, удосконалення технології лісосічних робіт у природоощадному аспекті, не допускаючи пошкоджень ґрунту більше, ніж на 10% площі лісосік, їх глибину понад 10 см і довжину волоків понад 200 м/га.

УДК 630*16/.17:630*18(477.41/.42)

2022.1.351. Бондарук М.А., Целіщев О.Г. РАРИТЕТНА КОМПОНЕНТА ЛІСОВИХ ФІТОЦЕНОЗІВ ЗАХІДНО- ТА ЦЕНТРАЛЬНОПОЛІСЬКОГО ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ОКРУГУ УКРАЇНИ. Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр. Харків, 2021. Вип. 138. С. 76–82. Бібліогр.: 17 назв. Шифр 555283.

Фітоценоз лісовий, раритетні компоненти лісу, лісова флора, моніторинг лісів, охорона лісу.

Висвітлено результати досліджень щодо оцінки стану популяцій, а також проаналізовано розповсюдження раритетних видів рослин у лісових фітоценозах Західно- та Центральнополіського лісогосподарського округу для визначення заходів щодо їхньої охорони на основі проведення моніторингу лісів. Зазначено, що лісова рослинність на ділянках моніторингу в межах досліджуваного регіону вирізняється лісотипологічною і флористичною різноманітністю і представлена 23 типами лісу, 24 видами рослин деревно-чагарникового та 198 видами чагарниково-трав'яно-мохового ярусів. Раритетна складова представлена 24 видами рослин з національним (7 видів) і регіональним (17 видів) статусами охорони, які переважно трапляються дуже зрідка або зрідка з невеликими показниками рясності покриття (до 5%) і мають природну рідкісність. Наведено перелік рослин раритетної компоненти в межах досліджуваного регіону. Заходи з охорони раритетної лісової флори цієї території мають складатись з регулярного моніторингу (раз на 5 років), виділення особливо захисних ділянок лісу або особливо цінних для збереження територій під час FSC сертифікації лісогосподарських підприємств на ділянках із життєздатними популяціями раритетних видів та перегляду регіонального охоронного статусу окремих видів.

УДК 630*165(477.53)

2022.1.352. Сирота О.П. ОЦІНКА ЗМІН У ЛІСОВИХ ГЕНЕТИЧНИХ РЕЗЕРВАТАХ ПОЛТАВЩИНИ ВПРОДОВЖ

ОСТАННІХ 35 РОКІВ. Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр. Харків, 2021. Вип. 138. С. 49–58. Бібліогр.: 10 назв. Шифр 555283.

Сосна звичайна, збереження лісового генофонду, дуб звичайний, вільха чорна, резервати генетичні лісові.

Здійснено аналіз динаміки природних процесів у лісових генетичних резерватах (ЛГР) державних підприємств Полтавського обласного управління лісового та мисливського господарства за авторською методикою комплексного оцінювання з використанням матеріалів лісовпорядкування. На час відведення ЛГР лісівничі показники порівнювали із сучасними таксаційними показниками ЛГР та оцінювали за бальною шкалою. Встановлено різницю суми балів двох періодів. Серед 13 обстежених ЛГР у трьох спостерігали позитивну динаміку природних процесів, у семи — змін не було, а в трьох ЛГР зафіксовано незначні негативні зміни. Загалом виявлено позитивну динаміку функціонування ЛГР дуба звичайного, нейтральну — вільхи чорної та зниження показників ЛГР сосни звичайної. Обґрунтовано доцільність використання методики для попереднього аналізу ситуації. Результати слід брати до уваги, визначаючи виділи лісових генетичних резерватів для першочергового натурного обстеження із закладанням пробних площ.

УДК 630*17:581.475:630*181.28(477–292.486)

2022.1.353. Соломаха Н.Г., Мажула О.С., Фучило Я.Д. ІНТРОДУКЦІЯ ВИДІВ РОДУ *Pinus* L. У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ. Київ, 2020. 259 с. Шифр 555045.

Сосна, інтродукція сосни, таксони.

Наведено результати досліджень, проведених з метою визначення перспективи використання інтродукованих представників роду *Pinus* в умовах Лівобережного Степу України. Узагальнено досвід інтродукції сосни у цьому регіоні, досліджено їхнє таксономічне різноманіття та біологічні характеристики, ріст, розвиток, а також стан інтродукованих сосен у лісових, дослідних географічних культурах і ботанічних садах. Вивчалися особливості та перспективи насінневого і вегетативного розмноження сосен. Здійснено аналіз розвитку їхнього потомства. Висвітлено результати досліджень щодо мінливості анатомо-морфологічних ознак хвої та біометричних параметрів шишок сосен-інтродуцентів. Обґрунтовано перелік таксонів, найперспективніших для збагачення культивованої дендрофлори Лівобережного Степу України. Для збільшення генетичного різноманіття, послідовного відбору найбільш адаптованих, посухо- і зимостійких потомств більшість сосен рекомендовано розмножувати насінням. Щепленням доцільно розмножувати таксони з дуже низькою продуктивністю, повільнорослі в молодому віці та культиварі.

УДК 630*17:582.632.2:630*231

2022.1.354. Василевський О.Г., Нейко І.С., Єлісавенко Ю.А., Матусяк М.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ДУБОВИХ ЛІСІВ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ ДП “ХМЕЛЬНИЦЬКЕ ЛГ” ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО ЇХ ВІДТВОРЕННЯ. Наукові горизонти (Scientific horizons). 2021. Т. 24. № 2. С. 37–47. Бібліогр.: 44 назви.

Дубові ліси, природні насадження дуба, модальні деревостани, лісовідновлення, високобонітетні деревостани.

Досліджувались стан, структура і лісовідновні процеси дубових лісів (ДЛ) для їх подальшого природного відтворення. Наведено результати досліджень щодо продуктивності і стану природних лісів у межах ДГ “Хмельницьке ЛГ”. Встановлено, що природні ДЛ представлено сімома типами лісу, переважно у свіжій грабовій діброві площею 471 га. З'ясовано, що в межах досліджуваного господарства переважають природні ДЛ вегетативного походження (528,6 га). В основному вони представлені насадженнями 11-го класу віку (188 га). Переважають високобонітетні ДЛ 1-го класу бонітету. Стиглі та перестійні насадження мають дещо нижчу продуктивність (2-й клас бонітету, повнотою 0,6–0,7). Найбільшим загальним запасом характеризуються насадження 11-го класу віку. Максимальні середні запаси характерні для деревостанів 9-го класу віку (290 м³/га). Найбільшу частку дуба відмічено в складі деревостанів (9–10 одиниць) у насадженнях 9–10 класів віку. Виявлено, що природне поновлення дуба зосереджено переважно у свіжих сугрудах (свіжа

грабова судіброва) у насадженнях за участю сосни звичайної та дуба звичайного. Густота природного поновлення становить 1–3 тис. шт./га. За результатами одержаних досліджень зроблено висновок про можливість запровадження основних засад ведення лісового господарства, спрямованих на вирощування стійких високопродуктивних деревостанів дуба звичайного шляхом повнішого використання природного поновлення.

УДК 630*17:582.632.2:630*443(4)

2022.1.355. Буценко Л.М. БАКТЕРІАЛЬНА ВИРАЗКА — НЕБЕЗПЕЧНА ХВОРОБА КАШТАНА КІНСЬКОГО В ЄВРОПІ. Вісник аграрної науки. 2021. № 10. С. 38–44. Бібліогр.: 22 назви.

Каштан кінський, бактеріальна виразка каштана, роль збудника бактеріальної виразки каштана.

Здійснено аналіз і узагальнення даних шкодочинності, способів поширення, ідентифікації та методів контролю збудника бактеріальної виразки (БВ) каштана кінського (КК), а також спрогнозовано можливість інтродукції цього виду КК в Україні. Зазначено, що збудник БВ потрапив до Європи з Індії і в результаті адаптації до європейського клімату набув підвищеної агресивності. Основним симптомом ураження БВ є мокнучий некроз на стовбурі та основних гілках. Дерева КК, уражені БВ, часто гинуть упродовж 3–4 років. Збудник БВ спричиняє економічну і соціальну шкоду. Ідентифікація збудника може бути здійснена способом ампліфікації та секвенування гена дуг В. Слід зауважити, що підтвердження наявності збудника БВ на території України потребує проведення моніторингу насаджень КК у різних областях і лабораторної ідентифікації збудника. Для запобігання поширенню збудника необхідно вживати профілактичні заходи. Перспективним методом контролю збудника є інтродукція стійких до бактеріальної виразки форм каштана кінського.

УДК 630*17:582.772.2:630*44:632.11(477)

2022.1.356. Усцький І.М., Михайліченко О.А., Жадан І.В. ВСИХАННЯ КЛЕНА ГОСТРОЛИСТОГО (*ACER PLATANOIDES* L.) В УКРАЇНІ ТА ПРИЧИНИ ПОГІРШЕННЯ ЙОГО СТАНУ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ. Лісівництво і агролісосо-меліорація: зб. наук. пр. Харків, 2021. Вип. 138. С. 104–113. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555283.

Клен гостролистий, усихання клена гостролистого, лісопатологічні процеси.

Проведено дослідження з метою виявлення основних чинників, що ініціюють патологічні процеси в деревостанах клена гостролистого (КГЛ). Зазначено, що розвиток патологічних процесів у насадженнях КГЛ за період 1994–2018 рр. викликаний кліматичними змінами. Масова дефоліація і всихання крон КГЛ у 2016 р. викликані тривалою посухою в другій половині вегетаційного періоду 2015 р. За серпень, вересень, жовтень випало лише 22 мм опадів. Середні температури й опади в листопаді 2015 р. перевищили середні багаторічні показники в 3 і 2 рази відповідно, що спровокувало приріст пагонів, які втратили життєздатність під час тривалого зниження температури наприкінці грудня. Зауважується, що тривале потепління, яке розпочалося у третій декаді лютого, перервалось внаслідок різкого зниження температури 19–21 березня до –4°C, а це спричинило обмерзання бруньок і пагонів верхніх частин крон, вегетаційні процеси в яких почалися раніше. Переважна більшість кленів втратила від 30 до 90% крони. Відновлення крон почалося у другій половині липня. Дефоліація дерев КГЛ була нерівномірною і залежала як від температурного та водного режимів, так і від ґрунтових умов. Зазначено, що найбільшу втрату крон (до 90%) виявлено в насадженнях на важкосуглинкових чорноземах, а на ґрунтах з легким механічним складом обсяги дефоліації були істотно менші. Допускається, що явище обмерзання крон у порід з раннім зікорухом є першопричиною розвитку грибних хвороб.

УДК 630*17:582.931.4:630*443(477)

2022.1.357. Гойчук А.Ф., Кульбанська І.М., Швець М.В. ТУБЕРКУЛЬОЗНА ПАТОЛОГІЯ *FRAXINUS EXCELSIOR* L. В УКРАЇНІ: СИМПТОМАТИКА, ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ. Наукові горизонти (Scientific horizons). 2021. Т. 24. № 5. С. 68–80. Бібліогр.: 20 назв.

Ясен, туберкульоз ясена, симптоматика туберкульозу ясена, етіологія, патогенез.

Проведено дослідження з метою виявлення негативних біотичних і абіотичних, зокрема паразитарних, чинників у туберкульозній патології *Fraxinus excelsior*. У зв'язку з лісівничою, екологічною і господарською цінністю деревостанів за участю ясена (Я.) та з урахуванням інтенсивного погіршення їхнього фітосанітарного стану в останні роки, комплексне дослідження симптоматики, етіології та патогенезу туберкульозу ясена з подальшою розробкою ефективних заходів захисту, зокрема з використанням біопрепаратів на базі *Bacillus* sp. та інших міко- і мікроорганізмів, є наразі особливо актуальним напрямом досліджень. Слід зауважити, що патологія Я. звичайного — явище багатогранне зі взаємопов'язаними процесами інфекційного та неінфекційного характеру, яке останніми роками призвело до епіфітотійного всихання і наразі має тенденцію до зростання. З'ясовано, що туберкульоз Я. є найпоширенішим і найшкодочиннішим захворюванням у межах досліджуваного регіону і завдає здебільшого економічних, ніж екологічних збитків. Виділено 5 етапів (фаз) розвитку туберкульозної патології, що істотно різняться за симптоматикою. Ідентифіковано видовий склад шкодочинної ентомофауни. Зазначено, що гідротермічний стрес є каталізувальним чинником епіфітотійного всихання Я. Встановлено пряму залежність поширення туберкульозу від частки Я. у складі насаджень різних вікових груп. Вказано на доцільність розмежування причин і патологічних процесів, пов'язаних з туберкульозом Я., щоб не змішувати каталізуючі хворобу чинники з чинниками, які спричиняють повну деградацію насаджень ясена.

УДК 630*18.24:630*421(292.452)

2022.1.358. Лавний В.В. ЛІСІВНИЧО-ЕКОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВІДНОВЛЕННЯ КОРИННИХ ДЕРЕВОСТАНІВ НА ВІТРОВАЛЬНИХ ДІЛЯНКАХ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ: монографія. Львів, 2021. 296 с. Бібліогр.: 526 назв. Шифр 555031.

Лісова екологія, вітровали, поновлення деревостанів природне.

Наведено результати 20-річних досліджень щодо прояву вітровалів (ВВ) у лісах Українських Карпат та відновлення корінних деревостанів на вітровальних ділянках. Висвітлено питання щодо фізико-географічних особливостей прояву сильних вітрів, природних та антропогенних чинників виникнення ВВ у регіоні, а також особливостей проходження процесів природного поновлення деревостанів. Приділено велику увагу формуванню деревостанів на пошкоджених ВВ ділянках на засадах наближеного до природи лісівництва. Для відтворення корінних деревостанів на вітровальних ділянках і вирощування цінних і високоякісних деревостанів важливе значення має вчасне і правильне проведення рубок догляду, виділення в натурі "дерев майбутнього" та сприяння їхньому росту з метою покращення товарної структури деревостанів. Зазначено, що чисті одновікові деревні насадження необхідно переформувати в мішані, різновікові багаторусні лісостани.

УДК 630*181(477.54)

2022.1.359. Тимочко І., Безродкова О., Соломаха В.А., Малайченко В. ЛІСОТИПОЛОГІЧНА ТА ОСЕЛИЩНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ "НИЖНЯ ЧАСТИНА ДОЛИНИ РІЧКИ УДА" В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ. Наукові горизонти (Scientific horizons). 2021. Т. 24. № 6. С. 41–49. Бібліогр.: 21 назва.

Лісова типологія, рідкісні рослини, природне місцезростання.

Наведено лісотипологічну й оселищну характеристику Смарагдової об'єкта "Нижня частина долини річки Уда" (13381 га) в околицях м. Харкова в ботанічному і загально-екологічному відношенні. Ця місцевість поєднує ділянки заплівних знижень, зайнятих луками, фрагментами чагарникової та лісової рослинності, масивами борової тераси із штучними сосняками, а також ділянками лесового плато й орними землями та широколистяними лісами. Для досліджуваного об'єкта подано перелік провідних видів рослин, площі й основні еколого-біотичні особливості виявлених оселищ з Резолюції 4 Бернської конвенції, зокрема С1.222, С1.32,

C1.33, C3.34, D5.2, E1.2, E2.2, E3.4, F9.1, F3.247, G1.11, G1.21 та ін. Максимальні площі з них займають біотопи низинних боліт із заростями осок і очерету без застою води (D5.2), рівнинних сінокісних (E2.2) і мокрих та вологих лук з переважанням різнотрав'я (E3.4) та широколистяних лісів на середньобагатих та багатих ґрунтах (G1.A1), а також свіжі й сухі бори та субори сарматського типу (G5.4232). Показано лісотипологічне різноманіття території, причому площа вкритих лісовою рослинністю ділянок становить 11585 га. Основними лісотвірними породами є дуб звичайний з переважанням у його насадженнях свіжої кленової діброви та сосни звичайної з переважанням свіжого дубово-соснового субору. Низка видів має відповідний статус збереження в Україні, а деякі види охороняються на регіональному рівні.

УДК 630*43.453:630*17:582.475

2022.1.360. Борисенко О.І., Мешкова В.Л. ПРОГНОЗУВАННЯ ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖ ТА ОСЕРЕДКІВ ШКІДЛИВИХ КОМАХ У СОСНОВИХ ЛІСАХ ЗАСОБАМИ ГІС: монографія. Харків, 2021. 148 с. Бібліогр.: 175 назв. Шифр 555024.

Пожері лісові, прогнозування лісових пожеж, соснові ліси, геоінформаційні системи, шкідники лісу.

Наведено результати досліджень стосовно виявлення особливостей поширення у соснових лісах пожеж, осередків комах-хвоєгризів і короїдів, а також розроблення методичних підходів з метою прогнозування найнебезпечніших ділянок виникнення осередків. Визначено особливості просторово-часової динаміки всихання сосняків з домінуванням верхівкового короїда. Встановлено, що найбільше значення для поширення осередків "короїдного" всихання мають склад і вік деревостанів. Слід зазначити, що відносна повнота насаджень є менш важливим чинником ризику, ніж її раптове зменшення. Розроблені методики прогнозування ризику виникнення пожеж та осередків шкідливих комах включено до інформаційної системи охорони лісів від пожеж і моніторингу шкідників лісу з можливістю оперативного відображення інформації на геопорталі "Ліси України".

УДК 630*43:630*5.001.18(477)

2022.1.361. ПІРОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ СОСНЯКІВ / Ворон В.П., Коваль І.М., Сидоренко С.Г., Мельник Є.Є., Ткач О.М., Борисенко В.Г., Тимошук І.В., Боголов О.Ю. Харків, 2021. 285 с. Бібліогр.: 315 назв. Шифр 555039.

Сосняки, пожежа лісова, пірогенні зміни лісових екосистем.

Вивчались тенденції виникнення лісових пожеж (ЛП), розвитку лісів після ЛП, прогнозування післяпожежного розвитку лісових екосистем з урахуванням наявності горючих матеріалів, погодних умов, а також антропогенних навантажень та підвищення їх пожежостійкості. Висвітлено питання щодо особливостей ЛП на Поліссі, в Лісостепу і Степу та їхні негативні наслідки. Аналіз тенденцій виникнення ЛП у різних лісогосподарських областях України свідчить, що найбільш пошкоджуються сосняки в Північностеповій, Південностеповій та Лісовій лісогосподарських областях. Тут спостерігались максимальні значення горимості. Зазначено, що однією з важливих складових запасів лісових горючих матеріалів є підстилка, яка відіграє ключову роль у виникненні та розвитку ЛП. Запас підстилки зменшується у міру збільшення відстані від стовбура. Зі збільшенням віку сосняків частка опадового шару підстилки зменшується, а гуміфікованого — зростає.

УДК 630*443:630*17:582.632.2(477)

2022.1.362. LELLIOTTIA NIMIPRESSURALIS (CARTER 1945) BRADY ET AL., 2013 — ЗБУДНИК БАКТЕРІАЛЬНОЇ ВОДЯНКИ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО (QUERCUS ROBUR L.) В УКРАЇНІ / Кульбанська І.М., Швець М.В., Гойчук А.Ф., Білявська І.М., Патица В.П. Мікробіологічний журнал. 2021. Т. 83. № 5. С. 30–41. Бібліогр.: 38 назв.

Дуб звичайний, бактеріальна водянка дуба, патогенез.

Наведено результати бактеріологічного дослідження зразків деревини з типовими ознаками ураження бактеріальною водяною (БВ), дослідження морфологічних, культуральних і біохімічних властивостей збудника БВ дуба (Д.). Подано симптоматичну характеристику досить поширеного на лісових деревних рослинах судинно-паренхіматозного бактеріозу, спричиненого збудником БВ. Зазначено, що характерною особливістю цього бактеріозу є формування різної форми та розмірів виразок, у місцях утворення яких спостерігається виділення темного, майже чорного, екsudату. За анатомічного дослідження судинної системи дерев (Д.) помітне темне її забарвлення. Наразі спостерігається хронічне протікання хвороби з наявністю в кроні всихання окремих скелетних гілок. Установлено, що збудником бактеріальної водянки є *Lelliottia nimipressuralis*. Наведено її фізіолого-біохімічні характеристики.

