

АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ

РЕФЕРАТИВНИЙ ЖУРНАЛ



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
Національна наукова сільськогосподарська
бібліотека



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

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

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

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

РЖ «АПК України», 2019, № 1



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

Національна наукова
сільськогосподарська
бібліотека



АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ

Реферативний журнал

AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF UKRAINE

Journal of abstracts

1
2019

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

Національна наукова
сільськогосподарська
бібліотека



1(79)'2019

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
М.І. БАЩЕНКО
С.А. ВОЛОДІН
І.В. ГРИНИК
В.М. ЖУК
О.М. ЖУКОРСЬКИЙ
А.С. ЗАРИШНЯК
І.І. ІБАТУЛЛІН
Ш.І. ІБАТУЛЛІН
О.О. ІВАЩЕНКО
Г.М. КАЛЕТНИК
Ю.О. ЛУПЕНКО
М.С. МАНДИГРА
Д.О. МЕЛЬНИЧУК
М.Д. МЕЛЬНИЧУК
В.Ф. ПЕТРИЧЕНКО
С.М. РИЖУК
М.В. РОЙК
О.І. ФУРДИЧКО

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
M. BASHCHENKO
S. VOLODIN
I. GRYNKY
V. ZHUK
O. ZHUKORSKIY
A. ZARYSHNYAK
I. IBATULLIN
Sh. IBATULLIN
O. IVASHCHENKO
G. KALETNIK
Yu. LUPENKO
M. MANDYGRA
D. MELNYCHUK
M. MELNYCHUK
V. PETRYCHENKO
S. RYZHUK
M. ROYIK
O. FURDYCHKO

Київ
2019



НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК
УКРАЇНИ

Національна
наукова
сільсько-
господарська
бібліотека

Агропромисловий Заснований у 1999 р. комплекс України

РЕФЕРАТИВНИЙ
ЖУРНАЛ

1(79)'2019

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.
ШЕЛЕПОВ В.В.

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 КВ 3796
від 29.04.1999 р.

Підписано до друку 27.03.2019 р.
Папір офсетний. Друк офсетний.
Ум.-друк. арк. 12,09.
Обл.-вид. арк. 16,57.

© ННСГБ НААН, 2019
© Державне видавництво
"Аграрна наука" НААН,
оригінал-макет, 2019

ЗМІСТ

Передмова	3
Історія аграрної науки	5
Економіка сільського господарства.	7
Організація та управління сільськогосподарським виробництвом	
Сільськогосподарські машини, знаряддя та інструменти	12
Ґрунтознавство	15
Агротехніка	19
Сільськогосподарська меліорація	22
Добрива	25
Охорона природи. Сталий розвиток.	29
Сільськогосподарська екологія	
Хвороби рослин. Шкідники рослин. Захист рослин	32
Біотехнологія	36
Рослинництво	38
Загальні питання	38
Хлібні злаки. Зернові культури	41
Кормові культури	44
Технічні культури	46
Садівництво. Плодівництво	50
Овочівництво. Городництво	54
Декоративні культури. Квітництво	58
Тваринництво	59
Загальні питання	59
Конярство	60
ВРХ. Скотарство	61
Вівчарство. Козівництво	64
Свинарство	66
Птахівництво	71
Домашні кролі. Хутрові звірі	73
Бджільництво. Шовківництво	75
Рибне господарство. Аквакультура	78
Ветеринарія	80
Харчова і переробна промисловість.	83
Продукти тваринництва	
Лісове господарство	87
Авторський показник	91
Алфавітно-предметний показник	94
Показник використаних періодичних і продовжуваних видань	101
Бібліобіографічні, бібліографічні та історико-бібліографічні серії ННСГБ НААН (1998–2018)	104
Список скорочень і аббревіатур	107

CONTENTS

Foreword	3
History of Agrarian Science	5
Economy of Agriculture.	7
Organization and Administration of Agricultural Production	
Farm Implements, Machinery and Equipment	12
Soil Science	15
Cultivation Technique	19
Agricultural Irrigation	22
Fertilizers	25
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.	41
Forage Plants	44
Industrial Crops	46
Horticulture. Fruit-Growing	50
Vegeculture	54
Decorative Cultures. Flower Growing	58
Animal Breeding	59
General Issues	59
Horse-breeding	60
General Livestock. Cattle	61
Sheep-breeding	64
Pig-breeding	66
Poultry-keeping	71
Rabbit-breeding. Fur-farming	73
Bee-keeping. Sericulture	75
Fish-breeding. Aquaculture	78
Veterinary Medicine	80
Food and Processing Industry. Produce of Animal Breeding	83
Forestry	87
Author Index	91
Subject Index	94
Used Periodical and Serials Publications Index	101
Biobibliographic and Historic Bibliographic Series by NSAL of NAAS (1998–2018)	104
Abbreviation List	107

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

03022 MSP, Kyiv,
37 Vasyli'kivs'ka Str.,
**INSTITUTE OF HYDRAULIC 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 001.32:636.2:930(477)(084)

2019.1.1. ВИДАТНІ ПОСТАТІ УКРАЇНСЬКОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ ПРО ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МОЛОЧАРСЬКОЇ КО-ОПЕРАЦІЇ У СХІДНІЙ ГАЛИЧИНІ ПЕРШОЇ ПОЛОВИНИ ХХ СТ. / Пинда Л. // Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матер. XIX міжнар. наук.-практ. форуму, Львів, 19–21 вересня 2018 р. / М-во освіти і науки України, Львів. нац. аграрн. ун-т. — Л., 2018. — С. 9–11. — Бібліогр.: 8 назв. Шифр 552086.

Історія с.-г. дослідної справи, кооперація с.-г., молочна справа, молочарська спілка, скотарство, продуктивність.

Розкрито особливості становлення галицького молочарства як провідної галузі с.-г. кооперації. Розвиток кооперативного молочарства в Галичині розпочався в 1904 р. з організації молочарської спілки у с. Завадові біля Стрия священником і композитором Остапом Нижанківським (1863–1919). У 1907 р. такі спілки об'єдналися в Крайовий господарсько-молочарський союз, який з 1925 р. одержав назву "Масло-союз". У 1905 р. молочарські об'єднання інтегровано в Союз руських молочарських спілок за керівництва О. Нижанківського, який експортував продукцію в Німеччину, Великобританію, Францію, Італію, Нідерланди та інші країни. Показано, що одним із відомих організаторів кооперативного молочарства в Галичині першої половини ХХ ст. був А. Мудрик (1893–1969), а теоретиком с.-г. кооперації Є. Храпливий (1898–1949), який підготував перші підручники для молочарства та молочарських техніків "Молочарське книговодство зі зразками до молочарської рахунковості" (1926), "Основи кооперативного молочарства" (1927). Обґрунтовано внесок одного з видатних розбудовників українських спілчанських і кооперативних організацій у Галичині М. Холєвчука (1885–1980) — ветеринарного лікаря і зоотехніка, директора товариства "Сільський господар" у Львові з 1928 р. У своїх працях "Як організувати і вести контролю молочності корів" (1930), "Організація контролю молочності" (1930) надав фахові поради щодо економічних основ ефективності ведення господарства, розвитку скотарства.

УДК 001.891(091):633.34:631.527(477)

2019.1.2. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, РОЗВИТКУ СЕЛЕКЦІЇ ТА АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ В УКРАЇНІ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ — В ХХІ СТ. / Муханов В.М., Мельник В.В. // Гілея. Науковий вісник: зб. наук. пр. / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, ВГО Українська академія наук. — К., 2019. — Вип. 142(№ 3), ч. 1. — С. 108–112. — Бібліогр.: 16 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, рослинництво, соя, врожайність, сорт, Національний центр генетичних ресурсів рослин України.

Висвітлено історичні аспекти розвитку селекції, агротехніки та наукового забезпечення галузі промислового виробництва сої в Україні в другій половині ХХ — в ХХІ столітті. Встановлено, що за останні 50 років українським дослідникам вдалося сформулювати найбільший в Європі генофонд і сортовий склад сої, створити понад 150 сортів та розробити оригінальну агротехніку отримання стабільних високих врожайів культури в основних кліматичних зонах України. В радянський період генофонд сої формувалася в десятки наукових установах УААН, а з 1991 р. — у Національному центрі генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ, м. Харків). З середини ХХ ст. основний вихідний матеріал української селекції отримували із Всеросійського НДІ рослинництва ім. М.І. Вавилова (Росія), колекція якого була другою за чисельністю в світі та нараховувала 6600 зразків культурної сої. Унікальна російська колекція поповнювалася зразками з України, зокрема до її складу увійшло 245 зразків селекційного матеріалу та місцевих українських сортів. За період 1992–2010 рр. колекція сої НЦГРРУ збільшилася на 1549 зразків, було інтродуковано зразки з генбанків Чехії, Канади,

Франції, Nordic Genebank (Швеція), Всеросійського інституту рослинництва ім. М.І. Вавилова, Самарського НДІСГ (Росія), від компанії "Соя — Север Ко" (Білорусь), Пекінської академії сільськогосподарських наук (Китай), Інституту польових і овочевих культур "Нові сад" (Сербія). Показано, що колекція поповнювалася новими сортами, створеними в Інституті рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, Інституті землеробства НААН, Буковинському інституті АПВ, Інституті землеробства південного регіону НААН, Інституті кормів НААН, оригінальними лініями Кіровоградської дослідної станції, а також експедиційними зборами у Рівненській та Одеській областях.

УДК 303.71:635.11(477):631.115.6:001.5"1930/1950"

2019.1.3. ДОСЯГНЕННЯ БУРЯКІВНИЦТВА УКРАЇНИ В СИСТЕМІ КОЛГОСПНОЇ ДОСЛІДНОЇ СПРАВИ В 1930-ті–1950-ті РР. / Коваленко С.Д. // Історія науки і техніки: зб. наук. пр. — К.: ДУІТ, 2018. — Т. 8, вип. 2(13). — С. 475–488. — Бібліогр.: 30 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, аграрна наука, агротехніка, колгоспна дослідна справа, культури с.-г., буряківництво, сівозміни, врожайність, хати-лабораторії, колгоспні дослідні станції.

Висвітлено розвиток буряківництва в Україні в період становлення колгоспної дослідної справи (1930-ті–1950-ті рр.), досягнення якої здобувалися на колективній основі відповідно до виконання урядових рішень, поставлених перед сільським населенням. Розглянуто діяльність агрономічних організацій, зокрема хат-лабораторій, будинків с.-г. культури та колгоспних дослідних станцій як провідників колективного дослідництва. Вивчення агротехніки вирощування буряків цукрових здійснювалося на чорноземах у бурякосійних районах УРСР під керівництвом НДІ та дослідних станцій, здебільшого з питань селекції, динаміки культивування буряків цукрових для забезпечення цукрового виробництва в Україні та вирішення кормової проблеми у тваринництві. Запроваджувалися сівозміни вирощуваних рослин як захід покращання діяльності буряківничої галузі, націлений на виконання основних державних завдань з вирощування с.-г. культур, забезпечення стійкого і швидкого підвищення врожайності, створення міцної кормової бази для тваринництва, правильного використання с.-г. машин. Відмічено, що індустріалізація галузі дала змогу обладнати бурякосійні господарства тракторами та іншою технікою, сприяла хвилі стахановського руху у буряковому виробництві в середині 1930-х рр. Репрезентація виробничих досягнень у буряківництві здійснювалася через постійно діючу Всесоюзну с.-г. виставку та періодичні видання, які висвітлювали досвід передовиків с.-г. науки й практики, новини з агротехніки, механізації, хімізації культур, питань бурякових сівозмін, боротьби зі шкідниками с.-г. рослин, з організації праці в бурякових колгоспах, бригадах, ланках, хатах-лабораторіях, спеціальну інформацію з агротехнічного навчання та інші проблеми колгоспного будівництва.

УДК 63:001.32:930(477)(084)

2019.1.4. ГРОМАДСЬКА АГРОНОМІЯ ЯК ФОРМА ДІЯЛЬНОСТІ КРАЙОВОГО ТОВАРИСТВА "СІЛЬСЬКИЙ ГОСПОДАР" (КІНЕЦЬ ХІХ — ПЕРША ПОЛОВИНА ХХ СТ.) / Завірюха П. // Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XIX міжнар. наук.-практ. форуму, Львів, 19–21 вересня 2018 р. / М-во освіти і науки України, Львів. нац. аграр. ун-т. — Л., 2018. — С. 3–5. — Бібліогр.: 7 назв. Шифр 552086.

