

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.*



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

Національна наукова
сільськогосподарська
бібліотека



АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ

Реферативний журнал

AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF UKRAINE

Journal of abstracts

2
2022

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

Національна наукова
сільськогосподарська
бібліотека



2(92)'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

Київ
2022



НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК
УКРАЇНИ

Національна
наукова
сільсько-
господарська
бібліотека

Агропромисловий Заснований у 1999 р. **комплекс** **України**

РЕФЕРАТИВНИЙ
ЖУРНАЛ

2(92)'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
ШАЙНИКОВ О.С.

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

Підписано до друку 29.06.2022 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	14
Агротехніка	18
Сільськогосподарська меліорація	22
Добрива	26
Охорона природи. Сталій розвиток.	29
Сільськогосподарська екологія	
Хвороби рослин. Шкідники рослин. Захист рослин	32
Біотехнологія	36
Рослинництво	38
Загальні питання	38
Хлібні злаки. Зернові культури	40
Кормові культури	43
Технічні культури	46
Садівництво. Плодівництво	50
Овочівництво. Городництво	53
Декоративні культури. Квітництво	57
Тваринництво	57
Загальні питання	57
Конярство	58
ВРХ. Скотарство	60
Вівчарство. Козівництво	64
Свинарство	66
Птахівництво	71
Домашні кролі. Хутрові звірі	75
Бджільництво. Шовківництво	76
Рибне господарство. Аквакультура	78
Ветеринарна медицина	81
Харчова і переробна промисловість.	85
Продукти тваринництва	
Лісове господарство	88
Авторський показник	91
Алфавітно-предметний показник	94
Показник використаних періодичних і продовжуваних видань	103
Список скорочень і аббревіатур	105
Біобібліографічні та історико-бібліографічні серії ННСГБ НААН (1998–2021)	106

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	14
Cultivation Technique	18
Agricultural Irrigation	22
Fertilizers	26
Protection of Environment. Sustainable Development. Agroecology	29
Plant Diseases. Plant Pests. Plant Protection	32
Biotechnology	36
Plant Cultivation	38
General Issues	38
Food Grains. Cereals.	40
Forage Plants	43
Industrial Crops	46
Horticulture. Fruit-Growing	50
Vegeticulture	53
Decorative Cultures. Flower Growing	57
Animal Breeding	57
General Issues	57
Horse-breeding	58
General Livestock. Cattle	60
Sheep-breeding	64
Pig-breeding	66
Poultry-keeping	71
Rabbit-breeding. Fur-farming	75
Bee-keeping. Sericulture	76
Fish-breeding. Aquaculture	78
Veterinary Medicine	81
Food and Processing Industry. Produce of Animal Breeding	85
Forestry	88
Author Index	91
Subject Index	94
Used Periodical and Serials Publications Index	103
Abbreviation List	105
Biobibliographic and Historic Bibliographic Series by NSAL of NAAS (1998–2021)	106

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 001.891:631.459(477.8)

2022.2.1. Соловей Г.М. ПРОТИЕРОЗІЙНІ ЗАХОДИ У ЗЕМЛЕРОБСТВІ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ: ІСТОРІЯ, ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА: монографія / ННСГБ НААН; наук. ред. В.А. Вергунов. Київ: Аграр. наука, 2021. 176 с. Бібліогр.: 315 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, землеробство, сівозміни, агроекологія, ерозія ґрунтів, боронування, мульчування, залуження ґрунтів, ползахисні сівозміни, врожайність, посівні площі.

Висвітлено особливості становлення і розвитку наукових основ застосування протиерозійних заходів у землеробстві Західної України. З'ясовано внесок науково-дослідних установ, закладів вищої освіти, окремих учених у розроблення теоретико-методологічних засад та практичне впровадження ґрунтозахисних технологій у землеробстві регіону. Узагальнено ефективність застосування таких заходів, як вирощування сумішок багаторічних трав у ґрунтозахисних сівозмінах, смугове розміщення культур, протиерозійний обробіток ґрунту уперек схилів, боронування, кротування, лункування, мульчування, щілювання, залуження схилів, застосування ползахисних сівозмуг, запропонованих В.Р. Вільямсом, В.Н. Дунаєвським, О.С. Козьменком, Т.С. Мальцевим, В.О. Пастушенком, О.С. Скородумовим, С.С. Соболевим, К.Л. Холуп'яком та іншими. Встановлено роль державного регулювання у розробленні науково обґрунтованих заходів боротьби з ерозією ґрунтів, зростанні їх родючості. Розкрито значення науково-організаційної діяльності НААН, що полягала у координуванні науково-дослідних робіт із розроблення й удосконалення рекомендацій виробництву з протиерозійних технологій. Монографія містить в додаток інформацію щодо стану виконання в колгоспах і радгоспах різних областей Західної України заходів із підвищення родючості ґрунтів, валового збору та врожайності зернових і зернобобових культур, посівних площ тощо.

УДК 001.891:631.6(477)“1990”

2022.2.2. Єгорова С. НАУКОВІ ДОСЯГНЕННЯ ВЧЕНИХ В УДОСКОНАЛЕННІ ВОДНИХ МЕЛІОРАЦІЙ УКРАЇНИ У 1990-х РОКАХ. Часопис української історії / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2021. Вип. 45. С. 108–118. Бібліогр.: 32 назви.

Історія с.-г. дослідної справи, наукові досягнення, водні меліорації, меліоративні заходи, зрошення, осушення, Інститут гідротехніки і меліорації УААН.

Розкрито досягнення галузевих науково-дослідних установ та закладів вищої освіти в удосконаленні водних меліорацій для різних ґрунтово-кліматичних зон України. Показано, що в 90-х роках минулого століття важливе місце в системі меліоративних заходів в Україні посіли високоефективні технології для збереження та ефективного використання водних і земельних ресурсів. Науково-методичну та координаційну роль у розробленні та вдосконаленні водних меліорацій України відігравав Інститут гідротехніки і меліорації Української академії аграрних наук, що здобув статус провідного галузевого наукового центру. Вченими інституту розроблено високотехнологічне обладнання та пристрої для підпокривної сіви с.-г. культур і внесення мінеральних добрив з поливною водою; створено зрошувальні системи та технічні засоби поливу нового покоління; удосконалено технологію застосування місцевих добрив та засоби механізації їх виробництва і внесення; опрацьовано екологічно надійні меліоративні системи та технології. Узагальнено розробки інституту з раціоналізації структури посівних площ і сівозмін, системи обробітку та удобрення, комплексу агротехнічних і меліоративних заходів для запобігання деградації зрошуваних земель, направлених на збереження родючості торфо-болотних ґрунтів та підвищення продуктивності агроєкосистем. Аргументовано, що в подальшому залишається актуальним дослідження наукових

досягнень учених у різних ґрунтово-кліматичних умовах із застосуванням новітніх технологій.

УДК 061.1:63(477):005.551:005.5(083.2)(091)

2022.2.3. Демуз І.О. УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ТОВАРИСТВО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА (40-ві — 80-ті рр. XX ст.): ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА І ФОРМИ РОБОТИ. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія Істор. науки / МОН України, ТНУ ім. В.І. Вернадського. Херсон: Вид. дом “Гельветика”, 2022. Т. 33(72). № 2. С. 117–123. Бібліогр.: 19 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, наукові товариства, Українське науково-технічне товариство сільського господарства, упровадження наукових розробок у с.-г. виробництво, школи передового досвіду, соціалістичне змагання.

Висвітлено діяльність Українського науково-технічного товариства сільського господарства (УНТТСГ), яке функціонувало у 40–80-х рр. XX ст. Розкрито передумови створення у 1930-х роках низки всеосюзних науково-технічних товариств у системі профспілок. Наведено аналіз трансформації УНТТСГ, його завдань, організаційної структури і кількісного складу. Науковий осередок товариства складався з республіканського і 25 обласних відділень, 16 галузевих секцій (агрономічна; зоотехнічна; механізація та електрифікація сільського господарства; економіки та організації сільського господарства; лісового господарства і ползахисних насаджень; ветеринарна; гідротехніка та меліорація; агрометеорологічна; бджільництва; садівництва і виноградарства; овочівництва; агропедагогічна; молодих учених; генетики і селекції; науково-технічної інформації; стандартизації). З'ясовано, що основними формами проведення науково-технічних заходів, навчання членів товариства і підвищення кваліфікації робітників колгоспів і радгоспів були виробничі семінари, навчальні курси, школи передового досвіду, науково-виробничі конференції, наради, громадські огляди, конкурси, наукові відрядження й екскурсії на виробничі об'єкти. Окреслено значення товариства за напрямками: 1) поширення передового досвіду й упровадження досягнень с.-г. науки у виробництво; 2) стимулювання участі громадськості у проведенні масового виробничого дослідництва в колгоспах і радгоспах УРСР; 3) підготовка фахівців сільського господарства; 4) покращення культури землеробства і зростання врожайності с.-г. культур; 5) зміцнення кормової бази і підвищення продуктивності тваринництва; 6) поліпшення роботи колгоспів і радгоспів за напрямками механізації та економіки с.-г. виробництва тощо.

УДК 378.2:330.46:631.52/53:630*631.527:001.89:63

2022.2.4. Вергунов В.А. ПРОФЕСОР А.Є. ЗАЙКЕВИЧ — ОДИН ІЗ ФУНДАТОРІВ ВІТЧИЗНЯНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ДОСЛІДНОЇ СПРАВИ, ВІДОМИЙ УЧЕНИЙ-АГРАРІЙ, ФІЗІОЛОГ РОСЛИН. Вісник аграрної науки. 2022. № 4 (829). С. 79–84. Бібліогр.: 14 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, агрономія, рослинництво, сортовипробування, селекція, тваринництво, учений у галузі рослинництва А.Є. Зайкевич.

Розкрито основні віхи життєвого і творчого шляху, найвагоміші наукові здобутки талановитого вченого-аграрія, одного з організаторів і методологів вітчизняної с.-г. дослідної справи Анастасія Єгоровича Зайкевича (1842–1931). Учений сприяв становленню Харківської селекційної, Іванівської дослідно-виробничої, Верхньодніпровської, Романівської, Верхняцької, Уладівської с.-г. дослідних станцій, а також Лубенської дослідної станції з культури лікарських рослин, організував першу мережу дослідних полів на українських землях. Вперше в історії галузевого дослідництва А.Є. Зайкевич відпрацював дієвий взаємодоповнювальний механізм координації організаційного комплексу досліджень; заклав основи повноцінної методики дослідної справи, зокрема проведення польового

експерименту. Одним із перших серед вітчизняних учених на науковій основі досліджував культуру буряків цукрових і застосував поляриметричний метод для визначення їхньої цукристості. Показано, що досліднику належать вагомі здобутки з питань удобрення різних типів ґрунтів, обґрунтування напрямів поліпшення вітчизняних сортів пшениці. Вчений розробив методику оцінки ботанічних ознак пшениці, її кореневої системи та розвитку підземних органів і кушення на фоні визначених природних факторів та хімічного складу вищої продукції. Великого значення надається узагальненню його дослідів з акліматизації американської люцерни і створення нового сорту люцерни Грімм.

УДК 63:061.2(477.52):005.5:63–045.62(470+571)
(1–44)“18/19”

2022.2.5. Демуз І. СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ТОВАРИСТВА СУМЩИНИ У КОНТЕКСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ГАЛУЗЕВИХ ОБ'ЄДНАНЬ РОСІЙСЬКОЇ ІМПЕРІЇ КІНЦЯ ХІХ — ПОЧАТКУ ХХ ст. Часопис української історії / Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. Київ, 2021. Вип. 45. С. 49–60. Бібліогр.: 26 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, громадські об'єднання, с.-г. товариства, кредитні та споживчі товариства, культурно-просвітницька робота, Сумський повіт, Сумське с.-г. товариство.

Здійснено огляд діяльності регіональних с.-г. товариств, які функціонували на Сумщині в кінці ХІХ — на початку ХХ ст. В Сумському повіті Харківської губернії діяли: Сумське, Верхньо-Сироватське, Іскрисковщинське, Нижньо-Сироватське та Підліснівське с.-г. товариства. Серед кредитних і споживчих товариств регіону відомі: Білопольське, Велико-Чернетчинське, Верхньо-Сироватське, Степанівське, Сумське, Речанське кредитні товариства, Сумське і Ястребенецьке споживчі товариства. З'ясовано, що галузеві об'єднання аграріїв і товаровиробників регіону виконували важливі функції задля розвитку с.-г. кооперації, поширення передових агрономічних знань, підвищення ефективності с.-г. виробництва. Поряд із суспільними та просвітницькими завданнями, що полягали в популяризації в селянській масі інноваційних знань і передового досвіду, с.-г. товариства реалізовували завдання комерційного характеру: усунення торговельного посередництва у справі придбання предметів, необхідних для сільського господарства; усунення торговельного посередництва у відносинах між сільськими господарями та споживачами с.-г. продукції шляхом організації безпосереднього збуту на ринках; переробка с.-г. продуктів шляхом облаштування місць для забою худоби, млинів, хлібопекарень, винокурних заводів тощо; організація продовольчих кредитів для членів шляхом відкриття власних кооперативних банків і кас. Вагомому значенню надавали страхуванню господарств — членів товариств від нещасних випадків шляхом організації взаємного страхування чи угод зі страховими товариствами щодо пільгових умов страхування; колективній охороні посівів від руйнівних природних катаклізмів чи шкідників. Сприяли членам в їхній господарській діяльності шляхом придбання товариством для здачі у платне користування с.-г. знарядь, машин, облаштування лабораторій для аналізу продуктів, дослідних полів тощо.

УДК 63:061.2(477.52):005.5:63–045.62(470+571)
(1–44)“18/19”

2022.2.6. Вергунов В.А. ВНЕСОК ПРОФЕСОРА К.Г. ШИНДЛЕРА (1869–1940) В СТАНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МЕХАНІКИ, ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ ВИПРОБУВАНЬ ЗЕМЛЕРОБСЬКИХ МАШИН І ЗНАРЯДЬ В УКРАЇНІ. Історія науки і техніки: зб. наук. пр. Київ, 2021. Т. 11. № 1. С. 171–190. Бібліогр.: 37 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, с.-г. промисловість, станція випробувань землеробських машин і знарядь, Київський політехнічний інститут, учений у галузі с.-г. механіки К.Г. Шиндлер.

Висвітлено життєвий і творчий шляхи видатного вітчизняного вченого, теоретика, методолога і практика сільськогосподарського машинобудування К.Г. Шиндлера, пов'язаний зі становленням с.-г. механіки в Україні. Охарактеризовано основні напрями його педагогічної і наукової діяльності, ключові сегменти творчих пошуків, які визначили подальший

розвиток с.-г. машинобудування, його лідерство в науковому співтоваристві. Доведено, що професору К.Г. Шиндлеру належить першість в заснуванні Станції випробувань землеробських машин і знарядь агрономічної спрямованості при Київському політехнічному інституті, яка забезпечила можливість студентам сільськогосподарського і механічного факультетів ознайомитися з існуючими типами і конструкціями ґрунтообробних механізмів, системно відпрацьовувати методи їх дослідження. Показано, що станцією здійснювалася наукова робота з вивчення окремих питань механізації сільського господарства, розробки методик і приладів для проведення випробувань землеробських машин і знарядь. Відпрацьовані вченим уперше в Європі на початку минулого століття сім функцій дослідної станції агрономічного типу стали орієнтиром для багатьох поколінь дослідників с.-г. техніки. Першим у світі К.Г. Шиндлер теоретично обґрунтував необхідність удосконалення конструкції ґрунтообробної техніки залежно від ґрунтово-кліматичних умов, зробив вагомий внесок в теорію деформації ґрунту полицею корпусу плуга. Дослідник удосконалив динамометр Сакка, розробив контрольний динамометр для перевірки тягових динамометрів та інших приладів, поліпшив конструкції ґрунтообробних машин. Узагальнено творчі пошуки К.Г. Шиндлера з викладання першого в Україні курсу сільськогосподарського машинобудування.

УДК 636.082.2/4:001.8(091)

2022.2.7. Кругляк О.В., Кругляк Т.О. ТВОРЕЦЬ СУЧАСНОГО СЕЛЕКЦІЙНОГО ПРОГРЕСУ В ТВАРИННИЦТВІ УКРАЇНИ (ДО 80-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО ВЧЕНОГО-СЕЛЕКЦІОНЕРА АНДРІЯ ПЕТРОВИЧА КРУГЛЯКА). Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. / НААН, ІРГТ ім. М.В. Зубця. Київ, 2021. Вип. 62. С. 10–17. Бібліогр.: 10 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, тваринництво, відтворення с.-г. тварин, репродуктивна біотехнологія, селекція с.-г. тварин, збереження генофонду, учений у галузі тваринництва А.П. Кругляк.

Розкрито основні віхи та систематизовано науковий доробок талановитого вченого, кандидата біологічних наук Андрія Петровича Кругляка, наукові праці якого сприяли вдосконаленню методів біотехнології відтворення с.-г. тварин на етапі впровадження глибокого заморожування сперми, створення вітчизняних спеціалізованих молочних порід худоби через визначення кращого світового генофонду. Окремий блок наукових розробок А.П. Кругляка присвячувався розробці методів ефективного використання бугаїв-поліпшувачів, виведенню та удосконаленню української червоно-рябої молочної породи великої рогатої худоби, збереженню генофонду локальних і малочисельних вітчизняних порід. Дослідник розвинув теорію режиму використання бугаїв, встановив мінімально допустимі критерії оцінки замороженої сперми та спосіб двоступеневого її розміржування. Показано, що за ініціативою А.П. Кругляка при Інституті розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН створено державний генофондний спермоємбріобанк, функціонування якого забезпечило прискорене виведення спеціалізованих молочних і м'ясних порід, збереження генофонду локальних сірої української та білоголової української порід великої рогатої худоби. Завдяки творчим ініціативам вченого закладено основи для прискореного формування породної та генеалогічної структури, а також подальшого удосконалення української червоно-рябої молочної породи, обґрунтовано метод розведення тварин за короткими лініями. За безпосередньої участі А.П. Кругляка організовано роботу відомого в Європі селекційно-технологічного центру в скотарстві, що істотно вплинуло на вдосконалення молочної худоби.

УДК 636.082:001.8(091)(477)

2022.2.8. Бородай І.С. ПРОФЕСОР С.М. ХОДЕЦЬКИЙ (1820–1887) — ОДИН ІЗ ФУНДАТОРІВ ОРГАНІЧНОГО ТВАРИННИЦТВА В УКРАЇНІ. АгроТерра: освіта, наука та бізнес. Київ, 2021. № 2. С. 76–80. Бібліогр.: 9 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, тваринництво, зоотехнія, велика рогата худоба, селекція, продуктивність, вівчарство, годівля с.-г. тварин, онтогенез, учений у галузі тваринництва С.М. Ходецький.

Висвітлено життєвий шлях і творчі здобутки у галузі тваринництва талановитого вченого та освітянина, організатора с.-г. дослідної справи, заслуженого професора Старіона Мартиніановича Ходецького. Як найбільший здобуток ученого розглядається створення та очолювання ним упродовж 40 років першого на Київщині агрономічного кабінету при Університеті Святого Володимира, обладнаного колекцією експонатів з тваринництва, як галузевого науково-методичного центру краю. Основним напрямом наукових досліджень С.М. Ходецького є розробка раціонів годівлі та відгодівлі місцевих порід великої рогатої худоби, а також систем вирощування молодняку. Ученим закладено фундамент вчення про індивідуальний розвиток с.-г. тварин, їх спеціалізацію за напрямом продуктивності, розроблено наукову термінологію з вивчення. Аргументовано, що С.М. Ходецький знаходився біля витоків становлення зоотехнічної науки в Україні в одному ряду з такими відомими вітчизняними вченими, як М.П. Чирвинський, І.І. Калугін, І.О. Широких та ін. Показано, що його наукові розробки сприяли становленню органічного тваринництва в Україні.

УДК 94:001.89(092)(477)

2022.2.9. Сафар'янос Г. СЕЛЕКЦІЙНА СПРАВА УКРАЇНИ: ОСНОВНІ НАПРЯМКИ, ЗАВДАННЯ ТА ЗДОБУТКИ (НА ПРИКЛАДІ ДЕЯКИХ ЗЕРНОВИХ ЗЛАКОВИХ І ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР). Часопис української історії / Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. Київ, 2021. Вип. 45. С. 119–128. Бібліогр.: 28 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, селекція, злакові зернові культури, пшениця, науково-дослідні установи, гібридизація, сорт.

Висвітлено історію селекції основних злакових культур та буряків цукрових в Україні. Показано, що селекцію пшениці започаткували в 1910 р. на Харківській дослідній станції,

її продовжили дослідники Одеської, Миронівської та Верхняцької дослідних станцій. У другій половині ХХ ст. Селекційно-генетичним інститутом виведено кілька сортів пшениці озимої: Одеська 51, Одеська 66, Чайка, Альбатрос Одеський, Одеська 267, Українка Одеська та ін. Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва селекціонував Харківську 63, Харківську 81, а Інститут землеробства південного регіону — Херсонську 86, Мрію Херсона. Вагомим значення надається виведенню вченими Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла сортів: Миронівська 25, Миронівська 30, Миронівська 33, Миронівська 61, Миронівська 40, Миронівська остиста, Іллічівка тощо. Сорти напівкарликової пшениці озимої створили вчені Донецького інституту АПВ, Білоцерківської та Іванівської дослідно-селекційних станцій Інституту буряків цукрових. Крім загальновідомих класичних методів, таких як добір із місцевих сортів-популяцій, внутрішньовидова та міжвидова гібридизація в поєднанні з доббором, почали застосовувати гетерозис, мутагенез, поліплоїдію. Це сприяло становленню основних напрямів створення універсальних сортів для різних технологій, передусім селекції на підвищення продуктивності, зимостійкості, посухостійкості, якості зерна, стійкості до несприятливих умов, шкідників і хвороб тощо. Узагальнено творчі пошуки вчених у період незалежної України з селекції зернових і технічних культур, якою займаються близько 20 галузевих установ: Селекційно-генетичний інститут, Миронівський інститут пшениці ім. В.М. Ремесла, Інститут фізіології рослин і генетики НАН України та інші. Селекціонери цих установ рекомендували у виробництві понад 175 сортів пшениці м'якої озимої. Розкрито основні завдання селекційної справи на сучасному етапі: виведення сортів із високою урожайністю, ранньостиглістю, стійкістю до вилягання та основних збудників хвороб і шкідників, морозовитривалістю, посухостійкістю за умов глобального потепління.

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 (334.72:63)(477):636.03

2022.2.10. Черевко І., Черевко Г. ТЕНДЕНЦІЇ І ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ НІШЕВОГО ТВАРИНИЦЬКОГО АГРОБІЗНЕСУ В УКРАЇНІ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 28: Економіка АПК. С. 19–23. Бібліогр.: 25 назв. Шифр 555280.

Нішеве виробництво, тваринництво, агробізнес, ефективність, бар'єри розвитку.

Зазначено, що для малих виробників нішеве сільське господарство є особливо привабливим, оскільки виробництво традиційних видів с.-г. продукції у таких господарствах не дає змоги максимально витримати вимоги технологічних процесів і забезпечити досягнення достатнього рівня прибутковості, а тим більше, — організувати вигідний продаж виробленої продукції, через малі її обсяги, та ще й за фактичної відсутності кооперації у секторі цієї категорії виробників. Крім того, велика кількість видів продукції нішевого характеру дає змогу широко диверсифікувати напрями ведення галузі і тим самим застрахувати себе від можливих ризиків, характерних для традиційних культур і відповідної вузької спеціалізації на них. Нішеве виробництво також дає можливість значно підвищити рівень зайнятості на селі, оскільки воно потребує додаткових робочих рук. У галузі тваринництва нішевий напрям одержав розвиток порівняно недавно, але вже на сьогодні він є досить диверсифікований. Основні види нішевої тваринницької продукції, виробництво яких наразі практикується в Україні: вирощування равликів, устриць, жаб, змій, перепілок, хробаків, качок, страусів, а також молоко, м'ясо, сир

(бринза) овець і кіз, коней (кумис), буйволів тощо. Наведені приклади ведення нішевого тваринницького бізнесу в Україні засвідчують його високу ефективність. Стримують нішевий напрям розвитку: брак досвіду, відсутність координації і кооперації, належної культури споживання такої продукції. Головним чинником, який міг би значно динамізувати розвиток нішевого сільського господарства, могла б стати реальна державна підтримка виробників такої продукції шляхом сприяння розвитку системи забезпечення і обміну потрібною інформацією, підвищення рівня доступності кредитів, налагодження консультативно-інформаційного обслуговування, тобто створення сприятливих умов виробництва та культури споживання нішевих видів продукції.

УДК 303.832.32:316.334.5:330.11:330.15:330.4:332.6

2022.2.11. Веклич О.О., Бойко Є.О. ЦІНА ЗЕМЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З УРАХУВАННЯМ ВАРТОСТІ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ҐРУНТІВ. Економіка України. 2021. № 11. С. 39–54. Бібліогр.: 15 назв.

Ціна земель с.-г. призначення, фактори (чинники) впливу на ціну земель с.-г. призначення, екосистемні послуги, ринок землі.

Наведено результати розрахунків мінімальної та максимальної вихідної (початкової) ціни земель с.-г. призначення в регіонах України, а також середньої вартості гектара цих земель, яка майже в півтора раза перевищує поширену з відкриттям вітчизняного ринку землі оцінку їх стартової величини. Уперше розкрито такий чинник формування ціни

землі с.-г. призначення як "розмір доходу від споживання екосистемних послуг", вплив якого на зростання її початкової ціни доведено результатами монетарно оціненого внеску екосистемних послуг ґрунтів місцевого екосистемного активу Миколаївської області.

УДК 330.142.211:631.1.65.01

2022.2.12. УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В АГРОСЕКТОРІ: монографія / Лупенко Ю.О., Кропивко М.Ф., Захарчук О.В., Кісіль М.І., Козак М.І., Столярчук Н.М., Хіоні Г.О. Київ: ННЦ ІАЕ, 2021. 224 с. Бібліогр.: 220 назв. Шифр 555047.

Інноваційно-інвестиційна діяльність, ефективність, агро-сектор, інституційне середовище, агробізнес.

Досліджено сутність інвестицій у придбання та модернізацію майнових об'єктів агробізнесу як об'єкта управління. Проаналізовано вплив інституціонального забезпечення в Україні на ефективність інвестиційної діяльності в агробізнесі. Встановлено необхідність створення ефективного інституційного середовища, що створить довіру та сприятиме залученню інвестицій. Узагальнено методичні підходи щодо управління ефективністю інвестицій у придбання і модернізацію майнових об'єктів агробізнесу. Запроваджено алгоритм управління ефективністю інвестицій в майнові об'єкти агробізнесу. Здійснено оцінку методів управління ефективністю інвестицій в агробізнесі. Удосконалено систему управління оцінками економічної ефективності інвестицій. Досліджено методичні підходи щодо оцінок показників інвестиційної привабливості агробізнесу. Здійснено обґрунтування потреби інвестицій в модернізацію майнових об'єктів агробізнесу. Удосконалено методичні підходи до оцінок вартості капітальних витрат за критерієм мінімуму експлуатаційних витрат за допомогою використання узагальненого алгоритму розрахунку експлуатаційних показників технологічного процесу. Запроваджено систему бізнес-діагностики суб'єкта агробізнесу в управлінні ефективністю інвестицій. Удосконалено підходи в управлінні ефективністю інноваційно-інвестиційного процесу об'єкта агробізнесу.

УДК 332.72:339.9:631.1

2022.2.13. Губар Ю., Хавар Ю., Гулько О., Івахнюк Х. АНАЛІЗ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ В УКРАЇНІ. Аграрна економіка. 2021. Т. 14. № 1/2. С. 27–35. Бібліогр.: 20 назв.

Землі с.-г. призначення, ринок земель, оцінка земель, право власності, обіг земель.

Аналіз світового досвіду свідчить, що відкриття ринку землі є однією з цілей економічного зростання і відповідним додатковим ВВП. Роль держави в цьому процесі: створити сучасну, обґрунтовану оцінку земель с.-г. призначення відповідно до ринкових відносин; регулювати податки та збори під час операції із землею; провести повну інвентаризацію земель з урахуванням планування території; затвердити правила щодо операцій із землею для іноземців; контролювати якість і родючість ґрунтів; розвивати інші галузі — транспортну, соціальну, освітню; забезпечувати консультації для громадян щодо можливих варіантів використання землі; унеможливити передавання земель с.-г. призначення та водного фонду юридичним і фізичним особам, а лише у власність органам місцевого самоврядування; наповнити базу даних Державного земельного кадастру повними і достовірними відомостями. Стратегічним завданням України має стати перетворення її на державу, де дотримуватимуться всіх належних прав людини, зокрема права на вільне володіння, користування та розпорядження власним майном. Дотримання парадигми щодо впровадження вільного ринку землі в Україні приведе до появи свободи вибору, нових можливостей та перспектив розвитку не тільки аграрного сектору, а й економіки країни загалом.

УДК 336.02:338.431

2022.2.14. Чернудубова Е., Мартинов А., Розмислов О. ФІНАНСОВА ПОЛІТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 28: Економіка АПК. С. 54–56. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555280.

Фінансова політика, фінансовий механізм, фінансово-кредитний механізм, аграрні підприємства, фінансові ресурси, прибутковість, ефективність.

Розглянуто сутність базових категорій фінансової політики та фінансового механізму. Визначено чинники, що впливають на ефективність фінансової політики в аграрному секторі. Обґрунтовано вплив фінансового механізму на прибутковість аграрних підприємств. Розкрито теоретико-методичні основи формування фінансового механізму забезпечення прибутковості аграрних підприємств, що сприятиме підвищенню ефективності фінансового управління. Запропоновано перерозподіл фінансових ресурсів на регіональному рівні за допомогою фінансового механізму для регулювання економічного розвитку аграрних підприємств. Фінансово-кредитний механізм є одним з основних інструментів, за допомогою якого регіональні органи управління можуть здійснювати регулювальний вплив на відтворювальний процес в аграрному секторі. Розглянуто питання оптимального розподілу державних фінансів та їхнього ефективного цільового використання, зокрема для реалізації цільових регіональних програм в аграрному секторі економіки. Запропоновано розробку регіональної фінансової політики в аграрному секторі, починаючи з прогнозування платоспроможного попиту і його регіонального розподілу, вивчення регіональних фінансово-кредитних ринків, оцінки фінансових можливостей регіону, стимулювання розвитку власного фінансового потенціалу території для вирішення найважливіших економічних проблем. Фінансово-кредитний механізм аграрного сектору представлено у формі організації відносин у сфері фінансів, кредиту, а також форм, методів і умов фінансування і кредитування.

УДК 336.7:001.891.5(477)(043.3/5)

2022.2.15. Ситник І.П. ПЛАТІЖНА СИСТЕМА УКРАЇНИ: ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ, ПРАКТИКА: монографія. Київ: ННЦ ІАЕ, 2021. 488 с. Бібліогр.: 486 назв. Шифр 555043.

Платіжна система, цифровізація економіки, глобалізаційні процеси, грошовий обіг, кошти.

Удосконалено теоретико-методологічні засади функціонування сучасних платіжних систем та практичної реалізації проекту щодо оновлення платіжної системи України з урахуванням цифровізації економіки і глобалізаційних процесів. При обґрунтуванні впливу глобалізаційних процесів на становлення і розвиток платіжних систем було розвинуто концептуальні положення трансформації грошей як основи платіжних систем. З'ясовано основні тенденції організації грошового обігу в контексті функціонування платіжних систем для забезпечення потреб національної економіки у готівкових і безготівкових коштах. Досліджено теоретико-методологічні засади функціонування сучасних платіжних систем, принципів і критеріїв оцінки їх стабільності й надійності у моделі фінансово-економічної системи країни. Визначено основні етапи формування платіжної системи країни, виявлено її особливості та встановлено фактори, що впливають на їх розвиток. Сформовано стратегічні завдання щодо реформування платіжної системи України, запропоновано механізми їх реалізації та наукові підходи до діяльності платіжних систем. Визначено перспективи подальшого розвитку платіжних систем і он-лайн платежів. Обґрунтовано вплив сучасних технологій на функціонування та розвиток платіжних систем в Україні. Зміна організаційних засад стратегічного розвитку платіжної системи країни на відміну від існуючих зможе забезпечити її ефективне функціонування.

УДК 338.43:330.322

2022.2.16. Шубравська О.В., Прокопенко К.О. ФОРМУВАННЯ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ. Економіка України. 2021. № 10. С. 35–51. Бібліогр.: 11 назв.

Агропродовольча спеціалізація, інвестиційні процеси, сільське господарство, аграрне виробництво, землекористування.

Шляхом оцінювання характеристик інвестиційної діяльності в сільському господарстві України доведено визначальний вплив інвестицій у аграрне виробництво на формування його спеціалізації. Узагальнено основні тенденції сучасного розвитку глобальних інвестиційних процесів у сфері аграрного виробництва і землекористування, а також ризики активізації

входження в аграрний сектор великого, у т.ч. й іноземного, капіталу. Окреслено рекомендації щодо попередження в Україні негативних наслідків реалізації великих інвестиційних проєктів, пов'язаних із сільгоспвиробництвом і використанням земель с.-г. призначення.

УДК 338.43:631.15

2022.2.17. Сиротюк Г. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРУ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 28: Економіка АПК. С. 121–125. Бібліогр.: 7 назв. Шифр 555280.

Економічна безпека, підприємства аграрного сектору, складові економічної безпеки, загрози, державна регуляторна політика.

Проаналізовано наукові погляди та сформульовано власне визначення економічної безпеки аграрних підприємств. Охарактеризовано процес формування економічної безпеки аграрного сектору економіки, який вирізняється певними особливостями, такими як: сезонний характер виробництва продукції; високі ризики виробництва; обмежений термін зберігання с.-г. продукції; диспаритет цін. Економічна безпека підприємств аграрного сектору не існує відокремлено, а пов'язана з економічною безпекою всіх секторів економіки та держави загалом, їй притаманна складна внутрішня структура. Визначено, що економічна безпека аграрної галузі безпосередньо пов'язана із взаємоузгодженістю національних інтересів країни, продовольчої безпеки та ризиків, у результаті чого забезпечується стійке функціонування аграрних підприємств. Наведено зовнішні та внутрішні загрози, яким повинні протистояти підприємства для забезпечення економічної безпеки. З'ясовано, що державна регуляторна політика в аграрній сфері є непослідовною і безсистемною, а питання дотримання безпеки лежить поза межами існуючого правового поля. Пропонується впорядкувати нормативно-правову базу щодо дотримання економічної безпеки підприємств аграрного сектору за рахунок набуття системності регулярними впливами. Доведено, що найважливішим елементом системи безпеки підприємства є механізм її забезпечення, який полягає в аналізі рівня економічної безпеки на основі найбільш вагомих складових і їхніх показників та зведення результату до єдиного інтегрального показника.

УДК 338.431:631(477)

2022.2.18. Колач С. ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 28: Економіка АПК. С. 114–120. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555280.

Підприємства с.-г., економічна інтеграція, ринкова економіка, комплексний розвиток сільських територій, взаємозв'язок.

Наголошено на важливості розвитку с.-г. підприємств, як об'єкта державної політики, що є сигналом щодо інвестиційної привабливості сільських регіонів. Пріоритетними напрямками розвитку с.-г. підприємств є: виробництво, переробка, зберігання та реалізація с.-г. продукції; обслуговування с.-г. підприємств; виробництво нових видів продукції, які замінюють її імпорتنі поставки. Пропонуючи свою продукцію на продовольчий ринок для реалізації, с.-г. підприємства сприяють повнішому задоволенню споживчого попиту населення. Вони створюють нові робочі місця, залучають селян до суспільно корисної праці. Сільськогосподарські підприємства, як незамінний, самостійний елемент ринкової економіки, істотно впливають на структурну перебудову в сільському розвитку та економіці країни загалом, роблять певний внесок у збільшення загальних обсягів виробництва, сприяють економії та раціональному використанню власного ресурсного потенціалу, створюють сприятливе ринкове середовище на селі. Отже, механізмом ефективного розвитку с.-г. підприємств в умовах економічної інтеграції є комплексний розвиток сільських територій, адже важко очікувати позитивних результатів господарювання в депресивних регіонах. Існує тісний взаємозв'язок між соціальним, економічним, демографічним, екологічним розвитком села. Ступінь розвитку сільських територій є важливим чинником ефективності виробничої сфери, зокрема с.-г. підприємств.

УДК 338.439.62:339.92

2022.2.19. Марійович І., Марійович Р. РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ПРОДОВОЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ СВІТУ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 28: Економіка АПК. С. 107–113. Бібліогр.: 15 назв. Шифр 555280.

Сільське господарство, продовольча безпека, реформування аграрного сектору, ресурсне забезпечення, підприємницька діяльність.

Наголошено, що перед країнами світу стоїть завдання щодо створення такого продовольчого забезпечення, при якому все населення планети зможе повністю задовольнити власні потреби в харчуванні. Не осторонь цієї проблеми має стояти й Україна з її ресурсним забезпеченням. Україна має вагомий шанс посісти важливе місце серед світових лідерів-експортерів аграрної продукції. Проте ситуація, яка склалася в аграрному секторі економіки України, свідчить про низький рівень ефективності функціонування суб'єктів господарювання. Наведено низку головних причин, що породжують та прискорюють світову продовольчу кризу. З'ясовано, що проблема продовольчої безпеки на сьогодні є актуальною і для України, тому що за роки незалежності в результаті непередуманих реформ в аграрній сфері виробництво с.-г. продукції значно скоротилося. Тому першочерговим завданням держави є вирішення створеної проблеми щодо забезпечення продовольчої безпеки з одночасним збереженням та відновленням екології навколишнього середовища і раціональним використанням головного природного чинника с.-г. виробництва — землі. Адже Україна входить до двадцяти держав світу з найбагатшими ґрунтами. Обґрунтовано, що реформування аграрного сектору країни має полягати у можливості вільного розвитку підприємницької діяльності в сільській місцевості, впровадженні інновацій у виробництво, розширенні соціальної інфраструктури та розвитку сільських територій. Для зміцнення продовольчої безпеки запропоновано створити умови для повноцінного розвитку с.-г. галузі, однією з яких є: безпроблемний доступ аграріїв до джерел фінансування та безготівкового кредитування.

УДК 339.13:620.92(477)

2022.2.20. Чебан І.В., Діброва А.Д., Діброва Л.В. ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК РИНКУ БІОЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ: монографія. Ніжин: Вид-ць ПП Лисенко М.М., 2021. 320 с. Бібліогр.: 259 назв.

Ринок біоенергії, регулювання ринку біоенергії, державна підтримка, преференції, моторне паливо.

Представлено і запропоновано авторське трактування сутності поняття "ринок біоенергії", що має свої особливості формування і розвитку. Проаналізовано й обґрунтовано використання системи механізмів державного регулювання ринку біоенергії. Запропоновано застосування державної підтримки і преференцій виробникам моторного біопалива, адже вона є базовою умовою інтенсифікації внутрішнього виробництва та споживання моторного біопалива, проте, така підтримка має бути мінімально необхідною і зваженою. З метою кількісної оцінки розміру, виду підтримки, обґрунтування введення податкових преференцій для виробників палива моторного альтернативного та реалістичності виконання взятих Україною на себе міжнародних зобов'язань щодо цього, використано економічну модель часткової рівноваги. Висвітлено та проаналізовано розвиток ринку з урахуванням економічної та політичної ситуації в Україні.

УДК 349.414

2022.2.21. Шарий Г., Нестеренко С., Сучкова Є. ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 28: Економіка АПК. С. 11–18. Бібліогр.: 10 назв. Шифр 555280.

Земельна реформа, земельні відносини, земельний кодекс, земельне законодавство України, ринок земель, 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 і 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 узгодженості з існуючими нормативно-правовими актами інших галузей права і традиційними інструментами життя суспільства. Принциповість зміни акцентів полягає у: відході від прорадянських принципів постійного землекористування; використанні й розпорядженні державними і комунальними землями; створенні повноцінної системи обігу державних, комунальних і приватних земель; розвитку за рахунок купівлі, консолідації, продажу земель фермерських господарств, с.-г. кооперативів і агровиробництв відповідно до плану розвитку сільських територій; виділенні інвестиційно-привабливих земель для реалізації інноваційних проєктів в аграрній сфері. Запропоновано створити Державний земельний банк та Державний фонд земель, поповнивши в податковому законодавстві цільовий характер витрат від надходжень земельних податків та платежів за державні і комунальні землі, гроші від землі повертаючи лише на докорінне поліпшення земель, меліорацію, реконструкцію і створення захисних насаджень, включаючи формування кредитного кошика Державного земельного банку.

УДК 351.82:334.72

2022.2.22. Смолінський В., Овчиннікова Т., Іваницький І. ДЕРЖАВНІ ВАЖЕЛІ ТА МЕХАНІЗМИ СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ. Аграрна економіка. 2021. Т. 14. № 3/4. С. 13–19. Бібліогр.: 10 назв.

Державне регулювання, аграрні підприємства, державна підтримка, бюджетні асигнування, кредитні ресурси, інвестиційна політика.

Обґрунтовано необхідність покращення державного регулювання господарської діяльності аграрних підприємств за рахунок ефективних важелів та механізмів. Доведено, що важливою складовою державного регулювання має стати система державної підтримки аграрного підприємництва. Аргументовано, що до прямої підтримки належить державне сприяння підприємству за рахунок бюджетних асигнувань. Представлено основні механізми бюджетної політики аграрних підприємств. Визначено, що необхідність забезпечення розвитку аграрного підприємництва за рахунок бюджетних асигнувань є очевидним способом державного регулювання діяльності аграрних підприємств. З'ясовано, що до непрямої підтримки треба віднести покращення доступу підприємств до кредитних ресурсів, удосконалення інфраструктури фінансово-кредитного ринку, забезпечення спрощення доступу аграрних підприємств до торгів на біржах, створення системи розкриття інформації щодо угод із цінними паперами на біржах. Доведено, що поряд із державним регулюванням інвестиційно-інноваційної діяльності аграрних товаровиробників необхідне ефективне здійснення інвестиційної політики на самих підприємствах. Зазначено, що формування ефективної інвестиційної стратегії аграрного підприємства потребує розвитку системи інвестиційного менеджменту.

УДК 631.11:631.16

2022.2.23. Масюк Ю. ОЦІНКА ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА І НАПРЯМИ ЇЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 28: Економіка АПК. С. 67–73. Бібліогр.: 8 назв. Шифр 555280.

Фінансова стійкість, фінансовий стан, чинники, підприємство, власний капітал, чистий прибуток, фінансові ресурси.

Досліджено підходи щодо визначення сутності поняття “фінансова стійкість” та показників, що її характеризують. Визначено, що фінансова стійкість підприємства полягає в підтримці стабільного фінансового стану в довгостроковій перспективі з урахуванням динамізму кількісних і якісних показників розвитку суб'єкта господарювання. Виділені чинники, що впливають на фінансову стійкість підприємства, які умовно можна поділити на внутрішні і зовнішні. Порівняно

підходи різних науковців до оцінки фінансової стійкості підприємства. Проведено оцінки фінансової стійкості підприємства з використанням даних фінансової звітності с.-г. товариства з обмеженою відповідальністю. За змістом та інформаційним забезпеченням розрахунку відносні показники фінансової стійкості доцільно об'єднати у три групи: структура капіталу, стан оборотних активів, стан основного капіталу. Для забезпечення фінансової стійкості і збільшення використання власного капіталу запропоновано: сформувати резервний капітал у розмірі 25% від статутного капіталу з розміром щорічних відрахувань 5% від чистого прибутку; збільшити прибуток товариства, завдяки чому збільшиться частка витрати власного капіталу загалом; збільшити частку власного капіталу в структурі балансу за рахунок зовнішніх джерел формування власних фінансових ресурсів, якими можуть виступати додаткові пайові внески учасників.

УДК 631.115.658.5.009.12

2022.2.24. Гнатишин Л., Великий Р. СИСТЕМА ТА МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 28: Економіка АПК. С. 3–10. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555280.

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

Розглянуто специфічні моменти конкурентної боротьби фермерських господарств на ринку аграрної продукції. 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 результат операційної діяльності, а як системну категорію, яка відображає процес діяльності фермерського господарства з позицій його стратегічних цілей. Охарактеризовано сукупність чинників, що визначають конкурентоспроможність з позиції процесного підходу. Контекст процесного підходу в системі чинників проявляється через реалізацію сукупності управлінських функцій на кожному з етапів забезпечення конкурентоспроможності. Своєю чергою це передбачає створення і підтримку належного рівня конкурентних переваг, а також окреслення низки стратегічних, поточних та оперативних заходів управління конкурентоспроможністю фермерських господарств. Змодельований ланцюг механізму управління конкурентоспроможністю фермерських господарств дасть змогу прогнозувати рівень майбутньої конкурентоспроможності, контролювати ефективність прийнятих рішень, здійснювати коригувальні дії на основі аналізування інформації.

УДК 631.5:62:631.52:33

2022.2.25. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА РИНКИ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНИХ РЕСУРСІВ І ПОСЛУГ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ: монографія / Захарчук О.В., Михайлов М.Г., Навроцький Я.Ф., Могилова М.М., Мацибора Т.В., Вишневецька О.В., Марков Р.Р.; за заг. ред. О.В. Захарчука. Київ: ННЦ ІАЕ, 2021. 376 с. Бібліогр.: 220 назв. Шифр 555034.

Матеріально-технічне забезпечення, ринки матеріально-технічних ресурсів, аграрний сектор економіки, аграрне виробництво, паливно-енергетичні ресурси, земельні ресурси.

Обґрунтовано теоретичні та методологічні підходи до забезпечення модернізації матеріально-технічної бази та розвитку ринків матеріально-технічних ресурсів і послуг в аграрному секторі економіки. Надано практичні рекомендації з матеріально-технічного забезпечення сільського господарства України, що передбачають основні напрями: відтворення та оновлення матеріально-технічної бази, підвищення рівня техніко-технологічного оснащення аграрного виробництва, своєчасного і в повному обсязі забезпечення аграрних підприємств паливно-енергетичними та іншими ресурсами. Проаналізовано і визначено перспективи розвитку

ринків матеріально-технічних ресурсів. Викладено порядок і методичні підходи щодо оцінки майна, матеріальних та земельних ресурсів сільського господарства, вартості насіння і садивного матеріалу як об'єктів інтелектуальної власності. Забезпечення матеріально-технічними ресурсами аграрного виробництва відповідно до інноваційно-інвестиційної моделі розвитку галузі з урахуванням багатокладності на селі є важливим стратегічним завданням.

УДК 657.6

2022.2.26. Мельник К.П. ІНСТИТУТ АУДИТУ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА: монографія. Київ: ННЦ ІАЕ, 2020. 220 с. Бібліогр.: 507 назв.

Інститут аудиту, інформаційні потреби суспільства, суб'єкти аудиту, аудиторські процедури, фінансова інформація.

Висвітлено основні характеристики інституту аудиту. Охарактеризовано роль аудиту у забезпеченні інформаційних потреб суспільства. Показано роль професійного саморегулювання у діяльності суб'єктів аудиту, а також значення її етичних параметрів. Формалізовано виконання відповідних заходів у формі професійного судження автора, аудиторських процедур та процесів аудиту. Зокрема, доводиться провідна роль професійного судження у вирішенні завдань аудиту як самостійного виду заходів, так і елемента процесів аудиту, передумови планування та виконання аудиторських процедур, а також — як сполучної ланки між окремими процесами. Досліджено аспекти обґрунтування та формалізації упевненості користувачів. У цьому контексті досліджені аспекти визнання аудитором власної професійної відповідальності, визначення елементів якості аудиту, ідентифікації

та оцінювання його результатів. Врахування зазначених аспектів у практичній діяльності суб'єктів аудиту сприятиме досягненню максимально можливого рівня реалізації інформаційних потреб користувачів фінансової інформації, що підвищить обґрунтованість їх рішень та ефективність функціонування окремих суб'єктів.

УДК 657.6:330.34:631.11

2022.2.27. Жук В.М., Канцуров О.О., Мельник К.П. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ АУДИТОРСЬКОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ: монографія. Київ: ННЦ ІАЕ, 2021. 176 с. Бібліогр.: 138 назв.

Сільські території, сталий розвиток, аудиторське забезпечення, теорія аудиту, громадсько-аудиторське партнерство, державно-приватне партнерство.

Висвітлено теоретичні засади зростання суспільної корисності аудиту через обґрунтування існування класичного ядра теорії аудиту, його формування, становлення та розвиток, зокрема під впливом сучасних економічних і соціальних теорій та потреб сталого розвитку. Розкрито зміст аудиту як соціально-економічного інституту, його складові та їх ієрархічну впорядкованість. Установлено необхідність розробки концептуальних положень спільної діяльності на сільських територіях органів місцевого самоврядування і аудиторських компаній у формі громадсько-аудиторського партнерства як специфічних проєктів державно-приватного партнерства. Розроблено концептуальні положення громадсько-аудиторського партнерства. Запропоновано концептуальні основи аудиторського забезпечення сталого розвитку на сільських територіях.

631.3 СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ, ЗНАРЯДДЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ

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

Науковий консультант — академік НААН АДАМЧУК В.В.

УДК 338.236:631.3

2022.2.28. Лівіцький О.М. ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ АВТОТРАКТОРНОЇ ТЕХНІКИ В УМОВАХ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА. Центральнотехнічний науковий вісник. Технічні науки: зб. наук. пр. Кропивницький: ЦНТУ, 2021. Вип. 4. С. 189–197. Бібліогр.: 28 назв.

Технічний сервіс, автотракторна техніка, агропромислове виробництво, ремонтно-обслуговувальна база, оперативне управління.

Розглянуто стан технічного сервісу автотракторної техніки на підприємствах агропромислового виробництва Кіровоградської області. Визначено тенденції розвитку забезпеченості с.-г. виробництва різноманітною автотракторною технікою. Зазначено, що стан, якість техніки, її продуктивність та оперативність не є на належному рівні, а отже, потребує трансформації системи технічного сервісу. Запропоновано перспективну організацію технічного сервісу на підприємствах різного рівня, в якій враховуються попит і пропозиції на техніку, особливо закордонну. Відмічено, що фірмовий технічний сервіс проводиться заводом-виробником через центри сервісного обслуговування, головним з яких є торговельно-накопичувальне координувальне підприємство в системі заводу-виробника. Показано, що схема технічного сервісу має базуватися на існуючій ремонтно-обслуговувальній базі, вказано основні напрями, за якими здійснюється організація робіт. Сформовані основні положення модернізованого технічного сервісу, а також зазначено необхідність побудови повної структури управління системою технічного сервісу. Відмічено, що в сучасних умовах для підвищення ефективності системи технічного сервісу зростає роль і значення оперативного управління й інформаційного забезпечення. З'ясовано основні етапи оперативного управління на підприємствах технічного сервісу.

УДК 631.171:631.348.63:629.73.014.8

2022.2.29. Маранда С.О., Вожик Ю.Г. ОБґРУНТУВАННЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СХЕМИ ТЕХНІЧНОГО ЗАСОБУ НА БАЗІ МУЛЬТИКОПТЕРА ДЛЯ ВНЕСЕННЯ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. 2021. Вип. 13. С. 54–64. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 06 555284.

Мультикоптер-обприскувач, технологічне обладнання, рівномірність внесення матеріалу, продуктивність.

Проаналізовано конструкції мультикоптерів та обґрунтовано конструкцію мультикоптера і схему розташування технологічного обладнання. Проведено аналіз технологічного обладнання для внесення засобів захисту рослин із використанням мультикоптерів. На основі аналізу конструкцій мультикоптерів та їх технологічного обладнання визначено переваги їхньої роботи, вони менше залежать від погодних умов та стану рослин, але мають низку недоліків, таких як недостатня рівномірність розподілу матеріалу та мала продуктивність. Установлено, що за відповідного вдосконалення мультикоптери виконують значну більшість роботи на внесенні засобів захисту рослин, особливо на перезволожених ґрунтах. Під час використання технологічної операції обприскування продуктивність мультикоптера унаслідок витрат робочого часу на зміну акумуляторної батареї, зменшується на 20%, порівнюючи з МТА. Розподіл матеріалу на поверхні поля мультикоптерами під час виконання технологічної операції має високу нерівномірність (до 70%). Для підвищення продуктивності та якості розподілу робочої рідини необхідно в конструкції мультикоптера змінити схему розташування приводних гвинтів та технологічного обладнання.

УДК 631.3.06.001.66

2022.2.30. Артьомов М.П., Калужний О.Д., Колодяжний І.О., Третяк В.М. ОЦІНКА РОЗМІРНИХ ТА ЯКІСНИХ

ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ ДИСКОВОГО РОЗКИДАЧА З ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. 2021. Вип. 13. С. 46–53. Бібліогр.: 4 назви. Шифр 06 555284.

Дисковий розкидач з електроприводом, мінеральні добрива, гранули, розкидальна тарілка, частота обертів, дальність польоту.

Запропоновано багатодисковий пристрій для розсіву мінеральних добрив по поверхні поля у вигляді самостійних, функціонально незалежних модулів. Кожний модуль складається з трьох незалежних блоків: місткості для добрив із мішалкою, горизонтального дискового дозатора з калібрувальними отворами та горизонтальної тарілки розкидача. Кожний із модулів забезпечений власним електроприводом, що дає змогу індивідуальною проводити їх налаштування на певний режим роботи. Визначено, що дальність польоту гранул мінеральних добрив залежить від частоти обертання розкидної тарілки, висоти розкидача над поверхнею поля, коефіцієнта парусності добрив. Зі змінною розташування висоти розкидача від 0,2 до 1 м, при частоті обертання розкидної тарілки 46,6; 33,3; 50 с⁻¹ дальність розкидування змінювалася для суперфосфату гранульованого (подвійного) від 1,56 до 7,65 м, суперфосфату гранульованого від 1,54 до 7,24 м, гранульованої аміачної селітри від 1,46 до 6 м. Дальність польоту гранул, отримана практичним і теоретичним способами, збігаються в межах вимог, що пред'являються. Форма отриманої плями розкидання гранул дає змогу в разі установки кількох модулів розкидання в лінію отримати розсів добрив у вигляді витягнутого еліпса.

УДК 631.3:629.114.201

2022.2.31. Шевченко І.О. ТЯГОВО-ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ТРАКТОРА В СКЛАДІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО АГРЕГАТУ ЗМІННОЇ МАСИ. Інженерія природокористування. 2021. № 2. С. 94–99. Бібліогр.: 9 назв.

Трактор, агрегат с.-г., привід валу відбору потужності, змінна маса, тягова потужність, витрата палива.

Обґрунтовано методичні основи оцінки тягово-енергетичних показників тракторів з приводом від валу відбору потужності активних робочих органів с.-г. машин змінної маси. Доведено нестабільність питомої витрати палива двигуном трактора при зміні потужності, що передається через вал відбору потужності. Запропоновано дати оцінку тягово-енергетичним властивостям тракторного агрегату з приводом від валу відбору потужності активних робочих органів с.-г. машин за його структурною схемою. На прикладі с.-г. агрегату в складі трактора Беларус 3022 ДЦ1 (українська збірка) при агрегуванні з розкидачем твердих органічних добрив ПМФ-18 доведено, що зменшення маси вантажу в бункері від повного до порожнього призводить до зниження коефіцієнта завантаженості двигуна від 0,92 до 0,6. Рекомендується робота двигуна при експлуатації трактора з с.-г. машинами, що в процесі роботи мають змінну масу, або зменшення ваги вантажу в бункері на частковому режимі, що сприяє економії палива. Для тракторних агрегатів з приводом від вала відбору потужності с.-г. машин, які мають кілька активних робочих органів, наприклад, Fendt 920 Varjo з прес-підбирачем Krone Big Pask 1290 XC, коливання потужності, потрібної на привід ВВП, призводить до відхилення питомої витрати палива від оптимального значення на $\pm 10\%$.

УДК 631.312

2022.2.32. ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ВСТАНОВЛЕННЯ НА ОРНИЙ АГРЕГАТ ДОДАТКОВИХ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ОБРОБКИ ҐРУНТОВОГО ПЛАСТА / Чеботарев В., Крук І., Назаров Ф., Чигарев Ю., Яновський Д. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. 2021. Вип. 29. С. 38–46. Бібліогр.: 24 назви.

Оранка, плуги, додаткові пристрої, коткові приставки, пласт, ґрунт.

Отримано аналітичні залежності для визначення дальності відкидання частинок ґрунтового пласта залежно від геометричних параметрів робочої поверхні корпусу плуга (відстань від поверхні ґрунту до верхньої крайки полиці, кути нахилу крайки полиці) і кінематичних параметрів ґрунтового пласта (робоча швидкість руху агрегату, швидкість руху пласта на

крайці полиці, час польоту частки ґрунту). Представлено дослідження руху пласта ґрунту по лемішно-полицевій поверхні корпусу плуга. Перетин лемішно-полицевої поверхні корпусу плуга перпендикулярний до леміша описується рівнянням “перевернутої” циклоїди і для його отримані залежності дають змогу визначити кінематичні параметри руху пласта по робочій поверхні корпусу плуга залежно від його типу і властивостей ґрунту. Отримані залежності дають змогу на етапі проектування коткових приставок до орних агрегатів визначити параметри установки, у яких витрати енергії на процес оранки будуть мінімальні.

УДК 631.312.8

2022.2.33. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЯГОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАКТОРА НА ЯКІСТЬ РОБОТИ ДИСКОВОЇ БОРОНИ GiARDino / Шустік Л., Погорілий В., Гайдай Т., Степченко С., Сидоренко С., Лень О. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. 2021. Вип. 29. С. 66–74. Бібліогр.: 25 назв.

Трактор, дискова борона, тягове зусилля, швидкісні режими, глибина обробітку, потужність.

Проведено дослідження тягового зусилля дискової борони в трьох змінних швидкісних режимах $V_{\min}$, $V_{\text{ср}}$, $V_{\max}$ та двох рівнях глибини обробітку від 7,2 см до 11,9 см. За результатами досліджень визначено тягове зусилля борони в межах глибин її роботи від 7,2 см до 11,9 см, яке змінюється від 0,09 т.с. до 0,64 т.с., що відповідно потребує потужності трактора до 18,9 к.с. Досліджено, що на кожний сантиметр заглиблення борони залежно від швидкості її роботи потрібне додаткове зусилля від 0,027 т.с. до 0,06 т.с. Ефективне використання дискової борони для поверхневого обробітку на глибину до 12 см потребує агрегування трактором потужності від 24 к.с. з його масою вдвічі більшою за максимальне тягове зусилля (від 1,6 т), водночас масові характеристики такого трактора є важливішими, ніж потужність.

УДК 631.316.022

2022.2.34. ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНОМІРНОГО РУХУ БОРОНУВАЛЬНОЇ СЕКЦІЇ ДЛЯ ОБРОБІТКУ ПАРІВ / Адамчук В.В., Булгаков В.М., Надикто В.Т., Ігнат'єв Є.І., Тиховод М.А. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. 2021. Вип. 13. С. 10–19. Бібліогр.: 14 назв. Шифр 06 555284.

Борона, парове поле, обробіток пару, конструкційні параметри, стабільне положення.

Мета дослідження — забезпечення стабільного положення причіпної боронувальної секції для обробітку парів у поздовжньо-вертикальній площині внаслідок вибору її раціональних конструкційних параметрів. Агротехнічний фон парового поля має оброблятися на досить малу глибину, яка не перевищує 5–6 см. Таку вимогу може забезпечити ґрунтообробне знаряддя з робочими органами, конструкція яких практично не має кута розпушення. Встановлено, що з огляду на це, обладнувати боронувальну секцію укороченими зубами другого, третього і четвертого рядів немає потреби, оскільки вплив цього конструктивного рішення на положення рівноваги знаряддя в поздовжньо-вертикальній площині незначний, а ускладнення його конструкції відчутне. Зі збільшенням кута φ установки до горизонту плоскорізальних елементів, кута тертя ґрунту φ_2 і зуба h , кут нахилу повідків боронувальної ланки до горизонту має також бути більшим. Найбільший вплив на кут α установки повідків боронувальної ланки здійснює значення відстані b між рядами її зубів. Раціональні значення цього параметра знаходяться в діапазоні 0,27–0,29 м, якому відповідає зміна кута α в межах 6–11°. За умови відсутності плоскорізальних елементів у робочих органах першого ряду боронувальної секції всім значенням конструкційних параметрів h , d і b відповідають менші значення кута α . З позиції зменшення габаритів цього ґрунтообробного знаряддя саме другий варіант є більш прийнятним. Тим більше, що він дає змогу врахувати вплив кута φ установки сегментів на інші параметри борони.

УДК 631.331

2022.2.35. Ратушний В.В., Косовець Ю.В. РЕЗУЛЬТАТИ ЛАБОРАТОРНО-ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРОТРУЮВАЧА ДЛЯ ПОШАРОВОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ. Механізація

та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. 2021. Вип. 13. С. 37–46. Бібліогр.: 12 назв. Шифр 06 555284.

Насіння, протруювач, пошарова обробка, захисно-стимулювальні препарати, параметри.

У виробничих умовах проведено лабораторно-польові дослідження експериментального зразка протруювача для пошарової обробки насіння захисними і стимулювальними препаратами. Отримано експериментальну залежність показників якості пошарової обробки насіння с.-г. культур захисними і стимулювальними препаратами від режимів роботи протруювача. Встановлено залежність його продуктивності від висоти випускної щільності дозатора насіння. Визначено, що продуктивність процесу обробки насіння становить 0,6–7,2 т/год. Отримано математичні моделі взаємозв'язку між якістю пошарової обробки насіння й подачею насіння та робочої рідини. За даними виробничої перевірки експериментального зразка протруювача для пошарової обробки насіння захисними і стимулювальними препаратами встановлено, що за подачі насіння соняшнику 0,32 кг/с та подачі робочого розчину протруйника 16 мл/с повнота обробки насіння становила 82%, нерівномірність — 8%, травмування насіння відсутнє, продуктивність процесу обробки насіння — 1,15 т/год. Питома енергоємність процесу становила 0,82 кВт·год/т обробленого насіння соняшнику.

УДК 631.333:631.334

2022.2.36. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ ГОЛЧАСТИХ РОТАЦІЙНИХ ЗНАРЯДЬ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ РІДКИХ ДОБРИВ У ШАР ҐРУНТУ / Ветохін В., Негребецький І., Рижкова Т., Сало Я., Вознюк Т. Техніко-технологічні аспекти розвитку та впровадження нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. пр. 2021. Вип. 29. С. 95–107. Бібліогр.: 36 назв.

Голчасті ротаційні знаряддя, внесення рідких добрив, шар ґрунту, розпушення, властивості ґрунту, керування процесом.

Встановлено, що технічні рішення голчастих знарядь пройшли розвиток від ручних пристосувань періодичної дії до ротаційних голчастих знарядь безперервної дії для дозованого внесення комплексних добрив та одночасного розпушення ґрунту. Наступним кроком технічного розвитку слід очікувати створення автоматизованих комплексів з ротаційними голчастими робочими органами, що здатні безперервно оцінювати стан ґрунту та керувати процесом розпушення і внесення с.-г. матеріалів різними дозами вздовж кожного рядка. Перспективний етап техніко-технологічного розвитку — створення знарядь, які напряду будуть керувати обмінними процесами в системі з шаром ґрунту. У науковому сенсі, дослідження тенденцій розвитку знарядь підтвердило раніш опубліковане теоретичне узагальнення властивостей ґрунту стосовно процесу керування його станом з мінімальними витратами ресурсів.

УДК 631.361.022

2022.2.37. Грицака О.М. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МОЛОТИЛЬНО-СЕПАРУВАЛЬНИХ СИСТЕМ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. 2021. Вип. 13. С. 73–80. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 06 555284.

Зернозбиральні комбайни, молотильно-сепарувальний пристрій, конструкція, потужність, двигун.

Проведено аналіз, який свідчить, що інтенсивні процеси у виробництві зернозбиральних комбайнів за останні 20 років сприяли утворенню потужних виробничих корпорацій — фірм "Claas", "John Deere", "New Holland", "CASE IH", AT "Ростсельмаш", "Fendt", "Гомсельмаш", "ПАЛЕССЕ", "MDW" та інших, що об'єднують численні підприємства виробників техніки в різних країнах світу. За потужністю двигунів конструкції сучасних зернозбиральних комбайнів розділяють на 12 груп — від 50 к.с. до 800 к.с. Установлено, що найпоширенішим на сьогодні залишається традиційний молотильно-сепарувальний пристрій (молотильний барабан + бітер), який використовується практично всіма провідними фірмами-виробниками зернозбиральних комбайнів, окрім "CASE IH". Одночасно спостерігається розширення обсягу виробництва комбайнів із аксіально-роторними схемами,

які характеризуються універсальністю, багатофункціональністю, енергозбереженням під час збирання різних культур. Спостерігається постійне динамічне зростання потужності комбайнів. Зокрема, якщо потужність двигунів зернозбиральних комбайнів 2000 р. виробництва становила 200–220 кВт, 2010 р. — в межах 350–400 кВт, то на сьогодні цей показник у комбайнів провідних фірм-виробників досяг 770 кВт. Збільшення потужності зернозбиральних комбайнів відбувається з одночасним удосконаленням конструкцій молотильно-сепарувального пристрою.

УДК 631.361:637

2022.2.38. Парієв А.О., Дробишев О.О., Коротченко Т.М. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ЗРАЗОК ПОТОКОВОГО РОЗДАВАЧА СТЕБЛОВИХ МАТЕРІАЛІВ ІЗ РУЛОНІВ. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. 2021. Вип. 13. С. 143–149. Бібліогр.: 5 назв. Шифр 06 555284.

Експериментальний зразок, роздавач стеблових матеріалів, рулонні стеблові матеріали, ножові бітери, конструкційно-технологічна схема.

З'ясовано, що на близько 1000 фермах України роздавання стеблових рулонних і тюкових матеріалів виконується із застосуванням ручної праці, оскільки спецзасоби мають велику енергоємність (потужність — 45–95 кВт), матеріаломісткість (маса 1150–3950 кг), вартість (150–450 тис. грн) та експлуатаційні витрати. Для вирішення проблеми обґрунтовано конструкційно-технологічну схему роздавача розсипних і рулонних стеблових матеріалів на базі поширеного кормороздавача типу КТУ-10 із застосуванням нового блока ножових бітерів ковзного різання з інертним протирізальним підпором і торцевою подачею тюків і рулонів. Розроблено експериментальний зразок роздавача рулонних стеблових матеріалів на базі малогабаритного роздавача КТВ-3,5 (типу КТУ) з автономним електроприводом робочих органів потужністю 5,5 кВт, який використовується для досліджень закономірностей оновленого процесу.

УДК 631.362.3

2022.2.39. Степаненко С.П., Котов Б.І. ТЕОРЕТИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ПЛОСКОГО РУХУ ЗЕРНІВКИ В НЕРІВНОМІРНОМУ ПОВІТРЯНОМУ ПОТОЦІ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПНЕВМОКАНАЛУ АЕРОДИНАМІЧНОГО СЕПАРАТОРА. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. 2021. Вип. 13. С. 106–115. Бібліогр.: 24 назви. Шифр 06 555284.

Аеродинамічна сепарація, нерівномірний повітряний потік, горизонтальний пневмоканал, зернівка, фракції.

Теоретично визначено закономірності плоского руху зернівки та вдосконалено математичну модель динаміки руху твердої частини в горизонтальному повітряному потоці, яка відрізняється від відомих тим, що відтворює дію неврахованих факторів (нерівномірність поля швидкості, дію бокових сил, концентрацію матеріалу). Встановлено, що зміна знаку градієнта потоку повітря у поперечному перетині призводить до зміни напрямку траєкторій легкої фракції компонентів зернової маси, що збільшує повноту видалення фуражної фракції до 90% і підвищує чіткість поділу насінневої фракції на 10–20% та забезпечує зменшення кількості повноцінного зерна у відходах до 2–3%. Зміна ешори швидкості повітря в горизонтальному каналі збільшує швидкість в пристінковій зоні, що дає змогу підвищити чіткість поділу на 18–24%. Розв'язок системи нелінійних диференціальних рівнянь із початковими умовами виконано в програмному середовищі Math Cad у вигляді траєкторії руху зернівки в горизонтальному повітряному потоці, що дає можливість розраховувати траєкторії руху зернівок, які різняться коефіцієнтами вітрильності, та визначити раціональні значення конструкційних параметрів пневмогравітаційних сепараторів.

УДК 631.365.22

2022.2.40. Адамчук В.В., Швидя В.О. МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ НАГРІВУ НАСІННЯ З ПЕРЕМІШУВАННЯМ У СУШЛІВНОМУ БАРАБАНІ ВАКУУМНОЇ СУШАРКИ НАСІННЯ. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. 2021. Вип. 13. С. 87–96. Бібліогр.: 9 назв. Шифр 06 555284.

Вакуумна сушарка, сушильний барабан, насіння, температура насіння, перемішування, теплопровідність, товщина шару.

Мета дослідження — підвищити рівномірність нагріву насіння завдяки обґрунтуванню перехідних режимів вакуумної барабанної сушарки через математичну модель нагріву насіння з перемішуванням у сушильному барабані. На основі рішення рівняння теплопровідності та аналізу руху насіння по внутрішній поверхні сушильного барабана одержано залежність температури насіння від товщини шару, часу нагрівання та кількості циклів. Аналіз цієї залежності дав можливість визначити кількість циклів (обертів), за яких спостерігається рівномірний розподіл температури по всій товщині шару насіння. Ця залежність показує, що кількість обертів, за яких спостерігається рівномірне розподілення температури, прямо пропорційне товщині шару насіння й обернено пропорційно коефіцієнту температуропровідності та тривалості одного циклу. Одержано залежність кількості циклів, за якої досягається рівномірний розподіл температури по товщині шару, була порівняна з аналогічною експериментальною залежністю. Встановлено, що математична модель адекватно описує перехідний нагрів насіння під час його перемішування лопатками сушильного барабана вакуумної сушарки насіння і може бути використана для розрахунків режимів вакуумної барабанної сушарки.

УДК 631.37

2022.2.41. Адамчук В.В., Булгаков В.М., Кувачов В.П. ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛАВНОСТІ ХОДУ БАГАТООСНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ. Вісник аграрної науки. 2022. № 1. С. 41–49. Бібліогр.: 13 назв.

Енергетичний засіб, технологічний модуль, вертикальні коливання, пружно-дисипативний зв'язок, орний агрегат.

Мета дослідження — підвищення плавності ходу модульного енергетичного засобу шляхом створення пружно-дисипативного зв'язку енергетичного модуля з технологічним. За результатами проведеного дослідження одержано адекватну динамічну модель модульного енергетичного засобу в складі орного агрегату, як багатовісної динамічної системи, що дає змогу досліджувати її рух у поздовжньо-вертикальній площині. Встановлено, що зі збільшенням коефіцієнта опору дисипативного зв'язку двох модулів до $1,80 \text{ кН}\cdot\text{с}\cdot\text{м}^{-1}$, амплітуда

коливань заднього моста енергетичного модуля зменшується в 10 разів, а резонансні піки частотних характеристик зміщуються в область низьких частот із $16,5 \text{ с}^{-1}$ до $6,0 \text{ с}^{-1}$ з одночасним зменшенням їх максимальних значень у 4 рази. Піки амплітудно-частотних характеристик за відтворення модульним енергетичним засобом коливань тягового опору плуга зміщуються з 13 до 10 с^{-1} з одночасним зменшенням їх максимальних значень у 3 рази. Доведено, що раціональна жорсткість пружно-дисипативного зв'язку двох модулів припадає на значення коефіцієнта опору $1,65 \text{ кН}\cdot\text{с}\cdot\text{м}^{-1}$. При цьому дисперсії прискорень вертикальних коливань модульного енергетичного засобу зменшуються в 3 рази. Установлено, що коливання тягового опору с.-г. знарядь у 10 разів менше впливають на плавність ходу модульного енергетичного засобу у складі орного агрегату, ніж коливання поздовжнього профілю колії.

УДК 631.372:631.334

2022.2.42. Погорілий С.П., Лисанюк В.Г., Присяжний В.Г., Панасюк В.І. ВИКОРИСТАННЯ АВТОМОБІЛЬНОГО ШАСІ НА ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ОПЕРАЦІЇ ІЗ ЗАХИСТУ РОСЛИН. Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. 2021. Вип. 13. С. 173–179. Бібліогр.: 9 назв. Шифр 06 555284.

Машинний с.-г. агрегат, автомобільне шасі, обприскувач, операції із захисту рослин, собівартість продукції.

Запропоновано способи зниження собівартості виробництва продукції рослинництва внаслідок зменшення прямих експлуатаційних витрат на технологічні операції із захисту рослин завдяки використанню на цих технологічних операціях машинних с.-г. агрегатів (МСА) на базі автомобільного шасі підвищеної прохідності ГАЗ-66 та обприскувача ОА-3000. Наведено технічні та технологічні характеристики МСА ГАЗ-66 + ОА-3000 та економічну ефективність використання МСА ГАЗ-66 + ОА-3000 порівняно з машинно-тракторним агрегатом МТЗ-920 + ОШШ-3000. Використання МСА на базі автомобільного шасі ГАЗ-66 і обприскувача автомобільного ОА-3000 на виконанні технологічних операцій із внесенням засобів захисту дають можливість збільшити продуктивність на 53% і зменшити прямі експлуатаційні витрати в 2,1 раза, порівнюючи з машинно-тракторними агрегатами на базі МТЗ-920.

631.4 ГРУНТОЗНАВСТВО

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

Науковий консультант — академік НААН ВЕЛИЧКО В.А.

УДК 631.4:332.74(477)

2022.2.43. Перович Л., Перович Л., Мартинюк Т. РЕ-ПРЕЗЕНТАТИВНІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ ПРИРОДНОЇ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: зб. наук. пр. 2021. Вип. 1(41). С. 164–171. Бібліогр.: 14 назв.

Фактори природної родючості ґрунту, індекс якості ґрунту, модель, коефіцієнт конкордації.

Сформовано модель та запропоновано методику визначення індексу якості ґрунтів (ІЯҐ) без прив'язки до врожайності с.-г. культур. Природну родючість ґрунту відображено 5 найвагомішими групами факторів: морфологічними, фізичними, агрохімічними, фізико-хімічними та екологічними; кожний з них може містити певну кількість окремих показників. Розроблено спеціальну шкалу оцінок та визначено вагові коефіцієнти впливу окремих факторів на значення ІЯҐ, його достовірність. Наведено результати апробації запропонованої методики в одному з передгірських районів Карпат. Середньозважене значення ІЯҐ на досліджуваній території (близько 50 га) становило 3,84 од. з амплітудою коливань у 9 ґрунтових розрізах завглибшки до 1,5 м від 3,57 до 4,20. Середня квадратична похибка — 13%. Серед оцінюваних факторів найвагомішим виявився вплив гранулометричного складу ґрунту (ранг 1), умісту гумусу (ранг 2) та реакції ґрунтового розчину рН (ранг 3). Меншою мірою на індекс родючості ґрунту впливали вміст рухомих форм поживних

речовин N , P_2O_5 , K_2O (ранг 8) та глибина залягання глейового горизонту, вміст водорозчинних солей та показники хімічного забруднення (ранг 7). Коефіцієнт конкордації 0,20 свідчить про відсутність кореляційного зв'язку між окремими факторами.

УДК 631.4:551.4:004.942(477)

2022.2.44. CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF MODELING CARBON DIOXIDE SEQUESTRATION POTENTIAL IN UKRAINIAN SOILS / Cherlinka V.R., Dmytruk Y.M., Sobko V.I., Gunchak M.V., Balan T.I., Cherlinka L.V. Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2021. № 92. С. 62–70. Бібліогр.: 35 назв.

GSOCseq, секвестрація діоксиду карбону, предикативні алгоритми, моделювання.

Розглянуто підходи до моделювання секвестрації діоксиду вуглецю ґрунтами України за різних масштабних рівнів. Визначено основні проблеми в моделюванні запасів органічного вуглецю: відсутність (важкодоступність) даних високої роздільної здатності, в т.ч. щодо типів землекористування; необхідність гармонізації отриманих результатів; потреба в предикативному моделюванні показників (гранулометричного складу, вмісту органічного вуглецю) для ареалів, де необхідні дані відсутні; істотні об'єми машинного часу для власне моделювання. Відзначено потребу відкритого доступу до архівних та великомасштабних топографічних даних (ґрунтових

нарисів, результатів великомасштабних ґрунтових обстежень 1957–1990 рр., сканованих топографічних карт М 1:10000, векторизованих горизонталей). Для забезпечення однакового розміру пікселя, незалежно від місцезонашування в межах України, запропоновано використання проєкції Ukraine Albers Conic Equal Area на основі датума Pulkovo 1942, за якого похибка в довжинах ліній становить лише 0,1%. Показано, що в межах адміністративних областей можна використовувати як запропоновану, так і з певними застереженнями, і більш точні проєкції Гаусса-Крюгера. Продemonстровано, що моделювання дає змогу визначати території, на яких навіть найкращі господарі не в змозі забезпечувати нейтралізацію емісії органічного вуглецю з ґрунтів. Першочергове запровадження адаптивного управління ґрунтовими ресурсами таких агроландшафтів сприятиме секвестрації вуглецю чи мінімізації його емісії.

УДК 631.4:631.1:502/504:631.92/95:630*(477)

2022.2.45. Балюк С.А., Кучер А.В., Максименко Н.В. ҐРУНТОВІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ: СТАН, ПРОБЛЕМИ І СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ. Український географічний журнал. 2021. № 2(114). С. 3–11. Бібліогр.: 18 назв.

ґрунти України, родючість ґрунтів, деградація ґрунтів, стаке управління ґрунтами.

Показано, що головною проблемою ґрунтових ресурсів України є деградація. Обсяг деградованих та малородючих ґрунтів на теперішній час становить понад 8 млн га, щорічних втрат від недобору врожаю — близько 33,6 млрд грн. До найхарактерніших деградаційних процесів у ґрунтах віднесено: втрати гумусу (з інтенсивністю 0,42–0,51 т/га на рік), елементів живлення, особливо фосфору та калію (дефіцит балансу NPK у 2017 р. загалом становив 36,0 кг/га); ерозійні втрати верхнього родючого шару; переуцільнення, руйнування структури, брилистість і кіркутворення; підкислення ґрунтів, особливо на Поліссі та в Карпатському регіоні; вторинне осолонювання й засолення зрошуваних ґрунтів; спрацювання торфовищ; забруднення радіонуклідами (11,1% площі ріллі), пестицидами (9,3%) й важкими металами (8%) тощо. Визначено основні причини деградації ґрунтів: дефіцит органічних і мінеральних добрив, зменшення обсягів хімічної меліорації, недостатність агролісомеліоративних заходів і особливо, недостатня зацікавленість землекористувачів у збереженні та відтворенні ґрунтової родючості. Обґрунтовано стратегію сталого управління ґрунтовими ресурсами України з позицій міждисциплінарного підходу, що передбачає: удосконалення законодавчого і нормативно-правового забезпечення; поліпшення інформаційного, інституційного, технологічного та фінансового забезпечення управління ґрунтовими ресурсами; ефективну міжнародну співпрацю, а також визначено прогностичні економічні, екологічні та соціальні ефекти вирішення проблеми.

УДК 631.4:631.45:631.6:631.8(477)

2022.2.46. Ткаченко М.А., Кондратюк І.М., Павліченко А.І. ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ СІРОГО ЛІСОВОГО ҐРУНТУ ЗА ВЕДЕННЯ ІНТЕНСИВНОГО Й ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2021. Вип. 1. С. 13–19. Бібліогр.: 15 назв.

ґрунт сірий лісовий, уміст і запаси гумусу, кислотність ґрунту, сидерація, побічна продукція рослинництва, хімічна меліорація.

За результатами досліджень ННЦ “Інститут землеробства НААН”, проведення хімічної меліорації сірого лісового крупнопилувато-легкосуглинкового ґрунту шляхом унесення CaCO_3 дозами 5,0, 7,5 т/га по фонах мінерального (NPK, 160 кг/га д.р.) та органо-мінерального удобрення (сидерат бобових культур, 5,0 т/га за ротації сівозміни + NPK, 160, 240 кг/га д.р. + побічна продукція рослинництва, 5,0 т/га щороку) сприяло поліпшенню його фізико-хімічних властивостей упродовж III–IV ротацій 7-пільної сівозміни, умов гумусоутворення в орному та підорному горизонтах. На кінець III ротації сівозміни запаси гумусу в 0–20 см шарі ґрунту за вапнування (7-й рік післядії) порівняно з мінеральною системою удобрення (без меліорації) збільшувались від 49,2 до 50,4–55,8 т/га. На кінець IV ротації (14-й рік після вапнування) найвищі запаси та вміст гумусу (51,3 т/га і 1,71% відповідно) зафіксовано за внесення підвищених доз мінерального удобрення, побічної продукції, сидератів

та полуторної дози вапна. В решти варіантів показники змінювались від 43,5 до 45,3–49,3 т/га. Вниз за профілем (від 20 до 80 см) уміст та запаси гумусу в ґрунті зменшувались, хоча ситуація залишалась аналогічною. За результатами досліджень, внесення лише меліоранта повною дозою за гідролітичною кислотністю підвищувало продуктивність сівозміни на 15–19%, поєднання вапнування з сидератом — на 26–32%. Зроблено висновок про можливість застосування полуторної дози вапна за гідролітичною кислотністю (7,5 т/га CaCO_3) для збереження впродовж 10 років родючості та попередження деградаційних процесів сірого лісового ґрунту за інтенсивного мінерального навантаження.

УДК 631.4:631.47:631.459КП+631.95(477)

2022.2.47. Тараріко О.Г., Ільєнко Т.В., Кучма Т.Л., Білокінь О.А. ЕРОЗІЯ ҐРУНТІВ ЯК ЧИННИК ОПУСТЕЛЮВАННЯ АГРОЛАНДШАФТІВ УКРАЇНИ. Агроекологічний журнал. 2021. № 3. С. 6–16. Бібліогр.: 19 назв.

Деградація ґрунту, ерозія водна і вітрова, буря пилова, клімат, структура посівних площ, ландшафтна структура.

Наведено опис сучасної типової структури агроландшафтів основних природно-кліматичних зон України та найпоширеніших деградаційних процесів. Показано, що за потепління клімату та посилення зливого характеру опадів, вітрового режиму, занадто високого рівня розораності с.-г. земель та насичення сівозміни інтенсивними пропасними культурами, зокрема соняшником та кукурудзою, внаслідок інтенсивної с.-г. діяльності підприємств, дегуміфікації ґрунтів, а також призупинення запровадження протиерозійних заходів ризику деградації та опустелювання агроландшафтів значно підвищуються. Для умов Полісся типовим є локальний прояв вітрової ерозії переважно на пересушених торфовищах та зв'язно-піщаних ґрунтах. Наголошується, що за збільшення ризиків прояву ерозійних явищ потребує вдосконалення не лише державна система управління земельними ресурсами, а й система агроекологічного моніторингу, науково-методичного та інформаційно-консультативного забезпечення регіональних органів управління землевласників та землекористувачів. З метою реалізації державної політики та координації робіт з питань раціонального використання та охорони ґрунтів, боротьби з їх опустелюванням та деградацією, а також адаптації систем землекористування до змін клімату запропоновано на базі існуючих профільних підрозділів центральних та регіональних органів управління в системі Міністерства аграрної політики та продовольства України створити орган “Моніторингу, землеустрою та охорони ґрунтів”.

УДК 631.4:633/635

2022.2.48. Криlach С.І. МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОГО ЗА АГРОФІЗИЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ ПОСІВНОГО ШАРУ ҐРУНТУ. Вісник аграрної науки. 2022. № 3. С. 14–19. Бібліогр.: 13 назв.

ґрунт, посівний шар ґрунту, с.-г. культури, структурний склад ґрунту, щільність будови ґрунту.

Визначено оптимальні параметри структурного складу і щільності будови посівного шару ґрунту з урахуванням вимог с.-г. культур та розміру їх насіння. Для рослин з дрібним насінням (просо) переважний розмір структурних агрегатів у наднасіневому прошарку ґрунту повинен становити від 0,5 до 7,0, з середнім (пшениця яра) та крупним (кукурудза) — від 1,0 до 10,0 мм. Щільність будови піднасіневого прошарку ґрунту повинна коливатись у межах від 1,1 до 1,3 г/см³. Доведено доцільність диференціації посівного шару ґрунту на прошарки та забезпечення агрофізичних параметрів кожного з них безпосередньо перед сівою. За створення оптимальних умов зафіксовано прискорення появи сходів та підвищення рівня польової схожості порівняно з контрольними ділянками із застосуванням стандартної технології обробітку. Довжина та діаметр коренів рослин кукурудзи збільшувались на 29 і 22, пшениці ярої — на 17 і 19, проса — на 12 і 8% відповідно. Приріст урожайності щодо контролю становив 50,0; 25,0 і 35,0% відповідно.

УДК 631.41:631.51:631.8:633.1/.854.78(477.6)

2022.2.49. БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ КОРОТКО-РОТАЦІЙНОЇ СІВОЗМІНИ ЗА МАКСИМАЛЬНОГО НАСИ-

ЧЕННЯ СОНЯШНИКОМ / Циліорик О.І., Шевченко С.М., Гончар Н.В., Шевченко О.М., Деревенець-Шевченко К.А., Швець Н.В. Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН: зб. наук. пр. 2021. № 30: С.-г. науки. С. 105–115. Бібліогр.: 24 назви. Шифр 555285.

Чорнозем звичайний, сівозмінна короткоротаційна, рослинні залишки, обробіток ґрунту, біологічна активність ґрунту, твердість ґрунту, об'ємна маса ґрунту.

Дослідження проводили упродовж 2010–2019 рр. у 5-пільній короткоротаційній сівозміні (горох — пшениця озима — сояшник — ячмінь ярий — кукурудза) за застосування трьох різних систем обробітку чорнозему звичайного важко-суглинкового: полицевої оранки (ПО), диференційованого (поєднання дискового, плоскорізного, чизельного, полицевого обробітків ґрунту в сівозміні) та нульового (пряма сівба). Найінтенсивніше виділення вуглекислого газу відбувалося на фоні глибокої ПО за кращих умов аерації та розподілу рослинних залишків у профілі орного шару. Встановлено залежність рівня біологічної активності ґрунту від фаз розвитку рослин польових культур та достатню широку амплітуду коливання. За оптимального поєднання температури та вологості ґрунту максимум інтенсивності дихання ґрунту ($49.2 \text{ мг CO}_2/\text{кг ґрунту/добу}$) припадав на 30-ту добу після сівби сояшнику. Аналогічні закономірності та тенденції щодо виділення CO_2 з ґрунту впродовж окремих фаз розвитку культури виявлено і за диференційованого та нульового обробітків, але з нижчими на 10–12 і 12–22% показниками відповідно. Мінімалізація обробітку ґрунту через уціплення орного шару понад 1.3 г/см^3 обмежувала об'єм активної зони біотичної діяльності і ростових процесів польових культур у сівозміні, гальмуючи при цьому загальну біологічну активність та зменшуючи кількість виділеного вуглекислого газу. Разом з цим посилювалася протиерозійна стійкість поверхні чорнозему та забезпечувалися сприятливіші умови для гуміфікації органічних залишків замість небажаної інтенсивної мінералізації.

УДК 631.412:631.8:633(477.4/.5)

2022.2.50. Демиденко О.В. РОДЮЧІСТЬ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ В АГРОЦЕНОЗІ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ. Вісник аграрної науки. 2022. № 3. С. 5–12. Бібліогр.: 15 назв.

Чорнозем опідзолений, сівозмінна 5-пільна, гумус, кислотність ґрунтового розчину, сума ввібраних основ, урожайність, взаємозв'язок ознак.

Дослідження проводили в умовах польового стаціонару Черкаської СДС ННЦ "Інститут землеробства НААН" на чорноземі опідзоленому в 5-пільній короткоротаційній сівозміні з насиченням зерновими, зернобобовими і технічними культурами 60, 20 і 20% відповідно. Інтенсивна система удобрення (контрольний варіант) передбачала внесення мінеральних добрив дозами: під горох — $\text{N}_{30}\text{P}_{50}\text{K}_{50}$, пшеницю озиму — $\text{N}_{30}\text{P}_{90}\text{K}_{90} + \text{N}_{50+40}$, сою — $\text{N}_{20}\text{P}_{60}\text{K}_{60} + \text{N}_{40}$, кукурудзу — $\text{N}_{20}\text{P}_{90}\text{K}_{90} + \text{N}_{100}$, ячмінь ярий — $\text{N}_{20}\text{P}_{80}\text{K}_{80}$. Органічна система удобрення — використання побічної продукції попередника (~5,5 т/га), азотофіксувальних, фосфоромобілізувальних біопрепаратів, регуляторів росту рослин, гуматів. Досліджено зміни фізико-хімічних та агрофізичних показників, гумусного стану чорнозему опідзоленого за довгострокового їх застосування. Встановлено посилення функціонального зв'язку між умістом гумусу, актуальною, гідролітичною кислотністю та сумою ввібраних основ у метровій товщі ґрунту за органічної системи удобрення порівняно з інтенсивною (коефіцієнти детермінації — 56–72 і 48–55% відповідно), що пов'язано зі зростанням кількості карбонатів у нижній частині метрового шару та підвищенням лінії закипання CaCO_3 від >70 до 55–60 см. Середня за 2011–2020 рр. урожайність пшениці озимої, кукурудзи, ячменю становила 5,16, 8,10, 2,85 т/га відповідно, зернових загалом — 5,35 т/га, або 78,5–82,7% від показників за інтенсивної системи удобрення. Амплітудний розмах ($\text{max} - \text{min} = \Delta$) рівня врожайності за органічної системи удобрення зміщувався в бік нижчих абсолютних значень інтервалу і був значно меншим порівняно з інтенсивною.

УДК 631.416.2:631.8(477.46)

2022.2.51. Господаренко Г.М., Черно О.Д., Леонова К.П. ТРАНСФОРМАЦІЯ СПОЛУК ФОСФОРУ ЧОРНОЗЕМУ ОПІД-

ЗОЛЕНОГО ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2021. № 2. С. 31–36. Бібліогр.: 26 назв.

Чорнозем опідзолений важко-суглинковий, переліг, валовий фосфор, фракційний склад мінеральних фосфатів, системи удобрення, польова сівозмінна.

Встановлено істотний вплив тривалого (55 років) застосування мінеральної ($\text{N}_{45}\text{P}_{45}\text{K}_{45}$ на га сівозмінної площі), органічної (гній, 18 т/га) та органо-мінеральної (гній, 4,5 т/га + $\text{N}_{22}\text{P}_{34}\text{K}_{18}$) систем удобрення на вміст та фракційний склад мінеральних фосфатів у чорноземі опідзоленому важко-суглинковому в умовах Правобережного Лісостепу України. Найбільші зміни вмісту валового фосфору відбувалися у 0–20 см шарі ґрунту — від 1008 мг $\text{P}_2\text{O}_5/\text{кг}$ на перелозі до 934 у варіанті без добрив та до 921–1056 мг/кг за їх внесення. Вниз за профілем рівень накопичення валових фосфатів у ґрунті поступово знижувався; за всіх систем удобрення виявлено тенденцію підвищення показників порівняно з контрольним варіантом та перелогом. Частка мінеральних фосфатів у верхньому 0–20 см шарі залежно від системи удобрення змінювалася від 67 (мінеральна) до 61% (органічна). Основну їх частину становили фосфати кальцію Ca-P . Визначено закономірності розподілу фракцій мінеральних фосфатів за вмістом у верхньому шарі ґрунту ($\text{Ca-P}_{\text{II}} > \text{Ca-P}_{\text{III}} > \text{Ca-P}_I > \text{Fe-P} > \text{Al-P}$) та вниз за профілем. Поряд зі збільшенням вмісту в ґрунті мінеральних фосфатів, у їх складі зростала частка активних форм, у першу чергу фракцій Ca-P_I , Ca-P_{II} і Fe-P . Збільшення вмісту останньої (Fe-P) пояснено підкисленням ґрунту.

УДК 631.417.2

2022.2.52. Гамкало З.Г., Шпаківська І.М., Марискевич О.Г. ЛІТОГЕННИЙ ПОТЕНЦІАЛ КАРБОНІЗАЦІЇ ПЕДОСФЕРИ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ, МЕТОДИЧНІ ТА ЕКОСИСТЕМНИЙ ПІДХОДИ. Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2021. № 92. С. 41–51. Бібліогр.: 75 назв.

Гранулометричний склад, дефіцит С-насичення, органічний карбон ґрунту, потенціал С-насичення, С-захисна здатність, С-депонування, С-секвестрація.

Розглянуто світовий досвід розробок та застосування математичних моделей для оцінки потенціалу стабілізації органічних сполук карбону, в основному мінеральною матрицею ґрунтів (<20 і <50 μm) з використанням рівнянь лінійної регресії найменших квадратів, аналізу граничних значень та інших методичних прийомів. Охарактеризовано сучасні підходи до оцінювання захисної ємності ґрунту щодо карбону (Carbon Protective Capacity), насиченості карбоном мінеральної матриці (Carbon Saturation, CS), дефіциту С-насичення ґрунту (Saturation Deficit), а також функціональні особливості процесів С-секвестрації і С-депонування. Проаналізовано теперішні способи визначення потенціалу стабілізації органічного карбону ґрунту, а також можливості успішної реалізації Міжнародної ініціативи "4 на 1000: ґрунти для продовольчої безпеки і клімату", прийнятої у грудні 2015 р. Враховуючи світовий досвід, розглянуто необхідність переходу в Україні на тричленну класифікацію гранулометричного складу ґрунту як важливий крок до інтегрування сучасного вітчизняного ґрунтознавства в світовий контекст.

УДК 631.417.2:631.51:631.8(477.46)

2022.2.53. ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА NO-TILL ТЕХНОЛОГІЇ НА ВМІСТ ГУМУСУ В КУКУРУДЗНО-СОЄВІЙ СІВОЗМІНІ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ / Задорожний В., Карасевич В., Свитко С., Сокульський М., Задорожний А. Корми і кормовий білок: матеріали XIII Міжнар. наук. конф. з нагоди 85-ї річниці від дня народж. академіка НААН Бабица А.О. (Вінниця, 6 серп. 2021 р.). Вінниця, 2021. С. 92–94. Бібліогр.: 4 назви.

ґрунт сірий лісовий, оранка, дискування, no-till технологія, кукурудза на зерно, соя, добрива мінеральні, гумус.

Наведено результати досліджень, здійснених в умовах Правобережного Лісостепу України на сірому лісовому середньосуглинковому ґрунті в польовій кукурудзо-соєвій сівозміні. Способи основного обробітку ґрунту: полицевий (оранка на глибину 20–22 см), мілкий (дисковий, на 10–12 см), no-till

технологія; застосовували дози мінеральних добрив: щороку під кукурудзу — $N_{60}P_{60}K_{60}$, під сою — $N_{30}P_{60}K_{60}$ кг/га д.р. За 10-річний період (2010–2020 рр.) уміст гумусу в орному 0–30 см шарі ґрунту за оранки зменшився на 0,30, дискового обробітку — на 0,38, застосування *no-till* технології — на 0,14%. В останньому варіанті виявлено чітку диференціацію орного шару щодо досліджуваного показника: на 0–10 см глибини його вміст становив 2,18% (зростання на 0,10%), 10–20 см — 1,88% (зменшення на 0,19%) і на 20–30 см — 1,56% (зменшення на 0,31%). У варіантах, де проводився основний обробіток, диференціації вмісту органічної речовини не спостерігалось.

УДК 631.421.2:631.43(477)

2022.2.54. Коломієць С.С., Білоброва А.С., Віршовка В.М., Тарасенко Т.В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОФІЛЬНОЇ МІНЛИВОСТІ ВОДНО-ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЧОРНОЗЕМУ ПРИ ДОВГОТРИВАЛОМУ ЗАСТОСУВАННІ ОРАНКИ ТА NO-TILL ТЕХНОЛОГІЙ (НА ПРИКЛАДІ ПАНФІЛЬСЬКОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ). Меліорація і водне господарство: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 2. С. 101–113. Бібліогр.: 17 назв.

Чорнозем типовий легкосуглинковий, оранка, no-till, ґрунтова матриця, структура порового простору, водоутримувальна здатність, вологопровідність ґрунту, інверсія вологопровідності.

За 11-річного застосування *no-till* технології зафіксовано вищу порівняно з традиційною оранкою дисперсність чорнозему типового легкосуглинкового по всьому ґрунтовому профілю (0–85 см). У варіанті з *no-till* у структурі порового простору переважала макропористість, крупніша за $3,0 \cdot 10^{-3}$ см, тоді як на ділянці оранки — структурна елементарна пористість ($\approx 0,7\text{--}1,0 \cdot 10^{-3}$ см). Виявлено інверсійний тип профільного розподілу вологопровідності ненасиченого ґрунту. У варіанті з *no-till* найвищі значення вологопровідності спостерігались у найглибшому горизонті (70–85 см); з наближенням до поверхні показники зменшувалися. На ділянці оранки максимальний рівень вологопровідності було зафіксовано в оброблюваному горизонті (0–15 см). За оранки абсолютні значення вологопровідності були на порядок вищими у верхньому, за *no-till* — у найглибшому горизонті ґрунту. Зазначається, що профільний розподіл вологопровідності на ділянці *no-till* сприяв інфільтраційному живленню підземних вод та капілярному підживленню кореневого шару ґрунту з глибоких горизонтів; він виявився більш сприятливим для водного режиму ґрунту при вирощуванні с.-г. культур.

УДК 631.452:631.51:631.582:633(477)

2022.2.55. Коломієць М.В. ПАРАМЕТРИЧНА МОДЕЛЬ СТАЛОЇ РОДЮЧОСТІ СІРОГО ЛІСОВОГО ЛЕГКОСУГЛИНКОВОГО ҐРУНТУ. Вісник аграрної науки. 2022. № 1. С. 5–13. Бібліогр.: 25 назв.

Ґрунт сірий лісовий, родючість ґрунту, удобрення, обробіток ґрунту, сівозмінна, зернова одиниця.

Показано теоретико-прикладну значущість та критично переосмислено сутність категорії “родючість ґрунту”. За результатами комплексних 50-річних досліджень (1969–2020 рр.) обґрунтовано 15-блокову інтегральну модель сталої родючості сірого лісового крупнопилувато-легкосуглинкового ґрунту з фактичною продуктивністю типових для північної частини Лісостепу України зернопросапних і зернових 4–7-пільних сівозмін $5,8\text{--}10,5$ т/га зернових одиниць (з.од.). Цілеспрямоване окультурення едатопу забезпечило подвоєння вихідного біопотенціалу ріллі ($5,0\text{--}5,2$ т/га з.од.) у 4-й ротатції 7-пільної зернопросапної сівозміни (1997–2004 рр.) за істотної переваги ($4,3\text{--}8,6\%$) агротехнологій на основі різноглибинного (10–45 см) адаптивного полицево-безполицевого обробітку, зокрема глибокого чизелювання під просапні культури. Із запровадженням короткоротатційних зернових сівозмін (2005–2020 рр.) ефект від поліпшення агрозаходів змінювався в межах від 7,4 до 16,0%. Завдяки тривалій керованій раціоналізації ключових ланок відновлюваного землеробства (сівозмінна, адаптивний полицево-безполицевий обробіток, збалансоване органо-мінеральне удобрення, інтегрований захист рослин, сортозаміна та ін.) середньозважена за 50 років дослідів фітопродуктивність (ефективна родючість) становила 7,6 т/га з.од. у рік. Це на

2,8–5,9% перевищувало рівень полярних за інтенсивністю обробітків агротехнологій.

УДК 631.453:504.062(477)

2022.2.56. ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТАХ НАФТОЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ ПЕРЕДКАРПАТТЯ / Лопушняк В., Грицуляк Г., Тонха О., Меньшов О., Піковська О., Сичевський С. Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Серія Геологія. Київ, 2021. Вип. 2(93). С. 83–88. Бібліогр.: 20 назв.

Ґрунт дерново-підзолистий, добрива мінеральні, осади стічних вод (ОСВ), сильфіл пронизанолистий, важкі метали, нафтозабруднена територія, акумулятивна здатність важких металів.

Висвітлено результати дослідження особливостей накопичення важких металів (Pb, Cd, Ni, Co) в дерново-слабопідзолистому ґрунті, кореневій та вегетативній масі сильфілу пронизанолистого (СП) за вирощування на нафтозабрудненій території Івано-Франківської обл. у 2016–2020 рр. Варіанти дослідів: контроль (незабруднена ділянка без добрив, B1); $N_{60}P_{60}K_{60}$ (B2); $N_{90}P_{90}K_{90}$ (B3); ОСВ, 20 т/га + $N_{50}P_{52}K_{74}$ (B4); ОСВ, 30 т/га + $N_{30}P_{33}K_{66}$ (B5); ОСВ, 40 т/га + $N_{10}P_{14}K_{58}$ (B6); компост (ОСВ + соломка в співвідношенні 3:1), 20 т/га + $N_{50}P_{16}K_{67}$ (B7); компост, 30 т/га + $N_{30}K_{55}$ (B8). Найвищий уміст рухомих і валових форм важких металів простежувався за внесення ОСВ, 40 т/га + $N_{10}P_{14}K_{58}$; однак перевищення ГДК у ґрунті в досліді не спостерігалось. Наводяться ряди зростання показників умісту рухомих ($Cd \rightarrow Ni \rightarrow Co \rightarrow Pb$) і валових ($Cd \rightarrow Pb \rightarrow Co \rightarrow Ni$) форм. Досліджено коефіцієнти концентрації та рухомості важких металів у нафтозабрудненому ґрунті. Найвищу рухомість Cd виявлено у B6, Pb — у B2 і B3; прояв показників рухомості Ni і Co в усіх варіантах дослідів виявився стабільним. За покращення фону мінерального живлення культури зафіксовано зростання індексів внутрішньо-тканинного забруднення зеленої маси важкими металами: Pb — від 1,18 до 1,33–1,90, Cd — від 1,19 до 1,28–1,57, Ni — від 1,08 до 1,22–1,60 і Co — від 1,24 до 1,49–1,98 од. Аналогічна ситуація спостерігалась і щодо кореневої системи. За внесення ОСВ рівень забруднення помітно зростав, особливо у B6. Найменші індекси внутрішньо-тканинного забруднення важкими металами коренів СП відмічено у B2.