УДК 630*453:632.937:632.768.24(477)

2022.1.363. Мешкова В.Л., Рідкокаша А.Д., Омеліч А.Р., Батуркін Д.О. ПЕРШІ РЕЗУЛЬТАТИ БІОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ IPS SEXDENTATUS ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ THANASIMUS FORMICARINS В УКРАЇНІ. Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр. Харків, 2021. Вип. 138. С. 91–96. Бібліогр.: 15 назв. Шифр 555283.

Захист лісу, шкідники лісу, біометод захисту лісу, короїд, ентомофаги.

Наведено перші результати біоконтролю короїдів із застосуванням *Thanasimus formicarinus* — хижака багатьох видів твердокрилих. Зазначено, що вирощування цього хижака розпочалося у 2018 р. в Державному спеціалізованому лісозахисному підприємстві "Харків — лісозахист". У ході дослідження оцінювали перші результати випуску *Th. formicarinus* в осередках короїдів. Було випробувано такі варіанти: 5 — із застосуванням мінеральних добрив і хижака; 1 — з випуском хижака без унесення добрив; 1 — із унесенням добрив без випуску хижака; 1 — без унесення добрив і хижака. Слід зазначити, що найшвидше згасання спалаху розмноження короїда порівняно з контролем відбулось на ділянках із випуском хижака. Випуск хижака разом з обробленням насаджень мінеральним добривом забезпечував більше покращення стану насаджень і зменшення життєздатності популяції короїдів, ніж у варіанті лише з випуском хижака.

УДК 630*525*182.9:630*17:582.632.2(477.54/.62)

2022.1.364. Гірс О.А., Пастернак В.П., Слиш О.А. ДИНАМІКА ТОВАРНОЇ СТРУКТУРИ ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ВЕГЕТАТИВНОГО ПОХОДЖЕННЯ СЛОБОЖАНЬСЬКОГО ЛІСОТИПОЛОГІЧНОГО РАЙОНУ. Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр. Харків, 2021. Вип. 138. С. 3–8. Бібліогр.: 21 назва. Шифр 555283.

Дуб звичайний, товарність дубових насаджень, дубові ліси вегетативного походження.

Здійснено дослідження з метою визначення особливостей динаміки товарної структури дубових деревостанів (ДД) вегетативного походження Слобожанського лісотипологічного регіону. З'ясовано, що ДД вегетативного походження досліджуваного регіону за динамікою росту і товарності істотно відрізняються від насінневих. Виявлено, що вихід ділової деревини є в середньому на 14,7% вищий у випадку її оцінювання за новими стандартами. Це пояснюється переважно тим, що до категорії D ділової деревини частково віднесено деревину, яку за старими нормативами враховували як технологічну сировину. Слід зазначити, що представлені в цій роботі нормативи динаміки товарної структури модальних ДД з урахуванням європейських підходів щодо таксації круглих лісоматеріалів можуть істотно підвищити якість ведення лісового господарства, а також точність визначення товарної структури дубових деревостанів вегетативного походження Слобожанського лісотипологічного регіону.

АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

А

Авдеева Л.В. 139
 Агій В.М. 290, 296
 Адамчук В.В. 36, 40, 45
 Адамчук О.В. 35
 Алексеева Г.Б. 275
 Алмашова В.С. 149
 Алфьоров О.І. 28
 Андрійчук В.Ф. 264
 Андрійчук Т.О. 129
 Андрос С.В. 16
 Анеляк М.М. 39
 Антипова Л.К. 172
 Антонет О.А. 173
 Антонець А.В. 37
 Арендаренко В.М. 37
 Артеменко В.Ю. 309
 Артеменко С. 164
 Атанюк І.П. 266
 Атановська-Маслюк О.Й. 254
 Афанасьєв Ю.О. 81, 82
 Афара К.Д. 299

Б

Бабенко А.І. 157
 Бабенко Л. 327
 Бабенко М.Г. 120
 Бабченко А.В. 112
 Бажинов А.В. 32
 Базаєва А.М. 319
 Бакланова Т.В. 165
 Балабан А.В. 138
 Баланюк І.Ф. 13
 Балюк С.А. 43, 81
 Бандура І.І. 223
 Бандура І.І. 222
 Бандура Л.П. 135
 Бардаков В.А. 105
 Батуркін Д.О. 363
 Бахмат М.І. 69
 Бахмат О.М. 69
 Бащенко М.І. 293
 Бегей С.С. 51
 Бездухов О.А. 106
 Безноско І.В. 122
 Безродкова О. 359
 Белоліпський В.О. 50
 Бербєка У.З. 308
 Бережна К. 107
 Берсан Т.О. 319
 Бех В.В. 316
 Біленька О.М. 122
 Білявська І.М. 362
 Білявська Л.Г. 178
 Білявський Ю.В. 178
 Біляєва І.М. 146
 Благініна А.А. 122
 Блудова А.О. 140
 Бобро М.А. 169
 Богач М.В. 284
 Богуславський Р.Л. 158
 Бойко В.П. 92
 Бойко О.В. 242, 293, 297
 Бокотько Р.П. 323
 Болгова Н.В. 338
 Бологов О.Ю. 361
 Болотін В.І. 260
 Бондар Т.І. 133
 Бондаренко З.Н. 2, 7
 Бондаренко І.В. 247
 Бондаренко О. 61

Бондарук Г.М. 248
 Бондарук М.А. 351
 Бондарчук А. 210
 Борзих О.І. 133, 136
 Борисенко В.Г. 361
 Борисенко О.І. 360
 Боровик В. 191
 Бородіна О.М. 12
 Борун В.В. 78
 Борщ О.В. 244
 Борщ О.О. 244
 Бояркіна Л.В. 85
 Братінова М. 110
 Братішко В.В. 138
 Братковська Г.В. 268
 Бруско Є.П. 323
 Бубнов Р. 327
 Бугайов В.Д. 174
 Булгаков В.М. 35, 36, 45
 Булігін Д. 65
 Бурко Л.М. 176
 Буркут О.С. 204
 Бурлака А.О. 29
 Бурлака О.А. 29
 Буценко Л.М. 355
 Буюклу М.І. 229, 238
 Буяновський А.О. 58

В

Валентюк Н.О. 62
 Вангер О.В. 185
 Василевський О.Г. 354
 Василенко В.І. 198
 Василенко Н.Є. 171
 Васильєва Н.Ю. 143
 Васюта С.А. 201
 Введенський Д.Б. 324
 Вдовиченко Ю.В. 229
 Вега Н. 60
 Великий Р. 26
 Веліченко О.Б. 111
 Вербич І.В. 240, 268
 Вергелес О.П. 248
 Вергеліс В. 54
 Вергунов В.А. 1
 Вечерська Л.А. 158
 Видрик А.В. 317
 Висідалко А. 116
 Висоцька С.І. 343
 Височанська М.Я. 113
 Вінніченко Л.М. 89
 Вітвіцький В.В. 11
 Власова О.Г. 123
 Вовкун Я.М. 307
 Водик Я.М. 48, 118
 Вожегова Р.А. 72, 79, 85, 146, 191
 Волинець В.О. 275
 Волкова Н.О. 324
 Волкогон В.В. 4, 102
 Волкогон К.І. 102
 Волович В.М. 288
 Волошко Т.П. 41
 Волощук В.М. 267
 Вольський В.А. 33
 Воробей Н.А. 166
 Воробій О.А. 306
 Воробйова Н.В. 218
 Ворон В.П. 361
 Вороненко В.І. 229
 Воротинцева Л.І. 81

Г

Гавриш О.М. 292, 293, 297
 Гаврюшенко О.О. 120
 Гадзало Я.М. 25
 Гайда А. 305
 Гайдай Т. 34
 Гайдамака М.Г. 344
 Гамаюнова В.В. 165
 Ганжа В.В. 66, 77
 Гарбар Л.А. 93
 Гарбовська Т.М. 214
 Гарбузов Ю.Є. 178
 Гаркавенко Т.О. 275
 Гейда І.М. 245
 Герілович А.П. 260
 Гетман Н.Я. 168
 Гетманенко В.А. 103
 Гірс О.А. 364
 Гладій І.А. 255
 Глибокий О.М. 68
 Гнатишин Л. 26
 Гнатів П.С. 91
 Говоров О.Ф. 38
 Гойчук А.Ф. 357, 362
 Голенбовська Н.В. 341
 Голік О.В. 158
 Голодна А.В. 177
 Голосна Л.М. 124
 Гольцев А.М. 324
 Гончар Н.В. 120, 132
 Гончар О.Ф. 293, 297
 Гончаренко Б.В. 224
 Гончаренко І.В. 296
 Горб С.В. 258, 259
 Горбатюк О.Б. 142
 Горбатюк С.М. 126
 Горбаченко Н.І. 57
 Горбенко О.В. 29
 Горган Т.М. 122
 Гордей С.І. 162
 Гордієнко О.І. 309
 Горенський В.М. 174
 Горобець В.Ф. 226
 Господаренко Г.М. 92
 Грабова Г.Ю. 139
 Грановська Л.М. 84, 85
 Гратило О.Д. 257
 Гречка Г.М. 300
 Григор'єв В.І. 169
 Григоренко Т.В. 319
 Гриник І.В. 205
 Грицака О.М. 39
 Грицуляк Г.М. 104
 Грищенко О.Ю. 24
 Грохольська Т.М. 71
 Грузінська І. 181
 Губик В.В. 316
 Гузеватий О.Є. 230
 Гузик М.М. 142
 Гуленко О.І. 88
 Гуляєва Г.Б. 126
 Гуменюк М.М. 13
 Гунчак А.В. 282
 Гунчак М. 195
 Гунько Л. 107
 Гураль Л.С. 335
 Гурбик В.В. 320
 Гуреля В.В. 90
 Гусєв А.В. 140
 Гуцол А.В. 261
 Гуцол Н.В. 261

Гуцуляк Г.Д. 114
 Гуцуляк Ю.Г. 114

Д

Даниленко С.Г. 141
 Дегодюк С.Е. 53
 Дейнека М.Г. 8
 Демченко О. 327
 Демчук С.Ю. 242
 Денисюк О.В. 237
 Дерень О.В. 311
 Дерябін О. 327
 Деяк О.С. 336
 Дєдова Л.О. 248
 Джоган О.І. 343
 Джус П.П. 248
 Дзіцюк В.В. 230, 246
 Димов О.М. 85
 Дичок-Недзельська А.З. 294
 Дідур І.М. 98
 Дімова С.Б. 102
 Дімчя Г.Г. 237
 Діянова А.О. 178
 Добрянська М.Л. 246
 Добрянська О.П. 311, 312
 Домарацький Є.О. 197
 Дорош А. 110
 Доценко О.В. 89
 Дробіт О. 190
 Дрозд О.М. 81
 Дрозд С.Л. 255
 Дружб'як А. 304
 Дружб'як А.Й. 307
 Дубинкина Д. 206
 Дубинський О.Л. 253
 Дубровський В.І. 203
 Дудка К.О. 159
 Дудка М. 145
 Дудка О.І. 229, 269
 Думич В. 74
 Дунаєв Ю.К. 260
 Дяков Т.В. 59, 161

Е

Евсєєв Е.Б. 170
 Евтодненко С.А. 256
 Ерємин В.Г. 201
 Ерємин Г.В. 201
 Ерємина О.В. 201

Є

Єгорова Н.Й. 163
 Єжик Т.В. 248
 Єлісавенко Ю.А. 354
 Єрмішев О.В. 108
 Єфіменко Т.М. 306
 Єфремов Д.В. 258, 259

Ж

Жадан І.В. 356
 Жарук П.Г. 229, 254
 Желева Т.С. 342
 Жукова І.І. 170
 Жупінська О.С. 334

З

Загребельний В.О. 275
 Задубінна Є.В. 73
 Зайчук Л.П. 343
 Замазій А.А. 329
 Заруба К.В. 229, 253, 255

Захарова М.А. 81
Захарченко Е.А. 96
Зацеркляна М.Д. 123
Зацерковна Н.С. 95
Зеленянська Н.М. 78
Зубковська В.В. 118
Зюзько А.В. 347

І

Іванів М.О. 66, 77, 83
Іваніна В.В. 49, 95, 99
Іванов О.М. 37
Іванова І.В. 194
Іванова О.В. 194
Іванова О.Г. 95
Іванців Р.Є. 167
Іванюк В.Я. 91
Ігнатенко О.О. 198
Ігнат'єв Є.І. 36
Ільницька Т.Є. 233
Іовенко В.М. 229
Іодковський В.З. 156
Іоргачова К.Г. 345
Іщенко В.А. 154
Іщенко В.Д. 153
Іщенко Л.М. 153
Іщенко Я.А. 153

К

Калілей В.В. 88
Калінін Є. 30, 31
Камінський В.Ф. 45
Капустян М.В. 163
Карасевич Н.В. 51
Караушу О.В. 166
Карвацька І.М. 269
Карпик Г.В. 344
Касаткіна Т.О. 165
Кейль Е.І. 298
Келемеш А.О. 29
Керек П.М. 298
Керек С.С. 298
Київська Г.В. 275
Кирик М.М. 128
Кирилів Я.І. 285
Кириченко Г.І. 182
Киричук І.В. 136
Китаєва А. 302
Кірман-Байза А.А. 298
Кішак О.А. 199, 200
Кішак Ю.П. 199
Клименко А. 276
Климчук М. 74
Клубук В. 191
Кляуз М. 190
Кнап Н.В. 93
Книш В. 220
Кобзар В.І. 89
Коваленко Н.П. 127
Коваленко С.С. 52
Коваль І.М. 361
Коваль М. 278
Ковальов В.Б. 90
Ковальов М.М. 215
Ковальська Л.М. 307
Ковальський Ю.В. 252, 307
Ковбасенко О.П. 137
Ковбасенко Р.В. 150
Ковбасова І.О. 232
Ковпак В.В. 323
Ковтунюк З.І. 223
Когут І.М. 62
Козадаєва Є.О. 142
Козак Г. 212, 221
Козак М.І. 20
Козечко В.І. 132
Козир В.С. 236, 237
Козленко Є.В. 76, 80
Козлов А.В. 5
Козлов В.А. 5
Козлов Ю. 30
Козлова Л.В. 202
Козлова О.П. 197
Колесник Н.Л. 315
Колеснік Ю. 30, 31
Колибо Д.В. 142
Колодій Г.В. 308
Коломацька В.П. 163
Коляда В.П. 55
Комар О.О. 219
Комарчук Д.С. 152
Комісаренко С.В. 142
Коник Г.С. 167
Конке Т.М. 267
Копчук К.М. 95
Коретчук С.І. 282
Корж О. 262
Корзун Д.Ю. 1
Корзун О.В. 1
Кориляк М.З. 311
Коритник Р.М. 95
Коркач Г.В. 345
Корнилюк Є. 283
Корнієнко В.І. 153
Корнієнко В.О. 314
Корнієнко Л.Є. 275
Корнійчук О.В. 172
Коробко А.А. 228
Коробова Н.В. 180
Коротич Ю. 209
Корчинський О.Г. 142
Костенко В.М. 194
Костюк М.В. 321
Котельников Д.І. 72, 79
Котовська Г.О. 315
Котузаки О.М. 345
Коць С.Я. 166
Коцюбанський Р.В. 33
Кочик Г.М. 90
Кочук-Ященко О.А. 249
Кошова Л.М. 301
Кошова О.П. 37
Крамаренко О.С. 266, 271, 271
Краснопольський Ю.М. 144
Криворучко Д.І. 299
Крижова Ю.П. 336
Крикунов І.В. 135
Крилич С.І. 44, 47
Криніна О.І. 142
Круглов О.В. 55
Крутякова В.І. 101
Кудрик Н.А. 6, 229
Кудря Н.А. 117
Кудря С.І. 117
Кузнецов С.І. 224
Кузнецова І.В. 343
Кузнецова М.С. 224
Кузьмич А.Я. 39
Кузьмішина Т.В. 163
Кулик А.С. 222, 223
Кулик Я.С. 142
Кулинич І.М. 300
Кулібаба Р.О. 281
Кульбанська І.М. 357, 362
Курбатова І.М. 317
Кургак В.Г. 56
Курдюкова О.М. 131
Куріненко Г.А. 310, 316, 320
Кутова А.М. 55, 103
Кухнюк О.В. 109

Кухтин М.Д. 344
Куц Г.М. 175
Куценко О.М. 159
Куцова К.М. 42
Куць У.С. 310
Кучер Г.А. 90
Кучер Д.М. 249
Кушнір В.І. 308
Кушнір І.М. 308
Кушнір Ф.М. 224

Л

Лавний В.В. 358
Лагуш Н.І. 91
Ладика В.І. 241
Лайко І.М. 182
Лактіонова Т.М. 50
Латка В.В. 264
Левон В.В. 224
Лендел Т.І. 152
Леонов О.Ю. 156
Лесик Я.В. 294
Лецишин І.С. 285
Лиманська О.Ю. 260
Лисенко В.П. 121, 152
Литвиненко В.О. 315
Литвиненко О.М. 299
Лихач В.Я. 266
Лиховид П.В. 146
Личук Г.І. 117
Лісничий В.Б. 129
Лісовий М.В. 89
Літвінова О.А. 53
Ло Я. 337
Лобачова І.В. 229, 334
Логоша Р.В. 21
Локоть О.Ю. 70
Лопушняк В.І. 104
Луговий С.І. 266, 271
Лук'яненко Т.В. 111
Лупенко Ю.О. 10, 16, 25
Льотка Г.І. 303
Любимов С.В. 180
Любич В.В. 158
Любич О.Г. 177
Людін П.В. 284
Людас А.В. 75
Людас Ю.О. 87, 175
Людканов П.І. 256
Людченко В.В. 159

М

Мажула О.С. 353
Мазанна М.Г. 234
Мазанний О.В. 234
Мазур Є. 305
Мазуркевич А.Й. 323
Майборода Ю.В. 340
Майданович Н. 61
Майданюк В. 192
Майстренко А.Н. 237
Макаренко А.А. 317
Макогон С.В. 222
Малиновська І.М. 56
Малюк М.О. 323
Малюк Т.В. 202
Маларенко В. 359
Маларчук А.С. 65, 72, 79, 84
Маларчук М.П. 65, 84
Мамалига В.С. 174
Маменко О.М. 332
Мамчур В.А. 11
Манішевська Н.М. 108
Манушкіна Т.М. 172
Маранда С.О. 40
Марініч Л.Г. 173
Маріуца А.С. 313
Марковська О.Є. 72, 79, 86
Мартинова Н.В. 120
Мартинюк А.Т. 92
Марценюк В.В. 249
Марченко В. 211
Марченко Н.І. 248
Маслюк А.М. 254
Матієга О.О. 184
Матіюк В.В. 274
Матусяк М.В. 354
Машковська С.П. 227
Машнер О.А. 256
Мащенко Ю.В. 67
Медведев В.В. 44
Медвідь О.В. 240
Медвідь С.І. 96
Медвідь С.М. 282
Меженська Н.А. 326
Меженський А.О. 275, 333
Межинська Н.А. 321
Межинський А.О. 321
Мельник А.Т. 128
Мельник Є.Є. 361
Мельник Р.В. 38
Мельник С. 208
Мельничук А.О. 90
Мельничук В.В. 289
Мельничук Ф.С. 88
Мерліч А.Г. 143
Мерцин І.І. 298
Месель-Веселяк В.Я. 25
Метеліцина І.П. 143
Мешкова В.Л. 360, 363
Мисенко О.О. 261
Михайліченко О.А. 356
Михайлютенко С.М. 329
Михалків Л.М. 166
Михно В.В. 295
Мишукова Л. 65
Мітіогло І.Д. 246
Міхеев В.Г. 169
Міхеева В.М. 89
Міщенко О.А. 299
Міщенко С.В. 182
Могильний О.М. 20
Мойсейченко Н.В. 198
Мойсієнко В.В. 59, 161
Моложанова А.В. 326
Мороз О.С. 75
Морозов В.В. 76, 80
Морозов О.В. 76, 80
Морозова Л. 151
Мортенсен Т. 243
Москаленко А.М. 4
Москаленко В.П. 103
Москалець В.В. 205
Москалець Т.З. 205
Мохначова Н.Б. 246
Музафаров Н.М. 163
Музикіна Л.М. 326
Мурська С.Д. 308
Мусієнко Ю.В. 247
Мягка К.С. 321
Мясушка М. 31