Історія с.-г. дослідної справи, аграрна освіта, громадська агрономія, товариства с.-г., кооперація с.-г., література с.-г.

Висвітлено діяльність товариства "Сільський господар", яка спрямовувалася на виконання таких завдань: відстоювання інтересів селян; піднесення культури господарювання;

розширення мережі дослідних полів і станцій; підтримання зразкових господарств краю. Їх реалізацію здійснювали за такими напрямками: суспільна агрономія; дослідна справа; селекційна робота; вивчення ґрунтів; добір сортів; забезпечення господарств краю високоякісним насінням; с.-г. кооперація. Узагальнено основні здобутки товариства з пропагування серед населення передових засобів ведення сільського господарства; навчання раціональної агрокультури за допомогою дорадництва; поширення агрономічних знань через створення с.-г. шкіл, курсів, лекцій, виставок, дослідних станцій. Теоретичні основи громадської агрономії, її змісту і форми, напрями і методи допомоги господарствам фахівцями-агрономами розроблені і викладені у низці наукових праць українських учених, зокрема К. Мацієвича "Чергові завдання суспільної агрономії" (1914), В. Доманицького "Чому потрібна громадська агрономія" (1931), Є. Храпливого "Шляхи праці нашої суспільної агрономії" (1931). Доведено, що діяльність товариства "Сільський господар" у галузі громадської агрономії в кінці XIX — першій половині XX ст. на теренах Галичини сприяла створенню національної аграрної освіти та дослідної справи, системи агрономічної допомоги селянам.

УДК 631.117.4(09):001.71

2019.1.5. ДІЯЛЬНІСТЬ АДЖАМСЬКОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ В КОНТЕКСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ (1912–1932 РР.) / Томашина Г.П. // Історія науки і техніки: зб. наук. пр. — К.: ДУІТ, 2018. — Т. 8, вип. 2(13). — С. 545–559. — Бібліогр.: 12 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, ґрунтознавство, урожайність, зернові культури, кормові культури, мінеральні добрива, Аджамська дослідна станція.

Висвітлено основні організаційні етапи становлення та діяльності Аджамської дослідної станції (АДС), яка започаткувала свою діяльність у 1912 р. Узагальнено її основні завдання, які полягали в пошуку ефективних методів культури рілляництва в умовах північної частини Херсонської губернії та вирішувалися шляхом вивчення впливу чистих та зайнятих парів на формування урожайності зернових та кормових культур та обґрунтування оптимальних строків сівби, норм висіву та внесення різних доз органічних та мінеральних добрив. Встановлено, що відмінними особливостями діяльності АДС були: вузькоспеціалізований напрям досліджень; невелика чисельність наукових підрозділів та працівників; розташування зони Північного Степу України на межі кількох крупних губерній (Херсонська, Київська, Катеринославська, Полтавська, Подільська), що в першій третині XX ст. обумовлювало часті зміни адміністративного підпорядкування. Наукова діяльність АДС ґрунтувалася на вивченні впливу на врожайність озимих, ярих та кормових культур різних попередників, методів та строків сівби, системи догляду за посівами, сортового асортименту с.-г. культур. Вбачається важливим результати досліджень дослідної станції із застосування в посівах органічних та мінеральних добрив, вивчення маловідомих та малопоширених рослин, випробування с.-г. машин та обладнання. Доведено, що розповсюдження та популяризація результатів наукових досліджень відділом застосування АДС було одним із перших кроків на шляху переведення сільського господарства регіону на наукове забезпечення.

УДК 636.034.082:575:60:502.211.001.89

2019.1.6. НАУКОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ РОЗВЕДЕННЯ, ГЕНЕТИКИ, БІОТЕХНОЛОГІЇ, ВІДТВОРЕННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЕНОФОНДУ У ТВАРИННИЦТВІ / Гладій М.В., Полупан Ю.П., Ковтун С.І., Кузєбний С.В., Вишневський Л.В., Копилов К.В., Щербак О.В. // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. — К., 2018. — Вип. 56. — С. 5–14. — Бібліогр.: 18 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, тваринництво, порода, молочна продуктивність, плеїнна робота, селекція, генетика, біотехнологія відтворення, збереження генофонду, Інститут розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН.

Узагальнено проблемні питання розвитку галузі скотарства в Україні та запропоновано шляхи їх розв'язання. Наукове

забезпечення селекційних програм якісного вдосконалення с.-г. тварин, виведення нових порід і типів з використанням сучасних досягнень у галузі генетики і біотехнології з 1975 р. виконує Інститут розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН. Наукова установа є оригінальним чотирьох молочної (українська червоно-ряба, чорно-ряба, червона і бура) та чотирьох м'ясних (українська, волинська, поліська та південна) порід великої рогатої худоби, які за своїми продуктивними ознаками відповідають рівню європейських стандартів, є головною матеріальною основою виробництва продукції тваринництва в Україні, постійним об'єктом селекції і репродукції відповідно до запитів та під певні вимоги ринку в нашій державі. Повідомлено, що нині науковці здійснюють супровід регіональних програм розвитку тваринництва, розроблення систем створення та менеджменту комерційних стад молочної і м'ясної худоби, який сприяє вирішенню глобальної продовольчої проблеми, забезпеченню безпеки харчування населення України. За науково-методичного керівництва інституту, в нашій країні поголів'я корів порід вітчизняної селекції у с.-г. підприємствах і господарствах населення становить основу тваринництва (в плеїнних стадах — 86% молочної та 69% м'ясної худоби). Працюючи тривалий час над генетичним удосконаленням існуючих і створенням нових спеціалізованих порід спільно з низкою інших наукових установ і Міністерством аграрної політики та продовольства України, інститут займає чільне місце у забезпеченні зростання середнього надою на корову у промислових підприємствах України до 6025 кг (порівняно з 1991 р. на 2086 кг). Показано, що реформування сільського господарства в сучасних ринкових умовах потребує розробки та впровадження інноваційних наукоємних високотехнологічних розробок з молекулярної біології, генетики, біотехнології з метою збільшення обсягів виробництва тваринницької продукції та підвищення її конкурентоспроможності, що має визначати спрямування реалізації державної політики у сфері тваринництва на поліпшення плеїнних і продуктивних якостей тварин.

УДК 636.082:001.89

2019.1.7. ІВАН ПЕТРОВИЧ ПЕТРЕНКО — ВИЗНАНИЙ АВТОРИТЕТ У ТЕОРІЇ СЕЛЕКЦІЇ ТА ГЕНЕТИКИ ТВАРИН / Полупан Ю.П., Бірюкова О.Д. // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. — К., 2018. — Вип. 56. — С. 5–16.

Історія с.-г. дослідної справи, тваринництво, селекція, генетика, порода, продуктивність, учений у галузі тваринництва І.П. Петренко.

Висвітлено основні життєві віхи та наукові здобутки відомого вченого у галузі тваринництва, доктора с.-г. наук Івана Петровича Петренка. Відмічено вагоме значення у формуванні його наукового світогляду навчання на зоотехнічному факультеті Української сільськогосподарської академії (1957–1962) та аспірантурі (1965–1968). З 1968 по 1976 р. був асистентом кафедри розведення с.-г. тварин УСГА, з 1976 р. і дотепер працює в ІРГТ ім. М.В. Зубця НААН на посадах старшого, провідного (1976–1993) і головного (1993–2000 рр., з 2002 р. і донині) наукового співробітника. Отримав науковий ступінь кандидата біологічних наук за підсумками захисту дисертаційної роботи "Фракціонування і гормональна обробка сперми баранів з метою регулювання співвідношення статей у потомстві" (1969), доктора с.-г. наук — за дисертаційну роботу "Генетико-популяційні процеси при інбридингу, схрещуванні і регулюванні статевого складу потомства у тварин" (1994). Обґрунтовано внесок ученого у наукове розуміння природної мінливості статей потомства у с.-г. тварин на популяційному рівні, розробку нових методичних підходів до теоретичного аналізу і наукового розуміння генетико-популяційних процесів у тварин при інбридингу, відтворному схрещуванні, до консолідації спадковості помісних тварин, структури генофонду породи за адитивним генетичним потенціалом продуктивності. Учений запропонував своє бачення проблеми прояву гетерозису у помісних тварин при схрещуванні та причин його згасання в наступних поколіннях за їх розведення "у собі" тощо. У співавторстві розробив нову наукову інтенсивну систему генотипної селекції бугаїв-плідників у молочному скотарстві, а також систему селекційної роботи у голштинізованих поміс-

них стадах товарних господарств. І.П. Петренко — співавтор заводських типів і ліній української червоно-рябкої молочної породи. Узагальнено наукову спадщину вченого, яка налічує понад 200 наукових праць, зокрема 5 монографій, 2 обласні програми, 10 програм і планів селекційно-плеїнної роботи у племінних і базових господарствах з розведення молочної худоби.

УДК 636.5.084:929:001(477)(043)

2019.1.8. НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ГОДІВЛІ ПТИЦІ У ПТАХОГОСПОДАРСТВАХ ГРОМАДСЬКОГО СЕКТОРУ В УКРАЇНСЬКІЙ РСР У 1951–1964 РР. / Мельник В.В. // Гілея. Науковий вісник: зб. наук. пр. / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, ВГО Українська академія наук. — К., 2019. — Вип. 141(№ 2), ч. 1. — С. 99–103. — Бібліогр.: 31 назва.

Історія с.-г. дослідної справи, тваринництво, птахівництво, годівля, раціони, продуктивність, стимулятори росту, антибіотики.

Висвітлено основні тенденції розвитку годівлі птиці у птахогосподарствах громадського сектору в Українській РСР в 50-ті — першій половині 60-х років ХХ ст., що полягали в запровадженні системних досліджень з нормованої годівлі, розробленні основ мінерального, протеїнового, вітамінного живлення для зниження витрат кормів на одиницю продукції та підвищення збереженості поголів'я. Відмічено тенденцію залежності кормовиробництва від рівня механізації виробничих процесів. Встановлено, що наукові дослідження зазначеного періоду здебільшого спрямовувалися на вивчення впливу різних раціонів на продуктивність птиці. На птахо-фабриках і птахофермах колгоспів і радгоспів практикували годівлю птиці зерном і зволоженими мішанками, виготовленими із молотих зернових, різних соковитих, білкових і мінеральних кормів. Показано, що із середини 50-х років у раціонах птиці, передусім при вирощуванні та відгодівлі на м'ясо, застосовували кормові антибіотики, які сприяли зниженню витрат кормів на одиницю продукції та збереженості поголів'я. Нормування годівлі здійснювали у розрахунку на одну голову за добу і при цьому встановлювали норми щодо вмісту в раціоні кормових одиниць та перетравного протеїну.

УДК 930.24:631.1(477)"1941/1945"

2019.1.9. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ДОСЛІДНОЇ СПРАВИ В УРСР У РОКИ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ / Корзун О.В. // Історія науки і техніки: зб. наук. пр. — К.: ДУІТ, 2018. — Т. 8, вип. 2(13). — С. 489–499. — Бібліогр.: 24 назви.

Історія с.-г. дослідної справи, землеробство, ґрунтознавство, тваринництво, меліорація, агротехніка, мінеральні добрива, сівозміни, кормова база, врожайність.

Висвітлено особливості розвитку с.-г. дослідної справи в УРСР у роки Другої світової війни. Показано, що в довоєнний період галузеві НДІ досягли успіхів у формуванні науково-агрономічної характеристики ґрунтового покриву, побудови

раціональних систем обробітку ґрунту, хімічної меліорації та агротехніки вирощування основних с.-г. культур, які впроваджували у колгоспах і радгоспах УРСР. У повоєнний період надавали допомогу господарствам республіки з ліквідації наслідків хіжацького хазяйнування німецько-фашистських загарбників; впроваджували науково обґрунтовані зернові та просяні сівозміни як основу ефективного землеробства. Як один із заходів зростання врожайності розглядали внесення органічних і мінеральних добрив. Для подальшого відновлення тваринництва в колгоспах створювали потужну кормову базу, з цією метою поліпшували природні і штучні луки та пасовища, впроваджували у виробництво продуктивні трав'яні сумішки у польових та кормових сівозмінах. Показано, що в повоєнний період розвитку с.-г. науки здійснювалося за напрямками: підвищення культури ведення землеробства та надання допомоги с.-г. органам, колгоспам і радгоспам у впровадженні у виробництво передового досвіду, розроблення заходів з підвищення урожайності с.-г. культур і продуктивності тваринництва.