УДК 631.46:631.86(477)

2022.2.57. Смалійчук А., Шедь Л., Панов П. ЗАПАСИ ҐРУНТОВОГО ОРГАНІЧНОГО ВУГЛЕЦЮ У ЧОРНОЗЕМНИХ ҐРУНТАХ УКРАЇНИ. Горизонти ґрунтознавства: зб. матеріалів наук. інтернет-конф. студентів і аспірантів (12 трав. 2021 р.). Львів, 2021. С. 107–114. Бібліогр.: 5 назв.

Чорноземи типові та звичайні, ґрунтового органічний вуглець, землекористування.

Коротко висвітлено актуальність проблеми та наведено основні етапи німецько-українського науково-прикладного проекту, спрямованого на її вивчення. Викладено результати польового етапу досліджень, у ході якого зібрано та проаналізовано зразки верхнього 0–30 см шару ґрунту з понад 30 дослідних ділянок, вибір яких зумовлювався відмінностями в системі землекористування. Природно-кліматичні умови Північного Степу зумовили нижчий загальний рівень запасів ґрунтового органічного вуглецю (ҐОВ) у чорноземах звичайних порівняно з чорноземами типовими в лісостеповій помірно зволоженій зоні (Сумська, Полтавська та Харківська обл.). Високі запаси ҐОВ (>10 кг/м²) відмічено в ґрунтах заповідних територій, де не відбувалося вилучення біомаси або воно було суворо контрольованим, а такого у господарствах лісостепової зони з щорічним внесенням органічних добрив нормою 15 т/га та застосуванням *no-till* технології і формуванням значного шару мульчі з рослинних залишків. Натомість близькі показники запасів ҐОВ виявлено в двох екстенсивних та інтенсивних господарствах лісостепової та степової зон з іноземним капіталом. Додатковим чинником, що зменшував запаси ҐОВ у цілих ґрунтах, виявились і періодичні природні пожежі. У висновку відмічено необхідність удосконалення наявної системи моніторингу ґрунтового покриву та практики проведення польових довгострокових експериментів для покращення обліку викидів парникових газів в атмосферу від сільського господарства, а також організації спостережень за рівнем деградації ґрунтів.

УДК 631.461.61/631.465:579.266:631.1(477)

2022.2.58. Токмакова Л.М., Трепач А.О. МІКРОБІОЛОГІЧНА ДЕСТРУКЦІЯ ОРГАНІЧНОЇ РЕЧОВИНИ В АГРОЦЕНОЗАХ. Вісник аграрної науки. 2022. № 2. С. 19–26. Бібліогр.: 21 назва.

Чорнозем вилугуваний, органічні залишки, бактерії целюлозоруйнівні, ферменти, пшениця озима, гречка, люпин.

Дослідження проводили впродовж 2016–2020 рр. на чорноземі вилугуваному в короткоротаційній сівозміні (пшениця озима — гречка — люпин). Варіанти досліду: без внесення рослинних залишків — контроль; солома, 4 т/га — фон; фон + *Bacillus* sp. 6605; фон + *Microbacterium* sp. 6634; фон + *Pseudomonas* sp. 6650; фон + *Bacillus* sp. 6658. За дії бактерій-деструкторів органічної речовини чисельність целюлозолітичних мікроорганізмів під посівами гречки та

люпину впродовж вегетаційного періоду збільшувалась. У фазі цвітіння гречки сорту Ювілейна за використання *Microbacterium* sp. 6634 — від 10,9 до 25,6, люпину сорту Щедрий за внесення *Bacillus* sp. 6658 — від 9,0 до 17,7 млн/г ґрунту. Зафіксовано підвищення целюлозної, пероксидазної та поліфенолоксидазної активності ґрунту. За використання *Bacillus* sp. 6658 та *Pseudomonas* sp. 6650 активність целюлози в середньому зростала в 1,5 раза. Про посилення інтенсивності розкладання свіжої органічної речовини за внесення рослинних залишків свідчать показники біохімічного коефіцієнта накопичення гумусу. Зроблено висновки про перспективність досліджуваних бактерій для розроблення мікробного препарату, призначеного для оптимізації процесів мінералізації-імобілізації за використання побічної продукції рослинництва.

631.5 АГРОТЕХНІКА

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

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

УДК 633.11“324”:631.51:631.582:631.559

2022.2.59. Ляшенко В.В., Карасенко В.М., Кракотець С.І. ВПЛИВ СИСТЕМИ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ПОПЕРЕДНИКІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 4. С. 64–70. Бібліогр.: 21 назва.

Система обробітку ґрунту, пшениця озима, попередники, урожайність, якість зерна.

Мета дослідження — оцінка впливу різних систем обробітку ґрунту та різних попередників на урожайність і якість зерна пшениці озимої. У стаціонарному досліді пшениця озима розміщувалася по трьох попередниках: чорний пар, соя, кукурудза на силос. На всіх полях сівозміни культури вирощувалися за трьома технологіями: традиційна — базується на полицевому обробітку ґрунту (оранка); мінімальна — базується на поверхневому обробітку ґрунту на 5–7 см; нульова — базується на нульовому обробітку ґрунту, використанні сівалок прямого висіву. З метою забезпечення ґрунтоощадної технології вирощування с.-г. культур було використано поєднання технологічних операцій завдяки: повільному комплексу *Bourgault* — одночасне проведення сівби, підживлення рідкими добривами, боронування, прикочування; внесення ґрунтових гербіцидів одночасно із загортанням їх у ґрунт культиватором; висіву сидератних культур одночасно із загортанням їх у ґрунт ротаційною бороною *Phillips*. Виявлено, що в середньому енергоощадна мінімальна та нульова технології забезпечили одержання приросту врожайності пшениці озимої на 1,4 ц/га. За традиційної технології обробітку ґрунту за будь-якого попередника та найменшим — за традиційної технології. Найвищий уміст клейковини зерна пшениці озимої було одержано у разі мінімальної та нульової технологій — відповідно 24,3 і 24,8 порівняно зі стандартною технологією — 22,9%. Мінімальна та нульова технології сприяли поліпшенню стану посіву після найгіршого попередника — кукурудзи на силос. Особливо це помітно на варіантах нульової технології, де густота стояння після цього попередника на 46% вища, ніж за традиційної. В умовах нестачі вологи переваги мінімальної та нульової технологій будуть більші.

УДК 633.11“324”:631.53.04/8:631.816.2

2022.2.60. Астахова Я.В., Гасанова І.І., Кулик А.О. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ ТА УДОБРЕННЯ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 4. С. 91–97. Бібліогр.: 26 назв.

Пшениця озима, сорт, строк сівби, удобрення, урожайність, економічна ефективність.

Дослідження виконували на полях Державного підприємства “Дослідне господарство “Дніпро” Державної установи

Інститут зернових культур НААН упродовж 2016–2019 рр. Ґрунти дослідного поля були представлені чорноземами звичайними, малогумусними повнопрофільними. Сорти пшениці м'якої озимої Голубка одеська, Ластівка одеська та тверда озима Бурштин висівали 7, 22 вересня та 7 жовтня після попередників чорний пар та ячмінь ярий. Варіанти удобрення: I — контроль (без добрив), II — передпосівне внесення добрив (по чорному пару — $N_{30}P_{60}K_{30}$, після ячменю ярого — $N_{60}P_{60}K_{30}$), III — система удобрення (підживлення по чорному пару локально, наприкінці фази кушіння рослин N_{30} локально, після ячменю ярого — N_{30} по мерзлоталому ґрунту + N_{30} локально). Встановлено, що найвища врожайність та чистий дохід при вирощуванні всіх сортів пшениці озимої як по чорному пару, так і після ячменю ярого забезпечується застосуванням системи удобрення посівів, що передбачає передпосівне внесення повного добрива та весняні азотні підживлення. Мінімальні значення економічної ефективності всіх сортів пшениці озимої у досліді одержано на варіантах без добрив. Вища економічна ефективність вирощування пшениці озимої після обох попередників у сортів Ластівка одеська і Бурштин була за умови сівби в оптимальний строк (22 вересня), а у сорту Голубка одеська — в допустимо ранній (7 вересня) та оптимальний строк (22 вересня). Після ячменю ярого найефективніше вирощування забезпечував сорт Голубка одеська, який на удобренні ділянках формувал зерно 3-го класу якості при урожайності 4,81–6,05 т/га та рентабельності виробництва 121–145%.

УДК 633.11“324”:631.55/526.3/582

2022.2.61. Єршова М.В. ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СТРУКТУРИ ВРОЖАЙНОСТІ РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ВИРОЩУВАННЯ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 86–92. Бібліогр.: 26 назв.

Пшениця озима, сорт, попередник, густота продуктивного стеблостою, маса зерна в колосі, маса 1000 зерен, біологічна врожайність.

Наведено результати аналізу елементів структури врожайності сортів пшениці озимої Коханка, Місія одеська та Пилипівка, які висівали по чорному пару (на фоні передпосівного внесення повного добрива $N_{30}P_{60}K_{30}$) та після ячменю ярого ($N_{60}P_{60}K_{30}$) з подальшим підживленням посівів N_{60} після обох попередників наприкінці фази кушіння рослин локально. Дослідження проводили в 2016–2018 рр. у Державному підприємстві “ДГ “Дніпро” Державної установи Інститут зернових культур НААН у ланці сівозміни чорний пар — пшениця озима — ячмінь ярий — пшениця озима. Виявлено, що у всі роки досліджень по чорному пару порівняно з посівами після ячменю ярого більшими були такі показники, як висота рослин та густота продуктивного стеблостою. За умов вирощування пшениці озимої по чорному пару висота рослин у сорту Коханка залежно від року досліджень варіювала у межах 79,9–85,3 см, сорту Місія одеська — 86,2–89,0 см,

а сорту Пилипівка була найбільшою — 95,7–105,6 см. Після ячменю ярого значення цього показника відповідно до сорту становили 70,0–76,1; 76,5–77,9 та 81,2–89,9 см. Кількість продуктивних стебел із розрахунку на 1 м² при вирощуванні по чорному пару залежно від року дослідження змінювалась у сорту Коханка в межах 561–643 шт., Місія одеська — 507,2–612,6 та Пилипівка — 556,6–644,5 шт. Після стернового попередника значення цього показника відповідно до сортів зменшувались на 139–249,3 шт., 72,7–204 шт. та 72,7–204 шт. В умовах 2016 р. по обох попередниках закладалося найбільше зерен в колосі (до 33,9–43,6 шт. по чорному пару та 39,5–50,0 шт. після ячменю ярого), але маса 1000 зерен була найменшою. Загалом у 2016 р. формувались максимальні показники біологічної урожайності, які становили по чорному пару залежно від сортів 730,9–855,1, а після ячменю ярого — 564,5–653,3 г/м².

УДК 633.11"324":631.84

2022.2.62. Мостіпан М.І., Умрихін Н.П. УРОЖАЙНІСТЬ РІЗНОВІКОВИХ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ ПІДЖИВЛЕНЬ У ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ.

Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 89–98. Бібліогр.: 14 назв.

Пшениця озима, строки посіву, прикореневе і листкове підживлення, азотні добрива, мікродобрива, урожайність.

Головна мета дослідження — вивчення ефективності прикорневих і листових підживлень посівів пшениці озимої у разі надпізніх строків сівби у Північному Степу України. Дослідження проводили впродовж 2017–2020 рр. Пшеницю озиму сорту Дюк висівали у три строки (5, 15 та 25 жовтня) після чорного пару, ґрунт — чорнозем звичайний середньогумусний важкосуглинковий глибокий. Обґрунтовано, що у Північному Степу України сівба пшениці озимої після чорного пару у надпізні строки (15 і 25 жовтня) спричиняє істотне зменшення врожайності її посівів порівняно з сівбою 5 жовтня. У середньому за роки дослідження сівба 15 жовтня зменшувала врожайність на 0,96 т/га, а 25.10 — на 1,42 т/га. Прикореневе підживлення посівів пшениці озимої після чорного пару наприкінці фази куціння азотними добривами нормою N₃₃ істотно збільшує їхню врожайність незалежно від строків сівби. Збільшення врожаю у середньому становить 0,47 т/га із варіюванням в окремі роки від 0,26 до 1,42 т/га. Водночас чим пізніше здійснюється сівба, тим нижчою є окупність азотних добрив зерном пшениці озимої. У разі сівби 5 жовтня показник окупності азоту зерном пшениці становить 18,4, тоді як за сівби 26 жовтня він зменшується до 14,2. Сумісне застосування карбаміду нормою N₂ і мікродобрива Актив Харвест Макро нормою 1,0 л/га шляхом позакореневого підживлення посівів пшениці озимої у фазі ВВСН31 істотно збільшує їхню врожайність. У середньому за роки досліджень збільшення врожаю зерна пшениці озимої унаслідок такого листового підживлення без проведення прикореневого підживлення азотними добривами становить 0,43 т/га (варіювання в окремі роки було від 0,07 до 0,80 т/га), а на фоні прикореневого підживлення посівів азотними добривами нормою N₃₃ — 0,37 т/га (варіювання в окремі роки — від 0,06 до 0,63 т/га).

УДК 633.11"324"+631.526.3+631.81+631.53.04

2022.2.63. Лихочвор В., Бомба М. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА НОРМ ВИСІВУ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2020. № 24: Агрономія. С. 51–57. Бібліогр.: 12 назв. Шифр 554459.

Пшениця озима, сорти, норми добрив, норми висіву насіння, урожайність, якість.

Для підвищення врожайності пшениці озимої до рівня 8–10 т/га необхідно встановити оптимальні норми внесення мінеральних добрив та уточнити норми висіву нових сортів за вирощування їх за інтенсивною технологією. Для цього на дослідному полі Львівського національного аграрного університету на темно-сірому ґрунті було проведено польові дослідження. Вивчали два сорти пшениці озимої (РЖТ Реформ і Юлія) та чотири норми висіву насіння (2; 3; 4; 5 млн шт./га). Встановлено, що сорт РЖТ Реформ переважає за врожайністю сорт Юлія на 1,07 т/га, а кращі показники якості зерна характерні для сорту Юлія. Підвищення норми

мінеральних добрив від N₅₀P₂₀K₃₀ до N₂₀₀P₈₀K₁₂₀ забезпечує збільшення врожайності з 5,99 т/га по 11,94 т/га, або майже вдвічі — на 5,95 т/га (99,3%). Найбільша врожайність в обох сортів формувалася на фоні N₂₀₀P₈₀K₁₂₀ з нормою висіву 3,0 млн шт./га. У сорту РЖТ Реформ вона становила 12,27 т/га, а Юлія — 11,26 т/га. Внесення 1 кг діючої речовини NPK забезпечує додатково 27,4–59,9 кг зерна. Найвища віддача добрив була за нижчих норм. Урожайність зерна на рівні 12,27 т/га забезпечують такі показники структури врожаю: густота продуктивного стеблостою — 660 шт./м², маса зерна з колоса — 1,92 г, коефіцієнт продуктивного куціння — 2,75, кількість зерен із колоса — 67 шт. За нижчих норм добрив (N₅₀P₂₀K₃₀) доцільно встановлювати вищу норму висіву — 4,0–5,0 млн шт./га, а за внесення норм добрив N₁₀₀P₄₀K₆₀ і вище найбільша врожайність сортів формується за норми висіву 3,0 млн шт./га. За збільшення норми внесення до N₂₀₀P₄₀K₆₀ перевагу мають норми висіву в межах 2,0–3,0 млн шт./га. Найбільше якості змінювалась під впливом норм добрив. В умовах достатнього зволоження за інтенсивної технології вирощування формується зерно високої якості.

УДК 633.111.1"324":631.53.04

2022.2.64. Чугрій Г.А. РІСТ ТА РОЗВИТОК РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКУ СІВБИ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 122: С.-г. науки. С. 139–144. Бібліогр.: 10 назв.

Пшениця озима, сорт, строки сівби, вегетація, середньодобові температури, урожайність.

Дослідження проводили впродовж 2016–2020 рр. у відділі технології виробництва с.-г. продукції ДДСДС НААН, на дослідному полі ДП ДГ "Забійник" (с. Розлив, Великоновосілківський р-н, Донецька обл.). Висівали три сорти пшениці озимої: Юзовська, Перемога, Ігриста. Сівбу щороку проводили в три строки: 10.09; 25.09 і 10.10. Визначено, що параметри життєдіяльності рослин визначаються насамперед наявністю вологи, а також, що температура у цій зоні за звичайних умов не є лімітуючим фактором для таких показників як ріст і розвиток рослин. Відхилення від оптимального строку сівби призводить до зміни тривалості осінньої вегетації і суми середньодобових температур за цей період, тягне за собою і зміну біометричних показників до входу в зиму. Рослини ранніх строків сівби переростають, а пізніх — йдуть у зиму слабозрозвиненими. Незважаючи на різну тривалість осінньої вегетації, найбільшу врожайність сформували рослини за посіву в один і той самий термін — 25 вересня. Так, у неврожайному 2016 р. в середньому за трьома сортами врожайність становила 35,8 ц/га, в неврожайному 2020 р. — 34,1 ц/га, у сприятливому 2018 р. — 45,8 ц/га, а в сприятливому 2019 р. — 44,3 ц/га. Найвища врожайність пшениці озимої за сприятливих умов спостерігалася під час сівби 25 вересня — 54,5 ц/га. Показано, що в несприятливі за зволоженням роки тривалість осінньої вегетації і сума середньодобових температур трохи вищі, ніж у сприятливі, однак урожайність при цьому нижча.

УДК 633.111.1"324":631.816

2022.2.65. Кліпакова Ю.О., Білоусова З.В., Кенєва В.А. ВПЛИВ СТРОКІВ ТА СПОСОБУ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 120: С.-г. науки. С. 53–60. Бібліогр.: 15 назв.

Азотне підживлення, монофосфат калію, площа листя, чиста продуктивність фотосинтезу, листовий індекс рослин.

Наведено результати досліджень ефективності впливу різних строків (І декада лютого і березня) першого азотного підживлення в дозі N₄₀ та подальшого застосування монофосфату калію (1 кг/га) під час позакореневого внесення на початку виходу рослин у трубку на продуктивність рослин пшениці сорту Шестопалівка. Дослідження проведено впродовж 2018–2020 рр. в умовах науково-навчального центру ТДАТУ на чорноземі південному в зоні Степу України. Визначено, що максимальний приріст фотосинтетичної поверхні припадає на стадію розвитку рослин ВВСН35, коли в рослин контрольованого варіанта за умов раннього підживлення азотом площа листя становила 45,43 тис. м²/га, а за умов

пізнього — була меншою на 21% — на рівні 35,94 тис. м²/га. У варіантах із використанням позакореневого внесення монофосфату калію збільшення площі листової поверхні рослин на цій стадії становила 8% та 12% порівняно з відповідними контрольними варіантами раннього та пізнього підживлення азотом. Найвищі значення показників чистої продуктивності фотосинтезу відмічено під час переходу рослин до генеративного переходу (ВВСН 37-65), коли відносно стадій розвитку ВВСН 35-37 відбулося збільшення вказаного показника в середньому на 10% та 6,5% відповідно за раннього та пізнього внесення першого азотного підживлення. В середньому за варіантами дослідів цей показник знаходився в межах 6,01–7,86 г/м² за добу. Величина листового індексу посівів знаходилась в інтервалі 2,56–3,33 м²/м² і залежала як від строків азотного підживлення, так і від внесення монофосфату калію. Найкращим виявився варіант позакореневого внесення монофосфату калію на фоні раннього внесення азоту, що в подальшому вплинуло на формування величини та якості врожаю пшениці озимої сорту Шестопапівка.

УДК 633.13:631.5(477.61.7)

2022.2.66. Іщенко В.А. ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ТА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 81–85. Бібліогр.: 20 назв.

Ячмінь ярий, сорт, регулятори росту рослин, густина стеблості, елементи продуктивності, урожайність.

Дослідження з вивчення ефективності застосування препарату Грейнактив-С при вирощуванні ячменю ярого проводили впродовж 2016–2018 рр. в умовах Північного Степу України. Попередник — соя. Ґрунт дослідних ділянок — чорнозем звичайний середньогумусний глибокий важкосуглинчастий. Вивчали плівчастий ячмінь ярий Вікінг та голозерний Кардинал. Встановлено, що в ресурсощадній технології вирощування ячменю ярого на ділянках, де застосовували препарат Грейнактив-С кількість стебел сорту Вікінг була більшою порівняно з контрольним варіантом на 27–71 шт./м² (6,1–16,1%), сорту Кардинал — на 16–70 шт./м² (3,4–14,6%). Використання регулятора росту рослин Грейнактив-С для обробки насіння та обприскування рослин у фазі кушіння позитивно вплинуло на елементи індивідуальної продуктивності рослин ячменю ярого. Більша маса зерна (1,12 та 1,03 г у головному колосі як голозерного, так і плівчастого сорту) формувалась у варіанті обробка насіння + обприскування посівів у фазі кушіння Грейнактивом-С. Вищу врожайність — 5,51 т/га (плівчастого ячменю сорту Вікінг) та 4,47 т/га (голозерного ячменю сорту Кардинал) одержано у варіанті, де обробку насіння поєднували з обприскуванням посівів у фазі кушіння препаратом Грейнактив-С. При цьому комплексне його використання для обробки насіння та обприскування сортів Вікінг і Кардинал забезпечило істотне зростання урожайності — на 0,68 і 0,52 т/га (15,3 і 13,2%) відповідно.

УДК 633.15:631.527:631.5:631.67

2022.2.67. ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ НА ПЛОЩУ АСИМІЛЯЦІЙНОЇ ПОВЕРХНІ ПОСІВІВ ЛІНІЙ — БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ / Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Марченко Т.Ю., Пілярська О.О., Забара П.П. Вісник аграрної науки. 2021. № 12. С. 51–58. Бібліогр.: 30 назв.

Кукурудза, площа листків, листовий індекс, густина посіву, групи ФАО, Біо-гель, Хелафіт комбі.

Дослідження проводили впродовж 2018–2020 рр. на темно-каштанових середньосуглинкових ґрунтах дослідного поля Інституту зрошувального землеробства НААН. Вивчали фактори: А — група стиглості ліній, В — густина рослин у посіві, С — обробка рослин біологічно активними препаратами. Максимальні значення площі листової поверхні — 0,499 м²/рослину спостерігали в середньопізній лінії ДК445 за густоти 70 тис. рослин/га та використання препарату Хелафіт комбі. Обробка рослин біопрепаратом Біо-гель (у середньому по досліді) забезпечила приріст площі асиміляційного апарату 0,022, Хелафіт комбі — 0,031 м²/рослину. Встановлено, що листовий індекс посіву залежав від гус-

тоти ценозу, групи ФАО та дії біопрепаратів. Максимальні величини листового індексу посівів у фазі цвітіння качанів для стиглості спостерігали за густоти 90 тис. росл./га — 3,12–4,04, у ліній з ФАО 420 — 3,52–3,80 та за дії біопрепаратів, у середньому по досліді, під впливом препарату Біо-гель збільшилися на 5,3%, Хелафіт комбі — на 7,2%. Установлено наявність прямолінійного кореляційного зв'язку ($r=0,65\pm0,13$) між урожайністю насіння батьківських ліній кукурудзи з площею листків однієї рослини та криволінійного кореляційного зв'язку ($\eta=0,50\pm0,15$) — з листовим індексом посіву. З'ясовано, що оптимальний індекс листової поверхні посівів кукурудзи у фазі цвітіння качанів для досліджених ліній не має перевищувати 3,5 м² зелених листків на 1 м² ґрунту. Встановлено ефективність обробки рослин кукурудзи біопрепаратами Біо-гель та Хелафіт комбі на формування асиміляційної поверхні посівів ранньо- та середньостиглих ліній, що може бути використано для оптимізації елементів їх вирощування.

УДК 633.15:635.67

2022.2.68. Жеребцова О.А., Семеняка І.М. ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Вісник Степу: зб. наук. пр. 2021. Вип. 18. С. 31–36. Бібліогр.: 13 назв.

Кукурудза, гібриди, строки сівби, урожайність, економічна ефективність.

Дослідження проводили в лабораторії землеробства Інституту сільського господарства Степу НААН впродовж 2016–2018 рр. Ґрунт дослідного поля — чорнозем звичайний малогумусний, важкосуглинковий, середньозмитий. Вивчали продуктивність 4 нових гібридів різних груп стиглості (фактор А); ранньостиглий — ДН Гарант; середньоранній — ДК Велес; середньостиглий — ДК Бурштин; середньопізній — Штандарт. Сіяли кукурудзу в три строки (фактор В) залежно від температури ґрунту на глибині 10 см: I строк — 8–10°C; II строк — 12–14°C; III строк — 16–18°C. Мінеральні добрива вносили у нормі N₆₀P₃₀K₃₀. Встановлено, що строки сівби мають істотний вплив на формування врожайності зерна кожного гібрида кукурудзи. Серед досліджуваних гібридів вищими показниками урожайності вирізнялися середньоранній гібрид ДК Велес (в середньому — 7,67 т/га), середньостиглий ДК Бурштин (7,90 т/га) та середньопізній гібрид Штандарт (7,58 т/га). Залежно від строку сівби вищу урожайність формували середньостиглий гібрид ДК Бурштин — 7,49–8,34 т/га. Вищу продуктивність формували гібриди за сівби при температурі ґрунту 12–14°C та 16–18°C, яка становила в середньому 7,60 та 7,63 т/га відповідно. За продуктивністю і економічними показниками ефективнішим є вирощування середньостиглого гібрида кукурудзи ДК Бурштин та середньораннього — ДК Велес.

УДК 633.34:631.53.048:631.526.3

2022.2.69. УРОЖАЙНІСТЬ СКОРОСТИГЛИХ СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ / Міленко О.Г., Антоненко М.О., Копань Д.В., Добровольський С.О., Лукіна А.Р. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 4. С. 103–111. Бібліогр.: 30 назв.

Соя, сорт, норма висіву насіння, урожайність, рентабельність.

Дослідження проводили впродовж 2019–2021 рр. в умовах польової сівоzmіни ПСП “Приорілля” (Новосанжарський р-н, Полтавська обл.). Об'єктом досліджень були такі скоростиглі сорти сої: ЕС Командор, Самородок та Ганок. Сорти висівали з такими нормами висіву: 1,700 тис./га, 2,800, 3,900 тис./га та 4,1 млн/га. Встановлено, що на продуктивність рослин впливали властивості сорту та норми висіву насіння. Максимальна продуктивність рослин була на варіантах з нормою висіву насіння 700 тис./га. У середньому за роки досліджень встановлено, що підвищення норми висіву насіння з 700 до 900 тис./га сприяло збільшенню врожайності від 2,05 до 2,44 т/га. Однак подальше підвищення норми висіву насіння до 1 млн/га призводило до зменшення рівня врожайності. Серед досліджуваних сортів максимальну врожайність (2,59 т/га) одержано у посівах сорту Самородок. Найвищий рівень рентабельності виробництва — 126,22% у варіанті сорту Самородок, що сіяли з нормою висіву насіння 900 тис./га.

Для виробничих умов зони Центрального Лісостепу рекомендовано вирощувати сою скоростиглого сорту Самородок з нормою висіву насіння 900 тис./га.

УДК 633.34:633.6:635.655:631.5

2022.2.70. Шепілова Т.П., Петренко Д.І., Лещенко С.М., Артеменко Д.Ю. ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ ТА РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 4. С. 30–35. Бібліогр.: 20 назв.

Соя, строки сівби, регулятори росту, схожість насіння, кількість бобів, урожайність.

Дослідження проводили впродовж 2019–2021 рр. в умовах Північного Степу України. Ґрунт — чорнозем звичайний, середньогумусний, глибокий, важкосуглинковий. Сорт сої — Ромашка. Вивчали — строки сівби (фактор А): I — за температури ґрунту 8–10°C (20 квітня), II — за температури 10–12°C (1 травня); регулятори росту (фактор В): I — контроль (обробка водою), II — Екостим 20 мл/т, III — Домінант 20 мл/т. Обробку насіння регуляторами росту проводили до сівби згідно зі схемою дослідів. Встановлено, що значний вплив на схожість насіння має регулятор росту Домінант, де у разі сівби 20 квітня схожість насіння становила 84,2%, збільшення до контролю — 3,6%. При сівбі 1 травня схожість була вища і становила 85,5%. Найбільша площа листової поверхні рослин та кількість бульбочок утворилася при обробці насіння регулятором росту Домінант, де при сівбі 20 квітня спостерігали 1037 см²/роsl. та 31,2 шт./роsl., що більше від контролю на 8,5 та 9,1%. При застосуванні препарату Домінант утворилася найбільша кількість бобів — 25,4 шт./роsl. та маса насіння — 5,03 г/роsl., що перевищувало контроль на 7,2 та 5,0% відповідно. Вищу врожайність середньостиглого сорту Ромашка було одержано за 1-го строку сівби (20 квітня) — 2,17 т/га. Перенесення строку сівби на 1 травня спричинило зниження врожайності сої в середньому на 0,18 т/га, або 8,7%. Найефективнішим виявився регулятор росту Домінант, що забезпечив найвищу врожайність сої за ранньої сівби — 2,17 т/га та приріст урожаю до контролю 10,7%.

УДК 633.34:633.6:635.655:631.5

2022.2.71. Фурман В.А., Фурман О.В., Губар М.І., Свис-тунова І.В. ВПЛИВ ІНОКУЛЯЦІЇ ТА УДОБРЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ СИМБІОТИЧНОЇ ТА НАСІННЕВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 137–145. Бібліогр.: 21 назв.

Соя, сорт, інокуляція, Фосфонітрагін, удобрення, тривалість симбіозу, біологічний азот, урожайність.

Висвітлено результати досліджень із вивчення впливу удобрення та інокуляції насіння препаратами на основі штамів бульбочкових бактерій (*B. japonicum*) і фосфатмобілізуювальних мікроорганізмів (*B. muscillaginosus*) на формування симбіотичної та насінневої продуктивності посівів сортів сої. Польові дослідження проводили впродовж 2013–2015 рр. на дослідному полі ДП “ДГ “Саливонківське” ІБК і ЦБ НААН України на чорноземі типових малогумусних середньосуглинкових у Правобережному Лісостепу України. Вивчали скоростиглий сорт сої Вільшанка та середньостиглий сорт Сузір’я. Встановлено позитивний вплив удобрення та інокуляції насіння препаратом Фосфонітрагін на тривалість загального та активного симбіозу і його продуктивність. Визначено, що бактеризація насіння препаратом, що містить штам бульбочкових бактерій і фосфатмобілізуювальних мікроорганізмів, сприяла подовженню тривалості активного симбіозу на 5 діб, роздрібне внесення азотних добрив $N_{15-30}P_{60}K_{60} + N_{15}$ у фазі бутонізації — на 3–6 діб, залежно від сорту. Одночасне внесення азотних добрив у дозі N_{15-30} на фоні $P_{60}K_{60}$ майже не впливало на тривалість роботи симбіотичного апарату сої. Доведено, що оброблення насіння препаратом Фосфонітрагін на фоні внесення $N_{30}P_{60}K_{60} + N_{15}$ у фазі бутонізації сприяє формуванню як максимальної симбіотичної продуктивності посівів сої (кількість накопиченого біологічного азоту у сорту Вільшанка — 124,2 кг/га, у сорту Сузір’я — 130,3 кг/га), так і найбільшої в досліді урожайності насіння — 2,91 т/га у скоростиглого сорту та 3,17 т/га — у середньостиглого сорту.

УДК 633.34:633.6:635.655:633.853.494

2022.2.72. Гангур В.В., Пипко О.С., Прокопів О.О. ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕДПОСІВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ІНОКУЛЮВАННЯ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 4. С. 85–90. Бібліогр.: 22 назви.

Соя, передпосівний обробіток ґрунту, ґрунтообробні знаряддя, інокулювання насіння, урожайність, економічна ефективність.

Мета дослідження — з’ясувати вплив передпосівного обробітку ґрунту різними ґрунтообробними знаряддями та інокулювання насіння на умови росту і розвитку рослин, формування продуктивності посівів сої. Польові дослідження проведено на базі державного підприємства “Дослідне господарство “Степне” впродовж 2019–2021 рр. Ґрунт господарства — чорнозем типовий малогумусний важкосуглинковий. Визначено, що у разі передпосівної культивування КПС-4 та інокулювання насіння мікробіологічним препаратом Ризогумін урожайність зерна сої перевищувала контроль на 0,20 т/га або 9,3%. За умови використання для передпосівного обробітку культиватора КУН-6,3 рівень урожайності зріс до 2,16 т/га. Приріст урожайності зерна сої сорту Перлина від бактеризації насіння становив 0,22 т/га або 10,2%. Найвищий рівень урожайності насіння сої — 2,48 т/га — одержано у разі впровадження в технологію вирощування передпосівного розпушування ґрунту агрегатом АК-6 та передпосівної інокуляції насіння штамом бульбочкових бактерій, які входять до Ризогуміну. Приріст врожайності від інокулювання становив 0,24 т/га або 10,7%. Умовно-чистий прибуток був найвищим (22949,1–26796,2 грн/га) та рентабельність вирощування культури — 162,7–188,3%. Поєднання в технології вирощування культури сої таких елементів, як передпосівне розпушування ґрунту агрегатом АК-6 та бактеризація насіння мікробіологічним препаратом Ризогумін є найефективнішим.

УДК 633.521.4:631.84

2022.2.73. Заїка Є.В., Дрозд О.М., Кондратюк В.В., Пивовар Т.М. СПОСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННИЦЬКИХ ПОСІВІВ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЮ В ЛІСОСТЕПУ. Вісник аграрної науки. 2021. № 12. С. 45–50. Бібліогр.: 12 назв.

Спосіб сівби, норма висіву, льон-довгунець, насінницькі посіви, мінеральні добрива, урожайність.

Польові дослідження впродовж 2015–2017 рр. проводили на експериментальних ділянках ННЦ “Інститут землеробства НААН”. Ґрунт — дерново-середньопідзолистий пилувато-супіщаний. У досліді порівнювали між собою два українські сорти льону-довгунцю — Рушничок і Вручий. Показано, що інтенсивна технологія вирощування льону за норми висіву насіння 10 млн шт./га і внесення мінеральних добрив у дозі $N_{48}P_{48}K_{48}$ навесні під передпосівну культивування, на фоні використання інтенсивного захисту рослин забезпечує приріст урожаю насіння залежно від сорту на 15 і 18,8% порівняно з контролем без добрив. Найкращий результат отримано за рядкового способу сівби із шириною міжряддя 15 см, за якого врожайність становила 0,69 і 0,66 т/га у сортів Рушничок і Вручий відповідно, що на 0,09 т/га перевищувало контрольний варіант. Установлено, що найкращим способом сівби є рядковий з нормою висіву насіння 10 млн шт./га за внесення добрив у дозі $N_{48}P_{48}K_{48}$, за якого урожайність насіння становила 0,69 т/га у сорту Рушничок та 0,66 т/га — у сорту Вручий. Розроблена технологія може бути використана при вирощуванні насінницьких посівів льону-довгунцю.

УДК 633.854.78:631.8(477.7)

2022.2.74. Лябах С.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГРЕЙНАКТИВУ-С НА ПОСІВАХ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 82–88. Бібліогр.: 13 назв.

Соняшник, гібриди, регулятор росту (Грейнактив С, ВР), оброблення насіння, обприскування посівів, урожайність.

Дослідження проводили впродовж 2019–2021 рр. на дослідному полі Інституту сільського господарства Полісся НААН України. Ґрунт дослідних ділянок — дерново-підзо-

листій. Висівали гібриди Гранд Адмірал із нормою висіву 55 тис. шт./га та Пегас — 65 тис. шт./га. Схема застосування регулятора росту Грейнактив-С: 1) контроль (без обробки); 2) оброблення насіння Грейнактив-С, ВР, 1 л/т; 3) обприскування посівів Грейнактив-С, ВР, 0,2 л/га; 4) оброблення насіння Грейнактив-С, ВР, 1 л/т + обприскування посівів Грейнактив-С, ВР, 0,2 л/га. Встановлено, що використання регулятора росту Грейнактив-С, ВР істотно впливає на енергію проростання, лабораторну і польову схожість насіння. Так, енергія проростання обробленого насіння зросла на 4,0–4,3%, а лабораторна схожість — на 2,7–3,3% порівняно із необробленим. Окрім того, в обробленого насіння зменшилась різниця між показниками енергії проростання і схожості, що сприяє скороченню періоду “сівба — сходи” на 1–2 дні та одержанню рівномірніших сходів у польових умовах. Доведено, що оброблення насіння та обприскування рослин соняшнику препаратом Грейнактив-С, ВР у фазі 3–4 справжніх листків значно вплинуло на ріст, розвиток і формування продуктивних органів рослин. Подвійне оброблення (насіння + рослина) забезпечило формування діаметра кошика соняшнику 22,2–24,9 см із масою 1000 насінин 63–64 г залежно від гібрида, що відповідно на 4,2–5,6 см та 4,2–4,6 г більше, ніж на контролі. Під час застосування регулятора росту Грейнактив-С, ВР урожайність соняшнику гібрида Гранд Адмірал збільшилась із 2,64 по 2,77 т/га, що на 0,13 т/га більше контрольного варіанта. Деяко нижчу врожайність спостерігали у гібрида Пегас (2,20–2,32 т/га), що на 0,12 т/га вище порівняно з контролем.

УДК 635.24–043.2:633.854.78

2022.2.75. Борисенко В.В. ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РІЗНОСТИГЛИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ. Таврійський науковий вісник:

[зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 15–21. Бібліогр.: 12 назв.

Соняшник, гібриди, густина посіву, ширина міжрядь, маса та натура насіння, лушпинність.

Дослідження проводили у польовій сівозміні кафедри загальної землеробства в 2018–2020 рр. Уманського національного ун-ту садівництва. Ґрунт під дослідом — чорнозем опідзолений слабореградований, важкосуглинкового механічного складу із високим умістом в орному шарі гумусу (3,2%) та середнім забезпеченням основними елементами живлення. У досліді висівали гібриди соняшнику скоростиглий Заграва та ранньостиглий Український F₁. Схема проведення досліджень: щільність посіву — 50, 70 і 90 тис. рослин/га, ширина міжрядь — 45 і 70 см. Контроль — 70 тис. росл./га. Встановлено, що за густоти посіву 50 тис. росл./га лушпинність гібрида Український F₁ становила 23,5–24,5%, а у гібрида Заграва — 24,0–24,3%. При загущенні посівів до 90 тис. росл./га лушпинність у двох гібридів також була майже однаковою і становила 23,9–24,1%. Не виявлено також чіткої залежності цього показника від ширини міжрядь. Показано, що маса 1000 сім'янок зменшувалась у міру загущення посіву. Причому показники маси 1000 сім'янок були більшими на посівах цих гібридів з шириною міжрядь 70 см. Більшу масу 1000 сім'янок забезпечив гібрид Український F₁ із шириною міжрядь 45 см і посівною густрою 50 тис. росл./га — 72,8 г. Натура сім'янок залежала від густоти посіву соняшнику. Збільшення натури спостерігалось у разі зростання щільності посіву до 90 тис. росл./га. Найбільших значень вона досягала у гібрида Заграва при ширині міжрядь 70 см і щільності посіву 90 тис. росл./га та перевищувала контроль на 8 г/л. У гібрида Український F₁ натура насіння за посівної густоти 90 тис. росл./га та ширини міжрядь 70 см перевищувала контроль на 4%.

631.6 СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МЕЛІОРАЦІЯ

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

Науковий консультант — професор СЛЮСАР І.Т.

УДК 631.6:54.004:631.821.2(477.7)

2022.2.76. Ковальчук В.П., Войтович О.П. ВИЗНАЧЕННЯ ЗАСОЛЕНOSTІ ҐРУНТІВ ІНГУЛЕЦЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЗА СУПУТНИКОВИМИ ДАНИМИ У СИСТЕМІ УПРАВЛІНСЬКИХ ЗАХОДІВ ІЗ ХІМІЧНОЇ МЕЛІОРАЦІЇ. Агро-екологічний журнал. 2021. № 3. С. 33–43. Бібліогр.: 26 назв. *Інгулецька зрошувальна система, засоленість ґрунтів, сольові індекси, градації засоленості, дози хіммеліорантів, фосфогіпсування, супутниковий моніторинг.*

Наведено використання даних мультиспектральних космічних знімків для обґрунтування управлінських заходів із хімічної меліорації засоленних ґрунтів Інгулецької зрошувальної системи. Дослідна ділянка — с.-г. поле в Снігурівському р-ні Миколаївської обл. на Інгулецькій зрошувальній системі. Проведено валідацію для умов України на чорноземах південних сольових індексів, показано найкращу придатність NDSI. За допомогою розрахункових діапазонів, що характеризують градації засолення, визначено їх відсоткове співвідношення для кожного дослідного поля пілотного об'єкта. Рекомендовано загальний обсяг фосфогіпсу для хімічної меліорації. Запропоновані норми внесення гіпсу можуть слугувати агропромисловим певним орієнтиром при прийнятті управлінського рішення із проведення хімічної меліорації с.-г. угідь. На основі поєднання даних супутникового моніторингу і розрахунків доз хіммеліорантів господарство зможе оцінювати доцільність і економічну ефективність проведення заходів із хімічної меліорації ґрунтів. Це дослідження буде корисним для планування с.-г. діяльності шляхом картографування засоленості ґрунту з розрахунком доз хімічних меліорантів для зменшення економічних втрат в умовах зміни клімату.

УДК 631.6:631.45:633.18(477.7)

2022.2.77. Дудченко К.В., Петренко Т.М., Флінта О.І., Дачук М.М. ВПЛИВ РЕЖИМУ ЗРОШЕННЯ РИСУ НА ОКИСНО-

ВІДНОВНИЙ РЕЖИМ ҐРУНТУ. Меліорація і водне господарство: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 2. С. 160–165. Бібліогр.: 14 назв.

Рис, ґрунт, зрошення затопленням, краплинне зрошення, окисно-відновний режим.

Дослідження проводили впродовж 2016–2020 рр. на території Інституту рису НААН та ДП “ДГ Інституту рису НААН” (Скадовський р-н, Херсонська обл.), ґрунтовий покрив представлено темно-каштановим солонцюватим ґрунтом. Вивчення впливу вирощування рису в умовах затоплення проводили на рисовій зрошувальній системі площею 190 га, а в умовах краплинного зрошення — на полігоні площею 4 га. Під час вирощування рису в умовах затоплення на полі протягом 3 місяців підтримується шар води, відбуваються процеси, що призводять до зміни складу органічних та мінеральних компонентів ґрунту, а саме: винос легкорозчинних речовин та рухомих форм елементів живлення, домінування відновних процесів над окисними. Окисно-відновний режим орного шару ґрунтів рисових сівозмін за вирощування рису має сезонний характер — у період підтримання шару води на полі в орному шарі ґрунту переважають процеси відновлення, після збирання врожаю та осушення чеків інтенсивність відновних процесів помірна і знижується. Зрошення посівів рису за допомогою системи краплинного зрошення також зумовлює зміни в сольовому та водно-повітряному режимах, що призводить до формування сольових мішків та токсичного засолення ґрунту в шарі 0–60 см. Негативний вплив краплинного зрошення не настільки відчутний порівняно з умовами затоплення і може бути ліквідований дотриманням сівозміни з наповненістю основною культурою не більше 50%.

УДК 631.62:631.8.147(477)

2022.2.78. Рижук С.М., Савчук О.І., Мельничук А.О., Приймачук Т.Ю. ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ

СІВОЗМІН З ЕКОНОМІЧНО ПРИВАБЛИВИМИ КУЛЬТУРАМИ НА ОСУШУВАНИХ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ҐРУНТАХ. Вісник аграрної науки. 2022. № 2. С. 11–18. Бібліогр.: 15 назв.

Осушувані дерново-підзолисті ґрунти, структура сівозмін, культури с.-г., система удобрення, продуктивність, рентабельність.

Дослідження проводили в Інституті сільського господарства Полісся НААН (с. Грозине, Коростенський р-н, Житомирська обл.) упродовж 2016–2020 рр. на осушуваному дерново-підзолистому супіщаному ґрунті. Схема досліду включає чотири сівозміни: дві — 3-пільні та дві — 4-пільні з часткою кукурудзи 33,3; 66,6 і 25% та за її відсутності. Системою удобрення передбачено: контроль (без добрив); побічна продукція; рекомендована норма добрив на 1 га сівозмінної площі ($N_{42}P_{57}K_{60} + 10$ т підстилкового гною); альтернативна ($N_{42}P_{57}K_{60} +$ побічна продукція); підвищена в 1,5 раза ($N_{63}P_{85}K_{90} +$ побічна продукція). Визначено, що впродовж досліджень 2016–2020 рр., на дерново-підзолистому ґрунті спостерігався дефіцит вологи у вегетаційний період с.-г. культур. Установлено, що загальна продуктивність сівозмін залежала від їх насичення кукурудзою, врожайність зерна якої у середньому за 5 років за різних рівнів органо-мінерального живлення становила 6,04–7,67 т/га. Найбільший вихід продукції з 1 га сівозмінної площі отримано в 3-пільній сівозміні (соя — кукурудза — кукурудза) із 66,6% кукурудзи: зернових одиниць — від 3,14 т на контролі до 6,05 т — за підвищеної норми мінеральних добрив ($N_{63}P_{85}K_{90} +$ побічна продукція), кормових одиниць — від 3,41 до 6,59 т відповідно. Продуктивність 3-пільної (пелюшка — тритикале озиме — кукурудза) і 4-пільної (люпин — ріпак озимий — жито озиме — кукурудза) сівозмін із часткою кукурудзи 33,3 і 25,0% становила від 2,43 до 4,52 т з., або від 2,68 до 5,44 т. к. од. відповідно. Сівозмінна без кукурудзи (соя — пшениця озима — соняшник — гречка) із часткою пшениці озимої і соняшнику по 25%, мала меншу на 15–93% загальну продуктивність. Найбільший збір продукції одержано на підвищеному фоні ($N_{63}P_{85}K_{90} +$ побічна продукція) — 3,20 т з. або 3,56 к. од. Заміна гною побічною продукцією всіх культур за її поєднання з мінеральними добривами істотно не знижує продуктивність сівозмін і забезпечує рентабельність 27,9–36,5%.

УДК 631.62:633.854.78(477)

2022.2.79. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ (*HELIANTHUS L.*) НА ОСУШУВАНОМУ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОМУ ҐРУНТІ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ / Савчук О.І., Мельничук А.О., Кочик Г.М., Гуреля В.В., Дребот О.В. Агроекологічний журнал. 2021. № 2. С. 133–139. Бібліогр.: 18 назв.

Осушуваний дерново-підзолистий ґрунт, вологозабезпечення, сівозмінна, соняшник, система удобрення, мікродобриво, урожайність, рентабельність.

Проаналізовано стан вологозабезпечення осушуваного дерново-підзолистого ґрунту впродовж вегетаційного періоду 2018–2019 рр. Встановлено, що вже в літній період загальні запаси продуктивної вологи в 0–100 см шарі ґрунту зменшилися до критичних показників (до 60 мм), а рівень ґрунтових вод знизився до 2,5–3,0 м (глибина закладки дрен — 1,1 м). Наведено результати впливу різних рівнів удобрення на врожайність та якість насіння соняшнику, що розміщувався в 4-пільній сівозміні після пшениці озимої. Встановлено, що в умовах дефіциту вологи в ґрунті, дві системи удобрення — рекомендована для зони Полісся норма мінеральних добрив ($N_{60}P_{60}K_{90}$) на фоні 40 т/га підстилкового гною та підвищена в 1,5 раза норма ($N_{90}P_{90}K_{135}$) на фоні 4,0 т/га соломи були рівнозначними. За їх використання одержано однакову врожайність насіння на рівні 2,30–2,33 т/га. При застосуванні рекомендованої норми мінеральних добрив сумісно з соломом попередника відмічено зниження виходу насіння в середньому на 14,0%. Дворазове підживлення посівів мікродобривом Ярило істотно збільшило врожайність соняшнику на варіантах без унесення мінеральних добрив та за використання $N_{60}P_{60}K_{90}$ на фоні соломи. Вміст олії в насінні становив 47,9–50,1%, істотної залежності від системи удобрення не відстежено. Відмічено найефективнішу систему удобрення — $N_{60}P_{60}K_{90}$ сумісно з соломом і мікродобривом

Ярило, за якої врожайність насіння соняшнику становила 2,3 т/га та рівень рентабельності — 43,5%.

УДК 631.67:626.81/.84(477.7)

2022.2.80 Морозов О.В., Морозов В.В., Козленко Є.В. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ЕФЕКТИВНОСТІ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ДРЕНАЖУ ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 122: С.-г. науки. С. 302–309. Бібліогр.: 16 назв.

Зрошувані землі, горизонтальний дренаж, ефективність, моніторинг, експертна система, база даних.

Відмічено, що важливим питанням у підвищенні ефективності функціонування закритого горизонтального дренажу на безстічних і слабодренованих зрошуваних землях сухостепової зони України є необхідність розробки і впровадження в систему діючого еколого-меліоративного моніторингу — блоку моніторингу ефективності горизонтального дренажу. Як науково-методологічний інструментарій даного моніторингу пропонується створення і впровадження відповідної експертної системи. Визначено перелік основних питань, які мають бути вирішені під час створення експериментальної системи моніторингу ефективності горизонтального дренажу в зоні зрошення. Першочерговими і перспективними є питання подальших досліджень і науково-методичних розробок, спрямованих на підвищення ефективності функціонування горизонтального дренажу: визначення структури відповідних експертних систем, механізму одержання нових даних і постійного формування бази даних, які будуть трансформуватись у базу знань експертної системи моніторингу ефективності горизонтального, а в перспективі — і вертикального дренажу.

УДК 631.67:628.81/.84(477.7)

2022.2.81. Морозов В.В., Морозов О.В., Козленко Є.В. ГІДРОДИНАМІЧНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ СТОКУ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ДРЕНАЖУ В УМОВАХ БЕЗСТІЧНИХ І СЛАБОДРЕНОВАНИХ ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ СУХОСТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ. Меліорація і водне господарство: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 1. С. 107–117. Бібліогр.: 18 назв.

Зрошення, дренаж горизонтальний, формування дренажного стоку, гідродинамічна модель, сухостепова зона.

Наведено результати досліджень, на основі яких одержано гідродинамічну модель формування дренажного стоку закритого горизонтального дренажу на безстічних і слабодренованих зрошуваних землях у сухостеповій зоні України. Визначено, що в умовах закритої водогосподарської мережі можливе збільшення міждренованих відстаней від 120–220 м до 240–400 м. Аналіз гідродинамічної моделі формування дренажного стоку показує, що при дренажних відстанях 240–400 м приток із зони вище дна дрени становить 2,6–4,8% від загального притоку дрени. Вихідний потік під дном дрени потрапляє до неї під середнім кутом 60° і становить при всіх варіантах міждренової відстані 95,2–97,2% загального притоку. За збільшення відстані між дренами від 240 до 300–400 м горизонтальний приток із зони нижче дна дрени зменшується при відповідному збільшенні висхідного потоку під дном дрени. Середня ширина висхідного потоку до дрени на межі активної зони ґрунтових вод (9,0–10,0 м нижче дрени) дорівнює 13,0–20,0 м. Одержана модель доповнює існуючу теоретико-методичну базу знань для проєктування горизонтального дренажу і необхідна в перспективних дослідженнях із формування експертних систем для оптимізації параметрів і режимів функціонування зрошення і дренажу в умовах сучасної широкозахватної дощувальної техніки з поливом із закритої внутрішньогосподарської мережі.

УДК 631.67:631.1(477)

2022.2.82. Ромащенко М.І., Сайдак Р.В., Матяш Т.В., Яценюк М.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗРОШЕННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ВАРТОСТІ ВОДИ. Меліорація і водне господарство: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 2. С. 150–159. Бібліогр.: 17 назв.

Зрошення, вартість води, ефективність зрошення, економічне оцінювання, зрошувальна мережа.

Викладено аналітичний огляд щодо досягнутих рівнів урожайності с.-г. культур на зрошенні в дослідках та виробничих умовах. Наразі кращий виробничий досвід використання зрошуваних земель свідчить, що за умови дотримання всіх агротехнічних вимог урожайність ранніх зернових культур становить 8–10 т/га, кукурудзи — 10–14 т/га, олійних культур — 4–6 т/га, овочевих культур — понад 60 т/га, що дорівнює майже 90% від їх продуктивності, досягнутої в дослідках наукових установ. Проведене економічне оцінювання ефективності зрошення за різних рівнів вартості води та інших технологічних витрат, з урахуванням амортизації капітальних вкладень, свідчить, що за цін на воду 4,0–5,0 грн/м³ валовий прибуток від вирощування найбільш рентабельних польових культур на 35–40% перевищує ефективність богарного землеробства. За вартості води 3,0–3,5 грн/м³ та за використання виробничих потужностей міжгосподарської зрошувальної мережі на рівні 60–70% створюються фінансові передумови для ефективної експлуатації зазначених мереж.

УДК 631.67:631.4:633.31/.37(477.7)

2022.2.83. Іутинська Г.О., Голобородько С.П., Димов О.М. ФОРМУВАННЯ ГУМУСУ В ЧОРНОЗЕМІ ПІВДЕННОМУ ЗА ВИКОРИСТАННЯ СИДЕРАТІВ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ. Зрошене землеробство: міжвід. темат. наук. зб. Херсон, 2021. Вип. 76. С. 26–29. Бібліогр.: 16 назв.

Зрошення, чорнозем південний, сидерати, гумус, кореневі залишки, гумінові кислоти, фульвокислоти, вуглеводи, амінокислоти.

Польові досліді проводили на зрошуваному чорноземі південному (Бериславський р-н, Херсонська обл.). Як зелені добрива застосовували ріпак ярий, редьку олійну і буркун білий дворічний. Кількість зеленої маси, що заорювалась у ґрунт, становила: буркуну білого дворічного — 2,78–3,93 т/га, ріпаку ярого — 2,10–3,68, редьки олійної — 1,86–2,68 т/га. Кількість післяжнивню-кореневих залишків буркуну — 6,5–8,3 т/га, ріпаку ярого — 4,2–5,6 т/га і редьки олійної — 3,0–3,2 т/га абсолютно сухої маси. Зазначено, що за вирощування на чорноземі південному на зрошенні вказаних вище культур на зелене добриво загальний уміст органічного вуглецю порівняно з варіантами із заорюванням кореневих залишків був вищим на 2–12%. Найбільший уміст гумусу виявлено за заорювання на зелене добриво зеленої маси буркуну білого дворічного та редьки олійної — 3,10%, а також за заорювання кореневих залишків ріпаку ярого — 2,93%. Уміст гумінових кислот у груповому складі гумусу за заорювання досліджуваних культур як зелених добрив порівняно з відповідними варіантами з кореневими залишками був дещо нижчим. Що стосується фульвокислот, то за використання зеленої маси буркуну білого дворічного та редьки олійної як сидератів порівняно з варіантами, де заорювались лише кореневі залишки вказаних культур, уміст фульвокислот істотно підвищувався. Досліджено окремі компоненти аліфатичної частини гумінових кислот, зокрема індивідуальні неспецифічні з'єднання — вуглеводи та амінокислоти. Установлено, що у досліджуваних гумінових кислотах вуглеводи становили 3,57–4,49%. Заорювання зеленої маси сприяло більшому забезпеченню гумінових кислот амінокислотними компонентами порівняно з заорюванням кореневих залишків.

УДК 631.67:631.421:631.432(477.7)

2022.2.84. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВОДНОГО РЕЖИМУ ҐРУНТУ ТА ВОДОСПОЖИВАННЯ КУКУРУДЗИ ЗА ПІДҐРУНТОВОГО КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ / Ромащенко М.І., Шатковський А.П., Сардак А.С., Черевчиний Ю.О., Діденко Н.О., Марінков О.А. Меліорація і водне господарство: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 2. С. 190–200. Бібліогр.: 16 назв.

Підґрунтове краплинне зрошення, кукурудза, водний режим ґрунту, зона зволоження, поливні трубопроводи.

Наведено результати експериментальних досліджень із вивчення особливостей формування водного режиму ґрунтів, процесів водоспоживання й урожайності кукурудзи за різних схем розміщення поливальних трубопроводів (ПТ) за підґрунтового краплинного зрошення (ПКЗ) в умовах Степу України. Зона зволоження темно-каштанового залишково-солонцюватого супіщаного ґрунту (ДП “ДГ “Брилівське”) змінювалась зі збільшенням норми поливу, відбувається

зміщення центру відносно краплинного водовипуску в глибші горизонти ґрунтового профілю (до 52 см); шар ґрунту 0–15 см майже не зволожується, незалежно від норми поливу. За відстані ПТ 1,0 м змикання зон зволоження між ПТ відбувається за норми поливу 2,7 м³/100 п.м., а за відстані ПТ 1,4 м — не відбувається навіть за норми поливу 3,7 м³/100 п.м., у цьому разі глибина зволоження доходить до 90 см. Зона зволоження чорнозему осолоділого супіщаного на лесовій породі (ДП “ДГ “Великі Клини”) за норми поливу 2,7 м³/100 п.м. спостерігалась на поверхні ґрунту. Максимальна глибина зволожування за норми поливу 3,7 м³/100 п.м. досягала 70 см із максимальним діаметром 79 см на глибині 25 см. Змикання зон зволоження між ПТ не спостерігалось. Дослідженнями в ДП “ДГ “Брилівське” встановлено, що краплинне зрошення кукурудзи з розміщенням ПТ на поверхні ґрунту забезпечує найвищі рівні урожайності (15,72 т/га) за найменших витрат спожитої вологи на формування одиниці врожаю. За результатами досліджень, проведених в ДП “ДГ “Великі Клини”, глибина розміщення ПТ не вплинула на урожайність кукурудзи. Результати досліджень підтверджують велике значення параметрів системи ПКЗ для формування водного режиму ґрунтів.

УДК 631.67:631.53.01:633.15(477.7)

2022.2.85. Репілевський Д.Е., Іванів М.О. ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП ФАО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ ЗРОШЕННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 120: С.-г. науки. С. 131–140. Бібліогр.: 22 назви.

Гібриди кукурудзи, дощування, краплинне зрошення, підґрунтове зрошення, економічна оцінка, енергетична оцінка.

Дослідження проводили в агрофірмі “Агробізнес” (Каховський р-н, Херсонська обл.) в межах дії Каховської зрошувальної системи впродовж 2018–2020 рр. Ґрунт дослідної ділянки — чорнозем південний середньосуглинковий. Попередник — соя. Об'єктом дослідження слугували сучасні вітчизняні гібриди кукурудзи різних груп ФАО. Для встановлення реакції гібридів кукурудзи на технологічні умови досліджували вплив різних способів поливу на врожайність зерна: полив дощуванням установкою Zimatic, краплинне зрошення, підґрунтове зрошення з рівнем передполивної вологості ґрунту 80% НВ у шарі ґрунту 0–50 см. Контроль — природне зволоження. Виявлено, що максимальна собівартість продукції — 6,45 тис. грн/т була в гібрида ДН Рава на контрольному варіанті без зрошення, а найнижча — у цього самого гібрида за краплинного зрошення (2,04 тис. грн/т). Максимальне значення умовно-чистого прибутку — 41,83 та 42,42 тис. грн/га спостерігалось у середньопізніх гібридів Приморський і ДН Рава за краплинного зрошення. Доведено, що за краплинного зрошення на середньопізніх гібридах показник рівня рентабельності був максимальний — 118,50–120,16%. Досліджено, що серед зрошуваних варіантів найкращі показники приходу енергії з урожаєм спостерігались за вирощування середньопізніх гібридів на краплинному зрошенні. Максимальний показник приходу енергії з урожаєм показав гібрид ДН Рава за краплинного зрошення — 226,52 ГДж/га. Енергетичний коефіцієнт за період 2018–2020 рр. був максимальним за вирощування середньопізніх гібридів Приморський і ДН Рава на краплинному зрошенні і становив 3,31 та 3,32.

УДК 631.674.6

2022.2.86. Ромащенко М.І., Конаков Б.І., Поліщук В.В., Усатий С.В. ЕЛЕКТРОХІМІЧНО АКТИВОВАНА ВОДА (ЕХАВ): ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ, СПЕЦИФІКА ПРОЦЕСУ, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ЗРОШЕННІ. Меліорація і водне господарство: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 2. С. 177–189. Бібліогр.: 35 назв.

Електрохімічно активована вода, аноліт, католіт, зрошення активованою водою, система краплинного зрошення.

Проаналізовано історію відкриття, специфіку процесу і сучасного стану використання електрохімічно активованої води (ЕХАВ) у різних галузях господарювання та визначено можливості її застосування при зрошенні. Встановлено, що найперспективнішим напрямом застосування ЕХАВ в зро-

шуваному землеробстві є система краплинного зрошення. Додавання аноліту у воду за краплинного зрошення дає змогу істотно зменшити необхідність використання засобів захисту рослин, а додавання католіту — істотно пришвидшує розвиток і збільшує врожайність с.-г. культур на фоні підвищення якості продукції. Економічними наслідками цього є зменшення антропогенного навантаження на зрошувані землі шляхом повної або часткової заміни хімічних засобів захисту рослин анолітом, який є екологічно безпечною рідиною. Визначено, що перспективність використання ЕХАВ у системах краплинного зрошення є також їх створення за модульним принципом, що сприяє можливості обладнання вузлів водопідготовки систем модулями ЕХАВ. Водночас проектування систем слід проводити з урахуванням не тільки необхідності забезпечення рівномірності розподілу крапельницями води по полю, а і зі збереженням активаційного потенціалу електрохімічно активованих компонентів зрошувальної води. Розробка засобів ЕХАВ для потреб зрошення, а також технологій застосування такої води при вирощуванні с.-г. культур є актуальною та своєчасною.

УДК 631.674.6:631.812.2:631.8.022.3(477)

2022.2.87. Білій В.М., Книш В.В. ВПЛИВ ПРЕПАРАТІВ БІОХІМІЧНОГО ТА МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ. Меліорація і водне господарство: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 2. С. 129–138. Бібліогр.: 10 назв.

Краплинне зрошення, кукурудза, стимулятори росту рослин, препарати біохімічного і мікробіологічного походження, урожайність.

Встановлено, що найвищу урожайність кукурудзи було отримано за проведення передпосівної обробки насіння нанобіостимулятором росту рослин “V-Agro. Насіння” та дворазової обробки вегетувальних рослин розчином концентрату продуктів життєдіяльності азотофіксуючої ґрунтової водорості на рівні 16,1 т/га, що на 5,5 т/га, або на 51,9% більше, ніж в абсолютному контролі (без оброблення насіння і без фоліарної обробки рослин). Доведено, що ефективним заходом є окреме застосування препаратів для обробки як насіння, так і рослин під час вегетації. Одна тільки обробка насіння препаратом “V-Agro. Насіння” сприяє підвищенню урожайності кукурудзи на 1,6 т/га, або на 15,1%. Застосування для обробки насіння біопрепарату Soil Algae (жива культура у формі порошку) сприяло підвищенню урожайності на 14,1%, тобто 1,5 т/га. Визначено, що ефективнішим, ніж передпосівне оброблення насіння, є фоліарне застосування під час вегетації рослин. Так, 2-разове обприскування рослин кукурудзи 2 та 4% розчином концентрату продуктів життєдіяльності азотофіксуючої ґрунтової водорості сприяє підвищенню урожайності культури на 3,2 т/га, або на 30,2% порівняно з контролем. Застосування нанобіостимулятора росту рослин “V-Agro. Листкова обробка” для фоліарного оброблення забезпечило приріст урожайності на 2,8 т/га, або 26,4%.

УДК 631.674.6:633.88:631.53.03(477.5)

2022.2.88. Шатковський А.П., Приведенюк Н.В., Глушенко Л.А. ЕФЕКТИВНІСТЬ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА ЗРОШЕННІ. Меліорація і водне господарство: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 2. С. 166–176. Бібліогр.: 33 назви.

Краплинне зрошення, лікарські культури, генетична спорідненість, густина рослин, урожайність.

Наведено результати експериментальних досліджень з оптимізації густоти садіння лікарських рослин родини Губоцвіті як фактора формування їх продуктивності в умовах краплинного зрошення. Науково-дослідну роботу проведено з найбільш поширеними лікарськими культурами цієї родини: материнкою звичайною, мелісою лікарською, м'ятою перцевою та чебрецем звичайним в умовах Лівобережного Лісостепу України впродовж 2016–2020 рр. на землях Дослідної станції лікарських рослин Інституту агроєкології та природокористування НААН (Лубенський р-н, Полтавська обл.). В однофакторному польовому досліді вивчено 8 елементарних варіантів густоти садіння рослин: від 33 до 222,0 тис./га. Доведено, що, незважаючи на генетичну спорідненість, предстанки родини Губоцвіті мають доказово різну реакцію на густоту висаджування рослин в умовах краплинного зрошення. Найвищу врожайність сухої трави материнки звичайної як на перший, так і на другий рік вирощування було одержано у варіанті з густиною садіння 166,7 тис. росл./га. Найпродуктивніші посіви меліси лікарської 1-го і 2-го років вирощування були за густоти 83,3 тис. росл./га. Найвищу врожайність чебрецю звичайного на 1-й рік отримали у варіанті 222,0 тис. росл./га, а на 2-й рік — у варіанті з густиною 111,0 тис. росл./га. М'ята перцева найвищу продуктивність формувала за густоти 55,6 тис. росл./га як на 1-му, так і на 2-му році вегетації.

УДК 631.674.6:634.83:632.931.2(477.7)

2022.2.89. Шевченко І.В., Минкін М.В., Минкін Г.О. РЕЖИМИ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ ВИНОГРАДУ ТА ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ. Агробіологія: зб. наук. пр. Біла Церква, 2021. № 2. С. 183–192. Бібліогр.: 25 назв.

Краплинне зрошення, виноград, Ркацителі, режим зрошення, поливна вода, ефективність зрошення, урожайність.

Досліджено вплив режимів краплинного зрошення винограду на врожайність винограду сорту Ркацителі, ефективність використання поливної води, формування витрат природних, фінансових та енергетичних ресурсів в умовах півдня України. Показано, що врожайність ягід винограду не пропорційна витратам поливної води, а залежить від рівня вологості локального об'єму ґрунту в найбільш відповідальній фазі розвитку. Встановлено, що безперешкодне вологоспоживання рослин упродовж вегетації потребує максимальних витрат поливної води у межах 1134 м³/га та ресурсів для забезпечення високого рівня передполівної вологості ґрунту. Водночас урожайність насаджень зросла на 45–47% порівняно з незрошуваним варіантом. Найістотніший вплив порогів доступності вологи активного шару ґрунту проявився в процесі формування ягід. Сумарний ефект взаємодії чинників: високої вологості ґрунту, більшої кількості плодівих пагонів, їх підвищеної плодоносності та велика середня маса грона забезпечили і найбільшу врожайність ягід винограду, яка становила 11,3–11,7 т/га, або на 47,4% більше порівняно з контрольною ділянкою. В умовах ощадливого режиму зрошення, на рівні 100–70% НВ впродовж усього періоду вегетації рослин, середня врожайність ягід становила 10,7 т/га, що перевищує на 37,1% аналогічні показники контрольної ділянки. Визначено, що режим зрошення по-різному впливає на ефективність використання поливної води, витрати якої на формування 1 т врожаю ягід за безперешкодного надходження вологи (100–80% НВ) впродовж вегетації винограду становлять 476 м³/т. Найбільш ощадливо використовується поливна вода в режимі зрошення на рівні 100–70% НВ, що скорочує її питомі витрати до 266 м³/т. На ділянці цього варіанта врожайність ягід становила 10,5 т/га, тобто зменшилась на 8,6%. Водночас питомі витрати води скоротились на 38,3% порівняно з аналогічними показниками ділянки з безперешкодним надходженням вологи.

631.8 ДОБРИВА

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

УДК 631.8:582.661.21(292.485)

2022.2.90. Тирус М. ВПЛИВ РІВНІВ УДОБРЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ АМАРАНТУ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 63–65. Бібліогр.: 7 назв. Шифр 555279.

Добрива мінеральні, амарант, продуктивність, урожайність зерна.

Встановлено позитивний вплив застосування мінеральних добрив дозами $N_{40}P_{20}K_{40}$, $N_{80}P_{40}K_{80}$, $N_{120}P_{40}K_{80}$, $N_{160}P_{80}K_{120}$, $N_{200}P_{80}K_{120}$ на інтенсивність ростових процесів, елементи структури продуктивності та врожайність амаранту сорту Ультра в умовах Західного Лісостепу України на темно-сірому опідзоленому легкосуглинковому ґрунті. Порівняно з контрольним варіантом середня висота рослин залежно від рівня удобрення збільшувалась на 17,2–58,2%, довжина волоті — на 8,2–84%, маса 1000 насінин — від 0,71 до 0,73–0,78 г, продуктивність рослин — від 14,5 до 18,4–30,5 г. Середній за 2019–2020 рр. рівень урожайності зерна варіював від 0,85 (контроль) до 1,42–2,28 т/га. Найвищі показники врожайності зерна в усі роки забезпечував варіант з нормою внесення $N_{200}P_{80}K_{120}$. При цьому окупність кілограма д.р. мінеральних добрив приростом урожайності зерна амаранту в досліді виявилась найнижчою і становила 3,56 кг проти 5,70 ($N_{40}P_{20}K_{40}$) — 3,72 ($N_{160}P_{80}K_{120}$) в решті варіантів. За високіх рівнів удобрення спостерігалось подовження тривалості міжфазних періодів, що зумовлювалось утворенням на рослинах гілок з волотями другого порядку.

УДК 631.8:631.465:546.48:635.112

2022.2.91. ВПЛИВ КАДМІЮ НА БІОЛОГІЧНУ ТА ФЕРМЕНТАТИВНУ АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКУ СТОЛОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ ТА МЕЛІОРАНТІВ / Снітинський В., Дидів А., Качмар Н., Дацко Т., Іванків М. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 9–17. Бібліогр.: 24 назви. Шифр 555279.

Добрива органічні та мінеральні, вапнування, ґрунт темно-сірий опідзолений, кадмій, буряки столові, діоксид вуглецю, пероксидаза.

Дослідження проведено в умовах Західного Лісостепу України на темно-сірому опідзоленому ґрунті. Варіанти досліді: контроль (без добрив); $N_{68}P_{68}K_{68}$; Біогумус, 4 т/га; $N_{34}P_{34}K_{34}$ + Біогумус, 2 т/га; $N_{68}P_{68}K_{68}$ + $CaCO_3$, 5 т/га; Біогумус, 4 т/га + $CaCO_3$, 5 т/га (B6); $N_{34}P_{34}K_{34}$ + Біогумус, 4 т/га + $CaCO_3$, 5 т/га (B7). Як забруднювач використовувалась сіль $CdCl_2$, яку вносили на загальній розчин за змодельованих рівнів забруднення 1, 3, 5 ГДК (валових форм). Установлено істотне зростання інтенсивності виділення діоксиду вуглецю з ґрунту у всіх досліджуваних варіантах порівняно з контролем. На незабрудненому фоні — від 12,7 до 14,2–18,9, за 1 ГДК — від 12,0 до 13,4–17,9, 2 ГДК — від 11,7 до 13,1–17,4, за 3 ГДК — від 10,2 до 12,0–15,8 мг $CO_2/100$ г ґрунту за добу. Аналогічна ситуація спостерігалась і щодо ферментативної активності пероксидази, яку використовували як маркер стресового стану загальної ферментативної активності ґрунту під впливом інгібувальної дії іонів Cd^{2+} . Найвищими показниками вирізнялись B6 і B7. Виявлено, що за покращання фону живлення рослин уміст рухомих форм кадмію в ґрунті та коренеплодах значно зменшувалась. Найменшу концентрацію за всіх рівнів змодельованого забруднення спостерігали у B6 і B7: 0,743–0,812 і 0,026–0,029 мг/кг сухоґрунту проти 0,302 і 0,098 мг/кг у контрольному варіанті відповідно. Виявлено тісний взаємозв'язок ($r=0,89$ – $0,98$) між інтенсивністю виділення CO_2 з ґрунту, ферментативною активністю пероксидази, концентрацією кадмію в коренеплодах та концентрацією рухомих форм Cd^{2+} у ґрунті.

УДК 631.8:633.11

2022.2.92. УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА РІЗНОСТИГЛИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ В СІВОЗМІНІ / Сіліфонов Т.В., Господаренко Г.М., Любич В.В., Полянецька І.О., Новіков В.В. Агробіологія: зб. наук. пр. Біла Церква, 2021. № 2. С. 146–156. Бібліогр.: 21 назва.

Пшениця м'яка озима, сорт, система удобрення, врожайність, уміст білка, вміст клейковини.

Дослідження проводили в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому. Варіанти застосування добрив під пшеницю м'яку озиму в 4-пільній польовій сівозміні — $N_{75,150}$; $P_{60}K_{80}$; $N_{150}K_{80}$; $N_{150}P_{60}$; $N_{75}P_{30}K_{40}$; $N_{150}P_{60}K_{80}$; $N_{150}P_{30}K_{40}$; $N_{150}P_{60}K_{40}$; $N_{150}P_{30}K_{80}$. Фосфорні та калійні добрива вносили під зяблевий обробіток ґрунту, азотні — під передпосівну культивування та в підживлення; нетоварна частина врожаю залишалась на полі. Зафіксовано підвищення рівня врожайності сорту КВС Еміл порівняно з контролем без удобрення в середньому за 2020–2021 рр. від 4,50 до 4,93 ($P_{60}K_{80}$) — 7,73, Ріно — від 3,77 до 4,00 ($P_{60}K_{80}$) — 5,63 т/га. У варіантах з азотним та повним мінеральним удобренням спостерігалось збільшення вмісту білка та клейковини в зерні. Застосування повного мінерального добрива сприяло зростанню індексу стабільності формування врожаю та його якості порівняно з контролем. Зроблено висновки про доцільність внесення при вирощуванні культури азотних добрив дозами 75–150 кг/га д.р. на тлі $P_{30}K_{40}$. За такої системи удобрення вміст білка в зерні сорту КВС Еміл становив 13,2–13,8, клейковини — 28,5–30,6%, збір білка — 965–1055 кг/га. В сорту Ріно — 15,5–16,3 і 34,5–35,8%, 810–880 кг/га відповідно. Окрім того, вирощування пшениці м'якої озимої сорту Ріно давало змогу раніше розпочинати збирання.

УДК 631.8:633.15

2022.2.93. ПАВЛІЧЕНКО К.В., ГРАБОВСЬКИЙ М.Б. ФОРМУВАННЯ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА НАКОПИЧЕННЯ СИРОЇ НАДЗЕМНОЇ МАСИ ГІБРИДАМИ КУКУРУДЗИ ПІД ВПЛИВОМ МАКРО- І МІКРОДОБРИВ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 98–111. Бібліогр.: 24 назви.

Мінеральне живлення, мікродобрива, кукурудза, гібрид, висота рослин, площа листової поверхні, сира надземна маса.

Встановлено істотний вплив макро- ($N_{90}P_{60}K_{60}$, $N_{120}P_{90}K_{90}$) і мікродобрив (YaraVita Teprosyn NP + Zn + YaraVita Maize Boost; YaraTera Tenso Cocktail + YaraVita Kombiphos), їх поєднань на формування висоти рослин, площі листової поверхні та накопичення сирової надземної маси гібридами кукурудзи Амарос (FAO 230), Богатир (FAO 290), КВС 381 (FAO 350), Каріфолс (FAO 380) в умовах Правобережного Лісостепу України. Максимальні значення площі листової поверхні і сирової надземної маси кукурудзи отримано за поєднання внесення $N_{120}P_{90}K_{90}$ з обробленням насіння YaraTera Tenso Cocktail (0,15 кг/т) та обприскуванням посівів YaraVita Kombiphos (у фазі 3–5 листків 3,0 л/га), висоти рослин — за оброблення насіння YaraVita Teprosyn NP + Zn (5,0 л/т) та обприскування посівів кукурудзи в фазі 3–5 листків YaraVita Maize Boost (4,0 л/га). При цьому достовірних відмінностей між варіантами із застосуванням препаратів Yara не виявлено. За біометричними показниками, сирою надземною масою середньостиглі гібриди КВС 381 та Каріфолс істотно перевищували середньоранні Амарос і Богатир; висота рослин у них залежно від варіанта досліді варіювала в діапазоні 229–264 і 216–253 см відповідно. Встановлено тісний кореляційний взаємозв'язок між сирою надземною масою і висотою рослин ($r=0,90$), висотою рослин та площею листової

поверхні ($r=0,87$). Залежність між сиром надземною масою і площею листової поверхні виявилась середньою ($r=0,67$).

УДК 631.81:631.15

2022.2.94. Шинкарук Л. ВПЛИВ МАКРО- І МІКРОДОБРИВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 162–166. Бібліогр.: 17 назв. Шифр 555279.

Мікродобрива, позакореневе підживлення, кукурудза, врожайність, маса 1000 зерен.

Наведено результати дослідження ефективності застосування мікродобрив Рексолін АВС (0,2 кг/га) + Maize boost (2,0 л/га) та їх поєднань з карбамідом і сульфатом магнію (5%-і розчини) на посівах кукурудзи впродовж 2018–2020 рр. Позакореневі підживлення проводились на трьох фонах ($N_{80}P_{40}K_{60}$, $N_{120}P_{60}K_{100}$, $N_{160}P_{80}K_{140}$) у фазах 10 листків, викидання волоті, після цвітіння та в період наливу зерна. За збільшення норми внесення добрив від $N_{80}P_{40}K_{60}$ до $N_{160}P_{80}K_{140}$ середня врожайність гібрида LG 3258 (ФАО 250) в умовах лісостепової зони на чорноземі типовому підвищувалась від 9,98 до 12,19 т/га, або на 2,21 т/га. Застосування мікродобрив, сірчано-кислого магнію та карбаміду найефективнішим виявилось у фазі 10 листків. На фоні $N_{80}P_{40}K_{60}$ рівень урожайності становив 10,91, $N_{120}P_{60}K_{100}$ — 12,18, $N_{160}P_{80}K_{140}$ — 13,24 т/га, приріст урожайності — 0,93, 0,97 і 1,05 т/га відповідно. Маса 1000 зерен за покращання фону мінерального живлення збільшувалась від 278 до 310 г. Більший вплив на крупність насіння мало листкове підживлення мікродобривом з карбамідом та сульфатом магнію в пізніших після цвітіння фазах.

УДК 631.81:631.4:633.63

2022.2.95. ФОРМУВАННЯ ПОЖИВНОГО РЕЖИМУ КИСЛИХ ҐРУНТІВ ЗА БІОЛОГІЗАЦІЇ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ БУРЯКА ЦУКРОВОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ / Заришняк А.С., Іваніна В.В., Сипко А.О., Стрілець О.П., Зацерковна Н.С., Гончарук Г.С., Грицишина Л.Г., Костащук М.В., Мазур Г.М., Поплавський В.Б. АгроТерра: освіта, наука, бізнес. Київ, 2021. № 1(10). С. 56–60. Бібліогр.: 19 назв.

Ґрунт сірий опідзолений, чорнозем вилугуваний, дефекат, органо-мінеральна система удобрення, поживний режим ґрунту.

Встановлено позитивний вплив пошарового застосування дефекату в зерно-просапній сівозміні за біологізацією системи удобрення буряків цукрових на поживний режим сірого опідзоленого слабокислого ґрунту (СОГ) і чорнозему типового вилугуваного слабокислого (ЧТ) в умовах Правобережного та Центрального Лісостепу України. При внесенні хімічного меліоранта нормою 0,5, 1,0, 1,5 н за Нг (1/2 під лущення стерні восени + 1/2 під передпосівну культивування весною за рівномірного перемішування з орним і підорним шарами) та органо-мінеральних добрив (фон: солома, 5 т/га під лущення стерні + $N_{120}P_{120}K_{120}$ під оранку) вміст лужногідролізованого азоту в 0–30 см шарі СОГ Ялтушківської ДСС порівняно з контрольним варіантом у середньому за 2016–2018 рр. підвищувався від 96,5 до 181,4–207,3, рухомого фосфору — від 170,1 до 277,3–354,7, обмінного калію — від 157,3 до 187,2–198,4 мг/кг. Щодо фону показники становили 115,1, 210,5 і 173,7 мг/кг відповідно. Застосування дефекату під оранку (0,5, 1,0 і 1,5 н за Нг) по фону органо-мінерального удобрення (солома, 5 т/га + $N_{90}P_{60}K_{90}$ під оранку) в умовах Уладово-Любинецької ДСС на ЧТ підвищувало вміст лужногідролізованого азоту від 112,1 до 119,0–140,5, рухомого фосфору — від 157,3 до 170,3–180,7, обмінного калію — від 67,5 до 84,3–106,4 мг/кг ґрунту; за внесення лише органо-мінеральних добрив показники становили 161,2, 176,3 і 75,8 мг/кг відповідно. Ефективнішою визначено норму внесення дефекату 1,5 н за Нг.

УДК 631.81:631.582:633.16

2022.2.96. Мартинюк І.В., Бойко П.І., Цимбал Я.С. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В КОРОТКОРОТАЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 2. С. 343–348. Бібліогр.: 11 назв.

Удобрення, сівозмінна, ячмінь ярий, урожайність, збір кормових одиниць, збір перетравного протеїну, економічна ефективність вирощування.

Дослідження проводили в умовах підзони нестійкого зволоження Лівобережного Лісостепу України на чорноземі типовому малогумусному впродовж 2016–2020 рр. Сівозміна була короткоротаційна 4-пільна (горох — пшениця озима — кукурудза на зерно — ячмінь ярий), системи удобрення: без добрив (контроль), мінеральна ($N_{45}P_{55}K_{55}$ на га сівозмінної площі), органо-мінеральна (побічна продукція попередника + $N_{45}P_{55}K_{55}$ на га сівозмінної площі) та органічна (побічна продукція попередника). За покращання фону живлення рослин середня врожайність зерна ячменю ярого (ЯЯ) порівняно з контролем підвищувалась від 4,18 до 4,76–5,54 т/га. Максимальні показники забезпечував варіант з органо-мінеральною системою удобрення. Підтверджено пряму залежність окремих економічних показників вирощування культури від системи удобрення. Максимальний умовно-чистий прибуток (12,49 тис. грн/га) за 140% рівня рентабельності одержано на фоні внесення органічних добрив; за мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення показники становили 11,03 і 89,0 та 9,75 тис. грн/га і 64,0% відповідно; в контрольному варіанті — 12,09 тис. грн/га за рівня рентабельності 180%. Установлено підвищення середньої продуктивності сівозміни (на 20,7–38,5%), збору кормових та зернових одиниць (на 25,3–32,2 і 21,3–29,1%), перетравного протеїну (від 0,60 до 0,72–0,84 т/га ріплі). Зроблено висновок про можливість отримання високої продуктивності 4-пільної сівозміни за 100% насичення зерновими культурами на типових чорноземах Лівобережного Лісостепу за рахунок внесення органічних та мінеральних добрив.

УДК 631.81:633.11

2022.2.97. Пархуць Б. ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД РОЗРАХУНКОВИХ НОРМ ДОБРИВ ПІД ЗАПРОГРАМОВАНУ ВРОЖАЙНІСТЬ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 158–161. Бібліогр.: 6 назв. Шифр 555279.

Добрива мінеральні, норма внесення добрив, пшениця озима, врожайність, вміст білка в зерні, чистий прибуток, рентабельність.

Представлено результати вивчення впливу рівня мінерального удобрення на запрограмовану врожайність зерна пшениці озимої (ПО) сорту Кубус (5,5, 6,0 і 6,5 т/га) в умовах Західного Лісостепу України на темно-сірому опідзоленому ґрунті. Варіанти досліді: розрахункові норми добрив $N_{121,0}P_{74,7}K_{91,7}$ (1,00:0,62:0,76), $N_{141,0}P_{88,5}K_{108,8}$ (1,00:0,63:0,77) і $N_{161,0}P_{102,2}K_{126,0}$ (1,00:0,63:0,78) відповідно; рекомендована для зони $N_{120}P_{90}K_{90}$; контроль без добрив. Найнижчу врожайність одержано в контрольному варіанті — в середньому за 2018–2020 рр. 3,48 т/га. За застосування рекомендованої для зони норми внесення мінеральних добрив рівень урожайності ПО підвищувався до 5,04, розрахункових при запрограмованій урожайності 5,5, 6,0 і 6,5 т/га — до 5,48, 5,91 і 6,34 т/га відповідно. Варіант з розрахунковою нормою добрив $N_{161,0}P_{102,2}K_{126,0}$ забезпечував і найвищий у досліді загальний вихід білка — 0,74 т/га проти 0,37 т/га в контролі та 0,56–0,68 т/га в решті варіантів. За врожайності зерна 6,34 т/га було отримано 19040 грн/га чистого прибутку за рівня рентабельності 100,2%. У контрольному варіанті показники становили 7880 грн/га і 60,6%, за внесення розрахункових норм добрив під запрограмовану врожайність 6,0 і 6,5 т/га — 15880 і 17460 грн/га та 93,4 і 97,0% відповідно.

УДК 631.81:633.15

2022.2.98. Господаренко Г., Прокопчук І., Бойко В. УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ЗА РІЗНОГО УДОБРЕННЯ В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 141–145. Бібліогр.: 16 назв. Шифр 555279.

Удобрення, чорнозем опідзолений, кукурудза, врожайність, натура зерна, протеїн, жир.

Представлено результати дослідження впливу тривалого застосування різних доз та співвідношень мінеральних добрив у 4-пільній польовій сівозміні на врожайність і якість зерна кукурудзи гібрида НК Термо в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому. Схема досліді охоплювала 11 варіантів комбінацій і окремого внесення мінеральних добрив ($N_{55,110}$; $P_{60}K_{80}$;

$N_{110}K_{80}$; $N_{110}P_{60}$; $N_{55}P_{30}K_{40}$; $N_{110}P_{60}K_{80}$; $N_{110}P_{30}K_{40}$; $N_{110}P_{60}K_{40}$; $N_{110}P_{30}K_{80}$ на га сівозміної площі), в т.ч. контрольний варіант без удобрення. З'ясовано, що систематичне застосування добрив у сівозміні сприяло підвищенню врожайності культури щодо контролю (в середньому за 2016–2018 рр. 4,73 т/га) на 2,20–8,54 т/га. Найвищий рівень урожайності (13,07 т/га) забезпечувало внесення на 1 га площі сівозміни $N_{110}P_{60}K_{80}$, у т.ч. під кукурудзу — $N_{160}P_{60}K_{110}$. Вилучення з повного удобрення ($N_{160}P_{60}K_{110}$) азотної складової знижувало показники на 47, фосфорної — на 25, калійної — на 19%. За зменшення у складі повного мінерального добрива частки фосфорних (від 60 до 30 кг д.р. на га) та калійних (від 80 до 40 кг д.р. на га) добрив рівень урожайності гібрида знижувався на 11 і 6% відповідно за одночасного зменшення доз фосфорних та калійних добрив — на 13%. За узагальненим показником якості зерна кращим виявився варіант з унесенням під кукурудзу повного мінерального добрива дозою $N_{160}P_{30-60}K_{55-110}$. Найвищу натуру зерна кукурудза формувала у варіантах $N_{60}K_{60}$, $N_{160}P_{60}K_{110}$ і $N_{160}P_{60}K_{110}$, а вміст у ньому протеїну (10,3%) і жиру (4,2%) — за внесення повного мінерального добрива дозою $N_{160}P_{60}K_{110}$.

УДК 631.811.1:633.11"324":338.432

2022.2.99. Друмова О.М., Гасанова І.І., Кулик А.О. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ АЗОТНИХ ПІДЖИВЛЕНЬ ЗА ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 2. С. 321–328. Бібліогр.: 15 назв.

Пшениця озима, добрива мінеральні, підживлення азотні, сорт, попередник, урожайність, економічна ефективність. Досліджено вплив підживлення рослин пшениці озимої (ПО) сортів Коханка, Нива одеська та Ужинок різними видами азотних добрив (аміачною селітрою, КАС-32, сульфатом амонію) на економічну ефективність вирощування культури по чорному пару та після соняшнику в умовах Північного Степу України. Варіанти досліду: фонове добриво $N_{30}P_{60}K_{30}$ по чорному пару, $N_{60}P_{60}K_{60}$ — після соняшнику; фон + N_{30} восени; фон + N_{30} рано весною по мерзло-талому ґрунту; фон + N_{30} рано весною по мерзло-талому ґрунту + N_{30} наприкінці фази кушіння. За вирощування по чорному пару середня за 2017–2019 рр. урожайність ПО на фоні без підживлень становила 5,44–5,67, після соняшнику — 3,30–3,70 т/га. За внесення азотних добрив показники підвищувались до 5,84–6,52 і 3,75–4,68 т/га відповідно. Найнижча собівартість однієї тонни зерна, найвищий чистий дохід з одного гектара та рівень рентабельності спостерігались у варіанті з дворазовим підживленням. Серед досліджуваних сортів вищезначені показники кращими були в Ниви одеської: за вирощування по чорному пару залежно від виду азотного добрива 2055–2222 грн, 28470–30089 грн/га і 200,2–224,6%, після соняшнику — 2813–2953 грн, 16802–17821 грн/га і 125,9–137,1% відповідно. Найнижчу економічну ефективність зафіксовано в сорту Ужинок за вирощування після соняшнику. Серед азотних добрив вищі економічні показники після обох попередників одержано за використання КАС-32, нижчі — більш витратного сульфату амонію.

УДК 631.811.98:633.854.78(477.7)

2022.2.100. Лябах С.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГРЕЙНАКТИВУ-С НА ПОСІВАХ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 82–88. Бібліогр.: 13 назв.

Регулятор росту рослин, соняшник, гібрид, оброблення насіння, обприскування посівів, урожайність.

Науково-дослідну роботу виконували в умовах Інституту сільського господарства Полісся НААН України на дерново-підзолистому ґрунті впродовж 2019–2021 рр. Варіанти досліду: контроль (без препарату), оброблення насіння соняшнику регулятором росту рослин Грейнактив-С, ВР (1,0 л/т), обприскування посівів у фазі 3–4 листків (0,2 л/га), оброблення насіння + обприскування посівів (1,0 + 0,2 л/га). Установлено підвищення енергії проростання та лабораторної схожості насіння гібрида соняшнику Гранд Адмірал порівняно з контролем на 4,1–4,3, Пегас — на 2,7–3,3%. Спостерігалось збільшення висоти рослин (від 153,8 до 159,3–169,1 та від 152,8 до 157,1–167,4 см відповідно), кількості листків

на 1 росл. (на 0,5–3,1 і 2,0–3,8 шт.), діаметра кошика (на 0,9–5,6 і 1,7–4,2 см), маси 1000 насінин (на 2,3–4,6 і 2,6–4,2 г відповідно). При застосуванні регулятора росту рослин Грейнактив-С, ВР урожайність гібрида соняшнику Гранд Адмірал збільшувалась від 2,64 до 2,69–2,77, Пегас — від 2,20 до 2,25–2,32 т/га за зменшення тривалості періоду вегетації культури на 5–8 діб. Найвищі результати в обох гібридів забезпечував варіант з обробленням насіння методом інкрустації та обприскуванням посівів у фазі 3–4 листків.

УДК 631.811:633.15:631.445.21(447.81)

2022.2.101. Польовий В.М., Яценко Л.А., Ровна Г.Ф. ВІНОС БІОГЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ КУКУРУДЗОЮ НА ЗЕРНО ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ І ВАПНУВАННЯ У ЗАХІДНОМУ ПОЛІССІ. Агробіологія: зб. наук. пр. Біла Церква, 2021. № 2. С. 116–123. Бібліогр.: 20 назв.

Удобрення, вапнування, кукурудза, винос біогенних елементів урожаєм, урожайність зерна і побічної продукції.

Польові дослідження проводили впродовж 2016–2020 рр. у 4-пільній короткоротаційній сівозміні (пшениця озима, кукурудза на зерно, ячмінь ярий, ріпак озимий) на дерново-підзолистому зв'язно-піщаному ґрунті. Варіанти досліду: без добрив (контроль); $N_{120}P_{90}K_{120}$ — фон; фон + $CaMg(CO_3)_2$ (1,0 Нг); фон + $CaMg(CO_3)_2$ (1,0 Нг) + S_{40} — В2; фон + $CaMg(CO_3)_2$ (1,0 Нг) + S_{40} + Нутріант Плюс зерновий (2 кг/га) — В3; фон + $CaMg(CO_3)_2$ (1,5 Нг) — В4; фон + $CaCO_3$ (1,0 Нг). За проведення вапнування та внесення мінеральних добрив середня врожайність зерна кукурудзи порівняно з контролем та фоном істотно підвищувалась: зерна — від 4,35 і 5,74 до 7,24–9,26 т/га відповідно, побічної продукції — від 7,9 і 10,6 до 12,5–15,7 т/га. Найвищі показники зафіксовано у варіантах В3 і В4; відмінності між ними були незначущими. Вміст азоту в зерні та в листостебловій масі залежно від варіанта досліду змінювався в межах 1,63–1,90 і 0,77–0,86%, фосфору — 0,51–0,59 і 0,32–0,41, калію — 0,31–0,45 і 1,24–1,32% відповідно. Спостерігалось посилення споживання основних елементів живлення рослинами. Максимальні показники господарського виносу, що перевищували контроль у 1,8–2,3 раза для основної та в 2,0–2,3 раза для побічної продукції, зафіксовано у В3. Цей варіант характеризувався і найвищими значеннями нормативного виносу азоту (33,5 і 32,6 кг/т), фосфору (12,3 і 12,4 кг/т) та калію (26,9 і 24,1 кг/т) відповідно.

УДК 631.816.12:633.15

2022.2.102. Молдован В.Г., Молдован Ж.А. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АЗОТНИХ ДОБРИВ У ПРИКОРЕНЕВОМУ ПІДЖИВЛЕННІ КУКУРУДЗИ. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 2. С. 329–335. Бібліогр.: 13 назв.

Добрива азотні, підживлення, кукурудза, гібрид, урожайність.

Дослідження виконували в умовах Хмельницької ДСГДС ІКСГП НААН на чорноземі опідзоленому середньосуглинковому слабозмитому малогумусному. Підживлення рослин кукурудзи (гібриди ДН Меотида, ДБ Хотин) аміачною селітрою дозами $N_{30,45,60,90}$ проводили на фоні внесення $N_{48}P_{48}K_{48}$ (контроль) у фазах 3–5 і 7–9 листків. Установлено позитивний вплив азотних добрив на ріст і розвиток рослин, формування листової поверхні, показники продуктивності. Зафіксовано істотне підвищення рівня врожайності зерна в досліджуваних гібридів: у ДН Меотида — у середньому за 2019–2020 рр. від 7,27 до 8,51–9,74, ДБ Хотин — від 7,50 до 8,91–10,15 т/га. Найвищі показники продуктивності та врожайності зерна в обох гібридів виявлено за внесення азоту дозою N_{45} у фазах 3–5 та 7–9 листків. Найменшу ефективність забезпечувало одноразове позакореневе підживлення азотними добривами нормою N_{90} у фазі 7–9 листків. Разом з цим, азотні добрива зумовлювали подовження тривалості періоду вегетації рослин: у ранньостиглого гібрида ДН Меотида — на 4–8, у середньораннього ДБ Хотин — на 2–9 діб.

УДК 631.82:(633.34:338.312)

2022.2.103. Панасюк Р. ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 71–74. Бібліогр.: 6 назв. Шифр 555279.

Нітроамофоска-М, соя, структура продуктивності, врожайність, лабораторна схожість, азотофіксувальний потенціал.

Представлено результати вивчення впливу комплексного добрива Нітроамофоска-М (0,2; 0,3; 0,4 і 0,5 т/га) на особливості формування продуктивності сої сорту Ментор в умовах Західного Лісостепу України впродовж 2017–2019 рр. Залежно від варіанта досліду рівень урожайності культури варіював від 2,51 (контроль без добрив) до 3,16–4,16 т/га. Максимальну врожайність було зафіксовано за внесення 0,4 т/га добрива; за норми 0,5 т/га показник знижувався до 4,06 т/га. Аналогічно змінювались і елементи структури продуктивності: кількість та маса насінин з однієї рослини, висота рослини та висота прикріплення нижнього бобу. Встановлено значний вплив досліджуваного добрива на натурну масу зерна, лабораторну схожість та показники життєздатності насіння, азотофіксувальну здатність культури. Найкращі результати забезпечував варіант внесення Нітроамофоски-М нормою 0,4 т/га, найнижчі — контроль. Загалом натура зерна залежно від досліджуваного варіанта змінювалась в діапазоні 662–723 г/л, лабораторна схожість — 95–100%, дружність проростання — 31,5–33,6%, загальна кількість бульбочок у фазі цвітіння — 10,9–54,2, у т.ч. активних — 10,1–53,7 шт./росл.

УДК 631.85:303.4

2022.2.104. Невлад В.І., Господаренко Г.М., Мартинюк А.Т. ОБҐРУНТУВАННЯ МЕЖІ ДОЦІЛЬНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ФОСФОРНИХ ДОБРІВ. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2021. № 2. С. 13–19. Бібліогр.: 31 назва.

Добрива фосфорні, культури с.-г., окупність добрив, межа збитковості, межа підвищення ціни.

Розглянуто питання окупності фосфорних добрив (ФД). Установлено, що за ціни на суперфосфат гранульований 11000 грн/т та витрат на внесення оптимальних доз під польові культури вартість приросту врожаю становила 2153 (жито озиме) — 25194 (кукурудза) грн/га, в т.ч. пшениці озимої та ячменю ярого — 6800 і 6075 грн/га відповідно. Окупність (збитковість) застосування 1 кг д.р. ФД залежно від культури змінювалась від -40,0 (сорго зернове) до 346,2 (кукурудза) грн.; у пшениці озимої та ячменю ярого показники становили 34,4–45,3, зернобобових культур (нут, сочевиця) — 56,2–191,3, в сої — 68,8 грн. Межа збитковості ціни за одиницю д.р. ФД за оптимальної норми внесення знаходилась у діапазоні 25–417 грн/кг. За нинішнього дис-

паритету цін на продукцію рослинництва і суперфосфат гранульований його застосування виявилось збитковим для жита озимого, сорго зернового та буряків цукрових (за внесення на тлі 40 т/га гною ВРХ). Останнє пояснюється середньою забезпеченістю рослин фосфором на чорноземі опідзоленому, біологічними особливостями культур та технологіями їх вирощування.

УДК 633.844.3:631.874.4:631.51

2022.2.105. ПРОДУКТИВНІСТЬ І УДОБРЮВАЛЬНА ЦІННІСТЬ ПІСЛЯЖИВНОЇ ГІРЧИЦІ БІЛОЇ НА ЗЕЛЕНЕ ДОБРИВО ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ, СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ І УДОБРЕННЯ / Примак І.Д., Панченко О.Б., Панченко І.А., Федорук Ю.В., Ображій С.В., Войтовик М.В., Присяжнюк Н.М. Агробіологія: зб. наук. пр. Біла Церква, 2021. № 2. С. 124–136. Бібліогр.: 24 назви.

Чорнозем типовий, сівозмінна, гірчиця біла, сидерат, обробіток ґрунту, удобрення, попередник, урожай, кореневі залишки, гумус, продуктивна волога.

Дослідження виконували впродовж 2019–2021 рр. в умовах Правобережного Лісостепу України в 5-пільній зернопротравній сівозміні: соя — пшениця озима + гірчиця біла на сидерат — соняшник — ячмінь ярий + гірчиця біла на сидерат — кукурудза. Застосовувались 4 системи удобрення (без добрив; гній, 8 т + $N_{76}P_{64}K_{57}$; гній, 12 т + $N_{95}P_{82}K_{72}$; гній, 16 т + $N_{112}P_{100}K_{86}$ на гектар ріллі) та основного обробітку чорнозему типового малогумусного середньосуглинкового (полицевий — контроль, безполицевий, полицево-безполицевий, мілкий). Вищу врожайність зеленої маси гірчиця біла (ГБ) формувала за сівби після пшениці озимої (8,31–23,79 т/га проти 7,19–22,28 т/га за вирощування після ячменю ярого) та органо-мінеральної системи удобрення. Порівняно з фомом без добрив показники підвищувалися від 8,31–9,86 до 15,96–23,79 та від 7,19–10,28 до 12,22–22,98 т/га відповідно. Найвищий рівень продуктивності забезпечував варіант з унесенням 16 т + $N_{112}P_{100}K_{86}$. В обох полях сівозміни продуктивність культури виявилась істотно нижчою за постійного мілкого та безполицевого обробітків ґрунту порівняно з традиційною оранкою. В цих варіантах також спостерігалось зниження ефективності застосування добрив. Баланс гумусу в орному шарі ґрунту в усіх варіантах досліду виявився позитивним. За сівби ГБ після пшениці озимої його приріст за полицевого, безполицевого, диференційованого та дискового обробітків становив 532, 503, 525, 474, після ячменю ярого — 453, 403, 488 і 393 кг/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 502.3(477.5)

2022.2.106. ЗАКАЗНИК “ЛІВОБЕРЕЖНИЙ” В МЕЖАХ МІСТА ДНІПРО — ЕТАПИ СТВОРЕННЯ, СЬОГОДЕННЯ Й ПОДАЛЬШЕ ІСНУВАННЯ / Грицан Ю., Барановський Б., Маник В., Андрух А., Нурулліна О., Плоткін В. Екологічний вісник. 2022. № 3. С. 14–19.

Заказник Лівобережний, флора і фауна заказника “Лівобережний”, екосистема заказника “Лівобережний”.