Н

Надикто В.Т. 36, 45
Назаренко А. 263
Назаренко І.С. 344
Назаренко Ю.В. 338
Назарчук О.П. 59, 161
Найдьонов О.Ю. 335

Накісько С.Г. 44, 47
Нападовська М.С. 348
Напненко О.О. 309
Науменко О.В. 141
Наумов А. 220
Нейко І.С. 354
Неміш Д.В. 13
Нестеренко С. 22
Нечипоренко Н.І. 127
Нижник С.В. 1
Нікіпелова О.М. 101
Нікіфорова О.В. 234
Нікольська В.В. 331
Нікольський І.С. 331
Ніконенко В.М. 89
Нілова Н. 34
Новгородська Н.В. 303
Новохацький М. 61
Носкова А.М. 253
Носоненко О.А. 81

О

Овезмирадова О.Б. 205
Огурцов Є.М. 169
Односум Г.В. 306
Олійник В.С. 350
Оліфіренко А.А. 314
Оліфіренко В.В. 314
Оліфірович В.О. 119
Омеліч А.Р. 363
Омелькович С.П. 264
Онщенко А.С. 141
Онищенко А.О. 267
Опришко О.О. 152
Оробченко О.Л. 322
Осадча О.В. 9
Осадча Ю.В. 231
Осадчий С. 193
Осипчук А. 210
Осокіна Т.Г. 297
Очеретько А. 148

П

Павленко Ю.М. 241
Павлоцкая С. 225
Палій А. 247
Палій А.П. 247
Пасічний Л.А. 126
Пасічник Н.А. 152
Пастернак В.П. 364
Пастернак Т. 348
Патика В.П. 126, 362
Пашинська К.Л. 99
Пашкевич Е.В. 180
Пелехата Н.П. 205
Пелехатий В.М. 205
Пелюхня І.С. 300
Перебойчук О.П. 227
Періг Д.П. 252
Періг М.Д. 252
Петку В.Т. 256
Петренко В.І. 237
Петренко С.В. 96
Петричук Л.І. 257
Петрова О.І. 347
Петруха Н.М. 3
Петруха С.В. 3
Петрушко М.П. 232
Пешук Л.В. 346
Пилипенко Д.М. 144
Пиляк Н.В. 101
Писаренко А.В. 229, 238
Писаренко В.М. 127
Писаренко П.В. 84
Пискун А.В. 275
Пискун О.О. 275

Підпала Т.В. 347
Пілярська О.О. 87, 175
Пісоцька В.В. 349
Піщаленко М.А. 127
Пліско І.В. 44, 47
Погорілий В. 34
Подригайло М.А. 32
Покотило О.С. 344
Полевик В. 115, 183, 186
Полторецький С.П. 176
Полулях М.М. 50
Польовий В.М. 91
Польська П.І. 229
Попов С.І. 68
Попсуй В. 262
Портянник С.В. 332
Поспелова Г.Д. 127
Постоєнко В.О. 309
Постоєнко Г.В. 309
Потапенко Л.В. 57, 102
Правдива Л.А. 64
Правдюк Н.Л. 27
Праведний В.Г. 176
Прийма О.Б. 330
Прийма С.В. 239
Пристемський О.С. 14
Приходько Ю.О. 234
Прокопа І.В. 12
Пророченко Т.І. 176
Проценко В.С. 111
Прудіус Т.Я. 261
Прудников В.А. 180
Пташнік М.М. 56
Пугачов М.І. 24
Пундик В.П. 265
Путятин Ю.В. 100
Пушкар В.В. 224
Пушкар Т. 302
Пчолкіна Н.Г. 202

Р

Радченко Л.О. 214
Разанова О.П. 303
Ратушняк Н.О. 23
Ребрієв А.В. 142
Ревтьєв-Уварова А.В. 89
Реліна Л.І. 158
Репілеєвський Д.Е. 83
Ретьман М.В. 88
Рибалко С. 327
Рибальченко Н.М. 139
Рижкова Т.М. 245
Рисовська О.В. 15
Рідкокаша А.Д. 363
Різун О.В. 239
Розуменко А.Р. 342
Романюк С.І. 142
Россоха В.В. 18
Рубан С.Ю. 244
Руденко Л. 327
Рудник-Іващенко О.І. 203
Рудова Н.Г. 260
Рукавникова Г.І. 251
Рула І.В. 120

С

Саблук П.Т. 25
Савенко Н.М. 319
Савіна О.І. 184
Савчук І.М. 249
Савчук О.І. 90
Саєнко А.М. 274
Сакаль О. 110
Салачикли А. 302
Самілік М.М. 337, 338
Самородов В.М. 2, 5, 7

Сандуляк Т.М. 119
Саяхова М.К. 253
Свистунова І.В. 176
Свістула М.М. 258, 259
Секун М.П. 123
Селінний М.М. 70
Сельський В.Р. 344
Семен І.С. 308
Семенов С. 272
Семенова Я.-М.О. 331
Семенчук В.Г. 119
Сенчук Т.Ю. 300
Сергієнко В.Г. 125
Сергієнко О.В. 214
Серіков Г.С. 32
Серікова І.А. 32
Сидоренко О.В. 233
Сидоренко С.Г. 34, 361
Сидоренко Т.В. 326
Сидоров С.М. 257
Симон М.Ю. 315
Сипко А.О. 95
Сироватка Н.Ю. 311
Сирота О.П. 352
Ситюк М.П. 325, 326
Сігарьова Д.Д. 133
Сільченко К.П. 245
Сімонова І.І. 346
Сінчук Г.А. 95
Сірко Я.М. 282
Сіромолот А.А. 142
Склярєнко Ю.І. 241
Скорейко А.М. 129
Скрепець К.В. 251
Скрильник Є.В. 103
Скрипник О.О. 156
Скрипнік І. 193
Скроцький С.О. 141
Скульська І.В. 339
Сливка Н.Б. 339
Слиш О.А. 364
Сменова Г.С. 257
Смірних В.М. 99
Смутьська І.В. 174
Собко М.Г. 96
Соколенко В.В. 338
Соларьов О.О. 41
Соловійова Т.М. 300, 301
Солодка Т.М. 75
Солодовник Л.Д. 214
Солодушко В.П. 160
Солодянін О.С. 260
Соломаха В.А. 359
Соломаха Н.Г. 353
Сорока О.П. 56
Сотніченко Ю.М. 293
Співак М. 327
Станкевич С. 187
Стародуб Є.С. 289
Старосила Д. 327
Степанова Н.В. 180
Степанушко Л. 250
Степанюк М. 207
Степовий М. 287
Степченко С. 34
Стефанишин О.М. 282
Стецюк І.М. 313
Столбуненко С.Г. 257
Сторчоус І.М. 134
Страшнова І.В. 143
Стрілець О.П. 95
Стрілецький О.І. 320
Стріха Л.О. 347
Суворова К.Ю. 156
Суханов С.В. 135
Суханова О.А. 224
Сухорукова О. 213

Сучкова В.М. 158
Сучкова Є. 22

Т

Тактаєв Б. 210
Танчик С.П. 46, 147
Тарануха Л.І. 331
Тараріко Ю.О. 117
Тарасенко О.А. 73
Тарасенко Т.В. 73
Тарасов О.А. 326
Тарасюк С.І. 313
Тарельник В.Б. 41
Тарельник Н.В. 41
Тарнавська К.П. 196
Тележенко Л.М. 348
Тертишна Ю.І. 81
Тесак Г.В. 265
Тетеріна С.М. 141
Тимоцько І. 359
Тимошук І.В. 361
Тимошук Т.М. 59, 161
Тиндик В.С. 309
Типило Х.Т. 230
Тихий Т.І. 204
Тищенко А.В. 87, 175
Тищенко О.Д. 87, 175
Тишук О.П. 131
Тігунова О.О. 138
Ткаленко Г.М. 136
Ткаліч Ю.І. 132
Ткач А.Ф. 67
Ткач О.В. 69
Ткач О.М. 361
Ткаченко В.В. 153
Ткаченко С.В. 343
Ткаченко Т.А. 153
Ткачова І.В. 235
Ткачук В.Л. 320
Ткачук В.П. 264
Ткачук О.М. 54, 350
Товстановська Т. 179
Токовенко І.П. 126
Томаш А. 210
Томницький А.В. 84
Торрес С. 278
Тортик М.І. 58
Третяк В.М. 38
Тригуб О.В. 159
Трускавецький Р.С. 43
Трусова Н.В. 14
Трушков Д. 193
Тучапський Я.В. 310

У

Уваренко К.Ю. 44, 47
Уклонська С. 277
Уманський М.О. 138
Урбан Э.П. 162
Усенко В.О. 293
Усенко С.О. 274
Усова З.В. 156
Усцький І.М. 356
Уховський В.В. 275

Ф

Фаустов Р.В. 266
Федак В.В. 307
Федоров М.М. 25
Федорова О.В. 234
Федорук Ю.В. 64
Федорчук Н.А. 185
Федотова М. 193
Федюшко М.П. 112
Флегантов Л.О. 37
Фоменко О.О. 135

АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

Фурдига М. 210
Фурман В.М. 75
Фурман І.В. 23
Фурманець О.А. 97
Фурса Н.М. 229
Фучило Я.Д. 353

Х

Хаєцька О.П. 21
Халак В.І. 270, 274
Халеп Ю.М. 102, 216
Хамід К. 302
Хареба В.В. 219, 222, 223
Хареба Е.В. 223
Хареба О.В. 216, 217, 219, 222
Харитонов М.М. 120
Харкевич Ю.О. 323
Хархота М.А. 139
Харченко О.В. 96
Хвостик В.П. 286
Ходаківська О.В. 24
Холодна А.С. 118
Хоміна В.Я. 71
Хомічак Л.М. 343
Хоньків М.О. 141
Христенко Д.С. 315
Худолій А.І. 125

Ц

Цапко Ю.Л. 118
Царинок Н.А. 73
Цедик В.В. 153
Целіщев О.Г. 351
Центило Л.В. 46, 147, 157
Цехмістер Г.В. 216
Цизь О.М. 219
Цилюрик О.І. 132
Цинь С. 337
Цицюра Я.Г. 94, 98
Цыбулько Н.Н. 170
Цюк О.А. 46, 147

Ч

Чабан В.В. 38
Челомбітко А.Ф. 136
Чепіль Л.В. 317
Чередниченко Л. 210
Черемісіна С.Г. 17, 18
Черин Д.П. 180
Чернев І.Ф. 273
Черник Ю.П. 320
Черно Н.К. 335
Чернобай Л.М. 163
Чернова І.С. 121
Чертков Б.Д. 267

Чертков Д.Д. 267
Чечет О.М. 275
Чечетов О.М. 279
Чоп Н.В. 248
Чугрій Г.А. 63
Чужма Н.П. 319
Чуйко С.Р. 180

Ш

Шапарь Л. 190
Шаповаленко Р.М. 49
Шарапа Г.С. 242
Шарий Г. 22
Шатковський А.П. 88
Шахова Ю.Ю. 247
Швед М.В. 203
Швець М.В. 357, 362
Шворов С.А. 152
Шевченко Л.А. 70
Шевчук І.В. 205
Шевчук Т.В. 291
Шейдик К.А. 184
Шеленко Д.І. 13
Шерстюк О.Л. 127
Шило С.Л. 157
Шинкаренко Л.М. 153
Шита О.В. 125
Шишман Г.Ф. 316

Шкромада О.І. 247
Шмичкова О.Б. 111
Шпикуляк О.Г. 24
Шпичак О.М. 19
Шульга С.М. 138
Шуляк С.В. 321
Шуляр А.Л. 264
Шумигай І.В. 108
Шустік Л. 34
Шьонбергер Г. 188

Щ

Щербаков О. 327
Щербакова Т.О. 226
Щербатюк Н.В. 318
Щетнікова Л.А. 62

Ю

Ювчик Н. 91
Юхта М.С. 324

Я

Яковчук Г.О. 251
Ямборко Г.В. 143
Яновський Ю.П. 135
Ярошенко М.О. 322
Ярошенко С.С. 155

АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

А

абрикос кримської селекції 198
автоматизація процесу 121
автоматизація ягідного підприємства 207
автоматизоване управління у рослинництві 152
автоматизовані системи рідкої годівлі 272
автоматичне регулювання 280
автомобільні перевезення 41
аграрна економіка 1, 3
аграрна політика 3
аграрна реформа 25
аграрне підприємство 11
аграрний сектор 24
аграрний сектор економіки 10
аграрні підприємства 14
агрегат 30
агроволокно 202
агроекологія 1, 118
агроекологія та економіка землеробства 147
агрolandшафт 50
агроном кваліфікований 148
агропотенціал продуктивності 89
агропродовольча продукція 10
агроресурсний потенціал 117
агросистеми органічні 117
агротехнології 63, 127
агрофізичні властивості 65
агрофізичні властивості ґрунту 51
агрохімсервіс 152
агроценози 4, 101
адаптація корів 244
адаптивність помідора 218
азот 104
азотне удобрення ріпаку 188
азотні добрива 180
аквакультура 317

активність азотофіксації 102
актиніди в Україні 208
аккумуляція важких металів 109
алелопатія 122
алель 241
альтернатива 128
альтернативна фуа-гра 287
амідостомоз 329
амінокислоти 166, 288
амінокислоти незамінні 259
амплікони 313
анатоми-морфологічні ознаки свиноматок 262
аномалії селекція гусей 286
антагоністичні властивості 309
антибактеріальні препарати 333
антибіотикам альтернатива 276
антимікробна активність 143
антиоксиданти 333
антирабична вакцина 144
анфлурон 333
апелсинові волокна 342
апоптоз 324
апробація 320
асканійська каракульська порода 6
асканійський породний тип багатоплідних каракульських овець 6
Асканія-Нова 229
асортимент дерев 224
асортимент немезії 228
африканська чума свиней 326

Б

багатоплідність 6, 262
багатоплідність свиней 268
багатоплідність свиноматок 271
баклажан 220
бакові суміші 132

бактерицидна активність деззасобів 279
бактеріальна виразка каштана 355
бактеріальна водянка дуба 362
бактерії родини Bacillaceae 139
бактеріологічні дослідження 328
бактеріоцини 143
баланс гумусу 55
балансування органо-мінеральних добрив 147
бамія (гібіскус їстівний) 221
барани тексель і мериноландшафт 255
баранина 252, 254
барани-плідники (вандей) 254
баранці 256
баранці на відгодівлі 259
батат 212
бджільництво 8
бджола медоносна 300, 301, 305
бджоли 302
бджоли медоносні 307
бджолина сім'я 299, 303, 304, 306
бджолярські об'єднання 5
безпека харчових продуктів 321
безпеку 338
безпілотний літальний апарат 40
безрозплідний період 306
білковий збагачувач 339
білок 93, 158, 178, 310
білок і його фракції 265
біобезпека 275
біобутанол 138
біогенні елементи 57
біографічний нарис 1
біодобриво 68
біоеlementи (цитрат нанотехнол.) 282
біоенергетика 23
біоенергетична продуктивність 95

АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

біозахист 195
біоконтроль 122
біологічна активність ґрунту 90
біологічна врожайність 61
біологічні ознаки 300
біологічні препарати 66, 77, 123
біологічні фунгіциди 128
біологічно активні добавки 297
біологічно активні сполуки 348
біометод захисту лісу 363
біометрична методологія 231
біометричні показники 63
біометричні та фізіологічні показники 135
біометрія плоду горіха чорного 203
біоморфологія 131
біопаливо 23, 118, 119, 138
біопрепарат "БП-9" 332
біопрепарати 68, 70, 98, 133, 141, 165, 185
біопрепарати (Біосвіт і Мегасвіт) 245
біопрепарати для саду 195
біостимулятори коровам 245
біотехнологічний ресурс 140
біотехнологія рослин 140
біотехнологія тварин 140
біотехнологія у садівництві 194
біофунгіциди 129
бобові культури 149
бор 93, 149
борошняні кондвироби 345
борщівник Сосновського 134
бугай-плідники 247
бугайці на відгодівлі 236, 237
буйволина ферма 250
бульбочкові бактерії 149, 166
бур'яни 131, 132
бур'яни (вплив різноманітнішої сівоzmіни) 148
буряк 336
буряк цукровий 49, 183
буряковий сироп 336

В

важкі метали 54, 108, 109
важкі метали в кормах 332
вакцина 142
вакцинопрофілактика 275
валова продукція 25
валовий збір 172
вапнування 91
вафлі 345
вегетативні пагони 173
велика біла порода 264
велика біла порода свиней 274
ветеринарна гельмінтологія 330
ветеринарна клітинна терапія 331
ветеринарна медицина 1
ветеринарна хірургія 331
ветеринарні препарати 306
ветсанекспертиза 321
ветсанекспертиза харчових продуктів 328
виводимість гусенят 288
виділення ДНК вірусу АЧС 326
виживаність 155
використання азоту ріпаком 188
виноградна шкілка 78
випасний метод 317
випробування машини 35
виробництво 17, 18, 338

виробництво біопрепаратів 139
виробництво ентомофагів 121
виробництво с.-г. 13
виросування 319
виросування баклажана в плівковому тунелі 220
виросування бамії 221
виросування батата 212
виросування гливи 223
виросування екологічної ягоди 208
виросування кунжуту 192
виросування льону-довгунцю 180
виросування огірка в захищеному ґрунті 215
виросування органічної продукції 115
виросування органічної птиці 276
виросування помідора в теплиці 217
виросування ріпаку 73
виросування технічних конопель 181
виросування цибулі 213
висівки 335
високобонітетні деревостани 354
висота рослин 161
витрати 18
витрати води 78
витрати на збут 27
вितяжки з евкаліпту та деревію 306
вища зоотехнічна освіта 8
віброамортизація трактора 30
вівці 229, 230
вівці (аскан. багатопл. каракул.) 251
вівці (аскан. м'ясо-вовнові) 254
вівці (аскан. тонкорун.) 251, 253
вівці ДП "ДГ "Асканія-Нова" 258
вівці ДП "ДГ ІТСР "Асканія-Нова" 255
вівці західного регіону 252
вівці Молдови 256
вівчарство 7
вівчарство півдня 257
відгодівля 263
відлучені поросята 261
відлучення 263
відсутність опушення (соє) 178
відтворення 320
відтворення овець 334
відтворення у скотарстві і вівчарстві 229
відтворна здатність 264
відтворювальна здатність 292
відтворювальна здатність корів 249
відтворювальна здатність свиней 270
відтворювальна здатність свиноматок 268
відтворювальні якості 267
відтворювальність корів (вік запліднення) 242
відцентрово розсівальний апарат 35
вік свиноматок 271
вік телиць 238
вільха чорна 352
вірус сказу 144
вірусні вакцини 144
вірусологія 4
вітамін D 338
вітамін E 278
вітровали 358
властивості ґрунту 42

внутрішні водойми 317
вовна 252, 255
водна і вітрова ерозії 55
водний режим 75
водний режим ґрунту 88
водно-сольове антропогенне навантаження 80
водогосподарський комплекс 85
водозабезпечення 166
водорегульовальна роль лісу 350
водорозчинна органічна речовина 57
водоспоживання 78
волога 57
вологість 344
вологозабезпеченість 50
вологозабезпечення 87
вологозабезпечення черешні 202
вологозапаси 75
вологозапаси ґрунту 78
вологоутримувальна здатність м'яса 278
вплив породи 293
врожайність 51, 53, 64, 68, 75, 94, 97, 98, 101, 135, 154, 157, 159, 160, 162–164, 168, 174, 177
врожайність зерна 161
врожайність с.-г. культур 89
ВРХ 229, 230, 247
ВРХ (2002–2020 рр.) 239
ВРХ (абердин-ангуська) 248
ВРХ (мен-анжу) 236
ВРХ (монбельярдська) 246
ВРХ (симентальська) 249
ВРХ (сіра українська) 237
ВРХ (укр. чорно-ряба) 238
ВРХ (укр. чорно-ряба мол.) 241, 245
ВРХ (УЧорнРМ, УЧервРМ) 242
ВРХ (УЧорнРМ × швіцька) 240
втрата маси 316
втрати гумусу 55
вчені-селекціонери 199
в'язкість 337, 340