УДК 94(477.52/54):[63:061.2]"185/190"

2019.1.10. ПІВНІЧНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ТОВАРИСТВО: ІСТОРІЯ І ДОСВІД (1893–1924 РР.) / Лисенко М.С. // Гілея. Науковий вісник: зб. наук. пр. / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, ВГО Українська академія наук. — К., 2019. — Вип. 141(№ 2), ч. 1. — С. 90–94. — Бібліогр.: 14 назв.

Історія с.-г. дослідної справи, сільське господарство, аграрне виробництво, економіка, с.-г. товариства, кооперація, Північне с.-г. товариство.

Розглянуто основні напрями діяльності Північного с.-г. товариства (ПСТГ), проведено його компаративний аналіз з Вільним економічним товариством, Петербурзькими зборами сільських господарів і товариством "Русское зерно". Встановлено, що у внутрішній структурі ПСТГ не знало значних змін після революції, зберегло дореволюційні методи культурно-просвітницької роботи. Новизна в діяльності товариства стосувалася комерційної сторони, спроби пристосуватися до нових історичних, правових і економічних умов. Показано, що відродження діяльності організації прийшлося на період непу, його фахівці були залучені до відбудови економіки, були налагоджені дореволюційна мережа, зв'язок з споживачами і виробниками всередині країни. Доведено, що зусилля організації допомогли відновити сільське господарство країни. У своїй діяльності товариство орієнтувалося на позитивний досвід скандинавських країн. Представники ПСТГ брали участь у зовнішньоторговельних операціях радянської влади. Обґрунтовано, що через діяльність ПСТГ була реалізована ідея про сільськогосподарські організації як засіб реформування господарства країни, закладена першими громадськими об'єднаннями та підтримана політикою уряду. Відбувся поступовий перехід від елітарності до масовості у складі членів, від участі переважно великого і середнього землеволодіння до роботи з дрібним селянським виробником.

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 316.472.47:338.436

2019.1.11. РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО КАПІТАЛУ У РОЗВИТКУ ІНТЕГРОВАНИХ СТРУКТУР ЗА УЧАСТЮ МАЛИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ВИРОБНИКІВ / Яців І., Соловей Ю. // Аграрна економіка. — 2018. — Т. 11, № 1/2. — С. 80–87. — Бібліогр.: 18 назв.

Соціальний капітал, інтегровані структури, малі с.-г. виробники, обслуговуючі кооперативи, кластери.

Розглянуто сутність соціального капіталу як особливого ресурсу, що задіяний в економічних процесах, фактора виробництва. Показано вплив соціального капіталу на розвиток створюваних малими с.-г. виробниками інтегрованих

структур (обслуговуючих кооперативів, кластерів, громадських об'єднань тощо). Зазначено, що дефіцит та недосконалість соціального капіталу є одним з основних чинників, що перешкоджають розвитку таких структур. Установлено, що обставини, які пов'язані з низьким рівнем розвитку соціального капіталу, ускладнюють реалізацію інтеграційних планів фермерів. Обґрунтовано заходи організаційного, просвітницького, економічного характеру, спрямовані на забезпечення розвитку інтегрованих структур за участю малих агровиробників. Визначено зміст організаційних заходів: налагодження комунікацій між потенційними членами інтегрованого об'єднання; виявлення лідерів, спроможних очолити інтеграційний процес; створення необхідних інституційних умов. Заходи просвітницького характеру передбачають розповсюдження інформації про потенційні можливості інтеграційних структур і принципи їхнього функціонування. Економічна підтримка передбачає фінансове забезпечення відповідного процесу. Показано участь у відповідних заходах органів виконавчої влади, місцевих самоврядування, громадських об'єднань, підприємницьких структур.

УДК 330.322:330.341.1:631.1

2019.1.12. ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ / Лупенко Ю.О., Захарчук О.В. // Економіка АПК. — 2018. — № 11. — С. 9–18. — Бібліогр.: 26 назв.

Інноваційно-інвестиційне забезпечення, відтворення, фінансовий стан, кредитоспроможність, матеріально-технічне забезпечення.

Розкрито сучасний стан інвестиційного забезпечення та проаналізовано його економічні й соціальні аспекти. Виявлено головні результати щодо інноваційно-інвестиційного забезпечення сільського господарства України. Відмічено, що зі зростанням рівня інвестиційного забезпечення с.-г. товаровиробників підвищуються показники результатів їх діяльності, а отже створюються передумови для формування власних джерел подальшого інвестування, а також забезпечення умов як простого, так і розширеного відтворення. Водночас, у результаті ефективної діяльності зміцнюється фінансовий стан підприємств, підвищується рівень їх кредитоспроможності, що розширює можливості суб'єктів господарювання залучити кредитні ресурси з метою здійснення інвестицій. Попри позитивну динаміку, темпи нарощення інвестиційного забезпечення ще не відповідають нормативним потребам — насамперед це стосується матеріально-технічного забезпечення. Для виконання аграрною галуззю своїх стратегічних завдань слід максимально здійснювати заходи щодо підвищення ефективності с.-г. підприємств, створення адекватного механізму державної підтримки їх інноваційно-інвестиційної діяльності. Наведено найважливіші напрями покращення інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки.

УДК 330.341.1

2019.1.13. ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У СТРАТЕГІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ / Онегіна В.М., Вітковський Ю.П., Кравченко Ю.М. // Актуальні проблеми інноваційної економіки. — 2018. — № 3. — С. 74–80. — Бібліогр.: 15 назв.

Інноваційний розвиток, фінансування, інноваційний потенціал, стратегічне управління, інноваційна система.

Визначено відповідності фактичного фінансування наукових та науково-технічних розробок в Україні передбаченого законодавством, а також виявлено взаємозв'язки між обсягами фінансування наукових досліджень і розробок та обсягами ВВП, с.-г. виробництва. Встановлено, що рівень фінансування інноваційної сфери в Україні є не лише катастрофічно низьким, а й мало законодавчо захищеним. Засвідчено тісний прямий взаємозв'язок між індексами реального ВВП та індексами реальних витрат на фінансування наукових досліджень та розробок як за рахунок усіх джерел фінансування, так і за рахунок коштів бюджету в Україні у 2013–2018 рр., а також відсутність зв'язку між витратами на наукові дослідження і розробки та обсягами виробництва в сільському господарстві. Такий низький рівень фінансування інновацій створює загрози інноваційному потенціалу націо-

нальної економіки, її аграрного виробництва. Для забезпечення умов сталого розвитку галузі, нарощення її інноваційного потенціалу, необхідним є дотримання державою своїх законодавчо закріплених зобов'язань щодо фінансування наукових досліджень та розробок, подальша розбудова інституційного середовища національної інноваційної системи, формування організаційно-економічних механізмів стратегічного управління інноваційним розвитком.

УДК 332.2.021

2019.1.14. ЗЕМЕЛЬНА РЕФОРМА, ДОСВІД, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ / Антощенко В.В., Кравченко Ю.М. // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка: зб. наук. пр. — Х., 2018. — Вип. 193: Екон. науки. — С. 94–102. — Бібліогр.: 8 назв. Шифр 551687.

Земельна реформа, соціальний і економічний розвиток, ринок землі, продовольча безпека, прибутковість, внутрішній ринок.

Розглянуто актуальність і необхідність проведення ефективної земельної реформи в Україні. Проведені дослідження спираються на досвід успішних країн і їх рекомендації. Земельна реформа, на відміну від багатьох інших, дає відчутні результати вже в перші роки. Від вірного векторного напрямку залежить соціальний і економічний розвиток держави вже найближчим часом. Соціальні цілі — це в першу чергу підвищення добробуту селян та дрібних землевласників, що буде сприяти подоланню соціальної нерівності в Україні. Економічні цілі — інтенсифікація та кооперація с.-г. виробництва, що в свою чергу вирішить актуальні питання продовольчої безпеки країни, задовольнить вимоги внутрішнього ринку, сприятиме підвищенню прибутковості, однак і призведе до латифундизму. Ринок землі в більшості країн ЄС є успішним прикладом відкритості та лібералізації, що сприяло високій продуктивності та ефективному використанню ресурсів у с.-г. виробництві.

УДК 332.234:631.11

2019.1.15. МОДЕЛЬ ОБІГУ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ: РЕЗУЛЬТАТИ АНКЕТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ / Лупенко Ю.О., Ходаківська О.В. // Економіка АПК. — 2018. — № 9. — С. 5–15. — Бібліогр.: 21 назва.

Модель обігу земель, земельний пай, вектор земельних перетворень, ціна землі, землевласники, землекористувачі.

Проаналізовано суспільну думку з питань можливих моделей обігу земель с.-г. призначення в Україні та формування на цій основі пропозицій стосовно подальшого вектора земельних перетворень, який буде узгоджуватися з національними пріоритетами та націлений на розвиток українського села і країни в цілому. За результатами анкетного опитування встановлено: спосіб набуття власності на земельний пай; напрями реалізації права власності; позицію щодо мораторію на продаж земель с.-г. призначення; перспективу обігу земель с.-г. призначення та запровадження ринку земель; очікувану ціну купівлі-продажу земельної ділянки. Розкрито можливі моделі обігу земель с.-г. призначення в оцінках власників земельних паїв (залежно від способу набуття земельних ділянок), керівників с.-г. підприємств та фермерських господарств, очільників і представників територіальних громад. Встановлено найбільш ймовірні варіанти розпорядження земельними палями у разі скасування мораторію на купівлю-продаж земель с.-г. призначення. Виявлено частку землекористувачів, які мають намір розширити площу землекористування, у тому числі й шляхом придбання земель с.-г. призначення. З'ясовано прийнятну ціну купівлі-продажу земельних наділів окремо за землевласниками і землекористувачами.

УДК 332.6

2019.1.16. РИНКОВИЙ ОБІГ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В США / Юрченко І.В. // Економіка АПК. — 2018. — № 10. — С. 96–105. — Бібліогр.: 30 назв.

Ринковий обіг земель, землі сільськогосподарського призначення, переважне право, інституції, регуляторні функції, інструментарій регулювання.

Встановлено, що в Сполучених Штатах Америки ринковий обіг земель с.-г. призначення не є абсолютно вільним, а регулюється державними та місцевими інституціями, завдяки унікальному поєднанню регуляторних функцій держави з ринковими умовами господарювання, за яких не відбувається утиску прав приватної власності. Головна мета регулювання ринкового обігу земель с.-г. призначення США — підтримка та створення сприятливих умов для розвитку сімейного фермерства. Основними інструментами регулювання ринкового обігу земель с.-г. призначення в США є адміністративний, ціновий та правовий (переважно не право). Досвід США показує, що в основі регулювання ринкового обігу земель с.-г. призначення має знаходитись мета регулювання, з урахуванням державного устрою та політики, має бути побудований відповідний інструментарій регулювання. Незважаючи на декларовану відкритість та свободу в усіх відносинах, придбання земель іноземцями в США контролюється і перебуває під постійним моніторингом держави. Застосування досвіду США щодо регулювання ринкового обігу земель с.-г. призначення в Україні має сприяти побудові ефективної моделі ринкового обігу земель с.-г. призначення.

УДК 336.2:631.162

2019.1.17. СТАНОВЛЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРЯМОГО ОПОДАТКУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ / Синявська Л., Онисько С., Марків Г. // Аграрна економіка. — 2018. — Т. 11, № 1/2. — С. 37–44. — Бібліогр.: 12 назв.

Оподаткування с.-г. підприємств, система оподаткування, пряме оподаткування, податкове навантаження, механізм оподаткування.