Висвітлено питання щодо етапів створення, сучасного стану й подальшого існування заказника “Лівобережний”. Зазначено, що в реальності загострюється боротьба за збереження природного заповідного фонду (ПЗФ) з боку природоохоронних організацій і громадськості міста. Саме така ситуація склалась навколо Дніпропетровського громадського міського ландшафтного заказника “Лівобережний”, який від знищення врятувала Дніпропетровська обласна організація Всеукраїнської екологічної ліги (ВЕГ). Загальна площа заказника становить 197,40 га. Флора його зберегла риси піщаної тераси долини великої річки з водоймами, що прилягають до неї. До складу флори території входить один вид

Червоної книги України (сальвінія плаваюча). Рослинність території залісненої ділянки представлена штучними монодомінантними насадженнями акації білої та сосни звичайної з фрагментами розрідженого деревостану, ксалофітного степу і лучно-болотних комплексів. Фауна заказника досить різноманітна: ентомофауна, батрахофауна, орнітофауна (86 видів), теріофауна (10 видів), бентофауна, іхтіофауна (33 види). Особливо важливу роль відіграє заказник “Лівобережний” з погляду соціології (для збереження рідкісних і зникаючих видів біоти). Для подальшого розвитку території заказника заплановано долучити ділянку псамофітного степу, що дасть змогу зберегти цей заповідний куточок природи від зазіхань жадібних манкуртів дерібану заповідних земель.

УДК 502.3(477.8)

2022.2.107. Головка О., Павлова Н. ЛЕЛЕКА ЧОРНИЙ *CICONIA NIGRA* L. НА ТЕРИТОРІЇ ТА В ОКОЛИЦЯХ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ “ДЕРМАНСЬКО-ОСТРОЗЬКИЙ”. Екологічний вісник. 2021. № 5. С. 14–15. Бібліогр.: 4 назви.

Лелека чорний, нац. природний парк, Рівненщина.

Висвітлено питання щодо поширення червонокнижного лелеки чорного (ЛЧ) на території та в околицях нац. природного парку (НПП) "Дермансько-Острозький" на Рівненщині. Зазначено, що зазначений вище НПП включає значні масиви лісів, які чергуються з луками та водно-болотними угіддями в заплаві р. Збитинка. Різноманіття природних умов і достатня кормова база створюють комфортні умови для гніздування і розмноження ЛЧ на території парку. Дослідженнями 2012–2020 рр. зареєстровано 11 гнізд ЛЧ на території НПП та в найближчих його околицях. Загалом, стан збереження виду в НПП є задовільним. Важливим є щорічний моніторинг виявлених та пошук нових гнізд, організація охоронних зон виявлених гнізд з відповідним режимом господарських заходів, тісної співпраці з лісогосподарськими підприємствами. Також необхідною умовою для перебування ЛЧ в регіоні є стабільний гідрологічний режим гніздових і харчових територій, зокрема заплавлених лук, оскільки впродовж останніх років відмічається зниження рівня ґрунтових вод у лучно-болотних екосистемах заплави річок Збитинка та Вілія.

УДК 502.3:639(477.4)

2022.2.108. Назаров Назар. СТЕРЛЯДЬ ПРІСНОВОДНА (ACIPENSER RUTHENUS LINNAEUS) НА ТЕРИТОРІЇ МЕЖИНЬСЬКОГО НПП. Екологічний вісник. 2021. № 3. С. 20.

Охорона річкової іхтіофауни, стерлядь прісноводна, нац. природний парк.

Описано умови існування в р. Десна рідкісного виду осетрових риб — стерлядь прісноводної (чечуга), яка мігрує помірно і все своє життя проводить в річках. Стерлядь прісноводна (СП) є найменшим представником осетрових нашої фауни — доростає довжини трохи більше 1 м та ваги до 16 кг, але зазвичай трапляються значно менші екземпляри. Це типова річкова риба, що тримається глибини, а на мілини може виходити лише вночі. Живиться переважно донними безхребетними, рідко поїдає ікру і молодь риб. Нереститься на глибоких ділянках з твердим дном та швидкою течією. В околицях Новгород-Сіверська розташоване одне з нерестовищ СП, де в 1999 р. було організовано іхтіологічний заказник "Кам'яна гряда" і щорічно заборонено рибну ловлю. Фахівці присвоїли цьому виду осетрових статус "вразливий". Основними чинниками, які впливають на чисельність популяції СП, можна назвати: зміну гідрологічного режиму річок; забруднення води; браконьєрський вилов. При зарегулюванні річок (відсутність проточності) СП перестає розмножуватись. Значне зменшення рівня паводкових вод і прогресування обміління річки відчутно погіршило умови відтворення СП і призвело до катастрофічного зменшення її чисельності. Наведено шляхи для збереження цієї цінної рідкісної риби.

УДК 504.051.330:631.95:330.131.7"737"

2022.2.109. Гаращук О.В., Куценко В.І. ДОМІНАНТИ ТА МЕХАНІЗМИ ПОДОЛАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 1. С. 163–171. Бібліогр.: 37 назв.

Сталий розвиток, екологічні ризики, соціально-екологічна ситуація, домінанти подолання екологічних ризиків.

Наведено домінанти і механізми подолання екологічних ризиків (ЕР) стосовно забезпечення сталого розвитку. Сталий розвиток (СР) є провідною концептуальною ідеєю, яка, за загально визнаною світовим науковим співтовариством думкою, має визначати напрям сучасної цивілізації. Його сутність полягає в задоволенні власних потреб. Зазначено, що СР включає екологічний, економічний та соціальний складники. Особливо актуальним є забезпечення безпеки, виявлення чинників, які впливають на подолання ЕР. Метою досліджень було виявлення механізмів, успішна реалізація яких сприятиме покращенню екологічної ситуації і забезпеченню СР. Екологічні проблеми загострюються під час переходу до ринкових відносин. Зазначено, що СР потребує оптимального поєднання ринкових механізмів і заходів державного регулювання соціально-економічного розвитку, спрямованих на створення екологічно безпечного середовища для проживання людини. Гарантування екологічної безпеки (ЕБ) передбачає, щоб чинне законодавство, зокрема у сфері ЕБ, було цілісною системою, яка б забезпечувала ефективний

захист країни від екологічних загроз. Необхідно забезпечити протидію тенденціям погіршення екологічної ситуації в Україні й досягти мінімізації забруднень природних ресурсів, а також підвищення раціонального їх використання. Наведено перелік заходів, спрямованих на подолання ЕР (зношення каналізаційних систем, недостатність потужності очисних споруд тощо). Підкреслено роль освіти, яка здатна здійснювати істотний вплив на екологічний стан країни. Обґрунтовано думку, що успішному подоланню екологічних проблем, динамічному рухові в напрямі СР сприятиме впровадження інноваційного механізму, який має на меті оздоровлення довкілля. Перспективи подальших досліджень полягають в обґрунтуванні конкретних шляхів щодо покращення екологічної ситуації в країні, підвищення якості параметрів екобезпеки, забезпеченні сталого розвитку на інноваційній основі.

УДК 504.054

2022.2.110. Бойченко С. РОЗВИТОК ЕКОЛОГІСТИКИ ТА УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ. Екологічний вісник. 2021. № 3. С. 25–28. Бібліогр.: 5 назв.

Екологістика, утилізація відходів транспортної галузі, рециклінг.

Розглянуто питання розвитку екологістики й утилізації відходів транспортної галузі. Зазначено, що екологістика передбачає інтеграцію різних функцій господарювання, пов'язаних ресурсними потоками, для досягнення цілей сталого екологічного розвитку. Досягнення мети еколого орієнтованого логістичного управління зумовлює необхідність вивчення й аналізу основних принципів логістичного управління у взаємозв'язку з принципами раціонального природокористування й охорони довкілля. Зауважується, що проблема утилізації відходів транспортного комплексу сьогодні є однією з найактуальніших у світі. В Україні такі відходи здебільшого вивозяться на звалища, які часто є несанкціонованими, не пристосованими для певних видів відходів, і залишаються там, займаючи великі площі. Переробка вторинних ресурсів транспортного комплексу має соціальний, екологічний та економічний ефекти, що сприяють розвитку ринку вторинних матеріальних ресурсів, екологічній безпеці довкілля та здоров'ю людини, економії природних ресурсів корисних копалин, підвищенню зайнятості населення, поліпшенню умов існування суспільства і розвитку бізнесу в сфері переробки вторинних матеріальних ресурсів. Тому впровадження і розвиток системи рециклінгу позитивно впливатиме на екологічні й економічні показники.

УДК 504.054 (477)

2022.2.111. Рудько Г., Анпілова Є., Яковлев Є. ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ЗА УМОВИ ПОСТ-МАЙНІНГУ ГІРНИЧОДОБУВНИХ РАЙОНІВ УКРАЇНИ. Екологічний вісник. 2021. № 3. С. 29–32. Бібліогр.: 8 назв.

Забруднення довкілля, відходи, пост-майнінг гірничодобувних районів.

Розглянуто питання щодо проблем поводження з відходами, за умови пост-майнінгу гірничодобувних районів України, та шляхи їх вирішення. Зазначено, що гірничодобувні райони нашої країни відрізняються найвищими показниками енерго-, ресурсоспоживання і формування великих обсягів побутових та промислових відходів (ППВ) внаслідок щільного розташування індустріальних і житлових об'єктів. За оцінками фахівців, в Україні зростає необхідність проведення комплексної еколого-економічної оцінки полігонів ППВ з урахуванням їх негативного впливу на еколого-геологічні умови розвинутих гірничодобувних районів, зростання вимог пост-майнінгу (відновлення та соціально-екологічна стабілізація), зокрема щодо підвищення комплексності використання мінерально-сировинних ресурсів та відходів їх промислової переробки. Наведено найтипівіші небезпечні екологічні наслідки негативних руйнівних і забруднювальних процесів у гірничодобувних районах: підтоплення й затоплення значних територій, зниження міцності порід, аварійне забруднення річкового стоку, ускладнення гірничо-геологічних умов, прискорення водної і повітряної міграції забруднень тощо. Головним завданням упровадження окремих заходів пост-майнінгу в гірничодобувних районах України є: удосконалення прогнозів змін основних життєвоважливих складових довкілля; випереджувальні розробки компенсаційних моделей зменшення

еколого-техногенних та соціально-економічних небезпек полігонів побутових та промислових відходів гірничодобувних районів України; удосконалення структури моніторингу на основі розширення комплексних оціночних параметрів упровадження математичних моделей техногенно-геологічних систем; наукове обґрунтування гранично допустимих змін екологічних параметрів складових довкілля та довгострокової безпеки життєдіяльності.

УДК 504.4(4+477)

2022.2.112. Паламаренко Яна. СТРАТЕГІЯ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ У КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ. Екологічний вісник. 2021. № 5. С. 9–13. Бібліогр.: 8 назв.

Забруднення довкілля, відходи аграрних підприємств, європейський зелений курс.

Висвітлено етапи стратегії ефективного поводження з відходами аграрних підприємств у контексті європейського зеленого курсу: визначення стратегічної мети і стратегічних цілей, аналіз зовнішнього і внутрішнього середовищ, визначення інноваційного потенціалу відходів аграрних підприємств, розробка альтернативних інноваційних програм розвитку, формування концепції інноваційного розвитку (ІР), перевірка відповідності сформованої концепції ІР, запровадження концепції ІР, послідовність реалізації ІР, проведення моніторингу досягнення поставлених цілей відносно одержаних результатів. Наведено основні напрями реалізації Стратегії поводження з відходами аграрних підприємств. Зазначено, що Стратегія є загальним напрямом діяльності підприємств у майбутньому і потребує уточнення через стратегічні цілі й пріоритети.

УДК 504.4(477)

2022.2.113. Чистяков О. ПРІСНА ВОДА МАЄ СТАТИ СТРАТЕГІЧНИМ РЕСУРСОМ УКРАЇНИ. Екологічний вісник. 2021. № 3. С. 5–7.

Екологія гідрологічна, прісна вода, дефіцит прісної води в Україні.

Розглянуто проблемні питання, пов'язані з прісною водою, яка має стати стратегічним ресурсом України. Зазначено, що за останні 20 років з карти нашої країни безслідно зникли понад 10 тис. малих річок. Україна є однією з найменш забезпечених прісною водою країн Європи і займає 125-те місце серед 170 країн світу за кількістю питної води на душу населення (між африканськими країнами Суданом і Чадом). Для вирішення проблем з прісною водою уряд, бізнес і громадяни мають діяти разом: збільшувати кількість і площі природоохоронних територій, які забезпечують природне очищення і відновлення води; відновлювати річки та плавні, не допускати засмічення русел річок, дбати про ліси та висаджувати дерева; примусити промислові й аграрні корпорації очищати стічні води; раціонально використовувати воду та відмовлятися від надмірного споживання товарів; відмовлятися від використання та виробництва фосфатних мийних засобів, які завдають нищівної шкоди довкіллю.

УДК 504.4:516(477)

2022.2.114. Забулонов Ю., Ковач В. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОЧИЩЕННЯ РІДКИХ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ. Екологічний вісник. 2021. № 5. С. 30–31. Бібліогр.: 4 назви.

Забруднення довкілля, радіоактивні відходи, радіаційна безпека.

Висвітлено проблеми очищення рідких радіоактивних відходів в Україні. Зазначено, що Державна установа «Інститут геохімії навколишнього середовища» (ДУ ІГНС) НАН України є провідною науковою установою України в галузі екологічної та радіаційної безпеки, що має світове визнання та тісно співпрацює з багатьма науковими центрами. Зазначено, що ДУ ІГНС зробив і продовжує робити вагомий внесок у вирішення згаданої вище проблеми шляхом розробки нових та вдосконалення існуючих підходів і методів, які реалізуються в інноваційному високоефективному обладнанні, що переважає існуючі аналоги за всіма основними показниками, зокрема гідродинамічна навігаційна установка, лабораторний комплекс АМК-1; метод очищення ТОНАК, електророзрядна лабораторна установка та ін.

УДК 504:330.341.1"737"

2022.2.115. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОІННОВАЦІЙ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ / Писаренко П.В., Самойлік М.С., Диченко О.Ю., Ноженко Ю.М., Рубан Ю.В. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. № 4. С. 135–141. Бібліогр.: 22 назви.

Еко-інновації, сільські території, екоселення, збереження природного середовища.

Обґрунтовано методичні засади впровадження еко-інновацій у контексті сталого розвитку сільських територій. Зазначено, що недостатньо глибоко вивчено проблему взаємозумовленості різних процесів, пов'язаних з ринковими перетвореннями в сільській місцевості та переходом сільських населених пунктів до збалансованого й ефективного функціонування в режимі екологічно чистих поселень на основі чіткої державної інвестиційної політики в цій сфері. Констатується факт, що екоселення є формою сталого розвитку поселень, але для того, щоб воно природно вписувалося в існуючі екосистеми, необхідне збереження на своїй території природного середовища, що історично склалося, а саме: вироблялись їжа, паливо та інші біоресурси на місці; не використовувались будь-які хімічні компоненти, які є шкідливими для довкілля; утилізувалися всі тверді та рідкі відходи; у виробництві використовувався замкнутий цикл; не здійснювався негативний вплив на атмосферне повітря і водне середовище, сприяло уникненню будь-яких негативних дій на довкілля, зокрема і викидів транспорту; зберігались і відновлювались ґрунти. Створення екоселень є національним пріоритетом, оскільки дає змогу розв'язати основні екологічні, економічні та соціальні питання, які на сьогодні є болючими для України і її регіонів.

УДК 631.95:504.53.062.4/54.062.4:631.459:631.6.02

2022.2.116. ПРИНЦИПИ ПРОЄКТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙ ТЕРИТОРІЙ СХИЛОВИХ АГРОЛАНДШАФТІВ В СИСТЕМІ ҐРУНТОЗАХИСНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА / Камінський В.Ф., Коломієць Л.П., Шевченко І.П., Шквир М.І., Повидало В.М. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2021. Вип. 1. С. 5–12. Бібліогр.: 13 назв.

Агроландшафт, схилі землі, землеробство ґрунтозахисне.

Наведено результати досліджень, проведених з метою поглиблення теоретико-методологічних засад формування адаптивнolandшафтно́ї системи землеробства (АЛСЗ) як важливого механізму вдосконалення системи землекористування з урахуванням основних ієрархічних рівнів, структури компонентів територіальної організації землекористування. За результатами досліджень було сформовано найзагальніші принципи формування АЛСЗ: диференційована адаптація землеробства на рівні агроекологічних груп земель в умовах конкретного ландшафту; відповідність агроекологічного оцінювання земель вимогам с.-г. культур; адаптація системи землеробства до соціально-економічних умов господарства; адаптація систем землеробства відповідно до організаційно-економічних і господарських умов агроформувань; відповідність економічної ефективності й екологічної безпеки систем землеробства. Суть АЛСЗ полягає в тому, що ефективне господарське використання земель ведеться з урахуванням їх диференціації за агроекологічними групами відповідно до кон'юнктури ринку, наявності природних і виробничих ресурсів, які забезпечують стійкість агроландшафту й відтворення родючості ґрунту.

УДК 631.95:631.147

2022.2.117. Грабовська Т., Лавров В., Грабовський М. ЧИ ВАРТО ДОВІРЯТИ ОРГАНІЧНІЙ ПРОДУКЦІЇ? Екологічний вісник. 2021. № 5. С. 22–26.

Екологізація землеробства, органічна продукція, сертифікація органічної продукції.

Висвітлено питання щодо виробництва органічної продукції та організації контролю її безпечності. Зазначено, що основними видами органічної продукції, яка виробляється в Україні, є зернові культури, фрукти, овочі, м'ясо та м'ясні продукти, молоко та молочні продукти. Основа українського експорту — зернові, олійні та бобові культури, фрукти, дикорослі ягоди, гриби, горіхи та лікарські трави. За останні кіль-

ка років Україна стала важливим постачальником органічної продукції на західні ринки. Щодо маніпуляцій з органічним брендом, то це може трапитись з будь-якою торговою маркою. Тому через поодинокі випадки шахрайства не варто піддавати сумніву органічне виробництво с.-г. продукції. Підтвердження якості цієї продукції здійснюється фахівцями присіпливо та відповідально. Контрольні органи перевіряють та сертифікують органічні підприємства і продукцію. Найвищого рівня контролю якості наразі досягнуто розвиненими країнами світу. Цей позитивний досвід якнайшвидше варто перейняти й Україні.

УДК 631.95:631.4:631.147

2022.2.118. Гловин Н.М., Павлів О.В. ЕКОЛОГО-АГРОХІМІЧНА ОЦІНКА ПРИДАТНОСТІ ҐРУНТІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 1. С. 203–209. Бібліогр.: 20 назв.

Органічна продукція, вирощування органічної продукції, еколого-агрохімічна оцінка ґрунтів.

Наведено результати вивчення агроєкологічного стану с.-г. угідь за еколого-агрохімічними показниками агроєкосистем ТзОВ “Жива земля Потутори”, де використовується органічний метод землеробства (Бережанський р-н, Тернопільська обл.). Зазначено, що органічне сільське господарство має ґрунтуватись на принципах природних екологічних систем і циклів, працюючи і співіснуючи з ними та підтримуючи їх. Основи українського законодавства, яке регулює “органік” сферу, ґрунтуються на законі “Про виробництво та обіг органічної с.-г. продукції та сировини”, який начебто забороняє використання добрив і пестицидів, проте допускає цілий перелік винятків. Описано статистичне узагальнення показників розвитку органічних технологій господарства і зроблено висновки щодо актуальності цього стратегічно технологічного напрямку для Тернопільщини. Здійснено аналіз особливостей ґрунтових показників господарства з позиції визначення агрохімічних показників щодо вирощування органічної продукції. Згруповано і визначено середні показники агрохімічних властивостей ґрунтів господарства за вмістом гумусу, рухомих форм азоту, фосфору і калію, кислотності ґрунтового розчину. На підставі зіставлення нор-

мативних значень ґрунтових параметрів і фактичних значень показників у межах господарства визначено стан придатності ґрунтів до запровадження органічних технологій виробництва с.-г. продукції. Це дало можливість здійснити аналіз сприятливих і несприятливих чинників для переходу на органічні технології агропривиробництва. Слід зазначити, що відновлення найродючіших і найцінніших українських чорноземів — це не міф, а реальність, яку необхідно втілювати в життя вже сьогодні.

УДК 631.95:631.62:620.95:630*17:582.623.2:630*228.7

2022.2.119. Слюсар І.Т., Соляник О.П., Сербенюк В.О. АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОЩУВАННЯ ДЕРЕВНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР НА ОСУШУВАНИХ ОРГАНОГЕННИХ ҐРУНТАХ. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2021. Вип. 1. С. 20–25. Бібліогр.: 10 назв.

Агроєкологія, енергетичні деревні культури, верба енергетична, ґрунти осушувани органігенні, вирощування енергетичної верби.

Здійснено дослідження щодо виявлення найефективніших агробіологічних заходів плантаційного вирощування деревних енергетичних культур, зокрема різних видів верби (В.) на осушуваних органігенних ґрунтах Лісостепу і Полісся, а також розроблення технологій вирощування В. і проведення енергетичної, економічної та екологічної оцінки їхнього вирощування на меліорованих землях, вилучених з інтенсивного обробітку. Досліди проводили на середньоглибокому осушувальному староорному карбонатному торфовищі. З'ясовано, що осушувани торфові ґрунти гумідної зони України за своїми погодно-кліматичними і ґрунтовими умовами та вологозабезпеченням повністю відповідають вимогам вирощування високопродуктивних енергетичних культур. Установлено, що найпродуктивнішими деревними культурами виявились В. тритичинкова та В. прутіподібна. За збирання врожаю сухої маси один раз на 2 роки одержано В. прутіподібної в Лісостепу — 54,1 т з гектара й Поліссі — 53,7 т; В. тритичинкової відповідно 46,4 т і 47,1 т з одного га. Найкращі економічні показники плантаційного вирощування деревних культур у середньому за 5 років мала В. прутіподібна за збирання врожаю раз на 3 роки та собівартості 247 грн за 1 т тріски й рівня рентабельності 305%.

632 ХВОРОБИ РОСЛИН. ШКІДНИКИ РОСЛИН. ЗАХИСТ РОСЛИН

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

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

УДК 633.11“321”:632.913:631.51

2022.2.120. ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗА РІЗНОГЛИБИННОЇ ОРАНКИ І ПЛОСКОРІЗНОГО РОЗПУШУВАННЯ / Коваль Г.В., Єщенко В.О., Калієвський М.В., Карнаух О.Б., Наклюка Ю.І. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2021. Вип. 1. С. 66–72. Бібліогр.: 10 назв.

Пшениця яра, фітосанітарний стан посіву, оранка, плоскорізнний обробіток ґрунту, глибина обробітку ґрунту, забур'яненість, шкідники, поширеність хвороб, розвиток хвороб.

Науково-дослідна робота виконувалась в умовах стаціонарного досліді Уманського національного університету садівництва впродовж 2014–2016 рр. Сівозміна — 5-пільна з попередником ріпак ярий, способи обробітку ґрунту — оранка та плоскорізне розпушування на глибину 15–17, 20–22 і 25–27 см. За заміни полицевої оранки плоскорізнним розпушуванням стан посіву пшениці ярої погіршувався; кількість бур'янів у фазі сходів, молочної та повної стиглості зерна перевищувала фон різноглибинної оранки на 95, 65 і 101 шт./м² відповідно. Істотний рівень забур'яненості посівів зростає за зменшення глибини обробітку ґрунту до 15–17 см. Установлено істотний вплив досліджуваних факторів на заселеність ґрунту під посів пшениці ярої личинками основних

шкідників колосових культур. За безполіцевого обробітку чисельність личинок озимої совки, лучного метелика та коваликів порівняно з оранкою зростала на 51, 98 і 59%, при зменшенні глибини оранки від найбільшої до найменшої — на 258, 282 і 263% відповідно. Аналогічно, хоч і менш виражено, змінювався і рівень ураження рослин пшениці ярої листовими (темно-бура плямистість, борошниста роса) та кореневими (гельмінтоспориозна коренева гниль) хворобами.

УДК 633.11“321”:632.95:631.86

2022.2.121. Сіроштан А.А., Заїма О.А., Кавунець В.П., Лісковський С.Ф. ВПЛИВ ОБРОБКИ НАСІННЯ ПРОТРУЙНИКАМИ І МІКРОДОБРИВОМ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 2. С. 252–257. Бібліогр.: 17 назв.

Пшениця яра, протруйники, мікродобриво Оракул насіння, посівні якості насіння, врожайність.

Наведено результати дослідження впливу протруйників (Максим Стар 025 FS, Юнта Квадро 373,4 FS, Круїзер 350 FS, Селест Макс 165 FS) та біологічного мікродобрива Оракул насіння (0,5 л/т) на посівні якості та врожайність насіння пшениці ярої сортів МІП Злата, Божена, МІП Райдужна, Діана в умовах Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла. Встановлено підвищення активності нальовування

насіння (порівняно з контролем без оброблення в середньому за 2019–2020 рр. на 5–15%) та незначне (на 0,5–2,5%) збільшення показників енергії проростання і лабораторної схожості. Польова схожість у досліджуваних варіантах підвищувалась на 0,4–4,1%. За застосування протруйників та мікродобрива відмічено зниження рівня ураження рослин хворобами та пошкодження шкідниками, істотне (на 0,30–0,38 т/га) підвищення врожайності зерна. Найбільший приріст урожайності (0,34–0,38 т/га) зафіксовано у варіанті з використанням протруйника насіння Юнта Квадро в поєднанні з біологічним мікродобривом Оракул насіння. Загалом залежно від варіанта досліду показники врожайності у сорту МІП Злата змінювались від 3,21 до 3,56, Божена — у межах 3,56–3,92, МІП Райдужна — 2,98–3,36, Діана — 2,85–3,20 т/га.

УДК 633.11"324":632.9

2022.2.122. Кузьменко Н.В., Авраменко С.В., Глубокий О.М. ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ВІД КОРЕНЕВИХ ГНИЛЕЙ. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 2. С. 383–389. Бібліогр.: 9 назв.

Пшениця м'яка озима, кореневі гнилі, протруйники системні, технічна ефективність протруйників, урожайність.

Наведено результати вивчення ефективності передпосівної обробки насіння пшениці м'якої озимої сортів Дорідна, Статна, Здобна комбінованими хімічними фунгіцидними протруйниками (Вітавакс 200 ФФ, в.с.к. — еталон; Вінцит Форте SC, КС; Іншур Перформ FS, т.к.с.; Ламардор 400 FS, т.к.с.; Ламардор Про 180 FS, ТН; Сценік 80 FS, ТН) та їх впливу на врожайність зерна в умовах східного Лісостепу України впродовж 2016–2020 рр. За застосування Вітаваксу інтенсивність розвитку гельмінтоспоріозних (збудник — *Bipolaris sorokiniana* Shoem.) та фузаріозних корневих гнилей (*Fusarium* Link.) у період весняного кушіння рослин порівняно з контрольним варіантом без добрив і оброблення насіння зменшувалась від 10,1 до 3,9%, за дії решти протруйників — до 1,8–0,1%. При цьому технічна ефективність Вітаваксу становила 50,0, Іншур Перформ — 69,7, решти протруйників — 77,4–78,8%. У фазі воскової стиглості зерна ефективної дії протруйників не виявлено. Врожайність зерна в контролі без добрив становила 6,64, у варіанті з унесенням гною (6,6 т/га сівозмінної площі + $N_{30}P_{30}K_{30}$) — 7,37 т/га. За сумісної дії добрив і передпосівної обробки насіння рівень урожайності зерна підвищувався на 0,78 (Вітавакс 200) — 1,15 т/га (Сценік), або на 11,7–17,3%. Сума умовно-чистого прибутку за застосування Вінцит Форте, Іншур Перформ, Ламардор 400, Ламардор Про і Сценік становила 795, 687, 763, 139 і 857 грн/га відповідно. Найвищу рентабельність (119%) забезпечував Ламардор 400.

УДК 633.11"324":632:631.527.563

2022.2.123. Косилович Г., Голячук Ю. ВИКОРИСТАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ НА ОЗИМІЙ ПШЕНИЦІ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 131–136. Бібліогр.: 10 назв. Шифр 555279.

Пшениця озима, біологічний метод захисту рослин, хвороби і шкідники пшениці, біопрепарати.

Наведено результати дослідження ефективності застосування біопрепаратів фунгіцидної (Фітохелп, с.; Мікохелп, р.к.; Вірідин, р.) та інсектицидної (Бітоксикацилін, с.) дії, біостимуляторів (Біокомплекс БТУ зернові, р.; Агрінос Б, р.) та їх поєднань на пшениці озимій сорту Чародійка білоцерківська в умовах Львівського НАУ впродовж 2019–2020 рр. Обробку насіння проводили у день сівби, посівів — у фазах кушіння (ВВСН-29), прарощування листка (ВВСН-39) та колосіння (ВВСН-59). У всіх варіантах досліду розвиток хвороб (корневих гнилей, борошнистої роси, септоріозу, темно-бурої плямистості листя, піренофорозу, бурі та жовтої іржі, фузаріозу колосу) порівняно з необробленим контролем істотно знижувався і був на низькому рівні. Показник технічної ефективності біопрепаратів у досліді становив 50,0–83,3%. Ступінь пошкодження рослин за застосування біопрепарату Бітоксикацилін, с. не перевищувала 4,0–7,0%. Ефективність дії препарату проти шкідників коливалась у межах від 61,1 до 77,8% і була найвищою проти п'явиць, хлібних клопів, туруна й попелиць. У варіантах з біопрепаратами отримано

кращі показники структури врожаю; рівень урожайності порівняно з контролем збільшувався на 0,78–1,06 т/га. Найкращі результати забезпечив варіант з припосівною обробкою насіння біопрепаратом Мікохелп, р.к. (3,0 л/т), обприскуванням рослин наприкінці фази кушіння (ВВСН-29) Мікохелп, р.к. (1,2 л/га) + Бітоксикацилін, с. (3,0 л/га) + Агрінос Б, р. (1,0 л/га), з унесенням по прарощуванню листку (ВВСН-39) Біокомплекс БТУ зернові, р. (1,0 л/га) та застосуванням у період цвітіння (ВВСН-59) проти фузаріозу колосу біопрепарату Вірідин, р. (2,0 л/га).

УДК 633.15:632.952

2022.2.124. Шинкарук Л.М. ТЕХНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДІВ ЗА ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ. Карантин і захист рослин. 2022. № 1(268). С. 17–20. Бібліогр.: 15 назв.

Фунгіциди, кукурудза, технічна ефективність фунгіцидів, строки внесення фунгіцидів, гельмінтоспоріоз, іржа, фузаріоз качанів.

Схема досліду включала 13 варіантів з різними строками і кількістю обробок фунгіцидами: Абакус, к.е. (епоксиконазол, 62,5 л/га + піраклостробін, 62,5 л/га), Коронет 300 SC (трифлуксистробін, 100 г/л + тебуконазол, 200 г/л), Кустодія КС (тебуконазол, 200 г/л + озоксистробін, 120 г/л), Аканто КС (пікоксистробін, 250 г/л). Порівняно з необроблюваним контролем середньозважений розвиток гельмінтоспоріозу в умовах Західного Лісостепу України знижувався від 29,9 до 18,0–4,0, іржі — від 22,3 до 18,3–2,9, фузаріозу качанів — від 7,6 до 4,4–1,1%. За одноразових обробок найнижчим рівнем розвитку хвороб був при обприскуванні рослин у фазі викидання волоті, за дворазових — 10 листків і викидання волоті. 3-разове застосування фунгіцидів у фазах 3 листків, викидання волоті та після цвітіння знижувало розвиток гельмінтоспоріозу до 4,4, іржі — до 3,5, фузаріозу качанів — до 1,2%. Найвищий рівень захисту посівів забезпечував варіант з 4-разовим унесенням препаратів (В13 — Абакус + Коронет + Кустодія + Аканто у фазах 10 листків, викидання волоті, після цвітіння та наливу зерна), де показники становили 4,4, 2,9 і 1,1% відповідно. Із збільшенням кількості обробок зростала і технічна ефективність фунгіцидів. Найвищі показники (86,6, 87,0 і 85,5% проти 85,3–39,8, 84,3–17,9, 84,2–42,1% відповідно) одержано у В13.

УДК 633.15:632.954

2022.2.125. Шокало Н.С., Белецький В.О. ЗАСТОСУВАННЯ ПІСЛЯСХОДОВИХ ГЕРБІЦИДІВ У ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 153–158. Бібліогр.: 8 назв.

Кукурудза, забур'яненість посіву, гербіцид, урожайність зерна.

Дослідження проводили в умовах Полтавської обл. у 2020–2021 рр. Варіанти досліду: 1) без видалення бур'янів (контроль); 2) міжрядний обробіток + 2-разове ручне прополювання (В2); 3) гербіцид Майстер Пауер (1,5 л/га, В3); 4) гербіцид Примекстра Голд (3,0 л/га, В4). Перед внесенням гербіцидів та механічним видаленням бур'янів середня забур'яненість посівів гібрида кукурудзи Кредит МВ (FAO 310) становила 44,9 шт./м². Найбільшого поширення набули щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus* L.), амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.), лобода біла (*Chenopodium album*), просо півняче (*Echinochloa crusgalli* L.) та мишій зелений (*Setaria viridis* P.B.). Через 21 день на ділянках, де проводили міжрядний обробіток та 2-разове прополювання, кількість бур'янів зменшилась до 2,9, у В3 і В4 — до 8,7 і 5,3 шт./м² відповідно. У фазі повної стиглості зерна забур'яненість контролю становила 112,4, шт./м², за використання ручного прополювання — 4,2, хімічного захисту посівів (В3 і В4) — 12,8 і 9,5 шт./м² відповідно. Середня врожайність зерна кукурудзи залежно від технології захисту посівів змінювалась від 3,04 (контроль) до 6,54 т/га (В2). Серед досліджуваних гербіцидів в обидва роки ефективнішим виявився Примекстра Голд — у середньому 6,23 т/га проти 5,13 т/га за застосування Майстер Пауер.

УДК 633.16"321":632.931:632.7(477.46)

2022.2.126. Чухрай Р.В. ВПЛИВ АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА СТРОКИ ПОЯВИ ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ ЯЧМЕНЮ

ЯРОГО В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 145–152. Бібліогр.: 15 назв.

Фітофаги, захист рослин, ячмінь ярій, видовий склад основних шкідників, абіотичні фактори.

У зв'язку з підвищенням температури повітря та зменшенням порівняно з багаторічними даними значень ГТК уточнено строки появи основних шкідників у посівах ячменю ярого сортів Квенч і Командор упродовж 2017–2020 рр. в умовах Правобережного Лісостепу України. За період проведення досліджень загалом було виявлено 22 небезпечних види фітофагів, що належали до 6 рядів. Більшість з них (43%) — представники ряду твердокрилих (*Coleoptera*), дещо менше (27%) — рівнокрилих (*Homoptera*). Серед видів, що кожного року траплялись в агроценозі ячменю і залежно від року з'являлись на одну декаду раніше від загальноприйнятих строків, — *Phyllotreta vittula* Redt., *Trigonotylus ruficornis* Geoff., *Macrosteles laevis* Rib., *Haplothrips tritici* Kurd., *Oulema lichenis* Voet., *Phorbia secures* Tiensum., *Trachelus tabidus* F.). Види *Brachycolus noxius* Mord., *Schizaphis graminum* Rond., *Zabrus tenebrioides* Goeze., *Aelia acuminata* L., *Agriotes sputator* L., *Opatrum sabulosum* L. характеризувались незначними відхиленнями щодо строків появи в посівах культури і виявились стійкішими до кліматичних змін. Виходячи з цього, зроблено висновок, що фітофаги ячменю ярого по-різному реагують на зміни клімату, що відбуваються в регіоні досліджень. Види, що розвиваються раніше, збільшують свою шкодочинність, спричиняючи пошкодження в більш ранні строки розвитку культури. Уточнені дані необхідно враховувати при розробленні системи захисту культури.

УДК 633.16"324":632.9

2022.2.127. Біловус Г.Я. ОЦІНКА СОРТОЗРАЗКІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗА СТІЙКІСТЮ ДО ЗБУДНИКІВ ЛИСТКОВИХ ХВОРОБ ТА УРОЖАЙНІСТЮ. Вісник аграрної науки. 2022. № 3. С. 20–27. Бібліогр.: 39 назв.

Ячмінь озимий, сортозразок, борошніста роса, карликова іржа, фітопатогени, індекс комплексної стійкості.

Наведено результати дослідження 13 сортозразків ячменю озимого за стійкістю проти збудників борошністої роси *Erysiphe graminis* DC. f. *hordei* Em. Marchal (ЗБР) та карликової іржі *Puccinia hordei* Oth. (ЗКІ), врожайністю в умовах Інституту сільськогосподарства Карпатського регіону НААН упродовж 2019–2021 рр. Найвищим індексом стійкості до ЗБР ($I_1=1,10$) характеризувались зразки Широколистий, Дністер, Достойний × Maskara, Абориген × Скарпія, Федор × Нohius, Федор × Самсон; загалом у межах оцінюваної колекції показники змінювались від 0,76 до 1,10 од. За стійкістю проти ЗКІ ($I_2=1,33$ за значень ознаки 1,00–1,33) виділились Широколистий, Збруч, Дністер, Достойний × Maskara, Абориген × Скарпія, Федор × Самсон і Федор × Нohius. Комплексною стійкістю проти збудників двох хвороб ($I_3=1,12$) вирізнялись Оброшинський × HE 0,05%, Достойний × Maskara, Абориген × Скарпія, Федор × Самсон, Федор × Нohius. Найвищу середню врожайність серед досліджуваних генотипів ячменю озимого сформували Федор × Самсон (4,23 т/га), Достойний × Maskara (4,0 т/га), Федор × Нohius (3,8 т/га), Абориген × Скарпія та Широколистий (по 3,7 т/га). Для подальшої практичної селекції рекомендовано сортозразки Достойний × Maskara, Абориген × Скарпія, Федор × Самсон та Федор × Нohius.

УДК 633.34:633.6:635.655:632.937:579.64

2022.2.128. Соломійчук М.П., Піковський М.Й. ВПЛИВ БАКТЕРІЙ PSEUDOMONAS FLUORESCENS І РЕЧОВИН СТИМУЛЮЮЧОЇ ПРИРОДИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИНИ СОЇ ТА УРАЖЕННЯ НАСІННЯ ПАТОГЕНАМИ. Рослинництво та ґрунтознавство. 2021. Т. 12. № 4. С. 28–36. Бібліогр.: 24 назви.

Соя, бактерії Pseudomonas fluorescens, стимулятори росту рослин, Fusarium oxysporum Sch., Alternaria spp. та Penicillium expansum, зараженість насіння, продуктивність сої.

Науково-дослідну роботу виконували в умовах Української науково-дослідної станції карантину рослин Інституту захисту рослин НААН упродовж 2019–2020 рр. Оброблення рослин сої сорту Ксеня препаратом на основі бактерій

Pseudomonas fluorescens (титр $3 \cdot 10^9$ КУО/см³, 5,0 л/га) в комбінації з речовинами стимулювальної природи та похідними амонійних солей дигідропіридину (бурштинова кислота, диметилсульфоксид — ДМСО, диметиламіноетанол — ДМАЕ) проводили в фазах справжнього трійчастого листка, цвітіння та формування бобів. Установлено позитивний вплив чинників на біометричні показники рослин та їх продуктивність. Зокрема, маса 1000 насінин залежно від варіанта досліджуваного збільшувалась від 105 до 121–171 г, кількість сформованих бобів на 1 росл. — від 8,3 до 8,6–14,2 шт., урожайність — від 1,8 до 2,1–2,9 т/га. Істотно знижувався рівень інфікування насіння сої збудниками хвороб: фузаріозу — від 33,1 до 8,7–12,2, альтернаріозу — від 29,6 до 7,2–10,8 та пеніцильозу — від 14,2 до 1,8–3,2%. Найкращі результати забезпечував варіант *P. fluorescens*, 5 л/га + 0,1% р-н ксидомону + 0,2% р-н бурштинової кислоти + 2 мл ДМАЕ + 2 мл ДМСО.

УДК 633.34:633.6:635.655:632.952:631.847.211:581.133.1

2022.2.129. Кукол К.П., Воробей Н.А., Пухтаєвич П.П., Коць С.Я. ВПЛИВ ПРОТРУЙНИКІВ НАСІННЯ НА ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ СИМБІОТИЧНИХ СИСТЕМ СОЇ ЗІ СТІЙКИМИ ДО ФУНГІЦИДІВ РИЗОБІЯМИ. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2022. № 1(95). Бібліогр.: 21 назв. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidil/article/view/15838> (дата звернення 28.04.2022).

Соя, фунгіциди, інокуляція насіння, протруювання насіння, кількість і маса бульбочок, азотофіксувальна активність.

Досліджено процеси формування та функціонування симбіотичних систем сої сорту Алмаз із стійкими до фунгіцидів у чистій культурі бульбочковими бактеріями *Bradyrhizobium japonicum* PC09 і Tn5-мутант В144 за впливу протруйників Стандак Топ т.к. і Февер т.к.с. При комбінованому застосуванні препарату Февер та штаму PC09 кількість сформованих на коренях сої бульбочок упродовж вегетації зменшувалась порівняно з контрольним варіантом без оброблення на 9,2–24,1, Tn5-мутант В144 — на 6,5–32,8%. Виявлено зниження азотофіксувальної активності рослин у фазі трьох справжніх листків на 24,2–42,3% за поступовим зменшенням токсичної дії пестициду щодо функціонування симбіотичних систем у фазі бутонізації — початок цвітіння (11,4–15,6%). За дії Стандак Топ та бактеризації насіння обома штамами ризобій маса кореневих бульбочок збільшувалась на 10,3–36,0%. Спостерігалось підвищення інтенсивності азотофіксації: в фазі трьох справжніх листків — на 6,2–25,0, бутонізації — початок цвітіння — на 12,5–58,0, утворення бобів — на 28,1–42,3%. Зроблено висновок про доцільність комбінованого застосування препаратів Стандак Топ, Февер та штаму бульбочкових бактерій *B. japonicum* PC09 або ж обробки посівного матеріалу сої препаратом Стандак Топ з інокуляцією насіння *B. japonicum* В144.

УДК 633.34:633.6:635.655:632:(581.1+582.23+582.73)

2022.2.130. Гуляєва Г.Б., Житкевич Н.В., Гнатюк Т.Т., Патица В.П. ВПЛИВ ФІТОПАТОГЕННИХ БАКТЕРІЙ НА АКТИВНІСТЬ ФОТОСИНТЕТИЧНОГО АПАРАТУ СОЇ. Вісник аграрної науки. 2022. № 2. С. 27–33. Бібліогр.: 19 назв.

Соя (Glycine max), Pseudomonas savastanoi pv. glycinea, Xanthomonas fuscans pv. fuscans, індукція флуоресценції хлорофілу, фотосинтез.

Штучне інфікування рослин сої (*Glycine max*) найбільш поширеним і шкодочинним збудником *Pseudomonas savastanoi* pv. *glycinea* В-9190 (В1) мало сильніший порівняно з *Xanthomonas fuscans* pv. *fuscans* В-9283 (В2) негативний вплив на швидкі «світлові» і повільні «темнові» реакції фотосинтезу через зниження вмісту активного хлорофілу, пригнічення його ресинтезу, погіршення максимальної квантової ефективності ФСII і зниження асиміляції вуглецю. Фотосинтетичний апарат сої виявився більш стійким до штаму фітопатогенних бактерій В2, спричиняючи неістотне пригнічення «темнових» процесів фотосинтезу, що може також позначатись на продуктивності рослин. Потенційна ефективність асиміляції вуглецю (величина R_p) пригнічувалась майже однаково (на 6,7 і 6,1% у В1 і В2 відповідно). Найістотнішу різницю в дії дослідних збудників виявлено щодо впливу на максимальну квантову ефективність ФСII. У листках рослин, уражених

кутастою плямистістю (B1), спостерігалось пригнічення (на 16,2%), чорною дрібною плямистістю, менш шкодоцинною і поширеною (B2), — зростання показника максимуму флуоресценції (на 14,1%). У висновках зазначається, що здатність бактеріального збудника деструктивно і швидко впливати на рослинний організм дає йому переваги для поширення, масштабування, захоплення певних екологічних ніш та збільшення прояву шкодоцинності.

УДК 633.85.78:632.4:631.524.86

2022.2.131. Левицька Х.М., Лях В.О. ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ СТІЙКОСТІ ДО ЗБУДНИКА СЕПТОРІОЗУ СОНЯШНИКУ ГІБРИДАМИ F₁. Карантин і захист рослин. 2022. № 1(268). С. 8–12. Бібліогр.: 16 назв.

Соняшник, лінія, гібрид, Septoria helianthi, ураження, сприйнятливості.

Наведено результати визначення рівня стійкості до збудника септоріозу соняшнику (*Septoria helianthi*) інбредних ліній (ЗЛ58А, ЗЛ70А, ЗЛ78А — ІОК, HАR7 — США) та гібридів F₁ за їх схрещувань в умовах стаціонарного інфекційного фону (Інститут олійних культур НААН — ІОК). Серед досліджуваних ліній найбільш сприйнятливою виявилась ЗЛ58А — залежно від року вивчення (2019–2020 рр.) — 88,8–97,9% уражених патогеном рослин. У лінії ЗЛ70А і ЗЛ78А рослин з симптомами хвороби було зафіксовано значно менше — 12,9–26,7%. Щодо лінії HАR7 було виявлено певні відмінності в інтенсивності ураження хворобою, кількість рослин з ураженими листками нижнього та середнього ярусів становила 16,7–40,0%. Серед гібридів F₁ найчутливішим до інфікування збудником *S. helianthi* виявився ЗЛ58А × HАR7 — 80,8–90,3%. Гібриди ЗЛ70А × HАR7 та ЗЛ78А × HАR7 характеризувались нижчими показниками (21,0–30,9 і 24,1–40,0% відповідно) та вищою відносною стійкістю. Зроблено висновок, що виявлений тип успадкування ознаки стійкості до септоріозу передбачає наявність цитоплазматичних ефектів або ж контроль ядерними генами, де сприйнятливість контролюється домінантним геном (генами), а стійкість — рецесивними.

УДК 633.854.78:504.3:632.5:631.5(477.7)

2022.2.132. ТЕХНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БАКОВИХ СУМІШЕЙ ГЕРБІЦИДІВ У ПОСІВАХ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ / Ткаліч Ю.І., Циліурік О.І., Козечко В.І., Шевченко С.М., Гончар Н.В., Рудаков Ю.Н. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 2. С. 356–367. Бібліогр.: 22 назви.

Соняшник, бур'яни, гербіциди, бакова суміш, технічна ефективність гербіциду, врожайність соняшнику.

Досліджено ефективність дії баккових сумішей етаметсульфурон-метилу (750 г/кг) та аклоніфену (600 г/л) на основні види дводольних і злакових бур'янів у посівах гібрида соняшнику Ясон у фазі 2–4 листків (ВВСН 12–14). Потенційна засміченість чорноземом звичайного малогумусного вегетативними органами розмноження багаторічних коренепаросткових бур'янів — середня (100–120 тис. шт./м²), насінням малорічних — висока (800–900 млн шт./га в орному шарі). Найвищу технічну ефективність (у середньому за 2018–2020 рр. — 61,2–65,8% проти 51,2–59,3% у решти варіантів) та найменшу повітряно-суху масу бур'янів забезпечували баккові суміші гербіцидів етаметсульфурон-метил, 750 г/кг (25 г/га) + аклоніфен, 600 г/л (1,2 л/га) + ПАР Тренд 90 (300 мл/га) та етаметсульфурон-метил, 750 г/кг (25 г/га) + аклоніфен, 600 г/л (1,5 л/га) + ПАР Тренд 90 (300 мл/га) — В1 і В2 відповідно. Практично всі варіанти застосування баккових сумішей гербіцидів проявляли високу фітотоксичну дію щодо щиріци звичайної (51–61%), амброзії полинолистної (52–76%), берізки польової (100%) та значно гірше контролювали мишій сизий (21–31%). У варіантах В1 і В2 зафіксовано максимальну середню врожайність насіння соняшнику в досліді (2,15 і 2,07 т/га відповідно) та найвищі показники елементів структури врожаю (маса 1000 насінин — 73,1 г, діаметр кошика — 31,5 см). За внесення інших варіацій баккових сумішей рівень урожайності знижувався на 23–27%, маса 1000 насінин і діаметр кошика — у 1,2–1,7 раза.

УДК 634.11:632:663.293:663.1:653

2022.2.133. ГРУШЕВИЙ ГАЛОВИЙ КЛІЩ (ERIOPHYTES PYRI PGST.): ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ТА ЗАХОДИ ОБМЕ-

ЖЕННЯ ЙОГО ШКІДЛИВОСТІ В ГРУШЕВИХ НАСАДЖЕННЯХ УКРАЇНИ / Яновський Ю.П., Суханов С.В., Крикунов І.В., Бандура Л.П., Фоменко О.О. Карантин і захист рослин. 2022. № 1(268). С. 21–26. Бібліогр.: 15 назв.

Груша, захист насаджень, грушевий галовий кліщ (Eriophyes pyri Pgst.), інсектоакарициди, біометричні показники, врожайність, товарність плодів.

Уточнено особливості біології грушевого галового кліща (*Eriophyes pyri* Pgst.) та визначено ефективність застосування в промислових насадженнях груші сорту Яблунівська (підщепи — Айва А) інсектоакарицидів (Данадим стабільний, KE; Фуфанон 570, KE; Сіванто Прайм 200 SL, PK) та акарицидів (Оберон Репід 240 SC, KC і Актотіт, KE). Фази розвитку рослин у момент обробок — “зелений конус” (ВВСН 10), “білий пуп’янок” (ВВСН 55), “закінчення цвітіння” (ВВСН 69), “розвиток плодів” (ВВСН 75). При застосуванні досліджуваних препаратів чисельність виду в досліді зменшувалась до 71,1–93,9%. Покращувались основні біометричні та біохімічні показники насаджень (довжина та товщина пагонів, площа листової поверхні, вміст сухих речовин, цукрів тощо). Середній рівень урожайності підвищувався від 16,9 до 19,3–25,4 т/га, товарність плодів (I+II сорт) — від 80,3 до 87,9–93,3%. Враховуючи особливості біології груші та кліща навесні, механізм дії препаратів проти цього виду та інших фітофагів (листогризучих, ствольових, сисних, у т.ч. проти коричнево-мармурового клопа) найбільш доцільно застосовувати: у фазі “розпукування бруньок (зелений конус)” — Данадим стабільний, KE (2,0 л/га); “білий пуп’янок” — Фуфанон 570, KE (2,0 л/га); після “закінчення цвітіння” — Данадим стабільний, KE (2,0 л/га). Влітку проти другого та третього поколінь шкідника варто використовувати Сіванто Прайм 200 SL, PK (0,75–1,00 л/га); берон Репід 240 SC, KC (0,6–0,8 л/га); Актотіт, KE (6,0 л/га) з урахуванням тривалості дії препаратів.

УДК 635.25:632.9:632.7(477.46)

2022.2.134. Кудла В.В., Ткаленко Г.М., Ігнат В.В. ЕНТОМОКОМПЛЕКС ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. Карантин і захист рослин. 2022. № 1(268). С. 13–16. Бібліогр.: 14 назв.

Фітофаг, цибуля ріпчаста, моніторинг, видовий склад шкідників, чисельність фітофагів.

Моніторингом, проведеним на посівах цибулі ріпчастої в Правобережному Лісостепу України, виявлено 12 видів фітофагів із рядів: *Coleoptera* — 46,2%, *Lepidoptera* — 23,1, *Diptera* — 15,4, *Thysanoptera* — 10,1, *Orthoptera* — 5,0 та інші — 0,2%. Визначено види ґрунтоїснущих фітофагів, що завдають найбільшої шкоди культурі в фазі розвитку листків (головний пагін, ВВСН 1–19). На початку потовщення основи листків — формування цибулини (ВВСН 41–43) — домінували муха цибулева (*Delia antiqua* Mg.), трипс цибулевий (*Trips tabaci* Lind.), прихованохоботник цибулевий (*Ceuthorrhynchus jakovlevi* Sch.), цибулева дзьорчалка (*Eumerus strigosus* Fall.). Досліджено, що за чисельності ґрунтових шкідників 1,5–2,8 екз./м² пошкодження рослин сягає 24,6–28,3% і є причиною зрідження посівів. Період шкідливості мухи цибулевої тривав упродовж всієї вегетації культури. За роки досліджень (2017–2020 рр.) виліт імаго фітофага відбувався в III декаді квітня — I декаді травня за суми активних температур ΣT (>5°C) = 104–131°C. Масовий літ шкідника фіксували в II–III декадах травня за середньодобової температури повітря 12,8–17,4°C.

УДК 635.8:632.3

2022.2.135. Буценко Л.М., Решетніков М.В. БАКТЕРІАЛЬНІ ХВОРОБИ СОРГОВИХ КУЛЬТУР. Вісник аграрної науки. 2022. № 1. С. 20–25. Бібліогр.: 16 назв.

Сорго, сориз, фітопатогенні бактерії, бактеріальні плямистості сорго, симптоми хвороб, поширення збудників.

До найпоширеніших у світі інфекцій соргових культур віднесено бактеріальну (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*), штрихову (*Xanthomonas vasicola* pv. *holcicola*) та смугасту (*Robbsia andropogonis*) плямистості; наведено симптоми ураження рослин, характеристики збудників хвороб, джерела інфікування. Показано, що обстеження посівів сорго і соризу на їх наявність найкраще здійснювати в липні–вересні, основні симптоми ураження — плямистості на листках та

стеблах. За результатами проведених у 2019–2021 рр. обстежень ураженість посівів соризу збудником бактеріальної плямистості в господарствах Черкаської обл. становила 1,0–1,4%. Визначено низку заходів, яких необхідно дотримуватись для запобігання поширенню збудників бактеріальних

хвороб: дотримання сівозмін, вирощування стійких проти поширених у регіоні хвороб сортів, проведення сівби високоякісним насінням на родючих землях з рН 6,0–6,5 за температури не нижче 21°C.

60:57 БІОТЕХНОЛОГІЯ

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

Науковий консультант — академік НААН МЕЛЬНИЧУК М.Д.

УДК 547.6+546.23:544.77

2022.2.136. ОЦІНКА ЦИТОТОКСИЧНОСТІ ТА ГЕНОТОКСИЧНОСТІ НАНОЧАСТИНОК СЕЛЕНУ, СТАБІЛІЗОВАНИХ ПОЛІВІНІЛПІРОЛІДОМ / Циганович О.А., Дибкова С.М., Сірик О.О., Голодюк О.П., Прокопенко В.А., Жовнір О.М. Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. Київ, 2021. Вип. 38. С. 166–173. Бібліогр.: 9 назв.

Наночастинки селену, цитотоксичність, генотоксичність, імунобіологічні засоби, in vitro, біотехнологія виготовлення імунобіологічних засобів.

Мета роботи — визначити біобезпечність перспективних наночастинок селену для використання у біотехнології виготовлення ветеринарних імунобіологічних засобів. Викладено аналіз результатів оцінки *in vitro* безпечності наночастинок селену отриманих відновленням селенітної кислоти аскорбіновою кислотою в наявності полівінілпіролідону як стабілізатора. Одержано три препарати сферичних наночастинок селену розміром до 100 нм. Дослідження цитотоксичності здійснювали методом оцінки життєздатності клітин із включенням вітального барвника трипанового синього, генотоксичності — методом ДНК-комет. Виконані дослідження щодо оцінки біобезпечності трьох зразків наночастинок селену свідчать про відсутність цитотоксичного і генотоксичного впливу досліджуваних препаратів на тестові клітини перешеплювальної культури клітин нирок телят. Отже, синтезовані препарати селену в досліджуваному діапазоні є безпечними та біосумісними для тварин і людини і можуть бути використані для розробки експериментальних зразків ветеринарних імунобіологічних засобів.

УДК 573.6:581.143.6:635

2022.2.137. РИЗОГЕНЕЗ ВІВСА ЗА ВПЛИВУ ФІТОГОРМОНІВ / Сторожик Л.І., Войтовська В.І., Зінченко О.А., Вишневецька Л.В., Кононенко Л.М. Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків: зб. наук. пр. Київ, 2019. Вип. 27. С. 39–50. Бібліогр.: 26 назв.

Живильне середовище, умови in vitro, концентрація, фітогормони, індукція, ризогенез.

Мета дослідження — підібрати оптимальну концентрацію фітогормонів, дослідити їх вплив на укорінення вівса та розробити живильне середовище для індукції ризогенезу в умовах *in vitro*. Для укорінення використовували клоновий матеріал різних селекційних зразків та сорти Декамерон і Дарунок. Укорінення клонів проводили на живильних середовищах за прописом Мурасіге і Скуга та Гамборга і Евелєга зі зменшеним складом макросолей, які слугували за контрольні варіанти, а для дослідних варіантів використовували ауксини (ІОК, НОК, ІМК), цитокініни (6-БАП, кінетин, зеатин) та гібереліни (ГК) в концентраціях від 0,1 до 1,5 мг/л. Визначено, що укорінення вівса доцільно проводити на живильному середовищі за прописом Гамборга і Евелєга із зменшеним набором макросолей. Додавання у живильне середовище ауксинів: індоліл-3-оцтової (ІОК), α -нафтилоцтової (НОК) та індолілмасляної кислот (ІМК) істотно впливає на відсоток укорінення і довжину кореневої системи рослин вівса. Видичі порівняно з клоновим матеріалом відсоток укорінення рослин за використання різних ауксинів спостерігався у сортів Декамерон і Дарунок. Використання концентрації ауксинів було недоречним. Установлено, що доцільно використовувати ауксини у концентрації ІОК 0,6 мг/л та НОК 0,8 мг/л, що забезпечує відсоток укорінення рослин вівса до 91,0%. Ауксини і їх концентрація впливають на довжину кореневої

системи, а також на кількість коренів. Додавання в живильне середовище гіберелінової кислоти незалежно від концентрації сприяло витягуванню листків і міжвузлів та значному подовженню кореневої системи вівса, а концентрації від 0,5 до 1,0 мг/л забезпечували у рослин вівса висоту від 18 до 26 см, та довжину кореневої системи від 12 до 25 см. Збільшення концентрації до 1,5 мг/л призводило до небажаного витягування рослин вівса. Доведено, що використання живильного середовища за прописом Гамборга і Евелєга з додаванням ІОК і НОК у кількості 0,6–0,8 мг/л та цукрози — 30,0 г/л дає змогу отримати 91% укорінених рослин вівса на 14-ту добу.

УДК 581.1+582.23+582.73

2022.2.138. Гуляєва Г.Б., Житкович Н.В., Гнатюк Т.Т., Патица В.П. ВПЛИВ ФІТОПАТОГЕННИХ БАКТЕРІЙ НА АКТИВНІСТЬ ФОТОСИНТЕТИЧНОГО АПАРАТУ СОЇ. Вісник аграрної науки. 2022. № 2. С. 27–33. Бібліогр.: 19 назв.

Соя, фітопатогенні бактерії, фотосинтетичний апарат, флуоресценція хлорофілу, фотосинтетична активність.

Встановлено тенденцію до зростання мінімальної флуоресценції (Fo) листків сої, заражених *Pseudomonas savastanoi* pv. *glycinea* (кутаста плямистість) B-9190 та її зниження за ураження *Xanthomonas fuscans* pv. *fuscans* (чорна дрібна плямистість) B-9283. У листках уражених рослин виявлено пригнічення показника максимуму флуоресценції (Fm) на 16,2% за інфікування *P. savastanoi* pv. *glycinea* B-9190 та її збільшення на 14,1% за впливу *X. fuscans* pv. *fuscans* B-9283. Квантова ефективність фотосистеми II (ФЦІІ) — параметр Fo/Fm — зменшився на 11,5% у листках, уражених *P. savastanoi* pv. *glycinea* B-9190, тоді як за інфікування *X. fuscans* pv. *fuscans* B-9283 — зростав на 7,1%. Показник “зниження флуоресценції хлорофілу” (величина R_{1d}), що тісно корелює з фотосинтетичною активністю за інюляції рослин сої штамми *P. savastanoi* pv. *glycinea* B-9190 і *X. fuscans* pv. *fuscans* B-9283, пригнічувався майже однаково — на 6,7 і 6,1% відповідно. Отже, здатність бактеріального збудника більш деструктивно і швидко впливати на рослинний організм дає йому переваги для поширення, масштабування та захоплення певних екологічних ніш і збільшення прояву шкодочинності.

УДК 60:633.491:632.38

2022.2.139. Левківський І.В. ВІРУЛІЦІДНІ ВЛАСТИВОСТІ НАНОЧАСТИНОК НІКЕЛЮ (Ni) ЗА ОЗДОРОВЛЕННЯ СОРТІВ КАРТОПЛІ В УМОВАХ IN VITRO ВІД М-ВІРУСУ. Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі: матеріали VI всеукр. наук.-практ. конф. (15 жовт. 2021 р.). Умань, 2021. С. 112–113.

Наночастинки нікелю, віруліцидні властивості, картопля, сорти, оздоровлення, in vitro, M-вірус.

Встановлено, що наночастинки нікелю в середньому за варіантами знизили концентрацію М-вірусу в рослинах картоплі на 80% порівняно з контрольним варіантом. Визначено мінімально активну (MinAK) та максимально допустиму (MaxDK) концентрації наночастинок Ni за використання в культурі *in vitro*. Відповідно до контролю ефективність застосування наночастинок Ni становила 66%. За дослідження ефективніше себе проявили варіанти із MinAK — 67%, ніж з MaxDK — 66%. Доведено, що ріст і розвиток рослин-регенераторів за використання концентрацій наночастинок Ni пригнічувався. Рослини не утворювали кореневої системи, відмічено гілчас-

тість стебла. Висота та кількість міжвузлів знаходились на однаковому рівні — 0,62 см і 0,61 шт. (за середнього значення по досліді за MaxDK) та 0,59 см і 0,67 шт. (за середнього значення за MinAK). На контролі відмічено нормальний ріст і розвиток рослин (за середнього значення висоти 3,57 см та кількості міжвузлів 3,32 шт.). Для стабілізації росту і розвитку наступний пасаж проводили на середовищі без наночастинок Ni. Фенологічні спостереження показали, що ріст і розвиток рослин стабілізувались. Висота рослин становила 2,32 см, кількість міжвузлів 1,83 шт.

УДК 60:633.491:632.38

2022.2.140. Олійник Т.М., Сідакова О.В., Дідик К.О. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ВІРУСІВ ПРИ ОЗДОРОВЛЕННІ КАРТОПЛІ В КУЛЬТУРІ *In vitro*. Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі: матеріали VI всеукр. наук.-практ. конф. (15 жовт. 2021 р.). Умань, 2021. С. 144–145.

Картопля, сорти, in vitro, віруси, оздоровлення, живильне середовище, противірусний препарат, рослини-регенератори.

Для оздоровлення сортів картоплі відбирали бульби візуально здорових рослин, проте вони мали позитивну реакцію на віруси. Об'єктами вивчення слугували 12 сортів картоплі селекції Інституту картоплярства, інгібітори вірусів (копегус, новірин) та імуномодулятор (саліцилова кислота). При культивуванні апікальних меристем картоплі на живильному середовищі з різними вірусінгібуючими препаратами виявлено, що найактивнішими в зростанні та розвитку меристем є сорти картоплі Мирослава, Россава, Княгиня, Случ, життєздатність яких становила 84%, 62, 56 і 40% відповідно. Найнижчу життєздатність меристем від 2% до 28% виявлено у сортів Глазурна, Чарунка та Сингаїка на всіх варіантах живильного середовища. На приживлюваність меристем впливала взаємодія чинників: сортові особливості; противірусний препарат — копегус (41,8%), новірин (33,1%), саліцилова кислота (39%). За проведення діагностики рослин-регенераторів на наявність інфекції методом полімеразної ланцюгової реакції зі зворотною транскрипцією було встановлено, що звільнення від вірусної інфекції за варіантами досліді різне. Найменшу кількість оздоровлених рослин-регенераторів отримали при додаванні саліцилової кислоти у сорту Мирослава — 2,3%. Середні величини даного показника отримали за використання інгібіторів вірусів у чистому вигляді при додаванні копегусу по сортах Слаута та Іванівська рання — 5,0%, Княгиня — 7,1%. Найбільшу кількість рослин-регенераторів, вільних від вірусних інфекцій (7,6%) отримали по сорту Россава при додаванні в живильне середовище новірину. За результатами досліджень ДНК-поліморфізму в оздоровлених лініях генетичної мінливості не виявлено.

УДК 631.45

2022.2.141. МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ЕКОЛОГІЧНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ ЗАСТОСУВАННЯ БІОПРЕПАРАТУ “РАДОРОД” В АГРОСФЕРІ / Пасенко А.В., Дігтяр С.В., Сакун О.А., Никифорова О.О., Цимбал І.І. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 3. С. 110–117. Бібліогр.: 20 назв.

Ґрунт, екологічна біотехнологія, біопрепарат “Радород ПЗ”, ґрунтова мікробіота, Actinobacteria, екологічна рівновага, продуктивність рослинництва.

Досліджено ефективність застосування біопрепарату “Радород ПЗ”, що містить мікроорганізми-деструктори, які прискорюють мінералізацію складних органічних сполук і таким чином підвищують родючість ґрунту. Для обробки біодобривом були відібрані проби ґрунтів: чорнозему звичайного та чорнозему опідзоленого. Вивчення загальної кількості аеробних мезофілів та культуральних ознак колоній мікроорганізмів мікробіоценозу дослідних зразків ґрунту проводили після посіву мікробіоти на поживне середовище МПА методом мікроскопічного дослідження. За культуральними ознаками визначено домінуючу групу мікроорганізмів мікробіоценозу класу Actinobacteria у змішаній культурі ґрунтової мікробіоти після застосування “Радород ПЗ”. У разі додавання біопрепарату в чорнозем звичайний спостерігається збільшення представників класу Actinobacteria від загальної кількості ґрунтової мікробіоти на 14%, а при додаванні в чорнозем опідзолений — на 4%. Відмінність умісту мікроорганізмів у ґрунтах різного генезу пояснюється домінуван-

ням Actinobacteria у середовищах, збагачених залишками рослинного походження. Actinobacteria мають потужний ферментний комплекс, є активними біодеструкторами. Рекомендовано використовувати біопрепарат “Радород ПЗ” для підвищення біологічної активності ґрунту. Перспективним є застосування біопрепарату “Радород ПЗ” для прискорення процесу мінералізації органічних відходів агропродукування — рослинних залишків у польових умовах *in situ*. Обґрунтовано застосування “Радород ПЗ” як біоагента екологічної біотехнології з відновлення родючості ґрунтів, збільшення продуктивності рослинництва та підтримання екологічної рівноваги агроєкосистем.

УДК 633.11:631.95:575.22

2022.2.142. Іжболдін О.О. ЧАСТОТА І РІВЕНЬ МІНЛИВОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ДІЇ ГАММА-ПРОМЕНІВ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 122: С.-г. науки. С. 27–33. Бібліогр.: 12 назв.

Пшениця озима, мутагенез, частота мутацій, рівень мінливості, гамма-промені.

Відмічено, що використання біорізноманіття місцевих сортових ресурсів для генетичного поліпшення с.-г. культур шляхом як комбінативної, так і мутаційної мінливості є значущим пріоритетом у сучасних дослідженнях для сфер агроєкології, практичної генетики, селекції, фізіології рослин. Застосування мутагенних чинників на новому вихідному матеріалі дає можливість не лише прискорити цей процес, а й отримати значне розширення варіативності наявних форм. Роботу проведено в навчально-науковому центрі Дніпровського державного аграрно-економічного університету у 2016–2020 рр. Використано сорти Комерційна і Співачка місцевої селекції. Сухе насіння обробляли гамма-променями у дозах 100, 150, 200, 250, 300 Гр. Установлено, що для сорту Комерційна варто використовувати для індукції мутаційної мінливості помірну дозу 100 Гр. Для сорту Співачка доцільним є використання доз у діапазоні 100–200 Гр. Показано більшу перспективність з погляду на мутаційну мінливість місцевого сорту Співачка для отримання корисних форм під час дії мутагенних чинників. Сорт Комерційна доволі перспективний для отримання корисних мутаційних форм стосовно більшості кількості мутантів за окремими ознаками. Сорт Співачка продемонстрував у середньому істотно нижчу частоту мутацій, але набагато ширший спектр змін за кількістю ознак, за якими вони відбуваються. У сорту Комерційна встановлено можливість отримання значної кількості мутацій за окремими показниками та ймовірність наявності в них різних змін у механізмі контролю відповідної ознаки для тотожних за фенотипом форм. Як фактор генотипу вихідного матеріалу, так і фактор підвищення дози гамма-променів значно впливали на мутаційну мінливість обох сортів.

УДК 633/635.63.52

2022.2.143. Зінченко О.А., Зацерковна Н.С., Українець О.А., Заболотна А.В. ВПЛИВ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НА ВИХІД МАКРОСТРУКТУР ІЗ НЕЗАПЛІДНЕНИХ НАСІННЄВИХ ЗАЧАТКІВ ДИПЛОЇДНОГО БУРЯКУ ЦУКРОВОГО. Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків: зб. наук. пр. Київ, 2021. Вип. 29. С. 123–128. Бібліогр.: 13 назв.

Біотехнологічні параметри, живильне середовище, гіпохлорит натрію, експозиція, буряки цукрові, калюс.

Мета дослідження — визначити вплив біотехнологічних параметрів на вихід макроструктур із незапліднених насіннєвих зачатків диплоїдних буряків цукрових. Установлено, що використання 35% розчину гіпохлориту натрію за експозиції 40 хв дає змогу отримати від 73,13 до 75,83% стерильних насіннєвих зачатків. Експозиція 50 хв дає змогу отримати стерильність вихідного матеріалу від 83,58 до 85,39%, а експозиція впродовж 60 хв — від 86,88 до 92,80% стерильності вихідного матеріалу. Частка інфікованих насіннєвих зачатків зі збільшенням експозиції знижувалась від 20,09–22,14 до 6,52–12,61% залежно від селекційного номера буряків цукрових. Найбільше утворилося калюсу за використання живильного середовища Гамборга і Евелега — 10–80% залежно від селекційного номера. Відмічено, що в селекційного номера 07-181 за використання середовища Гамборга і Евелега калюсу утворилось у 80% генотипів, а бруньок — у

35%. У селекційного номера 07-178 55% генотипів утворили калюс, а бруньок — 80%. Отже, оптимально необхідно проводити оброблення 35% розчином гіпохлориту натрію впродовж 50–60 хв незалежно від селекційного номера буряків цукрових. Для отримання макроструктур із незапліднених насінневих зачатків диплоїдних буряків цукрових необхідно використовувати живильне середовище Гамборга і Евелєга для селекційних номерів 07-188, 07-178 і 07-181.

УДК 634.86:631.541

2022.2.144. Зеленьяньська Н.М., Самофалов М.О. РЕГЕНЕРАЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ ПІДЩЕПНИХ І ТЕХНІЧНИХ СОРТІВ ВІНОГРАДУ У КУЛЬТУРІ ТКАНИН І ОРГАНІВ *IN VITRO*. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 68–76. Бібліогр.: 8 назв.

Ініціальні експланти, in vitro, мікроклони, поживні середовища, приживлюваність, проліферація, ризогенез.

Наведено результати досліджень із визначення регенераційної здатності ініціальних експлантів винограду на різних типах поживного середовища. За основу взято поживне середовище Мурасіге і Скуга (MS). Контрольні типи поживного середовища відрізнялися вмістом фітогормонів і містили 0,3 мг/л ІОК, 0,2 мг/л БАП (контроль 1) та 0,6 мг/л ІОК, 0,5 мг/л БАП (контроль 2). У дослідних варіантах до контрольних поживних середовищ додавали біологічно активні препарати (Радіфарм, Clonex gel) і мінеральні субстрати (вермикуліт, агроперліт). На вказані поживні середовища висаджували ініціальні експланти винограду сортів Добриня, Гарант, Ярило. Через 30 діб культивування обліковували проліферації пазушних бруньок, ризогенезу, приживлюваності ініціалів; через 90 діб культивування визначали основні біометричні показники росту і розвитку мікроклонів. Показано, що оптимальними поживними середовищами для максимального прояву регенераційної здатності ініціальних експлантів винограду *in vitro* є контрольне середовище (MS + 0,3 мг/л ІОК, 0,2 мг/л БАП), поживні середовища із додаванням препарату Clonex gel (MS + 0,3 мг/л ІОК, 0,2 мг/л БАП + Clonex gel) і мінеральних субстратів агроперліту та вермикуліту (MS + 0,3 мг/л ІОК, 0,2 мг/л БАП + агроперліт + вермикуліт у співвідношенні 1:1:1). Указані поживні середовища сприяли високій приживлюваності мікроклонів винограду, більш ранньому та інтенсивному процесу ризогенезу. Приживлюваність знаходилась на рівні 94,1–95,9% (для підщепних сортів) і 94,0% (для сорту Ярило). У середньому відсоток ініціальних експлантів із розвинутою пазушною брунькою дорівнював 60,0–67,0% (для сортів Добриня, Гарант) і 56,0–

58,0% (для сорту Ярило). Модифіковані поживні середовища забезпечували також кращий розвиток вегетативної маси мікроклонів винограду, що надалі позитивно впливало на їхню адаптацію до неконтрольованих умов довкілля.

УДК 636.4.08

2022.2.145. НОВІТНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ ВІДТВОРЕННЯ СВИНЕЙ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО СВИНАРСТВА / Усенко С.О., Сябро А.С., Поліщук А.А., Мороз О.Г., Бірта Г.О., Ільченко М.О. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. № 1. С. 121–129. Бібліогр.: 49 назв.

Репродукція, штучне осіменіння, свині, гормони, синхронізація, опорос, поросята.

Проаналізовано вплив стресів на репродуктивну здатність свиней та визначено ефективні способи запобігання гальмуванню відтворювальної функції. Встановлено, що одержання високопродуктивних нащадків розпочинається з формування біологічно повноцінних гамет і нормального їх злиття, яке досягається завдяки застосуванню методу штучного осіменіння. Виявлено, що використання внутрішньоматкового методу дає змогу осіменяти свиноматок малими спермодозами, збільшуючи при цьому кількість запліднених свиноматок. З метою довготривалого зберігання генофонду високоцінних кнурів-плідників використовують метод криоконсервації спермів. Успіхи від цього методу насамперед залежать від складу розріджувачів та програм заморожування, де перспективним залишається використання спермальної плазми та кріопротекторів нового покоління. З'ясовано, що ефективна інтенсифікація відтворювальної здатності свиней можлива лише в разі застосування біотехнологічних прийомів — стимуляції і синхронізації охоти та овуляції у свиноматок, що базується на закономірностях зміни гормонального профілю залежно від їх фізіологічного стану. Для цього використовують біологічно активні речовини та фармакологічні засоби (гормональні препарати та комплекси вітамінів). Установлено, що для забезпечення ритмічності виробництва свинини через синхронізацію опоросів використовують простагландини. Використання методів синхронізації опоросів дає можливість без шкоди для поросят і свиноматок регулювати тривалість поросності, зменшити вікові розбіжності між ними, витримувати крок ритму виробництва та звести до мінімуму трудові витрати. Визначено, що раннє та своєчасне відлучення поросят дає можливість підвищити інтенсивність використання свиноматок та уникнути затримки статевих охот.

633/635 РОСЛИННИЦТВО

633.0 Загальні питання

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

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

УДК 633.1:631.582–029:33

2022.2.146. Цимбал Я.С., Бойко П.І., Мартинюк І.В., Пташнік М.М. ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІН В ЗОНІ ЛІСОСТЕПУ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ. Вісник аграрної науки. 2022. № 4. С. 23–29. Бібліогр.: 18 назв.

Сівозміни, зернові культури (врожайність), кормові одиниці, ротація с.-г. культур, добрива, економіка короткоротаційних сівозмін, енергетична ефективність, інтенсифікація вирощування с.-г. культур.

Дослідження проводили у підзоні нестійкого зволоження Лівобережного Лісостепу на чорноземі типовому малогумусному Панфільської ДС ННЦ “Інститут землеробства НААН” (2016–2020 рр.). Показано, що у зазначених вище умовах урожайність зернових культур за ці роки залежно від системи удобрення в середньому становила: пшениця озима — 4,67–6,75 т/га; кукурудза на зерно — 5,86–8,30 т/га, ячмінь

ярий — 4,18–5,54 т/га, горох — 3,21–4,28 т/га. Продуктивність сівозмінної площі за збором з 1 га ріплі зернових всього дорівнювала 4,54–6,29 т, кормових одиниць — 7,48–10,47, перетравного протеїну — 0,60–0,84 т. Найвищу врожайність зернових і продуктивність сівозмін за виходом з 1 га ріплі зерна, кормових і зернових одиниць та перетравного протеїну забезпечило застосування органо-мінеральної системи удобрення. Максимальний умовно-чистий прибуток (14,73 тис. грн/га) за рентабельності 142% було одержано за органічного удобрення (побічна продукція попередника) зернових культур 4-пільної сівозміни. За органо-мінеральної та мінеральної систем удобрення ці показники були на рівні 13,36 і 13,69 тис. грн/га при рентабельності 83 і 98% відповідно. Тобто економічна ефективність вирощування зернових культур у короткоротаційних сівозмінах залежала від системи удобрення і становила: умовно-чистий прибуток — 12,11–14,73 тис. грн/га, рівень рентабельності — 83–144%.

Найнижчі затрати енергії (14,1 ГДж/га) та енергоємність (89,8 ГДж/га) були на контрольному варіанті без добрив, а найвищі (28,3 і 115,5 ГДж/га відповідно) за внесення органо-мінеральних добрив. Найбільший коефіцієнт енергетичної ефективності (К_е) відмічено на варіантах без унесення добрив та за внесення побічної продукції попередника (органічна система) — 7,3 і 6,4 відповідно. Отже, максимальний умовно-чистий прибуток 14,73 тис. грн/га за рентабельності 142% одержано за органічного удобрення (побічна продукція попередника) зернових культур 4-пільної сівозміни (горох — пшениця озима — кукурудза на зерно — ячмінь ярий). Найвищу урожайність зернових (6,29 т/га) забезпечила органо-мінеральна система удобрення; збір з 1 га ріллі: к. од. — 10,47, з. од. — 7,69, перетравного протеїну — 0,84 т. Економічна ефективність за цієї системи інтенсифікації забезпечила умовно-чистий прибуток 13,36 тис. грн/га, рівень рентабельності — 83% при К_е — 4,2.

УДК 633.81:001.102(477)(251.1)

2022.2.147. Вожегова Р.А., Лиховид П.В., Білясва І.М., Бойценюк Х.І. РІВЕНЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФІРООЛІЙНОГО ТА ЛІКАРСЬКОГО РОСЛИННИЦТВА В УКРАЇНІ. Зрощуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. Херсон, 2022. Вип. 77. С. 19–22. Бібліогр.: 7 назв.

Рослини ефіроолійні та лікарські, агротехнології, інформаційне забезпечення, Степ України.

Відзначається, що ретельний аналіз інформаційного забезпечення агротехнологій щодо успішного розвитку лікарського та ефіроолійного рослинництва на Півдні України виявив низку прогалин. Найбільшу потребу у ретельному вивченні технологій вирощування мають такі лікарські та ефіроолійні культури, як беладона звичайна, череда трироздільна, астрагал шерстистоквітковий, козлятник східний, марена красильна, материнка звичайна, лаванда вузьколиста, перець однорічний гіркий, м'ята перцева та ін. Серед них лаванда вузьколиста є чи найперспективнішою культурою для Півдня України, з огляду на її агробіологічні властивості та високий попит на ринку. Наразі найкраще інформаційне забезпечення агротехнологій мають такі культури: розторопша плямиста, гісоп лікарський, коріандр і фенхель звичайний, які мають потужний теоретико-практичний інформаційний базис для масового запровадження у виробництво в господарствах Півдня України. Незважаючи на високу економічну привабливість, галузь потребує вирішення низки техніко-економічних та організаційних проблем, про що йдеться у даній статті.

УДК 633/635:502.4(477)

2022.2.148. Кір'ян В.М., Глушенко Л.А., Богуславський Р.Л. ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ РОСЛИН ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ТА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ. Генетичні ресурси рослин. Харків, 2021. № 28. С. 19–32. Бібліогр.: 6 назв.

Генетичні ресурси рослин, Харківська обл., Дніпропетровська обл., рослини культурні і дикі, лікарські рослини, лісові рослини, Лісостеп, Степ, бази даних, фінансування експедицій.

Національним центром генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ), Устимівською дослідною станцією рослинництва та Дослідною станцією лікарських рослин проведено експедиційні обстеження районів Дніпропетровської та Харківської областей (2020 р.). Зібрано 473 зразки генофонду культурних рослин і диких споріднених форм, пристосованих до умов Лісостепу і Степу України. Вони належать до 165 ботанічних видів, з яких 184 культурні зразки та 291 дикий. У таблицях конкретизовано: зернові, зернобобові, овочеві, баштанні, пряноароматичні культури, картопля, кормові, олійні та технічні культури, лікарські та ефіроолійні, декоративні та лісові рослини. Уперше було зібрано насіння та садивний матеріал таких видів цінних рослин, як гісоп крейдяний, деревій панонський, пупавка крейдяна, герань пагорбова, солодушка великоквіткова, павонія вузьколиста, подорожник пісковий, подорожник Корнута, дивина австрійська, чорноголовник багатощабовий, безсмертки однорічні, деревій пагорбовий, деревій благородний, деревій панонський. Для червонокнижних видів та видів рослин, які ще не занесено до Червоної книги України, але є рідкісними, або ж такими, що перебувають під загрозою зникнення у природних умовах на Дніпропетровщині та Харківщині, ви-

значено пункти для можливого влаштування резерватів *in situ* збереження. Зауважується, що результати експедиції показали перспективність продовження експедиційних обстежень і збору зразків генофонду рослин в Україні. Для цього потрібно оснастити НЦГРРУ спеціалізованим транспортом і передбачити спеціальну статтю в кошторисі установ для фінансування експедицій.

УДК 633:582.683.2

2022.2.149. Гуринович С.Й., Харук І.Д., Соловка В.І., Мельник У.М. РІЗНОМАНІТТЯ ХРЕСТОЦВІТИХ КУЛЬТУР НА ПРИКАРПАТСЬКІЙ ДЕРЖАВНІЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ ДОСЛІДНІЙ СТАНЦІЇ. Генетичні ресурси рослин. Харків, 2021. № 29. С. 52–61. Бібліогр.: 13 назв.

Хрестоцвіті культури (колекція), Прикарпатська державна СДС, селекція хрестоцвітих культур, інтродукція хрестоцвітих культур.

Розглянуто цінність хрестоцвітих культур (ХК) для сучасного народного господарства, у т.ч. і агрономічну цінність як попередників у сівозміні. Наведено результати багаторічного вивчення зразків колекцій хрестоцвітих культур, використання їх у селекційному процесі. Зазначено, що колекція ХК Прикарпатської державної с.-г. дослідної станції Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН України нараховує 1008 зразків вітчизняного та іноземного походження. Зокрема: ріпаку озимого — 440, ріпаку ярого — 332, гірчиці білої — 39, гірчиці сарептської — 39, ріжю ярого — 60, ріжю озимого — 6, редьки олійної — 3, суріпиці ярої — 38, суріпиці озимої — 10, гірчиці чорної — 23, перцю озимого — 3. Генофонд ХК постійно поповнюється новими зразками, які надходять із різних НДІ, селекційно-насіницьких фірм, дослідних станцій України, а також різних країн світу (Австралії, Австрії, Англії, Вірменії, Данії, Казахстану, Канади, Німеччини, Польщі, Росії, Словаччини, США, Фінляндії, Франції, Чехії, Швеції, Японії, Угорщини та ін.). Найбільшими постачальниками насіння ХК є Німеччина, Франція, Польща і Чехія. Вивчення зразків здійснюється за комплексом морфологічних і господарсько-біологічних ознак. Ті зразки, які визнані цінними, включаються до генбанку, їм надається номер Національного каталогу Національного центру генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ). Висвітлено новостворені сорти ХК за використання генофонду зразків. Зокрема у 2016–2020 рр. виділено зразки з колекції ярого ріпаку, які мають велике значення та цінність як вихідний матеріал для створення нових сортів і гібридів ярого ріпаку. Наведено їх селекційну цінність, а також гірчиці білої і сарептської та ріжю ярого.

УДК 633:631.582

2022.2.150. Рижук С.М., Савчук О.І., Мельничук А.О., Приймачук Т.Ю. ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІН З ЕКОНОМІЧНО ПРИВАБЛИВИМИ КУЛЬТУРАМИ НА ОСУШУВАНИХ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ҐРУНТАХ. Вісник аграрної науки. 2022. № 2(827). С. 11–18. Бібліогр.: 15 назв.

Сівозміни, удобрення кукурудзи, економіка короткоротаційних сівозмін, меліоровані землі, вологозабезпечення ґрунту, соя, пелюшка, тритикале озиме, люпин, ріпак, соя, гречка, жито, пшениця.

Дослідження проведено на ділянках Інституту сільського господарства Полісся НААН (с. Грозине, Коростенський р-н, Житомирська обл.) у 2016–2020 рр. Агрохімічні показники супіщаного ґрунту: вміст гумусу — 1,27%, рухомих форм фосфору і калію — 84 і 101 мг/кг ґрунту відповідно, рН_{сол} — 5,2, гідролітична кислотність — 2,25 мг-екв на 100 г ґрунту. Схема дослідів включала 4 сівозміни (2 3-пільні та 2 4-пільні) із часткою кукурудзи 33,3; 66,6 і 25% та за її відсутності. Площа посівної ділянки — 48 м², облікової — 28 м². Повторність 3-разова. Основний спосіб обробітку ґрунту — оранка. Відзначено, що впродовж досліджуваних років на дерново-підзолистому ґрунті спостерігали дефіцит вологи у вегетаційний період с.-г. культур. Загальна продуктивність сівозмін залежала від їх насичення кукурудзою, врожайності зерна якої у середньому за 5 років, за різних рівнів органо-мінерального живлення становила 6,04–7,67 т/га. Найбільший вихід продукції з гектара одержано у 3-пільній сівозміні (соя — кукурудза — кукурудза) і 66,6% кукурудзи: зернових оди-

ниць — від 3,14 т на контролі до 6,05 т за підвищеної норми мінеральних добрив ($N_{63}P_{85}K_{90}$ + побічна продукція), кормових одиниць — від 3,41 до 6,59 відповідно. Продуктивність 3-пільної (пелюшка — тритикале озиме — кукурудза) і 4-пільної (люпин — ріпак озимий — жито озиме — кукурудза) сівозмін із часткою кукурудзи 33,3 і 25,0% становила від 2,43 до 4,52 т зернових, або від 2,68 до 5,44 т кормових одиниць відповідно. Сівозміна без кукурудзи (соя — пшениця озима — соняшник — гречка) із часткою пшениці озимої і соняшнику по 25,0%, мала меншу на 15–93% загальну продуктивність. Найбільший збір продукції одержано на підвищеному фоні ($N_{63}P_{85}K_{90}$ + побічна продукція) — 3,20 т зернових або 3,56 т кормових одиниць. У висновках підкреслено, що внесення підстилкового гною в кількості 10 т/га сівозмінної площі на фоні рекомендованої норми мінеральних добрив $N_{42}P_{57}K_{60}$ забезпечує рівень рентабельності сівозмін 25,4–30,7%; заміна гною побічною продукцією всіх культур за поєднання з рекомендованою нормою мінеральних добрив забезпечує рентабельність 27,9–36,5%.

УДК 633:631.582:631.895:631.55

2022.2.151. Гризюк Н.В., Довбиш Л.Л., Бакалова А.В., Пузняк О.М. ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ КОРОТКОРОТАЦІЙНОЇ СІВОЗМИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ҐРУНТАХ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2022. № 1. С. 77–83. Бібліогр.: 20 назв.

Сівозміна, жито озиме, кукурудза, овес, бур'яни, удобрення, Полісся, дерново-підзолистий ґрунт.

Дослідження проведено на Волинській державній сільськогосподарській дослідній станції НААН у 2016–2018 рр. Показано, що у короткоротаційній сівозміні (зерно-просапна 4-пільна, типова для зони Полісся: 1 — однорічні трави, 2 — жито озиме, 3 — кукурудза, 4 — овес) забур'яненість с.-г. культур залежала більше від ланок сівозміни, ніж від системи удобрення (контроль — без удобрення, органо-мінеральна, мінеральна, органічна, біологічна). При застосуванні 10 т/га + NPK 147 кг/га загальна чисельність бур'янів на посівах кукурудзи у фазі повної стиглості зменшилась на 20 шт./м², жита озимого — на 8 шт./м² порівняно з варіантом без добрив. У посівах вівса, навпаки, на удобрених варіантах чисельність бур'янів зросла у середньому на 19 шт./м² порів-

няно з контролем. Продуктивність культур у ланках сівозмін значною мірою залежала від системи удобрення. Найкращу врожайність культур сівозміни одержали на фоні органо-мінерального живлення: жито озиме — 3,6 т/га, кукурудза — 6,0 т/га, однорічні трави — 6,2 т/га, овес — 3,8 т/га. Отже, органо-мінеральна система — повна норма внесення NPK 147 кг/га і 10 т/га гною забезпечила приріст врожаю жита озимого — 1,7 т/га, вівса — 1,5 т/га, кукурудзи та однорічних трав — 1,1 т/га. Найменші показники врожайності одержали на фоні біологічного удобрення (сидерат + солома + біопрепарати Планриз, 1 л/га і Триходермін, 2 л/га).

УДК 633:635:602.6:636.085/087

2022.2.152. Кушнір Г.В. ПОШИРЕННЯ ТРАНСГЕННИХ РОСЛИН В УКРАЇНІ — СУЧАСНИЙ СТАН. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 225–229. Бібліогр.: 13 назв.

Трансгенні рослини, генетично модифіковані організми (ГМО), ріпак, боби сої, корми для тварин, метод ПЛР-РЧ.

Дослідження проведено у Державному науково-дослідному контрольному інституті ветеринарних препаратів та кормових добавок упродовж 2019–2020 рр. щодо виявлення трансгенних рослин (ТР) у рослинній сировині та кормах для продуктивних і непродуктивних тварин. Досліджено пшеницю, жито, соняшник, кукурудзу, ячмінь, сою, ріпак, льон, шишки хмелю, помідори, огірки, буряки, продукти переробки та корми — всього 2349 зразків, які надійшли від підприємств України. Зокрема у 2019 р. перевірено 1134 зразки, з них наявність ГМ-інгредієнтів найбільше виявлено в насінні ріпака та бобів сої (6,5% та 6,7% відповідно). У 2020 р. серед 1215 зразків позитивні проби виявлено у ріпака, сої та кормах для продуктивних тварин (комбікорми для с.-г. птиці) — 7,4%, 16,7 і 16,7% відповідно. Зокрема ріпак містив цільові послідовності термінатора NOS (T-NOS) TI плазмиди *Agrobacterium tumefaciens* та гени: Pat і EPSPs; боби сої — цільові послідовності промотора 35S вірусу мозаїки цвітної капусти (CaMV) і T-NOS TI плазмиди *Agrobacterium tumefaciens*. У комбікормах для с.-г. птиці і тварин виявлено ГМ-інгредієнти — цільові послідовності термінатора NOS (T-NOS) TI плазмиди *Agrobacterium tumefaciens*.

633.1 Хлібні злаки. Зернові культури

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

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

УДК 631.147:633.36

2022.2.153. ВПЛИВ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ТА ПОСІВНІ ЯКОСТІ ГОРОХУ ПОСІВНОГО (*PISUM SATIVUM* L.) ЗА ОРГАНІЧНОГО НАСІННИЦТВА / Терновий Ю.В., Городиська І.М., Лішук А.М., Драга М.В., Вдовиченко А.В. Агроекологічний журнал. 2021. № 3. С. 72–81. Бібліогр.: 10 назв.

*Горох посівний (*Pisum sativum* L.), органічне насінництво, посівна якість насіння, врожайність, біологічні препарати.*

Встановлено позитивний вплив усіх варіантів використання біологічних препаратів (передпосівна обробка насіння, ґрунту та посівів) вітчизняних виробників (ТД “Ензим Агро”, ТОВ “БТУ-Центр”, Центр ефективних технологій, ТОВ “АФ Колос”, ПП НВП “Еко Гарант”, МЕФ “Аква Віта”, ТОВ “ЕМУ Грін”) на рівень урожайності та якість насінневого матеріалу гороху посівного сорту Стартер в умовах Правобережного Лісостепу України. Приріст урожайності насіння порівняно з контролем без оброблення (в середньому за 2016–2020 рр. 1,78 т/га) становив 0,45–0,83 т/га. Маса 1000 насінин збільшувалась від 184 до 193–202 г, енергія проростання — від 79 до 83–86, схожість — від 90 до 93–96%. Найвищі показники забезпечував варіант з обробленням посівів гороху препаратом Амінеон від ТОВ “ЕМУ Грін”. Використання біопрепаратів сприяло більшій вирівняності посівів за біометричними показниками. Зафіксовано незначний вплив щодо зменшення рівня шкодочинності брухусу (*Bruchus pisorum* L.).

УДК 631.81:633.15

2022.2.154. ЗЕРНОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ / Грабовський М.Б., Вахній С.П., Лозинський М.В., Панченко Т.В., Басюк П.Л. Агробіологія: зб. наук. пр. Біла Церква, 2021. № 2. С. 33–42. Бібліогр.: 28 назв.

Добрива мінеральні, підживлення позакореневі, кукурудза, гібрид, структура продуктивності, врожайність.

Досліджено вплив 4 рівнів удобрення (без добрив — контроль, $N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{60}P_{60}K_{60}$ + Plantonit Frumentum (B3), $N_{60}P_{60}K_{60}$ + Plantonit Grain (B4)) на врожайність та елементи структури продуктивності 9 гібридів кукурудзи різних груп стиглості (ФАО 170–350) в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземі типовому вилугуваному. Найвищі показники довжини качана, маси зерна з качана та маси 1000 зерен у всіх гібридів зафіксовано у варіантах $N_{60}P_{60}K_{60}$ + Plantonit Frumentum (1 л/га) та $N_{60}P_{60}K_{60}$ + Plantonit Grain (1 л/га); різниця між B3 і B4 була неістотною. На фоні без добрив середня за 2019–2021 рр. урожайність зерна гібридів ранньостиглої групи становила 4,58, середньоранньої — 5,22, середньостиглої — 5,96 т/га. За внесення $N_{60}P_{60}K_{60}$ показники збільшувались на 1,31–1,89, $N_{60}P_{60}K_{60}$ + Plantonit Frumentum — на 1,72–2,34, $N_{60}P_{60}K_{60}$ + Plantonit Grain — на 1,68–2,31 т/га. Найвищий приріст урожайності забезпечували середньоранні та середньостиглі гібриди — 1,48–2,32 т/га. Серед гібридів ранньостиглої групи найпродуктивнішим

виявився ЛГ 30189 (6,24–6,63 т/га), середньоранньої — Р 8409 (7,18–7,61 т/га), середньостиглої групи — Каріфолс (7,78–8,21 т/га).

УДК 633.11

2022.2.155. Корхова М.М., Нікончук Н.В., Панфілова А.В. АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ НОВИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 122: С.-г. науки. С. 48–55. Бібліогр.: 20 назв.

Пшениця м'яка озима, сорти вітчизняні та зарубіжні, екотип, посухостійкість, адаптивність, урожайність.

За результатами досліджень середня врожайність 20 реєстрованих сортів пшениці м'якої озимої в умовах Південного Степу України за посушливого 2020 р. становила 4,75, більш сприятливого 2021 р. — 6,28 т/га. У 14 сортів вітчизняної селекції показники змінювались у межах 4,08–5,57 і 6,01–6,87, у 6 сортів німецької селекції — 3,12–4,92 і 6,02–6,42 т/га відповідно. Приріст урожайності зерна в 2021 р. порівняно з 2020 р. залежно від сорту становив 0,92–3,25 т/га. Серед досліджуваних 6 сортів степового екотипу (Озерна, Сталева, Мудрість одеська, Дума одеська, Кошова, Марія) найвищі показники забезпечували сорти Озерна та Сталева селекції ПССДП "Бор": у середньому за 2020–2021 рр. 6,05 і 5,89 т/га за різниці між роками 0,96 і 1,09 т/га відповідно. З-поміж 8 сортів лісостепового екотипу (Квітка полів, Легенда білоцерківська, Здобна, Диво, МІП Ассоль, МІП Валенсія, Пам'яті Гірка, Краєвид) найвищу врожайність сформували сорти Пам'яті Гірка та Краєвид селекції ННЦ "Інститут землеробства" НААН України — 6,04 і 5,80 т/га за 1,67 і 1,40 т/га відповідно, найнижчу — сорти селекції Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла МІП Ассоль (5,15 т/га) та МІП Валенсія (5,26 т/га). Середній рівень урожайності 6 досліджуваних сортів зарубіжної селекції (Катаріна, Центуріон, Фелікс, ПОНТИКУС, Фаустус, Глаукус) становив 4,75–5,67 т/га. В обидва роки найвищими показниками характеризувався Глаукус — 4,92 і 6,41 т/га.

УДК 633.11:631.816.2

2022.2.156. Лихочвор В., Бомба М., Андрушко О. ВПЛИВ ПЛОЩІ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ЕЛЕМЕНТИ СТРУКТУРИ, УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 49–54. Бібліогр.: 14 назв. Шифр 555279.

Пшениця м'яка озима, площа живлення, норма висіву, врожайність, структура врожаю, якість зерна.

Дослідження проводили в умовах Львівського НАУ на темно-сірому опідзоленому легкосуглинковому ґрунті впродовж 2018–2020 рр. Попередником пшениці м'якої озимої сорту Тобак була соя, норма внесення мінеральних добрив — $N_{180}P_{60}K_{90}$, способи сівби — $15 \times 1,7$ (рядковий), 4×4 , 5×5 , 6×6 , 7×7 , 8×8 , 9×9 і 10×10 см. Установлено, що збільшення площі живлення призводило до зменшення кількості рослин та густоти продуктивного стеблостою (від 428 до 86 і від 624 до 463 шт./м² відповідно), підвищення коефіцієнта продуктивного куціння (від 1,5 до 5,4), озерненості колоса (від 33 до 40 шт.) та маси зерна за колоса (від 1,29 до 1,67 г). Оптимальним поєднання елементів структури врожаю було у варіантах з площею живлення рослин 6×6 та 7×7 см (585 колосів/м² і 1,53 г зерна за колоса та 554 шт. і 1,64 г відповідно), які забезпечували і найвищий рівень урожайності культури в досліді — 8,94 і 9,09 т/га. За рядкового способу сівби було отримано 8,04 т/га; в решті варіантів показники варіювали в межах від 7,20 (10×10 см) до 8,58 (8×8 см) т/га. За результатами дослідження точне розміщення насіння за всіх схем сівби, окрім 10×10 см, забезпечувало вищу порівняно з рядковим способом урожайність культури. Показники якості зерна були високими в усіх варіантах досліді; вміст клейковини становив 26,4–27,0, білка 12,9–13,1%.

УДК 633.111.1:631.53.0

2022.2.157. Чурій Г.А. РІСТ ТА РОЗВИТОК РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКУ СІВБИ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 122: С.-г. науки. С. 139–144. Бібліогр.: 10 назв.

Пшениця м'яка озима, строк сівби, вегетація, кількість стебел, сума середньодобових температур, урожайність.

Встановлено істотний вплив строків сівби (1.09, 5.09, 10.09, 25.09, 10.10) на ріст і розвиток рослин пшениці м'якої озимої сортів Юзовська, Перемога, Ігриста в умовах Донецької ДСДС НААН України. Доведено, що параметри життєдіяльності рослин визначались насамперед наявністю вологи; температура в зоні Північного Степу за звичайних умов не була визначальним для них фактором. Відхилення від оптимального строку сівби призводило до зміни тривалості осінньої вегетації та біометричних показників. Рослини ранніх строків сівби переростали, пізніх — були слабозвиненими. За сівби 10 вересня тривалість періоду осінньої вегетації у неврожайні роки в середньому становила 74,0, у урожайні — 67,0 днів, сума середньодобових температур — 921,2 і 881,8°C, урожайність — 5,37 і 2,99 т/га відповідно. Природно, що ще більш відмінності спостерігались за сівби в пізніші терміни. Найвищу врожайність усі сорти в усі роки (2016–2020 рр.) формували за сівби 25.09 — у середньому 4,51 т/га проти 3,08–4,18 т/га за більш ранніх та 3,82 т/га — за пізніших строків. За результатами дослідження тривалість осінньої вегетації рослин пшениці м'якої озимої в умовах Північного Степу має становити 53–56 днів за суми середньодобових температур близько 630°C.

УДК 633.112:631.8:303.71

2022.2.158. ІНДЕКСИ ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ У СІВОЗМІНІ / Калантир В.В., Господаренко Г.М., Любич В.В., Полянецька І.О., Желізна В.В. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 122: С.-г. науки. С. 34–40. Бібліогр.: 13 назв.

Пшениця тверда озима, види і дози добрив, продуктивність, індекси селекції.

Проаналізовано індекси продуктивності та селекційні індекси пшениці твердої озимої сорту Артеміда залежно від видів та доз тривалого внесення мінеральних добрив під культуру в 4-пільній польовій сівозміні в умовах Правобережного Лісостепу України. Встановлено залежність рівня прояву індексів відношення: соломи до зерна до соломи (RGS), фіноскандинавського (FSI), мексиканського (MI), перспективності (IP), білоцерківського (BI), полтавського (PI), лінійної щільності колоса (LHDI), збирального (SI), атракції (AI), мікророзподілу (Mic), інтенсивності (II) та потенційної продуктивності (SPI) від погодних умов років вивчення та фону мінерального живлення рослин. За тривалого (2011–2021 рр.) застосування фосфорно-калійних добрив достовірних змін індексів продуктивності порівняно з контролем без удобрення не спостерігалось. Рівні білоцерківського та полтавського індексів підвищувались у 2020 р. від 0,115 до 0,121 і від 0,036 до 0,041, у 2021 р. — від 0,126 до 0,144 і від 0,046 до 0,055 відповідно. Азотний складник системи удобрення з різним поєднанням фосфорних і калійних добрив (за винятком внесення дозою N_{75}) зумовлював істотне зниження більшості індексів продуктивності та всіх селекційних індексів щодо контролю.