Г

гельмінти 314
гельмінтози 234, 289
гематологічні і біохімічні показники 294
гемоглобін 265, 273, 310
ген CTSL 266
ген MC4R 266
ген гормону росту 251
ген гормону росту ВРХ 246
ген естрагенового рецептора 274
ген лептину 274
генеалогічна структура коней 235
генеалогія ВРХ 248
генезис 310
генетика гусей 286
генетична структура 313
генетична структура популяції 266
генетичний поліморфізм 313
генетичний потенціал 140
геномні мутації у тварин 230
генотип 273
генотипи ВРХ 241
генотипи овець 251
генотипування курей 281
генофонд ВРХ 237, 239
генофонд тварин 229

геоінформаційні системи 360
 гербіцид ґрунтовий 148
 гербіциди 132, 183
 гетеракоз 329
 гетерозиготність
 і гомозиготність 241
 гетерозис 298
 гетерозисний ефект 316
 гичка 36
 гібрид 93, 96, 130, 161, 163
 гібрид F₁ 162
 гібрид огірка Козіма F₁ 215
 гібрид огірка Слава F₁ 214
 гібриди буряку цукрового 183
 гібриди помідора
 індетермінантні 217
 гібридизація внутрішньовидова 160
 гігантські борщівники 134
 гідролітична кислотність ґрунту 91
 гідропоніка малооб'ємна 217
 гідротермічні показники 177
 гідротермічні умови 89
 гідрохімічні показники 312
 гінекологія 334
 гіперселеноз 277
 гіпофізарна стимуляція 320
 глива 223
 глива золота 222
 Глобіген Джамп Старт 261
 ГМО 153
 годжі 341
 годівля 318
 годівля ВРХ 243
 годівля гусей
 (батьків. стадо) 288
 годівля індиків 283
 голштини 238
 голштинська худоба 242
 горизонтальна міграція 54
 горизонтальний дренаж 80
 горіх чорний 203
 гормональна синхронізація
 охоти 296
 горох 58, 123, 149
 горох озимий 151
 горошок паннонський 168
 госп-во СТОВ "Карат плюс" 151
 господарство (населення) 19
 господарство "Щербаті Цуглі" 233
 господарювання 24
 гравітаційна установка 37
 гравітаційний рух зерна 37
 гречка їстівна 159
 гриби 133
 гриби ґрунтові 216
 грибівництво 222, 223
 грубостеблі рослинні залишки 33
 група стиглості 163
 групи 1–24 УКТ ЗЕД 20
 грястиця збірна 257
 гумус 103, 149
 гумус 45, 49, 53, 56, 89
 гуси 287–289, 329
 гуси (рейнська велика сіра) 286
 густина рослин 69
 густина стояння рослин 64

Г

ґрунт 45, 50, 76
 ґрунт дерново-підзолистий 51, 104
 ґрунт дерново-підзолистий
 зв'язно-піщаний 91

ґрунт дерново-підзолистий
 супіщаний 100
 ґрунт дерново-
 середньопідзолистий 90
 ґрунт сірий лісовий 53
 ґрунт сірий лісовий
 легкосуглинковий 56
 ґрунт торф'яно-оглеєний
 осушений 170
 ґрунтова мікробіота 126
 ґрунтовий покрив 81
 ґрунтовідновлювальні
 процеси 44, 46
 ґрундово-меліоративний стан 82
 ґрундово-меліоративний стан
 зрошуваних земель 81
 ґрунтозахисна роль лісу 350
 ґрунтознавчі здобутки 43

Д

дволітки коропа 318
 дегельмінтизація коней 234
 деградація ґрунтів 43
 дегустаційна оцінка яблук 196
 деззасоби для пташників 279
 дезінфектанти
 (Діолайд і Біолайд) 279
 декоративне садівництво 228
 демпфер 30
 дерегулювання ринку конопель 181
 державна земельна політика 44
 державна підтримка
 садівництва 194
 державне регулювання 12
 Державний земельний банк 21, 22
 державний контроль продуктів
 тваринництва 321
 державний контроль щодо охорони
 земель 107
 дерново-підзолистий ґрунт 180
 десенсибілізувальні засоби 333
 десиканти 191
 десикація 191
 дефіцит селену (хвороби птиці) 277
 децентралізація 3
 джерела ознак 178
 дикі свині 325
 динаміка трактора 30
 динамічні навантаження 38
 дистанційне зондування Землі 110
 диференційні рівняння 36
 діагностика (афр. чуми свиней) 326
 діагностика інтоксикації 332
 діагностика копроовоскопічна 329
 діагностика посухостійкості 150
 діагностика стронгілоїдозів
 лабораторна 330
 Дніпровсько-Бузька гірлова
 область 314
 Дніпропетровська обл. 151
 ДНК 260
 ДНК овець 251
 добір 175
 добрива 149
 добрива калійні 100
 добрива мінеральні 49, 56, 95, 96,
 99, 155, 170, 171
 добрива органічні та мінеральні 89
 дози селену оптимальні 277
 дозувально-розсівальний
 пристрій 40
 дорожчування 263

досвід Білорусі 206
 досвід компанії Zinpro
 Corporation 243
 дощування 83
 ДП ДГ "Миклашів" 285
 ДП ДГ "Пасічна" 268
 ДСП "Голов. селекц. центр
 України" 248
 ДСП ім. Л.П. Симиценка 204
 дуб звичайний 352, 362, 364
 дубові ліси 354
 дубові ліси вегетативного
 походження 364

Е

еволюція структурно-агрегатного
 стану 58
 егалітарний підхід 12
 еквівалентна схема 36
 екзометаболіти 122
 екологічна безпека 41
 екологічна оцінка забруднення 108
 екологія 120
 екологія с.-г. 113, 116
 екологія саду 195
 еколого-агромеліоративний
 режим 76
 еколого-трофічні групи 56
 економіка с.-г. 113
 економіка свинарства 270
 економічна ефективність 165
 економічна ефективність
 вироснування 170
 економічний механізм
 господарювання 25
 економна годівля 272
 екосистема 112, 118
 екосистемні послуги 48
 експериментальне дослідження 35
 експорт 17
 екстер'єр коней 233
 екстракт 346
 елементи живлення 49, 53, 96
 елементи структури врожайності 64
 елементи структури
 продуктивності 160
 елементи технології
 вироснування 164
 ембріон свині 327
 ембріони гусей 288
 ембріони гусей загиблі 286
 ендопаразити індиків 284
 енергетичний потенціал 23
 енергетичні культури 119
 енергія 32
 енергонакопичувач 32
 ентеросорбенти 335
 ентомопатогенні нематоди 133
 ентомофаги 363
 епізоотії 275
 еритроцити 265, 310
 ерозія ґрунту 54
 еспарцет піщаний 257
 етіологія 357
 етіологія корів 244
 ефективність 17, 18, 24, 74, 86,
 125, 312
 ефективність інтелектуального
 управління виробництвом
 ентомофагів 121
 ефірні олії 143

Ж

жива маса 264, 292
жива маса овець 253
жива маса телиць 238
жир 310
жирнокислотний склад 178
жирова начинка 345
жирова тканина 323
жито гібридне 59
жито озиме 51, 145, 148, 161, 162
Житомирська обл. 207

З

забруднення вод Карпат 114
забруднення гідросфери 111
забруднення підземних вод 108
забруднення с.-г. продукції важкими металами 109
забур'яненість 72, 79
загальна засоленість 80
заготівля кормів 169
зайнятість 20
закліщеність 300
законодавство розсадницької галузі 194
залипання 34
заморожені м'ясні напівфабрикати 342
запаси доступної вологи 157
заплідненість овець 334
заробітна плата 11
засолення 82
захисна роль лісів 350
захист 129, 135
захист лісу 363
захист обліпихи крушиноподібної 205
захист ріпаку 189
захист рослин 133, 152
захист саду від шкідників і хвороб 195
захищений ґрунт 214
збереженість бджіл 302
збереження коней 233
збереження лісового генофонду 352
збереження провідної породи коней 235
зберігання картоплі 211
зберігання соняшнику 193
збирання 39
збирання врожаю батата 212
збирання насіння льону олійного 179
збір білка 68
збір ефірної олії 71
збір протеїну 53
збудник хвороби 130
зволоження 79
"здоров'я" ґрунту 43
здоров'я людини і забруднення води 114
зелений корм 145
земельна реформа 3, 12, 22, 25
земельна трансформація 22
земельне законодавство 22
земельний кадастр 21
Земельний кодекс 22
земельні відносини 15, 23, 25
земельні ресурси 46
землеволодіння 15
землекористування 3, 15, 81

землеробство 1, 127
земства 2, 5
зерно 37
зернові корми 272
зернові культури 18
зернозбиральний комбайн 29
зерно-просапна сівозміна 84
зимівля 304, 316
зимівля бджіл 302
зимове утримання 310
зимостійкість 174
зимостійкість бджіл 302
зимостійкість фундука 204
злитий кон'югат 142
змив ґрунту 55
зміна схеми вакцинації 276
знаряддя праці 2
знос 29
зовнішня торгівля 20
зональна забезпеченість 103
зообентос 319
зоопланктон 319
зростки гливи 223
зрошення 72, 76, 86
зрошення черешні 202
зрошуване землеробство 85
зрошувані землі 81

І

ізоляти 133
імунобіологія 144
імуноглобуліни 261
імунодіагностикум 142
інвазії гусей Полтавщини 289
інвазійні види 134
Інгулецька зрошувальна система 84
Інгулецький масив 80
індекс умов року 177
індики 283, 284
інкубація гусей 288
інкубація яєць 280
інноваційні сорти і гібриди овочів 209
інсектоакарициди 135
Інститут с.-г. мікробіології та АПВ НААН 4
Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова "Асканія-Нова" 6
інституційне забезпечення 85
інституційне середовище 13
Ін-т кормів і сіл. госп-ва Поділля 240
інтегрований захист рослин 127
інтелектуальні системи керування виробництвом 121
інтенсивні сади черешні 202
інтенсивність 41
інтенсивність подрібнення 34
інтродукція немезії 228
інтродукція рослин роду Шавлія 227
інтродукція сосни 353
інулін 345
інформаційне забезпечення 121
інформаційні технології 152
інфраструктура ринку землі 21
історія вівчарства 252
історія методології породотворення тварин 229
історія с.-г. дослідної справи 1, 2, 4–9
історія с.-г. науки 3
історія черешневих інтенсивних насаджень 199
іхтіофауна 315

Й

йогурт 339
йогурт безлактозний 338

К

кава 339
калій 104
калорійність 348
кальцієва та аміачна селітра 329
канабіноїди 182
капа-казеїн 241
карантинні заходи 24
карантинні організми 136
кардамон 346
каріотип 230
карликовість 131
карпатські бджоли 298
картографія ґрунтів 43
картоплесховище 211
картопля 129, 130, 210, 211
качки 287
качки (пекінська, крос Черрі-Веллі) 285
каштан кінський 355
кетчуп 336
кизил 197
Київська обл. 233
Київське водосховище 315
Київський с.-г. інститут (бджоли) 8
кисломолочний напій 337
кислотність 344
кислотність ґрунтового розчину 52
кишковий тракт індиків 284
кішки 230
класифікація об'єктів 140
клейковина 158
клен гостролистий 356
клітини нирки 327
клітинна селекція рослин 150
клітинна терапія 323, 324
клітинна трансплантація 331
кліщова інвазія 304
клон 174
клонові підщепи 201
кнури-плідники 269
коефіцієнт агрономічної стабільності 163
коефіцієнт варіації 42
коефіцієнт використання NPK 96
коефіцієнт використання поживних елементів 90
коефіцієнт дефіциту вологи 50
коефіцієнт концентрації 104
коефіцієнт тертя 40
кози 230, 330
колекції ґрунтових мікроорганізмів 4
колекція 159
коливальна система 31
коління 30, 38
колі-інфекції E. coli 279
колір 337
комахи прихованоживучі 133
комбінований агрегат 33
компостування 101
конверсія корму 272
коні — чемпіони змагань 235
коні 230, 234, 323, 333
коні (поліська популяція) 233

коні спортивні 232
 коні (укр. верхова) 235
 конкур 232
 конкурентоспроможність 17, 26
 коноплі 182
 коноплі технічні 181
 консистенція 337, 339
 консолідація фінансових
 ресурсів 85
 конституція ВРХ 240
 конструкції садів черешні 200
 контроль бур'янів 131
 контроль збудника бактеріальної
 виразки каштана 355
 контроль мікроскопічних грибів 322
 контрольована швидкість 37
 контури зволоження 82
 концепція нормування
 меліоративних навантажень 81
 кон'юнктура 20
 кон'юнктура зернового ринку 17
 кон'юнктура ринку 27
 копита коня 323
 копроовоскопія 330
 кореляційно-регресійний аналіз 104
 кореляція 91, 100, 175, 264
 корм 178, 311, 312, 318
 корми вівцям 259
 корми овець 257
 кормова база 172, 303
 кормова добавка "Активіо" 285
 кормова і насіннева
 продуктивність 167
 кормова продуктивність 173
 кормовиробництво 322
 кормові агроценози 257
 кормові добавки 276, 278, 282, 311
 кормові запаси 304
 кормові культури 169, 172
 кормові одиниці 170
 кормові угіддя 169
 корови високопродуктивні 243
 корови дійні 332
 корови-первістки 244, 246
 короїд 363
 коронавірус трансмісивного
 гастроентериту 327
 короп 311, 312, 316, 320
 коропо-сазанові гібриди 310
 корпоративні об'єднання 3
 корупційні правопорушення 15
 корупційні схеми 15
 Костянтиноградське с.-г.
 товариство 2
 котилідо́ни 334
 котки (кільчасто-шпорові
 і зубчасто-шпорові) 34
 країни світу 199, 287, 325
 краплинне зрошення 77, 82, 83, 87,
 175
 кредити 16
 кремній
 (посухостійкість рослин) 150
 Кримська ДСС 201
 крихкуватість 344
 кріоконсервування 324
 кріоконсервування стовбурових
 клітин 331
 кріометодики 247
 кріопротектор 141
 кров 273
 кров баранців 259
 кров коней 234

кров корів 332
 кров свиней 326
 кролематки 294, 296
 кролі 290, 292, 295
 кросбридинг 240
 крохмальні гранули 343
 круп'яні властивості 158
 крустільян 348
 кукурудза 39, 72, 79, 83, 96, 151,
 153, 163
 кукурудза на зерно 53
 кукурудза післязрісша 145
 культивари 228
 культиватор 28
 культивування 309
 культура ведення
 землеробства 147
 культура рослинних клітин 137
 культури енергетичні 48
 кунжут 192
 кури 277
 кури української селекції 281
 кути нахилу 37
 кутова швидкість 28

Л

лабораторія Вет. ін-ту Польщі 325
 лактація 262, 294
 лактоза 338
 лактулоза 338
 ламініт хронічний 323
 ландшафтне будівництво 224
 ланцюг зі скребками 29
 латентна інфекція 129
 лежкоздатність яблук 196
 лептоспіроз свиней 275
 лептоспірозний увеїт 333
 лігноцелюозна сировина 138
 лізіметрична установка 57
 лізин 259
 лікування увеїту 333
 лінії 156, 178
 лінії ВРХ 248
 лісова екологія 358
 лісова типологія 359
 лісова флора 351
 лісовідновлення 354
 лісогосподарські захисні заходи 350
 лісопатологічні процеси 356
 лісосмуги залізничні 349
 Лісостеп України 198
 лохина 207
 льодяна кірка 155
 льон олійний 179
 льон-довгунець 70, 180
 люпин 105
 люпин білий 177
 люцерна 87, 175
 люцерна посівна 166, 174, 176
 ляц 314

М

мале аграрне підприємство 13
 малина 206
 малі і середні агропідприємства 16
 маловитратна технологія 267
 маркер-асоційована селекція 281
 маркери ISSR 313
 маркерна селекція 274
 маса 318
 маса 1000 насінин 94
 математичний аналіз 231

махорка 184
 машини сучасних птахофабрик 280
 машинно-тракторний агрегат 38
 Мегафол 60
 мед 308
 мед бджолиний
 свіжовідкачаний 309
 медова продуктивність 298
 медозбір 303
 медоносний баланс 303
 медоносна рослина 303
 медопроодуктивність 300, 303
 мезенхімальні стовбурові
 клітини 323
 меліоративне навантаження 76
 менеджмент забезпечення
 кормами 263
 метаболізм індиків 283
 метаболізм у овець 259
 метаболіти біологічно активні 139
 метеоумови 63
 метіонін 259
 метод ПЛР-ПДРФ 251
 метод ПЛР-РЧ 326
 методи визначення 52
 методи контролю 134
 механізація с.-г. виробництва 1
 механізм 26
 механізований збір черешні 200
 механічна система 30
 механічний вплив 47
 міграція сільського населення 20
 мідріатики 333
 міжнародні вимоги 194
 мікотоксини 311
 мікроартроподи 48
 мікробіологічні ризики 308
 мікробіоценоз 56
 мікробне забруднення 308
 мікробні препарати 57, 102
 мікродобрива 74, 93
 мікроелементи 54, 277
 мікроелементи в раціонах ВРХ 243
 мікроелементи у раціонах
 перепелів 282
 мікрозападини 42
 мікрокапсульні біфідобактерії 345
 мікроміцети *Bipolaris sorokiniana*
 та *Alternaria alternata* 122
 мікроорганізми 307
 мікрорельєф 42
 мікросателітні локуси ДНК 313
 мінералізація 47, 56
 мінеральні добрива 70, 73, 145
 мінеральні добрива (внесення) 35
 мінімізація втрат сої 191
 мініферми 19
 міскантус гігантський 48, 118, 119
 мішечкуватий розплід 306
 модальні деревостани 354
 моделювання 36, 86
 модифіковане борошно 343
 молекулярна генетика 281
 молекулярно-генетичні
 дослідження 251, 325
 молібден 149
 молодняк 264
 молоко 19
 молочна галузь 19
 молочна кислота 339
 молочна продуктивність 246
 молочна продуктивність корів 242,
 245

молочна продуктивність овець 251
молочне скотарство 238–245
молочне скотарство
Житомирщини 249
молочний білок і жир 246
молочність 262
молочність свинюматки 262
молочно-жирові композиції 340
молочнокислі бактерії 141, 322
моніторинг 44, 75, 76
моніторинг біобезпеки 276
моніторинг довілля 110
моніторинг лісів 351
моніторинг насінневого банку
бур'янів 148
морозостійкість 155
морозо- та зимостійкість
абрикоса 198
морфологічні показники 311
мотиваційні чинники 11
мультипотентні мезенхімальні
стромальні клітини 324
мультипотентні стромальні клітини
331
мульча для черешні 202
м'ясна продуктивність качок 285
м'ясна продуктивність ягнят 256
м'ясна сировина 321
м'ясне скотарство 236, 237, 248
м'ясні породи 290
м'ясо-рибні напівфабрикати 346
м'ясо кролів 296
м'ясо перепілок 282
м'ясо птиці 346

Н

набухання 343
надземна маса 166
надійність 29
надої корів 239
надої молока 249
нанодобрива 90
нанопрепарат 61
наночастинки діоксиду церію
(CeO₂) 327
напівфабрикати 341
напруженість відбору 320
насадження картоплі 128
насіннева продуктивність 69, 173
насінневий матеріал 128
насінневий матеріал горіха 203
насінництво кормових трав 169
насінництво цибулі 213
насіння 66, 77, 174
насіння льону олійного 179
натуральне виробництво 19
наука садівництва 194, 199
наукова установа 1
наукове забезпечення 25
начіпна система 38
НДУ ІС НААН 199
НДУ НААН 146
незернова частина врожаю 39
нектароносний конвеєр 303
нелінійність 31
нематоди 289
нематодози травного тракту 329
немезія зобоподібна 228
неопалювані приміщення 267
неотенія 131
несправжня борошниста роса 185
нетрадиційна сировина 341

нетрадиційні органічні добрива 101
Нідерландська компанія
Vencomatic Group 280
ністатин 322
номер 160
норка 297
норма висіву 168
норма висіву насіння 71
норма мінеральних добрив 60
нормування 76
нормування раціонів індиків 283