Відмічено, що система прямого оподаткування в сільському господарстві є сферою, де мають реалізовуватися основні завдання регулювальної функції податків — вирівнювання умов господарювання, підтримка товаровиробників через застосування відповідних механізмів прямого оподаткування, оптимізація податкового навантаження. Необхідність податкового регулювання в аграрному секторі зумовлена специфікою с.-г. виробництва, стратегічною важливістю галузі у забезпеченні продовольчої безпеки країни, що потребує створення умов для підвищення продуктивності та конкурентоспроможності вітчизняних сільгосп підприємств. Результати проведеного дослідження показали, що механізм оподаткування с.-г. підприємств не виконує притаманних йому функцій, крім забезпечення стабільності податкових умов. Щоб вирівняти умови господарювання, запропоновано: для дрібних виробників прописати в законодавстві простий єдиний земельний податок; для фермерських господарств і середніх с.-г. підприємств — зберегти стару систему оподаткування; агрохолдинги перевести на загальну систему оподаткування.

УДК 336:631.16.001.25:005.3

2019.1.18. ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ОПТОВИХ РИНКІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ: монографія / Кваша С.М., Давиденко Н.М., Ключко О.В., Чумак О.В. — К.: ЦП "Компринт", 2018. — 234 с. — Бібліогр.: 223 назви. Шифр 551660.

Фінансове забезпечення, оптові ринки, продукція с.-г., суб'єкти господарювання, ціноутворення, окупність інвестицій.

Наведено результати дослідження теоретичних, методичних та практичних аспектів щодо фінансового забезпечення оптових ринків с.-г. продукції в Україні. Узагальнено сучасні наукові підходи до фінансового забезпечення суб'єктів господарювання. Обґрунтовано необхідність подальшого розвитку оптових ринків с.-г. продукції як ключового елементу інфраструктури аграрного ринку з визначальним їх впливом на волатильність ціноутворення на споживчому ринку України з метою недопущення розвитку інфляційних процесів. Досліджено світовий досвід організації фінансового забезпечення с.-г. ринків. Розглянуто правові засади фінансового забезпечення оптових ринків с.-г. продукції, розкрито особливості функціонування оптових ринків с.-г. продукції та фактори впливу на їх діяльність. Запропоновано наукові підходи щодо окреслення перспективних напрямів фінансового забез-

печення розвитку оптових ринків с.-г. продукції через механізм державно-приватного партнерства у процесі реалізації інвестиційного проекту, який має тривалий термін окупності інвестицій, що дасть змогу підвищити соціальну віддачу від ефективного використання бюджетних та приватних коштів завдяки створенню публічного акціонерного товариства. Надано практичні рекомендації щодо вдосконалення фінансового забезпечення оптових ринків с.-г. продукції.

УДК 338.1.658

2019.1.19. ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА: СУТНІСТЬ ТА ОЗНАКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ / Сосновська О.О., Житар М.О. // Облік і фінанси. — 2018. — № 3. — С. 124–132. — Бібліогр.: 22 назви.

Сутність економічної безпеки, загрози, класифікація загроз, ознаки забезпечення економічної безпеки.

Розкрито сутність економічної безпеки підприємства на основі систематизації загроз за різними класифікаційними ознаками та визначення характерних ознак її досягнення, а також сутність економічної безпеки підприємства на глобальному, міжнародному, національному, регіональному та локальному рівнях. Досліджено ієрархічну структуру економічної безпеки. Враховуючи комплементарний характер взаємозв'язку між рівнями економічної безпеки на макро-, мезо- та мікрорівнях, доведено, що запорукою досягнення економічної безпеки на вищих рівнях ієрархії є її забезпечення саме на рівні підприємства. Виявлено, що економічна безпека підприємства полягає у забезпеченні умов для його ефективного функціонування та стратегічного розвитку в умовах впливу загроз різноманітного характеру. На основі аналізу та систематизації існуючих авторських підходів розроблено класифікацію загроз економічній безпеці підприємства за ознаками місця виникнення, характеру впливу, ступеня керованості, джерела та сфери виникнення, функціональних складових економічної безпеки підприємства. Визначено характерні ознаки забезпечення економічної безпеки підприємства, до яких віднесено його економічну рівновагу, конкурентоспроможність, економічну свободу, економічний розвиток та гармонічну взаємодію із зовнішнім середовищем.

УДК 338.2:339.923:63(477)

2019.1.20. СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ: колективна монографія / Соколова А.О., Петриканин Л.Ф., Сичук Л.В. [та ін.]. — Луцьк: Надстир'я, 2018. — 148 с. — Бібліогр.: 74 назви. Шифр 551930.

Соціально-економічний розвиток, сільські території, євроінтеграція, стратегічне планування.

Метою роботи є наукове обґрунтування та поглиблення теоретико-методологічних положень й розробка практичних рекомендацій щодо формування стратегічних пріоритетів розвитку сільських територій Волині з орієнтацією на євроінтеграційну перспективу України. У першому розділі монографії розкрито науково-теоретичні основи розробки стратегій; обґрунтовано необхідність організації стратегічного планування соціально-економічного розвитку сільських територій в умовах євроінтеграції. Другий розділ присвячений дослідженню досвіду сільського розвитку в країнах-членах ЄС, аналізу існуючих стратегічних документів у галузі АПК та сільського розвитку, розроблених на Волині до 2020 р. У третьому розділі здійснено аналіз сучасного соціально-демографічного розвитку на сільських територіях; проведено оцінку динаміки та виявлено основні проблеми екологічного розвитку досліджуваної місцевості; визначено тенденції та ідентифіковано організаційно-економічні проблеми сільського розвитку Волині. У четвертому розділі доведено необхідність використання інструментів стратегічного управління для визначення стратегії подальшого розвитку досліджуваного регіону; здійснено структуризацію довгострокових й короткострокових цілей; розроблено низку заходів задля забезпечення розвитку сільських територій Волині.

УДК 338.242.2.63

2019.1.21. КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ: ТЕОРЕТИКО-МЕТО-

ДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТА ПРІОРИТЕТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: монографія / Скупейко В.В. — Львів: ЗУКЦ, 2018. — 286 с. — Бібліогр.: 173 назви. Шифр 551928.

Конкурентоспроможність, підприємства с.-г., інституційно-економічний механізм, факторні конкурентні переваги, стратегічні пріоритети конкурентоспроможності.

Досліджено теоретико-методичні засади формування та реалізації інституційно-економічного механізму забезпечення конкурентоспроможності с.-г. підприємств. Визначено теоретико-методологічні засади та концепти конкурентоспроможності підприємств, ідентифіковані її особливості у сфері сільського господарства. Узагальнено принципи та інструментарій управління забезпеченням конкурентоспроможності с.-г. підприємств, а також світовий досвід управління конкурентоспроможністю підприємств сільського господарства. Класифіковано факторні конкурентні переваги підприємств сільського господарства. Опрацьовано та розвинуто методiku оцінювання конкурентоспроможності с.-г. підприємств. Здійснено комплексний аналіз інституційно-економічного середовища функціонування підприємств сільського господарства України, оцінено тенденції їхнього розвитку, здійснено діагностику конкурентоспроможності. Досліджено ефективність управління конкурентоспроможністю вітчизняних підприємств сільського господарства та інституційно-правове підґрунтя забезпечення конкурентоспроможності підприємств сільського господарства. Обґрунтовано стратегічні пріоритети та визначено критерії формування системи конкурентоспроможності підприємств сільського господарства.

УДК 338.242.2:631.11

2019.1.22. КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОДОВОЛЬНОЇ СФЕРИ КРАЇНИ / Маркіна І.А., Вараскіна О.В. // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка: зб. наук. пр. — Х., 2018. — Вип. 193: Екон. науки. — С. 47–56. — Бібліогр.: 12 назв. Шифр 551687.

Конкурентоспроможність, фактори впливу, підприємства агропродовольчої сфери, ринкова економіка.

Зазначено, що забезпечення конкурентоспроможності підприємств агропромислової сфери національної економіки належить до першочергових завдань держави. Обґрунтовано базові фактори впливу на конкурентоспроможність с.-г. підприємств. Встановлено, що конкурентоспроможність підприємств залежить від чималої сукупності факторів, зокрема: фактори потенційно позитивного впливу та фактори негативного впливу. Відмічено, що вплив факторів на конкурентоспроможність підприємств агропродовольчої сфери матиме позитивний ефект за умов значного поліпшення результативності господарської діяльності та утримання конкурентних переваг. Вплив негативних факторів на формування конкурентоспроможності підприємств є нормальним процесом ринкової економіки, хоча і небажаним. Визначено, що ключовими моментами зниження впливу негативних факторів мають стати: мінімізація втрат усіх видів ресурсів, мобільність та гнучкість системи менеджменту підприємства, утримання конкурентних переваг підприємства в короткостроковій перспективі. Формування конкурентоспроможності підприємства має здійснюватися на всіх етапах виробництва з урахуванням ключових аспектів діяльності підприємства.

УДК 338.43.01

2019.1.23. УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ОБ'ЄДНАНЬ В УМОВАХ ДОВГОСТРОКОВОГО СПІВРОБІТНИЦТВА / Войт С.М., Орел А.М. // Актуальні проблеми інноваційної економіки. — 2018. — № 3. — С. 62–67. — Бібліогр.: 6 назв.

Інвестиційний проект, довгострокове співробітництво, управління інвестиційною діяльністю, інвестиційні рішення.

Розглянуто основні положення управління інвестиційними проектами на с.-г. підприємствах та в об'єднаннях через створення довгострокового співробітництва. Спрямовано увагу на низку процедур, за допомогою яких здійснюється управління інвестиційною діяльністю. Відображено процес розробки і впровадження інвестиційної діяльності с.-г. підприємства. На основі аналізу досліджень у галузі інвестицій-

ної діяльності організації і прийняття інвестиційних управлінських рішень виділено основні погляди на управління інвестиційною діяльністю. Вказано вимоги до всього процесу інвестиційного управління. Відмічено особливості інвестиційних рішень, сутність яких полягає в підготовці, виборі і комплексному характері прийняття управлінських рішень. Розкрито роль та місце інвестиційної діяльності в системі управління підприємством. Викладено системний підхід до формування методології інвестицій АПК, розробки принципів, сукупних методів і досконалих механізмів інвестиційної діяльності в умовах довгострокового співробітництва.

УДК 338.431.2

2019.1.24. ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ / Шаманська О.І. // Інвестиції: практика та досвід. — 2018. — № 19. — С. 17–23. — Бібліогр.: 23 назви.

Інноваційно орієнтований розвиток, аграрні підприємства, конкурентоспроможність, інноваційна активність агропідприємств.

Розглянуто шляхи активізації інноваційного розвитку підприємств аграрної сфери в умовах конкурентного середовища. Обґрунтовано важливість посилення інноваційного розвитку аграрних підприємств. Для вдосконалення аграрної політики необхідним є врахування інноваційної компоненти, що дасть можливість посилити внутрішні індикатори господарської діяльності аграрних підприємств на основі формування технологічних, агротехнічних та організаційно-економічних можливостей у інноваційному напрямі. Однією із головних причин низької інноваційної активності вітчизняних агропідприємств є відсутність механізмів та інструментів зацікавленості у впровадженні інновацій у аграрне виробництво. Проаналізовано основні причини низької інноваційної активності агропідприємств, сучасний стан інноваційного розвитку та структуру інновацій, що впроваджувалися аграрними підприємствами України. Обґрунтовано, що здійснення ефективної інноваційної діяльності аграрних підприємств можливе лише за допомоги державної підтримки, яка має здійснюватися через систему економічних механізмів та важелів. Розроблено концептуальну модель формування стратегії інноваційно орієнтованого розвитку підприємств аграрної сфери, де ключовою компонентою є чітке формулювання та визначення цілей діяльності аграрного підприємства, що забезпечить формування правильних інноваційних орієнтирів на різних стадіях діяльності. Формування стратегії інноваційно орієнтованого розвитку дасть можливість підвищити конкурентоспроможність продукції агропідприємств, забезпечити стійкі позиції на ринку та підвищити ефективність їх функціонування.

УДК 338.433:332.33:330.15–047–44

2019.1.25. ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ ТА ОЦІНКА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ / Немченко В.В., Немченко Г.В. // Економіка харчової промисловості. — 2018. — Т. 10, вип. 4. — С. 9–15. — Бібліогр.: 10 назв.

Ринок землі, оцінка природних ресурсів, ринок нерухомості, інвестиційний ринок, мораторій куплі-продажу землі.