УДК 633.14:631.559

2022.2.159. Безсусідня Ю.В. ВПЛИВ НЕПАРОВИХ ПОПЕРЕДНИКІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЖИТА ОЗИМОГО (SECALE CEREALE L.) В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 2. С. 349–355. Бібліогр.: 9 назв.

Жито озиме, сорт, попередники, запаси вологи, морфологічні показники рослин, структура врожаю, врожайність.

Наведено результати дослідження впливу непарових попередників (ячменю ярого, соняшнику) на ріст, розвиток та формування продуктивності рослин жита озимого (ЖО) сортів Стоір та Пам'ять Худоєрка в умовах Північного Степу України. Вищий рівень урожайності (в середньому за 2019–2020 рр. 6,55 т/га) забезпечувала сівба ЖО сорту Стоір після ячменю ярого в період від 20 до 25 вересня. За вирощування культури після соняшнику морфологічні показники рослин та рівень урожайності істотно зменшувались (у пластичнішого сорту Пам'ять Худоєрка до 4,63 т/га). Встановлено значний вплив попередників і погодних умов на формування

структури продуктивності ЖО. Виявлено, що ячмінь ярий залишав після себе в 0–20 см шарі чорнозему звичайного більші запаси агрономічно цінної вологи: 9,1 мм проти 3,2 мм після соняшнику. На час припинення осінньої вегетації рослин ЖО показники становили 33,6 і 28,4 мм відповідно.

УДК 633.15

2022.2.160. ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В ЗОНАЛЬНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ / Бомба М., Бомба М., Дудар І., Литвин О., Дудар О. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 55–59. Бібліогр.: 15 назв. Шифр 555279.

Кукурудза, гібрид, густина посіву, врожайність зерна, вологість зерна при збиранні.

Науково-дослідна робота виконувалась упродовж 2019–2020 рр. в умовах Західного Лісостепу України (Волинська обл.) на чорноземі опідзоленому середньосуглинковому. Досліджуваний сортимент культури — гібриди компаній: Pioneer — П 9234 (FAO 320), П 8816 (FAO 300), П 8409 (FAO 260); DEKALB® — ДК 3939 (FAO 320), ДКС 3969 (FAO 310), ДКС 3623 (FAO 290) та Brevant seeds — ДС 0336 (FAO 310); густина посіву перед збиранням урожаю — 70, 75, 80, 85 тис. росл./га; фон живлення — $N_{150}P_{110}K_{110}$. Установлено, що загущення посівів середньоранніх гібридів від 70 до 80 тис. росл./га сприяло істотному підвищенню рівня їх урожайності. Однак за подальшого збільшення густоти стояння рослин до 85 тис. росл./га спостерігалось незначне (гібрид П 8816) або істотне зниження показників (гібриди П 8409 і ДКС 3623). За оптимальної густоти стояння рослин (у середньоранніх гібридів — 75, середньостиглих — 80 тис. росл./га) середня врожайність зерна становила 12,9–15,5 і 12,5–17,1 т/га відповідно. За вологості зерна кукурудзи під час збирання кращими виявились гібриди компанії DEKALB® — ДКС 3623 та ДКС 3969 (16,2–17,7 і 20,2–21,9% залежно від густоти посіву відповідно). Для раціонального використання зернозбиральної техніки і транспортних засобів в умовах Західного Лісостепу автори рекомендують одночасне вирощування середньоранніх та середньостиглих гібридів. З-поміж середньоранніх перевагу доцільно надавати П 8816 (15,5 т/га) та П 8409 (13,6), середньостиглих — П 9234 (17,1), ДКС 3969 (14,5) і ДС 0336 (17,1 т/га).

УДК 633.15:631.52

2022.2.161. Сатарова Т.М., Денисюк К.В., Клімова О.Є. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЦУКРІВ В СЕЛЕКЦІЇ ЦУКРОВОЇ КУКУРУДЗИ. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 2. С. 233–243. Бібліогр.: 21 назва.

Zea mays L., зерно технічної стиглості, загальний вміст цукрів, вміст моно- та дицукрів, методика визначення вмісту цукрів, зберігання зерна за мінусових температур.

Досліджено методичні особливості визначення вмісту загального цукру, моно- і дицукрів у зерні цукрової кукурудзи ліній CE401 та гібрида F₂ (CE401×Чорностеблова) на 21-шу добу від контрольованого самозапилення в день взяття проб та після зберігання тих самих качанів за мінусової температури. Встановлено, що після витримування качанів із зерном технічної стиглості 4,5 місяці за –12°C вміст загального цукру в зерні підвищувався на 97,7 і 61,7% і становив 46,84 і 15,93% від маси абсолютно сухої речовини (АСР) відповідно. Спостерігалось збільшення частки моно- і дицукрів — складників загального цукру, хоча в гібрида F₂ (CE401×Чорностеблова) воно було дуже нерівномірним за окремими качанами. За вмістом моно- та дицукрів в інтактних зернах лінія CE401 перевищувала гібрид у 2,55 і в 2,27 раза відповідно. Після проморожування частка загального цукру від АСР в зерні лінії CE401 перевищувала аналогічний показник для гібрида F₂ (CE401×Чорностеблова) в 2,94, моноцукрів — у 3,54, дицукрів — у 2,54 раза. На основі результатів дослідження автори рекомендують відмовитись від поширеного в селекційній практиці зберігання зразків зерна цукрової кукурудзи технічної стиглості до аналізу за мінусових температур; визначення загального вмісту цукру і його фракцій доцільно проводити в день відбору проб.

УДК 633.15:631.52:632

2022.2.162. TESTING OF MAIZE HYBRIDS OF DIFFERENT MATURITY GROUPS IN THE CONDITIONS OF THE SOUTH-

WESTERN FOREST-STEPPE OF UKRAINE / Zaplitnyi Ya.D., Kozak H.V., Mikuliak I.S., Linskaia M.I., Karp T.Ya., Bodenko N.A. Зернові культури. 2021. Т. 5, № 2. С. 209–217. Бібліогр.: 17 назв.

Кукурудза, гібрид, селекція, врожайність, збиральна вологість зерна, група стиглості, стійкість проти вилягання.

Наведено результати оцінювання 54 вітчизняних зареєстрованих та перспективних гібридів кукурудзи різних груп стиглості (FAO 199–399) в умовах південно-західної частини Лісостепу України впродовж 2018–2020 рр. Враховувалась вириваність рослин, стійкість до злому стебла нижче продуктивного качана, ступінь ураження пухирчастою сажкою, стійкість проти прикореневого вилягання, загальний стан. Отримані оцінки — 8–9 балів. Найурожайнішими в умовах Буковини виявились гібриди середньоранньої групи (9,06 т/га), найменш пристосованими до цих умов — гібриди середньостиглої групи (8,62 т/га). У межах кожної з груп виділено кращі номери, що відзначались високими показниками врожайності та низькою збиральною вологістю зерна. Серед гібридів ранньостиглої групи — ДБ Лада та ДН Синевир (9,64 і 9,43 т/га відповідно), середньоранньої — ДБ Варта (10,81 т/га), ДБ Хотин (9,96) та Кіцманський 215 СВ (9,61 т/га). Враховуючи високий рівень урожайності зерна та щорічне істотне перевищення відповідних стандартів у роки дослідження, гібриди рекомендовано для вирощування в умовах південно-західної частини Лісостепу України.

УДК 633.15:631.811:631.53

2022.2.163. ОСОБЛИВОСТІ ФОТОСИНТЕТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛІНІЙ — БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ / Вожегова Р.А., Марченко Т.Ю., Забара П.П., Пілярська О.О., Сахачкий Г.І. Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. Херсон, 2021. Вип. 76. С. 54–59. Бібліогр.: 12 назв.

Кукурудза, лінія, біопрепарати, густина стояння рослин, фотосинтетичний потенціал, урожайність.

Встановлено істотний вплив густоти стояння рослин (70, 80, 90 тис. росл./га) та біопрепаратів (Біо-гель, Хелафіт комбі) на особливості формування асиміляційної поверхні, фотосинтетичний потенціал (ФП), чисту продуктивність фотосинтезу (ЧПФ) та врожайність ліній — батьківських компонентів гібридів кукурудзи різних груп стиглості (ДК 281, ДК 247, ДК 411, ДК 445 з FAO 190, 290, 420 і 420 відповідно) в умовах зрошення Півдня України. Серед біопрепаратів кращі результати забезпечував Хелафіт комбі: приріст площі асиміляційного апарату порівняно з контролем без оброблення становив 7,5, ФП — 7,2, ЧПФ — 5,1%. Максимальні показники площі листової поверхні та фотосинтетичного потенціалу посівів у лінії усіх груп стиглості спостерігались за загущення посівів до 90 тис. росл./га: 1994,7 (ДК 281) — 3431,2 (ДК 445) тис. м²-діб проти 1834,7–3181,8 і 1644,8–2901,3 тис. м²-діб за 80 і 70 тис. росл./га відповідно. Найвищий рівень ЧПФ у ранньостиглої лінії ДК 281 одержано за густоти стояння рослин 90 тис. росл./га (5,81), середньоранньої ДК 247 — 80 тис. росл./га (6,25), середньопізньої ДК 411 і ДК 425 — 70 тис. росл./га (6,30 і 6,36 г/м²-добу відповідно). Коефіцієнт кореляції між ЧПФ та врожайністю насіння становив $r=0,678$. Максимальний рівень урожайності насіння у всіх ліній одержано за використання біопрепарату Хелафіт комбі та густоти посівів у ДК 281 90 тис. росл./га (3,65 т/га), ДК 247 — 80 (4,65), ДК 445 та ДК 41 — 70 тис. росл./га (6,30 і 4,65 т/га відповідно).

УДК 635.657:631.053.027

2022.2.164. Бурикіна С.І., Парлікокошко М.С. ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНІ ДОБРИВА З КОМПЛЕКСОМ АМІНО- ТА ГУМУСОВИХ КИСЛОТ НА ПОСІВАХ НУТУ. Зрошуване землеробство: міжвід. темат. наук. зб. Херсон, 2021. Вип. 76. С. 5–11. Бібліогр.: 14 назв.

Нут, органо-мінеральні добрива рідкі, підживлення позакореневе, врожайність, якість насіння.

Наведено результати вивчення дії рідких органо-мінеральних добрив (ОМД) Amino, Amino Mikro, Фульво TE, SeedTreatment та Антистресс (SG Protector), що використовувались для позакореневого підживлення посівів нуту сорту Пам'ять у фазах гілкування, бутонізації та наливу зерна. Дослідження проводили в богарних умовах При-

чорноморського Степу України на чорноземі південному малогумусному важкосуглинковому впродовж 2019–2020 рр. Установлено істотну залежність рівня врожайності культури від погодно-кліматичних умов року, фону основного живлення та виду ОМД. За дуже посушливого 2019 р. частка впливу мінеральних добрив на формування продуктивності посівів становила 35, ОМД — 44%, у 2020 р. — 15 і 75% відповідно. В середньому за два роки амінохелатні ОМД забезпечували приріст урожайності порівняно з контролем без добрив на 17,3%, на основі фульвокислот (Фульво Те) — на 35,9, на основі гумінових і фульвокислот (Антистрес) — на 28,0%. Вплив ОМД на якісні показники зерна нуту (білковість та масу 1000 зерен) не був стабільним. У 2019 р. всі ОМД стимулювали підвищення вмісту білка в зерні, в 2020 р. — лише Фульво ТЕ та Антистрес. Маса 1000 зерен у 2019 р. істотно збільшувалась за використання препарату Антистрес, у 2020 р. — Amino та SeedTreatment. Підвищення значень показників щодо контрольного варіанта в середньому за два роки не виходило за межі 5%-го інтервалу помилок.

УДК 635.657:631.053.027:632.9

2022.2.165. Бурикін С.І., Кривенко А.І., Парлікошко М.С. ПОГОДНІ УМОВИ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА НУТУ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 22–32. Бібліогр.: 24 назви.

Нут, сума опадів, температура повітря, кореляція, структура продуктивності, врожайність, вміст білка.

Встановлено істотний вплив метеорологічних умов південної частини Одеської обл. на тривалість міжфазних періодів, урожайність, елементи структури продуктивності, показники якості зерна нуту сорту Пам'ять. Повна відсутність опадів у березні та квітні або їх кількість ≤ 23 мм на фоні підвищених температур повітря створювали умови граничної посухи, що затримувала проростання насіння, подовжуючи період від сівби до появи сходів та знижуючи його схожість. Взаємозв'язок між тривалістю періоду сівба–сходи та ГТК квітня — середній обернений ($-0,64$); між ГТК квітня, щільністю рослин та врожайністю множинний коефіцієнт кореляції становив 0,80. Тривалість періоду від початку утворення бобів до настання повної стиглості зерна на 51,8–81,0% визначалась сумою опадів, їх розподілом за градаціями та температурою повітря; коефіцієнт кореляції між рівнем ГТК у травні та кількістю утворених бобів становив 0,68, з рівнем урожайності — 0,88. Установлено тісний взаємозв'язок ($r=0,81-0,85$) між продуктивністю рослин нуту та окремими елементами її структури: висотою рослин, їх галузненням, озерненістю. Вплив висоти прикріплення нижнього бобу виявився незначним ($r=0,44$); на 84,6% ознака визначалась загальною висотою рослин. Формування якісних показників насіння залежало від погодних умов другої половини вегетації, в основному липня: множинний коефіцієнт кореляції між кількістю опадів у липні, температурою повітря і масою 1000 насінин становив 0,69. На концентрацію білка в зерні нуту досить істотно впливала сума опадів ($r=-0,73$), сума активних температур $>10^{\circ}\text{C}$ ($r=0,62$) та ГТК під час досягання ($r=-0,72$).

633.2/.4 Кормові культури

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

Науковий консультант — професор ДЕМИДАСЬ Г.І.

УДК 631.53.01:551.4.012

2022.2.166. Антонів С.Ф., Колісник С.І., Запрута О.А., Ковальчук В.В. АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПРЕС-МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ ПОСІВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НАСІННЯ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ У ПОРІВНЯННІ З ВІТЧИЗНЯНИМИ ТА МІЖНАРОДНИМИ ПРАВИЛАМИ. Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2021. Вип. 92. С. 95–103. Бібліогр.: 16 назв.

Багаторічні трави бобові і злакові, експрес-метод визначення посівних якостей насіння, методики ДСТУ 4138-2002 та ISTA.

Показано, що показники життєздатності насіння багаторічних бобових трав (конюшини лучної, люцерни посівної, лядвенцю рогатого), одержані за допомогою прискореного методу набубнявіння, за своїми величинами наближались до показників схожості, визначених за методиками ДСТУ 4138-2002 та ISTA, і становили 90–95, 93–95 і 92–95% відповідно. Їх можна визначити впродовж 3–4 год шляхом встановлення різниці між живим і мертвим насінням на найпершому етапі поглинання води та набубнявіння, що робить можливим використання експрес-методу для постійного контролю стану і якості насіння в період збирання, післязбиральної доробки та зберігання. За використання методу обрушення зернівок стан життєздатності насіння багаторічних злакових трав з високою енергією проростання (стоколос безостий, різні види пажитниць) можна визначати на 2–5-ту добу. При цьому показники схожості насіння, отримані експрес-методом, за ДСТУ 4138-2002 та ISTA становили 84–85, 86–91 і 86–92% відповідно. У видів з повільним проростанням насіння (костриця червона) тривалість пророщування за експрес-методом становила 7–10 діб, тоді як за методиками ДСТУ 4138-2002 та ISTA — 10 і 21 добу відповідно. На кінець досліду (14-та доба) кількість схожого насіння в пробах з обрушенням становила 79% проти 93% за використання стандартних методик, що пояснюється травмуванням зародкового корінця в процесі обрушення зернівок.

УДК 633.2

2022.2.167. Марініч Л.Г., Сокирко М.П., Кавалір Л.В. ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ КОЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО НА ДОВГОВІЧНІСТЬ І ФОРМУВАННЯ ТРАВостою. Проблеми аграрного виробництва на сучасному етапі і шляхи їх вирішення: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. ювілейним датам від дня народж. видатних вчених-рослиників: 130-річчю від дня народж. докт. біол. наук, проф. Льва Миколайовича Делоне; 120-річчю від дня народж. канд. с.-г. наук Софії Михайлівни Фріденталь (Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН) (1–2 липня 2021 р.). Харків, 2021. С. 312–315.

Стоколос безостий, колекція, ознака, кормова продуктивність, довговічність травостою, селекція.

Наведено результати оцінювання 131 колекційного зразка стоколосу безостого різного еколого-географічного походження за комплексом ознак, що впливають на формування кормової продуктивності, стабільністю їх прояву в умовах центральної частини Східного Лісостепу України. До найбільш високорослих (у середньому за 2014–2020 рр. 150 см за варіювання ознаки від 45 до 163 см) віднесено Радіомутант к-7 UJ2000211, К-28190 UJ2000036, Гілея 15 UJ2000074, Красень UJ2000305, КР-1 UJ2000271 з України та Anto UJ2000209 з Польщі; найменше зниження висоти рослин (за 7 р. вирощування на 8%) зафіксовано в КР-1 UJ2000271 та Красень UJ2000305. Найвищою облистяністю (61–69%) вирізнялись Дикорослий UJ2000212 з Росії, Anto UJ2000206 з Польщі, Радіомутант к-1 UJ2000209, Радіомутант к-7 UJ2000211 та Сиваш UJ2000150 з України; найменше зниження рівня прояву ознаки (10–12%) зафіксовано в Радіомутант к-7 UJ2000211 та Сиваш UJ2000150. Найбільша кількість вегетативно-подовжених пагонів у досліджуваних номерів спостерігалась на 2–4-й рік життя (88–132 шт./росл.); до 7-го року використання травостою показники зменшувались на 20–35%. Найвищий рівень прояву ознаки відмічено в Радіомутант к-7 UJ2000211 та Гілея 15 UJ2000074.

Для подальшої практичної селекції на високу кормову продуктивність рекомендовано сортозразки Радіомутант к-7 UJ2000211, К-28190 UJ2000036, Гілея 15 UJ2000074, Крассень UJ2000305, КР-1 UJ2000271 з України та зразок Anto UJ2000209 з Польщі.

УДК 633.2.03:631.8

2022.2.168. Оліфіровіч В.О. ЕФЕКТИВНІСТЬ АЗОТНОГО УДОБРЕННЯ НА БАГАТОРІЧНОМУ ЗЛАКОВОМУ ЛУЧНОМУ АГРОФІТОЦЕНОЗІ В УМОВАХ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО. Вісник аграрної науки. 2021. № 12. С. 33–38. Бібліогр.: 16 назв.

Травостій сіяний злаковий багаторічний, різнотрав'я, добрива азотні, ботанічний склад травостою, продуктивність, суха речовина, окупність, прибуток.

Дослідження проводили в умовах Карпатського регіону на сірому лісовому важкосуглинковому середньозмитому ґрунті впродовж 2016–2020 рр. За підживлення сіяного злакового травостою на схилі азотними добривами ($N_{30(30+0)}$, $N_{60(30+30)}$, $N_{90(60+30)}$), що вносились під 1- і 2-й укоси, вихід сухої речовини порівняно з контролем без удобрення збільшувався від 3,72 до 4,77–6,61 т/га. Максимальний рівень продуктивності забезпечував варіант $N_{90(60+30)}$. Виявлено істотні зміни ботанічного складу агрофітоценозу залежно від фону удобрення. За збільшення дози використовуваного азоту частка бобового компонента та різнотрав'я зменшувалась — у 2-му укосі від 7,8 до 5,0–2,1 та від 28,3 до 21,7–10,0% відповідно. Відсоток злакового компонента в урожаї зеленої маси підвищувався від 63,9 до 73,3–87,9%. Встановлено економічну доцільність досліджуваного агрозаходу. Умовно-чистий прибуток порівняно з контролем (2,58 тис. грн/га) зріс на 1,03–2,80 тис. грн/га, окупність витрат — до 31–35 кг сухої речовини. Найвищий рівень умовно-чистого прибутку (5,38 тис. грн/га) та рентабельності (48,3%) забезпечив варіант з унесенням N_{90} (N_{60} — під 1-й та N_{30} — під 2-й укоси).

УДК 633.2.03:631.86/635

2022.2.169. БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ЯКІСТЬ ТРАВ'ЯНОЇ МАСИ КОНЮШИН ПОВЗУЧОЇ І ЛЯДВЕНЦЮ РОГАТОГО ЗА ФАЗАМИ РОСТУ І РОЗВИТКУ РОСЛИН / Корнішук О.В., Ковтун К.П., Векленко Ю.А., Бабич-Побережна А.А., Ящук В.А. Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2021. Вип. 92. С. 116–128. Бібліогр.: 20 назв.

Конюшина повзуча, лядвенець рогатий, облістяність рослин, фази росту і розвитку рослин, біохімічний склад зеленої маси, енергетична поживність зеленої маси.

За результатами дослідження Інституту кормів та сільськогосподарства Поділля НААН України, зниження облістяності рослин багаторічних бобових трав у період від гілкування до цвітіння (в першому укосі в середньому за 2018–2019 рр. від 61,0 до 32,1, у другому — від 53,9 до 35,1%) негативно впливало на окремі показники біохімічного складу трав'яної маси. За зростання частки стебел зменшувався вміст сирого протеїну, сирого жиру та сирого золи. Натомість спостерігалось збільшення вмісту сирого клітковини, безазотистих екстрактивних речовин, що зумовлювало зниження якості трав'яного корму. В конюшини повзучої сорту Даная впродовж періоду гілкування — цвітіння вміст в 1 кг сухої речовини к.од. зменшувався від 0,94 до 0,55, перетравного протеїну — від 218 до 88,7 г, обмінної енергії — від 10,25 до 7,31 МДж, у лядвенцю рогатого Аякс показники становили 0,90 і 0,61 к.од., 202,0 і 91,3 г, 10,27 і 7,86 МДж відповідно. Встановлено, що найбільш високобілковий та енергетично поживний корм конюшини повзучої і лядвенцю рогатого можна одержувати за скошування травостою в фазі гілкування — бутонізації, що важливо для виробництва трав'яного борошна, гранул, брикетів, сіна і сінажу.

УДК 633.2.031:631.816.1

2022.2.170. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛУЧНИХ ТРАВСТОІВ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ПОВЕРХНЕВОГО ПОЛІПШЕННЯ / Коташ У.О., Бурин Л.М., Сметана С.І., Пукало Д.Л., Бурин О.М. Вісник аграрної науки. 2022. № 1. С. 14–19. Бібліогр.: 17 назв.

Агрофітоценоз, сінокісне використання, поверхнєве поліпшення травостою, удобрення, врожайність, кормові одиниці.

Дослідження проводили в умовах Карпатського регіону на темно-сірому опідзоленому глеюватому легкосуглинковому осушеному ґрунті. За внесення фосфорно-калійних добрив дозою $P_{60}K_{90}$ (фон) та смугового підсіву бобових трав (конюшини лучної, лядвенцю рогатого) врожайність короткотермінового (5–9 р.) лучного травостою порівняно з варіантом без добрив у середньому за 2016–2020 рр. підвищувалась від 4,16 до 5,35, довготривалого (42–46 р.) — від 4,62 до 5,77 т/га сіна. Основний урожай різновікових лучних травостоїв формувався під впливом азотного удобрення дозами $N_{60,60,90}$ за різного розподілу їх за укосами. Приріст середньої врожайності сіна щодо контролю тут становив 2,41–3,24 і 4,43–5,04 т/га відповідно. Найвищу продуктивність короткотермінового травостою забезпечувало внесення по фону азотного добрива нормою N_{60} (по N_{30} під перші 2 цикли скошування): 7,40 т/га сухої речовини та 5,65 т/га к.од. Істотно не відрізнявся від нього варіант фон + $N_{60(40+20)}$ — 7,13 т/га сіна. Серед варіантів довготривалого травостою, де азотні добрива вносились дозою N_{90} , найвищі показники врожайності та поживності одержано за рівномірного розподілу азоту нормою $N_{90(30+30+30)}$: 9,66 т/га сухої речовини і 6,80 т/га к.од. Без ранньовесняного підживлення $N_{90(0+45+45)}$ урожайність сіна знижувалась до рівня 9,33 т/га, вихід кормових одиниць — до 6,49 т/га.

УДК 633.2/4

2022.2.171. Квасницька Л.С., Войтова Г.П. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ ТРАВСТОІВ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ НА НАСІННЯ. Priority directions of science and technology development: abstracts of the 7-th International scientific and practical conference (March 21–23, 2021) SPC "Sci-conf.com.ua". Kyiv, Ukraine. 2021. Pp. 29–32. Bibliography: 4 titles. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiyapriority-directions-of-science-and-technology-development-21-23-marta-2021-godakiev-ukraina-arhiv/> (дата звернення 18.04.2022).

Люцерна посівна, стимулятор росту рослин (Вимпел), мікродобриво хелатне (Оракул коламін бор), фунгіцид (Аканто Плюс), урожайність насіння люцерни посівної, собівартість насіння люцерни посівної.

Досліджено вплив оброблення насіннєвих посівів люцерни посівної 4- і 5-го років життя стимулятором росту рослин Вимпел (0,5 л/га), хелатним мікродобривом Оракул коламін бор (1,5 л/га у фазі бутонізації) та фунгіцидом Аканто Плюс (0,5 л/га в фазах стеблуння та бутонізації) на показники економічної ефективності вирощування культури в умовах Хмельницької ДСДС Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН України. Залежно від варіанта досліді середня за 2019–2020 рр. урожайність насіння змінювалась від 0,129 до 0,135–0,184 т/га. Вартість одержаного врожаю основної та додаткової продукції становила 10923 і 11475–15640, умовно-чистий прибуток — 7429 і 7381–11174 грн/га відповідно. Найвищі результати забезпечував варіант з 2-разовим застосуванням фунгіциду за поєднання з стимулятором росту рослин та добривом-компенсатором, що вносились у фазі бутонізації. Загалом застосування фунгіциду Аканто Плюс сприяло значному підвищенню показників економічної ефективності вирощування насіння. За 1- та 2-разового його використання собівартість насіння виявилась найнижчою, а рівень рентабельності — найвищим у досліді: 230,0–239,5 грн/т і 256–271% проти 272,6 грн/т і 213,0% у контрольному варіанті відповідно. Зроблено висновок про доцільність 2-разового оброблення насіннєвих посівів люцерни посівної фунгіцидом Аканто плюс та застосування в фазі бутонізації стимулятора росту рослин і хелатного мікродобрива.

УДК 633.2/4:631.1:636/639:631.3

2022.2.172. Шевчук Максим. ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІНЮЮТЬ СВІТ. ЯК ФЕРМЕРАМ ЗБІЛЬШИТИ ПРИБУТОК. Ефективні технології та менеджмент у тваринництві: зб. наук. пр. Харків, 2021. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/markets/efektivne-tvarinnictvo-z-sistemoyu-profeed-avtomatichnoyu-podacheyu-kombikormu-50162354.html> (2 червня 2021 р.).

Автоматизація кормовиробництва, продуктивність господарства, менеджмент, ферми тваринницькі (бізнес), годівля тварин.

Президент AVA Group Максим Шевчук працює в тваринницькому бізнесі вже понад 15 років, компанія займає близько 14% українського ринку кормових добавок. На його думку, невеликі та середні ферми наражаються на одну і ту саму проблему: несвоєчасна годівля, неправильна кількість корму або невідповідний раціон можуть призвести до збитків. Звідси — величезні похибки. Але якщо автоматизувати цей процес, то можна збільшити свою прибутковість на 15%. Процес годування тварин на фермі можна організувати віддалено. Аналітики підраховували, що серед факторів, від яких залежить продуктивність господарства, на менеджмент припадає аж 17%. Чим більше процесів будуть автоматизовані — тим точнішим буде раціон і годівля тварин. Не менш важливо і своєчасно реагувати на проблему. Ефективне тваринництво — це не тільки грамотний менеджмент годівлі та утримання. Важливу роль відіграє точність в управлінні всіма процесами, що неможливо зробити в ручному режимі, проте сьогодні доступно завдяки цифровим технологіям. AVA Group розробила систему Profeed, яка дає змогу керувати кормовиробництвом в автоматичному режимі зі смартфона — від оперативного аналізу сировини (модуль Profeed LAB) до приготування раціону і роздачі кормів. На фермах, де використовують Profeed, ефективність бізнесу зросла від 10 до 20%. Зроблено висновок, що впровадження ІТ-технологій у виробничі процеси — не просто важливий, а й уже необхідний крок. (Самойлова Л.Г.)

УДК 633.2:631.8:546.36

2022.2.173. Дмитрієвцева Н.В., Шепелюк Л.М., Пилипак С.М. НАКОПИЧЕННЯ ^{137}Cs У СУМІШІ ЛУЧНИХ ТРАВ НА ТОРФОВО-БОЛОТНИХ ҐРУНТАХ ЗОНИ ПОЛІССЯ У РІВНЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ. Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2021. № 92. С. 92–97. Бібліогр.: 21 назв.

Трави лучні багаторічні, ґрунти торфоболотні, добрива мінеральні, радіонуклід, активність ^{137}Cs , коефіцієнт переходу, врожайність.

Досліджено комплексну дію застосування мінеральних добрив дозами K_{60+60} , P_{45+45} і $\text{K}_{60+60}\text{P}_{45+45}$ на продуктивність сіяного лучного агроценозу (грястиця збірна + стоколос безостий + тимофіївка лучна) та накопичення радіонуклідів фітомасою багаторічних трав на торфово-болотному ґрунті. Встановлено позитивний вплив підвищених норм калійних та фосфорно-калійних добрив на зниження активності радіоцезію в сухій масі корму. Порівняно з неудобреним контролем показники за два укуси трав зменшувались на 54,8–156,7 і на 75,7–168,5 Бк/кг, або в 1,2–1,8 і 1,3–1,7 раза відповідно. За внесення лише фосфорних добрив — на 17,2–95,3 Бк/кг (в 1,1–1,2 раза). Зафіксовано зменшення коефіцієнтів переходу ^{137}Cs з ґрунту в злаковий травостій у варіантах з калійними та фосфорно-калійними добривами в 1,5–1,6, з фосфорними — в 1,2 раза. Причому після другого укусу багаторічних трав за сезон показники в усіх варіантах порівняно з першим укосом зростали майже в 1,2–1,8 раза. Врожайність зеленої маси в досліджуваних варіантах порівняно з контрольним в обидва укуси істотно підвищувалась. У середньому за два укуси показники за внесення K_{60+60} зростали на 13,2, P_{45+45} — на 1,27 і $\text{K}_{60+60}\text{P}_{45+45}$ — 10,8 т/га.

УДК 633.2:633.3

2022.2.174. Kurhak V.H., Panasyuk S.M. PRODUCTIVITY OF LONG-TERM BEAN GRASS IN SINGLE-SPECIES AND COMPATIBLE WITH ANWLESS BROMEGRASS FEED AGRO-PHYTOCENOSSES. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2021. Вип. 1. С. 54–65. Бібліогр.: 24 назви.

Трави багаторічні бобові, травостої бобово-злакові, вапнування, препарати бактеріальні, луківництво органічне, продуктивність травостою, суха маса.

За результатами досліджень ННЦ "Інститут землеробства НААН" створення сіяних травостоїв з підвищеним умістом багаторічних бобових трав (ББТ) на лучних угіддях та орних землях, що виводяться з інтенсивного обробітку, є одним з найперспективніших напрямів ведення органічного луківництва. Середня за 2016–2020 рр. продуктивність одновидових посівів ББТ та їх сумішей зі стоколосом безостим у варіантах без унесення добрив перевищувала одновидовий злаковий травостій з стоколосу безостого в 1,7–2,5 раза і становила 5,12–8,38 т/га сухої маси. Найвищу врожайність та рівень

нагромадження симбіотичного азоту (191–266 кг/га) забезпечували агроценози за участі люцерни посівної, найменшу — конюшини лучної. Доведено ефективність проведення вапнування ґрунту перед сівом та застосування інокуляції насіння ББТ азотофіксуючими та фосформобілізувальними препаратами; перевищення врожайності становило 3–11 і 2–6% відповідно. Показано зміни хімічного складу корму під дією досліджуваних факторів. Найвищі показники забезпечувало сумісне застосування зазначених бактеріальних препаратів. Найкраще на вапнування ґрунту та їх використання реагувала люцерна посівна.

УДК 633.3:631.5:632.954

2022.2.175. Вожегова Р.А., Влашук А.М., Дробіт О.С., Белов В.О. УДОСКОНАЛЕННЯ АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ БУРКУНУ БІЛОГО ОДНОРІЧНОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Вісник аграрної науки. 2022. № 1. С. 5–10. Бібліогр.: 10 назв.

Буркун білий однорічний, обробіток ґрунту основний, спосіб збирання, врожайність насіння.

Досліджено процеси формування врожайності насіння буркуну білого однорічного залежно від системи обробітку темно-каштанового середньосуглинкового слабосолонцюватого ґрунту (дискування на глибину 12–14 см, оранка на 25–27 см) та способу збирання культури (скошування на звал, десикація) в умовах Південного Степу України. Встановлено, що оптимальні умови для росту та розвитку рослин склались за проведення оранки, коли середня за 2019–2021 рр. врожайність насіння становила 1,04 т/га (за дискування — 0,54 т/га). Серед способів збирання кращі результати забезпечував прямий — 0,86 т/га проти 0,71 т/га за двохфазного. Максимальний середній показник урожайності насіння культури (1,12 т/га) зафіксовано за проведення оранки на глибину 25–27 см та десикації посівів. За результатами дисперсійного аналізу частка впливу способу основного обробітку ґрунту на рівень урожайності культури становила 43,8, способу збирання — 35,8, взаємодії факторів — 18,0%.

УДК 633.31:631.52:631.6

2022.2.176. Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Люта Ю.О., Пілярська О.О. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПОПУЛЯЦІЙ ЛЮЦЕРНИ ЗА РІЗНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2021. № 4 (92). Бібліогр.: 17 назв. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/dopovidi2021.04.007/13666> (дата звернення 18.04.2022).

Люцерна, сортозразок, краплинне зрошення, природне зволоження, висота рослин, середньодобовий приріст, тривалість міжквісних періодів, кореляція.

Наведено результати вивчення сортозразків люцерни кормового напрямку використання (Унітро — стандарт, Елегія, доборів за потужністю кореневої системи із зразків заповідника Асканія-Нова, сортів Rambler, Абайська різнокольорова, Сибірська 8, гібридних популяцій F_3 – F_5) в умовах природного зволоження та краплинного зрошення впродовж 2017–2020 рр. Виявлено значну варіабельність ознак "висота рослин", "середньодобовий лінійний приріст", "тривалість міжквісних періодів". Рівень їх прояву залежав від року використання травостою, укусу, генетичних та біологічних особливостей досліджуваних популяцій, умов вирощування. Коефіцієнт кореляції між тривалістю міжквісних періодів, середньодобовою температурою повітря та довжиною світлового дня варіював у межах $r = -0,930$ – $-0,982$ і $r = 0,14$ – $0,666$ відповідно. Популяції люцерни різнились за висотою, середньодобовим приростом за укусами, роками життя травостою. Максимальними показниками цих ознак характеризувались рослини на другий рік життя травостою. За крапельного зрошення в третьому укосі висота рослин становила 70,6–76,4, середньодобовий приріст — 1,81–1,96 см, в умовах природного зволоження — в другому укосі 56,4–67,4 і 1,41–1,69 см відповідно. До найцінніших сортозразків з високою швидкістю лінійного приросту віднесено сорт Елегія, популяції M.g. П.п., LR/H., A.r.d.

УДК 633.366:631.527

2022.2.177. Григор'єва О.М., Алмасєва Т.М., Умрихін Н.Л. УРОЖАЙНІСТЬ ЕСПАРЦЕТУ (*ONOBRYCHIS ARENARIA* L.)

ПІЩАНОГО В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 2. С. 295–301. Бібліогр.: 12 назв.

Еспарцет піщаний, Onobrychis arenaria L., селекційні номери, розсадник конкурсного сортовипробування, врожайність зеленої маси та насіння, вихід сухої речовини.

Наведено результати вивчення 12 селекційних номерів еспарцету піщаного в розсаднику конкурсного сортовипробування (КСВ) Інституту сільського господарства Степу НААН у 2017–2019 рр. Метод створення випробовуваних сортотипів — міжвидова гібридизація з подальшим багаторазовим індивідуальним доббором. Середня врожайність зеленої маси становила 39,5–47,8 т/га (в стандарті Смарагд — 41,0 т/га), вихід сухої маси — 10,05–12,26 і 10,95 т/га відповідно. Найвищі результати забезпечував № 12 (добір з Костянтина); на 4,2–4,3 т/га зеленої маси стандарт перевищували № 4 (Добір з Піщаного 1251 25/97) і № 9 (Донський / Кіровоградський 83), на 0,47–0,69 т/га сухої речовини — №№ 3,4 і № 9 (Донський / Кіровоградський 83). За рівнем урожайності насіння в 2018–2019 рр. виділились № 12 (1,47) і № 1 (Арсей, 1,23 т/га). Загалом показники варіювали в межах від 0,98 до 1,47 т/га проти 1,16 т/га в стандарті. За результатами оцінювання селекційних номерів еспарцету піщаного в розсаднику КСВ 2017 р. сівки виділено № 12 (добір з Костянтина), який упродовж трьох років вивчення показав досить високі показники врожайності зеленої маси та насіння і підвищені — виходу сухої речовини.

УДК 633.367(447.41/.42)

2022.2.178. Романчук Л.Д., Котельницька Г.М., Тимошук Т.М. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛЮПИНУ ВУЗЬКОЛИСТОГО В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ ПОЛІССЯ. АгроТерра: освіта, наука та бізнес. 2021. № 2 (11). С. 52–59. Бібліогр.: 17 назв.

Люпин вузьколистий, органічне землеробство, біопрепарати, бактеризація насіння, врожайність зерна.

Обґрунтовано доцільність використання культури люпину вузьколистого (ЛВ) в органічному землеробстві поліської зони України. Досліджено ефективність проведення бактеризації насіння ЛВ сорту Олімп біологічними препаратами Ризогумін, р. (0,6 л/т), Біоінокулянт БТУ, р. (3,0 л/т), Мікохелп, р. (2,5 л/т) та Органік Баланс, р. (1,5 л/т) на дерново-середньопідзолистому супіщаному ґрунті впродовж 2017–2019 рр. Установлено позитивний вплив агрозаходу на рівень урожайності культури. Приріст показників щодо контролю

лю без оброблення залежно від варіанта дослідів становив 0,17–0,39 т/га. Найвищий рівень урожайності (2,11–2,15 т/га за перевищення контролю 0,35–0,39 т/га) одержано за комплексного застосування біопрепаратів. Визначено основні правила та принципи, яких необхідно дотримуватись при вирощуванні ЛВ за органічною технологією, зокрема дотримання сівозміни; підбір пластичних, стійких проти абіо- та біотичних факторів сортів; використання препаратів, занесених до Переліку допоміжних продуктів для використання в органічному рослинництві з врахуванням вимог стандарту МАОС з органічного виробництва тощо.

УДК 633.367:631.5

2022.2.179. Голодна А.В. РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН ЛЮПИНУ ВУЗЬКОЛИСТОГО ТА УРОЖАЙНІСТЬ ЗАЛЕЖНО ВІД ВАРІАНТІВ УДОБРЕННЯ Й БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ. Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2021. Вип. 92. С. 54–61. Бібліогр.: 12 назв.

Люпин вузьколистий, добрива мінеральні, інокулювання насіння, мікродобрива, протруєння насіння, висота рослин, генеративний розвиток, урожайність люпину.

Встановлено позитивний вплив біоінокулянта БТУ-р, біопротруйника МікоХелп (1 л/т насіння), мінеральних добрив ($P_{45}K_{90}$, $N_{68}P_{48}K_{66}$), мікродобрива в хелатній формі Тропикел (0,3 кг/га в позакореневе підживлення на II, IV і IX етапах органогенезу) та сумісного їх застосування на ріст і розвиток рослин люпину вузьколистого сорту Переможець в умовах Правобережного Лісостепу України. За вирощування на сірому лісовому ґрунті спостерігалось збільшення висоти рослин, кількості квіток та бобів на них. Середня за 2016–2020 рр. урожайність насіння залежно від варіанта дослідів змінювалась у межах від 1,96 до 2,61 т/га. Найвищі показники (2,58–2,61 т/га) забезпечував варіант з розрахованою на заплановану врожайність зерна 3,5 т/га нормою внесення добрив ($N_{68}P_{48}K_{66}$), з передпосівним протруєнням та інокулюванням насіння та проведенням позакоренових підживлень рослин мікродобривом на II–IV етапах органогенезу. Сумісне застосування біопрепаратів БТУ-р та МікоХелп сприяло підвищенню рівня врожайності культури порівняно з варіантами з інокуляцією (2,20 т/га) на 6,8%. Внесення під передпосівну культивуацію мінеральних добрив дозою $P_{45}K_{90}$ — на 8,1, $N_{68}P_{48}K_{66}$ — на 16,1% порівняно з неудобреними варіантами (2,11 т/га). За проведення позакоренових підживлень рослин мікродобривом Тропикел показники збільшувались на 3,6–7,3%.

633.5/.9 Технічні культури

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

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

УДК 633.5/.9

2022.2.180. ВИЗНАЧЕННЯ ПОСІВНИХ ЯКОСТЕЙ НАСІННЯ ЗВІРБОЮ ЗВИЧАЙНОГО (*HYPERICUM PERFORATUM* L.): МЕТОД РЕКОМЕНДАЦІЙ / Дем'янюк О.С., Кічігіна О.О., Янсе Л.А., Цибро Ю.А., Черненко В.А., Паренюк В.В., Душко П.М., Скрипник Г.Л., Ольхович С.Я., Куценко О.О.; Ін-т агроєкології і природокористування НААН України; рец.: Коломійчук В.П., Ткачик С.О., Глуценко Л.А. Київ: ДІА, 2021. 24 с. Бібліогр.: 35 назв.

Звіробій звичайний, посівні якості насіння звірбою, насіння звірбою звичайного, лікувальні властивості звірбою. У методичних рекомендаціях наведено методичні підходи визначення посівних якостей насіння звірбою звичайного (*Hypericum perforatum* L.) за використання стандартних процедур і методик, які застосовуються у вітчизняній та міжнародній практиці. Його сировина за низкою хімічних властивостей та вмістом біологічно активних речовин є перспективною для багатьох галузей. Упродовж останнього десятиліття в Україні, як і у світі загалом, існує тенденція постійного зростання попиту на лікарську рослинну сировину. Нарощування темпів збуту і створення нових лікарських засобів щороку на 20–25% збільшують потребу фармацевтичних підприємств у сировині лікарських рослин. Насіння є основою в технології

вирощування культур, від його посівних якостей значною мірою залежать величина і якість майбутнього врожаю. Загальноприйнято визначати посівні якості насіння за такими показниками, як чистота насіннєвого матеріалу (відсутність у ньому сторонніх домішок і нетипового насіння основної культури); вологість насіння (має велике значення для зберігання посівного матеріалу); маса 1000 насінин (беруть до уваги при розрахунку норми висіву); схожість та енергія проростання (характеризують здатність насіння утворювати нормально розвинені проростки впродовж визначених термінів і за оптимальних умов, які відповідають вимогам культури). При цьому, схожість є нормованим та найбільш важливим показником посівних якостей насіння. Багаторічна світлолюбна, невибаглива трав'яниста рослина заввишки 30–100 см, із двогранним гладеньким стеблом, у верхній частині розгалуженим, щільним і досить міцним. Листки сидячі супротивні цілокраї з крапчастими залозками, що просвічуються. Квітки двостатеві із золотаво-жовтим забарвленням віночка з чорними цятками, зібрані в густі суцвіття, містяться на кінцях гілочок. Плід — яйцеподібна тригнізна багатонасінна коробочка. Цвіте в червні–серпні, плоди до-стигають у серпні–вересні, розмножується насінням. Рослина стійка до низьких температур. У природі звіробій звичайний

поширений майже по всій території України, найчастіше трапляється у лісостеповій зоні. Звіробій звичайний — цінна лікарська рослина, добрий медонос, відомий як “трава від 99 хвороб” та використовується в офіційній і народній медицині багатьох країн світу. Лікарською сировиною є облістяна надземна частина, зібрана в період бутонізації і цвітіння без огрубілих часток (*Herba Hypericis*). Траву звіробою звичайного в нашій країні, на відміну від європейських, заготовляють переважно з дикорослих популяцій. Збирають верхівки рослин під час цвітіння, зрізуючи їх ножами або серпами (довжина пагонів 25–30 см) без грубих безлистяних частин. Для природного відтворення звіробою звичайного вкрай необхідно дотримуватися бережної заготівлі сировини, не виривати рослину з корінням. Фармацевтичні компанії все частіше переходять на корпоративне вирощування звіробою для своїх потреб. Водночас, культивування звіробою в Україні не набуло поширення, що пов'язано з ризиками на окремих етапах його вирощування та потребує зонального вивчення із розробленням та удосконаленням відповідних технологій.

УДК 633.521:631.5(477–292.485)

2022.2.181. Зайка Є.В., Дрозд О.М., Кондратюк В.В., Пивовар Т.М. СПОСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННИЦЬКИХ ПОСІВІВ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЮ У ЛІСОСТЕПУ. Вісник аграрної науки. 2021. № 12. С. 45–50. Бібліогр.: 12 назв.

Льон-довгунець, вирощування льону-довгунцю, насінництво льону-довгунцю, сімба льону-довгунцю, удобрення льону-довгунцю.

Наведено результати дослідження врожайності льону-довгунцю (ЛД) сортів Рушничок і Вручий з метою виявлення способів вдосконалення елементів технології вирощування насінницьких посівів ЛД в умовах Лісостепу України, зокрема різних способів сімби, норм висіву насіння та різних видів і доз мінеральних добрив. З'ясовано, що найкращим способом сімби є рядковий з нормою висіву насіння 10 млн шт./га та внесенням добрив у дозі $N_{48}P_{48}K_{48}$, за якого врожайність насіння становить 0,69 т/га (сорт Рушничок) і 0,66 т/га (сорт Вручий). Одержані результати дають змогу рекомендувати до застосування цю технологію для прискорення впровадження нових сортів ЛД в Лісостепу у різних ланках насінництва. Одержані дані засвідчили, що для льону-довгунцю характерними є добра реакція на внесення добрив і низька чутливість до загущення посівів.

УДК 633.522:631.5:631.147:658.155

2022.2.182. Пилипченко А.В., Пісковий М.Б. ЕКОНОМІЧНА ТА ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КОНОПЕЛЬ ПОСІВНИХ ЗА ТЕХНОЛОГІЯМИ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 1. С. 21–27. Бібліогр.: 20 назв.

Конопелі посівні, ефективність економічна й екологічна, вирощування конопель, землеробство органічне, продуктивність конопель.

Проведено дослідження з метою встановлення економічної та еколого-енергетичної ефективності вирощування конопель посівних (КП) згідно з технологіями органічного землеробства (ОЗ). Результати досліджень засвідчили, що елементи технології ОЗ дають можливість значно покращити прибутковість виробництва. Зазначено, що баланс затрат класичної системи становить 15024,1 грн, а органічної системи — 5834,4 грн. Різниця в 9189,2 грн на гектар посіву КП є досить переконливою і є доказом, що вирощування КП за технологіями ОЗ є ефективним. Здійснена енергетична оцінка свідчить про те, що впровадження органічної системи землеробства в процес вирощування КП є енергоощадним засобом, який дає змогу раціонально використовувати енергоресурси, покращувати біологічну активність ґрунту, стан його біоти і структуру. Слід зауважити, що додаткове позакореневе внесення мікробного препарату-деструктора, а особливо його післядія, є енергетично затратним, але екологічно й економічно виправданим агрозаходом, який може бути рекомендований виробництву для використання.

УДК 633.63:632.92:632.488:632.952

2022.2.183. ЗАХИСТ ПОСІВІВ БУРЯКУ ЦУКРОВОГО ВІД ЦЕРКОСПОРОЗУ / Дудар О., Дудар І., Корпіта Г., Литвин О.,

Бомба М. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 137–140. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555279.

Буряки цукрові, церкоспороз буряків цукрових, захист буряків цукрових від церкоспорозу.

Висвітлено питання щодо захисту посівів буряків цукрових (БЦ) від церкоспорозу (ЦС) — однієї з найнебезпечніших хвороб БЦ. Зазначено, що в інтегрованому захисті рослин від хвороби найпоширенішим і найефективнішим є хімічний метод. Слід зауважити, що застосування системних високо-ефективних фунгіцидів (Ф.) у сучасних технологіях є чинником, який обмежує розвиток, поширення та шкодочинність ЦС та підвищує результативність захисних заходів, а також позитивно впливає на врожайність коренеплодів. Дані дослідження засвідчили ефективність застосування Ф. проти ЦС. З'ясовано, що за дії Ф. розвиток хвороби знижувався порівняно з контролем. Виявлено, що обприскування посівів БЦ Ф. зменшувало ураження листової поверхні ЦС з 1,8 до 0,2 бала. Встановлено позитивну дію препаратів на врожайність БЦ. Зазначено, що одноразове внесення Ф. Рекс дуо, к.с. (0,7) збільшувало врожайність коренеплодів БЦ на 4,9 т/га порівняно з контролем без обприскування. Максимальну врожайність БЦ (53 т/га) одержано за використання у посівах Ф. Рекс дуо, к.с. (0,7) + Абакус (1,5). Використання для першого внесення Ф. Рекс дуо, к.с. (0,7) та для другого обприскування Амістар Екстра (0,75) забезпечило також високу врожайність (52,6 т/га). За внесення Ф. Рекс дуо, к.с. (0,7) одержано найвищий приріст урожаю БЦ (12,9 т/га). Дещо менший приріст забезпечило внесення фунгіцидів Рекс дуо, к.с. (0,7) + Амістар Екстра (0,75) — 12,5 т/га.

УДК 633.653.52:631.5(477.41/42)

2022.2.184. Зосимчук М. СОЯ ДЛЯ ПОЛІССЯ. The Ukrainian Farmer. 2021. № 10. С. 66, 68.

Соя, вирощування сої в Поліссі, сівозмінна.

Висвітлено питання щодо особливостей вирощування сої (С.) у зоні Полісся, що має високі шанси увійти в сівозмінну місцевих виробників. Зазначено, що для зазначеного вище регіону С. є новою культурою, адже ще 15–20 років тому її культивування тут вважалось неможливим, але завдяки потеплінню клімату С. на Поліссі може зайняти свою нішу в посівних площах. Зазначено, що для вирощування сої найкращими є дерново-підзолисті ґрунти, які здатні утримувати вологу. Слід зауважити, що С. належить до теплолюбних культур, а її сорти поділяються на групи стиглості: ультраранні, ранньостиглі, середньоранні, середньостиглі, середньопізні, пізньостиглі. Останніми роками в дослідках на осушуваних торфових ґрунтах ультраранні сорти С. з тривалістю вегетаційного періоду 75–85 днів встигають сформувати фізіологічно стигле зерно до настання стійких заморозків. Установлено, що високі врожаї С. залежать відчасних строків і якості сімби. Соя — культура короткого дня, адаптація сорту відбувається краще зі зменшенням широти з півночі на південь. Сівбу слід проводити якомога раніше, за настання сприятливих ґрунтових умов. Рання сівба є одним з найважливіших чинників для подальшого росту і розвитку сої. Зауважується, що допустимий строк сімби С. у зоні Полісся — 15–20 травня. За ранньої сімби більше бобів і вищий урожай. За браку вологи рослини швидко скидають листя й боби. Одним з небезпечних метеорологічних явищ, що ускладнює землеробство в умовах Полісся, є заморозки — пізні весняні й ранні осінні. Найнебезпечнішими для рослин є пізні весняні заморозки, що настають під час їхньої вегетації. Сходи сої витримують заморозки до мінус 1...1,5°C. Не менш шкодочинними для сої в зоні Полісся є пізні осінні заморозки, особливо для пізніх сортів.

УДК 633.653.52:631.527(477.72)

2022.2.185. ОСОБЕННОСТИ ГЕНОФОНДА СОИ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ ЮГА УКРАИНЫ / Вожегова Р.А., Боровик В.А., Клубук В.В., Марченко Т.Ю., Пілярська О.І. Генетичні ресурси рослин. Харків, 2021. № 28. С. 54–63. Бібліогр.: 7 назв.

Соя, генофонд сої, зрошення сої, продуктивність сої, інтродукція сої.

Наведено результати вивчення генетичного різноманіття зразків колекції сої (С.) в умовах зрошення, добору цінних генотипів та використання їх при створенні нових сортів,

накопичення унікального нормативного матеріалу для селекціонерів-науковців. За результатами досліджень виділено зразки-еталони, які в подальшому рекомендовано використовувати для наукової роботи за ознаками: висока маса 1000 насінин — Б19/622, UDO202677 (KAZ); тривалість періоду вегетації сходи — повна стиглість нижнього бобу над рівнем ґрунту — А16/145, UDO201414; А14/253, UDO202637 (KAZ); висока врожайність насіння — Б46/6-1, UDO201414, А14/253, UDO202637 (KAZ), UDO201425 (KAZ). Установлено тісні та стійкі зв'язки між продуктивністю генотипів за кількісними ознаками рослин, зокрема: масою насіння з рослини, висотою рослин і прикріплення нижнього бобу, кількістю продуктивних вузлів на гілках та додаткових гілзок на рослині, бобів, насінин з рослини.

УДК 633.653:631.5

2022.2.186. Маменко Т.П., Коць С.Я., Патики В.П. РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАХИСНИХ І СИМБІОТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У СОЇ ЗА ОБРОБКИ НАСІННЯ ФУНГІЦИДАМИ. *Agricultural Science and Practice*. 2021. Т. 8. № 2. С. 24–35. Бібліогр.: 36 назв.

Соя, обробка насіння сої, фунгіциди, симбіотичні властивості сої.

Мета дослідження — з'ясування впливу передпосівної обробки насіння сої (С.) фунгіцидами, які відрізняються за спектром впливу діючих речовин: Стандак Топом (фіпропіл, 250 г/л; тіофанат-метил, 225 г/л; пілакlostробін, 25 г/л) і Максимом ХЛ (флудіоксоніл, 25 г/л, метал-аксил, 10 г/л) на інтенсивність розвитку процесів ліпопероксидації, активність антиоксидантного ензиму аскорбатпероксидази та азотофіксувальну активність у С. на ранніх етапах формування бобово-ризобіального симбіозу. Створення ефективних бобово-ризобіальних симбіотичних систем за участю активних штамів бульбочкових бактерій у поєднанні з обробкою фунгіцидами (Ф.) може бути альтернативним шляхом для забезпечення рослин екологічними джерелами азоту та сприятиме підвищенню їх толерантності до дії зовнішніх чинників, що має велике значення для збереження і відтворення якості довкілля. Зазначено, що передпосівна обробка насіння С. фунгіцидами Стандак Топом і Максимом ХЛ та наступна інокультуція активними ризобіальними штамом 6346 не спричиняє розвитку процесів ліпопероксидації та підвищує активність антиоксидантного ензиму аскорбатпероксидази в коренях і кореневих бульбочках, що супроводжується ефективною роботою симбіотичного апарату на ранніх етапах встановлення бобово-ризобіального симбіозу.

УДК 633.71:581.14:631.559:631.543.2(477–292.485)

2022.2.187. ВПЛИВ ГУСТОТИ НАСАДЖЕНЬ НА БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ І ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН ТЮТЮНУ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ / Моргун А., Леонова К., Моргун В., Пясецький П., Коваленко А., Парфенюк О. Вісник аграрної науки. 2021. № 12. С. 39–44. Бібліогр.: 14 назв.

Тютюн, густина насаджень рослин тютюну, продуктивність рослин тютюну.

Наведено результати вивчення впливу різної густоти насаджень (ГН) рослин і сортового асортименту тютюну на його ріст, розвиток, урожайність і якість тютюнової сировини (ТС) в Центральному Лісостепу України. З'ясовано, що в ґрунтово-кліматичних умовах досліджуваного регіону спостерігається вагомий вплив ГН рослин на біометричні показники, урожайність рослин і якість ТС різних сортотипів тютюну (Крупнолистий, Берлей, Вірджинія). Найбільшу висоту рослин (179–202 см) і максимальний розмір листків зафіксовано за ГН 40 тис. шт./га. Кількість листків на рослинах коливалась у межах 19,7–25,7 шт. Найбільшу врожайність тютюну одержано у високорослих сортів (Тернопільський 7, Темп 321 і Вірджинія 27) за ГН рослин 57 тис. шт./га, а в низькорослих (Берлей 9, Берлей 38, Берлей 46) — за ГН 48 тис. шт./га. За результатами дослідження можна дійти висновку, що оптимальною густиною насаджень для високорослих і крупнолистих сортів тютюну (сортотипи Крупнолистий, Вірджинія) є 57 тис. шт./га, а для низькорослих (сортотип Берлей) — 48 тис. шт./га.

УДК 633.71:631.526.32:631.559

2022.2.188. Шейдик К.А., Матієра О.О., Савіна О.І. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ СОРТІВ СВІТОВОЇ КОЛЕКЦІЇ МА-

ХОРКИ 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, продуктивність махорки.

Висвітлено результати досліджень, проведених на Закарпатській державній с.-г. дослідній станції НААН (с. Бахта, Берківський р-н). Наведено і проаналізовано дані щодо тривалості вегетаційного періоду інтродукованих сортів махорки, її врожайності, а також залежності розміру листків від сортової приналежності. Слід зазначити, що досліджувані сорти поводити себе по-різному, але кожний із них якнайкраще в нетипових для їх вирощування умовах. Виділено 7 сортів, які за період вегетації сформували по 10 листків на стеблі з середнім розміром листової пластинки: Aztec Rustica, Махорка високоросла зелена № 4, Rustica, Brazilia #7 Rustica, Hasankey Rustica, Махорка № 8 Просочанська і Isleta Pueblo.

УДК 633.791:631.5:330.322

2022.2.189. Дмитренко Інна, Михайлов Микола. ВИРОЩУВАННЯ ХМЕЛЮ — НЕПРОСТА СПРАВА, ЯКА ПОТРЕБУЄ ВЕЛИКИХ ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ. *Agroexpert*. 2021. № 11. С. 28–31.

Хміль, вирощування хмелю, інвестиції фінансові у хмелярство.

Висвітлено проблеми розвитку хмелярства в Україні. Зазначено, що за офіційною статистикою в нашій країні в 1990 р. площі під хмелем (Х.) становили 7,4 тис. га, а в 2019/20 рр. — лише 0,4 тис. га (у 18,5 раза менше). Упродовж 2014–2020 рр. пивоварна промисловість України споживала близько 100–120 т α -кислот, з яких вітчизняні виробники Х. забезпечували лише 20%, решта — імпортована хмелепродукція. Зазначено, що нестабільність цін та чинники невизначеності ринку призвели до того, що, починаючи з 2012 р., Х. в Україні вирощують тільки в чотирьох областях. Попри це деякі господарства одержують доволі непогані результати. Висвітлено досвід вирощування Х. у підприємстві з німецькими інвестиціями (ТОВ “Хопштайнер Україна”, Чуднівський р-н, Житомирська обл.), яке займається як вирощуванням, так і переробкою Х. і незважаючи на кризу галузі, постійно розширює площу хмільників. Директор вищезазначеного ТОВ Микола Михайлов проаналізував стан справ на підприємстві, ситуації з розвитком хмелярства в Україні та особливості вирощування цієї культури. У планах підприємства намічається збільшення врожайності Х., зниження собівартості виробництва, розширення лінійки як вітчизняних, так і імпортих сортів, які мають попит на ринку. Є сподівання перекопати корпорації, які мають пивоварні заводи в Україні, працювати на українському хмелю. Для задоволення вимог корпорацій підприємство висадило імпорти сорти Х. Якість імпортного й українського хмелю однакова, а ціна на вітчизняний хміль буде економічно привабливішою.

УДК 633.85:581.11.03:631.5:632.954

2022.2.190. Поляков О.І., Алієва О.Ю. ОСОБЛИВОСТІ ВОДОСПОЖИВАННЯ САФЛОРУ ПІД ВПЛИВОМ ПРИЙОМІВ ДОГЛЯДУ ЗА ПОСІВАМИ НА БЕЗГЕРБІЦИДНОМУ ТА ГЕРБІЦИДНОМУ ФОНАХ. Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН: зб. наук. пр. Запоріжжя, 2021. Вип. 30: С.-г. науки. С. 77–81. Бібліогр.: 6 назв. Шифр 555285.

Сафлор, водоспоживання сафлору, гербіцидний фон, безгербіцидний фон, догляд за посівами сафлору.

Висвітлено результати 3-річного вивчення особливостей водоспоживання олійної культури сафлору (С.) сортів Живчик і Добриня залежно від проведення агрозаходів по догляду за посівами на гербіцидному і безгербіцидному фонах. Залежно від способу основного обробітку ґрунту загальні запаси вологи в шарі ґрунту 0–100 см на початок вегетації становили 263,7 мм; сума опадів з урахуванням коефіцієнта використання дорівнювала 133,5 мм. Установлено, що сумарні витрати води врожаєм становили на безгербіцидному фоні в сорту Живчик 237,1–244,9 мм, а в сорту Добриня — 241,4–246,8 мм. Проведення агрозаходів догляду привело до збільшення сумарного водоспоживання. Мінімальний коефіцієнт водоспоживання зафіксовано на гербіцидному фоні за проведення післясходового боронування та міжрядного

обробітку — у сорту Живчик 1590 м³/т і 1501 м³/т у сорту Добриня. Максимальну врожайність одержано на безгербіцидному фоні за проведення післясходового боронування та міжрядного обробітку — у сорту Живчик 1,54 т/га і 1,64 т/га у сорту Добриня.

УДК 633.853.494:631.526.32(477–292.485)

2022.2.191. Димитров С. РІПАК ДЛЯ ЛІСОСТЕПУ. The Ukrainian Farmer. 2021. № 12. С. 86–88.

Ріпак озимий, вирощування ріпаку, селекція ріпаку.

Наведено господарсько цінні характеристики сортів ріпаку озимого (РО) вітчизняної й іноземної селекції, рекомендовані для культивування в Лісостепу України. Наразі різноманітність сортів і гібридів РО дає можливість вибрати максимально вигідний варіант для вирощування в будь-якому регіоні. На думку вчених, потенційна врожайність сучасних сортів української селекції може сягати 5 т/га, іноземних гібридів — понад 6,5 т/га. Щороку Український інститут експертизи вивчає понад 50 нових перспективних гібридів і сортів РО і за результатами експертизи рекомендує найкращі. Внаслідок проведених досліджень встановлено, що рослини гібридів РО мають різні морфологічні ознаки й біологічні властивості. Виявлено також, що досліджувані сорти і гібриди по-різному реагують на погодні умови впродовж вегетації рослин. Основним показником ефективності вирощування РО є його врожайність, яка в гібридів РО в зоні Лісостепу коливалась у межах 3,52–4,04 т/га; максимальні її значення серед гібридів у цьому регіоні були в ПТ 271 — 4,04 т/га. У свою чергу, результати економічного аналізу свідчать, що доцільніше в умовах Лісостепу вирощувати високогетерозисні сорти РО, ніж сорти популяцій. Показник вмісту олії в насінні є основним якісним показником, який характеризує насіння РО. З'ясовано, що гібрид ПТ 264 формував максимальні значення вмісту олії в насінні за вирощування в зоні Лісостепу (45,8%). Уміст ерукової кислоти в насінні РО не має перевищувати цього показника відповідно до ДСТУ. Найменший показник за її вмістом був у гібридів: ІНВ 1188, ІНВ УЕЛО, ІНВ 1170, ПТ 264, Пасат, ІНВ 1199 — 0%. Найкращі показники вмісту сирого протеїну були у насінні гібридів ПХ 126 та ПТ 269 (19,4%), а найменший уміст — у насінні ІНВ УЛО (17,8%). Отже, за результатами проведених досліджень встановлено, що максимальні показники врожайності в Лісостепу мав гібрид ПТ 271, максимальний уміст сирого протеїну — гібрид ПХ 126, високий уміст олії в насінні — ПТ 264. Наведено інформацію про особливості сівби ріпаку озимого, зокрема забезпечення посівів вологою.

УДК 633.854.54:631.527.5

2022.2.192. Товстановська Т.Г., Лях Т.О. ОЦІНКА МІЖВИДОВИХ ГІБРИДІВ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ЗА СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ МАТЕРІАЛУ ЗІ ЗМІНЕНИМ ГАБІТУСОМ. Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН: зб. наук. пр. Запоріжжя, 2021. Вип. 30: С.-г. науки. С. 24–32. Бібліогр.: 15 назв. Шифр 555285.

Льон олійний, гібриди міжвидові льону олійного, гетерозис, габітус льону олійного.

Проведено дослідження з метою виділення на основі визначених селекційно-генетичних параметрів перспективних міжвидових гібридних комбінацій льону олійного (ЛО) для створення нового селекційного матеріалу багатостеблових і багатопагонових форм. Наведено і проаналізовано дані щодо міжвидових гібридів першого покоління ЛО з ефектом гетерозису за ознаками габітусу рослин та гібридів другого покоління з високими коефіцієнтами успадкованості ознак габітусу. Встановлено, що перспективними для створення сортів зі зміненим габітусом рослин є комбінації першого покоління, у яких ефект гетерозису проявлявся одночасно за двома ознаками: висотою рослин і кількістю стебел на рослині (M32/2 / *L. hispanicum*); висотою рослин і кількістю бічних пагонів на рослині (*L. angustifolium* / Л6, Л5 / *L. angustifolium*, *L. hispanicum* / Л6, Л6 / *L. hispanicum*). Результати досліджень засвідчили, що цінними для селекції на підвищене галузження є комбінації другого покоління з високими коефіцієнтами успадкованості за двома ознаками — кількістю стебел і кількістю бічних пагонів на рослині (*L. hispanicum* / M32.2 і M32/2 / *L. hispanicum*).

УДК 633.854.78

2022.2.193. Нероба О. СТРАТЕГІЇ ДЛЯ СОНЯШНИКУ. The Ukrainian Farmer. 2021. № 12. С. 9–10.

Соняшник, олійна промисловість, експорт олії.

Висвітлено питання щодо стратегії вирощування соняшнику (С.), розвитку олійно-жирової промисловості та експорту олії. Зазначено, що завдяки рекордним урожаюм С. відіграє роль лідера серед олійних культур. Ураховуючи те, що соняшникова олія приблизно в 5 разів дорожча за зерно, експорт олії та шроту забезпечує не лише кожний сьомий دلار валютних надходжень, а й виробничий комплекс з інфраструктурою і соціальним навантаженням. Слід зазначити, що в 1991 р. Україна виростила 2,3 ММТ (млн метричних тонн) С., а на майбутній сезон оцінки виробництва сягають 17 ММТ. До того ж 30 років тому країна могла переробити $\approx 2,6$ ММТ, а сьогодні олієекстракційні заводи можуть забезпечити переробку 24 ММТ олійних — соняшнику, сої та ріпаку. За даними "Укроліапрому", у галузі було інвестовано понад 3 млрд доларів, окрім будівництва понад 60 нових заводів. За роки незалежності було збудовано 16 терміналів з перевалювання олії. З 2017 р. явно став відчуватись дефіцит сировини. Наразі, попри потенційно рекордний урожай, виробництво олії в Україні на 13% нижче від торішнього. Виробники очікують повторення цінової ситуації і майже не відвантажують сировину заводам, тому вони змушені працювати на мінімальних потужностях. Ухвалюючи рішення щодо вирощування С., а також щодо його реалізації, треба звертати увагу на кілька важливих речей, зокрема глобальні макроекономічні чинники — інфляцію, "зелені" обмеження, біопаливні мандати, торговельні війни та карантинні обмеження. Вони регулюють загальні обсяги попиту і пропозиції на всі товари. Беззаперечним сигналом для цін стане подолання карантину, повернення попиту з боку ресторанно-готельної галузі, але про це в нинішніх умовах говорити зарано.

УДК 633.854.78:574:631.527

2022.2.194. Андрієнко В.В., Коломацька В.П., Кириченко В.В., Сивенко В.І. ЕКОЛОГІЧНА ПЛАСТИЧІСНІСТЬ ЛІНІЙ СОНЯШНИКУ ЗА ЦІННИМИ ГОСПОДАРСЬКИМИ ОЗНАКАМИ. Генетичні ресурси рослин. Харків, 2021. № 28. С. 63–70. Бібліогр.: 16 назв.

Соняшник, екологічна пластичність соняшнику, урожайність соняшнику.

Вивчали прояв та екологічну пластичність (ЕП) господарсько цінних ознак 14 материнських ліній соняшнику (С.), серед яких лінії селекції: Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН (м. Харків), Селекційно-генетичного інституту Національного центру насінництва та сортоживчення (м. Одеса) та Інституту олійних культур НААН (м. Запоріжжя). Встановлено рівень та екологічну пластичність ліній С. за врожайністю, вмістом олії, масою 1000 сім'янок і діаметром кошика. За результатами дисперсійного і регресійного аналізів лінії розподілено за рангами генетичного ефекту та коефіцієнтами регресії за цими ознаками. Виділено лінії С., які є джерелами цінних ознак з різним типом реакції на погодні умови року. Зазначено, що лінії С., які поєднують порівняно високий рівень урожайності, вмісту олії, маси 1000 сім'янок та діаметр кошика з оптимальною реакцією на умови року, рекомендовано до використання в селекції на адаптивність.

УДК 633.854.78:631.527.5

2022.2.195. СТРАТЕГІЯ ВИБОРУ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ВІД ЛІМАГРЕЙН / [6.а.]. Agroexpert. 2021. № 11. С. 32–34.

Соняшник, гібриди соняшнику, урожайність соняшнику.

Висвітлено деякі аспекти вибору гібридів соняшнику (С.) від компанії "Лімагрейн" для вирощування в різних регіонах України. Зазначено, що при виборі гібридів слід надавати перевагу посухо- та жаростійким гібридам напівінтенсивного типу, тобто орієнтуватись на важчі посушливі умови, тому що посухи та довгі періоди без дощів стали звичайними для України. До таких гібридів відносяться: південний посухостійкий гібрид Тунка, напівінтенсивні посухостійкі гібриди ЛГ 5580, ЛГ 5582, ЛГ 50480. Проте ці самі гібриди повинні мати й пластичні ознаки, тобто максимально адаптуватись до різних кліматичних і ґрунтових умов і давати 45–55 ц/га, це такі, як: ЛГ 5478, ЛГ 50510, ЛГ 50479 та ЛГ 50455 КАП.

Селекція компанії “Лімагрейн” насамперед спрямована на посухостійкість, усі гібриди мають високий потенціал урожайності та високотолерантні до основних інфекційних хвороб. Зазначено, що “Лімагрейн” є лідером у сегменті боротьби з вовчком і пропонує найбільшу лінійку гібридів з генетичною

стійкістю до 7 рас (A-G) паразита та вище. Створено унікальну SUNEО технологію, що поєднує в собі максимальну генетичну стійкість до вовчка та стійкість гербіциду “Євро-Лайтнинг” та “Євро-Лайтнинг Плюс”, яка базується на посухостійкій генетиці “Лімагрейн”.

634.1/8 Садівництво. Плодівництво

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН КОНДРАТЕНКО П.В.

УДК 634.10/.11:658.115:338

2022.2.196. Марчук О. ДЕРЖАВНА ПІДТРИМКА — НЕ ПАНАЦЕЯ, АЛЕ ВИХІД ІЗ СИТУАЦІЇ З ПЕРЕВИРОБНИЦТВОМ ЯБЛУК. Садівництво і виноградарство. Технології та інновації. 2021. № 4/5. С. 10–13.

Садівництво, державна підтримка садівництва, плодово-ягідна продукція, переробка яблук, вартість додана, експорт продукції саду, законодавство садівництва, Вінниччина, конференція Міжнародна.

Висвітлено сучасні проблеми садівництва, які розглядались на Міжнародній науково-практичній конференції “Технології та інновації: від землі — до готового продукту. Зерняткові”, яка відбулась на Вінниччині восени 2021 р. На Вінниччині виробляється третина плодово-ягідної продукції України. Водночас існують проблеми з експортом, цінорегулюванням та переробкою, а також із потребою ефективної системи агрострахування, і загалом з необхідністю вдосконалення законодавчої бази та фінансування. Висвітлено професійні пропозиції голови Вінницької ОДА С. Борзова, вик. директора Всеукраїнської асоціації громад І. Слободяника, директора департаменту садівництва ГК Vitagro — Головного садівничого партнера конференції М. Бортника, засновника ТОВ “Тріада МК” С. Українця, керівника агрокомплексу “Барський” С. Резніка, генерального директора корпорації “Вінницясадвинпром” А. Семенюка та інших, а також міністра АПК і продовольства України Р. Лещенка. У конференції брали участь експерти з Нідерландів, Італії, Польщі та Грузії, які поділились своїм досвідом і знайшли нових партнерів для галузі садівництва.

УДК 634.11:631.527(477.7)

2022.2.197. Красуля Т.І. СОРТИ ЯБЛУНІ (MALUS DOMESTICA MILL.) ЯК ДЖЕРЕЛА СЕЛЕКЦІЙНО ЦІННИХ ОЗНАК. Генетичні ресурси рослин. Харків, 2021. № 28. С. 90–97. Бібліогр.: 11 назв.

Яблуня (нові сорти), схрещування яблуні, селекція яблуні, підщепи (М.9), Мелітопольська ДС.

Досліджено нові сорти яблуні вітчизняної і зарубіжної селекції: літні — Альонушкіно, William’s Pride, Julia, Geneva Early, Sunrise; осінні — Каховське, Малахіт, Руслан, Elise, Honeycrisp, Pilot, Rubin, Toraz; зимові — Гарант, Goldrush, Szampion Arno. Дослідження здійснено у 2015–2020 рр. Ґрунт дослідної ділянки — чорнозем південний важкосуглинковий. Насадження закладені у 2009–2011 рр. Деревка щеплені на підщепі М.9, схема садіння 4х1,5 м. Крона сформована за типом стрункого веретена. Зрошення нерегулярне. Заходи захисту — відповідно до рекомендацій Мелітопольської ДС. Наведено характеристику генофонду яблуні за обігом урожаю та окремими ознаками якості плодів. Визначено, що джерелами максимальної кількості селекційно цінних ознак є сорти: Гарант, Руслан, Elise, Honeycrisp, Toraz, William’s Pride. Використання їх у схрещуванні з сортами Каховське, Малахіт, Альонушкіно, Geneva Early, Goldrush, Julia, Pilot та Rubin дасть можливість одержати генотипи різного строку досягання, які поєднують імунітет до парші, компактну крону, високу і стабільну врожайність та високу якість плодів.

УДК 634.11:631.54/.55:330.1

2022.2.198. Жук В.М., Барабаш Л.О., Кривошапка В.А., Болдижева Л.Д. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ СОРТІВ ЯБЛУНІ СЕЛЕКЦІЇ ІНСТИТУТУ САДІВНИЦТВА НААН В ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕННЯХ. Вісник аграрної науки. 2022. № 2 (827). С. 34–41. Бібліогр.: 20 назв.

Яблуня (Скіфське золото і Дміана), економіка насаджень яблуні, сорти яблуні імунні, підщепи яблуні, конструкції саду, продуктивність яблуневих садів.

Дослідження здійснено на ділянках Інституту садівництва НААН у насадженнях яблуні 2017 р. Схема включала конструкції саду імунних до парші сортів Скіфське золото і Дміана на підщепах М.9 і М.26 з розміщенням дерев 4×1 м і формуванням веретеноподібної та 4×0,5 — колоноподібної крон. Окрім того, у дерев на підщепі ММ.106 при розміщенні 4×2 і 4×1,5 формували веретеноподібну крону, а за схеми 4×1 м — колоноподібну. Контролем були насадження сорту яблуні Скіфське золото на М.9 із розміщенням дерев 4×1 м. Повторність варіантів 3-разова. Кількість дерев облікових у повторенні — 10. Ґрунт ділянок — темно-сірий опідзолений, міжряддя — під чорним паром за відсутності зрошення, бур’яни знищувались гербіцидами. Економічно обґрунтовано створення найефективніших насаджень яблуні у богарних умовах Лісостепу. Показано, що за комплексом показників найменшою силою росту характеризувались дерева у високощільних насадженнях (4×0,5 м) з колоноподібною кроною на підщепах М.9 і М.26, а найбільшою — на ММ.106 при садінні 4×2 м і за формуванням веретеноподібної крони. У сортів яблуні на підщепах М.9 і М.26 порівняно з ММ.106 спостерігали тенденцію до підвищення питомої поверхневої щільності і концентрації хлорофілу в листках. Урожайність сорту Скіфське золото на підщепах М.9 і М.26 становила 16,8–25,4 т/га і 20,7–21,7 т/га відповідно. У сорту Дміана вона була більшою на 6,2–11,9% та 5,3–26,7% відповідно. У садах із безпорними конструкціями на підщепі ММ.106 урожайність сортів варіювала в межах 16,1–19,3 т/га і 14,2–22,8 т/га, а за розміщенням дерев 4×1 м була максимальною. При цьому інвестиції на створення безпорних насаджень на ММ.106 становили 225,8–322,5 тис. грн, що на 44,1–49% менше, ніж на шпалерно-карликових. Залежно від урожайності сортів Скіфське золото і Дміана у різних конструкціях саду на цій підщепі прибуток з гектара дорівнював 65,7–79,5 тис. грн та 48,8–105,2 тис. грн відповідно, а рівень рентабельності — 62,5–76,1 та 52,4–85,7%; строк окупності інвестиції становить 6,2–7,3 та 6,1–7,6 року. Зроблено висновок, що підвищення ефективності вирощування плодів яблуні можливе завдяки зменшенню капіталомісткості створених насаджень високопродуктивних імунних сортів на підщепі ММ.106 при розміщенні на 1 га 1667–2500 дерев (схеми: 4×1,5 і 4×1 м). У найефективніших насадженнях на цій підщепі сорт яблуні Дміана забезпечив урожайність 22,8 т/га, а рентабельність — 85,7%, що відповідно більше на 32,3 і 9,6%, ніж сорт Скіфське золото.

УДК 634.13:631.52/.53:631.8:630*(477.4/.5)

2022.2.199. Коросташівець Т. АГРОТЕХНІКА ГРУШЕВОГО САДУ ДЛЯ ЗОНИ ЛІСОСТЕПУ: ПОЧАТКОВІ ЕТАПИ. Садівництво і виноградарство. Технології та інновації. 2021. № 4/5. С. 36–40.

Груша, Лісостеп, вирощування грушевих насаджень, підживлення груші, добрива, сорти груші, ґрунти для груші.

У Лісостепу для вирощування груші (Г.) бажано віддавати перевагу рівним ділянкам. Можна висаджувати Г. і на схилах з крутизною 8–10°, але на схилах 10–20° необхідно створити тераси з північної і західної сторін. Описано вимоги до ґрунту, організацію насаджень, підбір сортів, їхнє розміщення, щільність, техніку садіння, утримання саду, підживлення тощо. У лісостепових районах основними породами дерев для захисту грушевих садів є тополя пірамідальна, береза, клен гостролистий, липа, шовковиця, вишня, акація жовта,

смородина, абрикос. У Лісостепу добре зарекомендували себе сорти: Ноябрська, Талгарська красуня, Конференція (пізні) та Яблунівська, Бере Боск, Таврійська (середньої стиглості) та інші. У лісостеповій зоні грушевий сад краще висаджувати рано навесні, бо пізні садіння негативно впливає на вкорінення. Обрізку рекомендують у 1-й рік садіння, але якщо садили восени, обрізати краще весною. Чорний пар у насадженнях вважається найкращим. Для доброго утримання міжрядь у Лісостепу проводять дискування на глибини 14–15 см. Щоб поповнити запаси органіки висівають сидерати. Найефективніше вносити добрива на глибину розміщення основної маси коренів (20–70 см). Окрім азоту, фосфору і калію важливу роль у мінеральному підживленні відіграють сірка, кальцій, магній, залізо, цинк, бор, мідь та інші. Проте у рік садіння добрива в ґрунт не вносять. На 2–3-й рік після садіння вносять лише азотні добрива (60–90 кг/га) рано навесні. На 4-й рік дають повний комплект добрив. Органічні добрива вносять один раз на 4 роки за спеціальними нормами (компост — 25–30 т/га, але з підсівом сидератів). Детально описано підживлення плодоносних садів груші у різні періоди та різними способами.

УДК 634.13:631.541/.542:632.116.3

2022.2.200. Заріцький М. ОСОБЛИВОСТІ ЗАКЛАДАННЯ НАСАДЖЕНЬ ГРУШІ. Садівництво і виноградарство. Технології та інновації. 2021. № 4/5. С. 27–29.

Груша, підщепи груші, форма крони груші, ґрунти для груші, сорти груші, зберігання плодів груші, захист груші від граду.

Агроном-консультант GAC Group надає свої рекомендації щодо успішного вирощування насаджень, яке необхідно розпочинати з підготовки операцій: аналіз ґрунту ділянки, оцінка кліматичних умов, вибір сорту, форми крони та систем захисту, а також відповідного обладнання для зберігання плодів. Зауважується, що глибина проби для аналізу ґрунту може різнитись залежно від вибору підщепи (слаборосла, сильноросла). Необхідно будувати стратегію вибору підщеп і живлення, оскільки груша (Г.) на сильнорослих підщепах експлуатується від 10 до 25 років, а перші прояви лужного ґрунту можуть з'явитись на 3–7-й рік. Слід пам'ятати, що Г. — калієфільна культура і середня потреба саду в період повного плодоношення залежно від конструкції насаджень і складу ґрунту може дорівнювати 250–500 кг/га калію в діючій речовині. Окрім того, Г. позитивно реагує на позакореневе підживлення калієм. Щодо зимостійкості, то Г. на підщепі ВА-29 добре переносить безсніжні періоди взимку, з опусканням температури до -22...-25°C упродовж 2 тижнів. Основними лідерами ринку України серед Г. є сорти: Ноябрська Молдова, Вишня, Яблунівська, Аббат Фетель та Дельбарьо або RX, а з літніх сортів — Старкрімсон, Кармен. Вирощування сорту Конференція в умовах України проблематичне. Перспективними є мультилідерні крони з двома і більше провідниками (в Україні з'являються сади з двома — бі-баум). У Польщі, Німеччині, Франції застосовують три- ("канделябр") і чотири-провідникові ("мікадо"). Система 2D з трьома провідниками менш сильноросла і краще освітлена та потребує менше саджанців на одиницю площі, однак зберігається густота завантаження плодової стіни. Система 3D дає вищу товарну якість плодів, оптимальна для неї підщепа — Q-eline.

УДК 634.2:634.21/.22:634.25:632.4:632.11/.116:
632.08/.95:602(477)

2022.2.201. Удовиченко К. ВІРУСНІ ХВОРОБИ СЛИВОВОЇ ГРУПИ КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР. Садівництво і виноградарство. Технології та інновації. 2021. № 4/5. С. 54–57.

Кісточкові плодові культури, слива, абрикос, алича, мигдаль, персик, вірусні хвороби кісточкових культур, генетично модифіковані рослини.

До умовної сливової групи кісточкових культур належать слива, алича, персик, абрикос і мигдаль. Серед них лідером є слива, яка в Україні за площею насаджень займає понад 17 тис. га. Усі ці культури потерпають від спільних шкідників і хвороб, зокрема вірусних (ВХ). Якщо для мигдалю й абрикоса проводять перевірку на відсутність чи наявність 6 патогенів, то сливу, аличу і персик тестують на 7–10. Описано найпоширеніші віруси, які уражують плоди, у т.ч. кісточкові культури: вірус (В.) шарки сливи, хлоротична

плямистість яблуні, мозаїка яблуні, некротична кільцева плямистість, карликовість сливи, віроїд латентної мозаїки персика, фітоплазма. Складність боротьби з вірусними патогенами полягає в тому, що віруси є внутрішньоклітинними паразитами і системно інфікують усі частини рослини, хоча тривалий час можуть бути відсутні симптоми; передаються ВХ у процесі вегетативного розмноження — 100%. Відзначено особливість безуспішності боротьби за допомогою засобів захисту. Найперспективнішим напрямом у боротьбі з ВХ є створення стійких сортів. Найбільш активні роботи тривають для пошуку генотипів кісточкових культур, стійких до вірусу шарки сливи. Скринінг більш як 100 сортів абрикоса виявив резистентність до цієї хвороби лише у кількох сортів північноамериканської селекції, а у сортів сливи не виявлено жодного резистентного генотипу. Проте методи генетичної інженерії дали успіх. Уперше ГМ-рослини сливи було одержано в результаті спільного проекту США і Франції у 1994 р. Так, резистентний клон отримав робочу назву С5 і комерційну — Honey Sweet, який проходив дослідження в польових умовах у Польщі, Іспанії, Чехії і Румунії. Дослідники підтвердили стійкість Honey Sweet до вірусу шарки сливи за інфікування її попелицями, а також показали поступове знищення вірусу за умов штучного інфікування окуліруванням інфікованим матеріалом. У 2012 р. було подано документи для розгляду питання дерегуляції сорту Honey Sweet у Європейському Союзі.

УДК 634.21:634.25(477.8)

2022.2.202. Мельник С. ПЕРСИКИ ТА АБРИКОСИ: ЯК ВИРОСТИТИ ГАРНИЙ УРОЖАЙ В УМОВАХ НЕВЕЛИКОГО ГОСПОДАРСТВА. Садівництво і виноградарство. Технології та інновації. 2021. № 4/5. С. 50–53.

Персик, абрикос, Захід України, фермерське господарство СФГ "Колоніз".

Висвітлено багаторічний досвід фермера М. Павлика (власник СФГ "Колоніз", Тернопільська обл.), який зробив ставку на сорти персика канадської й американської селекції, що вирізняються доброю лежкістю. Серед українських сортів фермер відзначає найстійкішими до хвороб сорти Дністровський, Славутич і Сочний. З огляду на сирі та холодні весни в Україні радить для запобігання поширенню хвороб персика й абрикоса проводити обрізку з кінця травня по серпень. У приватних господарствах простіше доглядати за деревом із кушподібною кроною, а у промислових насадженнях необхідною формувати крону веретеном, оскільки будуть наявні шпалери і накриття. Правильна обрізка допоможе стимулювати врожай. Гілки, які швидко ростуть у верхній частині, можна повністю зрізати наприкінці вегетації, залишивши лише плоди утворення в меншому габітусі крони, аби вся енергія дерева пішла на формування врожаю. Навесні фермер радить обробляти персик і абрикос бордоською рідиною, препаратами Хорус і Топсін. Найефективнішим препаратом вважає міцний розчин 5–6% бордоської рідини, який застосовує до розпускання бруньок у сонячний день. Окрім того у своєму саду він застосовує біопрепарати БТУ Центру, які потребують особливої обережності і правил обробки, виключно у суху сонячну погоду. Восени дерева обкопують, щоб краще перегнивало листя, обробляє його 5–7%-м розчином карбаміду, після заморозків дерево обробляє залізним купоросом. Щоб уникати масових атак шкідників, на третій день після цвітіння обов'язково обробляє інсектицидами. Для доброго врожаю також важливим вважає вчасне підживлення насаджень і полив.

УДК 634.22:631.526.3:338.001(477.4/.5)

2022.2.203. Кіщак О.А., Фільков В.В., Барабаш Л.О., Кіщак Ю.П. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА НОВИХ СОРТІВ І ПЕРСПЕКТИВНИХ ФОРМ СЛИВИ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ. Вісник аграрної науки. 2022. № 2(827). С. 82–87. Бібліогр.: 12 назв.

Слива (15 сортів і 9 форм), економіка насаджень сливи, ринкова доцільність сорту сливи, Лісостеп України.

Дослідження проведено на Дослідній станції помілогії ім. Л.П. Симиренка Інституту садівництва НААН у 2018–2020 рр., де вивчали 15 сортів і 9 елітних форм сливи різних строків досягання. Насадження було закладено у 2002 р., схема садіння — 6×4 м, підщепа — алича. Кількість облікових дерев на ділянці — 10, повторень — 3, розміщення

варіантів — рендомізоване. Наведено товарну якість плодів різних сортів та елітних форм сливи, а також їхні показники економічної оцінки за вирощування в умовах Лісостепу України. Відзначено, що через відсутність пропозиції на ринку ранньостиглих сортів сливи доцільно використовувати аналогічні за строками досягання ранньостиглі крупноплідні сорти: Ненька та Ода. Високі смакові якості плодів цих сортів дають можливість реалізовувати їх за найвищою ціною — 20 тис. грн/т. Стабільна врожайність й одномірність продукції зазначених сортів створює умови для їх високорентабельного виробництва (260,1–277,6%). У групі середньостиглих найефективнішими виділено сорт Добра та елітну форму 12516. Проте через значну кількість продукції у цей період на ринку та рівень ціни, яка удвічі менша порівняно із ранньостиглими сортами, їхня рентабельність не перевищувала 94,7%. Серед пізньостиглих сортів і форм сливи (Стенлей, Рекорд, Топхіт, Блюфрі, Президент, Штутгарт, 7794, 8110, 8124, 8143) відзначено високотоварний сорт Блюфрі та форми 8124 і 8143. Їх рентабельність становила 163,2–164,5%. За використання ранньостиглих сортів Ода і Ненька та пізньостиглих — Блюфрі й елітних форм 8124 і 8143 одержали найвищий прибуток (163,2–222,0 тис. грн/га).

УДК 634.23:631.466(477.7)

2022.2.204. Герасько Т.В., Покопцева Л.А., Шпиленко Є.А. ВПЛИВ МІКОРИЗАЦІЇ КОРЕНІВ НА БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД ПЛОДІВ ЧЕРЕШНІ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 32–40. Бібліогр.: 40 назв.

Черешня, Південний Степ, мікоризація коренів, феноли, аскорбат, антиоксиданти, плоди черешні, гриби мікоризні, препарат для інокуляції коренів (MAS 10).

Дослід закладено в особистому селянському господарстві В.В. Хлебної (Запорізька обл., Вільнянський р-н, с. Георгіївське) у зоні Південного Степу України. Ґрунт ділянки — чорнозем звичайний легкосуглинковий: рН сольове — 6,5; об'ємна маса — 1,1 г/см³; вміст гумусу — 3,7%, N — 84 мг/кг ґрунту; P₂O₅ і K₂O — 103 і 121 мг/кг ґрунту відповідно. Досліджено черешню (Ч.) сорту Сказка 2015 р. садіння за схемою 7×5 м. Загальна площа ділянки — 2 га. Експеримент розроблено як рендомізований повний блок з 2 варіантами у 4 повтореннях, кожне з яких містило 4 дерева. Схема дослідження у двох варіантах: контроль (відсутність мікоризації) і дослід (мікоризація коренів симбіотичними грибами). Для мікоризації коренів (МК) дерев Ч. застосовували препарат Myco Applay Superconcentrate (MAS) 10, що містить ендомікоризи пропагули чотирьох видів грибів: *Glomus intraradices*, *G. mosseae*, *G. aggregatum*, *G. etunicatum*. Будь-який інший догляд був ідентичним у кожному варіанті. Внесення мінеральних добрив та хімічний захист були відсутні. Ґрунт саду утримувався під задернінням із природних трав, що періодично скошувалися. Установлено, що МК дерев Ч. мікоризним інокулятором MAS 10 сприяла накопиченню у плодах фізіологічно активних речовин та збільшенню активності антиоксидантних ферментів. Так, загальний вміст фенольних речовин збільшився на 54%, антоціанів — на 51%, аскорбату — на 45%, активності аскорбатпероксидази, поліфенолоксидази і пероксидази — на 38%, 47 і 72% відповідно порівняно з контролем. При цьому у плодах Ч. збільшився вміст біологічно активних речовин та антиоксидантів, а МК стимулювала антистресову регуляцію у дерев Ч., що позначилося на посиленому синтезі біологічно активних речовин та активності антиоксидантних ферментів.

УДК 634.25/26:631.542/55(477.7)

2022.2.205. Алексєєва О.М., Бондаренко П.Г. ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІЙНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ПЕРСИКА РІЗНИХ СОРТІВ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2021. № 2. С. 78–83. Бібліогр.: 19 назв.

Персик Південного Степу, сорти персика, нормування врожаю, формування крони персика, продуктивність персика, обрізка персика, Запорізька обл.

Метою досліджень було визначення впливу біології сортів персика (Кримський феєрверк, Ювілейний Сидоренка, Віреня, Сказка, Редхавен, Посол миру) і погодних умов на сумарну закладку генеративних бруньок на одному дереві з по-

дальшим коригуванням сортового нормувального обрізування для отримання сталих урожаїв високоякісних плодів персика. Розглянуто сумарний річний приріст дерев персика у період 2017–2019 рр. (Запорізька обл., Мелітопольський р-н). Схема розміщення дерев у саду 5×3 м. Охарактеризовано погодні умови досліджених років та потенційну продуктивність (ПП) різних сортів. Показано, що за період досліджень у середньому найбільшою ПП вирізнявся сорт Посол миру (6210 генеративних бруньок / дерево). У сортів Кримський феєрверк, Сказка, Редхавен цей показник був на 10–13% меншим (5887 і 5546 відповідно). Найменшу ПП виявлено у сортів персика Ювілейний Сидоренка і Віреня (2853 і 3215 генер. бруньок / дерево). Зроблено висновок: оскільки при заданих параметрах крони і схемі розміщення дерев 5×3 м для запланованого врожаю — 15–20 т/га (при збереженні взимку 90–100% плодів бруньок) необхідно на дереві залишати до 2 тис. генеративних бруньок, то нормування врожаю необхідно здійснювати під час обрізки конкретних сортів. Зокрема у сорту Посол миру під час обрізки потрібно видаляти до 70% однорічного приросту, у Кримського феєрверка, Сказки і Редхавена — 60–65%, у сортів Ювілейний Сидоренка і Віреня — лише 30–40%.

УДК 634.36/38:632:631.527(477)

2022.2.206. Бабасва Г.І., Литвин В.М., Войтенко В.І. УКРАЇНСЬКІ ТА ІНТРОДУКОВАНІ ПЛОДОВІ СОРТИ ШОВКОВИЦІ (*MORUS L.*). Генетичні ресурси рослин. Харків, 2021. № 29. С. 11–19. Бібліогр.: 13 назв.

Шовковиця (22 сорти вітчиз. і зарубіж.), стійкість шовковиці до хвороб, морозостійкість шовковиці, селекція шовковиці.

Дослідження проведено на колекційних плантаціях генофонду шовковиці (Ш.) лабораторії шовківництва та технічної ентомології ННЦ "ІЕКВМ" (поблизу міста Мерефа Харківської обл.). Насадження Ш. у плантаціях розміщені з міжряддям 3,0 м і 1,0 м у ряду між рослинами. Представлено результати вивчення (2017–2020 рр.) плодів сортів Ш. щодо стійкості до хвороб та несприятливих умов навколишнього середовища. Вітчизняні сорти: Українська-5, 6, 7 і 107, Весна, Надія, Плодова-1 і 3, Харківська-14, Південна-6. Російські сорти: Подкумская, Уссурійская, ПС-109 (2п). Болгарські сорти: Bulgaria-24, 59 і 106. Італійські сорти: Zhiotsola. Корейські сорти: Kimsan і Jasan. Японські сорти: Kokuso-21 і 25 та Shimo maru. Встановлено, що сорти Українська-5, Українська-6, Українська-7, Надія, Харківська 14, Kimsan, Jasan, Kokuso-21, Shimo maru представляють цінність для селекціонерів як донори стійкості до хвороб: циліндроспориозу та вілту. Сорти Українська-6, Українська-7, Українська-107, Надія, Харківська-14, Плодова 1, Плодова 3, Південна 6, Подкумская, Уссурійская 24, Bulgaria-59, Kimsan, Jasan, Kokuso-25, Shimo maru мають стабільно високий урожай суплідь. Зазначені вище сорти шовковиці також характеризуються високим рівнем зимостійкості. Ступінь обмерзання пагонів більшості з них не перевищує 5,0%. Наведено повну характеристику кожного сорту піддослідної шовковиці.

УДК 634.723:632.9:631.147:581.57(477.46)

2022.2.207. Мостов'як С.М., Мостов'як І.І. ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИЙ ЗАХИСТ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ (*RIBES NIGRUM L.*) ВІД СИСНИХ ШКІДНИКІВ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 4. С. 53–63. Бібліогр.: 33 назви.

Смородина чорна, захист смородини безпечний, якість ягід смородини, інсектоакарициди, біопрепарат Актонер (KE), настоянка петунії, урожайність смородини.

Визначення ефективності різних препаратів проти основних шкідників смородини чорної (СЧ) проводили у 2012–2014 рр. на присадибних ділянках Вінницької обл. на сортах Черешнева і Софія. Повторність дослідів — 3-кратна, по 5 рослин у повторенні. Схема садіння рослин — 1,5×3 м. Порівнювали ефективність хімічного Актелік 500 ЕС, к.е. (д.р. — піриміфос-метил 500 г/л), біопрепарату Актонер, KE (комплекс природних авермектинів, аверсектин С, 0,2%) і настоянки *Petunia hybrida* Hott. Наведено схему дослідів у умовах Правобережного Лісостепу. Домінантними видами шкідників СЧ були сисні і листогризи комахи, а саме: з ряду лускокрилі *Lepidoptera* родини листокрутки *Tortricidae* і по-

пелиці *Aphidinea*. У структурі шкідливого комплексу ці види комах-фітофагів займали майже 90%. Найбільше шкідників фіксували на рослинах сорту Черешнева. Встановлено можливість зниження чисельності сисних комах-шкідників з родини листокрутки *Tortricidae* і попелиці *Aphidinea* на СЧ за використання біопрепаратів Актоверм, КЕ (1 л/кущ) і біоцидних речовин настоянки петунії (0,5 л/кущ). Обприскування СЧ настоянкою петунії стримувало заселення попелицями на рівні з хімічним інсектицидом Ателік 500 ЕС, к.е. — 1 бал. Проте на розвиток і розмноження листокруток біоцидні сполуки петунії не мали значного впливу і заселеність їхньою гусінню була на рівні 1,8–2,0 екз./рослину. Водночас обприскування біопрепаратом Актоверм, КЕ було ефективним, що знизило чисельність листовійок у 3,3–3,5 раза порівняно з контролем. Технічна ефективність настоянки петунії проти листокруток становила 46–47%, а біопрепарату Актоверм КЕ — 70–71%, хімічного інсектициду Ателік 500 ЕС, к.е. — 89–91%. Технічна ефективність усіх досліджуваних препаратів проти попелиць була на одному і тому самому рівні — 60–62%. Однак біологічні засоби захисту мали позитивний вплив на показники активності перебігу фізіолого-біохімічних процесів у рослинах смородини. Зокрема фіксували підвищення у листках ЧС вмісту хлорофілу на 45–48% та цукрів — на 37–41% у разі застосування настоянки петунії, а також на 48–53% і 44–49% відповідно у разі використання біопрепарату Актоверм, КЕ. Підвищення вмісту фенольних сполук при застосуванні настоянки петунії і біопрепарату було незначним — 9–10%. 3-кратне обприскування СЧ продовж вегетації підвищило врожайність ягід на 44–50% порівняно з контролем (приріст урожаю — 2,05–2,26 т/га). Водночас поліпилились показники якості ягід. Результати дослідження конкретизовано у таблицях.

УДК 634.75:631.338:631.544.4/589.2:631.81(477.46)

2022.2.208. Ковальов М.М., Середенко Д.С. ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТАНТНИХ СОРТІВ ПОЛУНИЦІ АМЕРИКАНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ В ПРОТОЧНИХ ГІДРОПОННИХ СИСТЕМАХ. Вісник Степу: зб. наук. пр. Вінниця, 2021. Вип. 18. С. 67–73. Бібліогр.: 13 назв.

Полуниця, гідропонні установки, поживні середовища, добрива, мінеральні солі, модифіковані розчини.

Дослідження проведено у науковій лабораторії гідропонного вирощування овочів у купольній теплиці кафедри загального землеробства Центрального національного технічного університету у 2019–2020 рр. Вивчали вплив мінерального живлення на якість продукції полуниці (П.) у закритому ґрунті, зокрема сортів: Альбін, Сан Андреас, Монтеррей, Сельва. Результати показали, що врожайність П. залежить від якості висадженої розсади Фріго і сортних особливостей. Розсада із трьома ріжками була найурожайнішою (515–575 г/кущ). На якість розсади значний вплив має підтримання вологості у певних межах. Цю проблему вирішували шляхом використання гідропонних установок (ГУ) вертикального типу, що працюють за принципом поживного шару (NFT). Такий тип ГУ розроблено на згаданій вище кафедрі. У цих ГУ замість субстрату використовували рідке аероване середовище, а розсаду П. фіксували в гідропонних горщиках поролоновими вкладишами. Установки досить компактні, забезпечені системою освітлення, прості в експлуатації і працюють у автоматичному режимі. Найменша за корисною площею ГУ — 0,32 м², що дає змогу одночасно адаптувати ≈200 рослин, навіть різних видів. За вирощування П. використовували розчин мінеральних солей за Кноппом (повний, 1/2 і 1/4), яким заповнювали ГУ. Також вивчено вплив модифікованих розчинів на основі KH_2PO_4 і $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ складів 1/4 поживного

середовища на ріст і розвиток розсади П. У тих випадках, коли застосовували модифіковані розчини, нарощування кореневої системи проводили з використанням двох ГУ, заповнених відповідними розчинами, а горщики з розсадною П. за 10 діб переставляли із однієї установки в іншу. За результатами встановлено, що мінеральний склад поживного середовища, який був у ГУ, спричинив істотний вплив на ріст і розвиток розсади П. Так, 100% поживний розчин за Кноппом виявився найменш ефективним за всіма показниками. Використання поживних розчинів мінеральних солей: 1/2 і 1/4 дещо сприяло кращому розвитку розсади, проте у всіх рослин було невелике число коренів другого порядку та незначне збільшення розміру листової пластинки. Визначено, що змінюючи концентрацію мінеральних солей у поживному розчині, можна регулювати ріст і розвиток розсади П. Розроблена конструкція ГУ сприяє кращому приживленню розсади американських сортів П. в умовах захищеного ґрунту. У ГУ із застосуванням краплинного зрошення рекомендовано використовувати розсаду А+Фріго, а при виборі добрив необхідно аналізувати листову діагностику і використовувати в ємності А: нітрат калію — 45 кг, сульфат калію — 4 кг, сульфат магнію — 28 кг, монокалій фосфат — 13,6 кг, сульфат марганцю — 250 г, сульфат цинку — 100 г, бору — 190 г, сульфат міді — 16 г. При цьому в ємності Б: нітрат кальцію — 74 кг, нітрат калію — 12,5 кг, Брексіл мікс — 2,6 кг, монокалій фосфат — 0,6 кг, ЕМ5 — 0,05 л. Виділено сорти з бездоганним поєднанням рівня врожайності і якості продукції — Сан Андреас (481 г/кущ) та Альбін (633 г/кущ). Результати досліджень конкретизовано в таблицях.