О

обіг земель с.-г. призначення 10
облікове забезпечення 27
обліпіха крушиноподібна 205
обмінна енергія 176
обмінна кислотність ґрунту 89
обприскування рослин 68
обрізування черешні 200
обробіток ґрунту 33, 72, 73, 79, 147
обробіток ґрунту
(спосіб і глибина) 65
обробіток ґрунту різноглибинний 51
обробка насіння 68
обробка насіння огірка грибами 216
овес голозерний 160
овочева сівозміна 82
огірок партенокарпічний 214
огірок посівний 216
огірок тепличний 215
однонуклеотидний поліморфізм 274
однорічки 310
однофазне вирощування
кнурців 267
озеленення 224
озимі культури 152
ознака 160
оксид заліза 61
окситетрациклін (ОТЦ) 307
окупність добрив 96
олеїнова кислота 93
олійність 93
олія 66, 77, 178
олія соняшникова
нерафінована 347
опеньок тополевий 222
опірність організму риб 311
опорно-руховий апарат 324
оптимізація 59, 141
оптимізація лісистості 350
органи травлення кіз 330
організаційно-економічні
проблеми 19
органік-орієнтована модель 117
органічна продукція 115, 116
органічна сировина 103
органічне вир-во молока 249
органічне добриво Біо-гель 171
органічне землеробство 115, 123,
149
органолептична оцінка 336, 342
органолептичне оцінювання 341
органомінеральна система
удобрення 84
органомінеральні добрива 74
орний ґрунт 44, 47
орнітоценоз 349
осади стічних вод 101, 104
осіменіння 294
осіння ревізія пасік 304
основний обробіток ґрунту 84

основні елементи живлення 99
осолонцювання 82
офтальмологія 333
охорона водних ресурсів 114
охорона ґрунтів 107
охорона лісу 351
оцінка 11
оцінка туш 256
очистка стічних вод 111
очі коней 333

П

паливо тверде 119
пандемія COVID-19 24
паразитарні хвороби 329
паразити 314
паразитоценози 284
параметри мікроклімату 295
пасіка 8
пасовища сінокісні
(південь України) 257
патогенез 357, 362
патологія післяродова
вівцематки 334
педотрансферна модель 50
пектин 338
перга 299
перенесення збудників хвороб
бджіл 305
перепілки (Фараон) 282
переробка грибів 223
переуцільнення 47
період вегетації 62, 177
песець блакитний 291
пестициди 189
печінка гусей (фуа-гра) 287
пирій 257
південь України 149, 197
Північний Степ 145
півонія 225
півонія Itoh Group 226
підбір овець 253
підгодовля бджіл 302
підґрунтове зрошення 83
підґрунтове краплинне зрошення 88
підживлення 98
підживлення рослин 165
підсисна свинюматка 262
підходи до управління
ресурсами 103
підщепи черешні 199–201
підкша 346
пірогенні зміни лісових
екосистем 361
післяживні та післяукісні
посіви 105
плазма крові 261, 323
плантації енергетичні 120
пластичність 156, 159
плацента вівці 334
племзавод "Асканія-Нова" 254
племзавод ДП "ДГ
"Асканійське" 253
племзавод ДП "ДГ "Пасічна" 240
племзаводи і племрепродуктори
ВРХ 249
племінна цінність кнурів 269
племінна цінність свиней 270
племінні стада коропи 320
племрепродуктор Асканія-Нова 269
плівковий тунель 220
плівчастість 158

плідники 293
 плісеневі сапрофіти 322
 плоди фундука (якість) 204
 плодови насадження 136
 плодово-ягідна продукція 27
 плодючість 320
 плоскирка 315
 плоскопаралельний рух 36
 площа живлення 69
 площа листової поверхні 154
 площа посівів 172
 площі черешневих садів 199
 побічні продукти виробництва 272
 повітові агрономи 2, 5
 поголів'я ВРХ 172
 поголів'я овець 252
 Подільська ДС ІС НААН 196
 подрібнення і зароблення
 в ґрунт 33
 пожежі 110
 пожежі лісові 360, 361
 поживне середовище 141
 поживний режим 65
 поживний режим ґрунту 105
 поживні речовини 42
 поживність корму 176
 позакореневе підживлення 60, 171
 покривні культури — потужний
 інструмент 148
 поливна вода 78
 поливні трубопроводи 88
 полімеразна ланцюгова реакція 260
 поліморфізм генів 281
 полісахариди 335
 Полтавська губернія 5, 7
 польова сівозміна 147
 помідор 217–219
 помісі 316
 помісі овець 255
 помісне поголів'я 264
 помісні вівці (АМВ × тексель) 258
 поновлення деревостанів
 природне 358
 попередник 67, 157, 301
 попередники цибулі 213
 популяції 112
 пористість 344
 порода бджіл 302
 порода ландрас 264
 породи і типи овець 252
 породи свиней 269
 породи тварин
 (Південь України) 229
 поросята 263
 поросята мертворождені 271
 поросята-сисуні 261
 посівні площі 162
 ПОСП “Жацьківське” 246
 посухостійкість рослин 150
 потенціал 14
 поширення 129
 ПП “Галекс-Агро” 249
 права людини 12, 15
 Правобережний Лісостеп
 України 147, 204
 пребіотик 312
 премікс “МП-А” 332
 препарат “Тривіт” 334
 препарати 135
 препарати протипаразитарні 234
 препарати тканини 334
 престаартерний та стартерний
 комбікорми 261

прибуток 84, 312
 приводна зірочка 29
 припосівне удобрення 97
 приріст 311
 приріст урожаю 97
 природна кормова база 319
 природне зволоження 175
 природне місцезростання 359
 природні насадження дуба 354
 природно-заповідний фонд
 Чернігівщини 106
 причинно-наслідкові зв'язки 19
 причіпна гичкозбиральна
 машина 36
 причіпний копнувач-
 валкоутворювач 39
 пробіотики 322
 пробіотичні культури 309
 прогнозування лісових пожеж 360
 прогнозування у скотарстві 246
 програма вдосконалення
 вівчарства 252
 Програма земельних відносин 22
 програмний комплекс AquaCrop 86
 продукти забою 291
 продукти харчування 322
 продуктивні опади 78
 продуктивність 35, 62, 67, 84, 155,
 261, 265, 312
 продуктивність кукурудзи 79
 продуктивність курей 281
 продуктивність махорки 184
 продуктивність птиці 277
 продуктивність рослин 117
 продуктивність сівозміни 46, 91, 102
 продукція з буйволиного
 молока 250
 Проекти Законів України 194
 промисловий лов 315
 проростання горіха чорного 203
 просапні культури 151
 прості міштингові гібриди 298
 просторова варіабельність 52
 просторова неоднорідність 42
 протеїн 66, 77, 273
 протеїни в кормах 258, 259
 протеїнове та енергетичне
 живлення ярок 258
 протидеградаційні заходи 47
 профілактичні заходи 305
 пружна стійка 28
 птахівництво 278
 птахівництво України 281
 птахівниче обладнання 280
 птахівничі господарства 276
 птахогосподарства 279
 пшениця 343
 пшениця м'яка озима 156
 пшениця озима 124, 151, 155, 157

Р

радіонукліди 54
 Радомисьська с.-г. дослідна
 станція 9
 райграс високий
 (*Arrhenatherum elatius* L.) 167
 раритетні компоненти лісу 351
 раціон годівлі 263
 раціональне землеробство 9
 раціони курей 277
 раціони ярок ремонтних 258
 регенерація імунної системи 331

регулятори росту 62
 регулятори росту рослин 150, 187
 редька олійна 94
 реєстр ГМО ЄС 153
 режим використання травостоїв 56
 режим вологості ґрунту 112
 резервати генетичні лісові 352
 резистентність ВРХ 240
 резонанс 31, 38
 рекомбінантні протеїни 142
 рекультивація 112
 рекультивація земель 120
 рекультивація порушених
 земель 107
 рекуперативне і дисипативне
 гальмування автомобіля 32
 ремонтні технології 41
 рентабельність 51
 рентабельність вирощування 46
 рентабельність кунжуту 192
 репродуктивна здатність 294
 репродуктивний резерв 140
 репродуктивність свинюматок 271
 ресурсне забезпечення 27
 ресурсоощадні технології 73
 ретарданти 59, 161
 рецептор меланокортина-4 274
 рецептура кормів 263
 рецептури кетчупів 336
 рибне господарство 315
 рибницько-біологічні
 показники 310, 316
 рибні палички 341
 рибопродуктивність 317, 319
 ризиконіоз (чорна парша) 130
 ризоторфін 149
 ринкові відносини 12
 ринок землі 21, 22
 ринок зерна 17
 ринок праці 20
 рис 86
 рисові висівки 337
 ріанодинарецепторний ген 274
 рівень ґрунтових вод 80
 рівень рентабельності 84
 рівномірність розподілу 35
 рідка годівля 272
 рідкісні рослини 359
 рік вегетації 71
 ріпак 151, 153, 186, 188
 ріпак озимий 97, 187, 189, 190
 ріст 273
 РНК-вірус 144
 роботизоване доїння корів 244
 родини ВРХ 248
 родини свинюматок 268
 родючість 45, 76
 родючість ґрунту 46, 101, 147, 149
 розведення 290
 розведення овець 7
 розвиток 11, 17
 розвиток захворювання 128
 розвиток лікарського
 рослинництва 146
 розгінна і гальмівна ділянки 37
 розлади травлення у бджіл 307
 розмарин 346
 розмір тіла 292
 розміщення стільника 299
 розморожування сперми 247
 розсадник конкурсного
 сортопробування 167
 розсадництво обліпихи 205

розсадництво України 194
розселення трихограми 40
роки життя 87
рослини лікарські 146
рослини медоносні 301
рослинництво 1, 2
рослинництво інноваційне 152
рослиноїдні риби 317
руйнування 45
рухомі сполуки фосфору
та калію 89

С

с.-г. виробництво 101
с.-г. з'їзди 9
с.-г. культури 4, 147
с.-г. мікробіологія 4
с.-г. товариства 2, 5, 7
садивний матеріал 194
садівництво 27
сайда 346
сальмонельоз 328
самоврядування 10
самозабезпечення 24
самозапилення 182
санаційна здатність бджіл 300
санітарний контроль
у садівництві 194
санта-гертруда 236
свинарство 272
свинарство Херсонщини 269
свині 230, 265, 266, 325–327
свині (велика біла порода) 271
свині півдня 229
свиногосподарства 275
свиноматки 262, 264
свиноматки (велика біла
полтавська м'ясна) 268
свиноматки
(Дніпропетровська обл.) 270
світова колекція махорки 184
СВК "Лабунський" 268
сезон року 295
секвенування геному ДНК
ЦВС2 325
селезінка свиней 326
селективні фактори 137
селекційна цінність 159
селекційний індекс 292
селекційний індекс
Р.Р. Тейнбера 249
селекційний номер 167
селекційні центри ВРХ 248
селекція 7, 160, 167, 174, 290, 292,
293, 296, 300
селекція ВРХ 241, 246
селекція картоплі вітчизняна 210
селекція коней 235
селекція конопель 182
селекція курей 281
селекція лікарських рослин 146
селекція махорки 184
селекція обліпихи 205
селекція овець 252, 253
селекція овочів 209
селекція огірка 214
селекція півонії 225
селекція ріпаку 186
селекція рослин 137, 150
селекція с.-г. тварин 230
селекція свиней 269
селекція тварин 229, 231

селекція шавлії 227
селен 278
селен і вітамін Е для птиці 277
сеніація 191
сенсорні властивості 337
серовари *Salmonella* spp. 328
серогрупи лептоспірозу 275
сертифіковані саджанці 194
сидерати 149
сидерація 105, 147
сила борошна 156
сила опору 28
силос 141
сильфій пронизанолистий 48
симптоматика туберкульозу
ясена 357
синбіотичний комплекс 345
сира клітковина 168
сири 241
сирий жир 176
сирий протеїн 168, 176
сировина 348
сировинний ринок 20
сировинні ножиці 272
система 26
система відеоспостереження 280
система іпотечного
кредитування 21
система кредитних гарантій 16
система обробітку ґрунту 61
система удобрення 53, 57, 65, 67,
90, 98, 102
система управління державними
фінансами 3
систематика ґрунтів 43
системи удобрення та обробітку
ґрунту 46
сівба ріпаку озимого 190
сівозміна 46, 67, 116, 117, 145, 301
сівозміна короткоротаційна 51, 90,
102, 164
сівозміна польова 53, 92
сівозміна соя — кукурудза 148
сіда багаторічна 48
сільські території 10
сіно 170
сіножаті та пасовища 169
сінокісне і пасовищне
використання 167
скороплідність черешні 201
скороплідність яблуні 196
смарттехнології 207
смушковий тип 6
собаки 230
собівартість 18
солома 49, 202
соняшник 39, 74, 93, 98, 151, 193
соняшник у сівозміні 193
сорбент 311
сорго зернове 64, 99
сорго цукрове 95
сорт 59, 63, 64, 66, 77, 130, 154,
156, 161, 165, 171, 177, 178, 343
сорт конопель "Вік 2020" 182
сорта і гібриди півонії 225
сорта і гібриди цибулі 213
сорта і запилювач актинідії 208
сорта картоплі нові 210
сорта кизилу 197
сорта махорки 184
сорта півонії 226
сорта пшениці озимої вівса
та цибулі ріпчастої 122

сорта черешні 199
сортовий потенціал ріпаку 190
сортовипробування екологічне 146
сортозразок 160, 175
сорто-підщепні комбінювання 219
сорт-популяція 162
сорт-синтетик 174
сортування яєць 280
сосна 353
сосна звичайна 352
соснові ліси 360
сосняки 361
сочевиця звичайна 132
соя 61, 65–67, 77, 125, 153, 178,
191
спадковий тягар у гусей 286
спаржа 207
спектральна щільність
віброприскорень і тягового
зусилля 28
сперма 296
сперма кріоконсервована 247
спермопродуктивність 295
співробітництво транскордонне 113
спороутворювальні
мікроорганізми 139
спосіб зрошення 83
спосіб сівби 64
спред 340
стабільність 156, 159
стави 318
стандарт поліських коней 233
станкове обладнання 265
статева активність 297
статева зрілість 320
статі тіла 293
Степ України 236, 237
стимулятор росту 176
стимулятори росту рослин 70, 73,
74
стійкість проти стресів 137
стійкість ріпаку до гербіцидів 186
стічні води 111
СТОВ "Мирославель-Агро" 249
стоколос безостий 171, 173
стратегія 23
стратегія розвитку 146
стратифікація горіха 203
стресостійкість коней
у змаганнях 232
строки сівби 59, 71, 161, 173
стронгілятози 330
структура врожаю 83
структура ґрунту 45
структура природно-заповідного
фонду 106
структурні меліорації 75
структурно-агрегатний склад
ґрунту 58
структурування 340
ступінь вилягання 161
субстрат кокосовий 206
субстрат тепличний 215
суданська трава 145
сукралоза 338
сульфат натрію 294
сума опадів 91
сумарне водоспоживання 88
сумська ВРХ 241
суниця 206
суперфуді 348
супресивність ґрунту 43
супутникова зйомка 152

суспензія хлорели 319
 суспільна агрономія 9
 суспільні інтереси 12
 суха речовина 174
 сучасний стан природно-заповідного фонду 106
 схема розміщення 69
 схилі землі 119
 східний регіон України 284
 схрещування 290, 316
 схрещування ВРХ 240
 схрещування гусей 286
 схрещування овець 254–256

Т

таксони 353
 таругинський степ 58
 тварини с.-г. 230
 тваринництво 1, 2, 5, 231
 твердозерність 158
 текстура 337
 темно-сірий опідзолений ґрунт 60
 температура 141
 температура ґрунту 202
 температура повітря 91
 температурні режими
 деконсервування сперми 247
 теплиці гідропонні купольні 215
 теплиці скляні 217
 тертя 31
 технічна ефективність 128, 132
 технічний стан зрошувальних систем 85
 техногенне навантаження 99
 технології утримання індиків 284
 технологічна операція 33
 технологічні показники 344
 технологічно-організаційні рішення 45
 технологія 59, 66, 336, 346, 347
 технологія виробництва 344
 технологія виробництва продукції тваринництва 7
 технологія виробництва с.-г. продукції 2, 5
 технологія йогурту 339
 тимус 331
 тип вулика 299
 типи бджіл (Рахівський та Вучківський) 298
 типи насаджень 199
 тирса 202
 титрована кислотність 339
 тканина (хрящова) 324
 ТОВ “Нікдарія” 207
 ТОВ “Світанок” 238
 ТОВ “Тасбіо” 250
 товарне вирощування 317
 товарний молодняк 291
 товарність дубових насаджень 364
 товарність плодів 135
 товстолоб 317
 товстолобики
 (білий та строкатий) 313
 токсикоінфекції 328
 токсикологічний моніторинг 322
 токсичне засолення 80
 токсичні метали (Cd і Pb) 332
 токсичність 56
 тонина вовни 253
 торфові ґрунти 75
 трави багаторічні 257
 трави багаторічні злакові 176

травостій 176
 травостій багаторічний злаковий 170
 трактор 30, 31
 транспортний засіб 32
 транспортні технології 41
 транспортування зерна 29
 трансформаційні зміни 19
 тривалість міжфазних періодів 62
 тривало зрошувані ґрунти 80
 триптофан 288
 тритикале озиме 100, 168
 тритикале яре 154
 трихостронгілоз гусей 289
 тромбоцити 323
 трудові відносини 11
 туберкульоз ясена 357
 тунелі (виробництво ягід) 206
 турові окроли 296
 тяговий електропривід 32

У

угруповання 112
 удобрення 72, 79, 94, 168, 176
 удобрення ґрунту 147
 укоси 87
 українська степова порода бджіл 299
 ультразвукова дезінтеграція 138
 уміст білка 156
 уміст олії 94
 управління витратами 27
 управління
 конкурентоспроможністю 26
 ураженість паразитофауною 314
 урожайність 60, 63, 65, 67, 69–71, 73, 74, 86, 88, 90, 93, 96, 125, 128, 132, 156, 165
 урожайність гібрида огірка Слава F₁ 214
 урожайність зеленої маси 87
 урожайність зерна 59
 урожайність кизилу 197
 урожайність льону-довгунцю 180
 урожайність огірка 216
 урожайність помідора 218
 урожайність фундука 204
 урожайність черешні 199, 201
 урожайність яблуні 196
 усихання клена гостролистого 356
 успадковуваність 293
 утримання 7
 ухил поверхні 42
 учений у галузі бджільництва В.А. Нестерводський 8
 учений у галузі землеробства О.М. Засухін 9
 ущільнення 34

Ф

фаза розвитку 177
 фенологічні фази 226
 фенольні антиоксиданти 335
 фенотип 324
 фермерські господарства 26
 феромонний моніторинг 136
 феромонні пастки 136
 фетальні шкірно-м'язові МСК 331
 фізико-хімічні властивості 291
 фізико-хімічні показники 336
 фізична деградація 58
 фізична деградація ґрунту 44, 47

фізичні властивості ґрунту 50
 фільтрація 347
 фінансова безпека 14
 фінансова підтримка 14, 16
 фінансові ресурси 14
 фінансування 16
 фітогормони 4
 фітопатогенний комплекс 124
 фітопатологічні дослідження 205
 фітосанітарний стан 127
 фітоценоз лісовий 351
 флотаційна рідина 329
 фомозна гниль 129
 фон живлення 68, 154
 формування валка 39
 формування крони черешні 199, 200
 формування стада ВРХ 246
 форпресування 347
 фосфатмобілізувальні мікроорганізми *Microbacterium barkeri* ЛП-1 101
 фосфор 104
 фосфор рухомий 52
 фосфордефіцитна система удобрення 92
 фосфорно-калійне живлення 97
 фунгіциди 125, 216
 фундук (35 сортів і гібридів) 204
 функційні особливості 34
 функціонально-технологічні властивості 342
 функціонування 13

Х

харчова цінність бамії 221
 харчова щільність 348
 харчові волокна 335, 342
 харчові продукти тваринництва 328
 хвороби 125
 хвороби коней 234
 хвороби обліпихи 205
 хвороби рослин 127
 хвороби тварин 321
 хелати наночасток 126
 хелатні сполуки 243
 Херсонська обл. 238
 хімічний склад 291
 хімічний склад ягнятини 256
 хліб з буряковим квасом 344
 Хмельниччина 268
 хміль 185
 хром 243
 хромосомна мінливість 230