Розглянуто питання формування ринку землі і ролі держави у його регулюванні. Обґрунтовано необхідність мораторію куплі-продажу землі у сучасних умовах в Україні. Для України, актуальність вирішення цієї проблеми полягає у тому, що країна, з одного боку, має величезний потенціал у виробництві продовольства, а з іншого — теоретичні та практичні заходи щодо формування ринку землі та економічної оцінки природних ресурсів не до кінця розроблені. Розроблено концепцію економічної оцінки природних ресурсів, включаючи і земельні. Автори вважають, що оцінка природних ресурсів повинна визначатися витратами на їх відтворення. Зазначено, що ринок землі — це складова ринку нерухомості, який у свою чергу виступає часткою інвестиційного ринку. Цикли у розвитку ринку нерухомості не співпадають з економічними циклами. Спад на ринку нерухомості випереджає спад економіки у цілому, а підйом наступає швидше. Відмічено, що сьогодні неправомірно здійснювати економічну оцінку природних ресурсів, враховуючи тільки витрати, спрямовані на одержання того або іншого ресурсу, чистого доходу, що виникає при цьому. Запропонована оцінка орієнтує стиму-

лювання та робить можливим покращення використання природних ресурсів, зменшення збитків, які спричиняються різними чинниками, серед них — безгосподарність. Також стане можливими для бізнесу розробка і удосконалення ресурсоощадних провідних технологій.

УДК 338.439.01

2019.1.26. ЕКОНОМІЧНА ДОСТУПНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ ДО ЯКІСНОГО І БЕЗПЕЧНОГО ПРОДОВОЛЬСТВА / Кошкालда І.В., Шелудько Л.В. // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка: зб. наук. пр. — Х., 2018. — Вип. 193: Екон. науки. — С. 25–36. — Бібліогр.: 14 назв. Шифр 551687.

Економічна доступність, продовольча безпека, раціональне харчування, доходи населення, ціни на продовольство, купівельна спроможність.

Визначено пріоритетність економічної доступності населення до якісного продовольства у достатній кількості. Зазначено, що проблема економічної доступності чітко пов'язана з якістю життя населення. Економічна доступність харчових продуктів — стабільна можливість придбання усіма соціальними і демографічними групами населення основних харчових продуктів у цінах, обсягах, асортименті та відповідній якості, необхідних для забезпечення раціонального харчування. Саме можливість придбання визначається доходами населення і цінами на продовольство. Проведено глибокий аналіз доходів населення, відповідно до якого населення України знаходиться у край скрутного становищі — його купівельна спроможність дуже низька. Збільшення купівельної спроможності сімей, а отже і зростання попиту на інші — нехарчові товари, становить не тільки продовольчу безпеку, а й економічну безпеку держави. Визначено пріоритети подолання кризового стану доходів населення шляхом створення сприятливих економічних, організаційних та правових умов для розвитку підприємницької діяльності, підвищення її ефективності та виведення із тіньового сектору економіки.

УДК 338.439:339.9+338.439.64(477)

2019.1.27. ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО ПРОДОВОЛЬНОГО РИНКУ ТА ВИРОБНИЦТВО ПРОДОВОЛЬСТВА В УКРАЇНІ / Кириленко І.Г., Івченко В.Є., Дем'янчук В.В. // Економіка АПК. — 2018. — № 9. — С. 34–45. — Бібліогр.: 12 назв.

Світовий продовольчий ринок, продукція с.-г., експорт продовольства, продовольчі фонди, продовольча безпека.

Мета дослідження — вивчити поточний стан виробництва та світової торгівлі за основними видами с.-г. продукції: зерна пшениці та кукурудзи, рослинних олій, цукру, яловичини, свинини, м'яса птиці, вершкового масла, сирів, сухого незбираного та знежиреного молока, а також участь України у їх світовому виробництві та світовій торгівлі. Визначено, що лідерами світової торгівлі зазначеними видами с.-г. продукції виступають ЄС та США. Відзначено, що Україна перебуває лише на початковому етапі реального входження у світовий продовольчий ринок. Так, у вітчизняному експорті продовольства переважає сировинна складова або продукція з незначною доданою вартістю (зернові, рослинні олії, цукор тощо), а експорт готової продукції харчування не набув суттєвих обсягів. При цьому експорт продовольства відбувається на фоні істотного зниження внутрішнього споживання основних видів продовольства, що призвело до різкого зменшення основних продовольчих фондів, обсяги яких нині мають мінімально допустимі для продовольчої безпеки населення України розміри, внаслідок чого певна частина населення країни може потерпати від недостатності харчування. Встановлено, що Україна знаходиться на наступних позиціях на світовому продовольчому ринку: стосовно зерна пшениці — 3,6% світового виробництва та 9,6% світової торгівлі, зерна кукурудзи — 2,3 і 12,4%, рослинних олій — 3 і 6,8%, цукру — 1,2 і 1,6%, м'яса птиці — 1 і 2,1%, вершкового масла — 1 і 3,5%, сухого знежиреного молока — 2,5 і 1,4% відповідно.

УДК 339.146.4:631.14

2019.1.28. МЕХАНІЗМИ ПОКРАЩЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЮ ПРОДУКЦІЄЮ /

Сиренко Н.М., Мікуляк К.А. // Облік і фінанси. — 2018. — № 4. — С. 142–148. — Бібліогр.: 9 назв.

Зовнішня торгівля, експорт с.-г. продукції, аграрний сектор, програма імпортозаміщення, структура експорту, напрями збуту.

Метою статті є аналіз українського експорту с.-г. продукції задля визначення ефективних шляхів організації та управління збутом аграрної продукції на зовнішніх ринках. Розкрито напрями підвищення ефективності збутової діяльності аграрних підприємств. Оцінено динаміку обсягів експорту та імпорту товарів усіх видів в Україні. Виявлено відносне обвальне зниження експорту України за всіма видами товарів у січні — серпні 2018 р. порівняно з аналогічним періодом минулого року. Здійснено аналіз географічної структури експорту с.-г. продукції України та виявлено, що найбільшим її імпортером є країни Азії та Африки. Розкрито основні тенденції експортних операцій по окремих культурах аграрного виробництва та встановлено, що найбільшим імпортером пшениці є Індонезія та Єгипет, ячменю — Саудівська Аравія та Китай. Обґрунтовано можливі напрями підвищення ефективності збуту продукції аграрного сектора. Визначено, що Україна має значний потенціал та можливості для нарошування експорту с.-г. продукції та продуктів харчування, обсяги виробництва яких суттєво перевищують можливості внутрішнього споживчого ринку. На державному рівні запропоновано розробити та почати впроваджувати програму імпортозаміщення в аграрному секторі, яка стимулюватиме розвиток в Україні внутрішнього виробництва певних груп товарів, зокрема: великої рогатої худоби, свиней, птиці, молокопродукції, овочів та фруктів.

УДК 631.11–044.332:339.9

2019.1.29. ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ АДАПТАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ДО УМОВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ: монографія / Бричко А.М., Строченко Н.І. — Суми: СНАУ, 2018. — 227 с. — Бібліогр.: 252 назви. Шифр 551685.

Економічні засади адаптації, умови глобалізації, зовнішньоекономічне середовище, зовнішня торгівля, конкурентоздатність.

Досліджено основні складові механізму адаптації с.-г. підприємств до умов глобалізації. Монографія складається із трьох розділів. У першому розділі встановлено зміст понять адаптація, зовнішньоекономічне середовище, глобалізація, адаптація управління підприємства до умов глобалізації; визначено складові механізму адаптації с.-г. підприємств до умов глобалізації; досліджено методичні основи процесів адаптації с.-г. підприємств до умов глобалізації. Другий розділ розкриває розвиток зовнішньої торгівлі с.-г. продукцією як один з основних індикаторів адаптації с.-г. підприємств до умов глобалізації; обґрунтовано показники конкурентоздатності як фактора адаптації с.-г. підприємств до умов глобалізації; визначено вплив потенціалу на здатність адаптації с.-г. підприємств до умов глобалізації. У третьому розділі встановлено, що кластеризація є одним із основних напрямів активізації процесів адаптації підприємств до умов глобалізації; оцінено рівень адаптації підприємств до умов глобалізації; обґрунтовано методичний підхід до стимулювання процесів адаптації с.-г. підприємств до умов глобалізації.

УДК 65.012:631.16:330.322

2019.1.30. АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕТАП ОЦІНКИ РІВНЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА / Довгань Ю.В. // Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. — 2018. — № 3. — С. 76–90. — Бібліогр.: 15 назв.

Інвестиційна привабливість підприємства, методики оцінки, аналіз фінансового стану, рівень інвестиційної привабливості, олійно-жировий підкомплекс АПК.

Розглянуто сутність та чинники інвестиційної привабливості підприємства. Обґрунтовано зв'язок між покращенням інвестиційного клімату країни, її регіонів, підвищенням інвестиційної привабливості галузей та окремих суб'єктів господарювання із збільшенням обсягів інвестування підприємств. Розглянуто основні методики оцінки рівня інвестиційної привабливості підприємств. Виявлено, що переважна

більшість методик оцінки базується на аналізі фінансового стану підприємств. Визначено теоретико-методичний зміст і методику розрахунку основних показників фінансового стану, які використовуються для оцінки рівня інвестиційної привабливості підприємств. Досліджено можливості застосування результатів аналізу фінансового стану підприємств

для оцінки рівня їхньої інвестиційної привабливості, а також впливу даної оцінки на прийняття потенційними інвесторами рішень щодо доцільності вкладення інвестицій. Проведено аналіз основних показників фінансового стану підприємства олійно-жирового підкомплексу АПК із метою здійснення подальшої оцінки рівня його інвестиційної привабливості.

631.3 СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ, ЗНАРЯДДЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ

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

УДК 621.869.98

2019.1.31. ОЦІНКА ВПЛИВУ ГУСЕНИЧНОГО РУШІЯ НА ҐРУНТ / Голотюк М.В. // Сільськогосподарські машини: зб. наук. ст. — Луцьк, 2018. — Вип. 40. — С. 44–51. — Бібліогр.: 15 назв. Шифр 551936.

Гусеничний рушій, ґрунт, ходова система, щільність ґрунту, глибина залишеної колії.

Викладено дослідження особливостей машин з гусеничними рушіями поряд зі створенням нових моделей, яке полягає в створенні технічних систем, що забезпечують зменшення негативного впливу на ґрунт. Проаналізовано напрями удосконалення ходових систем гусеничних тракторів. Наведено відомі конструктивні рішення та узагальнено основні напрями подальших досліджень. Проаналізовано шляхи підвищення ефективності гусеничного рушія. Зазначено, що переміщення техніки під час виконання технологічних операцій призводить до зміни ґрунтового покриву. Як показники впливу гусеничного рушія на ґрунти використовуються щільність ґрунту в сліді рушія і глибина залишеної колії. Ці показники найбільш точно і адекватно описують наслідки даної взаємодії, а також можуть бути визначені за допомогою представленої математичної моделі і експериментально.

УДК 63.631.8

2019.1.32. ВИПРОБУВАННЯ НОВОЇ МАШИНИ ВІТЧИЗНАНОГО ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ ОБРОБІТКИ ҐРУНТУ З ОДНОЧАСНИМ ЛОКАЛЬНИМ ВНЕСЕННЯМ ДОБРІВ ВИРОБНИЦТВА ТОВ “ВЕЛЕС АГРО ЛТД” / Погоріла В., Плахотний В., Тихоненко О. // Техніка і технології АПК. — 2018. — № 10/11. — С. 12–15. — Бібліогр.: 5 назв.

Локальне внесення добрив, глибоке розпушування ґрунту, поверхневий обробіток, багатофункціональний агрегат, ріпак озимий.

Висвітлено доцільність використання універсального багатофункціонального агрегату для одночасного поверхневого обробітку ґрунту, глибокого розпушування та локального внесення мінеральних добрив ZEWS 6VT, а також визначено агротехнічну та економічну ефективність такої техніки за вирощування озимого ріпаку в Степу України. Агрегат ZEWS 6VT спеціально розроблений для роботи в складних умовах експлуатації: за наявності післяжнивних решток, на переувільненому ґрунті, в засушливі періоди. Під час обробітку ґрунту цим агрегатом, рослинні рештки не змішуються з ґрунтом, руйнується коренева система, поверхня ґрунту мульчується, а рослинні рештки залишаються на поверхні, що сприяє збереженню вологи. За вертикального обробітку ґрунту покращується проникна здатність ґрунту, що сприяє росту кореня в глибину. Одночасне, адресне внесення добрив сприяє розвитку кореневої системи рослин. Дослідження роботи агрегату ZEWS 6VT проведено в с.-г. підприємстві Одеської області. ZEWS 6VT в агрегаті з трактором Challenger MT865B забезпечив належне використання технологічних операцій з мілкою і глибокою обробкою ґрунту та локального внесення добрив на високій робочій швидкості (14–15 км/год), за відносно низької витрати палива (5,5–6,0 л/га), трактор був завантажений лише на 45–50%. Урожайність, за результатами першого року підвищилася щонайменше на 15%, прогнозований приріст урожайності ріпаку

озимого становитиме 4,5 ц/га. Такий агрегат відповідає світовим трендам розвитку новітніх техніко-технологічних рішень. Використання ZEWS 6VT є ефективним.