УДК 634.86:631.541:57.083.1(477.7)

2022.2.209. Зеленянська Н.М., Самофалов М.О. РЕГЕНЕРАЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ ПІДЩЕПНИХ І ТЕХНІЧНИХ СОРТІВ ВИНОГРАДУ У КУЛЬТУРІ ТКАНИН І ОРГАНІВ *IN VITRO*. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2022. Вип. 123: С.-г. науки. С. 67–76. Бібліогр.: 8 назв.

Виноград (in vitro), сорти винограду (Добриня, Гарант, Ярило), мікроклони винограду, поживні середовища (Мура-сіре і Скуга), культивування винограду.

Дослідження проведено співробітниками відділу розсадництва, розмноження та біотехнології винограду ННЦ "Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова" у 2019–2021 рр. Вивчали столові і технічні сорти винограду: Добриня, Гарант, Ярило. Показано, що задля підвищення регенераційного потенціалу мікроклонів винограду (МВ) у передадаційний період (умови *in vitro*) доцільним є висаджування одновіткових чубуків і культивування МВ на модифікованих поживних середовищах (ПС) з додаванням активних препаратів або мінеральних субстратів. Так, оптимальними ПС для культивування МВ *in vitro* були: контрольне ПС ($\text{MS} + 0,3 \text{ мг/л ІОК}$, $0,2 \text{ мг/л БАП}$); ПС — із задаванням препарату Радіфарм ($\text{MS} + 0,3 \text{ мг/л ІОК}$, $0,2 \text{ мг/л БАП}$ + Радіфарм 2,5 мл/л), препарат Clonex gel ($\text{MS} + 0,3 \text{ мг/л ІОК}$, $0,2 \text{ мг/л БАП}$ + Clonex gel), ПС із мінеральними субстратами, такими як агроперліт і/або вермикуліт ($\text{MS} + 0,3 \text{ мг/л ІОК}$, $0,2 \text{ мг/л БАП}$ + (агроперліт + вермикуліт)) у співвідношенні 1:1:1. Зазначені вище поживні середовища сприяли високому рівню приживлюваності мікроклонів винограду і забезпечували інтенсивний перебіг процесів проліферації та ризогенезу ініціальних експлантів винограду і подальший ріст і розвиток вегетативної маси мікроклонів. Після культивування на них ініціальних експлантів підщепних сортів винограду кореневі зачатки або корені мали 79,2–87,8%; водночас підщепний сорт мав 71,9–80,2%. Приживлюваність знаходилась на рівні 94,1–95,9% для підщепних та 94,0% для сорту Ярило.

635.1/8 Овочівництво і баштаництво. Городництво

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — академік НААН ХАРЕБА В.В.

УДК [635.1/7+633]:631.5

2022.2.210. Сабадан В. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ МІКРОГРІНУ. Пропозиція. 2021. № 12. С. 82–86.

Мікрогрін (паростки зелені), вирощування мікрогрину, різновиди мікрогрину.

Висвітлено питання щодо особливостей вирощування

мікрогірину (мікрозелень) (МГ). Це нова і сучасна культура здорового способу життя, яка впевнено займає свою позицію в дієтології. Мініатюрний МГ позитивно впливає на здоров'я людини, є справжнім джерелом вітамінів, мінералів, корисних ферментів, особливо в період міжсезоння і взимку, коли ціна на свіжу зелень дуже висока. Доведено, що рівень поживних речовин у МГ може бути майже у 9 разів вищий, ніж у зрілої зелені. Лідерами з концентрації вітамінів стали: мікрозелень червоної капусти, кінзи, червоного амаранту і дайкону. Практично всі відомі нам рослини підходять для вирощування у цьому форматі. Найзатребуванішими сьогодні на ринку є рукола, редис, горох, сояшник, морква, буряк столовий, конюшина, цибуля, гірчиця, люцерна, фенхель, амарант, жито, капуста, нут, маш та ін. Мікрогірин — це й такі екзотичні делікатесні салатні рослини, як фрізе, мізуна, ромен і навіть їстівні квіти (настурція, фіалка). Широко використовують МГ крес-салату, базиліку, коріандр та кінзи, які мають специфічний впізнавальний смак; мікрозелень додають до популярних салатів, супів і навіть випічки. Зазначено, що МГ легко і зручно вирощувати, оскільки для цього не потрібно багато обладнання й часу. Мікрозелень можна вирощувати цілий рік як у приміщенні, так і на вулиці. Не потрібно жодних пестицидів, добрив, стимуляторів росту, а лише насіння, субстрат, вода, світло, тепло та ємність для вирощування (харчові пластикові лотки або касети). Слід зауважити, що температура вирощування МГ є вирішальним чинником, який визначає успіх виробництва. Для холодостійких культур (гірчиця, буряк, кріп, салат) кращою є температура проростання 17°C, для вигонки зелені вдень достатньо 20°C, вночі — 17°C. Щодо теплолюбних культур, то вона має бути вищою, ніж рекомендована довідниками. Для квасолі, гороху, люцерни, руколи температура вигонки зелені вдень має перебувати в межах 22°C. Зазначено, що мода на здорове харчування, зокрема використання мікрогірину, відкриває додаткові можливості для сучасного агробізнесу.

УДК [635.64+635.649]:632.38

2022.2.211. Башинська О. НОВА ЗАГРОЗА ДЛЯ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР! Пропозиція. 2022. № 1. С. 96–99.

Помідор, перець, вірусна хвороба овочевих культур ToBRFV. Наведено інформацію щодо вірусу коричневої зморщуватості плодів помідора (ToBRFV) — нової загрози для овочевих культур. Це може істотно впливати на виробництво помідорів (П.), які є важливою складовою овочового ринку в регіоні Європейської та Середземноморської організації захисту рослин (ЄОЗР), до якого належить і Україна. Зазначений вірус та його шкідливі наслідки можуть становити значну загрозу здоров'ю рослин на території вищезгаданого регіону, зокрема для виробництва П. і перцю, які є єдиними підтвердженими рослинами-господарями ToBRFV. Вірус коричневої зморщуватості плодів помідора поширюється розсадою та насінням рослин-господарів, що походять з країн його поширення, а також через багаторазові пластикові контейнери для транспортування свіжих П. Симптоми ураження рослин вірусом ToBRFV мають широкий спектр ознак (наведено їх перелік). Рослини перецю можуть бути інфіковані вірусом ToBRFV лише в разі відсутності стійкості до нього. Ураження може сягати 100% рослин у посіві й спричинити втрату 30–70% урожаю томатів. Внаслідок інфікування рослин ToBRFV урожай плодів П. знижується в середньому на 25–50% за 4 місяці, а розмір плодів — на 19–54%. Інфекція також може значно знизити енергію росту рослин, а загалом — завдати значних економічних збитків. Окреслено перелік заходів контролю, які застосовуються в країнах поширення ToBRFV. Основним завданням виробників та імпортерів насіння овочевих культур є недопущення проникнення ToBRFV на територію України і поширення його в тепличних та інших господарствах країни, де вирощуються помідори і перець.

УДК 635.21:631.526.32:631.527(4+477.8)

2022.2.212. Завірюха П. ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СОРТІВ КАРТОПЛІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 107–114. Бібліогр.: 20 назв. Шифр 555279.

Картопля, сорти картоплі, селекція картоплі європейська.

Проведено порівняльну оцінку сортів картоплі (К.) європейської селекції в Західній Україні. Досліджували 9 сортів К. зарубіжного походження, зокрема: Опал, Сюзанна, Євростарч, Румба, Вінета (Німеччина), Аурея (Франція), Романо, Каррера, Сіфра (Нідерланди). Контрольними були сорти: для середньоранньої групи — Опал, середньостиглої — Каррера і середньопізньої — Євростарч. З'ясовано, що на Тернопільщині найкращими сортами К. європейської селекції за врожаєм бульб були ранньостиглий сорт Вінета (Німеччина) — у середньому за 2018–2019 рр. 41,31 т/га або на 52,2% більше від контролю, середньостиглий сорт німецької селекції Сюзанна — 31,85 т/га, що на 2,49 т/га більше від урожайності сорту-контролю і середньопізній сорт Сіфра — 33,36 т/га, або на 26,8% більше від показника контрольного сорту. За результатами комплексної оцінки зарубіжних сортів К. у господарствах Тернопільщини зроблено висновок про доцільність розширення площі вирощування під ранньостиглим сортом Вінета, середньораннім Романо, середньостиглим Сюзанна, середньопізнім Сіфра. Слід зауважити, що сорти Романо, Сюзанна і Євростарч придатні для потреб переробних підприємств.

УДК 635.21:631.8:581.143

2022.2.213. Коваль А.В. ВПЛИВ МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТІВ НА ДИНАМІКУ РОСТУ ПОСІВІВ КАРТОПЛІ НА 60-Й ДЕНЬ ПІСЛЯ САДІННЯ. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. Львів: Оброшине, 2021. Вип. 70, ч. 1. С. 8–22. Бібліогр.: 31 назва. Шифр 06 555130.

Картопля, удобрення картоплі, динаміка росту картоплі. Наведено результати дослідження впливу регуляторів росту і мікродобрив із L-α-кислотами на динаміку росту картоплі (К.) у сівозміні сектору картоплярства Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН у зоні Західного Лісостепу на сірих лісових ґрунтах на прикладі середньораннього сорту Арія та середньостиглого — Гурман. У ході дослідження динаміки росту посівів К. на 60-й день після садіння виявлено підвищення продуктивності й приросту вегетативної маси К. У результаті спостережень було з'ясовано, що на 60-й день після садіння К. в сорту Арія на площі живлення 70×30 см із внесенням рекомендованої дози добрив N₉₀P₉₀K₁₂₀ та обробкою мікродобривами була найбільша кількість стебел (3,3 шт.), висота рослин (74 см) і площа листової поверхні (38,6 тис. м²/га). Найбільший приріст вегетативної маси спостерігали в сорту Гурман на площі живлення 70×20 см із внесенням рекомендованої дози добрив N₉₀P₉₀K₁₂₀ та обробкою мікродобривами: кількість стебел становила 4,5 шт., висота рослин — 76,2 см і площа листової поверхні — 41,7 тис. м²/га. У ході досліджень встановлено, що застосування рекомендованої дози N₉₀P₉₀K₁₂₀ та використання мікродобрив із вмістом L-α-кислот зумовлює збільшення вегетативної маси на різних площах живлення та за різних груп стиглості картоплі.

УДК 635.21:632

2022.2.214. Єрмоленко О. ЗВИЧАЙНА ПАРША КАРТОПЛІ: ПОКЛАДАЄМОСЬ НА БІОФУМІГАЦІЮ? Пропозиція. 2021. № 12. С. 90–91.

Картопля, парша картоплі, біофумігація. Висвітлено питання щодо боротьби з паршею картоплі (ПК) за допомогою біофумігації. Ознакою ПК є утворення на поверхні бульб різних неглибоких виразок неправильної округлої форми, розміром від кількох міліметрів до 1 см і більше в діаметрі. Розрізняють 4 типи звичайної ПК: плоску, округлу, глибоку й сітчасту. Викликають ПК різновиди променевих грибів (актиноміцети). Наведено інформацію щодо умов розмноження променевих грибів. Зауважується, що уражені ПК бульби непридатні для тривалого зберігання. Зазначено, що використання рослин сімейства капустяні як покривних і сидеральних культур вважається одним з кращих методів зменшення захворювань, які передаються через ґрунт. Такі культури, як: ріпа, редис, ріпак, капуста, а також гірчиця виробляють сполуки сірки, так звані глюкозинолати, які розкладаються з утворенням ізотіоціанатів — токсинів для багатьох ґрунтових організмів речовин (цей процес називають біофумігацією). Доведено, що даний механізм діє на популяцію безлічі патогенів, що передаються через ґрунт

нематодами і бур'янами. Слід зауважити, що біофумігація гірчицею знижує тиск патогенів парші до 50%. Результати досліджень на монокультурі картоплі чітко продемонстрували, що за висівання покривних культур і дотримання сівозміни відбувалось значне зниження ґрунтових хвороб (на 14–58%) і підвищення врожайності.

УДК 635.21:632.38(477)

2022.2.215. ПЕРШЕ ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ІНФІКУВАННЯ *LAMINIUM PURPUREUM* ВІРУСАМИ КАРТОПЛІ В УКРАЇНІ / Кириченко А.М., Богдан М.М., Снігур Г.О., Щербатенко І.С., Антіпов І.О. Мікробіологічний журнал. 2021. Т. 83. № 6. С. 55–64. Бібліогр.: 38 назв.

Картопля, віруси картоплі, кропива глуха пурпурова.

Досліджували поширення вірусів картоплі (К.) у рослинах глухої кропиви пурпурової (ГКП), широко розповсюдженій в польових і міських умовах Київщини. Результати досліджень засвідчили велике значення рослин ГКП як альтернативних хазяїв економічно значущих збудників вірусних хвороб К. та інших овочів. У ході серологічних та молекулярних досліджень з'ясовано, що рослини ГКП одночасно інфіковані Х-, Y-, М- та S-вірусами картоплі. Одержані результати свідчать про велике значення глибоких роду *Laminium* як потенційного джерела вірусної інфекції в насадженнях овочів або декоративних рослин. Дане дослідження є першим повідомленням про природне інфікування рослин глухої кропиви пурпурової М- та S-вірусами картоплі у Центральній Європі.

УДК 635.31:631.5:631.16:658.155:330.341.1

2022.2.216. Козак Г. ІННОВАЦІЇ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ СПАРЖІ ТА СЕКРЕТИ ВИСОКОЇ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ. Пропозиція. 2021. № 11. С. 70–74.

Спаржа, вирощування спаржі, інновації, рентабельність спаржі.

Висвітлено досвід вирощування високорентабельної делікатесної овочевої культури спаржі (С.) компанією "Агро-експерт Трейд", яка однією з перших розпочала спаржевий бізнес у 2017 р. на Херсонщині. Наразі фірма вирощує лише С., але планує зайнятися ще й артишоком. Зауважується, що ціна на С. упродовж сезону більш-менш стабільна (практично не змінюється). Ця культура досить вимоглива до ґрунту, тому спочатку потрібно зробити його хімічний аналіз і лише потім приймати рішення про вирощування спаржі. Слід зазначити, що на сьогодні дуже велика ймовірність натрапити на недобросовісного продавця неякісного посадкового матеріалу. Визначити якість матеріалу можна за зовнішнім виглядом самих саджанців, а також предметно поспілкувавшись з продавцями і подивившись на їх маточні плантації. Вирощування С. є досить капіталоємним бізнесом, який потребує інвестицій у перший рік до 15 тис. євро/га, куди входить також облаштування системи краплинного зрошення, 80% вкладень витрачається на садивний матеріал, а все інше — на роботи по вегетації. Вкладення в наступні роки становлять 40–50% від інвестованої в 1-й рік суми — це витрати на полив, удобрення, захист рослин і догляд за посівами. Весь капітал заморожується на 2 роки. Рентабельність за вирощування С. — це дуже складне питання, яке залежить від багатьох чинників, зокрема від способу культивування. Технологія вирощування С. дуже важко давалась фірмі шляхом проб і помилок упродовж 5 років, що дуже дорого коштувало у фінансовому плані. Спаржу в господарстві висаджують саджанцями, що майже на 100% гарантує приживлюваність рослин. Посадковий матеріал закуповують у перевірених партнерів з Нідерландів. Зауважується, що С. — це супер фреш товар, який практично не зберігається. Без спеціальної обробки вона може пролежати в холодильнику до псування 3 дні. Для початківців рекомендовано зрозуміти і побудувати економічну модель свого бізнесу. Наведено основні моменти технології вирощування С., доробки врожаю, збору і зберігання продукції.

УДК 635.356:631.5(477.72)

2022.2.217. Акіменко А. БРОКОЛІ НЕ ДЛЯ ЛІНИВИХ. Плантатор. 2021. № 6. С. 32–34.

Брокколи, вирощування капусти броколі, розсада капусти броколі, реалізація капусти броколі.

Висвітлено досвід вирощування капусти броколі (КБ) в умовах Херсонської обл. (фермерське господарство с. Великі Копані) на 2 врожаї: ранній (весняний) та пізній (осінній). Для максимального використання землі, а також для сівозміни у господарстві впродовж року почергово вирощують ранню картоплю, КБ і соловку кукурудзу. Частину кукурудзи висаджують там, де зібрали ранню картоплю і ранню КБ, а також на місце зібраної кукурудзи в кілька етапів висаджують розсаду вже пізньої КБ. Наведено особливості вирощування розсади в касетах, що не потребує пікірування й убезпечує рослини від зараження хворобами. У господарстві використовують касети з 96 комітками, у які висаджують загалом 25 тис. рослин. Слід зауважити, що КБ не потребує стільки тепла, як перець чи баклажани. Поки розсада не проклюнеться, у теплиці підтримують температуру на рівні 25°C, а потім її знижують до 12–15°C. Висвітлено питання щодо особливостей вирощування КБ, зокрема етапності культивування та реалізації продукції. Проаналізовано ризики вирощування броколі в умовах Півдня України.

УДК 635.48:631.544.4

2022.2.218. Михно М. ПРИМУСОВИЙ РЕВІНЬ — ПОЗА-СЕЗОННИЙ ДЕЛІКАТЕС. Плантатор. 2021. № 6. С. 36–37.

Ревінь, вирощування ревеню, теплиці закриті.

Висвітлено особливу технологію вирощування ревеню (Р.) взимку в закритих теплицях. Ця технологія вирощування так званого примусового ревеню (ПР) дуже популярна в країнах Європи, зокрема у Великій Британії. У Північній Англії у графстві Йоркшир знаходиться "трикутник ревеню", де Р. виростає набагато раніше, ніж в інших фермерів країни. Зазначено, що шеф-кухарі Англії для приготування пікантних та солодких страв використовують частіше ПР, стебла якого мають яскраво-червоний колір і гострий аромат. Зауважується, що Р. почали застосовувати як ароматизатор у продуктах високого класу. Спосіб вирощування йоркширського ПР не змінився з 1877 р. Навіть тепер фермери збирають ПР при світлі свічки, оскільки вплив яскравого світла погіршує якість продукції. Спочатку Р. вирощують 2 роки поспіль у відкритому ґрунті без збирання стебел, щоб коренева система змогла накопичувати в достатній кількості певні речовини. Коренеплоди викопують після відмирання листків (після перших заморозків на поверхні ґрунту), а у листопаді висаджують у збагачений перегноєм тепличний ґрунт. Потім поступово підвищують температуру в теплиці та звожують повітря за допомогою туманоутворення. Вологість повітря має бути доволі високою, але не надмірно, інакше вона може спричинити розвиток кореневої гнилі. Слід зауважити, що в теплиці має бути цілодобово темно. Під впливом тепла рослини починають вегетувати і нарощувати листову масу, перетворюючи накопичені вуглеводи на глюкозу, яка надає стеблам солодкого смаку. Вродовж 3–4 днів листок може вирости на 15–18 см. У закритих теплицях стебла Р. виростають завдовжки 60 см. Урожай починають збирати через 6–9 тижнів після того, як рослина проросте. Після збирання стебел їх доставляють до покупця протягом 24 годин. Сезон виробництва ПР триває від Різдва до Великодня. Зауважується, що примусовий ревінь має менш волокнисту структуру стебел та ніжніший смак порівняно з ревенем, вирощеним у польових умовах. Зазначено, що ревінь популярний не лише у Великій Британії, але й у Нідерландах і Німеччині, які розвивають також його переробку.

УДК 635.6:631.52

2022.2.219. Холодняк О.Г., Холодняк О.О., Павлова С.Л. ФОРМУВАННЯ ТА СКЛАД ОЗНАКОВОЇ КОЛЕКЦІЇ ДІНІ ЗВИЧАЙНОЇ (*CUCUMIS MELO L.*). Генетичні ресурси рослин. Харків, 2021. № 28. С. 98–108.

Диня звичайна, колекція ознакова дині, генофонд дині.

Здійснено дослідження з метою формування ознакової колекції (ОК) дині звичайної для забезпечення вихідним матеріалом селекційних, наукових та освітніх програм. За результатами багаторічних досліджень ОК дині виявлено джерела цінних господарських ознак з високим рівнем їх прояву, які виявляють інтерес для селекції. Наведено еталонні зразки ОК дині, зокрема Хортиця, Берегиня, Ольвія, Думка, Злата, Чайка, Карі-кокля, Дідона, Кизил-гулябі, Фортуна, Забавка та інші.

УДК 635.615:631.527:631.526.32(477+100)

2022.2.220. Лінник З.П., Митенко І.М., Сергієнко О.В. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОЗРАЗКІВ КАВУНА ЗВИЧАЙНОГО УКРАЇНСЬКОЇ ТА ІНОЗЕМНОЇ СЕЛЕКЦІЇ. Генетичні ресурси рослин. Харків, 2021. № 28. С. 71–77. Бібліогр.: 14 назв.

Кавун звичайний, селекція кавуна вітчизняна й іноземна, сортозразки кавуна звичайного.

Проведено дослідження з метою оцінки генофонду кавуна звичайного (КЗ) української та іноземної селекції за врожайністю, масою товарного плоду, вмістом розчинної сухої речовини та виділення найцінніших зразків для використання в селекційних програмах. Матеріалом для досліджень були 153 колекційні зразки КЗ з восьми країн: України, Молдови, РФ, Китаю, Чехії, Італії, США, Нідерландів. За результатами вивчення цих колекційних зразків КЗ порівняно зі стандартом (сорт Макс плюс) виділено один зразок з дуже високим рівнем урожайності плодів, більше 113% від стандарту — Лад (62,3 т/га) з України. З рівнем урожайності 101,8–107% щодо стандарту виділились зразки з РФ — Солнцедар (55,7 т/га), Подарок Солнца (58 т/га) та Самурай (58,3 т/га). За масою товарного плоду кращими були 5 зразків: Подарок Солнца (3,99 кг), Самурай (3,04 кг), Ятум (2,86 кг), Лад (2,6 кг) та Солнцедар (2,51 кг). За вмістом розчинної сухої речовини джерелами для селекції виділено зразки Алий солодкий (108% до стандарту) з України та зразок Sugar baby (116% до стандарту) з Чехії. За комплексом ознак (стабільно висока врожайність, високий смаковий якість, практична цінність для селекції) цікаві зразки: Лад, Ятум, Алий солодкий (Україна), Sugar baby (Чехія) та Солнцедар, Подарок Солнца і Самурай.

УДК 635.625:631.527.5:577.16

2022.2.221. Колесник І.І., Палінчак О.В. СТВОРЕННЯ ЛІНІЙ І ГІБРИДІВ ГАРБУЗА З ПІДВИЩЕННЯМ ВМІСТОМ КАРОТИНУ. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. Львів; Оброшине, 2021. Вип. 69, ч. 2. С. 58–75. Бібліогр.: 31 назва. Шифр 06 555129.

Гарбуз мускатний, селекція гарбуза, гібриди гарбуза, каротин, урожайність гарбуза.

Здійснено дослідження з метою розроблення способу пришвидшення селекційної роботи на високий вміст каротину, створення ліній гарбуза мускатного (ГМ) і виділення на їх основі перспективних гібридів з підвищенням вмістом бета-каротину. Встановлено, що в ГМ існує тісний зв'язок між забарвленням маточки м'якуша та вмістом каротину у плодах. Це дає змогу ще під час цвітіння здійснювати добір каротиномістких рослин з невеликою амплітудою мінливості в екологічно різних умовах. Позитивним аспектом розробленого способу є можливість швидко і у великих обсягах оцінювати вихідний матеріал у селекції на каротин та добирати методом інцухту біотиби в межах сортопопуляцій для створення ліній з підвищенням вмістом каротину для подальшого залучення таких ліній у гібридизаційний процес. За результатами роботи створено і передано на реєстрацію в НЦ ГРРУ нову лінію ГМ БАК-І, яка переважає аналог Доля за товарною врожайністю на 6 т/га (25%), вмістом сухої розчинної речовини — на 0,6%, стійкістю проти захворювань і шкідників — на 2 бали. Створено також ще один новий гетерозисний гібрид ГМ з підвищенням вмістом каротину Ромашка F₁, який істотно перевищив стандарт за загальною і товарною врожайністю плодів. Середня врожайність гібрида Ромашка за конкурсною оцінкою становила 29,7 т/га (+6,0 т/га; 25,3%). Результати аналізу засвідчили, що новий гібрид перевищив стандарт за вмістом сухої розчинної речовини на 3,36%, а β-каротину — на 4,01 мг% і пектину — на 2,20%.

УДК 635.652:631.5

2022.2.222. Козак Г. КВАСОЛЯ — 70 ТИС. ГРН З ГЕКТАРА. ЦЕ РЕАЛЬНО! Пропозиція. 2022. № 1. С. 88–93.

Квасоля, вирощування квасолі, сорти квасолі.

Висвітлено досвід вирощування перспективної овочевої культури — квасолі (К.) компанією «Наш край» та виробництва насіння зернових і зернобобових культур, зокрема К. Зазначено, що К. в Україні реально недооцінено. За останні 50 років К. забули як с.-г. культуру і все менше використовують її у харчуванні. Але світова статистика свідчить про

збільшення споживання К. в Європі, куди у 2019 р. Україна експортувала її на 10 млн євро (15 тис. т). За останні 5 років експорт виріс у 10 разів. На сьогодні на великих площах активно вирощують К. агрохолдинги «Сварог Вест Груп» та АТК. У компанії є потужні найпопулярніші сорти, наприклад, Неві Бінс (біла мала). Біла К. є найпоширенішою і найзастережуванішою. Чорна К. специфічніша і дуже корисна завдяки наявності певних пігментів та оксидантів. Ред Кінгі Бінс — це сорт червоної К., яка є найпопулярнішою і найдорожчою серед квасолі. Цю К. залежно від чистоти й якості зерна закупають мінімум за 37 тис. грн/т, але вона менш урожайна і складніша в збиранні. Наведено стислі характеристики згаданих вище сортів квасолі. Найкращими попередниками К. є озимі зернові, хоча можуть бути й просянні культури, зокрема кукурудза, буряк цукровий та ярі зернові. Не бажано сіяти К. після бобових попередників, соняшнику і гречки. Наведено агротехнологічні особливості вирощування квасолі: сівба, удобрення, зрошення, захист від бур'янів. Висвітлено питання щодо збору і первинної доробки врожаю К., а також щодо експорту продукції. Слід зазначити, що завдяки кооперації фермерів можна збирати великі партії однорідної продукції (10–20 тис. т) і виходити на пряму, без посередників, на великі ринки та товарні біржі.

УДК 635.67:631.527

2022.2.223. Полевик В. СОЛОДКА, ОВОЧЕВА, ДЕЛІКАТЕСНА. ЦУКРОВА КУКУРУДЗА СЕЛЕКЦІЇ ВНІС. Пропозиція. 2021. № 10. С. 76–81.

Кукурудза овочева, селекція овочевої кукурудзи, вирощування цукрової кукурудзи.

Висвітлено питання щодо селекції, вирощування і переробки овочевої солодкої кукурудзи (ОСК) в умовах України. Слід зазначити, що не всі агровиробники беруться за вирощування ОСК, оскільки культура вимоглива як до умов середовища, так і до агротехнічних заходів. За вирощування ОСК варто враховувати потенційні потреби і можливості ринку збуту. Крім цього, для вдалої культивування ОСК потрібні найкращі гібриди, наділені потужним потенціалом. Зауважується, що ОСК від Всеукраїнського наукового інституту селекції (ВНІС) представлена гібридами тільки sh-2 типу. За дозрівання зерен цих гібридів синтез крохмалю припиняється на рівні моно- і дицукрів, що надає їм суперсолодкого смаку. Сьогодні «солодка» лінійка ВНІС налічує 10 гібридів — Матір Дранька, Вече, Імітатор, Білороз, Юрмала, Андріївський, Візантія, Ларус, Багратіон, Мегалодон — і один гібрид салатної, галузистої кукурудзи — Діадема, який є одним з найцікавіших гібридів ОСК і абсолютною новиною на кукурудзяному ринку. Цей гібрид відрізняється від відомої «бебі-корн» масою товарної продукції з однієї рослини. Замість одного маленького качана формується галузистий качан масою до 300 г (на місці кожної зернини формується маленький качанчик). Особливістю Діадеми є те, що цей продукт має таку звану від'ємну калорійність. Сорт кукурудзи Чокло чилійської селекції дуже скоро з'явиться в колекції ВНІС. Гігантський качан сорту Чокло завдовжки 30 см має 28–34 рядів зерен, окружність озерного качана подекуди досягає 34 см. Поки що ВНІС має право лише реалізовувати насіння Чокло, але наші науковці вже почали плідну роботу над створенням власної велетенської ОСК. Наведено агротехнологічні елементи вирощування ОСК: сівба, догляд, удобрення, захист від хвороб і шкідників. Зазначено, що всі гібриди ОСК селекції ВНІС зорієнтовані переважно на органічне виробництво і виходять на міжнародний ринок. Наголошено на широкому спектрі використання цукрової кукурудзи в Україні: консервування, заморожування, вакуумна консервація тощо.

УДК 635.89:631.559:631.811.98

2022.2.224. Ковальов М., Топольний Ф. УРОЖАЙНІСТЬ ЕКЗОТИЧНИХ ВИДІВ ГЛИВИ ЗВИЧАЙНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕМ-ПРЕПАРАТІВ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 146–150. Бібліогр.: 13 назв. Шифр 555279.

Глива, екзотичні види гливи, урожайність гливи, ЕМ-препарати, солом'яний субстрат для гливи.

Проведено дослідження з метою порівняння дії різних ЕМ-препаратів для пригнічення конкурентної мікрофлори в під-

готовці солом'яного субстрату (СС) до подальшої інокуляції гливи звичайної (ГЗ) та гливи рожевої (ГР) за вирощування інтенсивним методом у штучних умовах. З'ясовано, що обробка СС ЕМ-препаратами і пошарова інокуляція сприяють скороченню термінів обростання блоків за інтенсивного вирощування ГЗ і ГР. Зазначено, що субстрат пшеничної соломи доцільно використовувати для вирощування екзотичних видів ГЗ і ГР, проте він характеризується нижчими

поживними властивостями, ніж солома ячмінна. Найвищу врожайність першої хвилі плодоношення — 1850 г на 7 кг субстрату має ГЗ за умови обробки ячмінної соломи препаратом ЕМ Агро, а нижчу врожайність ГР — 1500 г — за умови обробки пшеничної соломи препаратом ЕМ Бокаші. Для забезпечення насичення ринку свіжою продукцією екзотичних видів грибів рекомендовано вирощувати всі досліджувані види гливи звичайної.

635.9 Декоративні культури. Квітництво

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — академік НААН КОНДРАТЕНКО П.В.

УДК 635.925

2022.2.225. Романенко І. "ГУСЯЧІ ШИЙКИ". Огородник. 2022. № 1. С. 30.

Вербозілля клетроподібне, декоративність вербозілля, вирощування вербозілля.

Наведено біологічні ознаки та особливості вирощування своєрідної декоративної рослини — вербозілля клетроподібного або конвалієподібного (народна назва — "гусячі шийки"). Рослина дуже невибаглива, любить вологу і затінок. Суцвіття вербозілля клетроподібного довгі, химерно вигнуті, складаються з малесеньких квіточок-зірочок. Збоку здається, що суцвіття знаходяться в постійному русі. Недоліком вербозілля клетроподібного є його надзвичайно стрімке розростання і "змітання" зі свого шляху інших рослин. Частково запобігти його розростанню можна за допомогою вищипування рослин двічі на рік — рано навесні та пізно восени.

УДК 635.925:582.572.8:631.526.32:574

2022.2.226. ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА СОРТОВУ РЕАКЦІЮ ЛІЛІЙ / Антоненко М.О., Антоненко О.А., Міленко О.Г., Суховієнко А.А., Ворвихвіст М.С. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 1. С. 43–54. Бібліогр.: 21 назва.

Лілія, сорти лілій, сортова реакція лілій.

Висвітлено результати досліджень, проведених з метою з'ясування впливу чинників довкілля на сортову реакцію лілій (Л.). Було досліджено 17 сортів Л., які класифіковано у 6 груп: Східні гібриди, Азіатські гібриди, Лонгіфлорум-Азіатик-Гібриди, Трубочасті гібриди, Орієнтально-Трубочасті гібриди, Лонгіфлорум-Орієнтальні гібриди. Форма квітника — прямокутні клумби. Зважаючи на вплив таких екологічних чинників, як світло, низькі температури і волога на сортову реакцію Л., у середньому за роками досліджень виявлено найкращі гібриди для вирощування на Полтавщині. За одержаними результатами дослідження рекомендовано для формування квітників використовувати такі групи Л. як Азіатські гібриди Lollypop, Tropical Breeze і Dimension та Орієнтально-Трубочасті гібриди Roberi Swanson, Altari Beverly Dremis, Pearl Jennifer і African Lady, оскільки вони добре пристосовуються

до умов навколишнього середовища і мають високі декоративні якості.

УДК 635.925:582.998.15

2022.2.227. Мельник І. ВЕЛИЧЕСТВЕННАЯ И НЕЖНАЯ КРУПНОЦВЕТКОВАЯ ХРИЗАНТЕМА. Огородник. 2021. № 11. С. 34–35.

Хризантема великоквіткова, вирощування хризантеми, сорти хризантеми.

Розглянуто питання щодо висаджування і догляду за хризантемою великоквітковою, захисту її від хвороб і шкідників. Наведено короткі характеристики низки високодекоративних сортів: Креміст жовтий і білий, Бігуді Пепл, Наташа, Пепл Магнетик, Шанг. Слід зауважити, що догляд за хризантемою великоквітковою потребує багато сил, терпіння і часу, проте результат перевершує очікування.

УДК 635.925:633.854.54:[581.4+581.19]

2022.2.228. Полякова І.А. ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ LINUM PUBESCENS. Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН: зб. наук. пр. Запоріжжя, 2021. Вип. 30: С.-г. науки. С. 55–63. Бібліогр.: 14 назв. Шифр 555285.

Льон пухнастий, морфологія льону пухнастого, біохімія льону пухнастого, декоративність льону пухнастого, олійність льону пухнастого.

Описано морфологічні ознаки і біохімічні показники *Linum pubescens* (льон пухнастий) (ЛП). Встановлено, що в насінні ЛП міститься 24% білка і 35% олії з переважанням лінолевої кислоти. З'ясовано, що цей вид має щільну коробочку, яка не розтріскується і в якій накопичується менше органічних речовин і більше зольних елементів порівняно з іншими видами роду *Linum*. Зазначено, що ЛП окрім згаданих вище цінних ознак має низку декоративних, а саме: висоту стебла до 30 см, квітку яскраво-рожевого кольору діаметром 25 мм, період квітнування триває від початку липня до вересня. У зв'язку з яскраво вираженими декоративними ознаками льон пухнастий рекомендовано включити в селекційну роботу для створення декоративних сортів.

636/639 ТВАРИННИЦТВО

636.0 Загальні питання

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.085:633:546:631.95

2022.2.229. Заріцька Є.І., Біронт Н.В., Галабурда А.В. ВИЗНАЧЕННЯ ВІМСТУ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ТА НЕОРГАНІЧНИХ ЗАБРУДНЮВАЧІВ У КОРМАХ ТА КОРМОВІЙ СИРОВИНІ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА ЗА МОНІТОРИНГОМ 2019 РОКУ. Науково-технічний бюлетень Державного

науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 136–140.

Корми тварин, кормова сировина, екологія кормів, забруднювачі кормів, важкі метали, кадмій, свинець, мідь, цинк.

Проведено аналіз 62 зразків кормів для різних видів с.-г. тварин і птиці та 25 зразків кормової сировини. В усіх перевірених кормах уміст міді був у межах 1,2–42,8 мг/кг, цинку — 13,6–251,0 мг/кг, свинцю — 0,025–4,07 мг/кг, кадмію — 0,0035–0,25 мг/кг. Водночас у кормовій сировині свинець містився у межах 0,018–0,42 мг/кг, кадмій — 0,027–0,92 мг/кг. Визначено, що вміст цинку перевищував значення максимально допустимого рівня (МДР) у трьох зразках корму для свиней (5%). Щодо вмісту неорганічних забруднювачів (свинець і кадмій) та міді у кормах порушень МДР не виявлено. Проте у кормовій сировині кадмій перевищував МДР у 7 зразках (28%), а щодо свинцю — порушень МДР не виявлено. Забрудненою була кормова сировина на основі соняшнику, а саме: шрот і макуха; два зразки містили втричі більший уміст кадмію. Зроблено висновки про потребу систематичного чіткого контролю кормової сировини на стадії вирощування і в процесі заготівлі (сушіння, переробка). Особливу увагу слід звертати на здатність соняшнику активно накопичувати кадмій, зокрема у насінні.

УДК 636.09:343.983

2022.2.230. Яценко І.В., Казанцев Р.Г. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ТРУПІВ ТВАРИН У СЕКЦІЙНІЙ ЗАЛІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ЕКСПЕРТНОЇ УСТАНОВИ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. 2021. № 7. С. 179–191. Бібліогр.: 31 назва.

Тваринництво, судово-ветеринарна експертиза, трупи тварин, загибель тварин, правосуддя у тваринництві.

Представлено роботу, яка є частиною наукової тематики: “Теоретико-правові засади судово-ветеринарної експертизи тварин з ознаками жорстокого поводження з ними”. Вона виконується на базі кафедри ветеринарно-санітарної експертизи та судової ветеринарної медицини Харківської державної зооветеринарної академії. Сформульовано, систематизовано і науково обґрунтовано етапи процедури організації та проведення судово-ветеринарної експертизи трупів тварин у спеціалізованій експертній установі. Конкретизовано юридичні підстави для судово-ветеринарного дослідження трупа тварини. Охарактеризовано об’єкти судово-ветеринарної експертизи та наведено послідовність дій судово-ветеринарного експерта для оформлення “Висновку”. Підкреслено, що підсумки у “Висновку” експерта мають бути результатом ретельного аналізу об’єктивних відомостей, а також детальними й науково обґрунтованими.

УДК 636.09:614.48:615.28:613.48

2022.2.231. Палій А.П., Палій А.П., Іщенко К.В., Михальченко С.А. ТЕХНОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ПРИ САНІТАРНИЙ ОБРОБЦІ ВЗУТТЯ ТА ОДЯГУ ПРАЦІВНИКІВ ТВАРИННИЦТВА. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 125. С. 130–140. Бібліогр.: 20 назв.

Тваринницькі комплекси, деззасоби, санітарна обробка спецодягу, дезінфектор взуття, знезараження тканин, ветеринарна дезінфекція.

Розроблено ефективні способи санітарної обробки одягу та взуття працівників галузі тваринництва. Показано, що застосування запропонованого дезінфікувального засобу (до складу якого входять: натрієва сіль дихлорізоціанурової кислоти (0,09–0,36%), адипінова кислота (0,01–0,04%), бікарбонат натрію (0,01–0,04%), карбонат натрію (0,003–0,01%), вода (99,887–99,55%) за експозиції 30 хв) при замочуванні спецодягу в поліетиленовий мішок або бачок, повністю його знезаражує. Наведено результати знезараження тканин: атлас, бавовна, байк, батист, денім, нейлон, поліестер, полотно, сатин, шерсть. Для дезінфекції взуття працівників рекомендовано використовувати дезкілимки, які заповнені деззасобом, що містить: дихлорантин (0,021–0,21%), 5,5-диметилгідантоїн (0,0164–0,164%), диспергатор (0,012–0,12%), аніонні ПАВ (0,005–0,05%), інігібітор корозії (0,01–0,1%), наповнювач (0,0356–0,356%) та воду (99,9–99,0%). Наведено схему обладнання дезінфектора взуття, який складається з водонепроникного ящика (ВЯ) з ширшим дном, ніж верхня частина, заповненого дезрозчином; патрубків для виділення відпрацьованого розчину; вала-щітки, закріпленої у верхній частині ВЯ; електродвигуна з частотою обертання 2 об./с, який слугує приводом вала-щітки; пульта управління з кнопками “пуск” і “стоп”. За допомогою даного пристрою забезпечуються якісна дезінфекція та знезараження взуття.

УДК 636/637:631.92/95:502/504:631.8

2022.2.232. Маменко А.М., Зандарян В.А., Портянник С.В. ОРГАНІЗАЦІЯ, ТЕХНОЛОГІЯ І ДОТРИМАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ВИМОГ ВИРОБНИЦТВА БІООРГАНІЧНОЇ (НАТУРАЛЬНОЇ) ПРОДУКЦІЇ СКОТАРСТВА (ОГЛЯДОВА СТАТТЯ). Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків: ХДЗА, 2021. № 7. С. 78–87. Бібліогр.: 33 назви.

Тваринництво органічне, екологізація агровиробництва, скотарство, органічне землеробство, продукція тваринництва, ґрунтова біота, добрива органічні, біобезпека продуктів харчування, законодавство органічного виробництва.

Викладено технологічні основи органічного виробництва продукції тваринництва. Розкрито сутність органічного виробництва молока відповідно до положень нового Закону України “Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції”, прийнятого у 2018 р. Обґрунтовано значення органічного виробництва з погляду якості та безпеки харчових продуктів для людини, а також для охорони довкілля, покращення добробуту, здоров’я тварин, що дає переваги органічному виробництву. Показано, що в основі органічного (біологічного, натурального) землеробства покладено принципи науково-організаційного методологічного підходу до сільськогосподарського підприємства як до єдиного “організму”, що потребує чіткого використання переваг природного середовища з раціональною системою кругообігу поживних речовин.

636.1 Конярство

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК [636.1+599.89]:611.81:798.2

2022.2.233. ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ВЕРХОВОЮ ЇЗДОЮ НА ЕЛЕКТРИЧНУ АКТИВНІСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЛЮДИНИ ТА КОНЯ / Сударенко Ю.Д., Наглов О.В., Петрушко М.П., Тарасенко М.В., Петрушко С.М. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків: ХДЗА, 2020. № 5. С. 181–185. Бібліогр.: 24 назви.

Кінь, людина, їзда верхова на конях, головний мозок (електричні ритми), електроенцефалографія, конярство спортивне.

В представленій роботі методом електроенцефалографії оцінювалась сумарна синаптична активність головного мозку

людей та коней до занять верховою їздою на конях та після них. Аналіз енцефалограм 5-ти спортивних пар “вершників” показав, що заняття верховою їздою впливають на людей заспокійливо, що супроводжується підвищенням індексу δ -ритму та зниженням β -ритму, у той час, як у коней після верхової роботи індекс δ -ритму знижується, а інші — підвищуються. При роботі на корді без вершника ці зміни у коней виражені більш істотно.

УДК 636.1.082:006(477)

2022.2.234. Ільницька Т.Є., Сидоренко О.В. ЦІЛЬОВИЙ СТАНДАРТ ОСНОВНИХ ОЗНАК ЕКСТЕР’ЄРУ ПОЛІСЬКОЇ

ПОПУЛЯЦІЇ КОНЕЙ. Розведення і генетика тварин: міжвид. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 159–164. Бібліогр.: 8 назв.

Коні поліської популяції, селекція коней, генофонд коней, екстер'єр поліських коней, стандарти конярства, Київська обл.

Дослідження проведено на базі господарства "Щербаті Цуглі" (с. Прибірськ, Іванківський р-н, Київська обл.), де утримують 15 гол. коней поліської популяції. Представлено порівняльний аналіз промірів сучасних коней Українського Полісся за популяцією коней білоруської частини регіону (Західне і Східне Полісся) та з першими інформаційними даними за часів Радянського Союзу. Встановлено, що за типом обстежене поголів'я відповідало первинному оригінальному типу: пропорційна голова з виразними очима; вихід шиї середній; холка середня; лопатка коса; спина та попереки середні і прямі; круп нормальний, дещо спущений; на задніх кінцівках легко виражена шабlistість; копитний ріг щільний і міцний; конституція — суха і міцна; будова тіла гармонійна; мускулатура і сухожилля розвинені добре, останні — міцні. За мастю більшість коней вороні або вороно-чалі (53%), гніді (33%), сірі (7%) і руді (7%). Визначено, що, незважаючи на використання в минулому схрещування тварин з іншими породами, сучасні коні як Українського, так і Білоруського Полісся зберегли подібний екстер'єрно-конституційний тип. Розроблено і представлено цільовий стандарт основних ознак екстер'єру поліської популяції коней. Зокрема показано проміри: висота в холці у жеребців — 135–145 см, а в кобил — 135–140 см; обхват грудей у жеребців — 162–172 см, у кобил — 158–170 см; обхват п'ястки у жеребців — 18,5–19,0 см, у кобил — 17,5–19,0 см. Масть — гніда, руда, ворона, мишаста, каракова, чала та сіра; бажано наявність ременя на спині та зебрюїдності на кінцівках. Також описано основні ознаки екстер'єру, рухи і темперамент. Вказаний цільовий стандарт дасть можливість ефективно здійснювати відбір представників поліської популяції коней та її відновлення в Україні.

УДК 636.1:575.113

2022.2.235. Мохначова Н.Б., Стародуб Л.Ф., Добрянська М.Л. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ISSR-МАРКЕРІВ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ КОНЕЙ. Розведення і генетика тварин: міжвид. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 114–119. Бібліогр.: 11 назв.

Коні, молекулярні маркери, метод ISSR, метод ПЛР, генотипування коней, локуси, ДНК геномів, лабораторія генетики ІПГТ НААН, Житомирська обл., Чернігівська обл., Вінницька обл.

Досліджено ефективність використання різних молекулярних маркерів Inter Simple Sequence Repeats (ISSR) при вивченні генетичної структури давніх і сучасних коней. Об'єктом досліджень були: викопні кістки коней плейстоценового періоду (≈10 тис. р. до нашої ери), знайдені в Житомирській та Чернігівській областях і зуб дикого коня тарпана (≈4,5 тис. р. до н.е.) у Вінницькій обл.; венозна кров від 50 коней різних порід: арабської, гуцульської і коника польського. Досліді проведено в лабораторії генетики ІПГТ ім. М.В. Зубця НААН. Вивчення поліморфізму ДНК коней за ISSR-маркерами проведено за допомогою 8 праймерів, які вважаються найінформативнішими: (AG)₈CA, (AG)₉C, (GA)₆CC, (GA)₉C, (AG)₈CG, (GAG)₆C, (ACC)₆G, (CTC)₆C. За результатами досліджень визначено, що найефективнішим для виявлення поліморфізму за індексом поліморфного інформаційного змісту (PIC) у коней було застосування як праймерів послідовностей: (AG)₈CA, (AG)₉C і (ACC)₆G. Водночас для одержання найбільшого спектра фрагментів ампліфікації у коней за методикою ISSR-PCR найефективнішим було використання послідовностей (GA)₆CC і (GAG)₆C.

УДК 636.1:636.09:612.015

2022.2.236. МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ У КОНЕЙ / Нєдзведзь А., Максимович І.А., Гутий Б.В., Слівінська Л.Г., Стронський Ю.С., Леньо М.І., Чернушкін Б.О., Русин В.І., Леньо Ю.М.,

Карповський В.І., Леськів Х.Я. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2022. № 1. С. 193–200. Бібліогр.: 45 назв.

Метаболічний синдром у коней, вік коней, раціон коней, інсулінорезистентність, маса тіла коня, ламініт, пасовища, ГМ-рослини.

Висвітлено особливості захворювання коней на метаболічний синдром (МС). Розглянуто основні причини, патогенез, діагностику, профілактику та лікування ускладнень, спричинених МС, який реєструється переважно у молодих та у геріатричних тварин. Найбільше МС поширений у поні, коней породи Морган, Пасо Фіно, арабських, верхових і чистокровних коней. Діагностика МС ґрунтується на аналізі породної та генетичної схильності, визначенні резистентності до інсуліну та ступеня розвитку ожиріння. Рання діагностика МС може запобігти виникненню ламініту. Основним у лікуванні МС є заходи, спрямовані на зменшення маси тіла із комбінацією дієти та фізичного навантаження у коней без розвитку ламініту. Лікування і догляд мають бути індивідуальними. Вирішення проблеми інсулінорезистентності має передбачати зменшення маси тіла та підвищення чутливості до інсуліну шляхом зміни раціону і збільшення фізичної активності. Зміна раціону полягає у зниженні енергетичних компонентів і неструктурних вуглеводів у його складі. За випасання необхідно уникати молодшої свіжої трави, контролювати пасовища, на яких наразі збільшується кількість ГМ-рослин, які вирощують для виробництва молока та відгодівлі ВРХ, оскільки така трава має високий вміст NSC, що для коней шкідливо. Якщо МС був установлений після виявлення ламініту, то необхідно спрямовувати заходи на зменшення маси тіла, але обмежувати фізичні навантаження на тварину. Низько-вуглеводна дієта має зменшувати активність інсуліну. За високої активності використовують відповідні ветеринарні препарати.

УДК 636.127.1.082.25(477)

2022.2.237. Фролова Г.О., Ткачова І.В., Платонова Н.П. ОЦІНКА ЖЕРЕБЦІВ-ПЛІДНИКІВ ОРЛОВСЬКОЇ РИСИСТОЇ ПОРОДИ УКРАЇНСЬКОЇ ПОПУЛЯЦІЇ. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 126. С. 143–152. Бібліогр.: 10 назв.

Коні (орловська рисиста), жеребці-плідники, жвавість коней, селекція коней, генеалогічна структура коней.

Дослідження орловської рисистої (ОР) породи проведено на усіх жеребцях-плідниках (ЖП), які утримуються суб'єктами племінної справи та приватними власниками в Україні. Загальне поголів'я породи — 465 гол., зокрема племінних кобил репродуктивного віку — 221 гол. і жеребців-плідників — 31 гол. Жеребців-плідників оцінено за рекордною жвавістю на дистанцію 1600 м та основними промірами тулуба. Встановлено, що 80,8% жеребців вітчизняної популяції характеризуються високим рівнем жвавості (2.10 хв і жвавіше). У середньому показник жвавості ЖП становить 2.07,8±0,07 хв. Коефіцієнт мінливості ознаки (CV) — 4,63. За основними промірами тулуба ЖП ОР породи переважають жеребців селекції країни-оригіатора. Проте за абсолютними рекордами на класичні дистанції у вікових групах вони поступаються жеребцям країни-оригіатора майже на всіх класичних дистанціях у всіх вікових групах (за виключенням рекордів ЖП Корифея 2.03,5 (3-річний вік) на дистанцію 1600 м, а також ЖП Шпината 6.59,8 (4-річний вік) на дистанцію 4800 м). Однак за останнє десятиліття оновлено 7 абсолютних рекордів, у т.ч. один рекорд СНГ. Відзначено достатню розгалуженість ЖП за генеалогічними лініями (8 ген. ліній) для чистопорідного розведення й уникнення інбредної депресії в умовах обмеженого генофонду. Показниками найвищої жвавості на дистанції 1600 м характеризуються жеребці генеалогічних ліній Піона (2.05,1 хв) і Пілота (2.05,2 хв). Найбільш бажані показники промірів тулуба притаманні жеребцям ліній Воїна, Барчука-Запада, Пілота і Ветра. Усі ЖП походять із цінних маточних родин і гнізд. За результатами досліджень визначено комплексну характеристику племінної цінності жеребців-плідників орловської рисистої породи української частини популяції.

636.22/.29 ВРХ. Скотарство

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.22/28.033.082.2

2022.2.238. Лемешко Ю.О., Склярів О.О., Джус П.П., Ткачук В.П. ПОХОДЖЕННЯ МАТОЧНОГО ПОГОЛІВ'Я ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПОЛІСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ У СФГ "ВЕРЕС". Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 59–64. Бібліогр.: 6 назв.

ВРХ поліська м'ясна, генеалогічна структура ВРХ, маточне поголів'я ВРХ, корови племрепродуктора, Донецька обл. (СФГ "Верес"), селекція ВРХ, бугаї-плідники, молочність і жива маса корів.

Дослідження проведено у племінному репродукторі з розведення поліської м'ясної породи (ПМП) ВРХ (СФГ "Верес", Краматорський р-н, Донецька обл.). Станом на 1.10.2021 р. загальне поголів'я породи становило 142 гол., у т.ч. 97 корів і 2 плідники. Формування стада розпочато у 2016 р. через закупівлю племінного молодняка у ФГ "Білак" Львівської та ПОСП "Зірка" Житомирської обл. Аналіз генеалогічної структури маточного поголів'я досліджуваного стада показав, що воно належить до ліній Каскадера 530 (35 гол.) та Ірса 559 (30 гол.), а також спорідненої групи Явора 636 (6 гол.). Лінії мали продовження через батьків корів Рибакіа UA522 і Грозного UA154, спермопродукція яких інтенсивно використовувалась у господарствах Житомирщини (л. Ірса), а також Зевса UA4600029511, Зоба UA4600447927, Клоуна UA4600417894, Лося UA4600243562 і Явора UA4600235112, яких використовували у кампанії племінного заводу ФГ "Білак" Львівщини (л. Каскадера). Ремонтні телиці 2021 р. народжені є нащадками бугаїв породи шароле Бренда UA8013844717 і Сніжка UA8014325575 (народились у СТОВ "Ратнівський аграрій" та Грека UA8012090666 (народ. у ТОВ "МХП Баффало"). Наведено вікову структуру маточного поголів'я ПМП, а також характеристику ремонтних телиць, враховуючи походження за батьком. Охарактеризовано живу масу і молочність корів за 3- і 4-го отелення. Визначено середній вік корів і ремонтних телиць. Виявлено статистично достовірну перевагу корів л. Каскадера 530 над аналогами л. Ірса 559 та спорідненої групи Явора 636 щодо живої маси після 3- і 4-го отелення. За порівняльного аналізу живої маси корів і їхньої молочності залежно від номера врахованої лактації визначено, що тварини 3-го отелення переважають корів 4-го за середнім показником живої маси на 24,2 кг ($P \leq 0,05$), але рівень молочності за четвертим отеленням на 16 кг був більший, ніж за третім ($P \leq 0,1$). Визначено перспективу кількісного розширення лінії Каскадера 530. Коефіцієнти мінливості живої маси тварин не перевищують 10,0%, що характеризує їхню консолідованість у усіх піддослідних групах за цією ознакою.

УДК 636.22/28.034.082

2022.2.239. Гончаренко І.В., Гришко С.І. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВЫСТАВОК ПЛЕМЕННЫХ КОРОВ. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 125. С. 91–106. Бібліогр.: 13 назв.

Корови племінні, тваринницькі міжнародні виставки, аукціони ВРХ, молочна продуктивність корів, селекційні досягнення ДП "Чайка", Бориспільський р-н Київської обл. (ВРХ).

В історичному аспекті висвітлено виставки-аукціони племінних корів на міжнародному і регіональному рівні за період 2011–2019 рр., які демонструють практичний досвід і напрацювання з розведення великої рогатої худоби різних порід і пропагують селекційні досягнення кращих господарств, показують корів-чемпіонів за комплексною оцінкою. Одним з основних тематичних напрямів Міжнародної агропромислової виставки в Україні є експозиція Animal EX — демонстрація й аукціон племінних тварин. Постійним учасником цих виставок є державне підприємство "Чайка" Бориспільського р-ну Київської обл. Наведено молочну продуктивність корів та їхніх матерів, представлених на Міжнародних агропромислових виставках "Агро 2011–2019". Розглянуто особливості

підготовки корів до участі у виставкових заходах у зарубіжних країнах, зокрема на прикладі Королівської виставки "The Royal" (Торонто, штат Онтаріо, Канада).

УДК 636.22/28.034.082(477)

2022.2.240. Прийма С.В., Полупан Ю.П., Даниленко В.П. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ РІЗНИХ КРАЇН ТА СТАД СЕЛЕКЦІЇ. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 72–86. Бібліогр.: 34 назви.

Молочне скотарство України, імпортована ВРХ, селекція ВРХ, корови (ДП "Ямниця" і СТОВ "Агросвіт"), голштинізована худоба, вік корів, продуктивність корів, імпортована ВРХ (адаптація).

Досліджено тривалість та ефективність довічного використання корів за інтенсивної технології виробництва молока у племзаводі з розведення української чорно-рябої молочної худоби, а з 2009 р. — голштинської породи СТОВ "Агросвіт" (Миронівський р-н, Київська обл.) методом ретроспективного аналізу. Наведено і проаналізовано живу масу телиць, відтворювальну здатність і молочну продуктивність (МП) корів за окремі лактації, тривалість і ефективність довічного використання 1001 гол. голштинської, 541 гол. — української чорно-рябої молочної та 11 гол. — інших порід і помісей. Порівняно корів місцевої репродукції (1135 гол.) з імпортованими з Угорщини (35 гол.), Данії (105), Німеччини (33) та придбаними у вітчизняних племінних стадах: ДП "Ямниця" (48), ДПДГ "Рихальське" (20), ТОВ "Агрофірми Княжичі" (53), Сарненської НДС (33 гол.). Встановлено, що за показниками ефективності довічного використання імпортовані тварини не поступались коровам української селекції, що засвідчило достатньо високий рівень їх адаптації. За інтенсивністю росту ремонтних телиць, відтворювальною здатністю та МП корів за перші три та вищу за надродом лактації встановлено помітний рівень міжгрупової диференціації тварин різного місця народження. За живою масою перевагу мали телиці угорської селекції, місцеві та придбані у ДП "Ямниця"; найгіршими за цим показником виявились ровесниці із Сарненської НДС. Наймолодшим віком отелення характеризувались первістки німецької селекції та місцеві СТОВ "Агросвіт". Вищою МП за 1-шу лактацію вирізнялись корови угорської, за 2-гу і старші — німецької селекції та місцевої репродукції, а також завезені з ДП "Ямниця". За зростання МП спостерігалась тенденція погіршення відтворювальної здатності. Імпортовані первістки переважали за надродом ровесниці вітчизняних племінних стад.

УДК 636.22/28.034.082.13:577.2

2022.2.241. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА БЕТА-КАЗЕЇНУ ТА ЙОГО ЗВ'ЯЗОК ЗІ СКЛАДОМ МОЛОКА У КОРІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ / Ладика В.І., Павленко Ю.М., Древицька Т.І., Досенко В.Є., Склярів О.І., Бартенєва Л.С. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 106–113. Бібліогр.: 20 назв.

ВРХ симентальська, казеїн молока, бета-казеїн (A2), молочне скотарство, генотипування корів, якість молока, здоров'я людини, молекулярно-біологічні дослідження, Сумська обл.

Акцентується, що наразі є низка повідомлень науковців щодо негативного впливу на здоров'я людини молока, що містить бета-казеїн типу A1, тому актуальним постає завдання генотипування ВРХ молочних стад з метою одержання молочної сировини лише з бета-казеїном типу A2, оскільки тварини інших видів (кози, вівці, верблюди, коні, віслюки, буйволи) продукують молоко лише з бета-казеїном типу A2. Генотипування корів симентальської породи (СП), які утримуються в ПЗ "Михайлівка" Лебединського р-ну (46 гол.) та у СФГ "Урожай" Роменського р-ну (30 гол.) здійснено у Сумській області. Дослідження поліморфізму гена бета-казеїну у тварин зазначених господарств проводили в

генетичній лабораторії Інституту фізіології ім. Богомольця НАН за допомогою молекулярно-біологічного аналізу розпізнавання алелів методом ПЛР у реальному часі. Встановлено, що у піддослідних тварин частота алеля A2 була високою (0,645). Частіше в стадах траплялись корови з генотипом A1A2 та A2A2 (45 і 42% відповідно). За даними генетико-статистичного аналізу фактична частота генотипів співпадала з теоретично розрахованою. За вмістом жиру та білка в молоці тварини всіх генотипів відповідали стандарту породи. За якісними характеристиками молока значущої різниці не виявлено. Визначено, що формування стад з генотипом A2A2 за бета-казеїном не матиме негативного достовірного впливу на ступінь розвитку продуктивних ознак корів і таким чином забезпечить збереження високих показників якості молока худоби стад нового типу.

УДК 636.22/28.034.082.2

2022.2.242. Кулакова М.Б., Полупан Ю.П. ЗВ'ЯЗОК ПЛЕМІННОЇ ЦІННОСТІ БУГАЇВ З ПРОДУКТИВНІСТЮ ЇХНІХ МАТЕРІВ ТА ПЛЕМІННОЮ ЦІННІСТЮ БАТЬКІВ. Розведення і генетика тварин: міжвид. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 49–58. Бібліогр.: 36 назв.

Молочне скотарство, корови, бугаї-плідники, племінна цінність ВРХ, молочна продуктивність, селекція ВРХ, спадковість ВРХ, мінливість продуктивності ВРХ.

Дослідження проведено за результатами оцінки бугаїв-плідників молочних і молочно-м'ясних порід, використовуваних у вітчизняних стадах у 1997–2004 рр. З огляду на недостатню надійність оцінки плідників методом “дочки — ровесниці”, із 3086 включених до каталогів тварин проаналізовано інформацію щодо племінної цінності 293 бугаїв, яких оцінено методом розрахункової племінної цінності (РПЦ). Батьків бугаїв оцінено методом РПЦ або ж методом найкращого незміщеного лінійного прогнозу (BLUP), застосовуваного у зарубіжних країнах (ETA, FW, ICC, PTA, ZW, EBV, BV, GB). Цих плідників оцінено у середньому за продуктивністю 54 дочок у 4,4 стадах із середньою повторюваністю 64%. Середня молочна продуктивність (МП) дочок бугаїв за 305 днів лактації становила 5471 кг молока з умістом жиру 3,79%, білка — 3,29%, а дочок батьків бугаїв — 7099 кг, 3,78 і 3,21% відповідно. Порівнянням групових середніх показників аналізували зміну МП дочок і племінної цінності бугаїв за підвищення надою їхніх матерів за вищу і в середньому за всі лактації. За показниками батьків підконтрольних бугаїв розподілили на 5 груп з класовим проміжком 1500 кг, за надоєм матерів за кращу лактацію, 1000 кг — за середнім показником за всі лактації, а також 300 умовних одиниць — за селекційним індексом батька і 400 кг — за племінною цінністю за надоєм. Визначено, що різниця між кращими і гіршими групами дорівнювала 29,5–34,3% і була істотною статистично значущою (до $P < 0,001$) рівня. За вмістом жиру і білка в молоці чіткої закономірності не виявлено (міжгрупова різниця практично відсутня). З підвищенням продуктивності матерів та племінної цінності батьків криволінійно зростає племінна цінність бугаїв синів та надій і вихід молочного жиру й білка в молоці дочок. Підвищена продуктивність корів дочок і племінна цінність плідників більш ймовірно забезпечується за рахунок високого рівня продуктивності їхніх матерів і племінної цінності батьків. Зауважується, що врахування МП матерів за всі лактації при доборі плідників не забезпечує істотного підвищення ймовірності одержання поліпшувачів порівняно з урахуванням надою матерів за вищу лактацію.

УДК 636.22/28.034.083:612.07“322”

2022.2.243. Борщ О.О., Борщ О.В. ПОРІВНЯННЯ РІЗНИХ СИСТЕМ УТРИМАННЯ КОРІВ У ПЕРІОД ТЕПЛООВОГО СТРЕСУ. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. С. 78–91. Бібліогр.: 26 назв.

Молочне скотарство, утримання корів влітку, тепловий стрес у корів, добробут тварин на фермах, вентиляція і зрошення корівників.

Дослідження проведено у Центральній частині України з 2.07 по 12.07.2018 р., коли середньодобова температура становила $+27,7^{\circ}\text{C}$. Вивчено вплив різних систем утримання корів (К.) за теплового стресу у трьох господарствах. За утримання К. у легкозбірному приміщенні (Т-1) спостерігали

дещо вищі середньодобові показники температури повітря (з 12.00 по 16.00 год $t=31,1\pm 2,24^{\circ}\text{C}$, у нічний час о 4-й годині $t=23,0\pm 0,4^{\circ}\text{C}$). За використання технології із системами зрошення та вентиляції (Т-2) найвища $t=29,0\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, уночі знижувалась до $21,0\pm 0,3^{\circ}\text{C}$. При утриманні на вигульно-кормових майданчиках (Т-3) о 16-й години $t=30,3\pm 2,31^{\circ}\text{C}$, а у період з 2.00 по 4.00 год $t=20,4\pm 0,70^{\circ}\text{C}$. У всіх варіантах відносна вологість повітря (ВВП) поступово знижувалась після 12-ї год і незначно підвищувалась о 20-й год; найвищу ВВП спостерігали за Т-2 ($55,08\pm 4,11\%$). Найкращі показники серед досліджуваних технологій утримання К. одержали на фермі, де застосовували системи зрошення та вентиляції, а температура при цьому не перевищувала $29,05\pm 0,50^{\circ}\text{C}$; частота дихання у тварин становила $77,0\pm 1,33$ разів/хв, індекс екологічного стресу (ІЕС) $=39,07\pm 0,14^{\circ}\text{C}$, індекс теплового навантаження (ІТН) $=73,56\pm 2,48$. Найгірші показники комфорту утримання виявились у легкозбірному приміщенні і були відповідно: $t=31,1\pm 2,24^{\circ}\text{C}$, частота дих. рухів — $82,0\pm 1,80$ разів/хв, ІЕС $=41,62\pm 0,17^{\circ}\text{C}$, ІТН $=77,88\pm 0,64$. Проміжні показники спостерігали у тварин на вигульно-кормовому майданчику.

УДК 636.22/28.034.087.7

2022.2.244. Золотарьов А.П., Сєдюк І.Є., Піскун В.І., Золотарьова С.А. ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ ПІДХОДІВ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ГОДІВЛІ ДІЙНИХ КОРІВ. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 125. С. 106–113. Бібліогр.: 12 назв.

Молочне скотарство, годівля дійних корів, кормова добавка “ТЕП-мікс”, протеїни захищені, ДП ДГ “Іванівка”, Борзнянський р-н Чернігівської обл.

Вивчення ефективності впровадження різних технологій годівлі корів за використання високоенергетичної білкової добавки із захищеним протеїном “ТЕП-мікс” здійснено в умовах ДП ДГ “Іванівка” (Борзнянський р-н Чернігівської обл.) на 2 групах тварин по 110 гол. з продуктивністю молока 15–20 кг/добу. Тривалість дослідів — 60 днів. Показано, що введення до раціону цієї кормової добавки забезпечило підвищення в раціоні вмісту нерозщеплюваного у рубці протеїну з 24,0 по 34,0%. При цьому відзначено підвищення молочної продуктивності та якості молока. Так, добовий надій молока від корови збільшився у середньому на 3,68 кг (з 12,0 по 15,68 кг), базисна жирність — на 5,45 кг (з 13,24 по 18,68 кг), уміст жиру — на 0,30 абс.% (з 3,75 по 4,05%), білка — на 0,27 абс.% (від 2,95 до 3,22%). Водночас середній добовий прибуток на одну корову за реалізації молока базисної жирності підвищився на 41,65 грн (з 26,46 по 68,11 грн), а прибуток на 1 кг молока базисної жирності — на 1,65 грн (з 2,00 по 3,65 грн). Впровадження у виробництво вказаної технології знизить витрати кормів на одиницю продукції та її собівартість.

УДК 636.22/28.034.087.8:611

2022.2.245. ПРОЛОНГОВАНИЙ ВПЛИВ ПРОБІОТИЧНОГО ЗАХИСТУ СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК КОРІВ ПЕРЕД ОСІМЕНІННЯМ НА ПРОЯВ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЇХ ДОЧОК-ПЕРВІТОК / Сідашова С.О., Авдосьєва І.К., Чорний В.А., Чайковська О.І., Попова І.М., Роман Л.Г. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок / Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22, № 2. С. 348–356. Бібліогр.: 15 назв.

Корови, телиці ремонтні, молочна продуктивність корів, годівля корів перед осіменінням, слизові оболонки корів, шлунково-кишковий тракт, корми корів, репродуктивність корів, пробіотик “Мультибактерин”, племрепродуктор ВРХ.

Експериментальні дослідження здійснено на базі молочного комплексу — племрепродуктора української червоної молочної породи ВРХ, на 700 дійних коровах (Одеська обл.). Наведено розроблену організаційно-методичну схему досліджень, які проведено впродовж 2016–2019 рр. Показано, що застосування разом з основним раціоном кормам-матерям перед штучним заплідненням кормового пробіотичного препарату “Мультибактерин ветеринарний Bs+La суспензія — кормова суміш” ($1\cdot 10^7$ КУО/мл), який виготовлено у ТОВ “Відродження М”, дає позитивний пролонгований вплив на

прояв продуктивного потенціалу їхніх дочок — напівсисбів. За стандартну лактацію дослідні первістки мали вищу молочну продуктивність на 6,99% (8121 кг), ніж контрольні тварини (7540 кг). Водночас первістки дослідної групи мали більш фізіологічний міжотельний період порівняно з контролем, а саме: 425,39 дня, що на 56,28 дня коротший. З огляду на те, що первістки з обох груп не мали генетичних відмінностей з боку батька, а були сестрами-напівсисбами (від плідника Ленос № DE7684, л. Елевейшена), а групи їхніх матерів формувались рандомізовано, авторами зроблено висновки за результатами ретроспективного аналізу — вперше виявлено вплив якості зародків, які брали участь у формуванні майбутніх молодих корів, на низку показників щодо продуктивності. Зазначено, що життєдіяльність організму та його продуктивність у майбутньому залежить від якості нутрієнтів, які надходять до нього, зокрема у період раннього формування яйцеклітини (фолікулогенезу), ембріогенезу до і відразу після імплантації зародка. Кормовим середовищем у цей період є саме секрет ендометрію, а якість слизових репродуктивного тракту залежить від нормофлори кишечника. Таким чином, підтверджено пролонгований позитивний вплив кормових пробіотиків для пробіотичного захисту слизових кишечника самиць ВРХ і на прояв вищої лактаційної здатності й адаптивності до промислової експлуатації первісток-дочок цих корів.

УДК 636.22/28.082.26:636.034.061

2022.2.246. Адмін О.Є., Адміна Н.Г., Філіпенко І.Д. ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ КРОСБРЕДНИХ КОРІВ-ПЕРВІСТОК. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 125. С. 59–68. Бібліогр.: 20 назв.

ВРХ (кросбредні корови), схрещування ВРХ, бугаї-плідники (монбельярд і голштини), продуктивність корів, ВРХ укр. червоно-ряба молочна, корови-первістки.

Дослідження проведено в стаді ДП ДГ "Гонтарівка" Інституту тваринництва НААН (Харківська обл.). Представлено результати вивчення відтворювальної здатності, збереженості та середньодобових надой корів-первісток української червоно-рябої молочної породи, яких одержали від монбельярдських і голштинських бугаїв-плідників. Показано, що жива маса телиць при першому заплідненні практично не відрізнялась, в обох піддослідних групах вона у середньому становила 470 кг. Проте вища інтенсивність росту дочок від монбельярдських бугаїв сприяла вірогідному зменшенню віку 1-го запліднення та отелення на 1,5 місяця порівняно з дочками від голштинських бугаїв. Щодо збереженості дочок бугаїв різних порід відмінностей не спостерігалось. У первісток від монбельярдських бугаїв відзначено кращі показники стосовно статевих охот, що засвідчила більша кількість осіменіння (на 0,5%) та менша — стимульованих обробок (на 0,4%); при цьому відсоток тільності був вищий на 3%. Однак середньодобові надой дочок бугаїв монбельярдської породи за перші 2 місяці лактації були меншими на 1,6 кг і 0,5 кг відповідно, ніж у ровесниць від голштинських бугаїв. Проте на 3-му місяці лактації середньодобовий надій у кросбредних первісток став вищим на 0,2 кг. Але загалом за 8 місяців лактації надій кросбредних первісток поступався порівняно з голштинськими ровесницями і був меншим на 201,4 кг. За вмістом жиру, білка та кількості соматичних клітин у молоці вірогідної різниці не встановлено.

УДК 636.22/28.082.454:591.463.1

2022.2.247. Бойко О.В., Демчук С.Ю. ФЕНОТИПОВА МІНЛИВІСТЬ ОЗНАК СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТІ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ РІЗНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ. Розведення і генетика тварин: міжвид. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 130–135. Бібліогр.: 8 назв.

ВРХ (27 порід), бугаї-плідники, спермопродуктивність бугаїв, спадковість ВРХ, відтворна функція бугаїв, селекція ВРХ, якість сперми бугаїв, відбір бугаїв.

Представлено результати досліджень репродуктивної функції бугаїв-плідників (БП) молочних, молочно-м'ясних (15) та м'ясних (12) порід, які проведено в лабораторіях України за період понад 20 років. Охарактеризовано вікові та породні особливості кількісних і якісних показників спермопродуктивності (СП) БП, ріст їх статевих органів, морфологічний

склад сперматозоїдів (С.), а також кореляційні зв'язки між цими показниками. Зазначено, що на фенотипову різноманітність показників СП БП значно впливає їх спадковість. Коефіцієнти успадкованості показників СП БП залежно від породи для пар батько-син щодо об'єму еякуляту становили 0,29–0,66, концентрації С. — 0,18–0,49, загальної кількості їх в еякуляті — 0,26–0,52, їхньої рухливості — 0,26–0,62 та стійкості до заморожування — 0,19–0,59. Для пар дід-онук ці показники становили відповідно: 0,19–0,52; 0,15–0,66; 0,13–0,44; 0,15–0,53 і 0,17–0,59. Коефіцієнти повторюваності для зазначених показників були в межах 0,55–0,93. Відзначається, що об'єм еякуляту (ОЕ) та загальна кількість у ньому С. збільшується у БП до 8–9-річного віку залежно від породи. У 2-річних БП залежно від породи ОЕ становив 58,63–73,0%, у 3-річних — 69,1–87,0% від ОЕ у 6-річних тварин. При цьому загальна кількість С. в еякуляті — 53,9–75,4 та 59,5–90,4% відповідно. Такі показники з невеликим коливанням зберігаються до 10–12-річного віку БП. Концентрація і рухливість С. збільшуються до 6–8-річного віку і на такому рівні зберігаються до 12-річного віку з невеликими коливаннями. Стійкість С. до заморожування сягає максимальних величин уже в 5–6-річному віці БП. Ступінь впливу віку на ОЕ залежно від породи перебуває в межах 24,2–30,1%, на концентрацію С. — 2,6–15,2, на загальну кількість С. в ОЕ — 13,8–21,2, на рухливість С. — 4,3–18,3, а на стійкість С. до заморожування — 8,5–15,8%. Сперма БП різних порід має неоднаковий морфологічний склад. Найбільша кількість аномальних сперматозоїдів припадає на ізольовані головки (3,5±0,14%), загнуті тіла (2,7±0,19%), скручені (1,6±0,14%), зігнуті (1,7±0,14%) та складені (3,4±0,40%) хвости. Сума первинних аномалій була значно меншою від суми вторинних. Наведено результати досліджень тварин різних порід у таблицях. Серед порід найбільше досліджено червону степову (2211), чорно-рябу (2143) і симентальську (1815 гол.) породи.

УДК 636.225.034.082(477)

2022.2.248. АЙРШИРСЬКА ПОРОДА В УМОВАХ УКРАЇНИ / Войтенко С.Л., Гладій М.В., Порхун М.Г., Сидоренко О.В., Цибенко В.Г. Розведення і генетика тварин: міжвид. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 21–30. Бібліогр.: 17 назв.

ВРХ айрширська, Полтавська обл., Львівська обл., племінні стада ВРХ, молочна продуктивність ВРХ, лінії ВРХ, бугаї-плідники, корови (вік, лактація).

Айрширська порода великої рогатої худоби (АВРХ) була завезена в Україну з Росії у 80-х роках ХХ ст., переважно з метою створення чистопорідних стад. Розводилась АВРХ у господарствах Харківської, Полтавської, Луганської, Дніпропетровської, Вінницької та Львівської областей. Однак на початку ХХІ ст. порода втратила свою привабливість і залишилась лише в племінних стадах Полтавщини і Львівщини, які істотно відрізняються за продуктивністю та генеалогічною структурою. Так, у племінному репродукторі на Полтавщині середній надій корів за 2020 р. становив 7396 кг, а за першу лактацію — 7239 кг; водночас у Львівській обл. ці показники були 4042 і 3790 кг молока відповідно. Визначено, що істотне підвищення молочної продуктивності АВРХ упродовж 18 років (2002–2020) в умовах ДП "ДГ ім. Декабристів" Інституту свинарства і АПВ НААН було досягнуто за прогресивної технології (телиць осіменяють за досягнення живої маси 350 кг у віці 17 місяців), але при цьому вихід телят на 100 корів зменшувався. На Львівщині у ФГ "Межиріччя" телиць осіменяють за цієї ж живої маси у віці 18 місяців; корови і телиці у цьому господарстві є дочками бугаїв ліній Редада 711620016, Чіфа 14273381 та Ромулюса 929189864, тобто поряд із чистопорідним розведенням АВРХ застосовували схрещування з голштинською та симентальською породами. Сучасна ж генеалогічна структура АВРХ на Полтавщині в ДП "ДГ ім. Декабристів" Інституту свинарства і АПВ НААН сформована із нащадків плідників ліній Б.І. Мілкмена 693744, Т. Бруно 93907, В.В. Парднера 811799, К. Келлі 40347, Рейма 23597, Торпана 83882, а також бугаїв, які не об'єднані в генеалогічне формування. Надій та жирномолочність корів АВРХ за I–III лактацій не мали чіткої узгодженості з роком народження. Дочірні нащадки бугаїв ліній Т. Бруно 93907, Б.І. Мілкмена 693744, В.В. Парднера 811799, К. Келлі 40347 і Рейма 23597 мали різну молочну продуктивність за I–III лактації та здатність підвищувати її з віком. Зокрема за

І лактацію найбільше молока продукували дочірні нащадки бугаїв лінії К. Келлі — 7193 кг, а також Рейма — 7152 кг. До V лактації корови підвищували надій рівномірно, а у подальшому — з коливаннями. При цьому чіткої залежності між тривалістю лактації та віком корів в отеленнях не виявлено. Коefіцієнт кореляції між тривалістю лактації та надоем за 305 днів I–VIII лактацій був як додатним, так і від'ємним.

УДК 636.234.034.082.4(477)

2022.2.249. Кругляк А.П., Кругляк О.В., Кругляк Т.О. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ГОСПОДАРСЬКИ КОРИСНИХ ОЗНАК ТВАРИН РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ В УКРАЇНІ. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 37–48. Бібліогр.: 9 назв.

ВРХ голштинізована, селекція ВРХ, молочна продуктивність корів, молочне скотарство, відтворювальна здатність корів, осіменіння ремонтних телиць, вік телиць, жива маса телиць, племінні стада ВРХ.

Дослідження проведено за матеріалами первинного племінного обліку на 2141 корові семи племінних стад України, які належать господарствам з розведення голштинської породи чорно-рябої масті (3 — зарубіжної та 4 — української селекції: голштинізована популяція української чорно-рябої молочної породи (УЧРМ) — 93,75%); аналогами для голштинізованих корів у цих стадах були 2481 корова УЧРМ, з них 817 — голштини зарубіжної селекції (ТДВ “Терезине”, ФГ “Ніна” та СТОВ “Прогрес”). Також вивчено 2319 корів 7 племінних стад голштинізованої популяції червоно-рябої масті вітчизняної селекції; аналогами у цих стадах були 1825 корів української червоно-рябої молочної породи (УЧервРМ). Корови-аналоги утримувались одночасно у тих самих племінних стадах і використовувались за тією ж технологією. Представлено порівняльну оцінку ознак молочної продуктивності та відтворювальної здатності корів різних генотипів голштинської та вітчизняних УЧРМ та УЧервРМ. У середньому за 305 днів лактації від 2141 голштинської корови зарубіжної селекції та голштинізованої популяції УЧР породи чорно-рябої масті одержано по $10226 \pm 578,3$ кг молока, $386,0 \pm 33,02$ кг молочного жиру та $335,9 \pm 23,90$ кг білка, що перевищувало корів-аналогів УЧРМ на 514 кг молока, 18,6 кг молочного жиру та 17,2 кг білка. Найвищий рівень реалізації генетичного потенціалу комплексу ознак молочної продуктивності в умовах висококомплікованих молочних комплексів проявили корови голштинської породи європейської селекції. Корови ж голштинізованої популяції вітчизняної селекції червоно-рябої масті, виділені з УЧервРМ на основі підвищення умовної частки крові голштинів, за ознаками молочної продуктивності перевищували своїх аналогів УЧервРМ за надоем на 366 кг, молочним жиром — на 14,0 кг та білком — на 10,1 кг. Середній надій корів голштинізованої популяції чорно-рябої масті вітчизняної селекції становив $9085,7 \pm 134,7$ кг та переважав корів голштинізованої популяції червоно-рябої масті вітчизняної селекції на 88,3 кг, що статистично невірогідно. Натомість виявлено статистично вірогідне підвищення вмісту жиру в молоці у корів червоно-рябої масті обох генотипів порівняно з коровами чорно-рябої масті вітчизняної селекції на +0,23% та +0,16%, що забезпечило підвищення рівня молочного жиру в молоці корів червоно-рябої масті на 17,2 та 12,4 кг. Рівень відтворювальної здатності корів голштинської породи як зарубіжної селекції, так і голштинізованої червоно-рябої масті вітчизняної селекції, був дещо нижчим порівняно з таким у тварин вітчизняних молочних порід (тривалість сервіс-періоду більша, а вихід телят менший). Підкреслено, що для підвищення молочної продуктивності корів нової голштинської породи вітчизняної селекції необхідно першочергово розробити і дотримуватись нових цільових стандартів за живою масою та віком 1-го осіменіння ремонтних телиць.

УДК 636.234.082.454:591.463.1

2022.2.250. Захарчук Д.В. СПЕРМОПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЗАПЛІДНЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ СПЕРМИ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 136–144. Бібліогр.: 20 назв.

ВРХ голштинська зарубіж. селекції, бугаї-плідники, спермопродуктивність бугаїв, якість сперми бугаїв, селекція ВРХ, відбір племінних бугаїв.

Дослідження проведено на 20 повновікових бугаїв-плідниках (БП) голштинської породи чорно- і червоно-рябої масті класу еліта-рекорд. Тривалість використання БП на племпідприємстві становить у середньому 4–5 років. Оцінку якості нативної сперми проводили за ДСТУ 35.35-97 у сертифікованій виробничій лабораторії ТОВ “Українська генетична компанія”. Виявлено істотну варіабельність показників спермопродуктивності у піддослідних БП. Кількість одержаних якісних еякулятів упродовж року — 32–173 шт., загальний об'єм нативної сперми — 201–1016 мл, середні значення концентрації спермій в 1 мл — 1,51–3,52 млрд, а рухливості спермій в еякуляті — 7,2–8,3 бала. Отже, БП у ТОВ “Українська генетична компанія” характеризуються досить високими індексами спермопродуктивності, які становлять від 5,19 до 15,29 млрд рухливих спермій в еякуляті. Наведено річні параметри спермопродуктивності БП (20 гол., кличка, ідентифікаційний номер) та їх запліднювальної здатності (18 гол.). Запліднювальну здатність БП оцінено за результатами осіменіння 12525 корів і 1230 телиць парувального віку у 4 господарствах Житомирської та Київської областей. Середня запліднювальна здатність сперми піддослідних голштинських БП зарубіжної селекції становила 37,1–61,4%. Встановлено позитивні та статистично вірогідні кореляційні зв'язки запліднювальної здатності сперми із середніми величинами концентрації і рухливості спермій в еякуляті +0,474 і +0,417 відповідно та індексом спермопродуктивності +0,639. Одержані результати свідчать про доцільність використання індексу спермопродуктивності для оцінки якості сперми при відборі племінних бугаїв.

УДК 636.237.034.082.4:631.147

2022.2.251. ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ КОРІВ-ПЕРВІСТОК СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ ЗА ОРГАНІЧНОГО ТА КОНВЕНЦІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА / Кочук-Яценко О.А., Кучер Д.М., Устимович О.О., Мосійчук М.В., Бистранівський Ю.І. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 145–158. Бібліогр.: 18 назв.

ВРХ симентальська, корови-первістки, ВРХ (сервіс- і сухостійний періоди), молочне скотарство, відтворювальна здатність корів, органічне виробництво молока.

Дослідження проведено у стадах симентальської породи ВРХ: ПП “Галекс-Агро” (n=272), виробництво молока органічне; СТОВ “Мирославель-Агро” (n=120), виробництво молока конвенційне. Господарства належать до Новгород-Волинського р-ну Житомирської обл. Висвітлено результати досліджень щодо впливу віку 1-го плідного осіменіння, віку 1-го отелення, тривалості сервіс- та сухостійного періодів корів-первісток (КП) симентальської породи на їх продуктивні ознаки за органічного та конвенційного виробництва молока. Встановлено, що незалежно від технології виробництва молока найкращим показником характеризуються тварини середньої групи. Вік 1-го плідного осіменіння тварин цієї групи в умовах ПП “Галекс-Агро” становив 526–678 днів, а в СТОВ “Мирославель-Агро” — від 505 до 648 днів. В умовах конвенційного виробництва молока КП мали дещо кращі параметри відтворювальної здатності. Первістки з характерним віком 1-го плідного осіменіння характеризувались найвищим рівнем молочної продуктивності (МП), задовільним відтворенням та найкращою динамікою живої маси. Зазначено, що є небажаним як раннє, так і пізнє осіменіння для піддослідних тварин. Оскільки при ранньому спостерігалось недоодержання молока, велика вірогідність народження телят з меншою живою масою, тоді як при пізньому — відбувалась перевитрата коштів на вирощування телиць, що не покривалось майбутньою їх МП. Встановлено, що зі збільшенням віку 1-го отелення МП корів підвищується. Найбільший надій за 305 днів та за всю лактацію відзначено у корів, вік 1-го отелення яких становив 995 днів і старше в умовах ПП “Галекс-Агро” та 917 днів і старше — у СТОВ “Мирославель-Агро”. Зроблено висновок: незважаючи на те, що тварини тривалого сервіс-періоду характеризуються найвищими показниками МП, відбір таких тварин є неефективним, оскільки недоотримується приплід від маточного поголів'я. За порівняння тварин з укороченою та оптимальною тривалістю сухостійного періоду встановлено статистично значущу різницю в умовах органічного виробництва: за тривалістю

лактації; надоем за всю лактацію та за 305 днів; молочним жиром і молочним білком; сумарною продукцією молочного жиру і білка. В умовах конвенційного виробництва тварини з коротшою тривалістю сухостійного періоду характеризуються тривалішою лактацією і більшим надоем.

УДК 636.27.034.061.082.2(477)

2022.2.252. СПІВІДНОСНА МІНЛИВІСТЬ СЕЛЕКЦІОНОВАНИХ ОЗНАК ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ / Полупан Ю.П., Мельник Ю.Ф., Базишина І.В., Почукалін А.Є., Прийма С.В. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 65–71. Бібліогр.: 15 назв.

ВРХ (укр. червона молочна), молочне скотарство, мінливість селекціонованих ознак ВРХ, племінний завод ВРХ, Донецька обл., вікова повторюваність корів, відтворювальна здатність корів, екстер'єр корів, ВРХ голштинська і англійська.

Дослідження проведено за матеріалами первинного племінного обліку у стаді племінного заводу з розведення української червоної молочної породи ВРХ (Донецька обл.) на поголів'я 3405 корів. Визначено рівень співвідносної мінливості молочної продуктивності за 305 днів лактації з умовною кровністю за поліпшувальними породами, племінною цінністю батьків, ознаками екстер'єру і відтворювальної

здатності та вікової повторюваності з продуктивністю за наступні лактації (I, II, III). Встановлено, що молочна продуктивність первісток прямо пропорційно пов'язана з умовною кровністю за голштинською ($r=0,22\dots0,29$) та обернено пропорційно — за англійською ($r=-0,15\dots-0,17$) породами. Селекційний індекс батька виявляє невисокий прямий ($r=0,12$) достовірний ($P<0,001$) зв'язок з надоем і виходом молочного жиру, а селекційний індекс матері ($r=0,07$) — із умістом жиру в молоці первісток. Виявлено зворотний кореляційний зв'язок ($r=-0,10\dots-0,18$, $P<0,001$) надою первісток з віком I отелення, а також антагонізм ($r=-0,14\dots-0,34$, $P<0,001$) між молочною продуктивністю і репродуктивною функцією, що унеможливує одночасний добір за молочністю та фертильністю. Визначений достовірний, статистично значущий рівень ($P<0,05\dots0,001$) співвідносної мінливості окремих ознак екстер'єру за різних методів його оцінювання з молочною продуктивністю первісток підтверджує можливість і доцільність опосередкованого добору корів бажаного типу екстер'єру. Встановлений помітний ($r=0,29\dots0,48$ за $P<0,001$) рівень вікової повторюваності молочної продуктивності за перші три лактації дає підстави очікувати достатню ефективність добору первісток за власною продуктивністю. Результати досліджень конкретизуються в таблиці.

636.32/.39 Вівчарство. Козівництво

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.32/.38.03.082.232.453.5

2022.2.253. Китаєва А.П., Мамедова В.М. ВПЛИВ МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СІМ'ЯНИКІВ БАРАНІВ РІЗНИХ ПОРІД НА КІЛЬКІСТЬ ТА ЯКІСТЬ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22, № 2. С. 156–162. Бібліогр.: 10 назв.

Вівчарство (госп-во "Добробут"), барани (ассаф, дорпер, мериноландшаф), спермопродуктивність баранів, Одеська обл.

Дослідження проведено в умовах приватного господарства "Добробут" (Березівський р-н, Одеська обл.) на баранах-плідниках (БП) різного напрямку продуктивності віком 2,5–3 роки і живою масою 85–90 кг. Досліджено БП таких порід: дорпер (2 гол.), ассаф (3 гол.), мериноландшаф (1 гол.), у яких визначали кількісні та якісні показники сперми у парувальний період. Установлено, що барани породи дорпер м'ясного напрямку продуктивності за об'ємом еякуляту перевершують показники баранів породи ассаф молочном'ясного напрямку на 0,11 мл або на 20%; перевага БП дорпер над БП мериноландшаф м'ясо-вовнового напрямку продуктивності становила 0,1 мл (17,8%). Проте за густиною сперми перевагу мали БП породи ассаф, зокрема над БП дорпер у 2 рази, мериноландшаф — у 4 рази. Сперму БП дорпер і мериноландшаф оцінено у 2 бали. Найякіснішу за густиною визнано сперму БП породи ассаф, її оцінено у 9 балів (100%). Активність сперміїв БП ассаф перевищувала БП дорпер на 20%, а БП мериноландшаф — на 30%. Спермії всіх баранів-плідників мали прямолінійно коливально-поступальний рух. У висновках визначено, що сперма досліджених баранів придатна для осіменіння вівцематок і ярюк.

УДК 636.32/.38.034.082.13(477.74)

2022.2.254. Китаєва А.П., Мамедова В.М. МОРФОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВИМ'Я ВІВЦЕМАТОК РІЗНИХ ПОРІД ТА ЇХ МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. 2021. № 8. С. 18–26. Бібліогр.: 20 назв.

Вівцематки (цигайські, мериноландшаф, дорпер), молочна продуктивність овець, Одеська обл.

Дослідження проведено в умовах приватного господарства "Добробут" (Березівський р-н, Одеська обл.) на 3 групах вівцематок (ВМ) по 10 голів таких порід: цигайська (Ц.),

мериноландшаф (МЛ), дорпер (Д.). Жива маса тварин відповідала середнім значенням для порід у 4-річному (досліджуваному) віці за 3-ї лактації (1-й бонітувальний клас). Установлено, що морфологічна будова вимені у ВМ породи МЛ порівняно з Ц. та породою Д. має довшу і більшу за обхватом форму. Перевага за довжиною вимені становить 4,3 см (32,8%) та 2,6 см (17,5%); за обхватом вимені — 3,9 см (11,9%) та 7,3 см (24,8%) відповідно. Довжина дійок у ВМД більша, ніж у ВМЦ на 0,47 см (23,1%) та на 0,2 см (8,7%) порівняно з ВММЛ. Жива маса при народженні нащадків ВМЦ більша на 0,2–0,42 кг (5,3–10,5%) порівняно з ВММЛ; у 20-добовому віці ця перевага становила 0,9–1,16 кг (12,0–12,8%). Ягнята цигайської породи порівняно з нащадками ВМ породи дорпер переважали за живою масою при народженні на 0,2 кг (3,0%), а у 20-добовому віці — на 0,6–0,86 кг (7,7–9,5%). За 20-добовий лактаційний період ВМ цигайські мали вищі показники молочної продуктивності, ніж ВМ мериноландшаф і дорпер. Так, у приплоді з баранцями ця перевага у ВМЦ становила 3,7 кг (17,2%), а з ярками — 3,5 кг (17,9%) порівняно з ВММЛ; щодо породи дорпер, то їхня молочна продуктивність була меншою на 0,5 кг (2,5%), ніж у цигайських ВМ. Отже, за 180 діб лактаційного періоду найбільшу кількість молока одержали від цигайських вівцематок — на 1,8 кг більше, ніж від мериноландшаф і на 19,6 кг, ніж від дорпер.

УДК 636.32/.38.034.082:577.2

2022.2.255. Іовенко В.М., Скрепець К.В., Яковчук Г.О., Свістула І.М. ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНА β -ЛАКТОГЛОБУЛІНУ ТА МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ОВЕЦЬ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 95–105. Бібліогр.: 28 назв.

Віці асканійські (тонкорунні і каракул.), ген β -лактоглобуліну, молочна продуктивність овець, генотипи овець, оцінка генофонду овець, молекулярно-генетичні дослідження.

Дослідження проведено в лабораторії генетики Інституту тваринництва степових районів "Асканія-Нова". За геном бета-лактоглобуліну (β -LG), який є маркером молочної продуктивності овець та може бути використаний в маркер-асоційованій селекції, генотиповано овець різних генофондів. З них: 16 гол. належало до асканійської тонкорунної породи (АТГ) і 26 — до асканійської каракульської (АКП). Встановлено, що в піддослідних овець локус цього гена

проявляє поліморфні властивості. Аналіз філогенетичних відносин між вказаними генофондами овець різного за походженням та параметрами вовнового покриву (тонкорунні і грубововнові) не виявив істотних міжпорідних відмінностей. Зокрема відзначено відсутність вірогідної різниці за рівнем гетерозиготності ($H_e=0,481$; $0,500$) та поліморфності локусу ($p_e=1,93$; $1,99$). Крім цього, обидві популяції знаходяться в стані генетичної рівноваги за Харді–Вайнбергом ($\chi^2=0,77$; $0,78$). Досліджені кореляції генотипів β -LG з ознаками молочної продуктивності овець показали, що існує різновекторний характер асоціації у кожній із популяцій. Так в овець АТП кращими за надоем молока є гомозиготні β -LG A/A — 594 мл проти 330 та 354 мл в інших генотипах, а в середовищі АКП, навпаки, — тварини з гомозиготним генотипом β -LG B/B — 407 мл проти 240 та 318 мл. Одержані дані в комплексі з іншими існуючими методами оцінки генотипу овець можуть бути використані для біохімічного тесту стану генофонду породи, а також для прогнозу на їх основі рівня розвитку ознак молочної продуктивності тварин.

УДК 636.32/38.082.26.084:637

2022.2.256. Агій В.М. ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ ПОМІСНОГО МОЛОДНЯКУ ОВЕЦЬ ТА ВПЛИВ ГЕНОТИПУ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ НА ПРОЯВ ОЗНАК ГЕТЕРОЗИСУ ОСНОВНИХ СЕЛЕКЦІЙНИХ ОЗНАК. Проблеми агропромислового комплексу Карпат: міжвід. темат. наук. зб. Велика Бакта, 2020. Вип. 27. С. 104–114. Бібліогр.: 8 назв. Шифр 06 555296.

Вівцематки прекос, барани-плідники (аскан. з кросбредною вовною), схрещування овець, годівля овець, продуктивність овець.

Порівняльні дослідження проведено у вівцефермах: СФГ “Шітев” і Закарпатська державна с.-г. дослідна станція на вівцематках породи прекос закарпатського внутрішньопорідного типу. У селекційному процесі СФГ “Шітев” використовували баранів-плідників асканійської породи з кросбредною вовною. Піддослідні вівцематки були класу еліта і першого класу; оцінювали за власною продуктивністю і відтворювальними властивостями, а також за екстер'єром, конституцією, м'ясними формами, оброслістю тулуба, густиною, довжиною та якістю вовни. Барани-плідники відповідали класу еліта: мали добрі показники настригу і виходу чистої вовни з тониною 56-ї якості, живу масу класу еліта. Наведено раціон годівлі, господарсько-селекційні показники баранів та відтворювальної здатності вівцематок, а також динаміку росту і розвитку помісного молодняку. Встановлено, що схрещування овець сприяло прояву батьківського генотипу баранів-плідників на збільшення середньодобових приростів у баранів та ярко дослідних груп на 6,7 та 4,2% відповідно порівняно з тваринами контрольної групи. Тушки 5–8-місячних ягнят СФГ “Шітев” мали добре виражену обмускуленість та хороший жировий полив, а їх маса була у межах від 14 до 19 кг. Проте у вівцефермі Закарпатської ДСГДС, де був нестабільний — підтримувальний рівень годівлі тварин, що негативно вплинуло на реалізацію батьківських генотипів плідників, виявлено малу живу масу ягнят при народженні та низьку їх життєздатність. Вівцематки за незбалансованої годівлі продукували зменшення настригу вовни на 35%, окрім того у 20% овець спостерігались ознаки голодної тонины вовни.

УДК 636.39(477)

2022.2.257. Попова В.О., Кернасюк Ю.В., Федяєв В.А., Леппа А.Л. МОНІТОРИНГ ПРОБЛЕМ ТА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ КОЗІВНИЦТВА В УКРАЇНІ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків: ХДЗА, 2019. № 3. С. 168–176. Бібліогр.: 28 назв.

Козівництво України, економіка козівництва, молоко, м'ясо, вовна, шкури, пух, державна підтримка козівництва, наукова база козівництва.

У оглядовій статті наведено моніторинг основних проблем сучасного стану та розвитку козівництва в Україні, виявлено найбільш вагомі перешкоди у виробництві продукції на промисловій основі, визначено тенденції та запропоновано ефективні рішення для подальшого становлення козівництва як конкурентоспроможної та прибуткової галузі тваринництва у ринкових умовах. Наведено SWOT-матрицю проблем і перспектив козівництва в Україні.

УДК 636.39(477)

2022.2.258. Попова В.О., Прудніков В.Г., Колісник О. РОДИННА ФЕРМА — ОДИН ІЗ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ КОЗІВНИЦТВА В УКРАЇНІ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків: ХДЗА, 2021. № 8. С. 46–51. Бібліогр.: 14 назв.

Козівництво (сімейна ферма), поголів'я кіз, наукова база козівництва, державна підтримка козівництва.

У зв'язку з ростом популярності галузі козівництва серед приватних господарств різного розміру та через те, що близько 95% усього поголів'я кіз зосереджено у приватних селянсько-фермерських господарствах, в оглядовій статті наведено аналіз найбільш розповсюдженої форми ведення козівництва в Україні та перспектив подальшого його розвитку. Наголошується на необхідності покращання селекційно-племінної роботи та ветеринарного супроводу на науковій основі.

УДК 636.39.03.082(477)

2022.2.259. РОЗВИТОК КОЗІВНИЦТВА В УКРАЇНІ / Федорович Є.І., Салига Ю.Т., Федорович В.В., Мазур Н.П., Боднар П.В. Вісник аграрної науки. 2022. № 2 (827). С. 42–49. Бібліогр.: 34 назви.

Козівництво України, державна підтримка козівництва, породи кіз, продуктивність кіз, молоко, сир, м'ясо, пух, нормативно-правова база, ретроспективний аналіз козівництва.

В історичному аспекті проаналізовано розвиток козівництва в Україні. Розглянуто проблеми і перспективи ефективного ведення галузі. Зазначено, що наприкінці ХХ ст. у 14 областях України зареєстровані господарства налічували 2,6 тис. гол. кіз. Перший племрепродуктор було зареєстровано у 2011 р. у господарстві ТОВ “СК Добриня” у Київській обл. Наразі їх є 8, серед них: ФГ “Тетяна 2011” та ФГ “Золота коза”, які зареєстрували по 2 породи (кожна із цих ферм — як 2 племрепродуктори), ФГ “Лісова коза”, ФГ “Камадхену англо-нубійські кози”, СК “Добриня” і ФГ “Козий двір”. Останні три племрепродуктори зареєстровано у 2020 р. Заслужують на увагу також молочні ферми: “Бабині кози”, “Рубченецька красуня”, “Добра корівка”, “Глечок”, “Мирдич”, “Святогірська коза”, “Стрекоза”, “Еко-Карпати”, “Шеврет”, “Лукачівка-Еко” та інші. Промислове козівництво, яке в Україні почало активно розвиватись з 2011 р., дещо зросло (з 2001 р. по 2018 р. на 8 тис. гол.). Однак поголів'я кіз у господарствах усіх категорій власності за цей період зменшилось на 329,8 тис. гол., а козематок — на 210,6 тис. гол. Нині чисельність племінних тварин становить ≈ 2 тис. голів. Найчисельніше поголів'я кіз в Одеській області — 76,9 тис. гол., Харківській — 40,1 тис. гол. Проте у с.-г. підприємствах найбільша частка кіз у Київській, Львівській і Закарпатській областях. Наведено динаміку виробництва козиного молока (2000–2017 рр.), а також динаміку поголів'я овець і кіз, реалізованих на забій у 2005–2019 рр. Визначено основні напрями успішного розвитку галузі козівництва. Серед них вказано на найважливіші необхідні заходи: удосконалення нормативно-правової вітчизняної бази і вагомий державної підтримки, яка обов'язково має включати часткове відшкодування вартості закупленого поголів'я, надання пільгових кредитів на будівництво нових комплексів і реконструкцію наявних ферм тощо. Підкреслено, що галузь козівництва в Україні потрібно відокремити від вівчарства і визначити її як окремий напрям тваринництва, а селекційно-племінну роботу з козами вести на державному рівні. Для підвищення молочної продуктивності козематок варто створити високопродуктивні племінні стада, а також поповнити племінну базу цінним імпортом поголів'я перспективних порід. Зазначено, що загалом у світі, за даними різних авторів, налічується до 1200 порід кіз, і високо цінується “органічне” виробництво тваринницької продукції.