Ц

центрально-композиційний план 141
 цибуля 213
 цикорій коренеплідний 69
 цинк 243, 278
 цирковірус свиней типу 2 260
 цирковірус свиней ЦВС2 325
 цитогенетика с.-г. і домашніх тварин 230
 цитологія 334
 цитрат сульфору 294
 ціна 17, 18
 цукор 339
 цьоголітки коропа 319

Ч

частота 30
чебрець 346
черешневі сади 199
черешня 201, 202
черешня промислових садів 200
Черкаська обл. 204
Чернігівська обл. 250
Чернігівщина 246
чинники 13, 26
чисельність птахів 349
чорний зародок 124
чорний пар 202
чорнозем 52
чорнозем вилугуваний 49
чорнозем опідзолений 48, 92, 118
чорнозем типовий 89, 96
чорноземи звичайні 58
чорноземи опідзолені
важкосуглинкові 54
чорнозерна пшениця 335
чутливість до антибіотиків 308

Ш

шавлія 227
шавлія мускатна 71
швидкість деформації 340

швидкість руху трихограми 40
ширина захвату 35, 40
шкідливість 134
шкідливість бур'янів 131
шкідники 136
шкідники лісу 360, 363
школа кінно-спортивна 232
шкури овець 254
шлунково-кишковий тракт 289
штучне осіменіння 290, 296
штучне осіменіння корів 247

Щ

щепи 78
щеплені саджанці 78
щеплення помідора 219
щільність посадки 318
щільність складання 72, 79
щільність травостою 87, 175

Я

яблука інтродукованих сортів 196
яблуневий галовий кліщ 135
яблуневі сади 195
яблуня 135
яблуня (23 сорти) 196
ягідне виробництво 207

ягідні культури 205
ягнятина 252
ягоди журавлини 341
ягоди закритого ґрунту 206
яйця гусей 288
яйця перепілок 282
якісні показники зерна 97
якість бджолопродукції 301
якість води 82
якість зерна 68, 160, 177
якість молока 245
якість молочної сировини 332
якість м'яса птиці 278
якість насіння 98
якість плодів черешні 200
якість продукції 347
якість спермодоз 247
якість хліба 344
якість яблук 196
яловичина 236, 237
ярки 258
ярки (аскан. тонкорун.) 255
ярочки 256
ясен 357
ячмінь озимий 62, 164
ячмінь ярий 60, 61, 63, 165
ячмінь ярий та озимий 151

ПОКАЖЧИК ВИКОРИСТАНИХ ПЕРІОДИЧНИХ І ПРОДОВЖУВАНИХ ВИДАНЬ

ПЕРІОДИЧНІ ВИДАННЯ

1. Агроекологічний журнал. 2021. №№ 1, 2.
2. Бджільництво України. 2021. № 6.
3. Бджоляр. 2021. №№ 10, 11.
4. Біоенергетика. 2021. № 2 (18).
5. Біологія тварин. 2019. Т. 21. № 3.
6. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. 2021. № 8.
7. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2021. Вип. 2 (110).
8. Вісник аграрної науки. 2021. №№ 3, 9, 10, 11, 12.
9. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. № 4; 2021. №№ 1, 2, 3.
10. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2021. № 1.
11. Водні біоресурси та аквакультура. 2021. № 2.
12. Економіка АПК. 2021. №№ 2, 3, 4, 6, 7.
13. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2021. № 3.
14. Збалансоване природокористування. 2020. № 4.
15. Земледелие и растениеводство. 2021. № 2.
16. Зерно. 2021. № 10.
17. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 1.
18. Зернові продукти і комбікорми. 2020. Т. 20. № 4.
19. Інженерія природокористування. 2021. № 3.
20. Карантин і захист рослин. 2021. №№ 2, 3, 4.
21. Мікробіологічний журнал. 2021. Т. 83. №№ 5, 6.
22. Мікробіологія і біотехнологія. 2021. № 2.
23. Наукові горизонти (Scientific horizons). 2021. Т. 24. №№ 2, 3, 5, 6.
24. Наше птахівництво. 2021. № 6; 2022. № 1.
25. Огородник. 2021. № 9.
26. Плантатор. 2021. №№ 4, 5.
27. Почвоведение и агрохимия. 2021. №№ 1 (66), 2 (67).
28. Проблеми кріобіології і кріомедицини. 2021. Т. 31. № 3.
29. Пропозиція. 2021. №№ 1, 7/8, 9, 10.
30. Рибогосподарська наука України. 2021. № 3.
31. Рослинництво та ґрунтознавство. 2021. Т. 12. №№ 3, 4.
32. Садівництво по-українськи. 2021. № 5.
33. Сільське господарство та лісівництво. Вінниця, 2021. №№ 2, 3.
34. Український біохімічний журнал = Ukrainian Biochemical Journal. 2021. Т. 93. № 6.
35. Чернігівщина аграрна. 2021. № 40.
36. Ягідник. 2021. № 4.
37. Agricultural Science and Practice. 2021. Т. 8. № 2.
38. Agroexpert. 2020. Спецвип.: Насіння: Золотий фонд урожаю 2020 (ТОВ "Аграр Медієн Україна"); 2021. №№ 6, 9, 10.
39. Agrology. 2021. Т. 4. №№ 1, 2.
40. Biodiversity, ecology and experimental biology. 2020. Т. 22. № 2.
41. Biotechnologia acta. 2021. Т. 14. №№ 4, 5.
42. Plant Varieties Studying and Protection. 2021. Т. 17. №№ 1, 2.
43. The Ukrainian Farmer. 2021. №№ 7, 9, 10, 11, 12.

ПРОДОВЖУВАНІ ВИДАННЯ ТА ІНШІ НАУКОВІ ЗБІРНИКИ

1. **Аграрний вісник Причорномор'я: зб. наук. пр.** (Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral) / М-во агрополітики України, Одеський держ. аграр. ун-т; редкол.: Данчук О.В. (голова) та ін. Одеса, 2002 — **Вип. 100.** 2021.
2. **Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Нац. наук. центр “Ін-т ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського”; редкол.: Балуш С.А. (відп. ред.) та ін. Харків, 2014 — **Вип. 91.** 2021. 86 с. **Вип. 92.** 2021.
3. **Ветеринарна біотехнологія: бюлетень** / НААН, Держ. комітет вет. медицини України, Ін-т вет. медицини, Держ. служба України та захисту споживачів, Держ. наук.-контрол. ін-т біотехнології і штамів мікроорганізмів, Держ. НДІ з лаборат. діагностики та вет.-санітар. експертизи; редкол.: Ничик С.А. (голов. ред.) та ін. Київ, 2017 — **Вип. 39.** 2021. Шифр 555277.
4. **Використання й охорона земельних ресурсів: актуальні питання науки та практики: матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.** (Дубляни, 19 трав. 2021 р.). Дубляни, 2021. Шифр 555052.
5. **Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр.** / М-во аграр. політики України; ред. рада: Яншин Я.С. (голов. ред.) та ін. Львів, 2000 — **№ 24: Агрономія.** 2020. 210 с. Шифр 554459. **№ 28: Економіка АПК.** 2021. Шифр 555280.
6. **Вісник Степу: наук. зб.** / НААН, Кіровоград. держ. с.-г. дослід. станція; редкол.: Семеняка І.М. (голов. ред.) та ін. Кропивницький, 2002 — **Вип. 18.** 2021.
7. **Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Сер. Істор. науки** / МОН України, ТНУ ім. В.І. Вернадського; редкол.: Казарін В.П. (голов. ред.) та ін. Херсон: Вид. дом “Гельветика”, 2021 — **Т. 32 (71), № 2.**
8. **Гілея. Науковий вісник: зб. наук. пр.** / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, ВГО Укр. академія наук; редкол.: Вашкевич В.М. (голов. ред.) та ін. Київ, 2021. — **Вип. 166: Істор. науки. № 11.**
9. **Ефективне кролівництво і звірівництво: зб. наук. пр.** / Черкас. дослід. станція біоресурсів; редкол.: Бащенко М.І. (голов. ред.) та ін. Черкаси, 2016 — **№ 6.** 2020. 205 с.
10. **Захист і карантин рослин: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН України, Ін-т захисту рослин; редкол.: Борзих О.І. (голов. ред.) та ін. Київ, 1964 — **Вип. 66.** 2020. Шифр 06 555282.
11. **Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету ім. Дмитра Моторного: зб. наук. пр.** / М-во аграр. політики України, Тавр. держ. агротехнол. ун-т, Навч.-наук. ін-т економіки і бізнесу / редкол.: Кальченко С.В. (голов. ред.) та ін. Мелітополь, 2019 — **№ 1: Екон. науки.** 2021. 183 с. Шифр 554848.
12. **Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр.** / Нац. акад. наук Беларуси; редкол.: Привалов Ф.И. и др. Минск, 2020 — **Вып. 57.**
13. **Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Ін-т земл.-ва південного регіону; редкол.: Вожегова Р.А. (голов. ред.) та ін. Херсон: Айлант, 1966 — **Вип. 76.** 2021.
14. **Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Ін-т кормів та сіл. госп-ва Поділля; редкол.: Петриченко В.Ф. (відп. ред.) та ін. Вінниця, 1976 — **Вип. 91.** Вінниця, 2021.
15. **Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр.** / УкрНДІ лісового госп-ва та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького; редкол.: Ткач В.П. (голов. ред.) та ін. Харків: Майдан, 1965 — **Вип. 138.** 2021. Шифр 555283.
16. **Механізація та електрифікація сільського господарства: загальнодерж. міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Нац. наук. центр “Ін-т механізації та електрифікації сіл. госп-ва”; редкол.: Адамчук В.В. (відп. ред.) та ін. Глеваха, 2000 — **Вип. 12.** 2020.
17. **Молодь і сільськогосподарська техніка у ХХІ сторіччі: матеріали XVII Міжнар. форуму молоді / М-во освіти і науки України, М-во аграр. політики та продовольства України, Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка; редкол.: Сайчук О.В., Тіхонов О.В., Мартиненко О.Д. (відп. за вип.). Харків: ХНТУСГ, 2021. Шифр 555035.**
18. **Науковий вісник “Асканія-Нова”:** [зб. наук. пр.]. Нова Каховка, 2021. — **№ 14.** Шифр 555125.
19. **Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького: зб. наук.-техн. пр.** / М-во аграр. політики України; редкол.: Стибель В.В. (голов. ред.) та ін. Львів, 1998 — **Т. 23. № 94.** 2021. 126 с. (Сер. С.-г. науки). Шифр 555036. **Т. 23. № 96.** 2021. (Сер. Харч. технології).
20. **Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. № 5.** 2021.
21. **Науково-технічний бюлетень** / НААН, Ін-т тваринництва; редкол.: Руденко С.В. (голов. ред.) та ін. Харків, 1971 — **№ 125.** 2021. 243 с.
22. **Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин** / НААН, М-во аграр. політики та продовольства України; редкол.: Влізло В.В., Коцюмбас І.Я. (голов. ред-ри) та ін. Львів, 1998 — **Вип. 22. № 1.** 2021. 272 с. Шифр 554852.
23. **Овочівництво і баштанництво: історичні аспекти, сучасний стан, проблеми і перспективи розвитку: матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. (у рамках VI наук. форуму “Науковий тиждень у Крутах — 2021”, с. Крути, Чернігів. обл., 9–10 берез. 2021 р.): у 4 т. Крути, 2021 — **Т. 4.** 156 с. Шифр 554637.**
24. **Овочівництво і баштанництво: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Ін-т овочівництва і баштанництва; редкол.: Яровий Р.І. (відп. ред.) та ін. Київ, 1964 — **Вип. 68.** 2020. 106 с. Шифр 06 554720. **Вип. 69.** 2021. Шифр 06 554851.
25. **Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Ін-т землеробства і тваринництва захід. регіону НААН; редкол.: Седіло Г.М. (відп. ред.) та ін. Львів; Оброшине, 1967 — **Вип. 69, ч. 2.** 2021. Шифр 06 555129. **Вип. 70, ч. 1.** 2021.
26. **Проблеми агропромислового комплексу Карпат: міжвід. темат. наук. зб.** Велика Бакта, 2020. —

- Вип. 27.** 123 с. Шифр 06 555296.
Вип. 28. 119 с. Шифр 06 554727.
27. **Продовольчі ресурси: зб. наук. пр.** / НААН, Ін-т прод. ресурсів НААН; редкол.: Сичевський М.П. (голов. ред.) та ін. Київ, 2014 —
№ 14. 2020. 312 с.
№ 16. 2021.
28. **Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Ін-т розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця; редкол.: Гладій М.В. (відп. ред.) та ін. Київ: Аграр. наука, 1971 —
Вип. 61. 2021. 237 с. Шифр 06 555041.
Вип. 62. 2021.
29. **Садівництво: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Ін-т садівництва; редкол.: Гриник І.В. (відп. ред.) та ін. Київ, 1964 —
Вип. 76. 2021. 252 с. Шифр 06 554854.
30. **Свинарство: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Ін-т свинарства ім. О.В. Квасницького; редкол.: Гетья А.А. (голов. ред.) та ін. Полтава, 1966 —
Вип. 74. 2020.
31. **Селекція і насінництво: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва; редкол.: Кириченко В.В. (відп. ред.) та ін. Харків, 1964 —
Вип. 120. 2021.
32. **Сільськогосподарська мікробіологія: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Ін-т с.-г. мікробіології та агропромислового виробництва, НАН України, Ін-т мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного; редкол.: Волкогон В.В. (голов. ред.) та ін. Чернівці, 2005 —
Вип. 33. 2021. Шифр 06 555301.
33. **Таврійський науковий вісник:** [зб. наук. пр.] / М-во аграр. політики України, НААН, Навч.-наук.-виробн. комплекс "Херсон. агроуніверситет"; редкол.: Ушкаренко В.О. (голов. ред.) та ін. Херсон: Айлант, 1996 —
Вип. 4. 2021. (Сер. Техн. науки).
Вип. 115: С.-г. науки. 2020. 297 с. Шифр 554858.
Вип. 117: С.-г. науки. 2021. 334 с. Шифр 554859.
Вип. 118: С.-г. науки. 2021. 403 с. Шифр 554860.
Вип. 119: С.-г. науки. 2021. 296 с.
Вип. 120: С.-г. науки. 2021.
Вип. 121: С.-г. науки. 2021.
Вип. 122: С.-г. науки. 2021.
34. **Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр.** / ДНУ "Укр НДІ проектування та випробування техніки та технологій для с.-г. виробництва ім. Л. Погорілого"; редкол.: Голуб Г. (голов. ред.) та ін. Дослідницьке, 1999 —
Вип. 28 (42). 2021. 289 с. Шифр 554861

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ І АБРЕВІАТУР

автореф.	автореферат	екон.	економічний	підгот.	підготував
аграр.	аграрний	журн.	журнал	посіб.	посібник
акад.	академія	зб.	збірник	пр.	праці
АПК	агропромисловий комплекс	зерн.	зерновий	пром-сть	промисловість
бібліогр.	бібліографія	ін.	інший	р. (рр.)	рік (роки) (при цифрах)
бух.	бухгалтерський	ін-т	інститут	ред.	редактор
бюл.	бюлетень	інформ.	інформаційний	редкол.	редакційна колегія (редколегія)
вет.	ветеринарний	канд.	кандидат	РЖ	реферативний журнал
вид-во	видавництво	конф.	конференція	РНК	рибонуклеїнова кислота
вип.	випуск	КСП	колективне с.-г. підприємство	с	секунда (при цифрах)
вир-во	виробництво	м	метр	с.	сторінка
відп.	відповідальний	машино-буд.	машинобудування	с.-г.	сільськогосподарський
вісн.	вісник	метод.	методичний	сер.	серія
вод.	водний	міжвід.	міжвідомчий	сіл.	сільський
ВРХ	велика рогата худоба	міжнар.	міжнародний	ст.	стаття
г	грам (при цифрах)	міс.	місяць	т. (тт.)	том(и) (при цифрах)
генет.	генетичний	млн	мільйон (при цифрах)	тез.	тези(си)
год	година (при цифрах)	млрд	мільярд (при цифрах)	темат.	тематичний
госп-во	господарство	н.-д.	науково-дослідний	техн.	технічний
ДАУ	державний аграрний університет	НАН	Національна академія наук	тис.	тисяча (при цифрах)
держ.	державний	НАУ	Національний аграрний університет	у(в) т. ч.	у(в) тому числі
дис.	дисертація	наук.	науковий	НААН	Національна академія аграрних наук
ДНК	дезоксирибонуклеїнова кислота	нац.	національний	УДК	універсальна десятикова класифікація
довід.	довідник	НДІ	науково-дослідний інститут	уклад.	укладач(и)
доп.	доповідь	НТБ	науково-технічний бюлетень	укр.	український
дослід.	дослідний	обл.	область	ун-т	університет
д-р	доктор	перероб.	переробка(ний)	упоряд.	упорядник
ДСДС	державна с.-г. дослідна станція			хв	хвилина (при цифрах)
				ч.	частина (при цифрах)

БІОБІБЛІОГРАФІЧНІ ТА ІСТОРИКО-БІБЛІОГРАФІЧНІ СЕРІЇ ННСГБ НААН (1998–2021 рр.)

БІОБІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ “АКАДЕМІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ” засн. ННСГБ НААН у 1998 р. (80 кн.)

1. АВДІЗБА А.М. (2009)
2. БАБИЧ А.О. (2003)
3. БАРАБАШ О.Ю. (2002, 2007)
4. БАЩЕНКО М.І. (2008, 2018)
5. БОГДАНОВ Г.О. (2010, 2015)
6. БУРКАТ В.П. (1999, 2009)
7. ВАСИЛЕНКО П.М. (2000)
8. ВЛАСЕНКО В.М. (2004)
9. ВЛАСОВ В.В. (2017)
10. ВЛІЗЛО В.В. (2010)
11. ГАДЗАЛО Я.М. (2018)
12. ГЛАДІЙ М.В. (2015)
13. ГОЛІК В.С. (2007)
14. ГОЛОВКО А. М. (2011)
15. ГОРОВА Т. К. (2020)
16. ГРИЦИНЯК І.І. (2016)
17. ГУДКОВ І.М. (2005)
18. ДЕМ'ЯНЕНКО М.Я. (2005, 2015)
19. ЄЖОВ В.М. (2009)
20. ЗУБЕЦЬ М.В. (1999, 2008, 2014, 2018)
21. ІБАТУЛЛІН І.І. (2006)
22. КИРИК М.М. (2008)
23. КИРИЧЕНКО В.В. (2010)
24. КОВАЛЕНКО П.І. (1999)
25. КОЗИРЬ В.С. (2007)
26. КРАВЧЕНКО В.А. (2009)
27. КРУТЬ В.М. (2018)
28. КУЧКО А.А. (2006)
29. ЛЕБІДЬ Є.М. (2007)
30. ЛІСОВИЙ М.П. (1999)
31. ЛУКІНОВ І.І. (2007)
32. ЛУПЕНКО Ю.О. (2017)
33. МАЗУР Г.А. (2006)
34. МАЛІК М.Й. (2014)
35. МАРТИНЕНКО І.І. (1999)
36. МЕСЕЛЬ-ВЕСЕЛЯК В.Я. (2003, 2008, 2013)
37. МУСІЄНКО М.М. (2008)
38. НОВАКОВСЬКИЙ Л.Я. (2015)
39. ОСТАШКО Ф.І. (2004)
40. ПАНАСЮК Б.Я. (2007)
41. ПЕРЕСИПКІН В.Ф. (1999)
42. ПОГОРІЛИЙ Л.В. (2004)
43. РИБАЛКО В.П. (2006, 2017)
44. САБЛУК П.Т. (2001, 2006, 2011, 2017)
45. САВЧЕНКО Ю.І. (2009)
46. САЙКО В.Ф. (2001, 2016)
47. СИТНИК В.П. (1999, 2009)
48. СНІТИНСЬКИЙ В.В. (2009)
49. СОЗІНОВ О.О. (2001, 2010)
50. СТЕГНІЙ Б.Т. (2011)
51. ТАРАРІКО О.Г. (2005)
52. ТРЕГОВЧУК В.М. (2002)
53. ТРИШИН О.К. (2012)
54. УШКАРЕНКО В.О. (2008)
55. ФЕДОРЕНКО В.П. (2010)
56. ФУРДИЧКО О.І. (2012)
57. ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ Г.О. (2006)
58. ЦИКОВ В.С. (2006)
59. ШЕВЧЕНКО А.М. (2008)
60. ШПИЧАК О.М. (2016)
61. ЮРЧИШИН В.В. (2000, 2005, 2015)

БІОБІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ “ЧЛЕНИ-КОРЕСПОНДЕНТИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ” засн. ННСГБ НААН у 2005 р. (19 кн.)