УДК 631.3:636

2019.1.33. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ РОБОТИ РОЗКИДАЧА ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ ПРТ-10 ІЗ ДВОБАРАБАННИМ НАВІСНИМ ПРИСТРОЄМ / Павленко С.І. // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. — 2018. — № 14. — С. 156–163. — Бібліогр.: 7 назв.

Розкидач органічних добрив, двобарабанный нависний пристрій, компостування, конструктивно-кінетичні параметри, енергоємність роботи.

Відмічено, що виконання технологічних задач механізованого компостування модернізованими розкидачами органічних добрив, аераторами-змішувачами, аераторами-змішувачами-навантажувачами забезпечується робочими органами фрезерно-барабанного типу, які використовуються в конструкціях до 80% машин. Розроблено конструкцію двобарабанного нависного пристрою до причепного розкидача органічних добрив ПРТ-10, що покращує якість подрібнення, змішування, аерації сировини. Проведено дослідження зі встановлення взаємозв'язків між конструктивно-кінетичними параметрами пристрою і показниками виконання технологічного процесу. Визначено критерії оцінки технологічного процесу: однорідність розподілу вологості по сформованому бурту як показника ефективності змішування, енергоємність роботи. Встановлено залежності середнього значення однорідності гное-компостної суміші і питомої енергоємності від кінетичних показників режиму роботи і розташування верхнього робочого органу відносно нижнього.

УДК 631.312.69:001.8

2019.1.34. УПРАВЛІННЯ РОСЛИННИМИ РЕШТКАМИ (ПІДРІЗАННЯ, ПОДРІБНЕННЯ, ЗАГОРТАННЯ). ФУНКЦІЙНІ ВИПРОБУВАННЯ НОВОГО ЛУЩИЛЬНИКА ДИСКОВОГО NEW VELOCE PSP 7M: ФОКУС-ТЕСТ / Шустік Л., Лисак О., Нілова Н., Степченко С., Кальчук В., Супрун В. // Техніка і технології АПК. — 2018. — № 12. — С. 17–20. — Бібліогр.: 5 назв.

Луцильник дисковий, ротаційний ножовий подрібнювач, рослинні рештки, підрізання, подрібнення, загортання, показники якості.

Дослідження проведено на полі після збирання соняшнику з масою рослинних решток — 1070 г/м². Вологість та твердість ґрунту в шарах 0–15 см відповідно становлять 11,2–8,2% і 0,46–1,89 МПа. Луцильник агрегувався трактором CASE IH 290 MAGNUM. Відмічено, що луцильник Veloce дуже добре адаптується до змін швидкості та комплектації. Фактична глибина обробітку ґрунту на всіх режимах становила 8,3–9,2 см. Починаючи зі швидкості 9 км/год, показники підрізання, подрібнення та загортання досягають хорошої оцінки. З ростом швидкості до 12 км/год якість набуває відмінних значень та зберігає тенденцію до покращення з подальшим підвищенням швидкості. Під час роботи в один слід на швидкостях 8–12 км/год показники якості, за умови застосування ротаційного ножового подрібнювача, зроста-

ють на 3–7% порівняно з роботою самими дисками. Робота у два сліди, за умови введення ножа, підвищує показники якості на 10–17%, сягаючи рівня близько 100%.

УДК 631.313:631.316

2019.1.35. ВПЛИВ СПОСОБІВ ЗАТОЧУВАННЯ ТА ЗМІЦНЕННЯ ЛЕЗА НА ДОВГОВІЧНІСТЬ ҐРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ / Козаченко О.В., Шкрегаль О.М., Каденко В.С., Блезнюк О.В., Волковський О.М. // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. — 2018. — № 14. — С. 15–24. — Бібліогр.: 13 назв.

Ґрунтообробні знаряддя, зміцнення лева, швидкість зношування, абразивне середовище, довговічність.

Наведено результати експериментальних досліджень впливу різних форм заточування та локального зміцнення лева різальних елементів ґрунтообробних знарядь на швидкість зношування при взаємодії з абразивним середовищем, що визначає їх довговічність при використанні за призначенням. Установлено залежність впливу напрацювання на середні значення абсолютного зносу поверхні локально зміцненого лева ґрунтообробного знаряддя за зміни швидкісного режиму, збільшення кута установки лева до напрямку руху та швидкості переміщення різальних елементів в абразивному ґрунтовому середовищі від 0,5 м/с до 2,5 м/с зумовлює також і збільшення швидкості зношування поверхні локально зміцненого лева ґрунтообробного знаряддя, що визначає довговічність робочого органу.

УДК 631.354(081)

2019.1.36. АНАЛІЗ І СИНТЕЗ ЖАТОК ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ: монографія / Смолінський С.В. — К.: ЦП "Компринт", 2018. — 160 с. — Бібліогр.: С. 150–159. Шифр 551978.

Жатки зернозбиральних комбайнів, умови збирання, зернові культури, стеблепідіймачі, висота зрізу хлібостою, диференційоване збирання.

Метою дослідження є підвищення ефективності процесу роботи зернових жаток зернозбиральних комбайнів шляхом розроблення технічних та технологічних принципів адаптації до умов збирання. Проаналізовано технологічні особливості застосування різних зернових жаток сучасних зернозбиральних комбайнів. Важливим показником технічної характеристики зернозбиральних комбайнів є ширина захвату жатки, яка визначає також показники ефективності процесу збирання. Для якісного збирання полеглих зернових культур, крім регулювання параметрів робочих органів жатки, доцільно застосовувати стеблепідіймачі. Встановлено доцільність застосування високого зрізу хлібостою за механізованого збирання зернових культур зернозбиральними комбайнами, що дасть змогу забезпечити якісні показники роботи і продуктивність збирального агрегату. Підвищення ефективності роботи жатки зернозбирального комбайна також досягається застосуванням пристроїв і систем адаптації до умов роботи (автоматичні системи копіювання нерівностей поверхні поля, автоматичне водіння по краю попереднього проходу, управління режимами роботи мотовила тощо). Враховуючи мінімальність умов збирання, розроблено принципи забезпечення якісного збирання зернових культур і запропоновано алгоритм щодо їх реалізації. Важливими принципами підвищення ефективності роботи жаток є також забезпечення рівномірності подачі хлібної маси до робочих органів комбайна, застосування диференційованого збирання зернових культур тощо.

УДК 631.356

2019.1.37. ЧИСЛОВИЙ РОЗРАХУНОК МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ / Головач І.В., Дорогань О.П. // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. — 2018. — № 12. — С. 203–209. — Бібліогр.: 7 назв.

Лопатевий очисник, буряки цукрові, гичка, конструктивні параметри, очисна лопать, барабан, сила зчісування.

На основі розробленої математичної моделі процесу очищення головок коренеплодів буряків цукрових від залишків гички, були проведені числові розрахунки кінематичних та конструктивних параметрів еластичної очисної лопаті за-

лежно від конструктивних параметрів лопатевого очисника, фізико-механічних властивостей гички коренеплодів цукрових буряків за умови не вибивання з ґрунту коренеплодів буряка. Як показали числові розрахунки частота обертання гнучкої очисної лопаті (привідного горизонтального вала) може бути не більше ніж 20 с^{-1} , а швидкість поступального руху очисника має бути не меншою $2,5\text{--}3,0 \text{ мс}^{-1}$. Рациональними конструктивними параметрами очисника головок коренеплодів буряка цукрового на корені, які забезпечать високі показники якості очищення головок коренеплодів від залишків гички і не вибивання коренеплодів з ґрунту будуть: довжина еластичної очисної лопаті не менше 0,4 м; радіус барабана, на якому встановлена лопать — не менше 0,3 м; маса еластичної очисної лопаті — не менше 0,3 кг, сила Q зчісування — 90–110 Н.

УДК 631.356.4

2019.1.38. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ ОЧИЩЕННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ / Синій С.В., Гевко Р.Б., Фльонц І.В., Клендій О.М. // Сільськогосподарські машини: зб. наук. ст. — Луцьк, 2018. — Вип. 40. — С. 89–100. — Бібліогр.: 13 назв. Шифр 551936.

Очищення коренеплодів, скребковий транспортер-сепаратор, конструктивно-кінематичні параметри, технологічний процес, шнековий очисник.

Наведено конструктивно-технологічні схеми транспортно-очисних робочих органів коренезбиральних машин, які характеризуються розширеними функціональними можливостями, а саме: окрім транспортування, забезпечують ощадливе доочищення коренеплодів від домішок ґрунту та рослинних решток. Представлено результати досліджень скребкових транспортерів-сепараторів для оцінки впливу їх конструктивно-кінематичних параметрів на якісні показники виконання ними технологічного процесу. Встановлено, що на ступінь пошкодження коренеплодів максимально впливає кут відхилення скребків. Далі за інтенсивністю впливу йдуть маса коренеплодів і кут нахилу полотна до горизонту. За допомогою розробленого імітатора коренеплоду встановлено, що ступінь агресивної дії сепарувальних поверхонь на коренеплоди в 1,35–1,40 є вищим за переміщення одноосібно порівняно з його проходженням у потоці вороху. Встановлено, що на копач та шнековий очисник припадає 70–80% сильних механічних пошкоджень коренеплодів.

УДК 631.358.42

2019.1.39. КОНСТРУКТИВНІ СХЕМИ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ГНУЧКИХ ГВИНТОВИХ КОНВЕЄРІВ / Гевко Р.В., Розум Р.І., Вітровий А.О., Клендій О.М. // Сільськогосподарські машини: зб. наук. ст. — Луцьк, 2018. — Вип. 40. — С. 32–44. — Бібліогр.: 15 назв. Шифр 551936.

Гнучкі гвинтові конвеєри, схеми робочих органів, експлуатаційні показники, шарнірні з'єднання, продуктивність.

Запропоновано нові конструкції шарнірних та гнучких гвинтових робочих органів конвеєрів, а також їх завантажувальних патрубків. Проведено силовий та динамічний аналіз для різних типів шарнірних з'єднань робочих органів. Установлена умова міцності при згинанні для криволінійної ділянки пружних пластин. Проведено багаточинний експеримент для гнучкого гвинтового конвеєра із завантажувальним патрубком, у результаті якого як характеристику його продуктивності побудовано регресійну залежність від частоти обертання спіралі шнека, зазору між поверхнями активатора і диска та сили пружини. Наведено розрахункові формули для визначення крутного моменту, який виникає в процесі транспортування вантажів гвинтовими конвеєрами.

УДК 631.358.44

2019.1.40. ТЕОРІЯ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ КАРТОПЛІ СПІРАЛЬНИМ СЕПАРАТОРОМ / Булгаков В.М., Адамчук В.В., Головач І.В., Ружи́ло З.В. // Вісник аграрної науки. — 2018. — № 10. — С. 48–54. — Бібліогр.: 10 назв.

Спіральний сепаратор, бульби картоплі, диференціальні рівняння, конструктивні параметри, еквівалентна схема.