УДК 636.39.082(477+100)

2022.2.260. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОЗІВНИЦТВА В УКРАЇНІ / Усенко С.О., Васильєва О.О., Кравченко О.І., Шаферівський Б.С., Карунна Т.І., Желізняк І.М., Карбан Ю.В. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 145–151. Бібліогр.: 32 назви.

Козівництво України, молочний бізнес, державна підтримка козівництва, країни світу.

Кози відігравали важливу роль у житті людей у давні часи в різних імперіях Європи, про що свідчать археологічні знахідки. Наведено коротку інформацію щодо козівництва (К.) у світі, яке почало занепадати із часу розвитку продуктивнішого скотарства — великої рогатої худоби. Черговий підйом К. в Європі припадав на кінець XVIII ст. і тривав до XX ст. На початку XX ст. привернули належну увагу учених і знати до виявлення високопродуктивних порід кіз і розведення їх у державних племінних господарствах князь С.П. Урусов і пропагандист В.І. Бойков, який став видатним ученим у галузі козівництва і заклав основи класифікації місцевих порід кіз. На початку 80-х років племінний матеріал молочних кіз було завезено із Німеччини і Чехії, створено племінну ферму в колгоспі ім. Кірова на Полтавщині, де використовували чистопохідних капів-плідників, що сприяло покращенню продуктивності місцевих кіз у різних регіонах України. Черговий занепад галузі К. розпочався із 90-х років і триває дотепер (2022 р.). На сьогодні козівництво особливо поширене в Азії, Північній Африці, Австралії, Південній і Північній Америці, Західній і Південній Європі. Наразі Україна посідає 87-ме місце щодо розвитку козівництва серед 197 країн світу, а серед країн колишнього Радянського Союзу — сьоме місце з поголів'ям близько 650 тис. гол., з них понад 95% — у приватних господарствах. В останні роки кількість фермерських господарств, які спеціалізуються на виробництві козиного молока, збільшується, переважно у Львівській, Київській та Кіровоградській областях, більшість ферм налічують 100–500 голів кіз. Найчисельніше поголів'я кіз в Україні є: в Одеській (84,0 тис. гол.), Харківській (40,2 тис.), Донецькій (38,5 тис.) та Закарпатській (36,1 тис.) областях, проте сільгосппідприємств з розведення кіз найбільше зосереджено у Київській області. Племінних господарств в Україні наразі є шість: племрепродукторів з розведення зааненської породи кіз — чотири, а нубійської й альпійської порід — по одному. Серед перспективних порід кіз для розвитку галузі в Україні відзначено зааненську, альпійську, тогенбурську, нубійську породи та помісні породи і типи. Зазначено, що в Україні загалом молочному козівництву приділено недостатню увагу, тоді як у багатьох країнах світу цій галузі відведено достойне місце у промислових масштабах (Данії, Франції, Німеччини, Голландії) і вона вважається найперспективнішим напрямом у с.-г. молочному бізнесі. Окреслено поради щодо активнішого розвитку промислового козівництва в нашій країні. Наголошено на необхідності створення вітчизняної асоціації молочного козівництва з науковим центром, а також на міжнародному співробітництві щодо застосування прогресивних технологій у цій галузі.

УДК 636.39:636.22/28:637.1:006

2022.2.261. Рижкова Т.М., Гончарова І.І., Гейда І.М. ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА САНІТАРНО-БАКТЕРІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОРОВ'ЯЧОГО І КОЗИНОГО МОЛОКА. Вете-

ринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків: ХДЗА, 2020. № 5. С. 151–157. Бібліогр.: 20 назв.

Стандарти національні (молоко козине), санітарно-бактеріологічні показники молока, метод пластин "Петрі-фільм", козине молоко, коров'яче молоко, соматичні клітини, коліформи і кишкова паличка Escherichia coli, мікробіологічні методи.

Метою статті є викладення результатів досліджень з визначення порівняльної оцінки санітарно-бактеріологічних показників коров'ячого і козиного молока. Встановлено більш високу економічну ефективність методу визначення мікробіологічної чистоти молока і молочних продуктів за допомогою пластин "Петрі-фільм" порівняно з використанням чашок Петрі. Показано, що козине молоко містить меншу кількість сторонньої (МАФАМ, коліформи і кишкової палички Escherichia coli) мікрофлори, а також кількість соматичних клітин, що свідчить про його вищу харчову безпеку порівняно з коров'ячим молоком. Тому воно визнане придатним для промислової переробки на питне молоко та ферментовані молочні продукти. Результати досліджень дали змогу розробити національний стандарт України ДСТУ 7006:2009 "Молоко козине. Сировина. Технічні умови".

УДК 636.39:637.3:071

2022.2.262. Баязітова К.Н., Жумахан С.Т., Абілда А.С., Апсемет Г.К. ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ТЕХНОЛОГІЮ М'ЯКОГО СИРУ З КОЗИНОГО МОЛОКА. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2021. Т. 9. № 16. С. 20–27. Бібліогр.: 10 назв.

Козине молоко, сир м'який козиний, технологія виробництва сирів, закваски, пастеризація, сичужне згортання молока.

Розглянуто кілька факторів якості й технологічної придатності закваски, яка утворюється в процесі виробництва м'якого сиру з козиного молока за високого виходу готової продукції. Вивчено вплив режимів пастеризації на процес згортання. Із обраних режимів найбільшу ефективність показала пастеризація при 72–74°C впродовж 15–20 с. Сичужне згортання молока у цьому режимі пастеризації становило 10 годин, синергетична властивість — 27,5 мл, масова частка сухої речовини у сироватці — 5,35%. За проведення досліджень технологічних параметрів виробництва м'якого сиру додавали різну кількість дріжджів, сичужного ферменту і кальцієвої солі. Тривалість утворення сирної маси становила 8–14 годин. Зі збільшенням кількості добавки доповнювальної сировини для кожного зразка сиру було характерним зменшення тривалості утворення сирної маси та згустка різної консистенції. Наведено органолептичні, фізико-хімічні показники готових зразків м'якого сиру. Встановлено, що за фізико-хімічними показниками (вміст жирів у сухій речовині — 46%, вологість — 59,6%, вміст солі — 1,5%) і за органолептичною оцінкою (43 бали) найбільш бажаним виявився зразок сиру № 3 з козиного молока, що повністю відповідав нормативним документам.

636.4 Свинарство

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

Науковий консультант — академік НААН РИБАЛКО В.П.

УДК 636.4.082(083.84)

2022.2.263. Гераніна Л.А. НАПРЯМКИ СЕЛЕКЦІЇ ТА ЗООТЕХНІЧНИЙ ОБЛІК У ГАЛУЗІ СВИНАРСТВА. Вісник Степу: зб. наук. пр. Кропивницький, 2021. Вип. 18. С. 108–113.

Свинарство, селекція свиней, племінний облік свиней, інструкції у свинарстві, кнурці, свинки, ремонтний молодняк свиней, облікові книги.

Дослідження проводили у секторі тваринництва Інституту сільського господарства Степу НААН за основними ознаками відбору та підбору тварин, а також за формами зоотехнічного і племінного їх обліку. Відзначається, що на сьогодні головним напрямом селекційно-племінної роботи у галузі свинарства залишається подальше створення тварин високопродуктивного заводського типу з міцною конституцією та покращеними відгодівельними і м'ясними якостями. Будова

тіла свиней бажаного типу має відповідати вимогам стандарту великої білої породи. Основними методами селекції залишаються: відбір, підбір, цілеспрямоване вирощування ремонтного молодняку, оцінка племінної цінності за методом BLUP (точний, незміщений лінійний прогноз). Наведено низку порад для поліпшення якісних характеристик стада, починаючи з дбайливого добору і вирощування молодняку. Основна оцінка відгодівельних якостей кнурів і маток має здійснюватись за якістю нащадків, методом контрольної відгодівлі. До одержання даних оцінки за генотипом слід визначати продуктивність кнурів за бічними родичами (сисами і напівсисами). При підборі кнурів до маток потрібно враховувати ефективність попередніх паруваль; перевагу надавати гомогенному підбору тварин. Розглянуто основи "Інструкції з ведення племінного обліку у свинарстві" та

форми плеїнного обліку: 1-СВ — 10-СВ. Зауважується, що дані плеїнних записів у журналах і картках представляють інтерес для плеїнної справи лише в тому разі, якщо вони відображають особливості окремих тварин. Для цього потрібно щоб усе поголів'я на плеїнних фермах мало чіткі індивідуальні номери і клічки. Кнурцям ставлять непарні номери, свинкам — парні. Всі свинки одержують клічку матері, кнурці — батька, що вказує на належність тварини до визначеної генеалогічної лінії чи родини, а ступінь спорідненості визначається з урахуванням їхнього походження та індивідуальних номерів. Описано техніку мічення тварин.

УДК 636.4.082.13

2022.2.264. Халак В.І., Гутий Б.В., Корх І.В. РІВЕНЬ ДИСКРЕТНОСТІ НИЗЬКОСПАДКОВИХ ОЗНАК ТА ЇХ КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК У СВИНОМАТОК РІЗНИХ КЛАСІВ РОЗПОДІЛУ ЗА ДЕЯКИМИ ОЦІНОЧНИМИ ІНДЕКСАМИ. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 125. С. 216–226. Бібліогр.: 16 назв.

Свині великої білої породи, відтворювальні якості свиноматок, плеїнна цінність свиней, селекція свиней, багатоплідність свиноматок, молочність свиноматок, збереженість поросля, маса гнізда (свині), економіка свилярства.

Дослідження проведено в агроформуваннях Дніпропетровської обл. та лабораторії тваринництва ДУ "Інститут зернових культур НААН України". Представлено результати вивчення відтворювальних якостей свиноматок (СМ) різних класів розподілу за оціночними індексами. Показано рівень їх дискретності та кореляційний зв'язок. Оцінку СМ за відтворювальними якостями проведено з урахуванням таких ознак: багатоплідність, гол., великоплідність, кг; молочність, кг; маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг; збереженість, %. Рівень дискретності ознак відтворювальних якостей розраховували за методикою В.В. Серомолот, С.І. Святченко (1984), індекси відтворювальних якостей (і) — за методикою М.Д. Березовського (цит. за П.А. Ващенко, 2019), індекс відтворювальних якостей (ІВЯ) — за методикою І.П. Шейко та ін. (2006), біометричну обробку результатів — за методиками Г.Ф. Лакіна (1990). Встановлено, що СМ великої білої породи дослідженого стада мають високі показники відтворювальних якостей. З урахуванням класу розподілу тварин за індексом Березовського та ІВЯ виявлено достовірну різницю за багатоплідністю (4,1–4,2 гол.), молочністю (23,5–23,7 кг) та масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб (24,9–25,2 кг). Коefіцієнт дискретності (Д.) ознак відтворювальних якостей у СМ піддослідних груп коливався у межах 0,028–0,288. Кількість достовірних коefіцієнтів кореляції між ознаками відтворювальних якостей СМ та оціночними індексами — 90,00%. Зв'язок між індексом М.Д. Березовського та ІВЯ СМ — $0,990 \pm 0,0017$ ($t_r=580,12$; $p<0,001$). Це показало ефективність їх використання у подальшій селекційно-плеїнній роботі з поголів'ям свиней великої білої породи. Використання свиноматок класу М+ забезпечує одержання додаткової продукції на рівні +16,79–16,98% або +421,06–416,35 грн/гол.

УДК 636.4.082.13(477)

2022.2.265. Церенюк О.М., Акімов О.В., Бабіч М., Кропівець-Доманська К. АНАЛІЗ ВІДТВОРНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНЕЙ ПОРОДИ ЛАНДРАС ТА УЕЛЬС В СУБ'ЄКТАХ ПЛЕїМНИЇ СПРАВИ УКРАЇНИ. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 125. С. 227–237. Бібліогр.: 21 назв.

Свині ландрас і уельс, кнури, свиноматки, багатоплідність свиноматок, селекція свиней, маса гнізда (свині), плеїнні господарства (свині).

Проведено аналіз звітів щодо бонітування свиней порід ландрас (Л.) та уельс (У.) станом на 1.01.2021 р. Оцінено кількість плеїнних заводів і плеїнних репродукторів в Україні в цілому та за областями (чисельність кнурів і свиноматок). В Україні суб'єктів плеїнної справи з розведення свиней породи Л. налічується 16, однак із 25 областей лише 13 мають племгосподарства цієї породи, а розведенням породи У. займається тільки одне господарство. Зазначено, що в деяких суб'єктах плеїнної справи присутня диспропорція за чисельністю кнурів і свиноматок. Так, середня кількість маточного поголів'я на одному племзаводі з розведення свиней Л. становила 350 гол. Водночас у Тернопільській обл.

у межах одного племзаводу утримують 1080 свиноматок, а у Миколаївській обл. — лише 70 голів. Оцінка рівня відтворювальних якостей свиноматок засвідчила необхідність проведення подальшого покращення цих показників у більшості господарств. Різниця між господарствами з найменшим та найбільшим показниками багатоплідності становить 9,1 гол. або 206%, однак у більшості господарств вона дорівнює 11–12,3 голів. За масою гнізда у 2 місяці існує також значна різниця — 141 кг (187%). Найменшу багатоплідність свиней Л. відмічено у ФГ "Прометей" (8,6 гол.) та ТОВ "Агрофірма Прогрес" (9,0 гол.), а найбільша — у ПАП "Агропродсервіс" (17,7 гол.) і ТОВ "НВП "Глобинський свиноматок" (14,3 гол.). Найменша маса гнізда у 2 місяці — у ТОВ "Агропромислова компанія" цех № 6 (159,0 кг) та ФГ "Прометей" (160 кг), а найбільша — у СВК "АФ "Міс-Сервіс-Агро" (300 кг) та ТОВ "Селекцентр свилярство" (294 кг). За селекційним індексом відтворної здатності найменший показник був у ФГ "Прометей" Івано-Франківської обл. (76,5), а найбільший — у ПАП "Агропродсервіс" Тернопільської обл. (147,1). Тварин уельської породи розводять лише у племрепродукторі ФГ "Шубське" Богодухівського р-ну Харківської обл., де кнурів було 8, а свиноматок 80, багатоплідність яких становила $\approx 12,8$ гол., їхня маса гнізда у 2 місяці — ≈ 210 кг, селекційний індекс відтворної здатності — 109,5.

УДК 636.4.082.13/.26:636.033

2022.2.266. Повод М.Г., Михалко О.Г., Андрійчук В.Ф. ВПЛИВ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ ТА ВІКУ СВИНОМАТОК ДАНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ НА ЇХ ПРОДУКТИВНІСТЬ. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 125. С. 161–179. Бібліогр.: 23 назви.

Свині данської селекції, відтворювальні якості свиноматок, порослята (номер опоросу), ріст порослят, збереженість порослят.

Представлено порівняльні показники відтворювальних якостей свиноматок (СМ) данської селекції, одержані за різних методів розведення впродовж їх семи опоросів в умовах товарної свиноматки "Nyhavevejquard" (к. Данія, 2007–2010 рр.). Проаналізовано 1092 опороси. Показано, що помісні СМ F_1 , яких отримали від матерів породи данський ландрас (ДЛ) та кнурів данської великої білої породи (ДВБ) мали достовірне перевищення за показником загальної кількості порослят при народженні над аналогами, одержаними методом зворотного схрещування двопорідних СМ з кнурами ДЛ на 0,90 гол. або 5,92%. Як чистопородні СМ ДЛ, так і помісні достовірно переважали ровесниць, одержаних зворотним схрещуванням, за кількістю мертворождалих порослят на 1,17 гол. (45,88%) та на 0,5 гол. (26,60%) відповідно. Встановлено вірогідне відставання СМ, отриманих методом зворотного схрещування, за показником частки мертворождалих порослят як від чистопородних аналогів на 5,03% ($P<0,05$), так і від помісних — на 9,29% ($P<0,05$). Комплексний показник відтворювальних якостей, розрахований як оціночний індекс, показав, що кращими такими якостями характеризувалось поголів'я за чистопородного розведення, де тварини мали більше на 0,05 і на 0,74 бала, ніж їхні ровесники F_1 та F_2 відповідно. Свиноматки, отримані від зворотного схрещування, мали вищі значення оціночного селекційного індексу відтворювальних якостей — 109,66 бала, що більше чистопородних на 4,48 бала та помісних однопорідків — на 3,96 бала. Відтворювальні якості як чистопородних, так і помісних СМ зростали з 2-го по 5-й опорос, після чого знижувались до 7-го опоросу. Загалом результати дослідження суперечать висновкам О.В. Руковичина, який стверджував, що відтворювальні якості СМ підвищуються до 8-го опоросу, а також доводив Д. Knecht про те, що порода має найбільший вплив на багатоплідність СМ та індивідуальну масу поросляти при відлученні. Результати представлених досліджень засвідчили, що метод розведення при утриманні СМ майже не впливав на відтворювальні якості свиноматок, проте номер опоросу тварин достовірно впливав на показник багатоплідності — на 4,06% і на збереженість порослят — на 3,40%. Взаємодія цих двох факторів мала достовірний вплив на показники маси гнізда порослят при відлученні — на 6,36%, маси однієї голови при відлученні — на 5,68%, абсолютного приросту — на 3,60% та середньодобового приросту порослят — на 3,48% у підсисний період.

УДК 636.4.082.13:519.216.3(477.72)

2022.2.267. Крамаренко О.С., Крамаренко С.С. НЕІНФЕКЦІЙНІ ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА СМЕРТНІСТЬ ПОРОСЯТ ДО ВІДЛУЧЕННЯ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 172–180. Бібліогр.: 20 назв.

Свиноматки (велика біла порода), смертність поросят (неінфекційний фактор), гніздо свиноматки (кількість поросят), опороси (NN), прогнозування у свинарстві, відтворення свиней, ТОВ "Таврійські свині", Херсонська обл.

Дослідження проведено в умовах свиноферми ТОВ "Таврійські свині" Херсонської обл. Вивчали рівень смертності поросят до відлучення від свиноматок (СМ), враховуючи номер опоросу та розмір гнізда при народженні. Матеріалом дослідження слугували дані про 100 гол. СМ основного стада великої білої породи за 11-річний період (2007–2017 рр.). Було виявлено, що серед досліджених 800 опоросів (8 на СМ) загинуть хоча б одного поросяти до відлучення спостерігалась у 55,4% (частка гнізд = 443). Найчастіше траплялись гнізда СМ, у яких до відлучення загинуло одне (17,9%) або двоє (14,3%) поросят. Оцінка смертності поросят до відлучення становила показник $12,7 \pm 0,6\%$, який був близьким до 10–20%, що відмічено для комерційних свиноферм у різних країнах світу. Встановлено, що зі зростанням віку СМ (номера опоросу) поступово зменшувалась частка гнізд, які не мали жодного поросяти, загинув до відлучення ($\chi^2=21,85$; $d_f=7$; $P=0,003$); навпаки, поступово збільшувалось число гнізд, що мали 5 та більше поросят, які загинули до відлучення ($\chi^2=15,24$; $d_f=7$; $P=0,031$). Загалом відзначено вірогідний вплив номера опоросу на розподіл гнізд з різною кількістю поросят, які загинули до відлучення для великої білої породи СМ ($\chi^2=39,38$; $d_f=24$; $P=0,028$). Найнижчу кількість загинув поросят до відлучення спостерігали у СМ, які мали 7–8 поросят (живих і мертвонароджених) у гнізді при народженні. У свиноматок з меншими розмірами гнізда такі поросята були відсутні. Визначено, що ймовірність для поросят загинути до відлучення вірогідно залежала від номера опоросу СМ ($\chi^2=11,60$; $P=0,001$), загальної кількості поросят при народженні ($\chi^2=277,19$; $P<0,001$) та найчастіше — від її багатоплідності ($\chi^2=378,21$; $P<0,001$). В останньому випадку наведена модель добре спрощувала загальну частку поросят (у 84,0% випадках) та більш-менш адекватно передбачила виживання (у 73,9%). Отже, доведено, що частка поросят, які загинули до відлучення у гнізді СМ, вірогідно пов'язана із загальною кількістю поросят при народженні та багатоплідністю СМ. При цьому оцінка приватного коефіцієнта кореляції для багатоплідності ($r_p=0,233$; $P<0,001$) була майже вдвічі вищою, ніж для загальної кількості поросят при народженні ($r_p=0,124$; $P<0,001$). Наведено коефіцієнти для різних моделей бінарної логістичної регресії (моделі 1, 2, 3) наявності хоча б одного поросяти у гнізді, яке загинуло до відлучення у свиноматки великої білої породи, а також інші результати досліджень у таблицях.

УДК 636.4.082.13:575.112(477)

2022.2.268. ГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ СВИНЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ЗА ПОЛІМОРФІЗМАМИ ГЕНІВ RYR1, ESR1 ТА PRLR / Олійниченко Є.К., Россоха В.І., Бойко О.А., Тур Г.М., Задерихіна О.А., Бровко О.В. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 125. С. 30–36. Бібліогр.: 10 назв.

Свині великої білої породи, генотипування за молекулярними маркерами, селекція свиней, якість свинини, гени свиней, поліморфізм генів (RYR1, ESR1, PRLR).

В українській селекції тварин все більше набуває розвитку генотипування тварин за молекулярними маркерами, які належать до ключових для метаболізму генів, що є перспективним у поліпшенні продуктивних ознак. Однонуклеотидні поліморфізми — це генетичні маркери, які можуть бути пов'язані з проявом продуктивних ознак. Генотипування за SNP необхідно проводити додатково для кожної породи, щоб визначити, чи є вони поліморфними, а асоціації з певними ознаками достовірними. Відзначається, що серед генів-кандидатів, які впливають на експресію продуктивних ознак свиней, особливу увагу привертають гени *RYR1*, *ESR1* та *PRLR*. Ген *RYR1* асоційований з гіпертрофією м'язів та іншими дефектами якості м'яса свиней. Гени *ESR1* та *PRLR* впливають на їхню продуктивність. Водночас SNPs *RYR1g*.

1843C>T, *ESR1* SNPs. 1227C>T та *PRLRg*. 1789G>A привертають ще більшу увагу як потенційні маркери для поліпшення продуктивних якостей свиней. Представлено результати досліджень поліморфізмів у трьох генах (*RYR1*, *ESR1* та *PRLR*) у свиней великої білої породи різних внутрішньопородних типів: УБВ-1 та УБВ-2. Дослідження підлягали 200 голів. Генотипування проведено за допомогою методу ПЛР-ПЛРФ. Ген SNPs *RYR1g*. 1843C>T був поліморфним у УБВ-1 та УБВ-2. Гени *ESR1* SNPs. 1227C>T та *PRLRg*. 1789G>A виявились високополіморфними, SNPs у генах *ESR1* та *PRLR* мали високі значення PIC та χ^2 , що вказало на актуальність подальших асоціативних досліджень в УБВ-1 та УБВ-2. Інформативність генетичних маркерів у генах *ESR1* та *PRLR* була оптимальною для асоціативних досліджень в українській великій білій породі свиней.

УДК 636.4.082.13:637.5'64.05

2022.2.269. Халак В.І., Гутій Б.В., Ільченко М.О., Смирнов С.Ю. МІНЛИВІСТЬ ТА АСОЦІАТИВНИЙ ЗВ'ЯЗОК ДЕЯКИХ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СІРОВАТКИ КРОВІ І ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 152–157. Бібліогр.: 21 назва.

Свині (велика біла порода), поросята (5-міс.), кров свиней, якість м'яса свиней.

Метою роботи було дослідити біологічні маркери, які дають можливість визначити на ранньому етапі онтогенезу свиней кількісні показники якісного складу м'яса і сала, рівень їх консолідації та зв'язку. Дослідження проведено в умовах племінного репродуктора з розведення свиней великої білої породи ТОВ "АФ Держжинець" Дніпропетровської обл., Науково-дослідному центрі біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК ДДАЕУ, ТОВ "Глобинський м'ясокомбінат" Полтавської обл., лабораторії зоохімічного аналізу Ін-т свинарства і агропромислового виробництва НААН, лабораторії тваринництва ДУ "Ін-т зернових культур НААН". Відбір зразків крові у свиней здійснювали у 5-місячному віці. Результати досліджень засвідчили, що біохімічні показники сироватки крові у піддослідного молодняку свиней (МС) великої білої породи відповідають фізіологічній нормі клінічно здорових тварин. Вологоутримувальна здатність найдовшого м'яза спини МС становила $60,10 \pm 0,981\%$, інтенсивність забарвлення — $73,60 \pm 2,147$ од. екст. х 1000, ніжності — $9,41 \pm 0,283$ с, активна кислотність (pH) — $5,62 \pm 0,028$ од., втрата абсолютної маси зразка м'язової тканини при термообробці — $22,03 \pm 0,667\%$. За шкалою оцінки якості м'яса за фізико-хімічними показниками встановлено, що кількість зразків високої якості щодо "вологоутримувальної здатності" дорівнювала 12,0%, стосовно "інтенсивності забарвлення" — 16%, а "ніжності" — 12,0%. Коефіцієнт варіації біохімічних показників сироватки крові і фізико-хімічних властивостей найдовшого м'яза спини у піддослідних тварин був у межах 2,49 (актив. кислотність) — 27,06% (активність аспартатаміно-трансферази). Достовірні показники коефіцієнта кореляції виявлено між такими парами ознак: активність аланінаміно-трансферази (AlAT) × активна кислотність (pH) ($r=+0,443$, $t_r=2,37$); активність лужної фосфатази × інтенсивність забарвлення ($r=-0,483$, $t_r=2,65$).

УДК 636.4.082.231.087.7

2022.2.270. ВПЛИВ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ "ГУМІЛІД" НА ВІДТВОРЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ СВИНОМАТОК / Шостя А.М., Павлова І.В., Усенко О.О., Мороз О.Г., Слинко В.Г., Краснощок О.О., Літвінов П.Ю. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 158–164. Бібліогр.: 20 назв.

Свині (велика біла порода), кормова добавка "Гумілід", свиноматки, годівля свиноматок, великоплідність свиноматок, відтворювальна здатність свиноматок, поросята, гумати.

Дослідження проведено в умовах ПрАТ "Племсервіс" та лабораторії фізіології відтворення свиней Ін-ту свинарства і АПВ НААН. Дослідили порослих свиноматок (СМ) великої білої породи (10 гол.), яких розподілили на 2 групи по 5 гол.: контрольну і дослідну. Показано, що додаткове годування СМ біологічно активної кормової добавки гумінової природи

“Гумілід” підвищує активність СОД у їхній крові на 5-ту добу після опоросу на 37,8% ($P < 0,01$), а на момент відлучення поросят — на 32,9% порівняно з інтактними тваринами. Випоювання “Гумілід” поросят разом з питною водою сприяє активному генеруванню СОД у крові на 5-ту добу після народження — на 20,5% більше, ніж у контролі. На момент відлучення цей показник переважав на 25% тварин інтактої групи. Визначено, що введення кормової добавки “Гумілід” до стандартного раціону свиноматок зменшує кількість мертворождалих поросят на 66,6% порівняно з контрольною групою, якій не згодовували цю добавку. Встановлено позитивний вплив “Гуміліду” і на підвищення великоплідності у СМ — на 9,4% ($P < 0,001$) та збільшення маси гнізда при народженні — на 12,3% ($P < 0,05$). Окрім того, відзначено пролонговану дію кормової добавки, яка полягала у підвищенні живої маси поросят при відлученні — на 8,2% ($P < 0,05$) та збільшенні маси гнізда на 14,4% ($P < 0,001$).

УДК 636.4.082.232.087.7:636.082.453.52

2022.2.271. ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНИЙ ГОМЕОСТАЗ У СПЕРМІ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ ПІД ЧАС ВЖИВАННЯ РІЗНИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК / Шостя А.М., Сябро А.С., Ковальчук І.І., Краснощук О.О., Чухліб Є.В., Березницький В.І. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 181–187. Бібліогр.: 21 назва.

Кнури-плідники, свині (велика біла порода), спермопродукція кнурів, кормові добавки кнурям, цитрат міді, гомогенат трутневих личинок, якість сперми, відтворення свиней.

Дослідження проведено в умовах ПрАТ “Племсервіс” та в лабораторії фізіології відтворення свиней Ін-ту свинарства і АПВ НААН. Об’єктом слугували 9 кнурів-плідників (КП) великої білої породи (ВБП), яких розподілили на 3 групи (I контрольна та дві дослідні). Тварини підібрано за віком, живою масою та якістю спермопродукції як аналогії. Годівлю КП ВБП проводили згідно з Інструкцією зі штучного осіменіння свиней, при цьому контрольна група одержувала основний раціон (ОР), I дослідна група — ОР + 5% цитрату міді (більше норми), II дослід. гр. — ОР + 5% цитрату міді (більше норми) + 0,5 г/добу гомогенату трутневих личинок. Тривалість експерименту становила 105 днів (підготовчий період — 30 днів, основний — 45 днів, завершальний — 30 днів). Встановлено, що введення до ОР КП цитрату міді на кінець завершального періоду сприяло вірогідному збільшенню маси еякуляту ($P < 0,001$), загальної кількості спермів ($P < 0,01$) та живих спермів ($P < 0,001$) у дослідних групах КП відносно контролю на 42,9%; 71,8 та 75,4% відповідно. Згодовування цитрату міді у поєднанні з гомогенатом трутневих личинок на 45-ту добу II дослідної групи КП вірогідно збільшило масу еякуляту на 24,9%, загальну кількість спермів — на 29,5%, їхніх живих форм — на 34,7% і виживаність — на 11,4% порівняно з контролем. Водночас у I дослідній групі у спермі КП зменшився вміст дієвних кон’югатів та ТБК-активних сполук на 20,1 та 8,3% відповідно з одночасним зниженням активності СОД на 19,1% та КТ — на 24,6%, що вказало на сповільнення процесів пероксидації. У II дослід. гр. інтенсифікувались процеси пероксидації у спермі, збільшилась концентрація дієвних кон’югатів на 17,1% (30-та доба) і на 20,5% (45-та доба) та підвищився вміст ТБК-активних сполук у прооксидантному буфері, що супроводжувалось зменшенням активності СОД ($P < 0,05$) та КТ; такі зміни відбулись на тлі максимального рівня рухливості та виживання спермів. Зроблено висновок, що згодовування цитрату міді (5%) у комплексі з гомогенатом трутневих личинок сприяє підвищенню функціональної активності спермів за рахунок оптимізації формування прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу.

УДК 636.4.082.26:637

2022.2.272. Лихач В.Я., Лихач А.В. ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ СВИНЕЙ ПОРОДИ ДЮРОК УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ “СТЕПОВИЙ” ЗА РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ І ВАГОВИХ КОНДИЦІЙ. Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. Харків, 2021. № 125. С. 121–130. Бібліогр.: 14 назв.

Свині дюрки, схрещування свиней, м'ясо свиней, сало, відгодівля свиней, селекція свиней, СВК “Агрофірма “Міг-Сервіс-Агро”

Дослідження проведено в умовах СВК “Агрофірма “Міг-Сервіс-Агро” Миколаївської обл. Вивчали відгодівельні та м'ясні якості внутрішньопородного типу свиней породи дюрки української селекції “Степовий” (ДУСС) за різних методів розведення при відгодівлі до високих вагових кондицій. Молодняк поєднували у 5 варіантах: I — ♀ДУСС × ♂ДУСС — контроль; II — ♀ велика біла порода зарубіжної селекції (ВБЗС) × ♂ДУСС; III — ♀ДУСС × ♂ВБЗС; IV — ♀ ландрас французької селекції (ЛФС) × ♂ДУСС; V — ♀ДУСС × ♂ЛФС. М'ясо-сальні якості визначали при досягненні тваринами живої маси 100, 120 і 140 кг. Результати досліджень засвідчили, що найвищі відгодівельні показники за трьох варіантів відгодівлі мав молодняк, одержаний від поєднання свиноматок внутрішньопородного типу “Степовий” з кнурами породи ландрас. Відзначено доцільність відгодівлі цих свиней до високих вагових кондицій, оскільки вони чітко зберігали високу інтенсивність росту при відгодівлі до живої маси 140 кг. Найбільше значення комплексного індексу відгодівельних та м'ясних якостей мали тварини п'ятої дослідної групи — в межах 211,9–203,6. При досягненні тваринами живої маси 100–140 кг найменшим значенням цього показника характеризувались тварини другої дослідної групи. Визначено, що відносний показник виходу м'яса при забої у 100–140 кг був різним і залежав від генотипу тварин; у розрізі груп він становив 64,12–53,81%. За виходом м'яса з туші кращими виявились чистопородні тварини внутрішньопородного типу породи дюрки української селекції “Степовий” (перша контрольна група); помісний молодняк поєднання ♀ДУСС × ♂ЛФС при забої у 100–140 кг мав відносний вихід м'яса — 63,90–56,14% та 64,12–57,53% відповідно. При забої у 120 кг найвищий вихід м'яса (60,80%) і найменший вихід сала (20,00%) мали тварини, де батьківською формою була порода ландрас французької селекції, а материнською — внутрішньопородний тип породи дюрки, але вірогідної різниці порівняно з контролем не виявлено. В усі вагові кондиції найменшим виходом м'яса і найбільшим сала відрізнялись помісі II і III дослідних груп.

УДК 636.4.082/083.37.002.5

2022.2.273. 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.

Свиноматки підсисні, станки (обладнання для свиноматок), поросята, продуктивність свиноматок, утримання новонароджених поросят.

Акцентовується на тому, що поросна свиноматка перебуває у станку до опоросу 3–5 днів, а після нього 21–35 днів і довше (за попередніми розрахунками, 40–45 днів до відлучення порослят), отже потребує поліпшення умов її утримання. Тому спеціалістами Ін-ту сільськогосподарства Карпатського регіону НААН було розроблено спеціальний пристрій для знімної бічної стінки станка, щоб збільшити простір для моціону свиноматки та активувати її ігрову поведінку з приплодом. Підняття місця під свиноматкою здійснено шляхом встановлення плит із пластику або твердої гуми, товщиною 2–3 см, довжиною 80 см і шириною 60 см та їх кріпленням до основи станка. Це дає можливість вільного доступу порослят до нижнього ряду сосків свиноматки під час годівлі та оптимально забезпечує їх біологічні потреби. Показано, що у свиноматок дослідної групи молочність збільшилась на 4,9 кг (7,3%), жива маса гнізда при відлученні — на 7,9 кг (9,8%), а збереженість порослят — на 1,0% порівняно з контролем. Наведено гематологічні показники та вміст білка і його фракцій у сироватці крові піддослідних свиноматок, які показали, що у них вміст загального білка і альбумінів менший на 1,1 г/л та 0,9%, ніж у контрольних тварин, які знаходились у станках серійного виробництва. При цьому спостерігалась тенденція до збільшення вмісту β- і γ-глобулінів на 0,5 і 0,7 відповідно порівняно з контролем. Це засвідчує вищу природну резистентність піддослідних тварин.

УДК 636.4.082/083:629

2022.2.274. Тесак Г.В., Пундик В.П. АДАПТАЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ І РЕПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ТА ПО-

КАЗНИКИ ЇХ КРОВІ ЗА УТРИМАННЯ У СТАНКАХ З УДОСКОНАЛЕНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. Львів: Оброшине, 2021. Вип. 70, ч. 2. С. 138–148. Бібліогр.: 39 назв.

Свиноматки, утримання свиноматок, поросята новонароджені, станки для свиноматок поросних, кров свиноматок, репродуктивність свиноматок.

Поросна свиноматка перебуває у станку до опоросу 3–5 дів, а після — 21–35 дів та більше, а це зумовлює потребу в поліпшенні умов для її утримання. Удосконалення окремих елементів станків може істотно оптимізувати фізіолого-гігієнічні умови для свиноматок та новонароджених порослят. Запропоновано новий пристрій для знімної бічної стінки станка з метою збільшення простору для моціону свиноматки та активізації ігрової її поведінки з приплодом. Окрім того, запропоновано підвищення підлоги у місці, де знаходиться свиноматка, на 1–3 см для кращого доступу сисунів до нижнього ряду сосків. Описано конструкцію станків. Установлено, що утримання свиноматок з приплодом в удосконалених станках підвищує їх адаптаційну здатність за індексом племінної цінності на 39,0 бала (8,1%) і за індексом адаптації — на 1,2 бала (4,7%). Молочність цих свиноматок підвищилась на 4,9 кг (7,3%), жива маса гнізда при відлученні — на 7,9 кг (9,8%), а збереженість порослят — на 1,0%. Водночас поліпшилась клітинна ланка природного імунітету у таких свиноматок. Кількість лейкоцитів, фагоцитарна активність нейтрофілів, фагоцитарний індекс і фагоцитарне число збільшились відповідно на 1,9%; 1,4; 2,9 і 4,8% порівняно з тваринами, які знаходились у станках серійного виробництва.

УДК 636.4.082/084:636.09

2022.2.275. Шептуха О. ЕМБРІОНАЛЬНІ ВТРАТИ У СВИНОМАТОК: ОМИНАЄМО ГОСТРІ КУТИ, ЗНАХОДИМО ВІРНІ РІШЕННЯ. Тваринництво. Ветеринарія. 2022. № 1. С. 22–28.

Свиноматки, ембріональні втрати свиней, годівля свиноматок, моніторинг хвороб свиней, репродуктивність свиноматок.

Розглянуто поширені патології в репродукції свиней. Наведено класифікацію безпліддя у свиноматок: вроджені вади (15%), симптоматична патологія (80–95%) і старечі втрати, а також класифікацію кіст яєчників: фолікулярні (82%) і лютеїнові (18%). Серед факторів, що призводять до утворення кіст, виділено: похибки в годівлі (нестача вітамінів і мінеральних речовин); запальні процеси у матці, яєчниках та/або яйцепроводі; пропуски репродуктивних циклів і затримка строків осіменіння; пролонговані інтоксикації при отруєннях, інфекційних та інвазійних захворюваннях; використання гормональних препаратів у значних дозах на фоні незбалансованої годівлі. Охарактеризовано причини основних перегулів, патологічні стани залежно від строку поросності та потреби поросної свиноматки (ПС). Описано бажані норми для ПС та фактори, які впливають на ембріональну смертність. Зазначено, що у свиноматок одночасно розвивається та овулює 30–40 фолікулів, але народжується в середньому 12–15 порослят, тобто близько 30–50% від усіх ембріональних втрат відбувається у першу половину поросності, причому 75% з них — до 16–24-ї доби після запліднення. Розглянуто інфекційні та неінфекційні причини ембріональних втрат. Наведено поради щодо захисту поголів'я свиней від небажаних репродуктивних розладів.

УДК 636.4.082:616–001.16:591.463.1:615.356

2022.2.276. Шостя А.М., Сарнавська І.В. ВПЛИВ ВІТАМІННОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ НА ЯКІСТЬ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2022. № 1. С. 134–141. Бібліогр.: 27 назв.

Кнури-плідники, тепловий стрес у свиней, спермопродукція кнурів, кормові добавки, вітаміни (А, Е, С).

Констатується, що утримання кнурів-плідників в умовах підвищеної температури впливає на погіршення показників спермопродукції: концентрація спермій зменшується на 29,0% ($P<0,001$), кількість живих спермій у еякуляті — на 35,5%, загальна кількість спермій — на 25,6%, їх рухливість — на 15,5% ($P<0,001$) і виживаність — на 23,3%. Це супроводжується зміною біохімічних показників у спермі та спермальній плазмі за дії теплового стресу вже на 45-ту

добу. При цьому вміст дієнових кон'югатів у плазмі сперми збільшується в 1,6 раза ($P<0,01$) та цільний спермі в 1,2 раза ($P<0,05$), водночас зменшується кількість вітаміну А — в 1,7 раза ($P<0,01$) в 1-му секреті та в 1,4 раза у 2-му секреті, а також вітаміну Е у цільний спермі в 1,6 раза. У досліді додаткове введення вітамінів А, Е та С до складу раціону кнурів-плідників підвищило якість їхньої спермопродукції. Так, збільшились: об'єм еякуляту ($P<0,001$), концентрація ($P<0,001$), рухливість ($P<0,05$) і виживаність спермій ($P<0,001$), що сприяло поліпшенню запліднювальної здатності. Такі зміни відбувались на тлі переважання концентрації вітаміну А у плазмі сперми ($P<0,01$) та спермі ($P<0,001$), а також за рахунок вітаміну Е у спермі ($P<0,01$) і підвищення рівня активності супероксиддисмутази у спермальній плазмі ($P<0,01$) та цільний спермі ($P<0,05$) відносно інтактних тварин.

УДК 636.4.082:616–001.16:591.463:612.16

2022.2.277. Павлова І.В. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ У СПЕРМІ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ ЗА ДІЇ ТЕПЛОВОГО СТРЕСУ. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2022. № 1. С. 126–133. Бібліогр.: 46 назв.

Кнури-плідники, тепловий стрес у свиней, спермопродукція кнурів, прооксидантно-антиоксидантний гомеостаз.

Експериментальні дослідження проведено силами Інституту свинарства й агропромислового виробництва НААН. Використовували кнурів-плідників (КП) полтавської м'ясної (ПМ) і червоно-білопоясої м'ясної (ЧБПМ) порід по 5 гол., відібраних методом аналогів (вік, ж.м., якість спермопродукції). Тривалість експерименту — 100 дів. Встановлено, що за теплового навантаження на тварин у літній період значно падає їхня продуктивність, і зокрема, якість спермопродукції КП. За теплового стресу у спермі КП ПМ породи стабільно зростала кількість дієнових кон'югатів і ТБК-активних сполук; у спермі КП ЧБПМ спостерігали негативний ефект до 40 дів експерименту з подальшим розвитком адаптаційної реакції. Такі зміни супроводжувались зниженням активності супероксиддисмутази в ПМ ($P<0,01$) та вмісту відновленого глутатіону й аскорбінової кислоти з одночасним підвищенням рівня каталази. У різних порід свиней виявлено неоднаковий вплив теплового стресу на формування прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу у їхній спермі. Встановлено, що інактивація активних форм Оксигену має вірогідно вищу функціональну активність сперматозоїдів ($P<0,01$) у КП ЧБПМ породи, ніж у КП ПМ породи. При цьому рівень насиченості відновленим глутатіоном і дегідроаскорбіновою кислотою у спермі був вищим у тварин ЧМ породи. У представників ЧБПМ зі збільшенням інтенсивності перебігу окисних процесів спостерігався прояв адаптації до несприятливого впливу надвисоких температур на 70-ту добу досліду.

УДК 636.4.083.37:613.166

2022.2.278. ГРАДАЦІЯ АДАПТАЦІЙНИХ ЗДАТНОСТЕЙ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ УМОВ / Усачова В.Є., Мироненко О.І., Поліщук А.А., Слинко В.Г., Волощук М.В. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 165–171. Бібліогр.: 23 назви.

Свині різних порід, адаптація свиней, стрес свиней, теплостійкість свиней, спека (вплив на порослят), Сумська обл.

Досліджували зміни теплостійкості свиней різних генотипів за використання традиційної та інтенсивної технології вирощування (свинарники СТФ ТОВ “Агрокомбінат “Маяк”, Сумська обл.). Усі досліді проведено у найспекотніший період року для цієї зони (15–20 серпня) на підсвинках 4-міс. віку. До проведення реконструкції приміщень було використано генотипи великої білої (ВБ) породи української селекції і полтавської м'ясної (ПМ) породи — $\text{♂ВБ} \times \text{♀ВБ}$ та $\text{♂ВБ} \times \text{♀ПМ}$, а після реконструкції свинарників для одержання відгодівельного молодняка використали свиноматок ВБ породи німецької селекції, кнурів порід ландрас (Л.) та п'єтрен (П.), а також термінальних кнурів-плідників кантор (К.) (дюрк $\times$ п'єтрен) — $\text{♂ВБ} \times \text{♀Л.}$, $\text{♀(ВБ} \times \text{Л.)} \times \text{♂П.}$, $\text{♀(ВБ} \times \text{Л.)} \times \text{♂К.}$ Оцінку теплостійкості свиней здійснили за індексами теплостійкості, запропонованими Ю.О. Раушенбахом і Р.Н. За-

рубою. Аналіз результатів досліджень показав, що у свинарнику до реконструкції тварини двопорідних помісей ВБ × ПМ у кількості 80% мали низьку адаптаційну здатність щодо умов навколишнього середовища у приміщенні. Натомість чистопородні свині ВБ по 40% мали високу ($I_a=15,9$) та середню ($I_a=9,2$, $P\leq 0,01$) адаптаційну здатність. Після реконструкції свинарників виявлено, що піддослідний молодняк генотипу (ВБ × Л.) × К. мав високий (40%) і середній (60%) рівень адаптації — $I_a=20,3$ та $I_a=8,6$ відповідно. Свині високого рівня адаптації в середньому достовірно переважали своїх ровесників з низьким рівнем за температурою тіла в денний період (на $0,32^\circ\text{C}$, $P\leq 0,01$), частотою серцевих скорочень вранці — на 65,5 (47,8%) і вдень — на 49,5 (14,3%) ударів за хвилину ($P\leq 0,001$), а також індексом адаптації — на 15,1 од. (у 4,4 раза, $P\leq 0,001$). Установлено достовірний вплив — 31,7–35,8% ($P\leq 0,05$) генотипу на частоту серцевих скорочень у групах відгодівельного молодняку незалежно від технологічних параметрів виробництва. Також виявлено високу достовірність впливу генотипу на частоту серцевого скорочення вдень та вранці до реконструкції — від 28,0 до 35,8% ($P\leq 0,05$), частка впливу факторів середовища становила 72,0–71,2% відповідно.

УДК 636.4.083/.084:612.015

2022.2.279. Засуха Ю.В., Повозніков М.Г., Отченашко В.В., Грищенко Н.П. ВПЛИВ УМОВ ГОДІВЛІ НА ПОКАЗНИКИ ОБМІНУ РЕЧОВИН У ПОРОСЯТ. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. Київ, 2022. № 2(96). [б.с.] Бібліогр.: 10 назв.

Свиноматки, поросята-сисуні, кров поросят, метаболізм у поросят, протеїни, вуглеводи, мінеральний обмін, вітамінний обмін, годівля поросят-сисунів.

Експериментальні дослідження проведено в умовах ТОВ «Дніпро-гібрид» (Дніпропетровська обл.). Вивчали вплив режиму підсису поросят на показники обміну речовин в їх організмі. Було сформовано 4 групи порослих свиноматок (СМ) по 3 гол. у кожній. Через 5 днів після опоросу у кожному гнізді під час підсису залишили по 10 гол. поросят. При цьому враховували живу масу (ж.м.) їх при народженні та у 5-добовому віці. У досліді СМ контрольної групи годували по 10 поросят, а СМ 2-, 3- та 4-ї груп — по 20, 30 та 40 поросят. Після досягнення поросятами 5-добового віку режим підсису, за винятком тварин контрольної групи, штучно регулювали. Для цього СМ виганяли на час на вигульний майданчик, передбачений схемою досліді; там вони одержували стан-

дартний комбікорм за нормами годівлі. Поросята-сисуні, перебуваючи у відведеному місці для їх підгодівлі, отримували коров'яче молоко і відвійки, а також мали вільний доступ до комбікормів відповідно до їхнього віку. Встановлено, що за скорочення кількості підсисів у поросят до 8–24 разів упродовж доби порівняно з поросятами, які мали вільний доступ до СМ, відбувалось підвищення вмісту у їхній крові загального білка, неестерифікованих жирних кислот, кальцію, фосфору, каротину та вітаміну А. Зі зменшенням кількості підсисів упродовж доби до 8–24 разів збільшувався рівень креатинінази та ліпази. Різний режим підсису і пов'язане з ним неоднакове споживання кормів поросятами, яким регулювали час між підсисами, вплинув на зменшення у крові кількості загальних ліпідів і фосфоліпідів, імуноглобулінів, гемоглобіну і лужної емоності крові порівняно з поросятами, які мали вільний доступ до свиноматки під час підсисного періоду. Наведено склад і поживність комбікормів і кормів для поросят, а також гематологічні показники їхньої крові, рівень мінерального і вітамінного обміну, ферментні реакції та захисно-приспосувальні показники.

УДК 636.4:636.09

2022.2.280. ПЕРШИЙ ВИПАДОК ВІЯВЛЕННЯ В УКРАЇНІ ЦИРКОВІРУСУ СВИНЕЙ ТИПУ 3 / Рудова Н.Г., Лиманська О.Ю., Стегній Б.Т., Болотін В.І., Солодякін О.С., Герілович А.П. Agricultural Science and Practice. 2021. Т. 8. № 2. С. 16–23. Бібліогр.: 61 назва.

Свині, контроль епідемії, цирковірус свиней (тип 3), метод ПЛР, ДНК ЦВС-3 (свині).

Представлено результати обстеження поголів'я свиней з різним статусом здоров'я на території Дніпропетровської, Донецької, Харківської і Київської областей. Детекцію геномного матеріалу збудника цирковірусу свиней типу 3 здійснювали шляхом стандартної полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) з використанням системи праймерів, що фланкують специфічний фрагмент гена *гер ЦВС-3* довжиною 418 пар нуклеотидів. ДНК ЦВС-3 виявлено у двох зразках печінки та 4 зразках змивів зі слизових оболонок носової порожнини, одержаних від клінічно здорових свиней із двох різних господарств, що дає змогу зробити припущення про можливість циркуляції збудника серед досліджених у цих господарствах тварин, на фоні субклінічної інфекції. Зауважується, що ко-інфекції ЦВС-3 зі збудниками респіраторно-репродуктивного синдрому свиней, хвороби Ауескі, цирковірусу свиней типу 2 та мікоплазмами встановлено не було.

636.52/.59 Птахівництво

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН САХАЦЬКИЙ М.І.

УДК 636.5.083/.087:611/612

2022.2.281. Авдос'єва І.К., Каплуненко В.Г., Жила М.І., Чайковська О.І. СТРАТЕГІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ ТЕПЛОГО СТРЕСУ У ПТАХІВНИЦТВІ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 15–24. Бібліогр.: 7 назв.

Птахівництво промислове, тепловий стрес птиці, пташники (системи охолодження), утримання птиці за високих температур, годівля птиці, профілактика теплового стресу, кормові добавки птиці.

Висвітлено різні аспекти стратегії менеджменту щодо мінімізації впливу високих зовнішніх температур на промислово-птицю, зокрема технічні, технологічні, кормові та медикаментозні заходи. До технічних належать: оснащення пташників системами охолодження випаровувань і тунельною вентиляцією; теплоізоляція покрівлі і стін, які допомагають зменшити негативні наслідки теплового стресу. До технологічних — зниження щільності посадки птиці і зменшення товщини підстилки; застосування переривчастого світлового режиму; уникнення годівлі в найспекотніший період доби; регулярне очищення та знезараження води і системи напування; підкислення води і збільшення напування на 20–25%. Щодо годівлі

в період теплового стресу, то необхідно підвищити частку жирів відносно вуглеводів, зменшити рівень білка і збільшити легкозасвоєваних амінокислот, до раціону ввести електроліти хлориду калію 0,25–0,5% у воду або 0,5–1,0% до корму. При збільшенні у раціоні жиру на 4–5% необхідно зменшити до 2–4% уміст сирого протеїну та вуглеводів, додатково ввести вітамін С у дозі 250 мг/кг, вітамін Е — 200 мг/кг корму, вітамін А — 8 тис. МО/кг корму, макро і мікроелементи або ж відповідні вітамінно-мінеральні премікси для вироблення в організмі кортикостероїдів (антистресових гормонів). Також потрібно вводити до кормів антиоксиданти та бікарбонат натрію з розрахунку 4–10 кг/т по 7 діб, що допоможе відновити в організмі птиці рівень лужного буфера, втраченого при алкалозі в результаті гіперноє. Окрім того, необхідні додавання мультиферментних препаратів (амілаза, протеаза, ксиланаза) та введення високоефективних метал-амінокислотних комплексів, особливо з умістом цинку, марганцю та селену. Наведено перелік ветеринарних лікарських засобів та кормових добавок для профілактики теплового стресу у птиці. Серед ветеринарних лікарських засобів виділено: АСК 70, Апірон®, Суперпірин, Термонорм, а серед кормових добавок — Аерофорте, Ментофін, Бетамінт, Супервітасол+, Аспірин, Вітастрес, Стартонік і Гермакан.

УДК 636.5:631.1

2022.2.282. Мельник В. ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ У ДІІ. Наше птахівництво. 2021. № 6. С. 24–28.

Пташники промислові, обігрів птахів, економіка птахівництва, газові радіаційні обігрівачі, енергоефективність птахогосподарств, опалювальні прилади, збереженість і продуктивність птахів.

Відзначається, що газові радіаційні обігрівачі (ГРО), які все більше використовуються у птахогосподарствах, є ефективними пристроями опалення пташників і забезпечують істотне зменшення витрат газу порівняно із засобами повітряного обігріву. У порівняльному аспекті охарактеризовано найпоширеніші в Україні способи опалення пташників та переваги ГРО. Зазначено, що променева теплова енергія має стикатись із фізичним об'єктом для створення ефекту нагріву, тому вона меншою мірою нагріває повітря пташників, а більше діє безпосередньо на птицю і підстилку, що сприяє кращому росту і збереженості птиці. Опалення за допомогою інфрачервоного випромінювання дає змогу створити комфортні умови для птиці за більш низької температури повітря і забезпечує економію тепла та витрат газу. Унаслідок ефективнішого обігріву птиці і зменшення витрат ГРО дає можливість зменшити витрати газу на 25–50% порівняно з повітряним обігрівом. Засоби ГРО пташників, які працюють на газі, мають два типи: світлі (керамічні та металеві) брудери та трубчасті обігрівачі випромінювальної дії (темні випромінювачі). Описано механізм їхньої дії. Наведено схеми і фото цих засобів ГРО, а також результати випробувань системи радіаційного обігріву бройлерного пташника на Канівській птахофабриці ПАТ “Миронівський хлібопродукт”. Представлено розрахунок економічної ефективності впровадження газових обігрівачів випромінювальної дії. Визначено, що впродовж одного циклу вирощування птиці ця система забезпечила зменшення витрат газу на 1225 м³ (21,67%) порівняно з першим контрольним пташником, та на 1445 м³ (24,60%) порівняно з другим контрольним пташником. Результати досліджень конкретизуються у таблицях.

УДК 636.5:631.862:504:631.92/95

2022.2.283. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПЛИВУ РІЗНИХ ДОЗ БІОПРЕПАРАТУ “КАПЕЛЮХІВ ЯРОК” НА РІВЕНЬ ВИДІЛЕННЯ ШКІДЛИВИХ ГАЗІВ З КУРЯЧОГО ПОСЛІДУ / Воробель М.І., Каплінський В.В., Клим О.Я., Дмитроца А.І., Телушко Г.Я. Вісник аграрної науки. 2022. № 2(827). С. 67–73. Бібліогр.: 21 назва.

Птахофабрики, курячий послід, анаеробне бродіння, екологія, біопрепарат “Капелюхів Ярок”, гази шкідливі, добрива.

Дослідження проведено в лабораторії екології Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН. Вивчено ефективність застосування різних доз біопрепарату “Капелюхів Ярок” (КЯ) щодо зменшення виділення шкідливих газів (CH₄, CO₂, NH₃, H₂S, NO) із курячого посліду. До складу біопрепарату КЯ входять: живі культури мікроорганізмів *Bacillus subtilis* IMB B-7521 (BS), *Pichia* sp. IMB Y-5071 (P), *Bacillus cytaeus* IBM B-7522 (ЦРБ); сполуки мінеральних біогенних елементів; носій — кукурдзьяна січка. Встановлено, що внесення біопрепарату КЯ у зброжений курячий послід зменшує процеси анаеробного бродіння залежно від дози. При цьому рівень рН знижується до 6,9–6,55 одиниць. Залежно від доби експерименту (20–26 доба) за мезофільного режиму анаеробного бродіння (*in vitro*) також знижувалась емісія: CH₄ і CO₂ — на 11,9–18,1%, NH₃ — на 14,7–31,8%, H₂S — на 10,1–18,3%, NO — на 8,4–11,6% відносно контролю. Експериментально доведено ефективний вплив біопрепарату “Капелюхів Ярок” у дозах 75 г/м³, 150 і 225 г/м³ на зменшення рівня виділення шкідливих газів із курячого посліду, що дало змогу рекомендувати його застосування на птахофабриках України з метою запобігання забрудненню навколишнього середовища під час зберігання курячого посліду.

УДК 636.5:636.09:614.48

2022.2.284. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСОБУ “КОМБІЙОД” ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ СИСТЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ ПТАХОПІДПРИЄМСТВ / Дем'яненко Д.В., Березовський А.В., Фотіна Т.І., Ващик Є.В., Назаренко С.М. Науково-технічний

біюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 118–123. Бібліогр.: 11 назв.

Пташники промислові, водопостачальні системи, вода для птиці, дезінфекція у птахогосподарствах, санація води, вєтпрепарати (“Комбійод” і “Гідрокеа”), якість води, мікрофлора води, Сумська обл., ВАТ “Авіс Україна”.

Дослідження проведено в умовах ВАТ “Авіс Україна” Сумської обл. Для санації системи водопостачання птиці використовували йодовмісний засіб “Комбійод” (вироб. ВАТ “Бровафарма”) — експериментальну серію. Його порівнювали із засобом “Гідрокеа”, виготовленим на основі перекису водню та іонів срібла (вироб. Daavision, Нідерланди). Новий засіб українського виробництва “Комбійод” — це комплекс йоду з полівінілпіролідом, який характеризується бактерицидною (до грампозитивних і грамотрицативних бактерій), віруліцидною, фунгіцидною, спороцидною, антипротозойною діями. Перед санацією у системі водопостачання було виявлено мікрофлору: *Staphylococcus* spp., *Enterococcus* spp., *Salmonella* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Campylobacter* J., *E. coli*. Наведено фізико-хімічні та мікробіологічні показники води. У досліді робочими розчинами двох засобів для порівняння заповнювали систему водопостачання: 1) 0,2% розчин “Комбійоду” — експозиція 2 год; 2) 2% розчин “Гідрокеа” — експозиція 12 год. Потім систему промивали питною водою і визначали результативні показники якості води, відбираючи проби з ніпельних поїлок, питних бачків та труб. Установлено 100% ефективність застосування обох засобів — “Комбійод” і “Гідрокеа”. У всіх відібраних зразках був відсутній ріст бактеріальної мікрофлори.

УДК 636.5:636.09:614.48

2022.2.285. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ “БІОЛАЙД” ДЛЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО ПТАХІВНИЦТВА / Чет О.М., Коваленко В.Л., Гаркавенко Т.О., Горбатюк О.І., Козицька Т.Г., Андріячук В.О. Науково-технічний біюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 402–411. Бібліогр.: 22 назви.

Пташники, дезінфекція пташників, деззасіб “Біолайд”, бактерицидна дія препарату, профілактика захворювань птиці.

Дослідження нового дезінфікувального засобу “Біолайд” проведено на базі лабораторії діагностики захворювань бактеріальної етіології у НДБВ ДНДІЛДВСЕ. Бактеріальні суспензії досліджуваних культур з концентрацією 0,5–1,0 за стандартом Мак Фарланда (мікробне навантаження від 1,35·10⁸ до 3,0·10⁸ КУО/см³) готували шляхом промивання колоній добової культури мікроорганізмів триптон-соевим агаром зі стерильним фізіологічним розчином. Робочі розведення експериментального деззасобу “Біолайд” були зроблені згідно з рекомендаціями у концентраціях: 0,1; 0,2; 0,25 і 0,5% при експозиції: 10, 20 і 30 хв. Результати досліджень нового деззасобу “Біолайд” показали його високу ефективність для застосування у птахівництві на заміну вартісних і часто токсичних та малоефективних дезінфектантів, які заповнили ринок препаратів в Україні. Показано, що 0,25% концентрація робочого розведення деззасобу “Біолайд” за експозиції 30 хв. забезпечила повне знешкодження тестових культур *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 і *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442 без прояву бактеріостатичного ефекту. Це засвідчило ефективність препарату щодо його дії на грамотрицативні та грампозитивні патогенні бактерії.

УДК 636.5:636.09:615.371

2022.2.286. НОВИЙ РІВЕНЬ ЗАХИСТУ ВІД ХВОРОБИ НЬЮКАСЛА / Бюбло М., Хюрлі-Бекон А., Хагс Т. та ін. Наше птахівництво. 2021. № 6. С. 84–86.

Птахівництво, вакцинація птиці, хвороба Ньюкасла, вірусна хвороба птиці, вакцина Ньюксітек ГВІ+НХ.

Представлено результати досліджень, які показали, що новостворена вакцина Ньюксітек ГВІ + НХ (Newxxitek HYT + ND) проти хвороби Ньюкасла забезпечує у неї ранній і широкий імунітет. Векторна вакцина HVT + ND експресує

F-ген із велогенного штаму вірусу хвороби Ньюкасла, вона є безпечною та індукує ранню появу і широкий захист від різних велогенних генотипів вірусу хвороби Ньюкасла. Її можна застосовувати одночасно із SB-1, вакциною проти хвороби Марека 1-го серотипу та/або з імунокомплексними вакцинами проти вірусу інфекційної бурсальної хвороби, але не з вакциною проти НУТ-IBD. Нова вакцина Ньюксітек GBI + HX, Newxxitek HVT + ND є додатковим інструментом для ветеринарних лікарів, які займаються птицею, щоб створити оптимальну програму вакцинації проти хвороби Ньюкасла, адаптовану до специфічної епідеміологічної ситуації.

УДК 636.5:636.09:615.371

2022.2.287. Іващенко О., Нечипуренко О., Гаташ С. ВАКЦИНАЦІЯ ВІД КОКЦИДИОЗУ. Наше птахівництво. 2021. № 6. С. 82–83.

Кокцидіоз птиці, вакцини атенуовані, птахівництво без антибіотиків, кокцидіостатики, профілактика еймеріозу, збереженість птиці.

Акцентовано увагу на тому, що використання сучасних атенуованих вакцин (AB), які не спричиняють значних уражень кишківника птиці, дає змогу захистити її від кокцидіозу без використання антибіотиків та кокцидіостатиків. Перевагу надають застосуванню АВ, таких як Хіпракокс® та його вдосконаленому аналогу Евант®. ТОВ "Хіпра Україна" розробило консультативну програму під назвою Origine, яка допомагає у створенні стратегії вирощування птиці без антибіотиків і кокцидіостатиків з урахуванням основних ризиків в умовах певного господарства. Наведено результати досліджень, які засвідчили економічну ефективність застосування сучасних АВ у птахівництві. Показано, що витрати значно зменшуються порівняно із застосуванням кокцидіостатиків. Так вартість 1000 кг м'яса, яке одержали без кокцидіостатиків, становить 913 євро, проти 937 євро; європейський індекс продуктивності і збереженості птиці при цьому підвищуються на 20 одиниць та 0,25% відповідно, а коефіцієнт конверсії корму знижується на 0,02 одиниці.

УДК 636.52/.58.033.087.8:611/612

2022.2.288. Бібен І.А., Сосницький О.І., Захарський В.В. СИМБІОТИК "СУБАЕРІН": КОМПОЗИЦІЯ, БІОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ НА МАКРООРГАНІЗМ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 55–65. Бібліогр.: 20 назв.

Птахівництво без антибіотиків, біопрепарати, курчат-бройлери, симбіотик "Субаерін", кормові добавки, здоров'я птиці.

Дослідження проведено на базі ФВМ ДДАЕУ та відділу бактеріології Дніпровської державної регіональної лабораторії Держслужби України за питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Показано, що використання кормової добавки симбіотик "Субаерін" при відгодівлі курчат-бройлерів дає можливість не застосовувати антибіотики для профілактики у них інфекційної патології з респіраторним і діарейним синдромами. Симбіотик "Субаерін" містить пробіотичні культури різних видів прокаріот, ізольованих від клінічно здорових тварин і навколишнього середовища (виробничий штам *A. viridans* BI-07, польова сапрофітна культура антраксіда *Bac. subtilis* штам BI-12 та екологічний штам *M. vassae* "K"). Наведено гематологічні показники стабілізованої крові курчат-бройлерів, а також біохімічні — сироватки крові за перорального надавання їм симбіотика "Субаерін" у дозі 0,5 г/гол. упродовж досліді (42 доби). Відзначено, що індигенні прокаріоти нормалізують метаболічні процеси, стимулюють неспецифічну резистентність і підвищують протифекційні потенції лімфоїдної системи травного тракту. Симбіотик "Субаерін" нормалізує кількісний і якісний склад нормальної, індигенної мікрофлори товстого кишечника, стимулює колонізаційну активність пробіотичних прокаріот і утворення біоколіїдних плівок на поверхні його слизової оболонки. Це сприяє преваленції нормобіоти відносно транзиторної умовно-патогенної мікрофлори. Прокаріотичні пробіотики симбіотика "Субаерін" підвищують колонізаційну резистентність слизової оболонки товстого кишечника та

інгібують транслокацію патогенної культури епізоотичного варіанта *E. coli* у внутрішнє середовище макроорганізму.

УДК 636.52/.58.034.082

2022.2.289. Коливай В., Гудима С. РЕГУЛЮЄМО НЕСУЧІСТЬ. Наше птахівництво. 2021. № 6. С. 50–52.

Кури-несучки, вирощування високопродуктивної птиці, годівля курей-несучок, якість яєць, шкаралупа яєць, світлова стимуляція курей-молодок, несучість курей.

Спеціалісти з вирощування птиці компанії "Коудайс Україна" представили свої рекомендації щодо підвищення економічної ефективності птахогосподарства. Для одержання високопродуктивного стада курей-несучок необхідно приділяти велику увагу біоохисту здорових і розвинених молодок. При вирощуванні молодняку слід чітко дотримуватись рекомендованих для певного кросу технологічних норм вирощування, годівлі і світлової програми, а за потреби — параметрів адаптації до конкретних умов. Відставання за живою масою у перші кілька тижнів вирощування погіршує майбутню несучість, тому потрібний регулярний контроль формування кісткової структури, м'язів та органів, який в основному завершується у молодок до 8-тижневого віку. Окреслено особливості керування статевим дозріванням птиці. Багато досліджень показали, що маса молодок на початку світлової стимуляції впливає на масу яєць упродовж усього періоду яйцекладки. Різниця у 100 г маси птиці впливає на масу яєць у межах 0,7–1,0 г. Тому перед початком світлової стимуляції важливо визначитись із цільовою масою яєць. Розглянуто якість яєць, їхньої шкаралупи та залежність її від годівлі і технології вирощування. Приділено увагу здоров'ю птиці, зокрема кишківнику, стану печінки та кормовим раціонам. Наведено графік роздавання корму курям-несучкам.

УДК 636.52/.58.034.083:631.227

2022.2.290. Сахацький М.І., Осадча Ю.В. РЕАЛІЗАЦІЯ ПОТЕНЦІЙНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КУРЕЙ ЗА ВПЛИВУ ВЕЛИЧИНИ УГРУПОВАННЯ. Біологія тварин. 2021. Т. 23. № 4. С. 8–14. Бібліогр.: 30 назв.

Кури-несучки, пташники промислові, економіка птахівництва, клітки для птиці, угруповання курей, утримання курей-несучок, несучість курей, щільність посадки курей, яєчні кури (Hy-Line W-36), збереженість курей, стрес курей.

Констатується, що параметри розміру угруповання курей-несучок промислового стада в клітках чинними вітчизняними нормами наразі не передбачені. За рекомендаціями розробника кросу, вони мають налічувати не менше 7 голів, хоча на практиці досягають 100 голів, що потребує уточнення при використанні 12-ярусних кліткових батарей класичних конструкцій. Досліджено вплив величини угруповання курей на їхню продуктивність за умови однакової щільності посадки несучок у клітках-аналогах за конструкцією. Для цього в умовах сучасного комплексу з виробництва харчових яєць сформували 4 групи курей, кожну з яких утримували в окремому пташнику-аналогі за площею та устаткуванням, обладнаному 12-ярусними клітковими батареями, розмір кліток у яких різнився. Угрупування курей у кожній клітці 1-ї групи налічувало 93 гол., 2-ї — 52, 3-ї — 17, 4-ї — 9 голів. Максимальну реалізацію продуктивності курей-несучок сучасних біологічних кросів за утримання їх у клітках — 12-ярусних кліткових батареях — спостерігали при угрупованні по 52–93 гол. Це дало можливість за 44-тижневий період використання додатково одержати 13,3–48,2 млн яєць з кожного пташника (4,5–16,5 тис. шт. з 1 м² його площі) порівняно з групами, де було 9 голів птиці за вищого рівня європейського коефіцієнта ефективності їх виробництва на 1,6–2,8 од. Показано, що розмір угруповання 17 голів є недостатнім для формування стратегії соціальної толерантності в курей, і супроводжується стресовими станами. Це проявляється зниженням рівня збереженості поголів'я на 1,7–2,1%, маси їх тіла — на 2,6–3,4%, несучості на початкову несучку — на 3,9–8,4% і на середню — на 4,3–4,4%. При цьому зменшуються витрати корму на 1,5–1,6%, що зумовлює зменшення валового виходу яєць на 4,4–39,3 млн шт. та яйцемаси — на 291,9–2508,6 т з кожного пташника, у т.ч. на 1,5–13,5 тис. шт. та 100,1–860,6 кг з 1 м² його площі. Водночас зменшується вихід яйцемаси на початкову несучку на 0,7–1,5 кг зі зниженням рівня європейського коефіцієнта ефективності виробництва яєць на 1,0–

2,2 од. Утримання курей-несучок угрупованнями по 9 гол. провокує у них хронічний стрес через формування системи стабільної ієрархії та можливу деспотичну поведінку, внаслідок чого знижується збереженість на 4,4–6,5%, маса тіла — на 2,1–5,4%, несучість на початкову і на середню несучку — на 2,8–11,0% і на 3,8–8,0% відповідно. При цьому витрати корму зменшуються на 2,0–3,6%, що призводить до зменшення валового виходу яєць на 8,9–48,2 млн шт. та яйцемаси — на 552,0–3060,5 т з кожного пташника, зокрема на 3,0–16,5 тис. шт. і 189,4–1050,0 кг з 1 м² його площі. Водночас зменшується вихід яйцемаси на початкову несучку на 0,4–1,9 кг зі зниженням рівня європейського коефіцієнта ефективності виробництва яєць на 0,6–2,8 од.

УДК 636.52/58.087.8:611/612:636.09

2022.2.291. Фіалковський П.М., Брода Н.А., Віщур О.І., Мудрак Д.І. ГЕМАТОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ДІЇ ПРЕПАРАТУ “ЕНТЕРОНОРМІН” У КОМПЛЕКСІ З ЙОДОМ І СЕЛЕНОМ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 374–379. Бібліогр.: 13 назв.

Курчата-бройлери, кров птиці (газотранспортна функція), стимулювання росту курчат, препарат “Ентеронормін”, синбіотики, пребіотики, Йод, Селен, метаболізм гомеостазу курчат, Львівська обл.

Дослідження проведено в одному з господарств Львівської обл. на курчатах-бройлерах кросу РОСС-308 (по 100 голів у контрольній і дослідній групах). Контрольній групі згодували стандартний комбікорм (СК), а дослідній — СК + синбіотичний препарат “Ентеронормін” (1,0 г на 100 гол./добу) за схемою: 1 раз — у 3–4-добовому віці, три доби поспіль; потім — у 14- і 24-доб. віці (також 1,0 г на 100 гол./добу), п’ять діб поспіль. Перед використанням, для активування мікроорганізмів необхідну кількість препарату розчиняли у водному розчині йоду і селену в пропорції 1:5 і настоювали 16 год за кімнатної температури. Разом із цим бройлерам дослідної групи впродовж експерименту 2 рази/тиждень випоювали з водою Йодіс концентрат + Se згідно з рекомендаціями. Досліджувані препарат містить живі культури корисних мікроорганізмів роду *Lactobacillus* spp., *Enterococcus* spp. і бактерії *Bacillus subtilis*, хітозан водорозчинний, пептон мікробіологічний як джерело вітамінів групи В і незамінних амінокислот. Упродовж експерименту контролювали клінічний стан, ріст і збереженість птиці. Наведено гематологічні і морфологічні показники крові птиці у 16-доб., 27-, 34- і 44-доб. віці. Встановлено, що застосування курчатам-бройлерам “Ентеронорміну” у комплексі з Йодом і Селеном позитивно впливає на газотранспортну функцію крові. Про це свідчили вірогідно більша кількість еритроцитів у крові птиці дослідної групи у 34- і 44-доб. віці та вища концентрація гемоглобіну у 34-доб. віці. Виявлено зменшення ($P < 0,05$) кількості псевдоеозинофілів із паличкоподібною грануляцією на 34- та 44-ту добу життя у крові курчат дослідної групи порівняно з контролем. При цьому середньодобовий приріст у дослідній групі перевищував на 6,7%.

УДК 636.592.087.7

2022.2.292. Конрад Кроль. КЛІТКОВИНА ДЛЯ ІНДИКІВ. Наше птахівництво. 2021. № 6. С. 66–67.

Індики, клітковина індикам, кормові добавки, лігноцелюлоза (ARBOCEL®), засвоєння поживних речовин, раціони птиці, шлунково-кишковий тракт птиці.

Констатується, що джерелом нерозчинної клітковини, яка позитивно впливає на розвиток молодняку батьківського поголів’я індиків, є лігноцелюлоза ARBOCEL®. Це — продукт німецької компанії JRS (J. Rettenmaier & Söhne), який містить не менше 65% сирової клітковини, що майже 100% є неперетравною; виготовлено з хвойних порід дерев із застосуванням технології НРС-фібриляції, вільний від мікотоксинів. Наведено результати досліджень на індиках Canadian Hybrid XL — 450 індиків та 216 індичок, а також на ремонтному молодняку кількістю 9124 голів батьківського стада індиків Hybrid Converter (Hendrix Genetic). Раціони птиці базувались на зернових і продуктах переробки олійних культур. Контрольний раціон містив на 0,8% більше клітковини зернових,

які було замінено в дослідній групі на 0,8% ARBOCEL®. Відзначено збільшений приріст в індичок на 4,4%, а в індиків — зменшення середньодобового споживання корму на 16%, конверсія корму покращилась на 13%, а падіж зменшився на 29% порівняно з контролем. У другому досліді, де ARBOCEL® застосовували ремонтному молодняку батьківського стада індиків, птиця споживала менше корму та краще розвивалась. Одержані дані підтверджують результати попередніх дослідів на курях, які показали, що лігноцелюлоза покращує роботу кишківника птиці та підвищує перетравність поживних речовин корму, особливо протеїну, що сприяє зменшенню споживання корму.

УДК 636.593.082/086.13

2022.2.293. Пустова Н.В. ВИРОЩУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЦЕСАРОК У ПРИВАТНОМУ ГОСПОДАРСТВІ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 290–299. Бібліогр.: 7 назв.

Цесарки, яйця і м’ясо цесарок, породи цесарок, вирощування цесарок, дієтичний білок.

Галузь птахівництва — цесарківництво є перспективною і високорентабельною в Україні. Вона дає можливість збільшити різноманіття дієтичної продукції (м’ясо та яйця) завдяки добрій пристосованості цесарок до різних кліматичних умов. Цесарківництво досягло промислового рівня у Франції, Англії, Італії і США. Висвітлено найпоширеніші породи цесарок, основи утримання та догляду за птицею в приватному господарстві за вольєрного та вигульного утримання. Розглянуто профілактичні заходи проти пастерельозу, трихомонозу, гельмінтозів, особливості світлового режиму у приміщенні для цесарок та інші фактори мікроклімату щодо впливу на їх здоров’я. Наведено раціони та рецепти кормосумішей для різних вікових груп птиці. Зазначено, що дорослих особин зазвичай утримують до 2 років. Після закінчення несучості цесарок забивають (до цього часу вони добре вгодовані); зайвих самців забивають у віці 3–5 місяців (коли м’ясо найніжніше). Необхідно враховувати те, що тривале розведення однієї і тієї ж птиці невеликими групами призводить до близькородного спаровування, що спричиняє у цесарят каліцтва, зниження життєздатності, живої маси і несучості. Окреслено особливості інкубації. Відзначено, що у цесариного яйця висока міцність шкаралупи і підшкаралупної оболонки. Висока якість яйця цесарок забезпечує можливість його тривалого зберігання — до 6 місяців за $t + 10...+15^{\circ}\text{C}$ без консервування. Курячі і перепелині яйця за температури від 0°C до $+8^{\circ}\text{C}$ зберігають до 25 діб. Завдяки товстій і міцній шкаралупі яйця цесарок практично стерильні, без сальмонел та інших бактерій. М’ясо цесарок за біологічними показниками є кращим, ніж іншої свійської птиці.

УДК 636.598.082.26(477.8)

2022.2.294. Петрів М.Д., Ференц Л.В. ГОСПОДАРСЬКО КОРИСНІ ОЗНАКИ ОБРОШИНСЬКИХ ГУСЕЙ З БІЛИМ ОПЕРЕННЯМ. Вісник аграрної науки. 2022. № 3. С. 44–51. Бібліогр.: 9 назв.

Гуси оброшинські з білим оперенням, селекція гусей, схрещування гусей, яйця гусей, перо-пухова сировина, продуктивність гусей, ДП ДГ “Миклашів”, Карпатський регіон.

Дослідження проведено на гусях оброшинської білої породної групи в умовах ДП ДГ “Миклашів” та у відділі дрібного тваринництва Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН у 2020 р. Сформували дві групи гусей по 50 голів. Перша група — лінії ОБ-4, одержані від внутрішньопородного розведення оброшинських білих гусей “у собі”. Друга група — лінії ОБ-6, результат схрещування оброшинських білих гусей з легартами. Наведено селекційно-племінні та продуктивні якості оброшинських гусей з білим оперенням за чистопорідного лінійного розведення. Перша група птиці лінії ОБ-4 мала такі характерні показники: несучість — 39,5 шт./гол., маса яйця — 154,1 г, запліднюваність — 84,6%, вивід гусенят — 71,9%, жива маса гусей у 9-тижневому віці: самці — 4380 г, самки — 3810 г, збереженість птиці — 91,8%. Вищими показниками продуктивності характеризувались гуси 2-ї групи лінії ОБ-6, а саме: за виводом гусенят — на 4,4%, за живою масою у 9-тижн. віці: самці — на 11,10%, самки —

на 2,88% та відповідно вищими за несучістю — на 1,7% і запліднювальною здатністю — на 0,9%, за збереженістю — на 2,0%, при цьому мали більшу масу яйця на 4,3%. За результатами динаміки вагового та лінійного росту гусей і промірами статей тіла (обхват грудей, довжина тулуба, кіля і

плесни) самці лінії ОБ-6 мали найвищі показники. Найбільшу перо-пухову сировину одержано у 18-тижн. віці від гусей лінії ОБ-4, оскільки вони виявляють тенденцію до поліпшення перо-пухових якостей.

636.92/.93 Домашні кролі. Хутрові звірі

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

УДК 636.92

2022.2.295. Дуда Ю.В. НЕСПЕЦИФИЧНА РЕЗИСТЕНТ-НІСТЬ ОРГАНІЗМУ КРОЛІВ ЗА ВПЛИВУ АСОЦІАЦІЇ ЗБУДНИКІВ *TREPONEMA CUNICULI* ТА *EIMERIA SP.* Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків: ХДЗА, 2019. № 4. С. 50–54.

Фагоцитарна активність, лізоцимна активність, бактеріцидна активність, ЦІК, спірохетоз і еймеріоз.

Виявлено, що за впливу асоціації збудників *Treponema cuniculi* та *Eimeria sp.* у крові кролів нижчі фагоцитарна активність на 5,17% ($p < 0,05$), ФЧ — 9,70% ($p < 0,05$), БАСК — 19,95% ($p < 0,001$), ЛАСК — на 8,34% ($p < 0,001$) на фоні високих рівнів середніх в 1,40 раза ($p < 0,001$) та дрібних — 1,67 раза ($p < 0,001$) ЦІК, ніж у здорових.

УДК 636.92

2022.2.296. Сердюков Я.К., Грушанська Н.Г., Шкундя Д.Ю. МІКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ В ПЕЧІНЦІ СВІЙСЬКИХ КРОЛІВ ЗА САЛЬМОНЕЛЬОЗУ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків: ХДЗА, 2020. № 5. С. 169–174.

Мікроскопічні зміни, печінка, кролі, сальмонельоз.

Встановлено, що при мікроскопічному дослідженні печінки кролів, що загинули від сальмонельозу, реєструються характерні зміни в печінці. Найбільш характерними з них є зерниста та жирова дистрофія гепатоцитів, хронічний гістіоцитарний гепатит, гранулематоз, гостра венозна гіперемія судин печінки. Виявлення таких змін є діагностичною ознакою, що дає змогу ідентифікувати вказане захворювання у кролів.

УДК 636.92:636.09

2022.2.297. Дорошук В.О. МОДЕЛЮВАННЯ І ЛІКУВАННЯ УВЕЇТУ У КРОЛІВ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків: ХДЗА, 2019. № 4. С. 46–49.

Увеїт токсико-алергічний, кролі, моделювання, кортикостероїди, імуноглобуліни.

Моделювання токсико-алергічного увеїту доцільно проводити на кролях; при лікуванні увеїту у кролів, на противагу кортикостероїдам, застосування яких супроводжується низкою небажаних наслідків (пригнічення регенерації, гальмування імунних реакцій тощо), можна з успіхом використовувати нестероїдні протизапальні засоби, зокрема Вольтарен і Ветофлюксин, які зумовлюють фагоцитстимулювальний ефект та регуляцію рівня імуноглобулінів і як наслідок вилікування впродовж 7 днів.

УДК 636.92

2022.2.298. Скібіна Ю.В., Науменко С.В., Жигалова О.Є. ГІСТОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯЄЧНИКІВ СУКРОЛЬНИХ КРОЛИЦЬ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків: ХДЗА, 2021. № 7. С. 126–132.

Кролиці, сукральність, яєчник, фолікули, жовте тіло, інтерстиційна залозиста тканина.

Встановлено високий рівень лютеїнізації паренхіми в яєчнику сукральних кролиць у п'ятому репродуктивному циклі. Лютеїновими структурами були: жовті тіла вагітності та жовті тіла попередніх циклів на різних стадіях розвитку, атретичні тіла, які утворюються в результаті лютеїнізації первинних і вторинних фолікулів, а також інтерстиційна залозиста тканина. Кількість і розвиток жовтих тіл у правому та лівому яєчниках різні, що вказує на асинхронний характер овуляції.

УДК 636.92

2022.2.299. Кошевой В.І., Науменко С.В., Кавок Н.С. ОЦІНКА СТАНУ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ МЕТОДОМ ХЕМІЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ У САМЦІВ КРОЛІВ ЗА ГОНАДОДИСТРОФІЙ. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків: ХДЗА, 2019. № 4. С. 90–94.

Самець, кролі, гонадодистрофія, хемілюмінесценція, сироватка крові, перекисне окиснення ліпідів.

У самців кролів за гонадодистрофією виявлено інтенсифікацію процесів перекисного окиснення ліпідів, що підтверджується підвищенням інтенсивності хемілюмінесценції сироватки крові і вмісту кінцевого продукту пероксидації ліпідів — малонового діальдегіду.

УДК 636.92.035:636.03

2022.2.300. Федорченко М.М. ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН І БАЛАНС НІТРОГЕНУ В КРОЛІВ ЗАЛЕЖНО ВІД КІЛЬКОСТІ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ У КОМБІКОРМІ. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: зб. наук. пр. Біла Церква, 2020. Вип. 2. С. 139–145.

Коефіцієнт перетравності, молодняк кролів, комбікорм, органічна речовина, протеїн, жир, клітковина, мідь.

Для вивчення впливу різних доз кормової добавки ТК ВМП у складі повнораціонних гранульованих комбікормів на перетравність поживних речовин і ретенцію нітрогену в молодняку кролів за інтенсивної технології вирощування було проведено науково-господарський дослід. Для проведення балансового дослідження з кожної групи досліджуваних тварин відбирали по 4 кролі, яких розміщували індивідуально в спеціально обладнаних клітках. Дослід проводили по методу груп у три періоди: підготовчий — 7 діб, попередній — 5 діб, обліковий — 6 діб. Аналіз кормів, кала, сечі проводили відповідно до загальноприйнятих методик зоохімічного аналізу. Для годівлі молодняку дослідних груп кролів використовували повнораціонні гранульовані комбікорми, в структурі яких був різний вміст кормової добавки. Кролям згодовували повнораціонні гранульовані комбікорми, де вміст пшеничних висівок становив 25,7%, зерна ячменю — 13,0, зерна кукурудзи — 5,0, макухи соєвої — 2,5, макухи соняшнику — 15,0, сіяного борошна люцерни — 25,0, вієса — 10,0, кухонної солі — 0,35%. Поживність гранульованого повнораціонного комбікорму для всіх дослідних груп кролів була однаковою. За даними балансового дослідження кращі показники перетравності поживних речовин були в молодняку кролів новозеландської породи, з дозою згодовування кормової добавки ТК ВМП у складі гранульованих комбікормів — 3,5%. За такої дози коефіцієнт перетравності органічних речовин становив 63,3%, сирого протеїну — 67,9, сирого жиру — 74,1, сирого клітковини — 24,8 і безазотистих екстрактивних речовин — 72,3%, що сприяло підвищенню перетравності органічних речовин на 2,5%, сирого протеїну — на 3,9 ($p < 0,05$), сирого жиру — на 2,9, сирого клітковини і MAP — відповідно на 1,9 і 2,6% у молодняку кролів за інтенсивного вирощування на м'ясо. Установлено, що тварини дослідної групи, яким згодовували у складі комбікорму кормову добавку ТК ВМП у кількості 3,5%, по співвідношенню кількості засвоєного та вжитого нітрогену переважали тварин контрольної групи на 2,92% ($p < 0,05$). Таким чином, дані досліджень свідчать про позитивний вплив кормової добавки ТК ВМП на ріст і розвиток молодняку кролів новозеландської породи.

УДК 636.934:636.09:616.98:579.842.14С:615.371

2022.2.301. ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ КИШКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ У НОРОК / П'яничко О.М., Стецько Т.І., Шкодяк Н.В., Ост-

ровська Л.Л., Максимович О.А. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 310–315. Бібліогр.: 13 назв.

Норка, хвороби норки, гостра кишкова інфекція, лікування гострої кишкової інфекції, сальмонельоз.

Висвітлено результати досліджень ефективності полікомпонентного препарату Ніфулін у вигляді порошку для перорального застосування з метою лікування гострої кишкової інфекції в норки, зокрема сальмонельозу. Ніфулін застосовували перорально з кормом у дозі 0,3 г/кг маси тіла, 3 рази/

добу впродовж трьох діб. У результаті проведеного лікування в норки поступово зникли клінічні ознаки захворювання: припинилась діарея, прийшла до норми температура тіла, нормалізувалась частота дихання, покращився загальний стан, відновився апетит та значно активнішою стала поведінка тварин, стали зростати природи живої маси. З'ясовано, що застосування препарату Ніфулін для лікування сальмонельозу норки не викликало вираженого негативного впливу на фізіолого-функціональний стан організму хворих тварин. Результати досліджень свідчать про ефективність лікування норки препаратом Ніфулін.

638.1/2 Бджільництво. Шовківництво

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

УДК 543.42:543.842

2022.2.302. СПЕКТРОПОЛЯРИМЕТРИЯ ВОДНИХ СУМІШЕЙ ВУГЛЕВОДІВ / Лазарєва Л.М., Мягченко Ю.О., Дорошенко І.Ю., Акименко Л.І., Белюга Д.О., Леонов В.В. Бджільництво України. 2021. Т. 1, вип. 7. С. 34–39. Бібліогр.: 18 назв.

Продукція бджільництва, спектрополяриметрия, поляриметр двоканальний, вуглеводи водорозчинні, ДСТУ.

Запропоновано застосування спектрополяриметричного методу для визначення вмісту водорозчинних вуглеводів (фруктози, глюкози, сахарози) в продуктах бджільництва. В конструкції двоканального поляриметра використано суперлюмінесцентні світлодіоди 650 нм-Р, 530 нм-Г і 450 нм-В з довжиною хвиль, які випромінюють червоне, зелене та синє світло і RGB. Проведено тестування поляриметра; наводяться розрахункові та експериментальні повороти площини поляризації розчинів цукрів та меду з липи, акації, соняшнику. В досліджуваних 13 зразках липового меду вміст відновлювальних цукрів коливався від 81,7 до 87,7, сахарози — в межах 2,8–3,9%. Щодо 50 зразків акацієвого та 165 соняшникового меду показники становили 78,0–85,3 і 2,9–3,2 та 82,8–91,2 і 0,6–4,2% відповідно. Всі зразки відповідали вимогам ДСТУ 4497:2005 "Мед натуральний. Технічні умови". Серед досліджених у 2019 р. 827 зразків меду бджолоиноного різного ботанічного походження в трьох було виявлено низьке значення активності діастази (менше ніж 10,0 од. Готе) в поєднанні з високим вмістом ГМФ (43,0, 51,0 і 76,0 мг/кг); 25 зразків відповідали вимогам до меду першого ґатунку. Серед 454 зразків, що досліджувались у 2020 р., вимогам національних стандартів щодо якості не відповідали 8; 31 зразок віднесено до першого ґатунку. За результатами 2021 р. вимогам національних стандартів з-поміж 319 зразків не відповідали 10. У 9 зразках вміст ГМФ становив 10,5–17,86 мг/кг, у 41 значення показника масової частки води коливалось у межах 18,8–21,0% (перший ґатунок).

УДК 638.1:606.4

2022.2.303. Безпальний І.Ф., Постосенко В.О., Мерзлов С.В., Король-Безпала Л.П. ВІДПРАЦЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ І ДОЗ ЗАСТОСУВАННЯ НАТИВНОЇ ТА ІММОБІЛІЗОВАНОЇ ІНВЕРТАЗИ У БДЖІЛЬНИЦТВІ. Біологія тварин. 2021. Т. 23. № 2. С. 46–50. Бібліогр.: 19 назв.

Нативна інвертаза, іммобілізована інвертаза, мед, біла акація, ензим, цукровий сироп, суха сироватка молока.

Досліджувались способи та дози введення нативної та іммобілізованої інвертази в організм бджіл за переробки нектару. Для проведення дослідів було сформовано 7 груп — контрольну (КГ) та 6 дослідних (ДГ) по 3 бджолині сім'ї у кожній. За результатами аналізу зразків запечатаного меду з білої акації, в КГ (натуральний продукт) активність інвертази становила 32,71, у ДГ — 32,39–97,31 од./кг. Значне (на 44,95%) підвищення рівня активності інвертази зрілого меду порівняно з контрольним варіантом спостерігалось за згодовування бджолам цукрового сиропу з ензимом через годівничку над гніздом (ІВ ДГ); при внесенні препарату безпосередньо до комірок стільників розприскуванням водного розчину (V ДГ) показник збільшувався в 2,5 раза. Розчин ензимного препарату в складі цукрового сиропу з вмістом

0,2% сухої сироватки молока (VI ДГ), унесений у комірки стільників перед підготовкою до медозбору, підвищував активність інвертази зрілого меду на 14,9 од/кг порівняно з водним розчином (V ДГ) і майже в 3 рази порівняно з контролем. Зазначається, що застосування 0,2% сухої сироватки молока в сиропі стабілізувало та подовжувало дію ензиму в стільниках. Доведено, що оптимальною дозою внесення препарату в стільники є 2–3 мг на 50 мг цукрового сиропу з вмістом 0,2% сухої сироватки молока. Вміст сахарози в меду при цьому порівняно з контрольним варіантом зменшувався від 4,95 до 0,15%, моноцукрів — збільшувався від 75,64 до 80,46%.

УДК 638.1:630*

2022.2.304. Тимочко І.Я. ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ НЕКТАРОНОСНИХ ТА ПИЛКОНОСНИХ РОСЛИН У ЛІСОВИХ НАСАДЖЕННЯХ. Агроєкологічний журнал. 2021. № 4. С. 31–36. Бібліогр.: 8 назв.

Рослини нектаро- та пилконосні, бджільництво, медозбір, лісові насадження.

Дослідження проведено за матеріалами лісовпорядкування Північно-Східного Лісостепу України із загальною площею лісових насаджень 336,1 тис. га. До основних видів, що здатні забезпечувати основний продуктивний медозбір, віднесено *Tilia cordata* і *Robinia pseudoacacia*. Джерелами підтримувального медозбору можуть слугувати *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Betula pendula*, *Acer platanoides*, *Populus tremula* та інші. Серед 38 типів лісу, виділених на досліджуваній території, переважала свіжа кленово-липова діброва (183,4 тис. га, або 54,6%). Дещо менші площі займали свіжі дубово-сосновий субір (47,0 тис. га, 14,0%) та липово-дубово-сосновий сугруд (34,0 тис. га, 10,1%), а також суха кленово-липова діброва (28,7 тис. га, 8,5%), що разом становили понад 85% лісовкритої площі. Означені типи лісу виявились найбільш багатими на сировинні рослини для бджільництва; серед видового складу лісотвірних порід (60 видів деревних та чагарникових рослин) переважали *Quercus robur* (190,2 тис. га, 56,6%) та *Fraxinus excelsior* (20,3 тис. га, 6,0%). Разом з тим, у складі наведених лісових угруповань, що не враховують фіторізноманіття полезахисних лісових смуг цієї території, значною є частка й інших деревних, чагарникових та трав'янистих видів рослин, які також є цінним джерелом нектару та пилку. У висновку зазначається, що досліджені лісові насадження цієї території можуть розглядатись як перспективні угіддя для бджільництва, що забезпечують сезонний підтримувальний та локальний головний сировинний медозбір для бджіл.

УДК 638.123.53(477.87)

2022.2.305. Папп В.В., Керек С.С., Кейль Е.І. ВПЛИВ ЗБІЛЬШЕННЯ ГЕНЕАЛОГІЧНОЇ ГЕТЕРОГЕННОСТІ КАРПАТСЬКИХ БДЖІЛ ТИПУ СИНЕВІР НА ЗМІНУ ЇХ ЖИТТЄВИХ ПОКАЗНИКІВ. Бджільництво України. 2021. Т. 1, вип. 7. С. 34–39. Бібліогр.: 8 назв.

Карпатські бджоли, генеалогічна група, бджолина сім'я, життєві показники бджіл, продуктивні характеристики бджіл.

Оцінено життєві показники дослідної групи бджолиних сімей (БС) карпатських бджіл типу "Синевир" за умови збільшення їх генеалогічної гетерогенності впродовж двох селекційних періодів (2006–2013 і 2014–2021 рр.) від 5 до 13 генеалогічних груп. Установлено зменшення кількості випадків появи інфекційних захворювань робочих бджіл чи розплоду (в середньому на 2,5%), строкатого, але здорового розплоду (на 2,0%), здорових БС, що мають суцільний печатний розплід з пропусками до 2,0% або з ознаками вароатолерантної поведінки робочих бджіл (на 2,5%). На 9,8% зменшилась кількість БС з ознаками стійкого роєвого стану та на 5,3% збільшився відсоток БС, у яких інстинкт роїння не був домінуючим. У другому селекційному періоді зафіксовано зростання кількості здорових БС та середньої їх сили (на 4,7 і 5,7% відповідно), товарної медової продуктивності (на 4,8%). Збільшення генеалогічної гетерогенності дослідної групи БС за умови панміктичного спаровування бджолиних маток в умовах відносно ізолюваного гірського точка та спрямованого селекційного диференціалу в селекційній групі БС сприяло збільшенню коефіцієнта мінливості товарної медової продуктивності від 30,5 до 44,6% (у 2021 р. до 55,6%) та появи БС з рекордними за цією ознакою показниками. На думку авторів, можливе подальше покращання господарсько-корисної ознаки чистопородних карпатських бджіл, зокрема з використанням методу штучного введення сперми або лінійних пунктів природного парування бджолиних маток.

УДК 638.124.4

2022.2.306. Броварська О.С., Булигіна Т.В., Домбровський В.П. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФРАКЦІЙ ПРОПОЛІСУ НА ЗБУДНИКИ ХВОРОБ БДЖІЛ. АгроТерра: освіта, наука та бізнес. 2021. № 2(11). С. 99–103. Бібліогр.: 8 назв.

Прополіс, хвороби бджіл, зона затримки росту, бактеріцидна дія.

Досліджено вплив спиртових фракцій прополісу на збудників хвороб бджіл з використанням спиртових екстрактів прополісу № 1–4. Чутливість мікроорганізмів до досліджуваних екстрактів прополісу визначали диско-дифузійним методом; для порівняння дії екстрактів прополісу на культури мікроорганізмів використовували музейні штами родів *Escherichia*, *Budvicia*, *Ralstonia*, *Pseudomonas*. Отримані результати досліджень свідчать про бактеріцидну дію досліджуваних екстрактів прополісу. Залежно від препарату, штамів мікроорганізмів (*R. solanacearum* 5712, *P. aureofaciens* 4139, *P. aureofaciens* B-108, *B. aquatica* 124, *E. coli* O-xxx, *E. coli* L-19) та доби проведення обліків (1-ша, 3-тя, 5-та) діаметр зони затримки росту бактеріальної культури змінювався від 0 до 23 мм. Найбільший пригнічувальний вплив екстракти прополісу мали на *P. aureofaciens* 4139 (за застосування № 1–3 зона затримки росту становила 20–23, № 4 — 16 мм), *R. solanacearum* 5712 (№ 2 — 21 мм) і *E. coli* L-19 (№ 4 — на 5-ту добу 16 мм). Препарат № 3 на ріст *B. aquatica* 124 не впливав. Спостереження проводили упродовж 5 діб, оскільки на 6-ту добу ріст мікроорганізмів уповільнювався. Зони затримки росту істотно не збільшувались, проте ставали виразнішими.

УДК 638.14.05:638.124

2022.2.307. Ясько В.М., Чиж Д.О., Кірович Н.О., Котляр Є.О. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЯКОСТІ ШТУЧНОЇ ВОЩИНИ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ БДЖОЛИНОЇ СІМ'Ї. Аграрний вісник Причорномор'я: зб. наук. пр. (Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral). Одеса, 2021. Вип. 100. С. 80–85. Бібліогр.: 4 назви.

Бджолина сім'я, вощина, стільник, гніздо бджіл, бджолина продукція, собівартість, рентабельність.

Для проведення досліджень було сформовано три групи бджолиних сімей карпатської породи по 5 бджолосімей у кожній. Всі групи підгодовувались цукровим сиропом; для відбудови стільників використовували заводську вощину з кутом дна осередків 130 (контроль), 120 і 110° (2-га і 3-тя дослідні групи відповідно); початок досліду — 2-ге травня. Максимальну кількість виробленої бджолиними сім'ями продукції зафіксовано за використання осередків стільника 110°. З розрахунку на одну бджолосім'ю в середньому за 2020–2021 рр. було одержано: товарного меду — 49,90 кг

(проти 23,80 і 20,90 кг у ДГ2 та у контролі відповідно), воску — 2,25, 1,13 і 0,90 кг, прополісу — 234,9, 145,7 і 142,4 г, квіткового обніжжя — 2,26, 1,18, 1,13 кг. Собівартість однієї медової одиниці становила 136,06, 210,58 і 234,15 грн відповідно. Рівень рентабельності виробництва варіював від 98,45 (ДГ3) до 15,51% (контроль).

УДК 638.145:638.123

2022.2.308. Міщенко О.А., Литвиненко О.М., Криворучко Д.І., Афара К.Д. УСТАНОВЛЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЦЕСУ РОЗДРІБНЕННЯ ТА УЩІЛЬНЕННЯ ОБНІЖЖА РОБОЧИМИ БДЖОЛАМИ ПІД ЧАС ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕРГІ. Бджільництво України. 2021. Т. 1, вип. 7. С. 26–29. Бібліогр.: 11 назв.

Бджолина сім'я, українська степова порода бджіл, бджолине обніжжя, перга, щелепи бджіл, вік бджоли, стільник, бджолиний розплід.

Дослідження особливостей поведінки медоносних бджіл під час переробки обніжжя на пергу виконувалось у різні періоди сезону на 15 бджолиних сім'ях української степової породи, які відповідали вимогам стандарту. Встановлено, що споживали бджоли обніжжя в основному до 15-денного віку, переробляли його для зберігання переважно у віці 16–25 діб. Відсоток бджіл, що споживали обніжжя, значно переважав тих, що її переробляли і становив 90% проти 10% відповідно. Відмічено, що поведінка бджоли при споживанні обніжжя характерно відрізняється від поведінки під час його переробки. Робочою частиною, яка бере участь в ущільненні обніжжя, є верхні щелепи бджоли, її верхня губа й частина кліпеуса. Особливо ретельно бджола ущільнює обніжжя по краях стінок комірки. В середньому тривалість споживання та ущільнення обніжжя шайже однакова і може тривати 20–30 с, або й більше 20 хв. У періоди білкового дефіциту, коли в сім'ї багато молодих бджіл, а надходження обніжжя слабе, його майже виключно споживають. За результатами дослідження середня швидкість споживання бджолами обніжжя становила близько 0,3 мг/хв. Активність відвідування комірок з обніжжям для споживання чи ущільнення з часом поступово спадала. Визначено умови, необхідні для відкладання бджолами обніжжя на стільнику: наявність різновікових бджіл на стільнику; відповідна щільність бджіл (12–15 шт. на 25 кв. см); наявність різновікового розплоду та кормових запасів на стільнику або на тому, що знаходиться поруч.