1. БЕРЕЗОВСЬКИЙ М.Д. (2011)
2. ВІННИЧУК Д.Т. (2018)
3. ВОЙТЮК Д.Г. (2009)
4. GERMAN В.В. (2011)
5. ГОЛОВКО А.М. (2006)
6. ГУЦУЛЯК Г.Д. (2016)
7. ЄФІМЕНКО М.Я. (2007, 2017)
8. МАЗОРЕНКО Д.І. (2011)
9. МАЛІК М.Й. (2005)
10. ПІДЛІСЄЦЬКИЙ Г.М. (2017)

11. ПОЛУПАН Ю.П. (2019)
12. СІГАРЬОВА Д.Д. (2010)
13. СІНЧЕНКО В.М. (2021)
14. СЛАВОВ В.П. (2007, 2018)
15. СОБКО О.О. (2009)
16. УШКАЛОВ В.О. (2013)
17. ЧЕРНОВОЛ М.І. (2010)

БІОБІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ “ПОЧЕСНІ ЧЛЕНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ” засн. ННСГБ НААН у 2015 р. (1 кн.)

- АНТОНЕЦЬ С.С. (2015)

БІОБІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ “ІНОЗЕМНІ ЧЛЕНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ” засн. ННСГБ НААН у 2009 р. (1 кн.)

- ГРАБОВЕЦЬ А.І. (2009)

БІОБІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ “ЗЕМЛЕВПОРЯДНА НАУКА” засн. ННСГБ НААН у 2005 р. (1 кн.)

- НОВАКОВСЬКИЙ Л.Я. (2005)

СЕРІЯ “БІОБІБЛІОГРАФІЯ ВЧЕНИХ-АГРАРІВ УКРАЇНИ” засн. ННСГБ НААН у 1998 р. (79 кн.)

1. КУЛЕСОВ М.М. (1998)
2. КРАВЧЕНКО М.А. (1999)
3. ЯНАТА О.А. (2001)
4. ФЕДОРОВА Н.А. (2002)
5. КОТКО І.К. (2002)
6. ФОМІЧОВ А.М. (2003)
7. НАУМЕНКО В.В. (2004)
8. ГЛАЗКО В.І. (2004)
9. ТЮЛЕНЄВ М.О. (2004)
10. МАХОВ Г.Г. (2005)
11. ШЕВЧЕНКО М.Н. (2005)
12. ВЛАСЮК П.А. (2005)
13. АЛПАТЬЄВ С.М. (2005)
14. СЛЮСАР І.Т. (2005)
15. БОГДАНОВ С.М. (2006)
16. ДЕГОДЮК Е.Г. (2007)
17. ЗЕЛЕНСЬКИЙ М.О. (2007)
18. ЯНГОЛЬ А.М. (2007)
19. СВЄЧИН К.Б. (2007)
20. МУДРУК О.С. (2007)
21. ОСИПЧУК А.А. (2007)
22. ТИХОНЕНКО Д.Г. (2007)
23. ТЕРНИЧЕНКО А.Г. (2008)
24. ГОРОДНІЙ М.Г. (2008)
25. ЗАДОНЦЕВ А.І. (2008)
26. ТАРАНЕНКО Л.К. (2009)
27. ВІЛЕНСЬКИЙ Д.Г. (2009)
28. ТАРАБРІН О.Є. (2009)
29. ЛОПАТИН М.І. (2009)
30. РЕВО М.В. (2009)
31. ПОЧЕРНЯЄВ Ф.К. (2010)
32. КОЛЕСНИКОВ О.І. (2010)
33. САЗАНОВ В.І. (2010)
34. СТУПЕНЬ М.Г. (2010)
35. ГУБЕНІ Ю.Е. (2010)
36. ШЕЛЕПОВ В.В. (2011, 2016)
37. СІРАЦЬКИЙ Й.З. (2011)
38. ЗАВІРЮХА П.Д. (2011)
39. БЕРЕЗІВСЬКИЙ П.С. (2011)
40. КРИЛОВА Г.І. (2011)
41. ДЖОВАНІ Д.О. (2011)
42. ВОЛЬФ М.М. (2011)
43. ТРЕТЬЯКОВ С.Ф. (2011)
44. КУЛЖИНСЬКИЙ С.П. (2011)
45. КОБЕЦЬ А.С. (2012)
46. СТЕПЧЕНКО Л.М. (2012)
47. РОЖЕСТВЕНСЬКИЙ Б.М. (2012)
48. ШАРАПА Г.С. (2013)
49. ВОЗНЯК Р.П. (2013)
50. ПРОКОПОВИЧ П.П. (2013)
51. НАБОКИХ О.Г. (2013)
52. ОНИСЬКО С.М. (2013)
53. ЗОСИМОВИЧ В.П. (2013)
54. ВЛАСОВ В.І. (2014)

55. ОСЬМАК К.І. (2014)
56. ПОГГЕНПОЛЬ В.О. (2014)
57. ГУЗЄВ І.В. (2015)
58. НИЖНИЙ М.І. (2015)
59. ШЕПОТЬКО Л.О. (2015)
60. ХОМЕНКО О.Д. (2016)
61. ПОДОБА Б.Є. (2016)
62. БОЙКО П.І. (2016)
63. СПЕСИВЦЕВ П.В. (2016)
64. ФРАНKFУРТ С.Л. (2016)
65. ШЕЛЕПОВ В.В. (2016)
66. ЗЕЛЕНСЬКИЙ М.О. (2017)
67. НІКОЛАЄВ В.Ф. (2017)
68. ВАСИЛЬЄВ В.П. (2017)
69. КУДАШЕВ В.О. (2018)
70. ПЕЛЕХАТИЙ М.С. (2018)
71. ТЮЛЕНЄВ М.О. (2019)
72. БУГУЦЬКИЙ О.А. (2019)
73. ГАВСЕВИЧ П.І. (2019)
74. СЛЮСАР І.Т. (2019)
75. ТАРХОВ К.І. (2019)
76. ТАЇРОВ В.Є. (2019)
77. ВИРОВЕЦЬ В.Г. (2019)
78. БОЙКО П.І. (2020)
79. КОВАЛЬОВ В.Б. (2021)
12. *Вергунов В.А.* Полтавське дослідне поле : становлення і розвитку с.-г. дослідної справи в Україні (до 125-річчя державного дослідництва в агрономії та тваринництві): моногр. (2009).
13. *Супіханов Б.К.* Продовольча безпека України: історія і сьогодення: моногр. (2009).
14. *Супіханов Б.К.* Зернові культури: історія, сорти, виробництво: моногр. (2009).
15. *Мельник Ю.Ф.* Сільське господарство України доби 1920 років: народні комісари землеробства: моногр. (2009).
16. *Вергунов В.А.* Академік К.К. Гедройц і Україна: невідомі сторінки творчої біографії (1929–1930 рр.): моногр. (2009).
17. *Вергунов В.А.* Агрономія і становлення науки про тваринництво на теренах України та Франції (II половина XVIII — 1917 р.): моногр. (2009).
18. *Вергунов В.А.* Сельскохозяйственное опытное дело в Украине: историко-научный анализ организационных основ: моногр. (2009).
19. *Вергунов В.А.* Василий Николаевич Ремесло — ученый селекционер (1907–1983): (к 100-летию Мироновского института пшеницы им. В.М. Ремесло): моногр. (2010).
20. *Вергунов В.А.* Еволюція наукових засад на шляху до природоохоронного адаптивно-ландшафтного меліоративного землеробства: моногр. (2010).
21. Історія розвитку генетики та селекції: особистості і здобутки: моногр. (2010).
22. *Сінченко В.М.* Цукрові буряки : історія, сорти і гібриди, технологія, виробництво: моногр. (2010).
23. *Коваленко С.Д.* Історія Ботанічної секції С.-г. наукового комітету України (1918–1927): моногр. (2010).
24. *Білоцерківська А.С.* Сільське господарство України першої чверті XX століття та його наук.-освіт. забезпечення в контексті діяльності проф. А.Г. Терниченка і України. (2010).
25. *Мельник Ю.Ф.* Сільське господарство України 1930-х років: народні комісари землеробства: моногр. (2010).
26. *Приходько Ю.О.* Становлення та діяльність Харківського науково-освітнього центру з ветеринарної паразитології: кінець XIX — початок XXI ст. : моногр. (2010).
27. *Радченко Л.С.* Академік І.І. Лукинов — вчений, громадський діяч, організатор аграрно-економічної науки в Україні : моногр. (2011).
28. *Герук С.М.* Відновлення деталей сільськогосподарських машин зварюванням і наплавленням : становлення та розвиток: моногр. (2011).
29. *Черныш О.А.* Академик Василий Николаевич Ремесло — ученый и организатор сельскохозяйственной науки (1907–1983) (к 100-летию Мироновского института пшеницы им. В.Н. Ремесло): моногр. (2011).
30. *Вергунов В.А.* Історія аграрної науки, освіти і техніки в Україні ретросп. наук.-доп. бібліогр. показч. автореф. дис. (2011).
31. *Корзун О.В.* Становлення та розвитку сільськогосподарської дослідної справи на Поділлі (кінець XIX — початок XX ст.): моногр. (2011).
32. *Вергунова І.М.* Історія процесу інформатизації в агрономії України (60-ті рр. XX ст. — поч. XXI ст.): моногр. (2011).
33. *Вергунов В.А.* Передумови становлення та діяльності Мировіньської селекційно-дослідної станції (1911–1968) (2011).
34. *Присяжнюк М.В.* Наукове забезпечення розвитку українського тваринництва у 20-х рр. XX ст. (2011).
35. *Радченко Л.С.* Наукова школа академіка І.І. Лукинова (1927–2004) (2011).
36. *Зубець М.М.* Київська дослідна станція тваринництва “Терезине” : історія, здобутки, вчені (2011).
37. *Бородай І.С.* Теоретико-методологічні основи становлення та розвитку вітчизняної зоотехнічної науки (2012).
38. *Вергунова І.М.* Математичні методи для вирішення наукових завдань вітчизняної агрономії першої половини XX ст. (2012).
39. *Вергунов В.А.* Передумови становлення та діяльності Мировіньської селекційно-дослідної станції (1911–1968) (2012).
40. *Діденко О.М.* Розвиток водного права в контексті науково-освітньої діяльності В.А. Григор’їва (1872–1927) (2012).
41. *Войтюк В.Д.* Мобільні засоби технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки в Україні (XX — початок XXI ст.) (2013).
42. *Присяжнюк М.В.* Розвиток сільськогосподарської дослідної справи УСРР у 20-х рр. XX ст. : науково-організаційні заходи (2012).
43. *Вергунов В.А.* Сільськогосподарська дослідна справа в Україні від зародження до академічного існування: організаційний аспект (2012).

ІСТОРИКО-БІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ “АГРАРНА НАУКА УКРАЇНИ В ОСОБАХ, ДОКУМЕНТАХ, БІБЛІОГРАФІЇ”
засн. проф. В. А. Вергуновим у 2001 р. (124 кн.)

Персоналії:

1. БУДРІН П.В. (2001)
2. ЛИХВАР Д.Ф. (2002, 2015)
3. ЯНАТА О.А. (2003)
4. ІВАНІЦЬКИЙ Б.Г. (2004)
5. КВАСНИЦЬКИЙ О.В. (2005)
6. РЕМЕСЛО В.М. (2006)
7. ЮР’ЄВ В.Я. (2007)
8. АЛЕШО О.Г. (2011)
9. ТРЕТЬЯКОВ С.Ф. (2012)
10. СКОРОХОДЬКО А.К. (2015)
11. БУГУЦЬКИЙ О.А. (2015)
12. САПЄГІН А.О. (2015)
13. ПЕРЕСІПКІН В.Ф. (2016)
14. ЗУБЕЦЬ М.В. (2016)
15. ФРАНKFУРТ С.Л. (2016)
16. КРАВЧЕНКО М.А. (2018)
17. КАЛАЧІКОВ О.Т. (2018)
18. ЗУБЕЦЬ М.В. (2018)
19. ПРОКОПОВИЧ П.І. (2018)
20. КУДАШЕВ В.О. (2018)
21. ТЮЛЕНЄВ М.О. (2019)
22. ШИНДЛЕР К.Г. (2019)
23. ШКАБАРА О.С. (2020)
24. КУЛЬЖИНСЬКИЙ С. П. (2021)
25. КРАВЧУК В. І. (2021)
1. *Вергунов В.А.* Коноплярство в Україні : історичні аспекти розвитку. Погляд у минуле. Проблеми сьогодення. Перспективи: моногр. (2002).
2. Харківський с.-г. науково-освітній центр з селекції і насінництва: становлення та діяльність (II половина XIX — початок XX ст.): моногр. (2004).
3. Наукова школа акад. ВАСИЛЕНКА Петра Мефодійовича: моногр. (2005).
4. Коломийський дослідний станції — 50 років: здобутки, перспективи (2006).
5. *Вергунов В.А.* Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки: моногр. (ч. 1 — 2006; ч. 2. — 2008; ч. 3 — 2010; ч. 4 — 2012).
6. *Вергунов В.А.* Харківський науковий центр з селекції с.-г. культур: історія та сьогодення : до 100-річчя з дня заснування Ін-ту рослинництва ім. В.Я. Юр’єва: моногр. (2007).
7. *Вергунов В.А.* Професор СЛЪОЗКІН Петро Родіонович (1862–1927 рр.): моногр. (2007).
8. *Вергунов В.А.* Державна наукова с.-г. бібліотека УААН: історія і сьогодення: моногр. (2007).
9. *Супіханов Б.К.* Олійні культури: історія, сорти, виробництво, торгівля: моногр. (2008).
10. *Мельник Ю.Ф.* Сільське господарство України доби 1917–1920 рр.: міністри землеробства: моногр. (2008).
11. *Вергунов В.А.* Історія Української академії с.-г. наук (1956–1962). До 110-річчя створення Нац. аграр. ун-ту: моногр. (2008).

Монографії, брошури, довідники:

1. *Вергунов В.А.* Коноплярство в Україні : історичні аспекти розвитку. Погляд у минуле. Проблеми сьогодення. Перспективи: моногр. (2002).
2. Харківський с.-г. науково-освітній центр з селекції і насінництва: становлення та діяльність (II половина XIX — початок XX ст.): моногр. (2004).
3. Наукова школа акад. ВАСИЛЕНКА Петра Мефодійовича: моногр. (2005).
4. Коломийський дослідний станції — 50 років: здобутки, перспективи (2006).
5. *Вергунов В.А.* Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки: моногр. (ч. 1 — 2006; ч. 2. — 2008; ч. 3 — 2010; ч. 4 — 2012).
6. *Вергунов В.А.* Харківський науковий центр з селекції с.-г. культур: історія та сьогодення : до 100-річчя з дня заснування Ін-ту рослинництва ім. В.Я. Юр’єва: моногр. (2007).
7. *Вергунов В.А.* Професор СЛЪОЗКІН Петро Родіонович (1862–1927 рр.): моногр. (2007).
8. *Вергунов В.А.* Державна наукова с.-г. бібліотека УААН: історія і сьогодення: моногр. (2007).
9. *Супіханов Б.К.* Олійні культури: історія, сорти, виробництво, торгівля: моногр. (2008).
10. *Мельник Ю.Ф.* Сільське господарство України доби 1917–1920 рр.: міністри землеробства: моногр. (2008).
11. *Вергунов В.А.* Історія Української академії с.-г. наук (1956–1962). До 110-річчя створення Нац. аграр. ун-ту: моногр. (2008).

44. Піпан Х.М. Селекція озимої пшениці в Україні : історія та здобутки (2013).
45. Грищенко Н.Ф. Історія наукової думки про класифікацію ґрунтів (до 130-річчя виходу кн. проф. В.В. Докучаєва "Російський чорнозем") (2013).
46. Ерозія ґрунтів України : еволюція теорії та практики : монографія (2014).
47. Вергунов В.А. Професор Борис Карлович Єнкен (1873–1943) : нарис життя та творчої діяльності (2014).
48. Волощук М.Д. Ерозія ґрунтів України : еволюція теорії та практики : монографія (2014).
49. Вергунов В.А. Полтавському товариству сільського господарства — 150 років : віхи видатних діянь на благо України (2015).
50. Вергунов В.А. Національному університету водного господарства та природокористування — 100 років : іст.-наук. аналіз передумов появи (2015).
51. Путівник по архівних установах України для дослідників історії аграрної науки (2015).
52. Вергунов В.А. Полтавському товариству сільського господарства — 150 років : віхи видатних діянь на благо України (2015).
53. Вергунов В.А. Від Погарського навчально-дослідного господарства до Гадяцької сільськогосподарської дослідної станції, або історія подарунку купця В.В. Бойка полтавській громаді (2015).
54. Бей Р.В. Еволюція наукової думки в механізації та автоматизації у тваринництві УРСР (20–80-ті рр. XX ст.) (2015).
55. Вергунов В.А. Культура боліт на Полтавщині : становлення та розвиток у світлі творчої спадщини П.В. Спесивцева (2016).
56. Вергунов В.А. Інститут історії аграрної науки, освіти та техніки ННСГБ НААН (2016).
57. Щербетюк Н.Б. Історія Всеукраїнської академії сільськогосподарських наук (1931–1935 рр.) (2017).
58. Щербетюк Н.Б. Розвиток аграрної науки в Україні наприкінці 20-х — 30-х рр. XX ст. (2017).
59. Євтушик Р.В. Історія селекції одностигмих цукрових буряків на теренах України (2017).
60. Вергунов В.А. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН : історія та сучасність. До 100-річчя від дня створення (2017).
61. Вергунов В.А. Історія сільськогосподарської дослідної справи в Україні. У 3 ч. Ч. 1 : Творці та розбудовники (біографічні нарис). (2018).
62. Вергунов В.А. Історія сільськогосподарської дослідної справи в Україні. У 3 ч. Ч. 2 : Науково-організаційні засади функціонування сільськогосподарської дослідної справи на теренах України (друга половина XIX — початок XXI ст.) (2018).
63. Вергунов В.А. Історія сільськогосподарської дослідної справи в Україні. У 3 ч. Ч. 3 : Урядові постанови. Відомчі рішення. Архівні матеріали (2018).
64. Коваленко С.Д. Система організації впровадження наукових розробок у сільське господарство України (друга половина XIX — 50-ті роки XX століття) (2019).
65. Мельник В.В. Науково-організаційні засади розвитку птахівництва в Україні другої половини XX — початку XXI ст. (2019).
66. Вергунов В.А., Бєлова О.І. Дорадництво в Україні : історія, здобутки, перспективи (2019).
67. Корзун О.В. Сільськогосподарська дослідна справа в Україні в роки Другої світової війни (1939–1945) (2019).
68. Чмирь С.М. Концептуальні засади оптимізації високопродуктивних агроєкосистем у Степу України (2019).
69. Чмирь С.М. Наукові основи альтернативних агрофітоценозів для виробництва органічної продукції у посушливих умовах Степу України (2019).
70. Кучер В.І. У пошуках радянської моделі аграрної науки (До 100-річчя Першого всеукраїнського аграрного з'їзду, 1920 рік) (2020).
71. Таранцова Т.О. Київське агрономічне товариство (1909–1918) (2020).
72. Соловей Г.М. Протирозійні заходи у землеробстві Західної України: історія, теорія, практика (2021).
73. С.-г. науковий комітет України (1918–1927 рр.) : зб. док. і матеріалів (2006).
74. Академік Микола Іванович ВАВИЛОВ і розвиток аграрної науки в Україні : зб. іст.-наук. нарисів, док., бібліогр. матеріалів (2005).
75. Р. ВАЛЬТЕР, Ю. КЛЕОПОВ і Г. МАХОВ — забуті сторінки вітчизняної науки : зб. док. і матеріалів (2006).
76. Всеукраїнська Академія С.-г. наук (1931–1935 рр.) : зб. док. і матеріалів (2006).
77. Українська академія с.-г. наук (1956–1962 рр.) : зб. док. і матеріалів (2006).
78. Агроґрунтознавство в Україні (1930–1940 рр.) : зб. док. і матеріалів (2007).
79. Відділ с.-г. наук АН УРСР (1945–1956) : зб. док. і матеріалів (2008).
80. Агрономічне ґрунтознавство в Україні (1918–1930 рр.) : зб. док. і матеріалів (2008).
81. Науково-консультаційна рада Народного комісаріату земельних справ УРСР (1927–1930 рр.) : зб. док. і матеріалів (2010).
82. Південне відділення ВАСГНІЛ : зб. док. і матеріалів (2011).
83. Присяжнюк М.В. Сорто-насіннєве управління Цукротресту (1921–1927) : зб. док. та матеріалів (2011).
84. Сільське господарство УРСР та його наукове забезпечення у роки Другої світової війни (1940–1945) (2012).
85. Сівозміни в системах землеробства України (1958–1984 рр.) : зб. док. і матеріалів (2012).
86. Агроґрунтознавство в Україні (1930–1941 рр.) : зб. док. і матеріалів (2013).
87. Науково-організаційні засади розвитку аграрної науки та її управління в УРСР (1962–1969) : зб. док. і матеріалів (2014).
88. Організація наукового забезпечення сільськогосподарської галузі УРСР у 1946–1956 роках : зб. док. і матеріалів (2014).
89. Полтавське товариство сільського господарства (журнали засідань) (вип. 1; вип. 2, ч. 1; вип. 2, ч. 2; вип. 3, ч. 1; вип. 3, ч. 2) (2015).
90. Київське товариство сільського господарства та сільськогосподарської промисловості (1876–1919) : зб. док. і матеріалів (2015).
91. Державне регулювання с.-г. науки в УСРР / УРСР у 1935–1940 рр.: зб. док. і матеріалів (2015).
92. Колгоспна дослідна справа УРСР у 1935–1956 рр. : зб. док. і матеріалів (2016).
93. Організація науково-освітнього та інформаційно-бібліотечного забезпечення аграрної галузі у роки Української революції (1917–1921). До 100-річчя Національної академії аграрних наук України : зб. док. і матеріалів (2018).
94. Науково-організаційне забезпечення розвитку сільськогосподарської галузі в УСРР (1920–1930) : зб. док. і матеріалів (2020).
95. Вчений комітет Міністерства земельних справ (1918–1920) (2021).