Метою досліджень є підвищення ефективності роботи спірального сепаратора на підставі розробки нової теорії

руху бульби картоплі по його поверхні, яка дасть можливість визначити конструктивні й кінематичні параметри вдосконаленої конструкції спірального сепаратора, що забезпечують високу якість очищення й запобігають ушкодженню бульб. Розроблений на рівні винаходу спіральний сепаратор забезпечує, за результатами проведених експериментальних досліджень, необхідний рівень поділу, що слугує підставою для подальшого визначення найбільш раціональних його параметрів і режимів роботи. Внаслідок проведеного аналітичного дослідження побудовано еквівалентну схему взаємодії бульби картоплі, апроксимованої матеріальною часткою, що перебуває на поверхні, утвореній двома консольно встановленими спіралями (робочими органами очисника). Спіралі сепаратора приводяться в обертальний рух і водночас можуть здійснювати коливальні рухи в повздовжньо-вертикальній площині під дією змінного навантаження, зумовленого безупинною подачею картопляної маси. Для розробленої еквівалентної схеми складено систему із трьох диференціальних рівнянь руху тіла бульби картоплі по поверхні западини, утвореній двома консольно встановленими спіралями. Вирішивши отриману систему рівнянь на ПК і дослідивши вплив конструктивних і кінематичних параметрів спірального сепаратора на швидкість переміщення бульб, визначено кінематичні й конструктивні параметри, які забезпечать підвищення якості очищення бульб картоплі від ґрунтових і рослинних домішок.

УДК 631.36:635(477)

2019.1.41. НАУКОВІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ОНОВЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ БАЗИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ / Грицишин М.І. — К.: СПД Блохін О.А., 2018. — 312 с. — Бібліогр.: 82 назви. Шифр 551947.

Техніко-технологічна база, аграрні підприємства, ефективність функціонування, технічні засоби, проектування.

Визначено стан та основні напрями формування й оновлення техніко-технологічної бази аграрних підприємств. Висвітлено особливості сучасних технологій вирощування с.-г. культур. Акцентовано увагу на наукових основах раціонального комплектування та оновлення матеріально-технічної бази аграрних підприємств і шляхах їх переходу на інноваційний етап розвитку. Розкрито наукові основи проектування матеріально-технічної бази аграрних підприємств. Охарактеризовано агротехнологічні та екологічні вимоги с.-г. культур до умов вирощування та систему технологічних регламентів вирощування основних с.-г. культур. Розглянуто систему технічних засобів для виробництва продукції рослинництва та наукові основи підвищення ефективності функціонування аграрних підприємств.

УДК 631.362.3

2019.1.42. ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ БАРАБАННОЇ КАРТОПЛЕСОРТУВАЛКИ З КОНІЧНОЮ ПРОМЕНЕРОЗХІДНОЮ СОРТУВАЛЬНОЮ ПОВЕРХНЕЮ / Шве́дик М.С., Хведенчук О.В., Теслюк В.В. // Сільськогосподарські машини: зб. наук. ст. — Луцьк, 2018. — Вип. 40. — С. 130–137. — Бібліогр.: 8 назв. Шифр 551936.

Барабанна картоплесортувалька, сітчастий сепаратор, променерозхідна сортувальна поверхня, сортувальні канали, кут нахилу прутка.

Наведено аналіз конструкцій картоплесортувальних машин, які найбільш широко застосовуються в господарствах України. Встановлено, що в складних машинах, таких як картоплесортувальні пункти, допускається значне травмування бульб у процесі їх проходження через вальці, а в малогабаритних барабанах картоплесортувальних машин часто защемлюються в отворах сітчастого сепаратора, що призводить до переривання технологічного процесу. Запропоновано усунути зазначені недоліки в барабаних картоплесортувальках шляхом заміни двосекційної сітчастої сортувальної поверхні на конічну, виконану у вигляді променерозхідних прутків. Обґрунтовано основні конструктивні параметри барабанної картоплесортувальки з конічно променерозхідною сортувальною поверхнею і отримано числові значення довжини сепаратора — 925 мм, кількості сортувальних каналів — 24 шт. та кута нахилу прутка сортувального каналу до осі сепаратора — 0°56'.

УДК 631.363.1:631.24

2019.1.43. НА ШЛЯХУ СТВОРЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА / Постельча К., Сліпенська В. // Техніка і технології АПК. — 2018. — № 10/11. — С. 22–26.

Зберігання зерна, спіральньо-фальцевий силос, система аерації, активне вентильовання, досушування, охолодження.

Наведено результати апробації металевих спіральньо-фальцевих силосів МСФС виробництва ТОВ “Креатив — Агромаш”, призначених для зберігання зерна. Для забезпечення зберігання зерна в силосі виробники надають значну увагу їхній елементній базі та відповідним системам. Це зумовило значний розвиток технології їхнього виробництва та достатньо високий технічний рівень вентильованих систем, які забезпечують належну аерацію зерна і відповідний температурний режим у процесі його зберігання, завдяки чому досягається якісне зберігання зерна без втрат його кількості, споживчих і посівних характеристик. Що стосується практики зберігання зернових культур, то використання силосів є найбільш рентабельним. По-перше, це швидке будівництво та зручність обслуговування обладнання. По-друге, це його комплектація, тобто ефективні системи аерації, активного вентильовання, термометрії та датчики вимірювання рівня вологості для контролю процесів, які відбуваються за зберігання зерна. Силос може забезпечити надійне тривале зберігання кондиційного зерна за низьких енергетичних витрат, а також тимчасове зберігання вологого зерна з вентильованням і охолодженням. Крім прийому та зберігання зерна в силосі є можливість провести такі технологічні операції: досушування та охолодження зернової маси; знезараження зерна і проведення дезінфекції конструкційних елементів; пошаровий контроль температури; відбирання проб зерна. Основними перевагами зберігання зерна в металевому силосі порівняно з підлоговим у зерносховищах є надійність, непроницність, що особливо важливо для боротьби зі шкідниками. Зручність є завантаження зерна в силос і вивантаження з нього.

УДК 631.374.3/4

2019.1.44. ДОЩУВАЛЬНА МАШИНА ФРОНТАЛЬНОЇ ДІЇ МАРКИ “ФРЕГАТ” ДМФ-Ф ІЗ ЗАБОРОМ ВОДИ ВІД ГІДРАНТІВ ЗАКРИТОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ / Місник Ю., Комаренко В. // Техніка і технології АПК. — 2018. — № 10/11. — С. 27–31.

Дощувальна машина “Фрегат” ДМФ-Ф, закрита зрошувальна мережа, гідранти, технічна характеристика, якість роботи.

Означено проблеми, які постають під час вирощування с.-г. продукції на півдні України. Одним із шляхів сталого розвитку аграрної галузі є застосування дощувальних машин, зокрема дощувальної машини вітчизняного виробництва “Фрегат” ДМФ-Ф із забором води від гідрантів закритої зрошувальної мережі. Вона випускається у різних модифікаціях залежно від кількості опорних візків та витрат води. На випробування була представлена дощувальна машина “Фрегат” ДМФ-Ф модифікації Б з робочою шириною захвату 428,8 м, яка обслуговує 42,88 га площі зрошення з однієї позиції (модифікація за ТУ-ДМФ-Ф-Б7-396-110). Дощувальна машина складається з таких частин: силового водоприймального візка з автономною енергосиловою установкою, водопровідного трубопроводу з дощувальними насадками, самохідних опорних візків, системи управління рухом, сигналізації та захисту від аварійних ситуацій, водоподавального гнучкого шланга. Описано технологічну схему роботи дощувальної машини “Фрегат” ДМФ-Ф. Наведено результати випробувань дощувальної машини, викладено основні показники технічної характеристики та якості роботи. Визначено, що вона має достатньо високий технічний рівень. Машина стабільно виконує технологічний процес з показниками призначення, якості роботи і надійності, які задовольняють вимоги до широкозахватних дощувальних машин фронтальної дії із забором води від гідрантів закритої зрошувальної мережі.

УДК 633.521:631.172

2019.1.45. МАСОВА СЕКУНДНА ПОДАЧА ТРЕСТИ В ПРЕС-ПІДБИРАЧІ ТА РУЛОНІ ЛЬОНОСИРОВИНИ / Лімонт А.С. // Технічний сервіс агропромислового, лісового та

транспортного комплексів. — 2018. — № 14. — С. 99–111. — Бібліогр.: 33 назви.

Прес-підбирач, льонотреста, масова секундна подача, рулон, щільність, пошкодження стебел трести.

Досліджено використання лляного прес-підбирача ПР-1,2Л з пресувальною камерою змінного об'єму і сінного прес-підбирача ППР-110 з пресувальною камерою сталого об'єму. Зміною швидкості руху прес-підбирачів за визначеної лінійної маси стрічки трести, яку піднімають, масова секундна подача льоносировини в прес-підбирачі становила 0,39 кг/с, 0,66 і 0,81 кг/с. Із збільшенням маси рулонів їхня щільність і пошкодження стебел трести в упаковках зростають за прямолінійними залежностями. Пошкодження трести, що не перевищує 10%, за формування рулонів прес-підбирачами ПР-1,2Л і ППР-110 може статися за маси упаковок відповідно 121,5 і 96,3 кг. За граничної щільності рулонів 120 кг/м³, маса рулонів не повинна перевищувати 135 кг. Із збільшенням щільності рулонів, сформованих прес-підбирачами ПР-1,2Л і ППР-110, пошкодження стебел трести в них зростає, 10% пошкодження можливе в рулонах формування прес-підбирачем ПР-1,2Л за щільності упаковки 106,8 кг/м³, а в рулонах формування ППР-110 — за щільності 84,5 кг/м³.

УДК 636:628.54

2019.1.46. ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ РІШЕННЯ ДЛЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ТВАРИННИЦТВА / Тонковид О., Тихоненко О., Рудик Л. // Техніка і технології АПК. — 2018. — № 12. — С. 36–40. — Бібліогр.: 5 назв.

Вторинна сировина тваринництва, утилізація, біопаливо, іммобілізатор, рентабельність, період окупності.

Наведено результати досліджень проблем утилізації побічних продуктів тваринництва та виробництва з них високоякісного біодобрива. Встановлено необхідність і доцільність використання біотехнологій утилізації тваринних відходів з отриманням високоякісного органічного добрива та енергетичних ресурсів (біогаз) для розробки технології виробництва с.-г. продукції. Наведено основні аспекти знезараження твердого гною, розділення гною на рідку і тверду фракції, а також біологічного очищення рідкої фракції гною метановим зброджуванням. Описано розроблену технологічну лінію з використанням мікробіологічного реактора із самоочисним іммобілізатором активної біомаси. Наведено розрахунки економічної ефективності цієї технології. Показано, що технологічний процес з переробки відходів тваринництва (гною ВРХ та свиней) є досить прибутковим, рентабельність становить 38%, а період окупності — 2 роки.

631.4 ҐРУНТОЗНАВСТВО

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

Науковий консультант — академік НААН МАЗУР Г.А.

УДК 504.53

2019.1.47. МОНІТОРИНГ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ РІВНЕНСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ / Фурман В.М., Люсак Г.В., Солодка Т.М. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 103: С.-г. науки. — С. 244–250. — Бібліогр.: 5 назв. Шифр 552084.

Тип ґрунту, ґрунтова карта, агроекологічні показники, еродованість.

Проведено великомасштабну ґрунтову зйомку та виявлено 75 різновидів ґрунтів, які об'єднано в 13 агровиробничих груп. Найбільші площі займають ясно-сірі опідзолені легкосуглинкові ґрунти (14,53% від обстеженої території), темно-сірі опідзолені легкосуглинкові (39,70%) та чорноземи типові малогумусні легкосуглинкові (10,40%). Складено ґрунтову карту Рівненського району та картограму еродованості ґрунтів. Встановлено зростання протягом останніх 15 років площ еродованих земель та зниження родючості ґрунтів. У ясно-сірих опідзолених частка площ з умістом гумусу 2,1–3,0% зменшилась на 4,1, у темно-сірих опідзолених — на 21,6%; у чорноземів типових малогумусних вона збільшилась на 27,6%. За гумусованості 3,1–4,0% зменшення становило відповідно 0,9, 0,2 і 33,5%. Значно зросли площі ґрунтів з кислою реакцією середовища, зокрема дерново-підзолистих — на 15,0%. Негативна динаміка спостерігається щодо вмісту основних макро- та мікроелементів. Рекомендовано низку заходів для припинення деградації ґрунтів.

УДК 631.4:631.416.2

2019.1.48. ФОСФАТНИЙ ФАКТОР ІНТЕНСИВНОСТІ ТА ФОСФАТ-БУФЕРНА ЄМНІСТЬ — ОСНОВНІ ІНСТРУМЕНТИ ДІАГНОСТИКИ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ФОСФАТНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ / Трускавецький Р.С., Зубковська В.В. // Вісник аграрної науки. — 2018. — № 10. — С. 12–18. — Бібліогр.: 12 назв.