УДК 638.15-02/099:632.95.02

2022.2.309. Броварський В.Д. ЗАСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИН ТА ОТРУЄННЯ БДЖІЛ (ОГЛЯДОВА). АгроТерра: освіта, наука та бізнес. 2021. № 1(10). С. 81–90. Бібліогр.: 24 назви.

Apis mellifera L., пестициди, інсектициди, гербіциди, клас небезпеки, отруєння бджіл.

Охарактеризовано основні групи пестицидів, що використовуються в с.-г. виробництві, та показано їх небезпечність для комах-запилювачів ентомофілних рослин, зокрема медоносних бджіл *Apis mellifera* L. Найбільш безпечними для бджіл є фунгіциди; інсектициди спричиняють близько 95%, гербіциди — до 4% випадків хімічного токсикозу. Всі інсектициди, що використовуються для захисту рослин, представлені трьома групами: фосфорорганічними пестицидами, синтетичними піретроїдами та неонікотинідами. З-поміж них лише кілька препаратів віднесено до 4-го класу небезпеки (інсегар, 25% с.п.; ніссоран, 10% с.п.; неорон, 50% к.е.; Ортус, 5% с.к.); найбільш шкідливими для бджіл є фосфорорганічні інсектициди (1- і 2-й класи небезпеки). Значну загрозу для існування бджіл, птахів та інших диких тварин становлять неонікотиніди. За останніми дослідженнями науковців Інституту захисту рослин НААН України, їх використання необхідно повністю заборонити на посівах ріпаку, соняшнику та інших медоносних культур, а також у приватному секторі. Наголошується, що уникнення отруєння бджіл можливе за обов'язкового виконання бджолярами та агрономами організаційних, агротехнічних та спеціальних бджільницьких заходів. Дуже важливо дотримуватись правил застосування препаратів з урахуванням класу небезпеки (1–4). Наведено ступінь їх токсичності, екологічні регламенти, прикордонно-захисні зони для бджіл.

УДК 638.154.2:615.322

2022.2.310. ПЕРЕБІГ МІШЕЧКУВАТОГО РОЗПЛОДУ ЗА СТВОРЕННЯ В БДЖОЛИНИХ СІМ'ЯХ БЕЗРОЗПЛІДНОГО ПЕРІОДУ ПОРІВНЯНО ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПРОБІОТИКА “АПІНОРМІНУ”, НАНО-РОЗМІРНОГО ЦЕРІУ ДІОКСИДУ, ПРЕПАРАТУ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ “НІ НУ НА” / Єфіменко Т.М., Односум Г.В., Міндіашвілі Н.Ш., Нікітіна О.М., Постоєнко Г.В., Воробій О.А. Бджільництво України. 2021. Т. 1, вип. 7. С. 16–20. Бібліогр.: 24 назви.

Бджолині сім'ї, мішечкуватий розплід, безрозплідний період, пробіотик Апінормін, нано-розмірний діоксид церію (Нано- CeO_2), препарат рослинного походження Ні Ну На.

Наведено результати дослідження ефективності 4-разового застосування пробіотичного препарату Апінормін (у концентрації 4,0%), нано-розмірного діоксиду церію (Нано- CeO_2 , 0,5%) та рослинного Ні Ну На (витажка з винограду кісточок, 1,0% розчин) на сильно уражених мішечкуватим розплідом бджолиних сім'ях (БС) у природних умовах 2021 р. Препарати згодовувались з 50% цукровим сиропом дозою 1 л на сім'ю з одночасним обприскуванням тіл бджіл та їх розпліду водними розчинами з інтервалом 7 діб (2.08; 9.08; 16.08; 23.08) з розрахунку 10 мл на вуличку. Створення безрозплідного періоду в дослідних варіантах досягалось вилученням з хворих сімей маток на термін виведення нових. Установлено, що жодний з досліджених препаратів не мав лікувального ефекту за мішечкуватого розпліду в БС. Ефективним заходом виявилось створення в хворих сім'ях безрозплідного періоду на термін виведення нових маток із заміною після виходу розпліду гніздових рамок та дезінфекцією вулика.

УДК 638.165.81(477):638.162

2022.2.311. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПАДЕВОГО МЕДУ УКРАЇНИ / Лазарева Л.М., Постоєнко В.О., Штангет Л.І., Шаповал Ж.В., Коваль О.С. Бджільництво України. 2021. Т. 1, вип. 6. С. 49–55. Бібліогр.: 29 назв.

Мед, падь, стандарт, електропровідність, пролін, масова частка води, активність діастази.

Наведено результати дослідження 22 зразків меду бджолиного падевого з різних регіонів України. За органолептичними ознаками (смаком, кольором, ароматом) усі вони відповідали типовим характеристикам досліджуваного продукту. Позитивну реакцію на наявність паді показали 13 зразків; 9 належали до поліфлорних медів. Показник масової частки води в падевому меду (ПМ) коливався в межах від 16,0 до 21,5%; вимогам міжнародних експертних організацій щодо якості ПМ не відповідали три зразки з показниками 20,5–21,5%. Виявлено досить значну варіабельність досліджуваного продукту за діастазним числом — від 10,4 до 64,0 од. Готе. В двох зразках ПМ низькі значення активності діастази (12,4 і 10,4 од. Готе) поєднувались з високим умістом ГМФ (12,00 і 78,72 мг/кг), що може свідчити про довготривалий час зберігання або термічне оброблення. Також виявлено значні коливання вмісту проліну в досліджуваних зразках (від 302,0 до 595 мг/кг), що зумовлювалось в основному його ботанічним походженням. За показником електропровідності норматив ЄС (0,8 мСм/см) перевищили 10 зразків; загалом значення змінювались у діапазоні від 0,450 до 1,102 мСм/см. Найвищий рівень ознаки виявлено в зразка № 13, що відповідав вимогам для меду вищого ґатунку та нормативам ЄС для ПМ.

УДК 638.17(477.41/42):504.5:628.4.047

2022.2.312. Разанов С.Ф., Коминар М.Ф. ІНТЕНСИВНІСТЬ НАКОПИЧЕННЯ ЦЕЗІЮ-137 У ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬ-

НИЦТВА ЗА МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ҐРУНТАХ. Сільське господарство та лісівництво. Вінниця, 2021. № 4 (23). С. 176–191. Бібліогр.: 17 назв.

Мед, бджолине обніжжя, питома активність ^{137}Cs , коефіцієнт накопичення ^{137}Cs , коефіцієнт небезпеки.

За питомою активністю ^{137}Cs у ґрунтах півночі Житомирщини 2305–2407 Бк/кг перевищення допустимих рівнів 2006 р. (ДР-2006) у меду та бджолиному обніжжі з ріпаку озимого та соняшнику не виявлено. За використання суперфосфату, хлористого калію та суміші мінеральних добрив при вирощуванні культур рівень питомої активності ^{137}Cs порівняно з неудообреними ділянками в ріпаковому меду зменшувався від 35,5 до 30,2–24,5, у соняшниковому — від 42,0 до 38,7–28,2 Бк/кг, коефіцієнт накопичення радіонуклідів — від 0,05 до 0,046–0,035 та від 0,017 до 0,016–0,011, коефіцієнт небезпеки — від 0,17 до 0,15–0,12 та від 0,21 до 0,19–0,14 відповідно. Аналогічна ситуація спостерігалась і щодо бджолиного обніжжя. Найменшу інтенсивність трансплокації ^{137}Cs у ланцюгу ґрунт — рослина — нектар — мед — квітковий пилко — бджолине обніжжя виявлено за використання калійного добрива. Водночас за внесення аміачної селітри рівень питомої активності ^{137}Cs , коефіцієнтів накопичення та небезпеки в ріпаковому меду підвищувався до 44,5 Бк/кг, 0,019 і 0,22 од., у соняшниковому — до 57,2 Бк/кг, 0,023 і 0,28 од. відповідно. Аналогічну ситуацію виявлено щодо бджолиного обніжжя. Перевищення ГДК ^{137}Cs у меду та бджолиному обніжжі не виявлено.

УДК 638.124.428.144.54

2022.2.313. ДИНАМІКА ЗАПАСІВ БІЛКОВОГО КОРМУ В БДЖОЛИНИХ СІМ'ЯХ УПРОДОВЖ АКТИВНОГО СЕЗОНУ / Міщенко О.А., Литвиненко О.М., Боднарчук Г.Л., Афара К.Д., Криворучко Д.І. Вісник аграрної науки. 2022. № 1. С. 26–32. Бібліогр.: 19 назв.

Українська степова порода бджіл, обніжжя, перга, сила бджолиної сім'ї, комірочки, стільники.

Дослідження здійснювали на базі експериментальної пасіки ННЦ “Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича” впродовж 2015–2018 рр. Для проведення дослідів бджолині сім'ї (БС) породи українська степова (*Apis mellifera scossimai*) було сформовано в 3 групи — по 3 сильні (на 8 і більше вуличок), 3 середні (на 6–7 вуличок) та 3 слабкі (на 5 і менше вуличок) БС у кожній. Загалом було проаналізовано 96 БС різної сили. Обліки розпочинались з початком надходження свіжого обніжжя в квітні та тривали до кінця серпня. Визначено, що надходження білкового корму зумовлювалось потребами БС, їх силою, наявністю рослин, які забезпечували бджіл пилком, а також погодними умовами для збору пилку. Максимальну кількість запасів перги в БС було виявлено в травні, червні та липні, найменшу — в квітні. Найбільшими запасами перги характеризувались сильні БС: упродовж активного сезону 48,0 сотень комірок проти 28,1 у середніх та 14,5 у слабких БС. У сильних БС було виявлено і найбільшу кількість перги на одиницю розпліду. Співвідношення запасів перги та печатного розпліду в сильних сім'ях у середньому становило 2,4, у середніх — 3,9, у слабких — 4,8 комірок розпліду. Розраховано норму забезпеченості БС білковим кормом в умовах лісостепової зони України. Для сильних БС у період зміни зимувалих бджіл (від кінця березня до початку травня) потреба становить 2,5, у період інтенсивного нарощення бджіл до медозбору — 4,5, нарощення бджіл до зими (початок серпня — середина вересня) — 3,0 кг білкового корму, для слабких БС — 1,5, 2,7 і 1,5 кг відповідно.

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 [639.2/.6]:636.082(075.8)

2022.2.314. Сахацький М.І., Осадча Ю.В. ОНТОГЕНЕЗ РИБ. Київ: ЦП “Компринт”, 2018. 490 с. Бібліогр.: 21 назва. Шифр 555042.

Онтогенез риб, статеві системи, гаметогенез, нерест, запліднення, тіло зародка.

Ембріологія риб як самостійний напрям ембріології хребетних тварин почала розвиватись у першій половині ХХ ст.

Ембріологія риб тісно пов'язана з питанням раціонального використання рибних ресурсів, проведенням охоронних заходів на природних водоймах, розробкою біотехнології штучного відтворення рибних ресурсів. Важливість ембріології зросла в останні роки у зв'язку з порушенням екологічної ситуації у водоймах, викликаних господарською діяльністю людини. Наразі накопичено великий фактичний матеріал з розвитку статевих клітин риб, про умови їх відтворення, зі специфіки раннього онтогенезу, який істотно відрізняється від онтогенезу інших класів хребетних. Подано теоретичний матеріал щодо фізіології статевої системи самок та самців риб, відокремлення статевих клітин і розвитку гонад, морфології та фізіології статевих клітин, типів гаметогенезу та нересту, запліднення та основних способів відновлення плоідності, типів та періодизації онтогенезу, раннього розвитку нижчих кісткових, костистих та хрящових риб, формування тіла зародка, основ екологічної ембріології риб та умов і способів їх розмноження.

УДК [639.3.043.13:636.087.73]:[597–1.05:612]

2022.2.315. Гончарова О.В., Sekiou O., Кутішев П.С. ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНІ АСПЕКТИ АДАПТАЦІЙНО-КОМПЕНСАТОРНИХ ПРОЦЕСІВ ОРГАНІЗМУ ГІДРОБІОТІВ ПІД ВПЛИВОМ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ. Рибогосподарська наука України. 2021. № 4. С. 101–114. Бібліогр.: 13 назв.

Функціональний статус організму коропа, адаптаційно-компенсаторні процеси, фізіолого-біохімічні процеси, біологічно активні речовини, технологічні чинники.

Досліджено функціональний статус організму коропа *Syrphius carpio* (Linnaeus, 1758), зокрема антиоксидантної системи, активності каталази за умов додаткової підгодовівки біологічно активними речовинами у складі кормосуміші як адаптогену та коректора обмінних процесів. Отримані результати демонструють позитивний вплив кормового чинника як адаптогену та стимулятора росту на перерозподіл метаболічної енергії в організмі коропа, що чинить стимулювальну дію на темпи розвитку та поліпшує загальний функціональний статус організму об'єкта науково-експериментального дослідження. Представлено результати досліджень морфологічних, біохімічних параметрів крові коропа в онтогенезі при вирощуванні в рециркулярних аквакультуральних системах на фоні впровадження елементів вдосконалення технологічних аспектів при поліпшенні адаптаційних можливостей організму риб. Встановлено, що додавання суміші біологічно активних речовин природного походження до загальногосподарського раціону сприяє збільшенню середньої маси тіла коропа в дослідній групі, поліпшує параметри гомеостатичної рівноваги порівняно з рибою в контрольній групі. Отримано позитивні результати дослідження щодо використання такої добавки як адаптогену з метою активізації захисних механізмів, метаболічних процесів гідробіотів при постійному або систематичному впливі стрес-чинників технологічного характеру. Визначили, що в дослідній групі коропа маса тіла, вихід, загальна кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну, загальний білок, рівень активності каталази перевищували параметри в контрольній групі. Отримані результати дають можливість відмітити активацію антиоксидантної системи, перебудову фізіолого-біохімічних процесів, систем мобілізації в організмі коропа в дослідній групі.

УДК [639.3.043.13:636.087.73]:639.371.52

2022.2.316. Сироватка Н.Ю., Грициняк І.І., Сироватка Д.А. ЗАСТОСУВАННЯ ГОЛОЗЕРНОГО ВІВСА В ГОДІВЛІ ПЛЕМІННИХ ДВОЛІТОК КОРОПА ЯК ЕФЕКТИВНОГО МЕТОДУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОТРЕБ ОРГАНІЗМУ РИБ. Рибогосподарська наука України. 2021. № 4. С. 87–100. Бібліогр.: 21 назва.

Короп, голозерний овес, ремонтний молодняк, кормосуміш, кормова добавка, рибопродуктивність.

Досліджено доцільність та встановлено ефективність застосування голозерного вівса на заміщення злакових компонентів корму з огляду на якісні та кількісні показники ремонтно-маточного матеріалу коропа. У дослідженнях використовували ремонтний молодняк любінського внутрішньопородного типу української лускатої породи коропа, який утримували в ставових умовах "ДГ Львівської дослідної стан-

ції ІРГ НААН". Щільність посадки риб — 1000 екз./га. Експеримент сформовано на 4 дослідних групах (ДГ). Коропам 1-ї ДГ впродовж усього вегетаційного періоду згодовували кормосуміш з добавкою голозерного вівса в кількості 10%, а коропам 2-ї ДГ — 30%, 3-тя ДГ в червні–липні отримувала кормосуміш, а у серпні — голозерний овес. Контрольній групі (КГ) коропів згодовували кормосуміш упродовж усього періоду вирощування. Вивчено особливості росту і розвитку коропа та ефективності використання кормів з додаванням голозерного вівса на фоні аналогічних задовільних умов вирощування. Встановлено, що ефективним є додаткове згодовування голозерного вівса в кількості 30%. Зокрема, за додавання частки до основного раціону відбувається зростання показника індивідуальної маси на 31,1% та виживаності на 2,33% порівняно з контролем. Дослідження фізіологічних функцій організму піддослідних риб упродовж вегетаційного періоду за згодовування в складі основного раціону голозерного вівса дали можливість рекомендувати його в годівлі племінних дволіток коропа з метою підвищення рибопродуктивності.

УДК 556.114:574.5:[597.551.4:639.3.043.2]

2022.2.317. Крот Ю.Г., Медовник Д.В., Красюк Ю.М., Кудрявцева Д.О. ВПЛИВ ЗАЛИШКІВ КОРМІВ НА ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В ОБОРОТНИХ СИСТЕМАХ ВИРОЩУВАННЯ КЛАРІЄВОГО СОМА АФРИКАНСЬКОГО (*CLARIAS GARIEPINUS* (BURCHELL, 1822)). Рибогосподарська наука України. 2021. № 4. С. 72–86. Бібліогр.: 26 назв.

Кларієвий сом африканський, якість водного середовища, кормове навантаження, сполуки неорганічного азоту, вміст фосфору фосфатів, оборотні системи вирощування сома.

Досліджено особливості взаємодії між водним середовищем та залишками екструдованих кормів в оборотних системах вирощування кларієвого сома африканського, зміну концентрації сполук неорганічного азоту і фосфору фосфатів. Досліджено вплив кормового навантаження на якість водного середовища в оборотних системах для вирощування кларієвого сома африканського. Встановлено, що надходження до водного середовища неспожитих залишків екструдованих кормів спричиняє погіршення його якості за рахунок зростання концентрації сполук неорганічного азоту і фосфору фосфатів, що може негативно вплинути на життєдіяльність кларієвого сома африканського. За умов достатнього вмісту розчиненого кисню в середовищі активуються процеси нітрифікації. Перевантаження середовища органічною речовиною сприяє перебігу бактеріальних процесів трансформації сполук азоту і фосфору, які характеризуються переважанням амоніфікації та пригніченням окиснювальних процесів.

УДК 597.5:574.3

2022.2.318. Межерін С.В., Кокодій С.В., Луценко Д.С., Циба А.О. ВИДОВИЙ СКЛАД ТА ВІДНОСНА ЧИСЕЛЬНІСТЬ РИБ В р. ОСТЕР (БАСЕЙН р. ДЕСНА): АНАЛІЗ ЗА 50 РОКІВ. Вісник Одеського національного університету. Серія Біологія. 2021. Т. 26, вип. 1. С. 73–88. Бібліогр.: 17 назв.

Видовий склад риб р. Остер, дрібновічкові знаряддя, інвазивні види риб, промислові види риб.

Проаналізовано видовий склад і чисельне співвідношення видів риб в уловах дрібновічковими знаряддями в р. Остер, здійснених з 1971/72 по 2019 рр. За цей час відбулись істотні зміни видового складу. З уловів випали ялець, в'язь, підуст, карась звичайний, плоскирка і бичок-пісочник, місце яких зайняли три інвазивні види — ротань, чебачок амурський, бичок цуцик. Відбулась зміна видів домінантів. За цей час в іхтіоценозі р. Остер стали переважати види з коротким життєвим циклом, від 1,4 до 37% зросла частка інвазивних видів, серед яких вкрай низька частка первинно морських риб. Порівняння з річковими системами р. Стучна і р. Нижнього Дніпра доводить, що зазначені негативні тенденції характерні в цілому для всієї Дніпровської системи, хоча ситуація на Нижньому Дніпрі слід вважати менш критичною, ніж в річках Остер і Стучна. Більш ніж десятирічне падіння уловів промислових риб у р. Десна за цей період дає під-

стави вважати, що і в р. Остер також відбулось обвальне зниження абсолютної чисельності їх популяцій. Саме тому навіть відносно благополучні види (лящ, плітка, краснопірка, щука, окунь, верховодка) в цій трансформованій річковій системі слід вважати такими, що знаходяться у критичному стані.

УДК 639.21:597.556.331.1

2022.2.319. Бер-Тамасв Л.О. БІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ НЕРЕСТОВОГО СТАДА ЛЯЩА ДНІСТРОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА. Інноваційні напрями раціонального використання природних ресурсів акваторій та територій України: матеріали наук.-практ. Інтернет-конф. викладачів, молодих учених та здобувачів вищої освіти (6–8 жовт. 2021 р.). Херсон, 2021. С. 10–13. Бібліогр.: 15 назв.

Лящ, нерестове стадо, біологічні показники, Дністровське водосховище, антропогенне навантаження, вікова структура.

Відмічено, що одним із основних біологічних показників стада риб, що істотно і швидко змінюється під тиском антропогенного навантаження, є вікова структура. Саме цей параметр дніпровської популяції ляща розглянуто в цій статті. В іхтіологічних пробах, відібраних на верхніх ділянках Дністровського водосховища, були присутні вісім вікових груп від трьох- до десятирічників. Найбільшу питому вагу в локальній групі займали чотири- і п'ятирічники, тобто самці другого нересту та вперше нерестувальні самиці. Загальна кількість особин цих вікових груп у пробах становила 58,59% кількості всієї вибірки. Певною мірою в аналізованій локальній групі були представлені і шестирічники, відносний об'єм яких у пробі становив у середньому 18,53%. Трирічники та найстарші плідники займали значно менше місце, їх відносний об'єм становив 6,79 та 3,10% відповідно. В іхтіологічних пробах, відібраних на середніх ділянках Дністровського водосховища, були присутні сім вікових груп від трьох- до дев'ятирічників. Найбільшу питому вагу в цій локальній групі ляща займали чотири- і п'ятирічники. Загальна кількість особин цих вікових груп у пробах становила 64,27% кількості всієї вибірки. Шести- та семирічники були представлені в пробі відносним об'ємом 15,28 та 8,10% відповідно. Трирічники та найстарші плідники відігравали мінімальну роль і їх відносний об'єм становив 6,90 і 1,53% відповідно. Незначна кількість у вибірці риб третього нересту (8,01–8,04%), які мають становити основу промислу даного виду, а також короткий віковий ряд нерестової популяції із значною кількістю в пробах особин другого, і навіть першого нересту, може вказувати на посилений тиск промислу на обидві проаналізовані групи.

УДК 639.22:597.556.333.7

2022.2.320. Бажан А.А. АНАЛІЗ РОЗМІРНО-СТАТОВОГО ДЕМОРФІЗМУ В СТАДІ ПІЛЕНГАСУ *LIZA NAEMATO-CHEILUS* АЗОВСЬКОГО МОРЯ. Інноваційні напрями раціонального використання природних ресурсів акваторій та територій України: матеріали наук.-практ. Інтернет-конф. викладачів, молодих вчених та здобувачів вищої освіти (6–8 жовт. 2021 р.). Херсон, 2021. С. 7–9. Бібліогр.: 8 назв.

Піленгас, розмірно-статевий деморфізм, Азовське море, біометричний аналіз, пластичні ознаки.

Дослідження проведено упродовж весняно-літнього промислового періоду 2019–2020 рр. Місцем дослідження виступали ділянки Азовського моря, основна частина іхтіологічних проб була відібрана із промислових уловів у межах Бердянської та Обіточної заток. Проведений біометричний аналіз показав відсутність стативо-розмірного деморфізму в межах стада піленгаса, що вивчалось. За всіма проаналізованими морфологічними ознаками не було одержано достовірних математичних розходжень між самками і самцями, коефіцієнт диференціації рядів не перевищував потрібної помилки і коливався в межах 0,62–2,84. Середньоквадратичне відхилення за всіма пластичними ознаками не перебільшувало 0,21–3,16. Відповідно і варіабельність за більшістю проаналізованих пластичних ознак була низькою та середньою — від 0,85% до 11,89%. Лише за показниками маси тіла, довжини роstrубу та горизонтального діаметра ока спостерігались високі значення коефіцієнта варіації, які коливались у межах від 39,88 до 64,20%.

УДК 639.3.032:639.371.1

2022.2.321. Мрук А.І., Кучерук А.І., Галоян Л.Л., Михайленко Н.Г. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА МЕТОДІВ ОТРИМАННЯ МІЖРОДОВИХ ГІБРИДІВ ЛОСОСЕВИХ (*SALMONDAE* (JAROSKI OR SCHINZ, 1822)) РИБ З МЕТОЮ ДОСЯГНЕННЯ ЕФЕКТУ ГЕТЕРОЗИСУ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЇХ РИБОПРОДУКТИВНОСТІ. Рибогосподарська наука України. 2021. № 4. С. 40–55. Бібліогр.: 18 назв.

Райдужна форель, струмкова форель, американська палія, гетерозис, міжродові гібриди, репродуктивність.

Досліджено можливість отримання високопродуктивних міжродових гібридів лососевих риб між: райдужною фореллю й американською палією; струмковою фореллю й американською палією; райдужною фореллю і струмковою фореллю, а також розроблено методичні підходи та визначено оптимальні варіанти гібридних схрещувань. З метою отримання міжродових гібридів були використані 6 варіантів гібридних схрещувань з плідниками 3 видів лососевих риб, які належали до 3 родин. У дослідженні були використані 4-річні самиці райдужної форелі, середня маса тіла яких становила 3296,8 г за довжини за Смітом 62,6 см, з середньою робочою плодючістю 7420 ікринок; самці райдужної форелі — 3-річного віку з середньою масою тіла 1613 г та його середньою довжиною 49,8 см; самиці струмкової форелі — 3-річного віку з середньою масою тіла 453,8 г та середньою робочою плодючістю 1540 ікринок та самці масою 458,7 г; плідники американської палії — маса 3-річних самиць становила 809,7 г за довжини 38,9 см та робочою плодючістю 1732 ікринок, середня маса 4-річних самців становила 1212,8 г за середньої довжини тіла 46,0 см. Було використано 12 варіантів запліднення: 6 варіантів за природної температури води в господарстві та 6 варіантів за дії температурного шоку. У природних умовах створення міжродових гібридів практично неможливе, за виключенням варіантів між струмковою фореллю та американською палією. Однак ефективність даного схрещування є низькою та економічно недоцільною. За проведення температурного шоку під час запліднення найефективнішими виявились гібриди, де особинами жіночої статі були самиці райдужної форелі, а чоловічі — самці американської палії та струмкової форелі. Найвищі результати було отримано за створення гібридів, де були використані плідники: ♂ американської палії × ♀ райдужної форелі; ♂ струмкової форелі × ♀ райдужної форелі. У наведених варіантах схрещування виживання цюголіток за термін вирощування становило 94,8 та 92,8% відповідно.

УДК 639.3.043

2022.2.322. Поліщук Н.В., Коваленко Б.Ю., Коваленко В.О. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ГУМАТІВ В АКВАКУЛЬТУРІ (ОГЛЯД). Рибогосподарська наука України. 2021. № 4. С. 56–71. Бібліогр.: 48 назв.

Аквакультура, гумати, комбікорм, кормова добавка, виживаність, засвоєння корму.

Обґрунтовано використання в рибних комбікормах добавки натрієвих і калійних солей гумінових і фульвокислот (гуматів) як речовин із біологічно активними властивостями. Надано комплексну загальну характеристику гумінових речовин, описано механізм біологічно активної дії гуматів на живі організми. Наведено приклади застосування гуматів у рослинництві, медицині, тваринництві та аквакультурі. Представлено результати власних досліджень із використання гуматів як кормової добавки для цінних об'єктів рибництва. Окреслено перспективи включення мікродобавок гуматів натрію і калію до складу рибних кормів з метою підвищення виживаності риб і засвоєності кормів. Аналіз наукових джерел і матеріалів власних досліджень дав підставу для висновку про потребу комплексного детального вивчення механізмів впливу гуматів на риб. Зокрема, викликає інтерес дослідження протекторних властивостей гуматів від накопичення важких металів в організмі риб за використання мікродобавок цих речовин у рибних комбікормах. Використання кормової добавки гуматів в аквакультурі сприятиме вирішенню таких актуальних завдань, як запобігання наднормативним втратам біологічного матеріалу об'єктів культивування, зменшення кормових витрат, покращення споживчих характеристик харчової продукції. Гумати, як речовини природного походження із протекторною та імунотимотонічною дією,

можуть стати заміниками деяких синтетичних лікувально-профілактичних препаратів.

УДК 639.371.053.1:504

2022.2.323. Куць У.С., Тучапська А.Я., Добрянська О.П., Куріненко Г.А. ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПОВО-САЗАНОВИХ ГІБРИДІВ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ. Агроекологічний журнал. 2021. № 1. С. 106–114. Бібліогр.: 18 назв.

Коропово-сазанові гібриди, вирощування цьоголіток, екологічні умови, фітопланктон, зоопланктон, вирощувальні стави.

Подано аналіз екологічного стану водойм вирощувальної системи Державного підприємства “ДГ Львівської дослідної станції Інституту рибного господарства НААН” з метою створення у ставах оптимальних умов для вирощування цьоголіток короново-сазанових гібридів різного генезису. Встановлено, що основні гідрохімічні показники, які характеризують якість ставової води, відповідають нормативам для рибогосподарських водойм. За класифікацією О.О. Альокіна, вода відповідала слабо-лужному або лужному середовищу (7,0–9,1) та належала до гідрокарбонатного класу (HCO_3^- — 152,5–222,0 мг/дм³), з переважанням іонів SO_4^{2-} (69,2–72,8 мг/дм³), середньою мінералізацією в межах 319,0–402,5 мг/дм³. Температурні показники відповідали сезонній динаміці та перебували в межах 15–26°C з максимальним значенням у липні, вміст розчинного у воді кисню не опускався нижче 2,43 мг О/дм³. Фітопланктон дослідних ставів був представлений прісноводними видами (від 62 до 80), що відносяться до 7 систематичних відділів. За чисельністю домінували *Chlorophyta* 10450–2836,79 тис. кл./дм³. Кількісні показники розвитку фітопланктону знаходились на рівні 2773,59–18496,62 тис. кл./дм³ за чисельністю та від 0,78 до 3,32 мг/дм³ за біомасою. Зоопланктон був представлений організмами трьох систематичних груп: *Ratifera*, *Cladocera* і *Copepoda*. На час досліджень кількісні показники зоопланктону у вирощувальних ставах перебували в межах 22,0–257,0 тис. екз./м³ за чисельністю та 0,36–19,1 г/м³ за біомасою. Основу зоопланктону складали молоді форми

гіллястових ракоподібних. Отримані показники екологічного стану рибогосподарських ставів дають змогу створити оптимальні умови для вирощування риби та відповідно сприяють позитивному фізіологічному розвитку цьоголіток короново-сазанових гібридів.

УДК 639.371.2:639.3.03

2022.2.324. Пашко С.М., Пашко М.М., Третяк О.М., Колос О.М. ДОСВІД ОТРИМАННЯ ЗРІЛОЇ ІКРИ СИБІРСЬКОГО ОСЕТРА (*ACIPENSER BAERII* (BRANDT, 1869)) У НЕТРАДИЦІЙНІ РИБНИЦЬКІ СТРОКИ. Рибогосподарська наука України. 2021. № 4. С. 29–39. Бібліогр.: 15 назв.

Плідники сибірського осетра, ікра, овуляція, заводське відтворення, зимовий період, гонадотропний препарат, робоча плодючість.

Досліджено особливості отримання зрілих статевих продуктів від самок сибірського осетра із застосуванням нових для аквакультури України методів заводського відтворення осетрових риб у нетрадиційний зимовий період. Матеріалом для досліджень були самки сибірського осетра у віці 10+ масою тіла 6,20–8,24 кг, вирощені в умовах плавучих садків у водоймі з природним температурним режимом лісостепової зони України. За температури води 14–15°C, залежно від дозувань гонадотропної речовини (2,5–4,5 мг/кг маси риб) зареєстровано різну ефективність дозрівання гонад в експериментальних групах плідників. Після застосування дозувань гонадотропного препарату 3,5 та 4,5 мг/кг дозріло понад 85% самок. У варіанті з мінімальною дозою гонадотропної речовини 2,5 мг/кг позитивно відреагувало на гормональну стимуляцію 57% самок. Середня маса статевих продуктів, отриманих в окремих групах плідників, становила 819,5–1079,0 г. Середні показники робочої плодючості та відносної робочої плодючості у дослідних групах самок сибірського осетра змінювались відповідно у межах 47,95–52,64 тис. ікринок та 6,93–7,17 тис. ікринок/кг маси риб. Тривалість дозрівання риб після другого (вибіркового) введення гормонального препарату до моменту виникнення процесу овуляції яйцеклітин переважно змінювалась у межах 15–20 годин.

619 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН МАЗУРКЕВИЧ А.Й.

УДК 636.09:578.834.1SARS-CoV-2

2022.2.325. Пека М.Ю., Балацький В.М., Божков А.І., Сасенко А.М. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ACE2 РЕЦЕПТОРІВ ЛЮДИНИ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ДЛЯ SARS-COV-2. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2021. Вип. 62. С. 120–129. Бібліогр.: 24 назви.

Вірусні інфекції, коронавірус (COVID-19), тварини с.-г., людина, амінокислотні послідовності (ACE2 рецептори — SARS-CoV-2), ангіотензин — перетворювальний фермент 2.

Дослідження проведено в Інституті свинарства і агропромислового виробництва НААН (Полтава) та в Харківському національному університеті ім. В.Н. Каразіна. Констатується, що ангіотензин — перетворювальний фермент 2 (ACE2) є рецептором для спайк-білка SARS-CoV-2 на поверхні клітин і відіграє ключову роль у розвитку COVID-19. Висока консервативність структури ACE2 в різних біологічних видів і велика кількість контактів людини із с.-г. тваринами підвищує небезпеку поширення SARS-CoV-2 серед останніх у тому випадку, якщо цей вірус зможе успішно проникати і реплікуватись у клітинах тварин. Результатом цього перебігу подій може стати виникнення тваринних резервуарів коронавірусної інфекції. Для оцінки такої можливості було здійснено порівняльний аналіз амінокислотних послідовностей ACE2 рецепторів для SARS-CoV-2 у різних видів с.-г. тварин із ACE2 людини. Встановлено, що високі ступені ідентичності та подібності спостерігались для ACE2 рецепторів у віслюка, коня, кролика, альпаки, ламы, одногорого верблюда,

свині, вівці, кози та великої рогатої худоби (європейської та зебу), а менші — у видів с.-г. птиці: курки, качки та індички. Одержані результати дослідження узгоджуються з такими, які проводили раніше в експериментах щодо здатності SARS-CoV-2 взаємодіяти із ACE2 рецепторами різних видів тварин. Зроблено висновок, що хоча й існують підтвердження резистентності свиней, курей і качок до SARS-CoV-2 при інтраназальній інюляції, ризик адаптації вірусу до зараження с.-г. тварин, з огляду на його мутаційну мінливість, все ж залишається високим. Це вказує на актуальність подальших досліджень взаємодії SARS-CoV-2 з клітинами сільськогосподарських тварин.

УДК 636.09:615.3[615.015.08+579.869]

2022.2.326. Ющенко А.Ю., Гаркавенко Т.О., Клестова З.С. СПЕКТР АКТИВНОСТІ КОМЕРЦІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ БАКТЕРІОФАГІВ ПРОТИ МЕТИЦИЛІНРЕЗИСТЕНТНИХ ІЗОЛЯТІВ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 425–431. Бібліогр.: 17 назв.

Препарати бактеріофагів, ізоляти MRSA, метицилінрезистентність, штам S. aureus ATCC 25923, стафілококи.

Уперше представлено дані спектра активності комерційних препаратів та чистих ліній фагів проти ізолятів LA-MRSA на території України. У дослідженнях використовували препарати Бактеріофаг Стафілококовий (монофаг) та Інесті Бактеріо-

фаг (містить коктейль фагів, активних проти *Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Proteus*, *Shigella*, *Salmonella*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*) виробництва Eliava BioProduction (Грузія). Для накопичення і вивчення біологічних властивостей фагів в якості бактерії-господаря використовували референтний штам *S. aureus* ATCC 25923 з колекції Національного центру штамів мікроорганізмів Державного наук.-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів. Визначено, що препарат Інтесті мав високу активність проти 60% ізолятів ($n=10$). Водночас одиничний фаг (1SinB), виділений з препарату, виявився неефективним. Це пояснюється тим, що ефективність застосування окремого фага є меншою, оскільки Інтесті містить коктейль бактеріофагів, які можуть перебувати у стані синергії та мати більшу активність. Виділений фаг 1SinB, який культивувався і був адаптований до референтного ш. *S. aureus* ATCC 25923, ймовірно міг втратити здатність інфікувати широкий спектр господарів. Препарат Стафілококовий мав спектр активності 30%; реізолований з нього фаг (Nibbler 21) інфікував 70% дослідних ізолятів MRSA. Це засвідчило, що виділений та адаптований одиничний фаг є специфічним до більшої кількості бактерій-господарів, але має значно нижчу продуктивність при інфікуванні MRSA порівняно з референтним ш. *S. aureus* ATCC 25923 ($EOP < 0,1$).

УДК 636.09:615.33:616.3:636.2

2022.2.327. Лісова Н.Е., Жила М.І., Сободощ О.Й., Михалюк О.М. КЛІНІЧНІ ВИПРОБУВАННЯ ПРЕПАРАТУ “ВЕТАСЕПТОЛ” ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТЕЛЯТ З ОЗНАКАМИ ГОСТРОЇ КИШКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 237–241. Бібліогр.: 14 назв.

Колібактеріоз, телята, кишкові інфекції, антибіотики, препарати “Ветасептол” і “Егоцин-20”, кров телят, Львівська обл.

Препарат “Ветасептол” (порошок для перорального застосування, вир-во ТОВ “Укрветпромстач”) випробовували у фермерському господарстві “Пчани-Денькович” (с. Пчани, Львівська обл., Жидачівський р-н) на телятах 2-місячного віку після різкого переходу їх від молочного типу годівлі до рослинного, що зумовило стрес-фактор у тварин і розвиток запального процесу в кишечнику. “Ветасептол” застосовували для лікування гострої кишкової інфекції у дослідній групі телят (10 гол.) з кормом двічі на добу, впродовж 5 діб, у дозі 3 г/10 кг маси тіла. Контрольній групі телят застосовували препарат “Егоцин-20” (вир-во КРКА, Словенія) з кормом перорально у дозі 1 г/10 кг маси тіла, раз на добу, впродовж 5 діб. Наведено і проаналізовано гематологічні показники крові телят після лікування цими препаратами. Відзначено нормалізацію лейкоформули у піддослідних тварин після лікування обома препаратами. Це проявлялось зменшенням відсотка паличкоядерних нейтрофілів у телят дослідної групи на 33,3% та на 16,9% у телят контрольної. За даними біохімічних досліджень установлено зростання показників ЛФ та сечовини у межах нормативних значень. Інших змін у досліджуваних показниках не виявлено. Також не спостерігалось відмінностей між препаратами щодо впливу на організм тварин. Отже, визначено ефективність випробовуваного препарату “Ветасептол” при лікуванні телят з ознаками кишкової інфекції бактеріальної етіології.

УДК 636.09:615.33:637.5

2022.2.328. ВИЗНАЧЕННЯ ДОКСИЦИКЛІНУ У ЗРАЗКАХ ТКАНИН І ПЛАЗМИ КРОВІ ТВАРИН З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ СКРИНІНГУ ТА ПІДТВЕРДЖЕННЯ / Янович Д.В., Засадна З.С., Ридчук М.В., Плотиця С.І., Кісова С.М., Падзерська О.С., Івах С.Р. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 432–446. Бібліогр.: 23 назви.

Антибіотики тетрациклінового ряду, доксициклін, метод ІФА, метод УЕРХ-МС/МС, антибіотиків залишок, продукти тваринного походження, курчата-бройлери, ветпрепарати, валідація.

Доксициклін (ДЦ) (5-гідрокси- α -6-деокситетрациклін) є напівсинтетичним антибіотиком тетрациклінового ряду (АТР) 2-го покоління, одержаний шляхом модифікації молекули окситетрацикліну. Антимікробну активність проявляє переважно зв'язуючись із 30S рибосомною субодиницею бактерій. Він у 5–10 разів більш ліпофільний порівняно з іншими АТР, володіє широким спектром дії проти найрізноманітніших мікроорганізмів. У ветеринарній медицині ДЦ використовується для лікування пневмонії у ВРХ і свиней, колібактеріозу та пситтакозу птиці тощо. Метою роботи була розробка, апробація та впровадження методики підготовки зразків тканин (м'язових та паренхіматозних) для проведення скринінгових досліджень продуктів тваринного походження на вміст залишків доксицикліну тест-набором для імуноферментного аналізу Oxytetracycline ELISA 509 ІОТС Euro Proxima (Нідерланди), а також адаптація використання цього набору для аналізу високого вмісту ДЦ у плазмі крові тварин. Наведено результати оцінки придатності методики для визначення кількості доксицикліну в зразках м'язових тканин і печінки курчат-бройлерів ($n=20$). У порівняльному аспекті проаналізовано результати визначення ДЦ у зразках м'язових тканин, печінки та плазми крові курчат-бройлерів методами УЕРХ-МС/МС та ІФА. У висновках підкреслено, що запропонована методика пробопідготовки для імуноферментного визначення залишкових кількостей ДЦ у зразках м'язових та паренхіматозних тканин курчат на рівні 5 мкг/кг є чутливою, експресною і точною, що дає змогу використовувати із цією метою набір для ІФА, розроблений під іншу цільову матрицю (мед, креветки). Методика була запропонована виробникові тест-набору для затвердження, оскільки вона відповідає вимогам Директиви ЄС 2002/657/ЄС. Адаптовану методику для визначення високих концентрацій доксицикліну в зразках плазми крові цим тест-набором можна застосовувати для дослідження біоеквівалентності ветпрепаратів.

УДК 636.09:615.371:578.834.1:636.2

2022.2.329. Березенко А.С., Недосєков В.В., Вабищевич Ф.С., Годовський О.В. ВИБІР ШТАМУ-КАНДИДАТА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАКЦИНИ ПРОТИ КОРОНАВІРУСУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 41–47. Бібліогр.: 9 назв.

Коронавірус ВРХ, кролі, вакцини, штами коронавірусу, антигенні зв'язки, ізолят CV-315 (коронавірус), ТОВ “Біотестлаб”, НУБіП України.

Дослідження проведено у Національному університеті біоресурсів і природокористування України та у ТОВ “Біотестлаб” у 2020–2021 рр. Як еталонний вірус у дослідженні використовували коронавірус великої рогатої худоби, штам “KL-2” (з Банку культур клітин і штамів мікроорганізмів ТОВ “Біотестлаб”) на рівні 4-го пасажу з титром інфекційної активності $6,3 \pm 0,2$ Іг ТЦД₅₀ на см³. Польові ізоляти були виділені від хворих телят з господарств України, а саме: ізоляти коронавірусу ВРХ (ІК ВРХ), які попередньо адаптовано до культури клітин MDBK (АТСС) на рівні 5-го пасажу; це — “CV-114” (з титром інфекційної активності $5,45 \pm 0,25$ Іг ТЦД₅₀ на см³), “CV-172” ($5,73 \pm 0,13$ Іг ТЦД₅₀ на см³), “CV-315” ($5,45 \pm 0,2$ Іг ТЦД₅₀ на см³) і “CV-428” ($5,75 \pm 0,3$ Іг ТЦД₅₀ на см³). Кожний ІК ВРХ, а також еталон інактивовано бінарним етиленіміном та виготовлено зразки вакцини у вигляді суспензії з ад'ювантом — колоїдним діоксидом кремнію “А-300” (Evonik®). Лабораторними тваринами слугували кролі породи “білий велетень”, вагою 2,5–3,5 кг, імунні проти вірусної геморагічної хвороби кролів. Результати досліджень засвідчили можливість одержання активних у реакції нейтралізації гіперімунних кролячих сироваток проти коронавірусу ВРХ, що показало можливість використання кролів як лабораторної моделі для контролю вакцини проти коронавірусу ВРХ. Одержані результати в перехресній реакції нейтралізації виявили тісні антигенні зв'язки між досліджуваними польовими ІК ВРХ та еталоном, оскільки антигенна спорідненість між ІК ВРХ та еталоном була в межах 83–100%. Це підтвердило, що вони належать до одного серологічного підтипу. Кожний із вірусних ізолятів нейтралізувався як гомологічною, так і гетерологічною гіперімунними сироватками, проте гіперімунні штамоспецифічні сироватки краще нейтралізували

гомологічні штами вірусу, ніж гетерологічні. За результатами визначено, що ІК ВРХ "CV-315" домінує над еталоном "KL-2" та ІК ВРХ "CV-114" і "CV-172", а тому його рекомендовано до використання як нового виробничого (вакцинного) штаму для розробки ефективної інактивованої вакцини проти коронавірусу ВРХ.

УДК 636.09:615.371:616.98:578.831

2022.2.330. Шевченко Н.І., Собко Ю.А., Недосєков В.В. ВИВЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ВІРУСУ ІНФЕКЦІЙНОГО БРОНХІТУ КУРЕЙ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 418–424. Бібліогр.: 7 назв.

Вакцини живі, середовища висушування, стабілізатори, зберігання і стійкість вакцин, штам вірусу ІБК, виробництво вакцин, інфекційний бронхіт курей, штами H-120 і VAR2/V2, курячі ембріони, ліофілізат.

Констатується, що реалізація, зберігання та використання чутливих до дії високих та низьких температур вакцин є проблемою. Проте її можна вирішити або ж мінімізувати шляхом посилення стабільності вакцин. Представлено результати досліджень (ТОВ "Біотестлаб" і НУБіП України) щодо поліпшення технології виробництва живих вакцин ПОЛІМУН проти інфекційного бронхіту курей (ІБК). Підібрано найбільш перспективні середовища висушування (СВ), що забезпечують стабільність вакцин на основі штамів H-120 і VAR2/V2 впродовж необхідного терміну зберігання. Досліджено вплив різних СВ (стабілізаторів) та стабільність живих вакцин проти ІБК за температури 2–8°C і 37°C. Визначено, що стабілізатори, до складу яких входить пептон ферментативний та полівінілпіролідон (ПВП), забезпечують стабільність живих вакцин на основі штамів H-120 і VAR2/V2 проти ІБК упродовж 18–24 місяців за температури 2–8°C. Розглянуто характер формування ліофілізату, його якість та розчинність. Одержано високоякісний ліофілізат, що добре розчиняється у воді і має залишкову вологість у межах 1,9–3,4%. Наявність сорбітолу у складі середовища зумовлює кращі протективні властивості в процесі ліофілізації, порівняно з сахарозою. Відзначено позитивний вплив гідролізованого желатину у складі середовища висушування на характер формування ліофілізату.

УДК 636.09:616.98:578.834.1:639.13

2022.2.331. Радзиховський М.Л., Дишкант О.В., Толокевич О.М., Мошківський В.І. ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У КОТІВ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 317–322. Бібліогр.: 11 назв.

Коронавіруси родини котячих, коти, інфекційний перитоніт, вірус r. Coronaviridae, нозологічний профіль інфекцій, Житомир, Київ.

У 90-х роках ХХ ст. Україна зіткнулась із новим інфекційним захворюванням, яке вражає різні види родини котячих — інфекційним перитонітом котів, збудником якого є вірус родини *Coronaviridae*. Коронавіруси тварин становлять проблему вже понад 50 років, проте маючи велику різноманітність і мінливість потребують все нових досліджень. Представлено дані щодо епізотологічних особливостей коронавірусної інфекції у котів за період 2019–2020 рр., які були зафіксовані у ветеринарних клініках міст Житомира і Києва. Серед досліджених 115 котів у 95 було виявлено вірус родини *Coronaviridae*. У хворих тварин спостерігали клінічні ознаки типові для коронавірусної інфекції; діагностовано два типи: вологий (скупчення рідини у черевній порожнині, здуття черева і розвиток асцити) і сухий (лихоманка, відсутність апетиту, прогресуюча втрата ваги, увеїт, нервові розлади). Наведено і проаналізовано нозологічний профіль інфекційних хвороб котів. Визначено, що із симптомами, характерними для інфекційного перитоніту, серед досліджених тварин було 54 коти і 41 кішка. Найчастіше реєструвались хвороби, спричинені вірусами *Herpesviridae*, *Caliciviridae* і *Parvoviridae*. Одержані результати засвідчили значне поширення коронавірусної інфекції серед популяції домашніх котів. Проаналізовано вікову схильність котів до цієї інфекції, а також залежність від сезонності та породності.

УДК 636.09:616.98:579:636.4

2022.2.332. ПРОЯВИ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ ЕНТЕРОПАТІЇ СВИНЕЙ (ІЛЕЙТУ) У СВИНОГОСПОДАРСТВАХ УКРАЇНИ (ДІАГНОСТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ) / Муштук І.Ю., Айшпур О.Є., Єрмоленко О.М., Тарасов О.А., Гуменюк В.В. Біологія тварин. 2021. Т. 23. № 4. С. 3–7. Бібліогр.: 12 назв.

Проліферативна ентеропатія (ілейт), діарея, свині, шлунково-кишковий тракт, збудник ілейту — Lawsonia intracellularis, хвороби свиней.

Проліферативна ентеропатія свиней (ПЕС) (ілейт, лавсоніоз) є однією з найпоширеніших, відносно нових і маловивчених шлунково-кишкових хвороб свиней, які завдають значних економічних збитків галузі свинарства в усьому світі. Збудник ілейту — *Lawsonia intracellularis* — грамнегативна внутрішньоклітинна бактерія. Інфекція має високий ступінь зараження. Інкубаційний період триває від 2 до 3 тижнів. Збудник передається від тварини до тварини орально-фекальним шляхом. Наведено результати обстеження 32 господарств 13 областей України. Перебіг ПЕС зазвичай має симптоми розладу ШКТ, що зумовило великі економічні збитки. Характерний симптом хронічного перебігу у досліджених господарствах — повільне, але прогресивне зменшення маси тіла тварин, діарея і зниження апетиту. Клінічні ознаки залежать від форми перебігу. Розрізняють основні три форми перебігу ілейту: хронічна — кишковий адема, гостра — геморагічна ентеропатія та субклінічна форма. За гострої форми спостерігаються блідість шкіри й ознаки анемії, геморагічна ентеропатія та раптова смерть тварини. Найбільше потерпають свині масою понад 70 кг. Патологоанатомічну картину, характерну для ПЕС, спостерігали вже в 33-добовому віці; у патологічному розтині загинувших поросят віком 33–102 доби лавсонією було уражено 62,5%. Патологоанатомічні дослідження загинувших свиней групи дорощування та відгодівлі засвідчили, що дванадцятипала кишка частково на початку вкрита слизо-фібрином, клубова кишка мала потовщення стінок, на середній оболонці — темно-червоні борозенки у формі мозаїки, кров темна, кров'яні коагуляти циліндричної форми, слизова оболонка — нерівна, потовщена, інтенсивно червона; ободова кишка — розтягнута через газу, кров темна з коагулянтами в просвіті; пряма кишка — вміст густий до напіврідкого, темно-червоний. Мезентеріальні лімфовузли — збільшені та гіперемовані. Патологістологічні зміни у кишечнику були різноманітними; в одних ділянках вони були характерними для виразково-некротичного ілейту, а в інших — для проліферативної ентеропатії.

УДК 636.09:616.995:636.3(477.7)

2022.2.333. Богач М.В., Пероцька Л.В., Півень О.Т. ЕХІНОКОЗОЗ ТА ЦИСТИЦЕРКОЗ ОВЕЦЬ І КІЗ У ГОСПОДАРСТВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 66–70. Бібліогр.: 10 назв.

Ехінококоз, цистицеркоз, вівці, кози, південь України, Одеська обл., гельмінтози, епізоотії, екстенсивність інвазії.

Ехінококоз (ЕК) — гельмінтозне захворювання багатьох видів тварин, що характеризується хронічним перебігом і залежить переважно від сприятливих екологічних факторів та має зональні особливості. Впродовж багатьох років за рівнем захворюваності на ЕК с.-г. тварин та людей Одеська обл. займала провідне місце. Хронічний перебіг спостерігається без виражених клінічних ознак, проте з ураженням внутрішніх органів, частіше печінки і легень, утворенням ехінококових кіст і розвитком порушень функцій уражених органів. Представлено результати досліджень, проведених на забійних пунктах Одещини. З метою виявлення ларвальних цестодозів обстежено туші й органи від 322 овець та 84 кіз. За період 2016–2020 рр. було виявлено чотири збудники ларвальних цестодозів, до яких належать: ехінококоз, цистицеркоз овсний (фіноз), цистицеркоз тенуїкольний та ценуроз (вертячка). Інвазованість овець ехінококами в південних районах Одеської обл. становить від 10,1% до 14,7, а кіз — від 10,7 до 11,1%. Водночас у північних районах ці показники були відповідно 7,4–8,9% та 6,5–7,9%. Ураженість овець *Cysticercus tenuicollis* у південних районах становила від 13,8 до 15,7%, тоді як у північних — від 18,5 до 22,3%, що

на 29,6% більше. У 95% овець ураження *Cysticercus tenuicollis* виявляли на сальнику, у 3% — на сальнику і печінці, у 2% — лише на печінці з інтенсивністю від 3 до 16 цист на тварину. У кіз всі цисти були виключно на сальнику.

УДК 636.09:616–099:602.6:635.655:632.954

2022.2.334. Чорна І.В., Дроник Г.В., Куліш В.І. БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЕЧІНКИ У СИРОВАТЦІ КРОВІ ЩУРІВ ЗА ДІЇ ГЛІФОСАТ-РЕЗИСТЕНТНОЇ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНОЇ СОЇ ТА ГЕРБІЦИДУ “РАУНДАП”. Біологія тварин. 2021. Т. 23. № 4. С. 49–53. Бібліогр.: 15 назв.

Ендогенна інтоксикація, гербіцид “Раундап”, генетично модифікована соя, печінка, токсичні метаболіти, uszkodzenia клітинних мембран, щури лабораторні.

Дослідження проведено на щурах лінії Вістар (60 гол.), яких розподілили на 5 груп (по 12 гол.): I — інтактні тварини, яким згодовували стандартний раціон (СР) віварію; II — 25% СР замінили на традиційну сою; III — 25% СР замінили на генетично модифіковану (ГМ) сою, але не оброблену гербіцидом “Раундап”; IV — щурам згодовували раціон, який містив 25% ГМ сої, обробленої “Раундапом”; V — щурам давали воду з гербіцидом “Раундап” у дозі 0,003 мг/кг маси тіла тварини. Через 42 доби після початку згодовування традиційної та ГМ сої самок усіх груп запліднили, водночас вони продовжували отримувати той же раціон і гербіцид у питній воді. За 22–28 дів було одержано наступне покоління тварин (F₁), яким згодовували ті самі раціони. У 12-місячному віці самок щурів декапітували під легким ефірним наркозом без порушень норм гуманного поводження з лабораторними тваринами згідно з біоетичними нормами і міжнародними стандартами. Встановлено, що у 1- і 2-му поколінні щурів при застосуванні “Раундапу” та обробленої гербіцидом трансгенної сої спостерігалась гіперферментемія АЛТ, АСТ і ГГТ порівняно з контролем. При цьому був знижений коефіцієнт де Рітца до 0,9 і 0,8 у щурів, які отримували сою “Round Ready” і гербіцид відповідно. Показано, що за вживання ГМ сої, обробленої гербіцидом, і за введення лише гербіциду у щурів 1-го покоління в сироватці крові рівень молекул середньої маси (МСМ) підвищується в 1,5 і 1,6 рази. Підвищення МСМ спостерігалось і в 2-му поколінні тварин, що засвідчило синдром ендогенної інтоксикації.

УДК 636.09:616–099:636.5

2022.2.335. МІКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ У ПЕЧІНЦІ ТА СЕРЦІ ПЕРЕПЕЛІВ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ТОКСИКОЗУ КЛАТРОХЕЛАТОМ ФЕРУМУ (IV) / Борисевич Б.В., Лісова В.В., Деркач І.М., Деркач С.С., Духницький В.Б., Тишківська А.М. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 71–87. Бібліогр.: 14 назв.

Інтоксикації, токсичність Феруму (IV), лабораторні білі миші та щури, перепели, патоморфологічні дослідження, клатрохелат Феруму (IV).

Клатрохелат Феруму (IV) є унікальною сполукою, що містить Ферум у рідкісній високій валентності (IV), має високу стабільність за високих температур, різних значень рН тощо. Досліджено гостру і хронічну токсичність Феруму (IV) на основі макробіциклічного ліганду гексагідрозидного типу для білих мишей, білих щурів і перепелів. Встановлено, що клатрохелат Феруму (IV) відповідає III класу небезпеки згідно з класифікацією хімічних речовин за ступенем небезпеки (ГОСТ 12.1.007-76) та IV класу і ступеня токсичності — “малотоксичні речовини”, відповідно до класифікації речовин за токсичністю. Визначено, що середня смертельна доза клатрохелату Феруму (IV) для перепелів за внутрішнього введення становить 764,3±32,71 мг/кг маси тіла. За умов експериментальної інтоксикації клатрохелатом Феруму (IV) у перепелів розвиваються патологічні зміни, які корелюють з дозою сполуки: за вищої дози виникали тяжчі ураження. Найявні зміни у печінці та серці за гістологічними дослідженнями вказували на порушення метаболічних процесів. Ця сполука спричиняє значне порушення обміну білків. За гострого отруєння утворювались вогнища руйнування та некрозу серцевого м'яза, а за хронічного спостерігались зерниста дистрофія і часткове руйнування саркоплазми

м'язових волокон із порушенням їхнього взаємозв'язку. В ендокарді та епікарді мікроскопічно помітні зміни не виникали.

УДК 636.09:618.19–002:615.33:636.2.034

2022.2.336. Косенко Ю.М., Остапів Н.В., Зарума Л.Є., Пономарьова С.А. МОНІТОРИНГ ОБІГУ ПРОТИМІКРОБНИХ ВЕТЕРИНАРНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ ПРИ ЛІКУВАННІ МАСТИТІВ У ДІЙНИХ КОРІВ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 171–182. Бібліогр.: 31 назва.

Ветеринарні протимікробні препарати, молочне скотарство, мастити в корів, антибіотикорезистентність, корови лактуючі і сухостійні, інтрацистернальне введення ліків, класи антибіотиків, пеніциліни, тетрацикліни, цефалоспорины.

Дослідження проведено впродовж 4 періодів (від 1 січня до 31 грудня) упродовж 2016–2019 рр. Характеристика обсягів річних продажів за ці роки представлена за класами протимікробних речовин у “КГ” та “%” активно діючих інгредієнтів, а також у визначених дозах добових DDDvet/1000 тварин та курсових DCDvet/1000 тварин. Об'єктом дослідження були протимікробні ветеринарні лікарські засоби (ПВЛЗ) для інтрацистернального введення (ІЦВ), які використовуються для лікування і попередження маститів у корів. Установлено, що серед усіх проданих ПВЛЗ препарати для ІЦВ становили 0,06–0,44%. Визначено класи протимікробних речовин, які продавались найчастіше (пеніциліни, аміноглікозиди, тетрацикліни); показано відмінності їхнього застосування у складі засобів, призначених для лактуючих та сухостійних корів. Також визначено масові частки і розраховано добові DCDvet та курсові DCDvet дози на 1000 тварин. Це дало змогу виявити певні тенденції у продажах ПВЛЗ для ІЦВ. Встановлені курсові дози для засобів, що призначені лактуючим коровам, були у 5 разів вищими, ніж для засобів, які застосовують сухостійним коровам. Серед критично важливих ПВЛЗ в обсягах продажів були цефалоспорины 1- і 3-го покоління та фторхінолони. Проте їх продажі не здійснювались щороку. Для цефалоспоринов усіх поколінь і фторхінолонів характерна тенденція до зменшення в обсягах продажів, що засвідчило обґрунтоване їх використання відповідно до Національного плану дій стосовно боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів (2019 р.) в Україні та лікування маститів у корів.

УДК 636.09:618.19–002:636.2

2022.2.337. Гребеник Н.П., Титух Я.В. ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЇ BACILLUS MEGATERIUM ЗА СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ КОРІВ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 103–109. Бібліогр.: 19 назв.

Мастити в корів (субклінічний), антибіотикам альтернатива, пробіотики (ш. Bacillus megaterium), лікування маститу, молочне скотарство, Сумська обл., ТОВ “Агрофірма Лан”.

Дослідження проведено у ТОВ “Агрофірма Лан” (с. Кіндратівка, Сумська обл.). Коровам, хворим на субклінічний мастит, разом з концентрованими кормами задавали пробіотичний штам *Bacillus megaterium* (1·10⁹ КУО/г) у дозі 35 г/тварину. Контрольній групі корів (К.) згодовували звичайний раціон для дійних корів голштинської породи. Експеримент тривав 30 дів. Наведено результати біохімічних досліджень сироватки крові тварин обох груп (по 15 гол. у кожній). Результати дослідження показали, що застосування хворим на субклінічний мастит коровам пробіотичного штаму *Bacillus megaterium* (1·10⁹ КУО/г) у дозі 35 г/гол. з концентрованими кормами не має токсичного впливу на організм тварини, однак сприяє зменшенню запалення вимені і нормалізує рівень метаболітів (АЛТ і АСТ). Так, рівень метаболітів після закінчення лікування зменшився: АСТ — на 53,69%, АЛТ — на 51,33% порівняно з періодом до початку дослідів. Водночас зменшилась кількість соматичних клітин у 70 разів, що відповідає гатунку “Екстра”. Крім того, кількість мезофіль-

них аеробних і факультативноанаеробних мікроорганізмів (кМАФАнМ) у молоці зменшилась на 88,46%, що відповідає гатунку "Вищий".

УДК 636.09:618:636.4

2022.2.338. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВНУТРІШНЬОМАТКОВОГО ВВЕДЕННЯ ФІТ-О-МЕТРИН ПРЕПАРАТУ ЗА ЕНДОМЕТРИТУ У СВИНОМАТОК / Краєвський А.Й., Шевченко А.М., Бабань О.А., Мусієнко Ю.В., Чекан О.М. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 209–216. Бібліогр.: 36 назв.

Ендометрити у свиноматок, свиновирівство, діагностика післяродових ендометритів, лікування ендометритів, фітопрепарати (Фіт-О-Метрин), ПП "Росава-Агро", Київська обл. (Скви́рський р-н).

Рослинний препарат "Фіт-О-Метрин" виготовлено на основі екстрактів чебрецю, материнки та барбарису звичайного. Його лікувальну ефективність досліджено на 10 свиноматках за післяродових ендометритів порівняно з лікуванням контрольних тварин (20 гол.), яке здійснювали за протоколом, прийнятим у господарстві ПП "Росава-Агро" (Київська обл., Сквирський р-н). Контрольних свиноматок лікували препаратами: Кобактан (4 мл/100 кг) внутрішньом'язово, раз/добу впродовж 3 дб; Дексафорт (1 мл/ 50 кг) внутрішньом'язово, одноразово; Інтровіт (10,0 мл/тварину) внутрішньом'язово, одноразово; Катозал (10,0 мл/тварину) внутрішньом'язово, одноразово; Галапан (2,0 мл/тварину) внутрішньом'язово, одноразово. Дослідну групу свиноматок лікували препаратами: у матку тварини вводили Фіт-О-Метрин (30,0 мл) одноразово на фоні протоколу, який використовували у господарстві для контрольних свиноматок. Під час досліджень враховували тривалість виділення ексудату після закінчення курсу лікування та проводили сонографічне дослідження матки, окрім того визначали характер виділень з матки тварини у період перед осіменінням. Результати досліджень засвідчили, що поширеність післяродового катарально-гнійного ендометриту серед свиноматок після опоросу становила 25,0%, гнійний ексудат виділявся у 30% хворих тварин, у решти 70% із піхви витікав гнійно-катаральний ексудат. Лікувальна ефективність препаратом Фіт-О-Метрин у

комплексному застосуванні лікування за протоколом, який використовували у контролі, мала значну перевагу. Так, у дослідній групі тварин кількість свиноматок, які були допущені після лікування до осіменіння, переважала контроль на 55%, а за заплідненістю ця перевага становила 34,4%.

УДК 636.09:65.012.32.001.12

2022.2.339. Гримак А.В., Курилас Л.В., Сенишина Т.Є. ДОСВІД ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ПРІОРИТЕТІВ У ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ВЕТМЕДИЦИНИ. Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. Львів, 2021. Вип. 22. № 2. С. 110–117. Бібліогр.: 4 назви.

Підприємства ветеринарної медицини успішні, конкурентоспроможне виробництво, досвід вітчизняних підприємств, пріоритети ветеринарної медицини, управління ветеринарною.

Висвітлено досвід авторитетних вітчизняних підприємств, які виробляють конкурентоспроможну продукцію для ветеринарної медицини і тваринництва, а саме: ПрАТ "Укрзооветпромстач", ТОВ НВФ "Бровафарма", ТОВ "Ветсинтез", ТОВ "Укрветпромстач", компанія (ПАТ) "Біофарм", ТОВ фірма "Продукт". Спільним у їх діяльності є: чітка система управління згідно з вимогами стандартів (у т.ч. система управління якістю продукції); ефективні науково-технологічна і технічна політика, системи маркетингу і менеджменту та управління ресурсами; відповідна кадрова політика; орієнтація, в першу чергу, на власні можливості; врахування зовнішнього середовища (зокрема ринкового); постійний контроль якості продукції; вивчення досвіду провідних зарубіжних фірм; впровадження розробок науково-технічного прогресу для створення принципово нових видів продукції. Підкреслено, що визначення пріоритетів діяльності підприємств представляє комплексну систему управління всіма напрямками їхньої діяльності. Основною метою є виявлення невикористаних ресурсів та резервів, нерезалізованих можливостей, сильних і слабких сторін діяльності для розробки стратегічних виправданих і ефективних пріоритетів. Важливо враховувати умови і виклики ринку продукції, аналізувати та уникати ризиків і невідповідностей, обґрунтовувати дієвість і результативність рішень, враховувати реальні можливості, передбачати перспективу.

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 340.49

2022.2.340. Рогова Н.В., Володько О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ ФЕРМЕНТУВАННЯ НАТУРАЛЬНИХ СОКІВ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 5. С. 32–37. (Серія Техн. науки). Бібліогр.: 7 назв.

Березовий сік, біохімічні процеси, процес ферментації, титрована кислотність, молочна кислота.

Висвітлено результати визначення титрованої кислотності ферментованого березового соку. Розрахунки титрованої кислотності проведено за рівнянням кінетики з урахуванням визначених за експериментальними даними кінетичних коефіцієнтів. Результати показали гарну наближеність до експериментальних значень. Величина порівняльної похибки дорівнює 0,24–9,45%, що цілком прийнятно для математичного опису біохімічних процесів. Визначено лінійний прямо пропорційний характер залежності титрованої кислотності ферментованого березового соку від початкової концентрації цукрів: швидкість накопичення молочної кислоти під час ферментування дуже низька на початку процесу, більша — в середній стадії та досягає найбільших значень наприкінці ферментування. Враховуючи характер закономірностей

кінетики накопичення молочної кислоти, рекомендовано раціональну тривалість процесу ферментування впродовж 4 дб, що дає змогу досягти досить високого ступеня накопичення молочної кислоти. Подальше збільшення тривалості призводить до значного уповільнення процесу ферментації. Відзначено, що навіть після термічної обробки та зберігання розроблені види соків мають значну мікробіцидну активність, знижуючи кількість мікроорганізмів досліджуваних штамів у понад 30 разів.

УДК 633.522:631.53.01

2022.2.341. Резвих Н.І. АНАЛІЗ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ХЛІБА ПШЕНИЧНОГО З ПІДВИЩЕНОЮ ХАРЧОВОЮ ЦІННІСТЮ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 5. С. 24–31. (Серія Техн. науки). Бібліогр.: 6 назв.

Якість хліба пшеничного, харчова цінність, олія конопляна, рецептура хліба, органолептичні показники хліба.

Проаналізовано наукову літературу та результати вітчизняних і закордонних досліджень з визначення харчової і біологічної цінності насіння конопель як сировини для одержання рослинної олії. Показано, що насіння конопель містить

25% білка, 31% жиру та 34% вуглеводів; 20 амінокислот, 8 з яких незамінні, крім того у ньому міститься велика кількість вітамінів Е, С, D, К, вітаміни групи В, а також каротиноїди, макро- і мікроелементи. Досліджено вплив конопляної олії, що додавалась у різних дозуваннях у рецептуру хліба пшеничного, на його якість з метою отримання дієтичного та оздоровчого продукту з підвищеною харчовою цінністю завдяки вмісту ненасичених жирних кислот у конопляній олії. Розроблено рецептуру та здійснено оцінку органолептичних показників якості хліба пшеничного, досліджено зміну цих показників. Установлено, що якість хліба пшеничного за додавання 34–68 г конопляної олії не погіршується, а залишається високою. Збільшення у рецептурі конопляної олії до понад 68 г призводить до погіршення смаку, кольору скоринки хліба. Таким чином, у виробництві хліба пшеничного з конопляною олією можна використовувати її в кількості до 68 г.

УДК 633.522:664.769

2022.2.342. Петраченко Д.О., Коропченко С.П., Сова Н.А., Худайбердієва К.А. ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА БАГАТОЦІЛЬОВОЇ ПЕРЕРОБКИ НАСІННЯ ПРОМИСЛОВИХ КОНОПЕЛЬ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 5. С. 16–23. (Серія Техн. науки). Бібліогр.: 9 назв.

Насіння конопель, переробка, конопляна олія, конопляне ядро, супутні продукти переробки насіння.

Розкрито цінність насіння промислових конопель та наведено його хімічний склад. Надано також характеристику та хімічний склад супутніх продуктів переробки насіння, таких як січка, перевій, оболонки, фільтрувальний осад, макуха. На основі цього запропоновано комплексну техніко-технологічну схему багатоцільової переробки насіння промислових конопель. У схемі закладено послідовність дій та операцій, що дає змогу мінімізувати відходи виробництва та підвищити ефективність переробки насіння завдяки використанню всіх отриманих продуктів. У схемі передбачено одержання конопляного ядра та олії холодного пресування з подальшим використанням супутніх продуктів переробки як сировини для одержання продуктів різного призначення: технічної олії, сипких конопляних продуктів, комбікормів, кормових добавок, твердого біопалива тощо. Впровадження розробленої схеми дасть можливість розширити асортимент продукції з насіння промислових конопель та сприятиме багатовекторному розвитку аграрних і переробних підприємств.

УДК 637.3.05

2022.2.343. Пелих В.Г., Шишман В.В., Ушаков С.В. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКИХ СИРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ КЛІТКОВИНИ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 122: С.-г. науки. С. 258–262. Бібліогр.: 8 назв.

М'які сир, яблучна клітковина, вихід продукту, сир адигейський, консистенція, органолептичні показники.

Мета роботи — дослідити вплив яблучної клітковини на якісні показники м'якого сиру типу адигейський. Матеріалом дослідження був обраний сир типу “Адигейський” з різною кількістю яблучної клітковини та контрольний варіант без внесення добавки. Використовувались загальноприйняті методики визначення органолептичних властивостей та фізико-хімічних показників продукту. Встановлено, що використання харчової клітковини рослинного походження у складі м'яких сирів сприяє поліпшенню їхньої консистенції та органолептичних показників. Контрольний зразок I без додавання яблучної клітковини мав невисокі оцінки споживчих характеристик, а варіант III з кількістю клітковини 0,5% від маси суміші був оцінений як найкращий. Він відрізнявся найвищим виходом продукту (18,1%), найменший був у зразках контрольного варіанта з різницею порівняно з іншими варіантами на 2–3,7%. У зразках м'якого сиру варіантів III, IV з умістом клітковини відповідно 0,5 і 1,0% були вищі значення виходом продукту (18,2%), що більше за контрольний зразок на 3,6%. Результати досліджень свідчать про тенденцію до поліпшення органолептичних показників м'якого сиру типу адигейський, зокрема за рахунок додавання яблучної клітковини у кількості 0,5% — варіант II. Внесення в рецептуру добавки рослинного походження є одним із способів отримання високоякісних молочних продуктів з регульованими властивостями.

УДК 637.33

2022.2.344. Орлюк Ю.Т. БІОХІМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИРНОЇ МАСИ ТВЕРДИХ СИРІВ. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2020. Т. 8. № 15. С. 158–165. Бібліогр.: 10 назв.

Сир, сирна маса, протеоліз, азотовмісні сполуки сиру, молочнокислі бактерії.

Зазначено, що погіршення показників якості сирів бактеріального та технологічного походження можна уникнути завдяки використанню бактеріальних препаратів, що містять спеціально підібрані штами молочнокислих мікроорганізмів з високою протеолітичною та ліполітичною активністю, фাগостійкістю та антагоністичною дією до технічно шкідливої мікрофлори. Різноманітність асортименту сирів зумовлена дією багатьох факторів фізичної, хімічної, мікробіологічної та біохімічної природи. Велике значення при цьому відіграє вид молока, його фізико-хімічний склад та показники якості, режими його теплової обробки при виробництві сиру, технологічні параметри процесу одержання сирної маси, режими і тривалість визрівання сирів та ін. Процес визрівання твердих сирів за участі штамів молочнокислих мікроорганізмів з високою протеолітичною дією характеризується інтенсивністю процесів протеолізу та ліполізу, що значною мірою формує органолептичні та фізико-хімічні показники готового продукту. В роботі наведено результати досліджень протеолітичної активності відібраних перспективних штамів молочнокислих бактерій видів *Lc. lactis*, *Lbc. casei*, *Str. Thermophilus* при визріванні сирів. Визначено динаміку накопичення фракцій азотовмісних сполук упродовж визрівання сирів.

УДК 663.052

2022.2.345. Голуб Л.С., Земелько М.П. РОЗРОБКА ЕМУЛЬГАТОРІВ ДЛЯ КОНДИТЕРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ. Таврійський науковий вісник: [зб. наук. пр.] Херсон, 2021. Вип. 5. С. 3–9. (Серія Техн. науки). Бібліогр.: 9 назв.

Кондитерські вироби, емульгатори, кондитерська промисловість, глазур, фосфатний концентрат, в'язкість.

Серед кондитерських виробів особливе місце займають глазуровані вироби та шоколад. Актуальною є розробка рецептури глазури з використанням емульгаторів, компонентом яких є сировина вітчизняного виробництва. Розглянуто можливість використання продуктів переробки тваринного жиру, а також тропічної олії, яка з кожним роком набуває більшого поширення в нашій країні. З метою розширення асортименту емульгаторів у статті наведено можливість застосування комбінацій фосфатидного концентрату з сумішшю моно- і дигліцеридів тваринного жиру, а також із сумішшю моно- і дигліцеридів тропічної олії. Ця комбінація компонентів застосовувалась як емульгатор у рецептурі глазури для кондитерських виробів. Установлено, що оптимальним та економічно вигідним є додавання комбінації фосфатного концентрату та суміші моно- і дигліцеридів тваринного жиру до глазури для кондитерських виробів у кількості 0,4%. Саме це дозування зменшує її в'язкість та не впливає на органолептичні показники.

УДК 663.52

2022.2.346. Данілов К.О., Заварзіна О.С. ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА СПИРТОВИХ ДИСТИЛЯТІВ З НЕТРАДИЦІЙНОЇ ЦУКРОВМІСНОЇ СИРОВИНИ. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2021. Т. 9. № 16. С. 90–97. Бібліогр.: 11 назв.

Глюкозно-фруктозний сироп, тростинна меляса, шам дріжджів, азотне і фосфорне живлення, кукурудзяний екстракт, зброджування, етанол.

Відмічено, що актуальною проблемою розвитку спиртової галузі є розширення сировинної бази шляхом використання нових, дешевших видів джерел вуглеводів. Наведено технологічні аспекти процесу зброджування нетрадиційної цукровмісної сировини на прикладі глюкозно-фруктозного сиропу та тростинної патоки в етанол різними штамми дріжджів. Визначено, що глюкозно-фруктозний сироп та тростинна меляса відносяться до сировин, збагачених на азот, фосфор і ростові речовини, необхідні для життєдіяльності дріжджів. Для покращення технологічних властивостей сировини, в сусло необхідно додавати азотне, фосфорне живлення і кукурудзяний екстракт як ростову речовину. Глюкозно-фруктозний сироп має рН 3,68 та кислотність 0,12 град, що не-

гатино впливає на процес збродження. Встановлено, що для створення оптимальних умов життєдіяльності дріжджів необхідно додавати в глюкозно-фруктозний сироп речовини, які сприяють буферності розчину і запобігають зниженню рН нижче 3,5 при бродінні. Визначено, що вихід спирту з 1 т глюкозно-фруктозного сиропу становить 31,0 дал, з 1 т тростинної меласи — 24,0 дал на дріжджах 46ED та 22 дал на дріжджах Tege Yeast без застосування ростових речовин, вітамінів, необхідних для розмноження дріжджової біомаси. За умов поліпшення технологічних властивостей суслу з глюкозно-фруктозного сиропу і тростинної меласи шляхом додавання біологічно активних речовин, що сприяють синтезу дріжджової біомаси, вміст спирту в доріплий бражки підвищується до 11,9–12% об.

УДК 663/665

2022.2.347. Крижова Ю.П., Дузенко Г.І. ВИКОРИСТАННЯ АМІЛОПЕКТИНОВОГО КРОХМАЛЮ ЯК АЛЬТЕРНАТИВИ ФОСФАТАМ. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2020. Т. 8. № 15. С. 124–130. Бібліогр.: 10 назв.

Амілопектиновий крохмаль, фосфати, сосиски, консистенція, органолептичні показники.

Метою роботи було дослідження властивостей крохмалів та їх впливу на якісні характеристики сосисок для часткової, а в деяких продуктах навіть повної заміни харчових фосфатів крохмалем на основі воскоподібної картоплі Perfectabind C, а саме амілопектиновим крохмалем. Амілопектиновий крохмаль характеризується нижчою температурою клейстеризації порівняно зі звичайним крохмалем, клейстер з них прозорий, високов'язкий, стійкий до зміни рН, температури, механічного впливу, заморожування — розморожування продукту. Досліджено властивості нативного картопляного крохмалю, модифікованого Eline VE 510, та амілопектинового Perfectabind C. Дослідження підтвердили високу в'язкість амілопектинового крохмалю, показали мінімальний вплив на силу гелю карагенану, яка становить 375 г/см², підвищення вологостримувальної здатності продукту на 11,8%, покращення органолептичних показників сосисок, а саме консистенції та смаку, підвищення їх виходу на 5% при повній заміні харчових фосфатів, що є позитивним та дає можливість виробляти безпечні м'ясні продукти. За органолептичними та технологічними показниками встановлено, що оптимальна кількість додавання крохмалю становить 0,3% на 100% сировини.

УДК 664.6:664.664

2022.2.348. Волощук Г.І., Пашова Н.В., Стаднік С.Б., Науменко О.В. ВПЛИВ БОРОШНА З МАКУХИ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НА ВМІСТ ЦУКРІВ У ЖИТНЬОМУ ХЛІБІ. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2021. Т. 9. № 16. С. 57–68. Бібліогр.: 15 назв.

Хліб, житнє борошно, цукри, борошно частково знежирене, волоські горіхи, кунжут, насіння гарбуза, порошок топінамбура.

Встановлено, що частка цукрів у борошні з макухи олійних культур вища у 2–8 разів за вміст цукрів у борошні житньому. Вміст цукрів у борошні частково знежиреному з волоських горіхів становить 43,0%, з гарбузового насіння — 14,2%, з кунжуту — 12,8% до маси сухої речовини. До 80% усіх цукрів у борошні частково знежиреному з волоських горіхів становить 1:1,25; з насіння гарбуза — 1:0,73; з кунжуту — 1:0,5. Додавання 7,0% борошна частково знежиреного у суміші з 3% порошку топінамбура знижує масову частку цукрів у хлібі порівняно з хлібом, виготовленим лише з топінамбуром. Досліджено, що частково знежирене борошно з волоських горіхів, гарбузового насіння та кунжуту зменшує гідролітичний розклад крохмалю житнього борошна та сприяє процесу збродження цукрів. Суміш борошна частково знежиреного з макухи олійних культур у кількості 7% доцільно використовувати для виробництва хліба заварного з житнього гідролітичного разом з 3% порошку топінамбура до масової частки борошна з метою зниження вмісту крохмальних цукрів високої глікемічності.

УДК 664.641.4

2022.2.349. ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БОРОШНА / Науменко О.В., Богдан Г.С.,

Бела Н.І., Полонська Т.А., Гетьман І.А. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2020. Т. 8. № 15. С. 151–157. Бібліогр.: 11 назв.

Борошно, хлібопекарські властивості, суха пшенична клейковина, аскорбінова кислота, солод, ферментні препарати.

Наведено результати досліджень щодо можливості покращення хлібопекарських показників борошна шляхом додавання технологічних добавок: сухої клейковини, окисника — аскорбінової кислоти, солоду білого ячмінного, ферментних препаратів тощо. Досліджено вплив різного дозування сухої пшеничної клейковини (СПК) на якість борошна, зроблено висновки щодо особливостей зміни показників напівфабрикатів зі збільшенням кількості СПК у рецептурі, доведено доцільність використання СПК в рецептурах хліба та хлібобулочних виробів. Доведено позитивний вплив поліпшувачів окислювальної дії, зокрема аскорбінової кислоти, на стан білково-протеїназного комплексу борошна, а саме: зменшення протеолітичної активності борошна. Досліджено ефективність використання білого ячмінного солоду для стабілізації стану вуглеводно-амілазного комплексу борошна. Зроблено висновки щодо покращення формування клейковинного каркасу та стабілізації структури клейковини в результаті додавання регламентованої кількості ферментних препаратів. Коригування рецептур хліба та хлібобулочних виробів шляхом додавання встановленої кількості технологічних добавок: сухої пшеничної клейковини, аскорбінової кислоти, солоду білого ячмінного, ферментних препаратів як самостійно, так і в складі комплексних хлібопекарських поліпшувачів дає змогу отримати конкурентоспроможну хлібопекарську продукцію високої якості.

УДК 664.934/953

2022.2.350. Баль-Прилипко Л.В., Паска М.З., Рябовол М.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПАШТЕТНИХ КОНСЕРВІВ ІЗ БІЛОКВІСНИМИ НАПОВНЮВАЧАМИ. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2020. Т. 8. № 15. С. 6–14. Бібліогр.: 10 назв.

Консерви, технології, білоквісні наповнювачі, функціональні компоненти, харчові волокна.

Мета роботи полягає в удосконаленні технології м'ясних фаршевих консервів шляхом збагачення їх функціональних компонентів, а також визначення фізико-хімічних, функціонально-технологічних і структурно-механічних властивостей модельних фаршевих систем і готового продукту. У вигляді комплексних досліджень представлено роботу, яка полягала в розробці вдосконаленої технології спеціалізованих м'ясних фаршевих консервів. Визначено раціональну частку внесення пшеничної клітковини у кількість 2% до маси основної сировини, що не лише забезпечує покращення технологічних властивостей продукту, а й задовольняє середньодобову потребу в харчових волокнах на 10%. Установлено, що білок плазми крові та пшеничні харчові волокна сприяють покращенню фізико-хімічних, структурно-механічних, органолептичних показників та біологічної цінності субпродуктових паштетних консервів.

УДК 664.952/957

2022.2.351. Геліх А.О., Даниленко С.Г., Крижська Т.А., Лі Цзіншань. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЙОГУРТУ ІЗ НАТУРАЛЬНИМ НАПОВНЮВАЧЕМ У ПРОЦЕСІ ЗБЕРІГАННЯ. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. 2021. Т. 9. № 16. С. 69–78.

Йогурт, технологія, натуральний наповнювач, порошок шроту гарбуза, в'язкість.

Мета дослідження — розробити технологію виготовлення йогурту з наповнювачем — порошком шроту гарбуза. Розроблено нові технологічні рішення в рецептурах йогуртів без стабілізатора з харчовими волокнами, що містяться у порошок гарбуза і оцінено прийнятність нових типів йогуртів. Проаналізовано залежність структурно-механічного показника — в'язкості продукту — від кількості внесення наповнювача у процесі зберігання. Досліджено, що найбільше підвищення ефективності в'язкості спостерігалось у зразку з внесенням порошку шроту гарбуза у кількості 10%, а найменше — у кількості 5%. Визначено вплив наповнювача — порошку шроту гарбуза на мікробіологічні показники йогурту в процесі зберігання. Дослідження мікробіологічних показників

контрольного зразка йогурту класичного і дослідних зразків з порошком шроту гарбуза в процесі зберігання впродовж 15 діб свідчать про те, що умовно-патогенна і патогенна мікрофлора знаходяться в межах допустимих значень. Токсикологічні дослідження показали, що за показниками безпеки розроблені зразки йогуртів з наповнювачем — порошком шроту гарбуза — відповідають токсикологічним вимогам до цього виду продукції. Доведено, що йогурт з порошком шроту гарбуза зберігає високі показники якості впродовж усього періоду зберігання.

УДК 664:637.146.34

2022.2.352. ТЕХНОЛОГІЯ ЙОГУРТУ “КАРПАТСЬКИЙ” ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ШТАМУ *ENTEROCOCCUS FAECIUM*, ЯК ДОПОМІЖНОЇ КУЛЬТУРИ З ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ / Цісарик О., Сливка І., Дроник Г., Мусій Л., Сенченко О. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.С. Ґжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 96. С. 93–101. (Серія Харч. технології). Бібліогр.: 32 назви.

Молочнокислі бактерії, технологія, пробіотики, ферментація, йогурт.

Висвітлено результати досліджень технологічних особливостей виробництва йогурту “Карпатський”. Як основну закваску використовували традиційні йогуртові культури фірми Chr. Hansen та додатковий штам *E. faecium* SB18, який виготовлений з традиційних карпатських ферментованих продуктів. Установлено, що склад бактеріального препарату має безпосередній вплив на формування властивостей кисломолочного продукту та на перебіг технологічного процесу. Порівнявши дослідження біотехнологічних процесів, що відбуваються під час виробництва йогурту із різним складом молочнокислих бактерій, визначено, що використання традиційної йогуртової закваски Yo Flex Premium 1,0 та Creamy 1,0 разом із бактеріальною культурою *E. faecium* SB18 у співвідношенні 80:20, забезпечує відмінні споживні властивості продукту. При використанні додаткової культури *E. faecium* SB18 у технології йогурту “Карпатський” відзначено незначні зміни та відмінності його консистенції і мікробіологічних властивостей, тоді як значних відмінностей між сенсорними властивостями не було. Відзначено позитивний

вплив на функціональні властивості продукту збільшення вмісту життєздатних клітин пробіотичних бактерій.

УДК 664:663.674

2022.2.353. Сливка Н.Б., Білик О.Я., Дроник Г.В., Наговська В.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ МОРОЗИВА ПАРФЕ З ОВОЧЕВИМИ НАПОВНЮВАЧАМИ. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.С. Ґжицького. Львів, 2021. Т. 23. № 96. С. 76–81. (Серія Харч. технології). Бібліогр.: 16 назв.

Морозиво, гарбузове борошно, пюре селери і шпинату, наповнювачі, десерт, мікробіологічна стабільність.

Метою роботи було дослідити якісні показники морозива парфе з овочевими наповнювачами. Вибір і обґрунтування компонентів системи, а саме: яєць перепелиних, кореня селери, листя шпинату базувалася на літературних даних і нормативній документації, а також даних лабораторних досліджень. Одним із рецептурних компонентів морозива було обрано пюре із селери і шпинату та досліджено особливості його приготування. Розроблено рецептури морозива парфе з різним співвідношенням овочевих наповнювачів та гарбузового борошна. Досліджено фізико-хімічні й органолептичні показники морозива з різним вмістом гарбузового борошна і пюре селери та шпинату. За сукупністю одержаних результатів обрано оптимальний вміст гарбузового борошна в морозиві, що дорівнює 2–4%, а овочевого пюре — 25–35%. Доведено, що гарбузове борошно істотно впливає на структурні характеристики сумішей для морозива. Опір до танення збільшується із 100 до 145 хв при збільшенні вмісту борошна до 4%. Вміст сухих речовин у морозиві змінюється залежно від кількості овочевого пюре та гарбузового борошна. Проте масова частка жиру та сухого знежиреного залишку не змінюється. Проведені дослідження свідчать, що новий заморожений десерт зберігає мікробіологічну стабільність впродовж 6 місяців. Комбінування овочевої та молочної сировини із використанням гарбузового борошна і яєць перепелиних при виробництві морозива парфе забезпечує необхідну збитність і дає змогу отримати продукт із заданими реологічними і фізико-хімічними показниками.

630 ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — професор ГОЙЧУК А.Ф.

УДК 630*2:581.52:574(477.43/.44)

2022.2.354. БІОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ СТАНУ ЛІСОВИХ МАСИВІВ В УМОВАХ ПІВДЕННО-ПОДІЛЬСЬКОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ / Шлапак В.П., Шпак Н.П., Козаченко І.В., Адаменко С.А., Мамчур В.В. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: зб. наук.-техн. пр. Львів, 2022. Т. 32. № 1. С. 7–12. Бібліогр.: 22 назви.

Біологічний моніторинг, стан лісового масиву, аналіз популяції, склад насаджень, пробні площі, таксономічні показники, берека лікарська.

Узагальнено систематичні спостереження за станом лісових екосистем на території Південно-Східного Поділля, отримано об'єктивну та своєчасну інформацію щодо його поточних змін. Виявлено фактори (природні, антропогенні), які впливають на стан лісів, з'ясовано причини і механізми змін стану лісів. Визначено, що найбільша кількість екземплярів береки міститься у пристигаючих насадженнях — 158 шт./га. Також у великій кількості вона трапляється у середньовікових насадженнях — 109 шт./га. У стиглих насадженнях кількість береки становить 98 шт./га і найменше — у молодняках — 65 шт./га. Якщо брати відсоткове співвідношення, то в пристигаючих насадженнях кількість особин береки лікарської становить 36,74%, а в молодняках — 15,12% від

загальної кількості. Середні висоти дерев репродуктивного віку змінювались у межах 18,8–20,3 м, діаметр стовбура — від 12,9 до 23,6 см (окремі особи — 32–56 см), діаметр крони — 3,4–8,6 м. Кількість особин у середньому становить 108 ос./га. Звернено увагу на еколого-ценотичну особливість береки лікарської та дуба звичайного. Встановлено, що у вікових насадженнях різноманітність порід ще менша. З деревостану випадають берека лікарська, дуб звичайний і граб звичайний. За співвідношенням береки зменшилось на 4,4%, дуба — на 3,7, граба — на 5,6%, що свідчить про висихання дерев і відсутність процесу поновлення. У доброму стані перебувають ясен звичайний, клен гостролистий, липа дрібнолиста. Обґрунтовано зміну складу деревостану на пробних площах, що підтверджує перехід до грабово-дубових та грабово-ясеневих насаджень. У молодих і середньовікових насадженнях видова різноманітність деревних порід більша, ніж у стиглих і перестійних. Трав'яний покрив залежить від рельєфу, повноти І та II ярусів, висоти підросту, підліску і віку насадження.

УДК 630*[231/.232](477.83)

2022.2.355. Криницький Г.Т., Яхницький В.Й., Павлюк Н.В., Павлюк В.В. ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ СОСНОВО-БУ-

КОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ НА РОЗТОЧЧІ. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: зб. наук.-техн. пр. Львів, 2022. Т. 32. № 1. С. 25–29. Бібліогр.: 14 назв.

Сосново-букові лісостани, зімкненість деревостану, освітлення, природне поновлення, підріст.

Дослідження процесів природного поновлення сосново-букових деревостанів здійснено на п'ятьох стаціонарних пробних площах, закладених за загальноприйнятими у лісівництві методиками на Львівському Розточчі у Великопольському лісництві Страдцівського навчально-виробничого лісокомбінату Національного лісотехнічного університету України. Материнський деревостан на досліджуваних ділянках природно сформований двома основними лісотвірними породами — сосною звичайною та буком лісовим з незначною домішкою супутніх порід. У віці 101–110 років деревостани нагромаджують запас 436–586 м³/га з часткою сосни звичайної 36–57% та бука лісового — 35–55% і бонітетами 1,8–1,2 та 1,6–1,3 відповідно. Світлолюбність сосни звичайної забезпечує її наявність тільки у першому ярусі, а тінювиривалість бука лісового — переважно у першому та частково у другому. Інші породи-супутники формують другий і третій яруси. Складна вертикальна структура та висока зімкненість материнських деревостанів через тривалу відсутність у них лісівничих заходів знижує інтенсивність піднаметового освітлення та ослаблює процеси природного поновлення. Внаслідок цього світлолюбна сосна звичайна не поновлюється взагалі, а підріст тінювиривального бука лісового сповільнює ростові процеси і максимально зосереджується у висотній групі 10–25 см та належить до категорії дрібного. При цьому на більшості пробних площ буковий підріст у звичайній кількості (понад 92%) сильно ослаблений. За віковою структурою більшість букового підросту приурочено до дворічного віку, що є свідченням малої кількості урожайних років. Основними факторами, що обмежують формування підросту у сосново-букових лісостанах Розточчя, є недостатнє освітлення під наметом деревостанів та періодичність урожайних років у бука лісового.

УДК 630*114.6:599.323.4(477.43/.44)

2022.2.356. Грод І.М., Загороднюк І.В., Шевчик Л.О., Кравець Н.Я. МОДЕЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ГРИЗУНІВ У ЛІСОВИХ БІОТОПАХ ЗАХІДНОГО ПОДІЛЛЯ (НА ПРИКЛАДІ MYODES GLAREOLUS). Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія Біологія. 2021. Т. 81. № 1/2. С. 19–30. Бібліогр.: 16 назв.

Біотопи лісові, нориця лісова, динаміка популяції нориці лісової.

Проведено дослідження з метою побудови матричної моделі та вивчення стану стабілізації динаміки популяції нориці лісової (НЛ) у рамках моделі Леслі. Результати аналізу досліджень засвідчили, що інтенсивність шкодочинної діяльності гризунів зумовлюється мінливістю чисельності популяції, а механізми регулювання її суворо видоспецифічні. Найважливішими серед них є швидкість росту і дозрівання, біотичний потенціал виду, статевий та віковий склад популяції. За результатами п'ятирічних досліджень встановлено, що фактична і прогнозована чисельність популяції НЛ перебуває у фазі росту, що можна пояснити збігом впливу сприятливих екзогенних чинників і стабільності стану популяції НЛ. Слід зауважити, що експоненціальний характер цього явища пояснюється не тільки потужністю біотичного потенціалу виду, скільки відсутністю значних змін у середовищі існування, викликаних погодними умовами чи іншими чинниками середовища. Слід зазначити, що застосування матричної моделі Леслі для прогнозу дало можливість встановити, що основні компенсаторні механізми мають велике значення в динаміці популяції, оскільки сприяють стабілізації чисельності і, як наслідок, служать умовою існування виду.

УДК 630*17:582.632.2(477.41/.42)

2022.2.357. Іванюк І.Д., Фучило Я.Д., Ландін В.П. ДИНАМІКА ВИДОВОГО СКЛАДУ ЖИВОГО НАДҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ НЕЗІМКНУТИХ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО У СВІЖИХ СУГРУДАХ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: зб. наук.-техн. пр. Львів, 2022. Т. 32. № 2. С. 19–26. Бібліогр.: 28 назв.

Живий надґрунтовий покрив, видовий склад лісових культур, суцільні рубки, дубові насадження, деревостани, трав'яно-чагарниковий ярус, флористичний склад.

Оцінено вплив суцільних рубань материнських дубових деревостанів у свіжих сугрудах Житомирського Полісся на динаміку фіторізноманіття живого надґрунтового покриву до і після зімкнення лісових культур. Установлено, що перед проведенням суцільних рубок головного користування дубові насадження у віці 130–140 років мали середню повноту близько 0,60 та густий надґрунтовий покрив із 40–50 видів, проектне покриття якого становило 75–80%. Після проведення суцільних рубок головного користування і створення лісових культур у рослинному покриві відбуваються кардинальні зміни, визначальним екологічним фактором яких є видалення деревостану — едифікаторного ярусу лісу, а також підліску та підросту деревних порід. При цьому проектне покриття трав'яно-чагарникового ярусу зменшується до 50–55% за практично незмінних показників його видової насиченості (≈50 видів), але сам видовий склад цього ярусу істотно змінюється. Зокрема різко зростає кількість лучних злакових видів, що поодинокі трапляються у материнських фітоценозах, з'явилась значна кількість рудеральних видів, які є переважно однорічними чи одно-дворічними (зликка канадська) — 5–7%, осот звичайний, фалакролома однорічна та ін. У дворічних незімкнених культурах загальне проективне покриття трав'яно-чагарникового ярусу зростає до 65% також завдяки рудеральним видам. У віці 9–10 років крони лісових культур та природного поновлення практично зникають на 80–85%. При цьому частка дуба звичайного становить 50%, сосни звичайної — 20%, берези повислої — 15%. Унаслідок змикання крон молодого деревостану та затінення поверхні ґрунту проективне покриття трав'яно-чагарникового ярусу зменшується до 60%, а його видова насиченість — до 43 видів, при цьому чітко проявляється динамічне відновлення популяцій типових лісових видів, унаслідок чого флористичний склад живого надґрунтового покриву досліджуваних фітоценозів практично повністю відновлюється.

УДК 630*17:582.632.2:631.811.98(477–292.285)

2022.2.358. Даниленко О.М., Висоцька Н.Ю., Тарнопільський П.Б., Румянцев М.Г. ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН НА РІСТ І МАСУ СІЯНЦІВ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО У ПІВДЕННО-СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр. Харків, 2021. Вип. 138. С. 59–67. Бібліогр.: 27 назв. Шифр 555283.

Дуб звичайний, регулятори росту, сіянці дуба звичайного.

Наведено результати досліджень, проведених з метою оцінки впливу регуляторів росту рослин (РРР) на біометричні показники та масу однорічних сіянців дуба звичайного (ДЗ) із закритою кореневою системою, вирощених у контейнерах з агроволокну в умовах відкритого ґрунту в Південно-Східному Лісостепу України. Під час передпосівного оброблення жолудів ДЗ найефективнішими виявились варіанти із застосуванням "Агросимуліну" в концентрації 8 мл/л, "Чаркору" в концентрації 4 мл/л та "Триману-1" у концентрації 150 мг/л. Зазначено, що РРР у цих концентраціях більшою мірою сприяли росту сіянців за висотою та діаметром кореневої шийки і накопиченню маси їхніх надземної і підземної (коріння) частин. Найбільший позитивний вплив на біометричні показники і масу однорічних сіянців під час вирощування спостерігали у варіантах із застосуванням "Мегафолу" у концентрації 1 мл/л та "Радіфарму" у концентрації 2,5 мл/л.

УДК 630*18:630*114.68:[630*17:582.632.2:630*17:582.475.4](477.83)

2022.2.359. Химин О., Капрусь І. ЗМІНИ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ УГРУПОВАННЯ КОЛЕМБОЛ ГРАБОВОЇ БУЧИНИ ПІД ВПЛИВОМ ІНВАЗІЇ СОСНИ ЧОРНОЇ НА ТЕРИТОРІЇ ВІННИКІВСЬКОГО ЛІСОПАРКУ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 18–29. Бібліогр.: 37 назв. Шифр 555279.

Екологія, колембол лісового ґрунту, бук, сосна чорна, інвазія бука і сосни, зооіндикація.

Здійснено дослідження щодо виявлення змін основних параметрів екологічної структури угруповання колембол грабової бучини під впливом сосни чорної, яка є високоін-

вазійним видом рослин у зоні широколистяних лісів України. Результати проведених досліджень свідчать про незначні та некатастрофічні зміни таксономічного складу та синекологічної структури угруповання цієї групи педобіонтів. Зокрема видовий склад і загальне видове багатство досліджених угруповань є подібними в обох варіантах лісових фітоценозів (виявлено 31 спільний вид для обох варіантів лісів і сумарно 43 види в грабовій бучині і 46 видів у сосняку). Це може бути пов'язано як з особливостями ґрунтового середовища, яке пом'якшує вплив зовнішніх екологічних чинників на ґрунтову біоту, так і з недостатнім часовим періодом для зміни едафічних умов корінної грабової бучини під едифікаторним впливом соснового деревостану. Виявлено 58 видів колембол, які належать до 13 родин і 34 родів.

УДК 630*44:630*17:582.632(477)

2022.2.360. LELLIOTTIA NIMIPRESSURALIS (CARTER 1945) BRADY ET AL. 2013 — ЗБУДНИК БАКТЕРІАЛЬНОЇ ВОДЯНКИ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО (*QUERCUS ROBUR* L.) В УКРАЇНІ. Мікробіологічний журнал. 2021. Т. 83. № 5. С. 30–41. Бібліогр.: 38 назв.

Дуб звичайний, водянка дуба бактеріальна, збудник бактеріальної водянки дуба.

Проведено бактеріальне дослідження зразків деревини дуба звичайного (ДЗ) з типовими ознаками ураження бактеріальною водянкою (БВ), а також морфологічних, культуральних і біохімічних властивостей збудника БВ ДЗ. З'ясовано, що виявлена авторами хвороба за всіма симптоматичними ознаками є системним судинно-паренхіматозним бактеріозом, відомим як БВ дуба, яка уражує всі тканини, частини рослини й генеративні органи на всіх етапах онтогенезу. За морфологічними та фізіолого-біохімічними властивостями бактеріальних ізолятів, виділених у ході проведення досліджень, авторами ідентифіковано збудник бактеріальної водянки дуба *Lelliottia nimipressuralis* (Carter 1945).

УДК 630*453(477.42)

2022.2.361. Андреева О.Ю. ЗМІНА ПРИНАДНОСТІ НАСАДЖЕНЬ ДП “КОРОСТЕНСЬКЕ ЛМГ” ДЛЯ КОМАХ-ХВОЄГРИЗІВ. Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр. Харків, 2021. Вип. 138. С. 97–103. Бібліогр.: 11 назв. Шифр 555283.

Комахи-хвоєгризучі, принадність насаджень для шкідників, осередків розмноження комах-хвоєгризів.