СЕРІЯ "ВІДОМІ ВЧЕНІ-ПРИРОДОЗНАВЦІ ТА ОСВІТЯНИ УКРАЇНИ"

засн. проф. В.А. Вергуновим у 2004 р. (10 кн.)

1. НОВИКОВ М.М. (2003, 2008)
2. ГРОДЗИНСЬКИЙ Д.М. (2010)
3. КОСТЕНКО Н.В. (2011)
4. ГРОДЗИНСЬКИЙ А.М. (2012)
5. ЧЕРНЯХІВСЬКИЙ О.Г. (2012)
6. ДЕРЛЕМЕНКО В.В. (2013)
7. ЗЛЕНКО В.А. (2014)
8. КУДАШЕВ О.С. (2017)
9. ЛІСНЕВИЧ Л.О. (2018)

СЕРІЯ "АКАДЕМІКИ ТА ЧЛЕНИ-КОРЕСПОНДЕНТИ НАН УКРАЇНИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА"

засн. НБУВ НАНУ і ННСГБ НААН у 2007 р. (2 кн.)

1. Академік НАН України ЛУКІНОВ І.І. (1927–2004) : біобібліогр. покажч. (2009).
2. Академік АН УРСР і ВАСГНІЛ Опіков (Опоків) Євген Володимирович (1869–1937) : біобібліогр. покажч. (2014).

БІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ "ІНОЗЕМНА С.-Г. КНИГА У ФОНДАХ ДНСГБ НААН ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ УСТАНОВ І ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ"

засн. проф. В.А. Вергуновим у 2009 р. (12 кн.)

1. Польська книга у фондах ДНСГБ УААН : наук.-доп. бібліогр. покажч. (1825–2002 рр.) (2008).
2. Польська с.-г. книга у фондах Держ. наукової с.-г. бібліотеки УААН та наук.-дослідних установ і вищих навч. закладів аграр. профілю (1771–2008 рр.): наук.-доп. бібліогр. покажч. (2009).
3. Колекція французьких с.-г. видань у фондах ДНСГБ НААН (1802–2008) (2009).
4. Німецькі сільськогосподарські видання у фондах ДНСГБ НААН (1822–2010).

5. Чеські сільськогосподарські видання у фондах ДНСГБ НААН (2012).
6. Угорські сільськогосподарські видання у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України та науково-дослідних установ і вищих навчальних закладів аграрного профілю (1595–2014) : наук.-доп. бібліогр. покажч. (2017).
7. Іспанські сільськогосподарські видання у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України (1914–2012) : наук.-доп. бібліогр. покажч. (2017).
8. Болгарська сільськогосподарська книга у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України (1903–2006) : наук.-доп. бібліогр. покажч. (2017).
9. Англійські сільськогосподарські видання у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України (1823–1928) : наук.-доп. бібліогр. покажч. Ч. 1. (2017).
10. Англійські сільськогосподарські видання у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України (1929–1935) : наук.-доп. бібліогр. покажч. Ч. 2. (2019).
11. Німецькі сільськогосподарські видання у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України та науково-дослідних установ і вищих навчальних закладах аграрного профілю (1743–2015) : наук.-доп. бібліогр. покажч. (2020).
12. Словацькі сільськогосподарські видання у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України (1955–2005) : наук. — доп. бібліогр. покажч. (2021).

**СЕРІЯ “НАУКОВІ ІСТОРИКО-БІБЛІОГРАФІЧНІ ЧИТАННЯ”
засн. ННСГБ НААН у 2001 р. (18 кн.)**

1. ЯНАТА О.А. (2001)
2. ШІНДЛЕР К.Г. (2005)
3. НОВИКОВ М.М. (2008)
4. ГРОДЗИНСЬКИЙ Д.М. (2011)
5. ГРОДЗИНСЬКИЙ А.М. (2012)
6. КОСТЕНКО В.С. (2013)
7. АНГЕЛІНА П.М. (2014)
8. АНТОНЕЦЬ С.С. (2014)
9. ОСЬМАК К.І. (2014)
10. СЛОБОДЯНИК М.С. (2015)
11. ФРАНКФУРТ С.Л. (2016)
12. Історія освіти, науки і техніки в Україні : зб. матеріалів XII Міжнар. конф. молодих учених та спеціалістів, присвяч. 100-річчю від дня створення ННСГБ НААН (2017).
13. Інформаційно-бібліотечна діяльність Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН в контексті її 100-річного ювілею : збірка матеріалів виїзного засідання Президії Національної академії аграрних наук України (2017).
14. Історія освіти, науки і техніки в Україні : збірка матеріалів XIII Міжнар. конф. молодих учених та спеціалістів, присвяч. 100-річчю від часу утворення у складі М-ва зем. справ комітетів — вченого і с.-г. освіти (нині — Нац. акад. аграр. наук України) та 80-річчю від дня народж. акад. НААН, Заслуженого діяча науки і техніки України, Героя України, президента НААН (1996–2011) М.В. Зубця (1938–2014) (2018).
15. Історія освіти, науки і техніки в Україні : збірка матеріалів XIV Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених та спеціалістів, присвяч. ювіл. датам від дня народж. видатних учених в галузі аграр. наук — основоположників с.-г. досл. справи в Україні за наук. напрямками — Богданова Сергія Михайловича (1859–1920), Шиндлера Камілла Гавриловича (1869–1940) та чл.-кор. АН УРСР Тюленєва Миколи Олександровича (1889–1969) (2019).
16. Історія освіти, науки і техніки в Україні : матеріали XV Всеукр. конф. молодих учених та спец., присвяч. ювіл. датам від дня народж. видатних учених в галузі аграрних наук Вольфа Мойсея Михайловича (1880–1933), Осьмака Кирила Івановича (1890–1960), академіка НАН України та НААН Созінова Олексія Олексійовича (1930–2018) (2020).
17. Історія освіти, науки і техніки в Україні: матеріали XVI Всеукр. конф. молодих учених та спец., присвяч. ювіл. датам від дня народж. видатних учених в галузі аграрних наук — основоположників сільськогосподарської дослідної справи в Україні за своїми напрямками: Кудашева Володимира Олександровича (1846–1916), Овсинського Івана Євгеновича (1856–1910), Махова Григорія Григоровича (1886–1952) (2021).
18. Науково-інноваційний розвиток агропромисловості як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні,

завтра : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (2021).

Науково-допоміжні

і довідково-інформативні видання (91 кн.)

1. Огляд іноземної літератури з сільського господарства. 1933–1947. Вип. 1–52. (1947).
2. Передовой стахановский опыт в социалистическом сельском хозяйстве. Вип. 4. (1947).
3. За передовую мичуринскую агробиологическую науку : библиогр. указ. лит. (1949).
4. Передовой стахановский опыт в социалистическом сельском хозяйстве. Т. 5. (1950).
5. Вирощування сільськогосподарських рослин без ґрунту : Гідропоніка : бібліогр. покажч. вітчизн. літ. Вип. 1. (1965).
6. Георгій Николаевич Высоцкий. 1865–1940 гг. : библиогр. указ. К 100-летию со дня рожд. (1965).
7. Вредители и болезни озимой пшеницы и меры борьбы с ними : библиогр. указ. (1966).
8. Достижения науки и передовой опыт — сельскохозяйственному производству : проф.-произв. аннот. библиогр. указ. (1966–1990).
9. Рациональные типы кормления сельскохозяйственных животных и птицы : библиогр. указ. отеч. лит. за 1963–1966 гг. (1967).
10. Тростянецкие леса в лесоводственной и исторической литературе : библиогр. указ. отеч. лит. за 1885–1966 гг. (1967).
11. Учёные Харьковщины — сельскому и лесному хозяйству : библиогр. указ. (1968).
12. Сводный указатель иностранных периодических изданий, полученных библиотеками сельскохозяйственных научно-исследовательских учреждений и вузов Украины и Молдавии (1970).
13. Витаминное питание сельскохозяйственной птицы : библиогр. указ. отеч. лит. за 1950–1968 гг. (1970).
14. Илья Иванович Иванов (1870–1932) : биобиблиогр. указ. К 100-летию со дня рожд. (1970).
15. Рукописный фонд Красно-Тростянецкой лесной опытной станции : библиогр. указ. (1970).
16. Нові сільськогосподарські книги : поточ. бібліогр. покажч. (1972–1993).
17. Розміщення і спеціалізація сільськогосподарського виробництва на Україні : бібліогр. покажч. вітчизн. літ. за 1967–1971 рр. (1973).
18. Генетика, селекція і насінництво сільськогосподарських культур : (інформ. покажч. кн. та ст.) (1974–1992).
19. Механизация возделывания овощей : библиогр. указ. отеч. лит. за 1968–1977 гг. (1979).
20. Индустриальная основа производства льна-долгунца : библиогр. список отеч. лит. за 1976–1981 гг. (1982).
21. Индустриальная технология возделывания сахарной свеклы : библиогр. список отеч. лит. за 1976–1981 гг. (1982).
22. Индустриальная технология возделывания сахарной свеклы : библиогр. список отеч. лит. за 1976–1984 гг. (1985).
23. Перечень отечественных журналов по сельскому хозяйству, хранящихся в депозитарном фонде ЦНСХБ ЮО ВАСХНИЛ (1987).
24. Перечень иностранных журналов по сельскому хозяйству, хранящихся в депозитарном фонде РНСХБ ЮО (1990).
25. Библиотечно-библиографические ресурсы Украины по вопросам сельского хозяйства : отрасл. территор. Справочник (1991).
26. Статистические и информационные издания по вопросам сельского хозяйства Организации Объединённых Наций и её специализированных учреждений : (аннот. библиогр. указ.) (1991).
27. Проблеми і перспективи розвитку українського села : [поточ. наук.-доп. бібліогр. покажч.]. вип. 1, 2. (1992).
28. Современные библиографические ресурсы зарубежных стран по вопросам сельского хозяйства : указ. компьютер. библиогр. баз данных, учреждений и орг. их генерирующих и связанных с ними наиболее распространенных печат. библиогр. изд. (1992).
29. Масличные культуры : науч.-вспом. библиогр. указ. лит. за 1980–1989 гг. Ч. 1, кн. 1 : Масличные культуры (общие вопросы). Подсолнечник ; Ч. 1, кн. 2 : Масличные культуры (общие вопросы). Подсолнечник (1993).
30. Масличные культуры : науч.-вспом. библиогр. указ. лит. за 1980–1989 гг. К. Ч. 2 : Рапс. Сурепица. Клещевина. Горчица. Лён масличный. Редька масличная. Мак масличный. Кунжут. Перилла. Сафлор. Арахис (1993).

31. Вирощування олійних культур в Україні : наук.-допом. бібліогр. покажч. літ. за 1889–1979 рр. (1995).
32. Олексій Олексійович Созінов : біобібліогр. покажч. за 1954–1995 рр. (1995).
33. Буркат Валерій Петрович : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1963–1996 рр. (1996).
34. Глазко Валерій Іванович : Біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1975–1995 рр. (1996).
35. Зубець Михайло Васильович : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1966–1996 рр. (1996).
36. Нові сільськогосподарські книги : поточ. бібліогр. покажч. (1996).
37. Вчені-селекціонери у тваринництві : [біобібліогр. довід.]. Кн. 1. (Сер. "Укр. вчені-аграрії XX ст.") (1997).
38. Генетика, селекція і насінництво сільськогосподарських культур : (інформ. покажч. кн. та ст.) (1997).
39. Ейснер Федір Федорович : біобібліогр. покажч. наук. пр. за 1940–1988 рр. (1997).
40. Кулешов Микола Миколайович (1890–1968) : біобібліогр. покажч. (1998).
41. Нові сільськогосподарські книги : поточ. бібліогр. покажч. (1998).
42. Бібліографічні покажчики сільськогосподарської літератури, підготовлені бібліотеками науково-дослідних установ УААН та сільськогосподарських вищих навчальних закладів Мін агропрому України. 1969–1999 : ретросп. наук.-доп. бібліогр. покажч. (1999).
43. Вчені у галузі тваринництва : [біобібліогр. довід.]. Кн. 2. (Сер. "Укр. вчені-аграрії XX ст.") (1999).
44. Кравченко Микола Антонович : біобібліогр. покажч. наук. пр. [за 1934–1999 роки] (1999).
45. Наукові праці Іванівської дослідно-селекційної станції. 1901–1997 рр. : наук.-допом. бібліогр. покажч. (1999).
46. Ситник Віктор Петрович : [біобібліогр. покажч.]. До 60-річчя від дня народж. першого віце-президента Укр. акад. аграр. наук. (1999).
47. Сільськогосподарські книги : поточ. бібліогр. покажч. (1999).
48. Вчені у галузях механізації, електрифікації та меліорації : [біобібліогр. довід.]. Кн. 3. (Сер. "Укр. вчені-аграрії XX ст.") (2000).
49. Вчені-генетики і селекціонери у галузі рослинництва : [біобібліогр. довід.]. Кн. 4. (Сер. "Укр. вчені-аграрії XX ст.") (2000).
50. Вчені економісти-аграрники : [біобібліогр. довід.]. Кн. 5, ч. 1. (Сер. "Укр. вчені-аграрії XX ст.") (2001).
51. Вчені економісти-аграрники : [біобібліогр. довід.]. Кн. 5, ч. 2. (Сер. "Укр. вчені-аграрії XX ст.") (2001).
52. Вчені у галузі ветеринарної медицини : [біобібліогр. довід.]. Кн. 6. (Сер. "Укр. вчені-аграрії XX ст.") (2001).
53. Професор Довгопола Олена Павлівна. Життєвий і творчий шлях: біобібліогр. покажч. (2001, 2002).
54. Періодичні видання з агрономії в Україні. 1918–1940. Журнали, "Бюлетені", "Вісті", Наукові записки, "Збірники наукових праць", "Труди": наук.-доп. ретросп. бібліогр. покажч. (2002).
55. Періодичні та продовжувані видання з агрономії на Полтавщині (XIX–XX ст.): наук.-доп. ретросп. бібліогр. покажч. (2002).
56. Українська с.-г. книга (з фондів ЦНСГБ УААН). 1868–1900: наук.-доп. бібліогр. покажч. (2002); 1901–1910 рр. (2002); 1911–1917 рр. (2003); 1918–1922 (2004); 1923–1932 (2005); 1933–1935 (2005); 1936–1939 (2007); 1940–1945 (2007, 2008).
57. Центральна наукова с.-г. бібліотека УААН. 1921–2001: бібліогр. покажч. літ. за 1933–2001 рр. До 80-річчя заснування ЦНСГБ УААН (2002).
58. Аграрна наука в Україні: автореф. дис. із фондів ДНСГБ УААН. 1950–1959: наук.-доп. бібліогр. покажч. Вип. 1 (2007); Вип. 2. 1960–1965 (2007); Вип. 3 (2008).
59. Наукові праці та статті наукових співробітників Коломийської дослідної станції (1980–2005): наук.-доп. бібліогр. покажч. (2006).
60. Наукові публікації Державної наукової с.-г. бібліотеки УААН. 2001–2007 рр.: бібліогр. покажч. наук. видань та публ. співробітників б-ки (2008).
61. Фонд видань, випущених у XIX столітті з с.-г. тематики ДНСГБ НААН, включених до Держ. реєстру наук. об'єктів, що становлять нац. надбання (1802–1900 рр.) : наук.-доп. бібліогр. покажч. (2011).
62. Сільськогосподарські періодичні видання в Україні. 1918–1940 (2012).
63. Українська академія аграрних наук. Персональний склад (академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени). 1990–2004 рр. : біогр. довід. (2006).
64. Національна академія аграрних наук. Персональний склад (академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени). 1990–2011 рр. (2012).
65. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2014 рік (2013).
66. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2015 рік (2014).
67. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2016 рік (2015).
68. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2017 рік (2016).
69. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2018 рік (2017).
70. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України : 100 років надійності та професіоналізму : путівник (2017).
71. Національній науковій сільськогосподарській бібліотеці Національної академії аграрних наук України 100. 1917–2017 : [буклет].
72. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2019 рік (2018).
73. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2020 рік (2019).
74. Сільськогосподарські видання (1901–1912) у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України : наук.-доп. бібліограф. покажч. (2019).
75. Сільськогосподарські видання (1913–1917) у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України : наук.-доп. бібліограф. покажч. (2020).
76. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2021 рік (2020).
77. Національна академія аграрних наук. Персональний склад (академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени). 1990–2021 рр. : біогр. довід. (2021).
78. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2022 рік (2021).

СЕРІЯ ТЕМАТИЧНИХ НАУКОВО-ДОПОМІЖНИХ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОКАЖЧИКІВ ВІТЧИЗНЯНИХ ТА ЗАРУБІЖНИХ ВИДАНЬ З ФОНДІВ ННСГБ НААН "ІНФОРМАЦІЙНО-БІБЛІОГРАФІЧНІ РЕСУРСИ АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВУ УКРАЇНИ" засн. ННСГБ НААН у 2013 р. (3 кн.)

1. Бджільництво (2013)
2. Ґрунтознавство = Soil Science (2013)
3. Зернобобові культури (2016)

СЕРІЯ "БІОБІБЛІОГРАФІЯ ДІЯЧІВ НАУКИ, ОСВІТИ, КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ" засн. ННСГБ НААН у 2014 р. (3 кн.)

1. ДЕРЛЕМЕНКО Т.Ф. (2014)
2. СЛОБОДЯНИК М.С. (2015)
3. УТКІН О.І. (2017)