Проведено дослідження з метою оцінювання зміни за 2010–2019 рр. принадності деревостанів ДП “Коростенське ЛМГ” для найпоширеніших комах-хвоєгризів (КХГ) — звичайного соснового пильщика із роду перетинчастокрилих, а також соснового шовкопряда із роду лускокрилих. За досліджуваній період площа соснових насаджень у згаданому вище ДП зменшилась на 1036,7 га, або на 9,3%, що значною мірою може бути наслідком усихання через пошкодження короїдами і проведення санітарних рубок. За 2010–2019 рр. у середньому принадність насаджень для формування осередків КХГ, визначена за типом лісорослинних умов і відносною повнотою, мала тенденцію до збільшення, а визначена за віком — до зменшення. З'ясовано, що за сукупністю показників високу принадність насаджень для виникнення осередків рудого соснового пильщика виявлено на площі 65,4 га, звичайного соснового пильщика — на площі 40,7 га, соснового шовкопряда — на площі 61,7 га. Встановлено, що зменшенню загрози поширення осередків комах-хвоєгризів сприятиме створення мішаних культур відповідно до типу лісорослинних умов та підтримки достатньої відносної повноти насаджень.

УДК 630*8:634(477.8)

2022.2.362. ІНТРАЗОНАЛЬНІ ПЛОДОВО-ЯГІДНІ КУЛЬТУРИ В ЛІСОВИХ ФІТОЦЕНОЗАХ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ / Ментух О., Панас Н., Жилищич Ю., Лисак Г., Крепун Б. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 84–88. Бібліогр.: 10 назв. Шифр 555279.

Дикорослі плодові дерева, чагарники лісові, ягідники, фітоценоз, інтразональні плодово-ягідні культури.

Здійснено аналіз поширення і врожайності інтразональних плодово-ягідних культур з урахуванням залежності інтенсивності плодоношення від особливостей лісорослинних умов. Для обліку врожаю було підібрано 6 біотопів: старий ліс, молодий ліс, зарості кущів, узлісся, галявини і зруби. Наведено коротку характеристику врожайності плодів кожного з досліджуваних видів (горобина звичайна, черемха, черешня, яблуня лісова, груша, вишня, глід одноматочковий, терен, ліщина, ожина сиза, малина звичайна, чорниця, лохина, брусниця, журавлина чотирипелюсткова). Середній урожай плодів визначали на площі 100 м² з наступним перерахунком на площу 1 га. Для ягідників дані про врожай плодів представлено в перерахунку на площу 1 га, а для дерев і кущів — для однієї модельної дерева/куща. Слід зазначити, що джерела побічної сировини рівнинних і гірських лісів дуже великі. Зроблено висновок, що ліси Західної України і полонин Карпат досить багаті на дикорослі плодові дерева, чагарники та ягідники, які щороку рясно плодоносять і є важливими сировинними джерелами побічних лісокористувань. Ці плоди мають високі смакові якості, поживні, багаті на вітаміни, мають також лікувальні властивості.

УДК 630*905.2:630*18(477.83–292.4)

2022.2.363. Лопотич Н., Гнатів П., Онисковець М., Панас Н. СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ ВТРАТИ ЛІСОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ГІРСЬКИХ ЕКОСИСТЕМ ЛЬВІВЩИНИ. Вісник Львівського національного аграрного університету: зб. наук. пр. Львів, 2021. № 25: Агрономія. С. 40–44. Бібліогр.: 6 назв. Шифр 555279.

Лісоресурсний потенціал, сталий розвиток, екобезпека.

Проналізовано сучасний стан лісових ресурсів для сталого розвитку екосистем (ЕС) гірської частини Львівської обл. Доведено, що процеси знищення корінних ЕС, втрати екопотенціалу і трансформація біогеоценотичного покриву значно випередили за темпами і глибиною становлення належного рівня соціальної сфери та розвитку економіки гірських районів. Екопотенціал гірських лісів Львівщини стрімко зменшується через відсутність догляду за лісами, занепад лісової галузі без державної підтримки. Зазначено, що Сколівський район порівняно з Турківщиною за показниками природно-ресурсного потенціалу має істотно кращі стартові позиції і ресурси для самовідновлення природних базових умов сталого розвитку. У зв'язку з відносно більшою лісистістю гірської частини Львівщини, наявністю клантіпів первинного лісу, а також краще розвинутою рекреаційною інфраструктурою, Сколівський район є найперспективнішим щодо розвитку туризму. Проте Турківщина за належного приділення уваги розвитку її соціальної інфраструктури, обмеження вирубування й активізації відновлення лісів, а також з урахуванням її прикордонного розташування, має цілком реальні перспективи щодо налагодження рекреаційно-туристичної діяльності. Запропоновано новий підхід до комплексного освоєння екоресурсів регіону та переосмислення їхньої соціальної ролі в депресивних районах Львівської області.

АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

А

Абілда А.С. 262
 Авдосєва І.К. 245, 281
 Авраменко С.В. 122
 Агій В.М. 256
 Адаменко С.А. 354
 Адамчук В.В. 34, 40, 41
 Адмін О.Є. 246
 Адміна Н.Г. 246
 Айшпур О.Є. 332
 Акименко Л.І. 302
 Акіменко А. 217
 Акімов О.В. 265
 Алексєєва О.М. 205
 Алєєва О.Ю. 190
 Алмаєва Т.М. 177
 Андрєєва О.Ю. 361
 Андрієнко В.В. 194
 Андрійчук В.Ф. 266
 Андріяшук В.О. 285
 Андрух А. 106
 Андрушко О. 156
 Анпілова Є. 111
 Антіпов І.О. 215
 Антонець М.О. 69, 226
 Антонець О.А. 226
 Антонів С.Ф. 166
 Апсємет Г.К. 262
 Артеменко Д.Ю. 70
 Артьомов М.П. 30
 Астахова Я.В. 60
 Афара К.Д. 308, 313

Б

Бабаєва Г.І. 206
 Бабань О.А. 338
 Бабиць-Побережна А.А. 169
 Бабіч М. 265
 Бажан А.А. 320
 Базишина І.В. 252
 Бакалова А.В. 151
 Балан Т.І. 44
 Балацький В.М. 325
 Баль-Прилипка Л.В. 350
 Балук С.А. 45
 Бандура Л.П. 133
 Барабаш Л.О. 198, 203
 Барановський Б. 106
 Бартєнева Л.С. 241
 Басюк П.Л. 154
 Башинська О. 211
 Баязітова К.Н. 262
 Безпалій І.Ф. 303
 Безсусідня Ю.В. 159
 Бєлєцький В.О. 125
 Белюга Д.О. 302
 Березенко А.С. 329
 Березницький В.І. 271
 Березовський А.В. 284
 Бер-Тамасєв Л.О. 319
 Бєла Н.І. 349
 Белов В.О. 175
 Бистранівський Ю.І. 251
 Бібен І.А. 288
 Білій В.М. 87
 Білік О.Я. 353
 Білоброва А.С. 54
 Біловус Г.Я. 127
 Білоусова З.В. 65
 Біляєва І.М. 147
 Біронт Н.В. 229

Бірта Г.О. 145
 Богач М.В. 333
 Богдан Г.С. 349
 Богдан М.М. 215
 Богуславський Р.Л. 148
 Боденко Н.А. 162
 Боднар П.В. 259
 Боднарчук Г.Л. 313
 Божков А.І. 325
 Бойко В. 98
 Бойко Є.О. 11
 Бойко О.А. 268
 Бойко О.В. 247
 Бойко П.І. 96, 146
 Бойценюк Х.І. 147
 Бойченко С. 110
 Болдижева Л.Д. 198
 Болотін В.І. 280
 Бомба М. 63, 156, 160, 183
 Бондаренко П.Г. 205
 Борисевич Б.В. 335
 Борисенко В.В. 75
 Боровик В.А. 185
 Бородай І.С. 8
 Борщ О.В. 243
 Борщ О.О. 243
 Броварська О.С. 306
 Броварський В.Д. 309
 Бровко О.В. 268
 Брода Н.А. 291
 Бугрин Л.М. 170
 Бугрин О.М. 170
 Булгаков В.М. 34, 41
 Булигіна Т.В. 306
 Бурикіна С.І. 164, 165
 Буценко Л.М. 135
 Бюбло М. 286

В

Вабіщевич Ф.С. 329
 Васильєва О.О. 260
 Вахній С.П. 154
 Ващик Є.В. 284
 Вдовиченко А.В. 153
 Векленко Ю.А. 169
 Веклич О.О. 11
 Великий Р. 24
 Вергунов В.А. 4, 6
 Вєтохін В. 36
 Висоцька Н.Ю. 358
 Вишневецька О.В. 25
 Вишневська Л.В. 137
 Вірєвка В.М. 54
 Віщур О.І. 291
 Влашук А.М. 175
 Вожегова Р.А. 67, 147, 163, 175, 185
 Вожик Ю.Г. 29
 Вознюк Т. 36
 Войтенко В.І. 206
 Войтенко С.Л. 248
 Войтова Г.П. 171
 Войтовик М.В. 105
 Войтович О.П. 76
 Войтовська В.І. 137
 Володько О.В. 340
 Волощук Г.І. 348
 Волощук М.В. 278
 Ворвихів М.С. 226
 Воробей Н.А. 129
 Воробель М.І. 283
 Воробій О.А. 310

Г

Гайдай Т. 33
 Галабурда А.В. 229
 Галоян Л.Л. 321
 Гамкало З.Г. 52
 Гангур В.В. 72
 Гаращук О.В. 109
 Гаркавенко Т.О. 285, 326
 Гасанова І.І. 60, 99
 Гаташ С. 287
 Гейда І.М. 261
 Геліх А.О. 351
 Гераніна Л.А. 263
 Герасько Т.В. 204
 Герілович А.П. 280
 Гетьман І.А. 349
 Гладій М.В. 248
 Гловин Н.М. 118
 Глибокий О.М. 122
 Глущенко Л.А. 88, 148
 Гнатишин Л. 24
 Гнатів П. 363
 Гнатюк Т.Т. 130, 138
 Годовський О.В. 329
 Голобородько С.П. 83
 Головка О. 107
 Голодна А.В. 179
 Голодюк О.П. 136
 Голуб Л.С. 345
 Голячук Ю. 123
 Гончар Н.В. 49, 132
 Гончаренко І.В. 239
 Гончарова І.І. 261
 Гончарова О.В. 315
 Гончарук Г.С. 95
 Горбатюк О.І. 285
 Городиська І.М. 153
 Господаренко Г. 98
 Господаренко Г.М. 51, 92, 104, 158
 Грабовська Т. 117
 Грабовський М.Б. 93, 117, 154
 Гребеник Н.П. 337
 Григор'єва О.М. 177
 Гримак А.В. 339
 Грицака О.М. 37
 Грицан Ю. 106
 Грициняк І.І. 316
 Грицишина Л.Г. 95
 Грицуляк Г. 56
 Грицюк Н.В. 151
 Гришко С.І. 239
 Грищенко Н.П. 279
 Грод І.М. 356
 Грушанська Н.Г. 296
 Губар М.І. 71
 Губар Ю. 13
 Гудима С. 289
 Гулько О. 13
 Гуляєва Г.Б. 130, 138
 Гуменюк В.В. 332
 Гунчак М.В. 44
 Гурєля В.В. 79
 Гуринович С.І. 149
 Гутий Б.В. 236, 264, 269

Д

Даниленко В.П. 240
 Даниленко О.М. 358
 Даниленко С.Г. 351
 Данілов К.О. 346

Дацко Т. 91
 Дацюк М.М. 77
 Демиденко О.В. 50
 Демуз І.О. 3, 5
 Демчук С.Ю. 247
 Дем'яненко Д.В. 284
 Дем'янюк О.С. 180
 Денисюк К.В. 161
 Деревенець-Шевченко К.А. 49
 Деркач І.М. 335
 Деркач С.С. 335
 Джус П.П. 238
 Дибкова С.М. 136
 Дидів А. 91
 Димитров С. 191
 Димов О.М. 83
 Диченко О.Ю. 115
 Дишкант О.В. 331
 Діброва А.Д. 20
 Діброва Л.В. 20
 Дігтяр С.В. 141
 Діденко Н.О. 84
 Дідик К.О. 140
 Дмитренко І. 189
 Дмитроца А.І. 283
 Дмитрук Є.М. 44
 Дмітрієвцева Н.В. 173
 Добровольський С.О. 69
 Добрянська М.Л. 235
 Добрянська О.П. 323
 Довбиш Л.Л. 151
 Домбровський В.П. 306
 Дорошенко І.Ю. 302
 Дорошук В.О. 297
 Досенко В.Є. 241
 Драга М.В. 153
 Дребот О.В. 79
 Древицька Т.І. 241
 Дробишев О.О. 38
 Дробіт О.С. 175
 Дрозд О.М. 73, 181
 Дроник Г.В. 334, 352, 353
 Друмова О.М. 99
 Дуда Ю.В. 295
 Дудар І. 160, 183
 Дудар О. 160, 183
 Дудченко К.В. 77
 Дузенко Г.І. 347
 Духницький В.Б. 335
 Душко П.М. 180

Є

Єгорова С. 2
 Єрмоленко О.М. 214, 332
 Єршова М.В. 61
 Єфіменко Т.М. 310
 Єщенко В.О. 120

Ж

Желєзна В.В. 158
 Желізняк І.М. 260
 Жеребцова О.А. 68
 Жигалова О.Є. 298
 Жила М.І. 281, 327
 Жиліщич Ю. 362
 Житкевич Н.В. 130, 138
 Жовнір О.М. 136
 Жук В.М. 27, 198
 Жумахан С.Т. 262

З

Забара П.П. 67, 163
Заболотна А.В. 143
Забулонів Ю. 114
Заварзіна О.С. 346
Завірюха П. 212
Загороднюк І.В. 356
Задерихіна О.А. 268
Задорожний А. 53
Задорожний В. 53
Зажарський В.В. 288
Заїка Є.В. 73, 181
Заїма О.А. 121
Зандарян В.А. 232
Заплітний Я.Д. 162
Запрута О.А. 166
Заришняк А.С. 95
Заріцька Є.І. 229
Заріцький М. 200
Зарума Л.С. 336
Засадна З.С. 328
Засуха Ю.В. 279
Захарчук Д.В. 250
Захарчук О.В. 12, 25
Зацерковна Н.С. 95, 143
Зеленянська Н.М. 144, 209
Земелько М.П. 345
Зінченко О.А. 137, 143
Золотарьов А.П. 244
Золотарьова С.А. 244
Зосимчук М. 184

І

Іваницький І. 22
Іванів М.О. 85
Іваніна В.В. 95
Іванків М. 91
Іванюк І.Д. 357
Івах С.Р. 328
Івахнюк Х. 13
Іващенко О. 287
Ігнат В.В. 134
Ігнат'єв Є.І. 34
Іжболдін О.О. 142
Ільєнко Т.В. 47
Ільницька Т.Є. 234
Ільченко М.О. 145, 269
Іовенко В.М. 255
Іутинська Г.О. 83
Іщенко В.А. 66
Іщенко К.В. 231

К

Кавалір Л.В. 167
Кавок Н.С. 299
Кавунець В.П. 121
Казанцев Р.Г. 230
Калантир В.В. 158
Калієвський М.В. 120
Калюжний О.Д. 30
Камінський В.Ф. 116
Канцуров О.О. 27
Каплінський В.В. 283
Каплуненко В.Г. 281
Капрусь І. 359
Карасевич В. 53
Карасенко В.М. 59
Карбан Ю.В. 260
Карнаух О.Б. 120
Карп Т.Я. 162
Карповський В.І. 236
Карунна Т.І. 260
Качмар Н. 91
Квасницька Л.С. 171
Кейль Е.І. 305

Кенєва В.А. 65
Керек С.С. 305
Кернасюк Ю.В. 257
Кириченко А.М. 215
Кириченко В.В. 194
Китаєва А.П. 253, 254
Кірович Н.О. 307
Кір'ян В.М. 148
Кісіль М.І. 12
Кіслова С.М. 328
Кічігіна О.О. 180
Кіщак О.А. 203
Кіщак Ю.П. 203
Клестова З.С. 326
Клим О.Я. 283
Клімова О.Є. 161
Кліпакова Ю.О. 65
Клубук В.В. 185
Книш В.В. 87
Коваленко А. 187
Коваленко Б.Ю. 322
Коваленко В.Л. 285
Коваленко В.О. 322
Коваль А.В. 213
Коваль Г.В. 120
Коваль О.С. 311
Ковальов М. 224
Ковальов М.М. 208
Ковальчук В.П. 76
Ковальчук І.І. 271
Ковач В. 114
Ковтун К.П. 169
Козак Г. 216, 222
Козак Г.В. 162
Козак М.І. 12
Козаченко І.В. 354
Козечко В.І. 132
Козицька Т.Г. 285
Козленко Є.В. 80, 81
Кокодій С.В. 318
Колач С. 18
Колесник І.І. 221
Коливай В. 289
Колісник О. 258
Колісник С.І. 166
Колодяжний І.О. 30
Коломацька В.П. 194
Коломієць Л.П. 116
Коломієць М.В. 55
Коломієць С.С. 54
Колос О.М. 324
Коминар М.Ф. 312
Конаков Б.І. 86
Кондратюк В.В. 73, 181
Кондратюк І.М. 46
Коновальчук В.В. 166
Кононенко Л.М. 137
Копань Д.В. 69
Корнійчук О.В. 169
Король-Безпала Л.П. 303
Коропченко С.П. 342
Коросташівець Т. 199
Коротченко Т.М. 38
Корпіта Г. 183
Корх І.В. 264
Корхова М.М. 155
Косенко Ю.М. 336
Косилович Г. 123
Косовець Ю.В. 35
Костащук М.В. 95
Котельницька Г.М. 178
Котляр Є.О. 307
Котов Б.І. 39
Котяш У.О. 170
Коць С.Я. 129, 186
Кочик Г.М. 79
Кочук-Яценко О.А. 251

Кошевой В.І. 299
Кравець Н.Я. 356
Кравченко О.І. 260
Краєвський А.Й. 338
Кракотець С.І. 59
Крамаренко О.С. 267
Краснощок О.О. 270, 271
Красуля Т.І. 197
Красюк Ю.М. 317
Крептух Б. 362
Кривенко А.І. 165
Криворучко Д.І. 308, 313
Кривошапка В.А. 198
Крижова Ю.П. 347
Крижська Т.А. 351
Крикунов І.В. 133
Крилич С.І. 48
Криницький Г.Т. 355
Кроль К. 292
Кропивко М.Ф. 12
Кропівець-Доманська К. 265

Крот Ю.Г. 317
Кругляк А.П. 249
Кругляк О.В. 7, 249
Кругляк Т.О. 7, 249
Крук І. 32
Кувачов В.П. 41
Кудла В.В. 134
Кудрявцева Д.О. 317
Кузьменко Н.В. 122
Кукол К.П. 129
Кулакова М.Б. 242
Кулик А.О. 60, 99
Куліш В.І. 334
Кургак В.Г. 174
Курилас Л.В. 339
Куріненко Г.А. 323
Кутіщев П.С. 315
Куценко В.І. 109
Куценко О.О. 180
Куць У.С. 323
Кучер А.В. 45
Кучер Д.М. 251
Кучерук А.І. 321
Кучма Т.Л. 47
Кушнір Г.В. 152

Л

Лавриненко Ю.О. 67
Лавров В. 117
Ладика В.І. 241
Лазарева Л.М. 302, 311
Ландін В.П. 357
Левицька Х.М. 131
Левківський І.В. 139
Лемешко Ю.О. 238
Лень О. 33
Леньо М.І. 236
Леньо Ю.М. 236
Леонов В.В. 302
Леонova К.П. 51, 187
Леппа А.Л. 257
Леськів Х.Я. 236
Лещенко С.М. 70
Лиманська О.Ю. 280
Лисак Г. 362
Лисанюк В.Г. 42
Литвин В.М. 206
Литвин О. 160, 183
Литвиненко О.М. 308, 313
Лихач А.В. 272
Лихач В.Я. 272
Лиховид П.В. 147
Лихочвор В. 156
Лихочвор В. 63

Лі Цзіншань. 351
Лівіцький О.М. 28
Ліннік З.П. 220
Лінська М.І. 162
Лісковський С.Ф. 121
Лісова В.В. 335
Лісова Н.Е. 327
Літвінов П.Ю. 270
Ліщук А.М. 153
Лозінський М.В. 154
Лопотич Н. 363
Лопушняк В. 56
Лукина А.Р. 69
Лупенко Ю.О. 12
Луценко Д.С. 318
Любич В.В. 92, 158
Лютя Ю.О. 176
Лях С.В. 74, 100
Лях В.О. 131
Лях Т.О. 192
Ляшенко В.В. 59

М

Магійович І. 19
Магійович Р. 19
Мазур Г.М. 95
Мазур Н.П. 259
Максименко Н.В. 45
Максимович І.А. 236
Максимович О.А. 301
Мамедова В.М. 253
Мамедова В.М. 254
Маменко А.М. 232
Маменко Т.П. 186
Мамчур В.В. 354
Манюк В. 106
Маранда С.О. 29
Марискевич О.Г. 52
Марініч Л.Г. 167
Марінов О.А. 84
Марков Р.Р. 25
Мартінов А. 14
Мартинюк А.Т. 104
Мартинюк І.В. 96, 146
Мартинюк Т. 43
Марченко Т.Ю. 67, 163, 185
Марчук О. 196
Масюк Ю. 23
Матієра О.О. 188
Матяш Т.В. 82
Мацібора Т.В. 25
Медовник Д.В. 317
Межжерін С.В. 318
Мельник В. 282
Мельник І. 227
Мельник К.П. 26, 27
Мельник С. 202
Мельник У.М. 149
Мельник Ю.Ф. 252
Мельничук А.О. 78, 79, 150
Ментух О. 362
Меньшов О. 56
Мерзлов С.В. 303
Минкін Г.О. 89
Минкін М.В. 89
Мироненко О.І. 278
Митенко І.М. 220
Михайленко Н.Г. 321
Михайлов М. 189
Михайлов М.Г. 25
Михалко О.Г. 266
Михальченко С.А. 231
Михалюк О.М. 327
Михно М. 218

Мікуляк І.С. 162
Міленко О.Г. 69, 226
Міндіашвілі Н.Ш. 310
Міщенко О.А. 308, 313
Могилова М.М. 25
Молдован В.Г. 102
Молдован Ж.А. 102
Моргун А. 187
Моргун В. 187
Мороз О.Г. 145, 270
Морозов В.В. 80, 81
Морозов О.В. 80, 81
Мосійчук М.В. 251
Мостіпан М.І. 62
Мостов'як І.І. 207
Мостов'як С.М. 207
Мохначова Н.Б. 235
Мошківський В.І. 331
Мрук А.І. 321
Мудрак Д.І. 291
Мусієнко Ю.В. 338
Мусій Л. 352
Муштук І.Ю. 332
Мягченко Ю.О. 302

Н

Навроцький Я.Ф. 25
Наглов О.В. 233
Наговська В.О. 353
Надикто В.Т. 34
Назаренко С.М. 284
Назаров Н. 108
Назаров Ф. 32
Накльока Ю.І. 120
Науменко О.В. 348, 349
Науменко С.В. 298, 299
Невлад В.І. 104
Негребецький І. 36
Недосєков В.В. 329, 330
Нероба О. 193
Нестеренко С. 21
Нечипуренко О. 287
Недзведзь А. 236
Никифорова О.О. 141
Нікітіна О.М. 310
Нікончук Н.В. 155
Новіков В.В. 92
Ноженко Ю.М. 115
Нурулліна О. 106

О

Образій С.В. 105
Овчиннікова Т. 22
Однодум Г.В. 310
Олійник Т.М. 140
Олійниченко Є.К. 268
Оліфіровіч В.О. 168
Ольхович С.Я. 180
Онисковець М. 363
Орлюк Ю.Т. 344
Осадча Ю.В. 290, 314
Остапів Н.В. 336
Островська Л.Л. 301
Отченашко В.В. 279

П

Павленко Ю.М. 241
Павлів О.В. 118
Павліченко А.І. 46
Павліченко К.В. 93
Павлова І.В. 270, 277
Павлова Н. 107
Павлова С.Л. 219
Павлюк В.В. 355
Павлюк Н.В. 355
Падзерська О.С. 328

Паламаренко Я. 112
Палій А.П. 231
Палінчак О.В. 221
Панас Н. 362, 363
Панасюк В.І. 42
Панасюк Р. 103
Панасюк С.М. 174
Панов П. 57
Панфілова А.В. 155
Панченко І.А. 105
Панченко О.Б. 105
Панченко Т.В. 154
Папп В.В. 305
Паренюк В.В. 180
Парієв А.О. 38
Парлікошко М.С. 164, 165
Парфенюк О. 187
Пархуць Б. 97
Пасенко А.В. 141
Паска М.З. 350
Патика В.П. 130, 138, 186
Пашко М.М. 324
Пашко С.М. 324
Пашова Н.В. 348
Пека М.Ю. 325
Пелих В.Г. 343
Перович Л. 43
Пероцька Л.В. 333
Петраченко Д.О. 342
Петренко Д.І. 70
Петренко Т.М. 77
Петрів М.Д. 294
Петрушко М.П. 233
Петрушко С.М. 233
Пивовар Т.М. 73, 181
Пилипака С.М. 173
Пилипенко А.В. 182
Пипко О.С. 72
Писаренко П.В. 115
Півень О.Т. 333
Піковська О. 56
Піковський М.Й. 128
Пілярська О.І. 185
Пілярська О.О. 67, 163, 176
Пісковий М.Б. 182
Піскун В.І. 244
Платонова Н.П. 237
Плотиця С.І. 328
Плоткін В. 106
Повидало В.М. 116
Повод М.Г. 266
Повозніков М.Г. 279
Погорілий В. 33
Погорілий С.П. 42
Покопцева Л.А. 204
Полєвик В. 223
Поліщук А.А. 145, 278
Поліщук В.В. 86
Поліщук Н.В. 322
Полонська Т.А. 349
Полупан Ю.П. 240, 242, 252
Польовий В.М. 101
Поляков О.І. 190
Полякова І.А. 228
Полянецька І.О. 92, 158
Пономарьова С.А. 336
Поплавський В.Б. 95
Попова В.О. 257, 258
Попова І.М. 245
Портянник С.В. 232
Порхун М.Г. 248
Постоєнко В.О. 303, 311
Постоєнко Г.В. 310
Почукалін А.Є. 252

Приведенюк Н.В. 88
Прийма С.В. 240, 252
Приймачук Т.Ю. 78, 150
Примак І.Д. 105
Присяжний В.Г. 42
Присяжнюк Н.М. 105
Прокопенко В.А. 136
Прокопенко К.О. 16
Прокопів О.О. 72
Прокопчук І. 98
Прудніков В.Г. 258
Пташник М.М. 146
Пузняк О.М. 151
Пукало Д.Л. 170
Пундик В.П. 273, 274
Пустова Н.В. 293
Пухтаєвич П.П. 129
Пясецький П. 187
П'ятничко О.М. 301

Р

Радзиховський М.Л. 331
Разанов С.Ф. 312
Ратушний В.В. 35
Резвих Н.І. 341
Репілевський Д.Е. 85
Решетніков М.В. 135
Ридчук М.В. 328
Рижкова Т.М. 36, 261
Рижук С.М. 78, 150
Ровна Г.Ф. 101
Рогова Н.В. 340
Розмислов О. 14
Роман Л.Г. 245
Романенко І. 225
Романчук Л.Д. 178
Ромашенко М.І. 82, 84, 86
Росоха В.І. 268
Рубан Ю.В. 115
Рудаков Ю.Н. 132
Рудова Н.Г. 280
Рудько Г. 111
Румянцев М.Г. 358
Русин В.І. 236
Рябовол М.В. 350

С

Сабадан В. 210
Савіна О.І. 188
Савчук О.І. 78, 79, 150
Саєнко А.М. 325
Сайдак Р.В. 82
Сакун О.А. 141
Салига Ю.Т. 259
Сало Я. 36
Самойлік М.С. 115
Самофалов М.О. 144, 209
Сардак А.С. 84
Сарнавська І.В. 276
Сатарева Т.М. 161
Сафар'янс Г. 9
Сахацький Г.І. 163
Сахацький М.І. 290, 314
Свистунова І.В. 71
Свитко С. 53
Свістула І.М. 255
Секію О. 315
Семеняка І.М. 68
Сенишина Т.Є. 339
Сенченко О. 352
Сербенюк В.О. 119
Сергієнко О.В. 220
Сердюков Я.К. 296
Середенко Д.С. 208
Седюк І.Є. 244
Сивенко В.І. 194

Сидоренко О.В. 234, 248
Сидоренко С. 33
Сипко А.О. 95
Сироватка Д.А. 316
Сироватка Н.Ю. 316
Сиротюк Г. 17
Ситник І.П. 15
Сичевський С. 56
Сідакова О.В. 140
Сідашова С.О. 245
Сіліфонов Т.В. 92
Сірик О.О. 136
Сіроштан А.А. 121
Скібіна Ю.В. 298
Склярєнко Ю.І. 241
Склярєв О.О. 238
Скрепець К.В. 255
Скрипник Г.Л. 180
Сливка І. 352
Сливка Н.Б. 353
Слинько В.Г. 270, 278
Слівінська Л.Г. 236
Слюсар І.Т. 119
Смалійчук А. 57
Сметана С.І. 170
Смислов С.Ю. 269
Смолінський В. 22
Снігур Г.О. 215
Снітинський В. 91
Собко Ю.А. 330
Сободош О.Й. 327
Сова Н.А. 342
Сокирко М.П. 167
Сокульський М. 53
Соловей Г.М. 1
Соловка В.І. 149
Солодянін О.С. 280
Соломійчук М.П. 128
Соляник О.П. 119
Сосницький О.І. 288
Стаднік С.Б. 348
Стародуб Л.Ф. 235
Стегній Б.Т. 280
Степаненко С.П. 39
Степченко С. 33
Стецько Т.І. 301
Столярчук Н.М. 12
Сторожик Л.І. 137
Стрілець О.П. 95
Стронський Ю.С. 236
Сударенко Ю.Д. 233
Суханов С.В. 133
Сухолюбів А.А. 226
Сучкова Є. 21
Щірко В.І. 44
Сябро А.С. 145, 271

Т

Тараріко О.Г. 47
Тарасенко М.В. 233
Тарасенко Т.В. 54
Тарасов О.А. 332
Тарнопільський П.Б. 358
Телушко Г.Я. 283
Терновий Ю.В. 153
Тесак Г.В. 273, 274
Тимочко І.Я. 304
Тимошук Т.М. 178
Тирус М. 90
Титух Я.В. 337
Тиховод М.А. 34
Тишківська А.М. 335
Тищенко А.В. 176
Тищенко О.Д. 176
Ткаленко Г.М. 134
Ткаліч Ю.І. 132

АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

Ткаченко М.А. 46
Ткачова І.В. 237
Ткачук В.П. 238
Товстановська Т.Г. 192
Токмакова Л.М. 58
Толокевич О.М. 331
Тонха О. 56
Топольний Ф. 224
Трепач А.О. 58
Третяк В.М. 30
Третяк О.М. 324
Тур Г.М. 268
Тучапська А.Я. 323

У

Удовиченко К. 201
Українець О.А. 143
Умрихін Н.Л. 177
Умрихін Н.П. 62
Усатий С.В. 86
Усачова В.Є. 278
Усенко О.О. 270
Усенко С.О. 145, 260
Устимович О.О. 251
Ушаков С.В. 343

Ф

Федорович В.В. 259
Федорович Є.І. 259
Федорук Ю.В. 105
Федорченко М.М. 300
Федяєв В.А. 257
Ференц Л.В. 294
Філіпенко І.Д. 246
Фільов В.В. 203
Фіялковський П.М. 291
Флінта О.І. 77

Фоменко О.О. 133
Фотіна Т.І. 284
Фролова Г.О. 237
Фурман В.А. 71
Фурман О.В. 71
Фучило Я.Д. 357

Х

Хавар Ю. 13
Хагс Т. 286
Халак В.І. 264, 269
Харук І.Д. 149
Химин О. 359
Хіоні Г.О. 12
Холодняк О.Г. 219
Холодняк О.О. 219
Худайбердієва К.А. 342
Хюрлі-Бекон А. 286

Ц

Церенюк О.М. 265
Циба А.О. 318
Цибенко В.Г. 248
Цибро Ю.А. 180
Циганович О.А. 136
Циліурік О.І. 49, 132
Цимбал І.І. 141
Цимбал Я.С. 96, 146
Цісарик О. 352

Ч

Чайковська О.І. 245, 281
Чебан І.В. 20
Чеботарев В. 32
Чекан О.М. 338
Черевичний Ю.О. 84

Черевко Г. 10
Черлікіна В.Р. 44
Черлінка Л.В. 44
Черненко В.А. 180
Черно О.Д. 51
Чернодубова Е. 14
Чернушкін Б.О. 236
Чечет О.М. 285
Чигарев Ю. 32
Чиж Д.О. 307
Чистяков О. 113
Чорна І.В. 334
Чорний В.А. 245
Чугрій Г.А. 64, 157
Чухліб Є.В. 271
Чухрай Р.В. 126

Ш

Шаповал Ж.В. 311
Шарий Г. 21
Шатковський А.П. 84, 88
Шаферівський Б.С. 260
Швець Н.В. 49
Швидя В.О. 40
Шевченко А.М. 338
Шевченко І.В. 89
Шевченко І.О. 31
Шевченко І.П. 116
Шевченко Н.І. 330
Шевченко О.М. 49
Шевченко С.М. 49, 132
Шевчик Л.О. 356
Шевчук М. 172
Шедей Л. 57
Шейдик К.А. 188
Шепелюк Л.М. 173
Шепілова Т.П. 70

Шептуха О. 275
Шинкарук Л. 94
Шинкарук Л.М. 124
Шишман В.В. 343
Шквир М.І. 116
Шкодяк Н.В. 301
Шкундя Д.Ю. 296
Шлапак В.П. 354
Шокало Н.С. 125
Шостя А.М. 270, 271, 276
Шпак Н.П. 354
Шпаківська І.М. 52
Шпиленко Є.А. 204
Штангрет Л.І. 311
Шубравська О.В. 16
Шустік Л. 33

Щ

Щербатенко І.С. 215

Ю

Юценко А.Ю. 326

Я

Яковлев Є. 111
Яковчук Г.О. 255
Янович Д.В. 328
Яновський Д. 32
Яновський Ю.П. 133
Янсе Л.А. 180
Ясько В.М. 307
Яхницький В.Й. 355
Яценко І.В. 230
Яценюк М.В. 82
Яценко Л.А. 101
Ящук В.А. 169

АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

А

абіотичні фактори 126
абрикос 201, 202
автоматизація
кормовиробництва 172
автомобільне шасі 42
автотракторна техніка 28
аграрне виробництво 16, 25
аграрний сектор економіки 25
аграрні підприємства 14, 22
агрегат с.-г. 31
агробізнес 10, 12
агроекологія 1, 119
агроландшафт 116
агрономія 4
агропродовольча спеціалізація 16
агропромислове виробництво 28
агросектор 12
агротехнології 147
агрофітоценоз 170
адаптаційно-компенсаторні
процеси 315
адаптація свиней 278
адаптивність 155
аеродинамічна сепарація 39
Азовське море 320
азотне і фосфорне живлення 346
азотне підживлення 65
азотні добрива 62
азотовмісні сполуки сиру 344
азотофіксувальна активність 129
азотофіксувальний потенціал 103

аквакультура 322
активність ¹³⁷Cs 173
активність діастази 311
аккумулятивна здатність важких
металів 56
алича 201
амарант 90
американська палія 321
амілопектиновий крохмаль 347
амінокислоти 83
амінокислотні послідовності
(ACE2 рецептори —
SARS-CoV-2) 325
анаеробне бродіння 283
аналіз популяції 354
ангіотензин — перетворювальний
фермент 2 325
аноліт 86
антибіотикам альтернатива 337
антибіотики 327
антибіотики тетрациклінового
ряду 328
антибіотиків залишок 328
антибіотикорезистентність 336
антигенні зв'язки 329
антиоксиданти 204
антропогенне навантаження 319
аскорбат 204
аскорбінова кислота 349
аудиторське забезпечення 27
аудиторські процедури 26
аукціони ВРХ 239

Б

багатоплідність свиноматок 264,
265
багаторічні трави бобові
і злакові 166
база даних 80, 148
бакова суміш 132
бактеризація насіння 178
бактерицидна активність 295
бактерицидна дія 306
бактерицидна дія препарату 285
бактеріальні плямистості сорго 135
бактерії *Pseudomonas*
fluorescens 128
бактерії целюлозоруйнівні 58
бар'єри розвитку 10
барани (ассаф, дорпер,
мериноландшафт) 253
барани-плідники (аскан.
з кросбредною вовною) 256
бджільництво 304
бджолина продукція 307
бджолина сім'я 305, 307, 308, 310
бджолине обніжжя 308, 312
бджолиний розплід 308
безгербіцидний фон 190
безрозплідний період 310
березовий сік 340
берека лікарська 354
бета-казеїн (A2) 241
біла акація 303
білокумісні наповнювачі 350

АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

біобезпека продуктів харчування 232
біо-гель 67
біологічна активність ґрунту 49
біологічна врожайність 61
біологічний азот 71
біологічний метод захисту рослин 123
Біологічний моніторинг 354
біологічні показники 319
біологічні препарати 153
біологічно активні речовини 315
біометричний аналіз 320
біометричні показники 133
біопрепарат "Капелюхів Ярост" 283
біопрепарат "Радород ПЗ" 141
біопрепарат Актоверт (КЕ) 207
біопрепарати 123, 163, 178, 288
біотехнологічні параметри 143
біотехнологія виготовлення імунобіологічних засобів 136
біотопи лісові 356
біофумігація 214
біохімічний склад зеленої маси 169
біохімічні процеси 340
біохімія льону пухнастого 228
боби сої 152
Бориспільський р-н Київської обл. (ВРХ) 239
Борознянський р-н Чернігівської обл. 244
борона 34
боронування 1
борошнеста роса 127
борошно 349
борошно частково знежирене 348
ботанічний склад травостою 168
броколі 217
бугаї-плідники 238, 242, 247, 248, 250
бугаї-плідники (монбельярд і голштини) 246
бук 359
буркун білий однорічний 175
бура пилова 47
буряки столові 91
буряки цукрові 143, 183
бур'яни 132, 151
бюджетні асигнування 22

В

важкі метали 56, 229
вакуумна сушарка 40
вакцина Ньюксітек ГВІ+НХ 286
вакцинація птиці 286
вакцини 329
вакцини атенуовані 287
вакцини живі 330
валідація 328
валовий фосфор 51
валування 91, 101, 174
вартість води 82
вартість додана 196
ВАТ "Авіс Україна" 284
вегетація 64, 157
велика рогата худоба 8
великоплідність свиноматок 270
вентиляція і зрошення корівників 243
верба енергетична 119
вербозілля клетроподібне 225
вертикальні коливання 41

ветеринарна дезінфекція 231
ветеринарні протимікробні препарати 336
ветпрепарати ("Комбійод" і "Гідрокеа") 284
ветпрепарати 328
взаємозв'язок 18
взаємозв'язок ознак 50
види і дози добрив 158
видовий склад лісових культур 357
видовий склад основних шкідників 126
видовий склад риб р. Остер 318
видовий склад шкідників 134
виживаність 322
виноград 89
виноград (*in vitro*) 209
винос біогенних елементів урожаєм 101
виробництво вакцин 330
виросувальні стави 323
виросування вербозілля 225
виросування високопродуктивної птиці 289
виросування грушевих насаджень 199
виросування енергетичної верби 119
виросування капусти брокколі 217
виросування квасолі 222
виросування конопель 182
виросування льону-довгунцю 181
виросування мікрогріну 210
виросування органічної продукції 118
виросування ревеню 218
виросування ріпаку 191
виросування сої в Поліссі 184
виросування спаржі 216
виросування хмелю 189
виросування хризантеми 227
виросування цесарок 293
виросування цукрової кукурудзи 223
виросування цюголіток 323
висота рослин 93, 176, 179
витрата палива 31
вихід продукту 343
вихід сухої речовини 177
вівцематки (цигайські, мериноландшаф, дорпер) 254
вівцематки прекокс 256
вівці 333
вівці асканійські (тонкорунні і каракул.) 255
вівчарство (госп-во "Добробут") 253
вівчарство 8
відбір бугаїв 247
відбір племінних бугаїв 250
відгодівля свиней 272
відтворення с.-г. тварин 7
відтворення свиней 267, 271
відтворна функція бугаїв 247
відтворювальна здатність корів 249, 251, 252
відтворювальна здатність свиноматок 270
відтворювальні якості свиноматок 264, 266
відходи 111
відходи аграрних підприємств 112
вік бджоли 308
вік коней 236

вік корів 240
вік телиць 249
вікова повторюваність корів 252
вікова структура 319
Вінницька обл. 235
Вінниччина 196
віруліцидні властивості 139
вірус р. Coronaviridae 331
віруси 140
віруси картоплі 215
вірусна хвороба овочевих культур ToBRFV 211
вірусні інфекції 325
вірусні хвороби кісточкових культур 201
вірусні хвороби птиці 286
вітаміни (А, Е, С) 276
вітамінний обмін 279
власний капітал 23
властивості ґрунту 36
вміст клейковини 92
вміст фосфору фосфатів 317
внесення рідких добрив 36
вовна 257
вода для птиці 284
водний режим ґрунту 84
водні меліорації 2
водопостачальні системи 284
водоспоживання сафлору 190
водоутримувальна здатність 54
водянка дуба бактеріальна 360
вологість зерна при збиранні 160
вологозабезпечення 79
вологозабезпечення ґрунту 150
вологопровідність ґрунту 54
волоські горіхи 348
вощина 307
врожайність 1, 92, 94, 97, 98, 103, 121, 133, 153, 154, 156, 159, 162, 164, 165, 170, 173
врожайність зеленої маси та насіння 177
врожайність зерна 160, 178
врожайність насіння 175
врожайність соняшнику 132
ВРХ (27 порід) 247
ВРХ (кросбредні корови) 246
ВРХ (сервіс- і сухостійний періоди) 251
ВРХ (укр. червона молочна) 252
ВРХ айрширська 248
ВРХ голштинізована 249
ВРХ голштинська зарубіж. селекції 250
ВРХ голштинська і англійська 252
ВРХ польська м'ясна 238
ВРХ симентальська 241, 251
ВРХ укр. червоно-ряба молочна 246
вуглеводи 83, 279
вуглеводи водорозчинні 302
в'язкість 345, 351

Г

габітус льону олійного 192
гази шкідливі 283
газові радіаційні обігрівачі 282
гаметогенез 314
гамма-промені 142
гарбуз мускатний 221
гарбузове борошно 353
гельмінтози 333

гельмінтоспориоз 124
 ген β -лактоглобуліну 255
 генеалогічна група 305
 генеалогічна структура ВРХ 238
 генеалогічна структура коней 237
 генеративний розвиток 179
 генетична спорідненість 88
 генетичні ресурси рослин 148
 генетично модифікована соя 334
 генетично модифіковані організми (ГМО) 152
 генетично модифіковані рослини 201
 гени свиней 268
 генотипи овець 255
 генотипування за молекулярними маркерами 268
 генотипування коней 235
 генотипування корів 241
 генотоксичність 136
 генофонд дині 219
 генофонд коней 234
 генофонд сої 185
 гербіцид "Раундап" 334
 гербіцид 125, 132, 309
 гербіцидний фон 190
 гетерозис 192, 321
 гібрид 68, 74, 75, 93, 100, 102, 131, 154, 160, 162
 гібриди гарбуза 221
 гібриди кукурудзи 85
 гібриди міжвидові льону олійного 192
 гібриди соняшнику 195
 гібридизація 9
 гідродинамічна модель 81
 гідропонні установки 208
 гіпохлорит натрію 143
 гірчиця біла 105
 глазур 345
 глибина обробітку 33
 глибина обробітку ґрунту 120
 глива 224
 глобалізаційні процеси 15
 глюкозно-фруктозний сироп 346
 ГМ-рослини 236
 гніздо бджіл 307
 гніздо свиноматки (кількість поросят) 267
 годівля дійних корів 244
 годівля корів перед осіменінням 245
 годівля курей-несучок 289
 годівля овець 256
 годівля поросят-сисунів 279
 годівля птиці 281
 годівля с.-г. тварин 8
 годівля свиноматок 270, 275
 годівля тварин 172
 головний мозок (електричні ритми) 233
 голозерний овес 316
 голчасті ротаційні знаряддя 36
 голштинізована худоба 240
 гомогенат трупних личинок 271
 гонадодистрофія 299
 гонадотропний препарат 324
 горизонтальний дренаж 80
 горизонтальний пневмоканал 39
 гормони 145
 горох посівний (*Pisum sativum* L.) 153
 гостра кишкова інфекція 301

градації засоленості 76
 гранули 30
 гранулометричний склад 52
 гречка 58, 150
 гриби мікоризні 204
 громадські об'єднання 5
 громадсько-аудиторське партнерство 27
 грошовий обіг 15
 група стиглості 162
 групи ФАО 67
 груша 133, 199, 200
 грушевий галловий кліщ (*Eriophyes pyri* Pgst.) 133
 гумати 270, 322
 гумінові кислоти 83
 гумус 50, 53, 83, 105
 гуси оброшинські з білим оперенням 294
 густина насаджень рослин тютюну 187
 густина посіву 67, 75, 160
 густина продуктивного стеблостою 61
 густина рослин 88
 густина стеблостою 66
 густина стояння рослин 163

Г

ґрунт 32, 48, 77, 141
 ґрунт дерново-підзолистий 56
 ґрунт сірий лісовий 46, 53, 55
 ґрунт сірий опідзолений 95
 ґрунт темно-сірий опідзолений 91
 ґрунти для груші 199, 200
 ґрунти осушувані органогенні 119
 ґрунти торфоболотні 173
 ґрунти України 45
 ґрунтова біота 232
 ґрунтова матриця 54
 ґрунтова мікробіота 141
 ґрунтовий органічний вуглець 57
 ґрунтообробні знаряддя 72

Д

дальність польоту 30
 двигун 37
 деградація ґрунтів 45, 47
 деззасіб "Біолайд" 285
 деззасоби 231
 дезінфектор взуття 231
 дезінфекція пташників 285
 дезінфекція у птахогосподарствах 284
 декоративність вербозілля 225
 декоративність льону пухнастого 228
 деревостани 357
 державна підтримка 20, 22
 державна підтримка козівництва 257–260
 державна підтримка садівництва 196
 державна регуляторна політика 17
 державне регулювання 22
 державний земельний банк 21
 державно-приватне партнерство 27
 дерново-підзолистий ґрунт 151
 десерт 353
 дефекація 95
 дефіцит прісної води в Україні 113
 дефіцит С-насичення 52

дикорослі плодові дерева 362
 динаміка популяції нориці лісової 356
 динаміка росту картоплі 213
 диня звичайна 219
 дискова борона 33
 дисковий розкидач з електроприводом 30
 дискування 53
 діагностика післяродових ендометритів 338
 діарея 332
 дієтичний білок 293
 діоксид вуглецю 91
 Дніпропетровська обл. 148
 Дністровське водосховище 319
 ДНК геномів 235
 ДНК ЦВС-3 (свині) 280
 добрива 146, 199, 208, 283
 добрива азотні 102, 168
 добрива мінеральні 53, 56, 90, 97, 99, 154, 173, 179
 добрива органічні 232
 добрива органічні та мінеральні 91
 добрива фосфорні 104
 добробут тварин на фермах 243
 довговічність травостою 167
 догляд за посівами сафлору 190
 додаткові пристрої 32
 дози хіммеліорантів 76
 доксициклін 328
 домінанти подолання екологічних ризиків 109
 Донецька обл. 252
 Донецька обл. (СФГ "Верес") 238
 дорпер 253
 досвід вітчизняних підприємств 339
 дощування 85
 ДП ДГ "Іванівка" 244
 ДП ДГ "Миклашів" 294
 дренаж горизонтальний 81
 дрібновічкові знаряддя 318
 ДСТУ 302
 дуб звичайний 358, 360
 дубові насадження 357

Е

екзотичні види гливи 224
 екобезпека 363
 еко-інновації 115
 екологізація агровиоробництва 232
 екологізація землеробства 117
 екологістика 110
 екологічна біотехнологія 141
 екологічна пластичність соняшнику 194
 екологічна рівновага 141
 екологічні ризики 109
 екологічні умови 323
 екологія 283, 359
 екологія гідрологічна 113
 екологія кормів 229
 еколого-агрохімічна оцінка ґрунтів 118
 економіка козівництва 257
 економіка короткоротаційних сівозмін 146, 150
 економіка насаджень сливи 203
 економіка насаджень яблуні 198
 економіка птахівництва 282, 290
 економіка свинарства 264
 економічна безпека 17

З

економічна ефективність 60, 68, 72, 99
 економічна ефективність вирощування 96
 економічна інтеграція 18
 економічна оцінка 85
 економічне оцінювання 82
 екопоселення 115
 екосистема заказника "Лівобережний" 106
 екосистемні послуги 11
 екотип 155
 експериментальний зразок 38
 експертна система 80
 експозиція 143
 експорт олії 193
 експорт продукції саду 196
 експрес-метод визначення посівних якостей насіння 166
 екстенсивність інвазії 333
 екстер'єр корів 252
 екстер'єр поліських коней 234
 електроенцефалографія 233
 електропровідність 311
 електрохімічно активована вода 86
 елементи продуктивності 66
 ембріональні втрати свиней 275
 ЕМ-препарати 224
 емульгатори 345
 ендогенна інтоксикація 334
 ендометрити у свиноматок 338
 енергетична ефективність 146
 енергетична оцінка 85
 енергетична поживність зеленої маси 169
 енергетичний засіб 41
 енергетичні деревні культури 119
 енергоефективність птахогосподарств 282
 ензим 303
 епізоотії 333
 ерозія водна і вітрова 47
 ерозія ґрунтів 1
 еспарцет піщаний 177
 етанол 346
 ефективність 10, 12, 14, 80
 ефективність економічна й екологічна 182
 ефективність зрошення 82, 89
 ехінококз 333

Є

європейський зелений курс 112

Ж

жвавість коней 237
 жеребці-плідники 237
 жива маса телиць 249
 живий надґрунтовий покрив 357
 живильне середовище 137, 140, 143
 жир 98, 300
 житнє борошно 348
 жито 150
 жито озиме 151, 159
 Житомир 331
 Житомирська обл. 235
 життєві показники бджіл 305
 жовте тіло 298

забруднення довкілля 111, 112, 114
 забруднювачі кормів 229
 забур'яненість 120
 забур'яненість посіву 125
 заводське відтворення 324
 загальний уміст цукрів 161
 загибель тварин 230
 загрози 17
 заказник Лівобережний 106
 закваски 262
 законодавство органічного виробництва 232
 законодавство садівництва 196
 залуження ґрунтів 1
 запаси вологи 159
 запліднення 314
 Запорізька обл. 205
 зараженість насіння 128
 засвоєння корму 322
 засвоєння поживних речовин 292
 засоленість ґрунтів 76
 захисно-стимулювальні препарати 35
 захист буряків цукрових від церкоспорозу 183
 захист груші від граду 200
 захист насаджень 133
 захист рослин 126
 захист смородини безпечний 207
 захід України 202
 збереженість і продуктивність птиці 282
 збереженість курей 290
 збереженість поросят 264, 266
 збереженість птиці 287
 збереження генофонду 7
 збереження природного середовища 115
 зберігання зерна за мінусових температур 161
 зберігання і стійкість вакцин 330
 зберігання плодів груші 200
 збиральна вологість зерна 162
 збір кормових одиниць 96
 збір перетравного протеїну 96
 зброджування 346
 збудник бактеріальної водянки дуба 360
 збудник ілеїту — *Lawsonia intracellularis* 332
 звіробій звичайний 180
 здоров'я людини 241
 здоров'я птиці 288
 земельна реформа 21
 земельне законодавство України 21
 земельний кодекс 21
 земельні відносини 21
 земельні ресурси 25
 землекористування 16, 57
 землеробство 1
 землеробство ґрунтозахисне 116
 землеробство органічне 182
 землі с.-г. призначення 13
 зернівка 39
 зерно технічної стиглості 161
 зернова одиниця 55
 зернові культури (врожайність) 146
 зернозбиральні комбайни 37
 зимовий період 324
 зімкненість деревостану 355
 злакові зернові культури 9

змінна маса 31
 знезараження тканин 231
 зона затримки росту 306
 зона зволоження 84
 зооіндикація 359
 зоопланктон 323
 зоотехнія 8
 зрошення 2, 81–83
 зрошення активованою водою 86
 зрошення затопленням 77
 зрошення сої 185
 зрошувальна мережа 82
 зрошувані землі 80

І

їзда верхова на конях 233

І

ізолят CV-315 (коронавірус) 329
 ізоляти MRSA 326
 ікра 324
 іммобілізована інвертаза 303
 імпортована ВРХ (адаптація) 240
 імпортована ВРХ 240
 імунобіологічні засоби 136
 імуноглобуліни 297
 інвазивні види риб 318
 інвазія бука і сосни 359
 інверсія вологості 54
 інвестиції фінансові у хмелярство 189
 інвестиційна політика 22
 інвестиційні процеси 16
 Інгулецька зрошувальна система 76
 індекс комплексної стійкості 127
 індекс якості ґрунту 43
 індекси селекційні 158
 індики 292
 індукція 137
 індукція флуоресценції хлорофілу 130
 ініціальні експланти 144
 інновації 216
 інноваційно-інвестиційна діяльність 12
 інокулювання насіння 72, 179
 інокуляція 71
 інокуляція насіння 129
 інсектициди 309
 інсектоакарициди 133, 207
 інститут аудиту 26
 Інститут гідротехніки і меліорації УААН 2
 інституційне середовище 12
 інструкції у свинарстві 263
 інсулінорезистентність 236
 інтенсифікація вирощування с.-г. культур 146
 інтерстиційна залозиста тканина 298
 інтоксикації 335
 інтразональні плодово-ягідні культури 362
 інтрацистернальне введення ліків 336
 інтродукція сої 185
 інтродукція хрестоцвітних культур 149
 інфекційний бронхіт курей 330
 інфекційний перитоніт 331
 інформаційне забезпечення 147

інформаційні потреби суспільства 26
іржа 124
історія с.-г. дослідної справи 1–9

Й

йогурт 351, 352
йод 291

К

кавун звичайний 220
кадмій 91, 229
казеїн молока 241
калюс 143
карликова іржа 127
каротин 221
Карпатський регіон 294
карпатські бджоли 305
картопля 139, 140, 212–215
католіт 86
квасоля 222
керування процесом 36
Київ 331
Київська обл. 234
Київська обл. (Сквирський р-н) 338
Київський політехнічний інститут 6
кислотність ґрунтового розчину 50
кислотність ґрунту 46
кишкові інфекції 327
кількість бобів 70
кількість і маса бульбочок 129
кількість стебел 157
кінь 233
кісточкові плодів культури 201
кларієвий сом африканський 317
клас небезпеки 309
класти антибіотиків 336
клатрохелат Феруму (IV) 335
клімат 47
клітки для птиці 290
клітковина 300
клітковина індикам 292
кнурі 265
кнурі-плідники 271, 276, 277
кнурці 263
коефіцієнт конкордації 43
коефіцієнт накопичення ¹³⁷Cs 312
коефіцієнт небезпеки 312
коефіцієнт перетравності 300
коефіцієнт переходу 173
кози 333
козине молоко 261, 262
козівництво (сімейна ферма) 258
козівництво України 257, 259, 260
кокцидіоз птиці 287
кокцидіостатики 287
колекція 167
колекція ознакова дині 219
колембол лісового ґрунту 359
колібактеріоз 327
коліформи і кишкова паличка *Escherichia coli* 261
комахи-хвоєгризучі 361
комбікорм 300, 322
комірки 313
комплексний розвиток сільських територій 18
кондитерська промисловість 345
кондитерські вироби 345
коні 235
коні (орловська рисиста) 237
коні польської популяції 234

конкурентоспроможне виробництво 339
конкурентоспроможність 24
коноплі посівні 182
конопляна олія 342
конопляне ядро 342
консерви 350
консистенція 343, 347
конструкції саду 198
конструкційні параметри 34
конструкційно-технологічна схема 38
конструкція 37
контроль епідемій 280
конференція Міжнародна 196
концентрація 137
конюшина повзуча 169
конярство спортивне 233
кореляція 165, 176
кореневі гнилі 122
кореневі залишки 83, 105
корми для тварин 152
корми корів 245
корми тварин 229
кормова добавка 276, 288, 292, 316, 322
кормова добавка “Гумілід” 270
кормова добавка “ТЕП-мікс” 244
кормова продуктивність 167
кормова сировина 229
кормове навантаження 317
кормові добавки кнурам 271
кормові добавки птиці 281
кормові одиниці 146, 170
кормосуміш 316
корови 242, 245
корови (вік, лактація) 248
корови (ДП “Ямниця” і СТОВ “Агросвіт”) 240
корови лактуючі і сухостійні 336
корови племінні 239
корови племрепродуктора 238
корови-первістки 246, 251
коров’яче молоко 261
коронавірус (COVID-19) 325
коронавірус ВРХ 329
коронавіруси родини котячих 331
короп 316
коропів-сазанові гібриди 323
кортикостероїди 297
коти 331
коткові приставки 32
кошти 15
країни світу 260
краплинне зрошення 77, 85, 87, 88, 89, 176
кредитні ресурси 22
кредитні та споживчі товариства 5
кров поросят 279
кров птиці (газотransпортна функція) 291
кров свиней 269
кров свиноматок 274
кров телят 327
кролиці 298
кролі 296, 297, 299, 329
кропива глуха пурпурова 215
кукурудза 67, 68, 84, 87, 93, 94, 98, 101, 102, 124, 125, 151, 154, 160, 162, 163
кукурудза на зерно 53
кукурудза овочева 223

кукурудзяний екстракт 346
культивування винограду 209
культури с.-г. 78, 104
культурно-просвітницька робота 5
кунжут 348
кури-несучки 289, 290
курчата-бройлери 288, 291, 328
курчаний послід 283
курчачі ембріони 330

Л

лабораторія генетики ІРГТ НААН 235
лабораторна схожість 103
лабораторні білі миші та щури 335
ламініт 236
ландшафтна структура 47
лелека чорний 107
листовий індекс 67
листовий індекс рослин 65
лігноцелюлоза (ARBOCEL®) 292
лізоцимна активність 295
лікарські культури 88
лікарські рослини 148
лікувальні властивості звіробою 180
лікування гострої кишкової інфекції 301
лікування ендометритів 338
лікування маститу 337
лілія 226
лінії ВРХ 248
лінія 131, 163
ліофілізат 330
лісові насадження 304
лісові рослини 148
лісоресурсний потенціал 363
Лісостеп 148, 199
Лісостеп України 203
локуси 235
лукивництво органічне 174
лушпинність 75
Львівська обл. 248, 291, 327
льон олійний 192
льон пухнастий 228
льон-довгунець 73, 181
людина 233, 325
люпин 58, 150
люпин вузьколистий 178, 179
люцерна 176
люцерна посівна 171
лядвенець рогатий 169
ляц 319

М

маса 1000 зерен 61, 94
маса гнізда (свині) 264, 265
маса зерна в колосі 61
маса та натура насіння 75
маса тіла коня 236
масова частка води 311
мастити в корів 336
мастити в корів (субклінічний) 337
матеріально-технічне забезпечення 25
маточне поголів'я ВРХ 238
махорка 188
машинний с.-г. агрегат 42
М-вірус 139
мед 303, 311, 312
медозбір 304
межа збитковості 104
межа підвищення ціни 104

меліоративні заходи 2
 меліоровані землі 150
 Мелітопольська ДС 197
 менеджмент 172
 мериноландшафт 254
 метаболізм гомеостазу курчат 291
 метаболізм у поросят 279
 метаболічний синдром у коней 236
 метицилінрезистентність 326
 метод ISSR 235
 метод ІФА 328
 метод пластин "Петрі-фільм" 261
 метод ПЛР 235, 280
 метод ПЛР-РЧ 152
 метод УЕРХ-МС/МС 328
 методика визначення вмісту цукрів 161
 методики ДСТУ 4138-2002 та ІСТА 166
 механізм 24
 мигдаль 201
 мідь 229, 300
 міжродові гібриди 321
 мікоризація коренів 204
 мікробіологічна стабільність 353
 мікробіологічні методики 261
 Мікрогрін (паростки зелені) 210
 мікродобрива 62, 93, 94, 79, 179
 мікродобриво Оракул насіння 121
 мікродобриво хелатне (Оракул коламін бор) 171
 мікроклони 144
 мікроклони винограду 209
 мікроскопічні зміни 296
 мікрофлора води 284
 мінеральне живлення 93
 мінеральний обмін 279
 мінеральні добрива 30, 73
 мінеральні солі 208
 мінливість продуктивності ВРХ 242
 мінливість селекціонованих ознак ВРХ 252
 мішечкуватий розплід 310
 модель 43
 моделювання 44, 297
 модифіковані розчини 208
 молекулярні маркери 235
 молекулярно-біологічні дослідження 241
 молекулярно-генетичні дослідження 255
 молодняк кролів 300
 молоко 257, 259
 молотильно-сепарувальний пристрій 37
 молочна кислота 340
 молочна продуктивність 242
 молочна продуктивність ВРХ 248
 молочна продуктивність корів 239, 245, 249
 молочна продуктивність овець 254, 255
 молочне скотарство 241–244, 249, 251, 252, 336, 337
 молочне скотарство України 240
 молочний бізнес 260
 молочність і жива маса корів 238
 молочність свиноматок 264
 молочнокислі бактерії 344, 352
 моніторинг 80, 134
 моніторинг хвороб свиней 275
 монофосфат калію 65
 морозиво 353

морозостійкість шовковиці 206
 морфологія льону пухнастого 228
 морфо-фізіологічні показники рослин 159
 моторне паливо 20
 мультикоптер-обприскувач 29
 мульчування 1
 мутагенез 142
 м'які сири 343
 м'ясо 257, 259
 м'ясо свиней 272

Н

нано-розмірний діоксид церію (Нано- CeO_2) 310
 наночастинки нікелю 139
 наночастинки селену 136
 наповнювачі 353
 насінництво льону-довгунцю 181
 насінницькі посіви 73
 насіння 35, 40
 насіння гарбуза 348
 насіння звіробою звичайного 180
 насіння конопель 342
 настоянка петунії 207
 нативна інвертаза 303
 натура зерна 98
 натуральний наповнювач 351
 наукова база козівництва 257, 258
 наукові досягнення 2
 наукові товариства 3
 науково-дослідні установи 9
 нафтозабруднена територія 56
 нац. природний парк 107, 108
 нерест 314
 нерестове стадо 319
 нерівномірний повітряний потік 39
 несучість курей 289, 290
 нітроамофоска-М 103
 нішеве виробництво 10
 ножові бітери 38
 нозологічний профіль інфекцій 331
 нориця лісова 356
 норка 301
 норма висіву 73, 156
 норма висіву насіння 69
 норма внесення добрив 97
 нормативно-правова база 259
 норми висіву насіння 63
 норми добрив 63
 нормування врожаю 205
 НУБіП України 329
 нут 164, 165

О

об'ємна маса ґрунту 49
 обіг земель 13
 обігрів птиці 282
 облистяність рослин 169
 облікові книги 263
 обніжжя 313
 оборотні системи вирощування сома 317
 обприскування посівів 74, 100
 обприскувач 42
 обрізка персика 205
 обробіток ґрунту 49, 55, 105
 обробіток ґрунту основний 175
 обробіток пару 34
 обробка насіння сої 186
 оброблення насіння 74, 100
 овес 151

овуляція 324
 Одеська обл. 253, 254, 333
 оздоровлення 139, 140
 ознака 167
 окисно-відновний режим 77
 окупність 168
 окупність добрив 104
 олійна промисловість 193
 олійність льону пухнастого 228
 олія конопляна 341
 онтогенез 8
 онтогенез риб 314
 опалювальні прилади 282
 оперативне управління 28
 операції із захисту рослин 42
 опорос 145
 опороси (NN) 267
 оранка 32, 53, 54, 120
 органічна продукція 117, 118
 органічна речовина 300
 органічне виробництво молока 251
 органічне землеробство 178, 232
 органічне насінництво 153
 органічний карбон ґрунту 52
 органічні залишки 58
 органолептичні показники 343, 347
 органолептичні показники хліба 341
 органо-мінеральна система удобрення 95
 органо-мінеральні добрива рідкі 164
 орний агрегат 41
 осад стічних вод (ОСВ) 56
 освітлення 355
 осередки розмноження комах-хвоєгризів 361
 осіменіння ремонтних телиць 249
 осушення 2
 осушуваний дерново-підзолистий ґрунт 78, 79
 отруєння бджіл 309
 охорона річкової іхтіофауни 108
 оцінка генофонду овець 255
 оцінка земель 13

П

падь 311
 паливно-енергетичні ресурси 25
 параметри 35
 парове поле 34
 парша картоплі 214
 пасовища 236
 пастеризація 262
 патоморфологічні дослідження 335
 пелюшка 150
 пеніциліни 336
 перга 308, 313
 передпосівний обробіток ґрунту 72
 перекисне окиснення ліпідів 299
 переліг 51
 перемішування 40
 перепели 335
 переробка 342
 переробка яблук 196
 перець 211
 пероксидаза 91
 перо-пухова сировина 294
 персик 201, 202
 персик Південного Степу 205
 пестициди 309
 печінка 296, 334
 питома активність ^{137}Cs 312

АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

Південний Степ 204
 південь України 333
 підґрунтове зрошення 85
 підґрунтове краплинне зрошення 84
 підживлення 102
 підживлення азотні 99
 підживлення груші 199
 підживлення позакореневе 154, 164
 підприємницька діяльність 19
 підприємства аграрного сектору 17
 підприємства ветмедичини
 успішні 339
 підприємства с.-г. 18
 підприємство 23
 підріст 355
 підщепа (М.9) 197
 підщепи груші 200
 підщепи яблуні 198
 піленгас 320
 пласт 32
 пластичні ознаки 320
 платіжна система 15
 племінна цінність ВРХ 242
 племінна цінність свиней 264
 племінний завод ВРХ 252
 племінний облік свиней 263
 племінні господарства (свині) 265
 племінні стада ВРХ 248, 249
 племрепродуктор ВРХ 245
 плідники сибірського осетра 324
 плоди черешні 204
 плодово-ягідна продукція 196
 плоскорізний обробіток ґрунту 120
 площа живлення 156
 площа листків 67
 площа листової поверхні 93
 площа листя 65
 плуги 32
 побічна продукція рослинництва 46
 поверхнєве поліпшення
 травостою 170
 поголів'я кіз 258
 поживний режим ґрунту 95
 поживні середовища , 208
 поживні середовища
 (Мурасіре і Скуга) 209
 позакореневе підживлення 94
 полезахисні сівосмуги 1
 поливна вода 89
 поливні трубопроводи 84
 поліморфізм генів
 (RYR1, ESR1, PRLE) 268
 Полісся 151
 Полтавська обл. 248
 полуниця 208
 польова сівозміна 51
 поляриметр двоканальний 302
 помідор 211
 попередник 59, 61, 99, 105, 159
 породи кіз 259
 породи цесарок 293
 поросята 145, 270, 273
 поросята (5-міс.) 269
 поросята (номер опоросу) 266
 поросята новонароджені 274
 поросята-сисуні 279
 порошок топінамбура 348
 порошок шроту гарбуза 351
 посівна якість насіння 153
 посівний шар ґрунту 48
 посівні площі 1
 посівні якості насіння 121
 посівні якості насіння звіробою 180

пост-майнінг гірничодобувних
 районів 111
 посухостійкість 155
 потенціал С-насичення 52
 потужність 33, 37
 поширення обробка 35
 поширеність хвороб 120
 поширення збудників 135
 ПП "Росава-Агро" 338
 право власності 13
 правосуддя у тваринництві 230
 пребіотики 291
 предикативні алгоритми 44
 препарат "Ентеронормін" 291
 препарат для інокуляції коренів
 (MAS 10) 204
 препарат рослинного походження
 Hi Ну На 310
 препарати "Ветасептол"
 і "Егоцин-20" 327
 препарати бактеріальні 174
 препарати бактеріофагів 326
 препарати біохімічного і мікро-
 біологічного походження 87
 переваги 20
 прибутковість 14
 прибуток 168
 привід валу відбору потужності 31
 приживлюваність 144
 Прикарпатська державна СДС 149
 прикореневе і листове
 підживлення 62
 принади́сть насаджень для
 шкідників 361
 природне зволоження 176
 природне поновлення 355
 пріоритети ветмедичини 339
 прісна вода 113
 пробіотик "Мультибактерин" 245
 пробіотик Алінормін 310
 пробіотики (ш. *Bacillus*
 megaterium) 337
 пробіотики 352
 пробні площі 354
 прогнозування у свинарстві 267
 продовольча безпека 19
 продукти тваринного
 походження 328
 продуктивна волога 105
 продуктивні характеристики
 бджіл 305
 продуктивність 8, 29, 78, 90, 158,
 168
 продуктивність господарства 172
 продуктивність гусей 294
 продуктивність кіз 259
 продуктивність конопель 182
 продуктивність корів 240, 246
 продуктивність махорки 188
 продуктивність овець 256
 продуктивність персика 205
 продуктивність рослин тютюну 187
 продуктивність рослинництва 141
 продуктивність свиноматок 273
 продуктивність сої 128, 185
 продуктивність травостою 174
 продуктивність яблуневих садів 198
 продукція бджільництва 302
 продукція тваринництва 232
 пролін 311
 проліферативна ентеропатія
 (ілеїт) 332
 проліферація 144

промислові види риб 318
 прооксидантно-антиоксидантний
 гомеостаз 277
 прополіс 306
 протеїн 98, 279, 300
 протеїни захищені 244
 протеоліз 344
 противірусний препарат 140
 протруєння насіння 179
 протруйники 121
 протруйники системні 122
 протруювання насіння 129
 протруювач 35
 профілактика еймеріозу 287
 профілактика захворювань
 птиці 285
 профілактика теплового стресу 281
 процес ферментації 340
 пружно-дисипативний зв'язок 41
 птахівництво 286
 птахівництво без антибіотиків 287,
 288
 птахівництво промислове 281
 птахофабрики 283
 пташники 285
 пташники (системи охолодження)
 281
 пташники промислові 282, 284, 290
 пух 257, 259
 пшениця 9, 150
 пшениця м'яка озима 92, 122,
 155–157
 пшениця озима 58–64, 97, 99, 123,
 142
 пшениця тверда озима 158
 пшениця яра 120, 121
 пюре селери і шпінату 353

Р

радіаційна безпека 114
 радіоактивні відходи 114
 радіонуклід 173
 райдужна форель 321
 раціон коней 236
 раціони птиці 292
 реалізація капусти брокколі 217
 ревінь 218
 регулювання ринку біоенергії 20
 регулятор росту
 (Грейнактив С, ВР) 74
 регулятор росту рослин 100
 регулятори росту 70, 358
 регулятори росту рослин 66
 режим зрошення 89
 ремонтний молодняк 316
 ремонтний молодняк свиней 263
 ремонтно-обслуговувальна база 28
 рентабельність 69, 78, 79, 97, 307
 рентабельність спаржі 216
 репродуктивна біотехнологія 7
 репродуктивність 321
 репродуктивність корів 245
 репродуктивність свиноматок 274,
 275
 репродукція 145
 ресурсне забезпечення 19
 ретроспективний аналіз
 козівництва 259
 реформування аграрного
 сектору 19
 рецептура хліба 341
 рециклінг 110

рибопродуктивність 316
 ризогенез 137, 144
 ринки матеріально-технічних
 ресурсів 25
 ринкова доцільність сорту
 сливи 203
 ринкова економіка 18
 ринок біоенергії 20
 ринок землі 11, 13, 21
 рис 77
 рівень мінливості 142
 Рівненщина 107
 рівномірність внесення
 матеріалу 29
 різновиди мікрогріну 210
 різнотрав'я 168
 ріпак 150, 152
 Ріпак озимий 191
 ріст поросят 266
 Ркацителі 89
 робоча плодючість 324
 родючість ґрунту 45, 55
 розвиток хвороб 120
 роздавач стеблових матеріалів 38
 розкидальна тарілка 30
 розмірно-статевий деморфізм 320
 розпушення 36
 розсада капусти брокколи 217
 розсадник конкурсного
 сортовипробування 177
 рослини ефіроолійні
 та лікарські 147
 рослини культурні і дикі 148
 рослини нектаро- та пилконосні 304
 рослини-регенератори 140
 рослинництво 4
 рослинні залишки 49
 ротація с.-г. культур 146
 рулонні стеблові матеріали 38

С

с.-г. культури 48
 с.-г. промисловість 6
 с.-г. товариства 5
 садівництво 196
 сало 272
 сальмонельоз 296, 301
 самець 299
 санація води 284
 санітарна обробка спецодягу 231
 санітарно-бактеріологічні показники
 молока 261
 сафлор 190
 свиначство 263, 338
 свинець 229
 свині 145, 280, 332
 свині (велика біла порода) 264,
 268–271
 свині данської селекції 266
 свині дюрк 272
 свині ландрас і уельс 265
 свині різних порід 278
 свинки 263
 свиноматки 265, 270, 274, 275, 279
 свиноматки (велика біла
 порода) 267
 свиноматки підсисні 273
 світлова стимуляція курей-
 молодок 289
 СВК "Агрофірма "Миг-Сервіс-
 Агро"" 272
 С-депонування 52

секвестрація діоксиду карбону 44
 селекційні досягнення ДП "Чайка"
 239
 селекційні номери 177
 селекція 4, 8, 9, 162, 167
 селекція ВРХ 238, 240, 242, 247,
 249, 250
 селекція гарбуза 221
 селекція гусей 294
 селекція кавуна вітчизняна й
 іноземна 220
 селекція картоплі європейська 212
 селекція коней 234, 237
 селекція овочевої кукурудзи 223
 селекція ріпаку 191
 селекція с.-г. тварин 7
 селекція свиней 263–265, 268, 272
 селекція хрестоцвітних культур 149
 селекція шовковиці 206
 селекція яблуні 197
 селен 291
 середньодобовий приріст 176
 середньодобові температури 64
 середовища висушування 330
 сертифікація органічної
 продукції 117
 С-захисна здатність 52
 сидерат 83, 105
 сидерація 46
 сила бджолоїної сім'ї 313
 сильфій пронизанолистий 56
 симбіотик "Субаерін" 288
 симбіотичні властивості сої 186
 симптоми хвороб 135
 синбіотики 291
 синхронізація 145
 сир 259, 344
 сир адигейський 343
 сир м'який козиний 262
 сира надземна маса 93
 сирна маса 344
 сироватка крові 299
 система 24
 система краплинного зрошення 86
 система обробітку ґрунту 59
 система удобрення 51, 78, 79, 92
 сичужне згортання молока 262
 сівба льону-довгунцю 181
 сівозміна 1, 55, 79, 96, 105, 146,
 150, 151, 184
 сівозміна 5-пільна 50
 сівозміна короткоротаційна 49
 сільське господарство 16, 19
 сільські території 27, 115
 сінокісне використання 170
 сіянці дуба звичайного 358
 склад насаджень 354
 складові економічної безпеки 17
 скотарство 232
 слива 201
 слива (15 сортів і 9 форм) 203
 слизові оболонки корів 245
 смертність поросят (неінфекційний
 фактор) 267
 смородина чорна 207
 собівартість 307
 собівартість насіння люцерни
 посівної 171
 собівартість продукції 42
 солод 349
 солом'яний субстрат для гливи 224
 сольові індекси 76
 соматичні клітини 261

соняшник 74, 75, 79, 100, 131, 132,
 150, 193–195
 сорго 135
 сориз 135
 сорт 159
 сорт 9, 60, 61, 63, 64, 66, 69, 71, 92,
 99, 139, 140
 сорти винограду (Добриня, Гарант,
 Ярило) 209
 сорти вітчизняні та зарубіжні 155
 сорти груші 199, 200
 сорти картоплі 212
 сорти квасолі 222
 сорти лілій 226
 сорти махорки 188
 сорти персика 205
 сорти хризантеми 227
 сорти яблуні імунні 198
 сортова реакція лілій 226
 сортовипробування 4
 сортотразки кавуна звичайного 220
 сортотразок 127, 176
 сосиски 347
 сосна чорна 359
 сосново-букові лісостани 355
 соціалістичне змагання 3
 соціально-екологічна ситуація 109
 соя (*Glycine max*) 53, 69–72, 103,
 128–130, 138, 150, 184–186
 спадковість ВРХ 242, 247
 спаржа 216
 спека (вплив на поросят) 278
 спектроляриметрія 302
 спермопродуктивність баранів 253
 спермопродуктивність бугаїв 247,
 250
 спермопродукція кнурів 271, 276,
 277
 спірохетоз і еймеріоз 295
 сполуки неорганічного азоту 317
 спосіб збирання 175
 спосіб сівби 73
 сприйнятливості 131
 С-секвестрація 52
 стабілізатори 330
 стабільне положення 34
 стале управління ґрунтами 45
 сталий розвиток 27, 109, 363
 стан лісового масиву 354
 стандарт 311
 стандарти конярства 234
 стандарти національні (молоко
 козине) 261
 станки (обладнання для
 свиноматок) 273
 станки для свиноматок
 поросних 274
 станція випробувань
 землеробських машин і знарядь 6
 ставева система 314
 стафілококи 326
 Степ 148
 Степ України 147
 стерлядь прісноводна 108
 стимулювання росту курчат 291
 стимулятори росту рослин 87, 128
 стимулятор росту рослин
 (Вимпел) 171
 стійкість проти вилягання 162
 стійкість шовковиці до хвороб 206
 стільник 307, 308, 313
 стоколос безостий 167
 стрес курей 290

стрес свиней 278
 строк сівби 60, 62, 64, 68, 70, 157
 строки внесення фунгіцидів 124
 структура врожаю 156, 159
 структура порового простору 54
 структура посівних площ 47
 структура продуктивності 103, 154, 165
 структура сівозмін 78
 структурний склад ґрунту 48
 струмкова форель 321
 суб'єкти аудиту 26
 судово-ветеринарна експертиза 230
 сукрільність 298
 сума ввібраних основ 50
 сума опадів 165
 сума середньодобових температур 157
 Сумська обл. 241, 278, 284, 337
 Сумське с.-г. товариство 5
 Сумський повіт 5
 супутниковий моніторинг 76
 супутні продукти переробки насіння 342
 суха маса 174
 суха пшенична клейковина 349
 суха речовина 168
 суха сироватка молока 303
 сухостепова зона 81
 суцільні рубки 357
 сушильний барабан 40
 схилів землі 116
 схожість насіння 70
 схрещування ВРХ 246
 схрещування гусей 294
 схрещування овець 256
 схрещування свиней 272
 схрещування яблуні 197

Т

таксономічні показники 354
 тварини с.-г. 325
 тваринництво 4, 7, 8, 10, 230
 тваринництво органічне 232
 тваринницькі комплекси 231
 тваринницькі міжнародні виставки 239
 твердість ґрунту 49
 телиці ремонтні 245
 телята 327
 температура насіння 40
 температура повітря 165
 теорія аудиту 27
 теплиці закриті 218
 тепловий стрес птиці 281
 тепловий стрес у корів 243
 тепловий стрес у свиней 276, 277
 теплопровідність 40
 теплостійкість свиней 278
 тетрацикліни 336
 технічна ефективність гербіциду 132
 технічна ефективність протруйників 122
 технічна ефективність фунгіцидів 124
 технічний сервіс 28
 технології 350
 технологічне обладнання 29
 технологічний модуль 41
 технологічні чинники 315
 технологія 351, 352

технологія виробництва сирів 262
 технологія *no-till* 53
 титрована кислотність 340
 тіло зародка 314
 ТОВ "Агрофірма Лан" 337
 ТОВ "Біотестлаб" 329
 ТОВ "Таврійські свині" 267
 товарність плодів 133
 товщина шару 40
 токсичні метаболіти 334
 токсичність Феруму (IV) 335
 трави багаторічні бобові 174
 трави лучні багаторічні 173
 травостій сіяний злаковий багаторічний 168
 травостої бобово-злакові 174
 трав'яно-чагарниковий ярус 357
 трактор 31, 33
 трансгенні рослини 152
 тривалість міжжукісних періодів 176
 тривалість симбіозу 71
 тритикале озиме 150
 тростинна меляса 346
 трупи тварин 230
 тютюн 187
 тягова потужність 31
 тягове зусилля 33

У

увеїт токсико-алергічний 297
 угруповання курей 290
 удобрення 55, 60, 71, 96, 98, 101, 105, 151, 170
 удобрення картоплі 213
 удобрення кукурудзи 150
 удобрення льону-довгунцю 181
 українська степова порода бджіл 308, 313
 Українське науково-технічне товариство сільського господарства 3
 уміст білка 92, 165
 уміст білка в зерні 97
 уміст і запаси гумусу 46
 уміст моно- та дицукрів 161
 умови *in vitro* 137
 управління ветмедичиною 339
 управління конкурентоспроможністю 24
 упровадження наукових розробок у с.-г. виробництво 3
 ураження 131
 урожай 105
 урожайність 100, 102, 122, 155, 157, 163
 урожайність 50, 59, 60, 62–64, 66, 68–74, 79, 87–89, 96, 99
 урожайність гарбуза 221
 урожайність гливи 224
 урожайність зерна 90, 125
 урожайність зерна і побічної продукції 101
 урожайність люпину 179
 урожайність насіння люцерни посівної 171
 урожайність смородини 207
 урожайність соняшнику 194, 195
 утилізація відходів транспортної галузі 110
 утримання корів влітку 243
 утримання курей-несучок 290
 утримання новонароджених поросят 273

утримання птиці за високих температур 281
 утримання свиноматок 274
 учений у галузі рослинництва А.Є. Зайкевич 4
 учений у галузі с.-г. механіки К.Г. Шиндлер 6
 учений у галузі тваринництва А.П. Кругляк 7
 учений у галузі тваринництва С.М. Ходецький 8
 ушкодження клітинних мембран 334

Ф

фагоцитарна активність 295
 фази росту і розвитку рослин 169
 фактори (чинники) впливу на ціну земель с.-г. призначення 11
 фактори природної родючості ґрунту 43
 феноли 204
 ферментація 352
 ферменти 58
 ферментні препарати 349
 фермерське господарство СФГ "Колоніз" 202
 фермерські господарства 24
 ферми тваринницькі (бізнес) 172
 фізіолого-біохімічні процеси 315
 фінансова інформація 26
 фінансова політика 14
 фінансова стійкість 23
 фінансовий механізм 14
 фінансовий стан 23
 фінансові ресурси 14, 23
 фінансово-кредитний механізм 14
 фінансування експедицій 148
 фітогормони 137
 фітопатогени 127
 фітопатогенні бактерії 135, 138
 фітопланктон 323
 фітопрепарати (Фіт-О-Метрин) 338
 фітосанітарний стан посіву 120
 фітофаг 126, 134
 фітоценоз 362
 флора і фауна заказника "Лівобережний" 106
 флористичний склад 357
 флуоресценція хлорофілу 138
 фолікули 298
 форма крони груші 200
 формування дренажного стоку 81
 формування крони персика 205
 фосфати 347
 фосфатний концентрат 345
 фосфогіпсування 76
 Фосфонітрагін 71
 фотосинтез 130
 фотосинтетична активність 138
 фотосинтетичний апарат 138
 фотосинтетичний потенціал 163
 фракції 39
 фракційний склад мінеральних фосфатів 51
 фузаріоз качанів 124
 фульвокислоти 83
 фунгіцид (Аканто Плюс) 171
 фунгіциди 124, 129, 186
 функціональний статус організму коропа 315
 функціональні компоненти 350

Х

Харківська обл. 148
харчова цінність 341
харчові волокна 350
хвороба Ньюкасла 286
хвороби бджіл 306
хвороби і шкідники пшениці 123
хвороби норки 301
хвороби свиней 332
Хелафіт комбі 67
хемілюмінесценція 299
Херсонська обл. 267
хімічна меліорація 46
Хліб 348
хлібопекарські властивості 349
хміль 189
хрестоцвіті культури
(колекція) 149
хризантема великоквіткова 227

Ц

церкоспоров буряків
цукрових 183
цесарки 293
цефалоспори 336
цибуля ріпчаста 134
цинк 229
цирковірус свиней (тип 3) 280
цистицеркоз 333
цитотоксичність 136
цитрат міді 271
цифровізація економіки 15
ЦІК 295
ціна земель с.-г. призначення 11
цукри 348
цукровий сироп 303

Ч

чагарники лісові 362
частота мутацій 142
частота обертів 30
черешня 204
Чернігівська обл. 235
чинники 23
чинники 24
чисельність фітофагів 134
чиста продуктивність
фотосинтезу 65
чистий прибуток 23, 97
чорнозем вилугуваний 58, 95
чорнозем звичайний 49
чорнозем опідзолений 50, 98
чорнозем опідзолений
важкосуглинковий 51
чорнозем південний 83
чорнозем типовий 105
чорнозем типовий
легкосуглинковий 54
чорноземи типові та звичайні 57

Ш

шар ґрунту 36
швидкісні режими 33
ширина міжрядь 75
шкаралупа яєць 289
шкідники 120
школи передового досвіду 3
шкури 257
шлунково-кишковий тракт 245, 332
шлунково-кишковий тракт птиці 292
шовковиця (22 сорти вітчиз.
і зарубіж.) 206
штам *S. aureus* ATCC 25923 326

штам вірусу ІБК 330
штам дріжджів 346
штами Н-120 і VAR2/V2 330
штами коронавірусу 329
штучне осіменіння 145

Щ

щелепи бджіл 308
щільність будови ґрунту 48
щільність посадки курей 290
щури лабораторні 334

Я

яблуня (нові сорти) 197
яблуня (Скіфське золото
і Дміана) 198
яблучна клітковина 343
ягідники 362
яєчник 298
яєчні кури (Hy-Line W-36) 290
яйця гусей 294
яйця і м'ясо цесарок 293
якість 63
якість води 284
якість водного середовища 317
якість зерна 59, 156
якість молока 241
якість м'яса свиней 269
якість насіння 164
якість свинини 268
якість сперми 271
якість сперми бугаїв 247, 250
якість хліба пшеничного 341
якість ягід смородини 207
якість яєць 289
ячмінь озимий 127
ячмінь ярий 66, 96, 126

ПОКАЖЧИК ВИКОРИСТАНИХ ПЕРІОДИЧНИХ І ПРОДОВЖУВАНИХ ВИДАНЬ

ПЕРІОДИЧНІ ВИДАННЯ

1. Аграрна економіка. 2021. Т. 14. №№ 1/2, 3/4.
2. Агроекологічний журнал. 2021. №№ 1, 2, 3, 4.
3. АгроТерра: освіта, наука та бізнес. Київ, 2021. №№ 1(10), 2(11).
4. Бджільництво України. 2021. Т. 1, вип. 6, 7.
5. Біологія тварин. 2021. Т. 23. №№ 2, 4.
6. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. 2019. №№ 3, 4; 2020. № 5; 2021. №№ 7, 8.
7. Вісник аграрної науки. 2021. № 12; 2022. №№ 1, 2, 3, 4.
8. Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Серія Геологія. 2021. Вип. 2 (93).
9. Вісник Одеського національного університету. Серія Біологія. 2021. Т. 26, вип. 1.
10. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. №№ 1, 4; 2021. №№ 1, 2, 3, 4; 2022. № 1.
11. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2021. № 2.
12. Генетичні ресурси рослин. 2021. №№ 28, 29.
13. Екологічний вісник. 2021. №№ 3, 5; 2022. № 3.
14. Економіка України. 2021. №№ 10, 11.
15. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2021. Вип. 1.
16. Зернові культури. 2021. Т. 5. № 2.
17. Інженерія природокористування. 2021. № 2.
18. Карантин і захист рослин. 2022. № 1.
19. Мікробіологічний журнал. 2021. Т. 83. №№ 5, 6.
20. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія Біологія. 2021. Т. 81, № 1/2.
21. Наше птахівництво. 2021. № 6.
22. Огородник. 2021. № 11; 2022. № 1.
23. Плантадор. 2021. № 6.
24. Пропозиція. 2021. №№ 10, 11, 12; 2022. № 1.
25. Рибогосподарська наука України. 2021. № 4.
26. Рослинництво та ґрунтознавство. 2021. Т. 12. № 4.
27. Садівництво і виноградарство. Технології та інновації. 2021. № 4/5.
28. Сільське господарство та лісівництво. Вінниця, 2021. № 4(23).
29. Тваринництво. Ветеринарія. 2022. № 1.
30. Український географічний журнал. 2021. № 2(114).
31. Agricultural Science and Practice. 2021. Т. 8. № 2.
32. Agroexpert. 2021. № 11.
33. The Ukrainian Farmer. 2021. №№ 10, 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. **Агробіологія: зб. наук. пр.** / М-во аграр. політики України, Білоцерк. нац. аграр. ун-т; редкол.: Карпук Л.М. (голов. ред.) та ін. Біла Церква, 2009 — **Вип. 2 (164).** 2021.
3. **Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН, Нац. наук. центр “Ін-т ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського”; редкол.: Балюк С.А. (відп. ред.) та ін. Харків, 2014 — **Вип. 92.** 2021.
4. **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 лаборатор. діагностики та вет.-санітар. експертизи; редкол.: Ничик С.А. (голов. ред.) та ін. Київ, 2017 — **Вип. 38.** 2021.
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
№ 25: Агрономія. 2021. Шифр 555279
№ 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. Серія Істор. науки** / МОН України, ТНУ ім. В.І. Вернадського; редкол.: Казарін В.П. (голов. ред.) та ін. Херсон: Вид. дом “Гельветика”, 2021. — **Т. 33 (72), № 2.**
8. **Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі:** матеріали VI всеукр. наук.-практ. конф. (15 жовт. 2021 р.). Умань, 2021.
9. **Горизонти ґрунтознавства: зб. матеріалів наук. інтернет-конф. студентів і аспірантів (12 трав. 2021 р.).** Львів, 2021.
10. **Ефективні технології та менеджмент у тваринництві: зб. наук. пр.** / М-во аграр. політики України, Харківська держ. зоовет. академія; редкол.: Маменко О.М. (голов. ред.) та ін. Харків, 2008 — Харків, 2021. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/markets/efektivne-tvarinnictvo-z-sistemoyu-profeed-avtomatichnoyu-podacheyu-kombikormu-50162354.html> (2 червня 2021 р.).
11. **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.
Вип. 77. 2022.
12. **Інноваційні напрями раціонального використання природних ресурсів акваторій та територій України:** матеріали наук.-практ. Інтернет-конф. викладачів, молодих учених та здобувачів вищої освіти (6–8 жовт. 2021 р.). Херсон, 2021.
13. **Історія науки і техніки: зб. наук. пр.** / М-во освіти і науки України, Держ. ун-т інфраструктури та технологій; редкол.: Пилипчук О.Я. (голов. ред.) та ін. Київ: ДУІТ, 2018.
14. **Корми і кормовий білок:** матеріали XIII Міжнар. наук. конф. з нагоди 85-ї річниці від дня народж. академіка НААН Баби́ча А.О. (Вінниця, 6 серп. 2021 р.) / НААН, Ін-т кормів і сіл. госп-ва Поділля. Вінниця, 2021. [Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб.]
15. **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. 92.** Вінниця, 2021.
16. **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.
17. **Меліорація і водне господарство: міжвід. темат. наук. зб.** / НААН України, Ін-т водних проблем і меліорації; редкол.: Ромащенко М.І. (голов. ред.) та ін. Київ, 1965 — **Вип. 1.** 2021. 185 с.
Вип. 2. 2021.
18. **Механізація та електрифікація сільського господарства: 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. 13.** 2021. Шифр 06 555284.
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. № 96.** 2021. (Серія Харч. технології).
20. **Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: зб. наук.-техн. пр.** / М-во освіти і науки України, Наук.-метод. центр вищої освіти, Нац. лісотехн. ун-т України; редрада.: Туниця Ю.Ю. (голова) та ін. Львів, 1994 — **Т. 32. №№ 1, 2.** 2022.
21. **Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України.** — **№ 4 (92).** 2021. (дата звернення 18.04.2022) (Кормові культури).
№ 1 (95). 2022. (дата звернення 28.04.2022) (Захист).
№ 2 (96). 2022. (Свинарство).
22. **Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків: зб. наук. пр.** / НААН, ІБЕКІЦБ; редкол.: Роїк М.В. (голов. ред.) та ін. Київ, 2004 — **Вип. 27.** 2019.
Вип. 29. 2021.
23. **Науково-технічний бюлетень** / НААН, Ін-т тваринництва; редкол.: Руденко С.В. (голов. ред.) та ін. Харків, 1971 — **№ 125.** 2021. 243 с.
№ 126. 2021.
24. **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.: Коцюмбас І.Я. (голова) та ін. Львів, 1998 — **Вип. 22. № 2.** 2021. 448 с.
25. **Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН: зб. наук. пр.** / НААН, Ін-т олійних культур; редкол.: Шевченко І.А. (голов. ред.) та ін. Запоріжжя, 1996 —

- Вип. 30: С.-г. науки.** 2021. Шифр 555285.
26. **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. Шифр 06 555130.
Вип. 70, ч. 2. 2021.
27. **Проблеми аграрного виробництва на сучасному етапі і шляхи їх вирішення: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. ювілейним датам від дня народж. видатних вчених-рослиників: 130-річчю від дня народж. докт. біол. наук, проф. Льва Миколайовича Делоне; 120-річчю від дня народж. канд. с.-г. наук Софії Михайлівни Фріденталь (Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН) (1–2 липня 2021 р.).** Харків, 2021.
28. **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
29. **Продовольчі ресурси: зб. наук. пр.** / НААН, Ін-т прод. ресурсів НААН; редкол.: Сичевський М.П. (голов. ред.) та ін. Київ, 2014 —
Т. 8. № 15. 2020.
Т. 9. № 16. 2021.
30. **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. 62. 2021.
31. **Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: зб. наук. пр.** 2021. —
Вип. 1 (41).
32. **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. 5. 2021. (Серія Техн. науки).
Вип. 120: С.-г. науки. 2021.
Вип. 122: С.-г. науки. 2021.
Вип. 123: С.-г. науки. 2022.
33. **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. 29 (43). 2021.
34. **Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: зб. наук. пр. /** М-во аграр. політики України, Білоцерк. нац. аграр. ун-т; редкол.: Димань Т.М. (голов. ред.) та ін. Біла Церква, 2015 —
Вип. 2 (157). 2020.
35. **Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки: зб. наук. пр. /** Центральноукр. нац. техн. ун-т; редкол.: Черновол М.І. (голов. ред.) та ін. Кропивницький: ЦНТУ, 2021. —
Вип. 4.
36. **Часопис української історії /** Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, Істор. ф-т; редкол.: Коцур А.П. (ред.) та ін. К., 2021 —
Вип. 45.
37. **Priority directions of science and technology development: abstracts of the 7-th International scientific and practical conference (March 21–23, 2021) SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2021. Pp. 29–32. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiyapriority-directions-of-science-and-technology-development-21-23-marta-2021-godakiev-ukraina-arhiv/> (дата звернення 18.04.2022).**

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ І АБРЕВІАТУР

автореф.	автореферат	журн.	журнал	посіб.	посібник
аграр.	аграрний	зб.	збірник	пр.	праці
акад.	академія	зерн.	зерновий	пром-сть	промисловість
АПК	агропромисловий комплекс	ін.	інший	р. (рр.)	рік (роки) (при цифрах)
бібліогр.	бібліографія	ін-т	інститут	ред.	редактор
бух.	бухгалтерський	інформ.	інформаційний	редкол.	редакційна колегія (редколегія)
бюл.	бюлетень	канд.	кандидат	РЖ	реферативний журнал
вет.	ветеринарний	конф.	конференція	РНК	рибонуклеїнова кислота
вид-во	видавництво	КСП	колективне с.-г. підприємство	с	секунда (при цифрах)
вип.	випуск	м	метр	с.	сторінка
вир-во	виробництво	машино-буд.	машинобудування	с.-г.	сільськогосподарський
відп.	відповідальний	метод.	методичний	сер.	серія
вісн.	вісник	міжвід.	міжвідомчий	сіл.	сільський
вод.	водний	міжнар.	міжнародний	ст.	стаття
ВРХ	велика рогата худоба	міс.	місяць	т. (тт.)	том(и) (при цифрах)
г	грам (при цифрах)	млн	мільйон (при цифрах)	тез.	тези(си)
генет.	генетичний	млрд	мільярд (при цифрах)	темат.	тематичний
год	година (при цифрах)	н.-д.	науково-дослідний	техн.	технічний
госп-во	господарство	НАН	Національна академія наук	тис.	тисяча (при цифрах)
ДАУ	державний аграрний університет	НАУ	Національний аграрний університет	у(в) т. ч.	у(в) тому числі
держ.	державний	наук.	науковий	НААН	Національна академія аграрних наук
дис.	дисертація	нац.	національний	УДК	універсальна десятикова класифікація
ДНК	дезоксирибонуклеїнова кислота	НДІ	науково-дослідний інститут	уклад.	укладач(и)
довід.	довідник	НТБ	науково-технічний бюлетень	укр.	український
доп.	доповідь	обл.	область	ун-т	університет
дослід.	дослідний	перероб.	переробка(ний)	упоряд.	упорядник
д-р	доктор	підгот.	підготував	хв	хвилина (при цифрах)
ДСДС	державна с.-г. дослідна станція			ч.	частина (при цифрах)
екон.	економічний				

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. АВІДЗБА 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. СНИТИНСЬКИЙ 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. ПІДПІСЕЦЬКИЙ 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. КУЛЕШОВ 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. ЛОПАТІН 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. ЗАВІР'ЮХА 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. НІКОЛАСВ В.Ф. (2017)
 68. ВАСИЛЬЄВ В.П. (2017)
 69. КУДАШЕВ В.О. (2018)
 70. ПЕЛЕХАТИЙ М.С. (2018)
 71. ТЮЛЕНСВ 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)
- 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. ІВАНИЦЬКИЙ Б.Г. (2004)
 5. КВАСНИЦЬКИЙ О.В. (2005)
 6. РЕМСЛО 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. САПЕГІН 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. ТЮЛЕНСВ М.О. (2019)
 22. ШИНДЛЕР К.Г. (2019)
 23. ШКАБАРА О.С. (2020)
 24. КУЛЬЖИНСЬКИЙ С. П. (2021)
 25. КРАВЧУК В. І. (2021)
- 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 СЛБЗОЗКІН 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).
 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 Мировского 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 : моногр. (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. Лукінов — вчений, громадський діяч, організатор аграрно-економічної науки в Україні : моногр. (2011).
 28. Герук С.М. Відновлення деталей сільськогосподарських машин зварюванням і наплавленням : становлення та розвитку: моногр. (2011).
 29. Черныш О.А. Академік Васильй Николаевич Ремесло — ученый і організатор сільськогосподарської науки (1907–1983) (к 100-летию Мировского 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 Мировіської 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. Лукінова (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 Мировіської селекційно-дослідної станції (1911–1968) (2012).
 40. Діденко О.М. Розвиток водного права в контексті науково-освітньої діяльності В.А. Григор'єва (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).

44. *Піпан Х.М.* Селекція озимої пшениці в Україні : історія та здобутки (2013).
45. *Гриченко 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. *Щебетюк Н.Б.* Історія Всеукраїнської академії сільськогосподарських наук (1931–1935 рр.) (2017).
58. *Щебетюк 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 нариси). (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. *Всееукраїнська Академія С.-г. наук (1931–1935 рр.) : зб. док. і матеріалів* (2006).
74. *Українська академія с.-г. наук (1956–1962 рр.) : зб. док. і матеріалів* (2006).
75. *Агроґрунтознавство в Україні (1930–1940 рр.) : зб. док. і матеріалів* (2007).
76. *Відділ с.-г. наук АН УРСР (1945–1956) : зб. док. і матеріалів* (2008).
77. *Агрономічне ґрунтознавство в Україні (1918–1930 рр.) : зб. док. і матеріалів* (2008).
78. *Науково-консультаційна рада Народного комісаріату земельних справ УРСР (1927–1930 рр.) : зб. док. і матеріалів* (2010).
79. *Південне відділення ВАСГНІЛ : зб. док. і матеріалів* (2011).
80. *Присяжнюк М.В.* Сорто-насіннєве управління Цукротресту (1921–1927) : зб. док. та матеріалів (2011).
81. *Сільське господарство УРСР та його наукове забезпечення у роки Другої світової війни (1940–1945)* (2012).
82. *Сівозміни в системах землеробства України (1958–1984 рр.) : зб. док. і матеріалів* (2012).
83. *Агроґрунтознавство в Україні (1930–1941 рр.) : зб. док. і матеріалів* (2013).
84. *Науково-організаційні засади розвитку аграрної науки та її управління в УРСР (1962–1969) : зб. док. і матеріалів* (2014).
85. *Організація наукового забезпечення сільськогосподарської галузі УРСР у 1946–1956 роках : зб. док. і матеріалів* (2014).
86. *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).
87. *Київське товариство сільського господарства та сільськогосподарської промисловості (1876–1919) : зб. док. і матеріалів* (2015).
88. *Державне регулювання с.-г. науки в УСРР / УРСР у 1935–1940 рр. : зб. док. і матеріалів* (2015).
89. *Колгоспна дослідна справа УРСР у 1935–1956 рр. : зб. док. і матеріалів* (2016).
90. *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).
91. *Науково-організаційне забезпечення розвитку сільськогосподарської галузі в УСРР (1920–1930) : зб. док. і матеріалів* (2020).
92. *Вчений комітет Міністерства земельних справ (1918–1920)* (2021).

СЕРІЯ "ВІДОМІ ВЧЕНІ-ПРИРОДОЗНАВЦІ ТА ОСВІТАНІ 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).*

Збірки документів і матеріалів:

1. *С.-г. науковий комітет України (1918–1927 рр.) : зб. док. і матеріалів* (2006).
2. *Академік Микола Іванович ВАВИЛОВ і розвиток аграрної науки в Україні : зб. іст.-наук. нарисів, док., бібліогр. матеріалів* (2005).
3. *Р. ВАЛЬТЕР, Ю. КЛЕОПОВ і Г. МАХОВ — забуті сторінки вітчизняної науки : зб. док. і матеріалів* (2006).

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. ФРАНKFУРТ 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 — 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 учбових закладів Мінагропрому 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
АГРОПРОМИСЛОВИМУ 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).