Ґрунти, фосфатний режим, фосфат-буферність, родючість, акумуляція фосфору, мобілізація фосфору, діагностика фосфатного стану, оптимізація фосфатного стану, фосфатний фактор інтенсивності.

Встановлено, що застосування методик оцінювання фосфатного стану ґрунту з використанням екстрагентів, певною мірою адаптованих до ґрунтового середовища залежно від його кислотного-основного складу, карбонатності, гра-

нулометричного складу тощо може зумовити отримання необ'єктивних результатів. За дослідженнями, найдостовірнішу оцінку забезпечує діагностика на основі показників фосфат-буферної ємності (ФБЄ) та фосфатного фактора інтенсивності (ФФІ) з побудовою відповідної фосфат-буферної графічної моделі (згідно з ДСТУ 4724:2007). Для всіх ґрунтів, незалежно від їх ФБЄ, визначено верхню межу допустимого ФФІ — на рівні 3,1–3,3 од. Для 5 ґрунтових відмін з різним ступенем оглеєності та ФБЄ в іммобілізаційному інтервалі навантаження проведено розрахунок оптимальних доз фосфорних добрив залежно від технологічних особливостей їх унесення. Показано, що глейові ґрунти для оптимізації фосфатного стану порівняно з неоглеєними потребують значно більших доз добрив, а також коригування доз за використання локального способу внесення.

УДК 631.41:631.445.2:631.816

2019.1.49. ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И АГРО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ГОРИЗОНТОВ СВЕТЛО-СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОВЕРХНОСТНО-ОГЛЕЕННОЙ ПОЧВЫ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ АНТРОПОГЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИИ / Гавришко О.С., Ткаченко Н.А., Олифир Ю.Н., Партыка Т.В. // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. — 2018. — № 3. — С. 81–84. — Библиогр.: 8 назв.

Ґрунт, генетичні горизонти, добрива органічні і мінеральні, вапнування, родючість, гумус, водно-фізичні властивості ґрунту, агрохімічні властивості ґрунту.

Дослідження проведено в умовах класичного стаціонару зони Західного Лісостепу України. Встановлено істотний вплив тривалого застосування різних систем удобрення в сівозміні на фізико-хімічні та агрохімічні властивості верхнього шару ґрунту, розташованих нижче горизонтів і ґрунтоутворюючі процеси в межах усього ґрунтового профілю. За використання лише мінеральних добрив спостерігалось різке накопичення лужногідролізованого азоту (89,6 мг/кг ґрунту), рухомого фосфору (164,0) та обмінного калію (110,0) проти відповідно 86,0; 41,0 і 56,0 мг/кг ґрунту в контрольному варіанті без добрив. Проте висока кислотність (рН_{KCl} — 3,98–4,03, гідролітична — 5,11–5,20 мг-екв/100 г ґрунту) блокує доступ поживних речовин рослинам. Обробка ґрунту без внесення добрив, із заорюванням органічної

маси другого укусу конюшини лучної до кінця IX ротації по-ступово знижував реакцію ґрунтового розчину порівняно з первинним ґрунтоутворенням. Максимальні значення pH_{KCl} і H , спостерігались у шарі 0–31 см; з поглибленням показники змінювались зигзагоподібно. Для ґрунту під лісом та за різного с.-г. використання характерний регресивно-аккумулятивний тип перерозподілу гумусу з глибиною. При систематичному внесенні мінеральних добрив на кінець IX ротації його вміст в $A_{орн.}$ підвищився лише на 0,09% та на 0,05% в $A_{п/орн.}$. Ефективною щодо акумуляції та стабілізації вмісту гумусу є органо-мінеральна система удобрення (10 т/га гною + $N_{65}P_{68}K_{68}$ + $CaCO_3$ 1,0 н), за якої вміст гумусу в шарі $A_{орн.}$ збільшився до 1,90, в $A_{п/орн.}$ — до 1,61%.

УДК 631.41:631.811

2019.1.50. НАДХОДЖЕННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У ҐРУНТ ІЗ ПОБІЧНОЮ ПРОДУКЦІЄЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР / Чабан В.І. // Агроном. — 2018. — № 4. — С. 44–46.

ґрунт, мікроелементи, культури с.-г., сівозна, побічна продукція.

Зазначено, що зменшення обсягів внесення органічних добрив до 0,5 т/га негативно впливає не тільки на гумусний склад ґрунту, а й рівень надходження мікроелементів (МЕ). Як альтернативу досліджували біологічну систему удобрення с.-г. культур у восьмипільній зерно-паро-просапній сівозміні з насиченням стерновими культурами (пшениця озима, ячмінь ярий, горох) до 50% і просапними (кукурудза на зерно, соняшник) — до 38%, за умов заробляння соломи ярих зернових культур у ґрунт. Відповідні розрахунки виконано і в п'ятипільній зерновій сівозміні (горох, пшениця озима, кукурудза, кукурудза, ячмінь) із співвідношенням між зерновими і просапними культурами 60:40 та зароблянням побічної продукції всіх культур. Співставлення статей надходження і вносу МЕ у зерно-паро-просапній сівозміні показало різко від'ємний їх баланс у контрольному варіанті, особливо Zn і Mn (-85,9 та -79,7 г/га відповідно). У варіанті біологічної системи дефіцит Zn, Mn і Cu утримувався на рівні неудоєреної ділянки, Co і Ni — зменшився на 28–29%. Моделювання умов формування балансу МЕ із залученням ще й вегетативної маси кукурудзи та соняшнику сприятиме скороченню дефіциту біогенних елементів. При насиченні сівознами просапними культурами до 38–40% дефіцит Zn буде скорочуватись на 22–34, Cu — на 32–52, Mn — на 47–58%.

УДК 631.416.9

2019.1.51. СУЧАСНИЙ СТАН ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ҐРУНТІВ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ / Мельник М.А., Шукайло С.П., Тягун В.К., Романова С.А. // Охорона ґрунтів: зб. наук. пр. — К., 2018. — Вип. 7. — С. 76–85. — Бібліогр.: 9 назв. Шифр

ґрунти, агрохімічні обстеження, родючість ґрунту, мікроелементи, рівень забезпеченості, мікродобрива.

Результати багаторічного (1976–2015 рр.) агрохімічного моніторингу ґрунтів с.-г. призначення Херсонської області свідчать про значну строкатість показників умісту рухомих сполук мікроелементів в окремих ґрунтових відмінах та в межах одного типу ґрунту. Виявлено залежність загального вмісту мікроелементів від рівня природної родючості та кислотності ґрунту. Встановлено наступний розподіл ґрунтів області за рівнем забезпеченості мікроелементами: високий — рухомими сполуками міді (0,36 мг/кг ґрунту, 65% земель с.-г. використання), кобальту (0,23–0,34 мг/кг і 70% площ) та молибдену (0,12 мг/кг і 29,7%); середній — марганцю (8,8 мг/кг, 35%) і бору (0,27–0,31 мг/кг, 67,3%), дуже низький — цинку (0,83 мг/кг, 89,7% площ). Відмічено негативний характер динаміки вмісту майже всіх мікроелементів у ґрунтах області за останні 15 років та зроблено висновок щодо необхідності врахування при визначенні доз внесення результатів обстеження ґрунтів та показників реакції ґрунтового розчину.

УДК 631.417:633.14

2019.1.52. ТРАНСФОРМАЦІЯ ГУМУСА, БІОГЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ТЕМНО-СЕРОЙ ОПОДЗОЛЕННІЙ ПОЧВЕ І ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЇ РЖИ ПРИ БЕССМЕННОМ ВЫРАЩИВАНИИ / Кохан А.В., Глушенко Л.Д., Лень А.И., Оленич Р.В., Гангур В.В. // Вестник Белорусской государ-

ственной сельскохозяйственной академии. — 2018. — № 3. — С. 111–114. — Бібліогр.: 12 назв.

ґрунт, гумус, біогенні елементи, жито озиме, монокультура, урожайність.

За 132 роки досліджень (1884–2016 рр.), проведених на Полтавській ДСДС ім. М.І. Вавилова, проведено 9 сортозамін. Середня урожайність культури — 1,19 т/га з коливаннями від 2,28 до 0,15 т/га. Протягом перших 10 років урожайність зменшилась до 0,4–0,5 т/га; надалі спостерігались коливання в межах середнього рівня. Визначено взаємозв'язок рівня урожаю з температурним режимом та сумою опадів у різні періоди вегетації культури. Наведено результати досліджень динаміки вмісту гумусу в ґрунті: від 2,82% в 1888 р. до 2,63–2,08 в 1900–2016 рр. За 129 років втрати гумусу в шарі ґрунту 0–20 см становили 0,53%, або 136,5 т/га. Встановлено зміни якісних показників гумусу в шарах ґрунту 0–20 та 21–40 см, зокрема співвідношення вмісту вуглецю фульво- та гумінових кислот: від 1:1,15 та 1:1,26 відповідно в 1964 до 1:0,93 та 1:0,99 в 2012 р. Трансформація вмісту основних макро- і мікроелементів у темно-сірому опідзоленому ґрунті відбувалась на відносно стабільному рівні. Менш стабільним за роками був показник кислотності ґрунту: в 1964 р. показник pH сольової витяжки становив 5,5 од. та гідролітична кислотність — 2,4 ммоль /100 г ґрунту, в 2014 р. — 5,4 од. та 3,3 ммоль /100 г ґрунту відповідно.

УДК 631.43:539.16

2019.1.53. ВПЛИВ МЕХАНІЧНОГО ОБРОБІТКУ ТА УДОБРЕННЯ НА МІГРАЦІЮ РАДІОЦЕЗІУ В ОРНОМУ ШАРІ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОГО ҐРУНТУ / Ткачук В.П., Ковальов В.Б. // Агропромислове виробництво Полісся: зб. наук. пр. — Житомир, 2018. — Вип. 11. — С. 110–113. — Бібліогр.: 4 назви. Шифр 552034.

ґрунт, радіонукліди, обробіток ґрунту, системи удобрення.

Дослідження проводились на дерново-середньопідзолистому супіщаному ґрунті польового стаціонару Інституту сільського господарства Полісся НААН у 1990 та 2016 рр. Установлено, що за довготривалої систематичної оранки розподіл радіоізотопів по профілю орного шару набуває гомогенного характеру. Їх уміст у 2016 р. в шарах ґрунту 0–10, 11–20 та 21–30 см становив 31,7–35,5% проти відповідно 38,9–39,3; 47,4–49,0 та 12,1–13,3% загальної кількості в 0–30 см шарі в 1990 р. За обробітку без обертання скиби гетерогенний розподіл радіонуклідів зберігається як і у профілі ґрунту з непорушеною будовою. Через 30 років після аварії в результаті міграційних процесів питома активність шару 0–10 см зменшилась у 3,0–3,2 раза (до 271–275 Бк/кг), а шарів 11–20 та 21–30 см підвищилась до 198–245 та 25–37 Бк/кг відповідно. Довготривале застосування різних систем удобрення істотно вплинуло на зміну показників питомої активності цезію-137 в орному шарі не спричинило. Відмічено тенденцію щодо незначного її зростання за внесення органічних добрив та зниження — органо-мінеральних.

УДК 631.432.32+631.432.24+631.432.27

2019.1.54. ХАРАКТЕРИСТИКА ҐРУНТОПОЛІПШУВАЧІВ НА ОСНОВІ САПРОПЕЛЮ ТА БІОВУГІЛЛЯ ЯК МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ВОДНО-ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ҐРУНТІВ / Скрильник Є.В., Гетманенко В.А., Кутова А.М. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 103: С.-г. науки. — С. 222–227. — Бібліогр.: 16 назв. Шифр 552084.

ґрунт, водно-фізичні властивості, ґрунтополіпшувач, сапропель, біовугілля, водопроникність, вологоємність.

Обґрунтовано перспективи застосування сапропелю (С.) та біовугілля (БВ) як матеріалів для поліпшення водно-фізичних властивостей ґрунтів, виходячи з їх низької водопроникності (коефіцієнт фільтрації не перевищує 3,7 мм/хв) та високої вологоємності (до 178,8%). Розроблено рецептуру трьох ґрунтополіпшувачів: № 1 = 70% сапропелю + 30% біовугілля; № 2 = 80% + 20% та № 3 = 90% + 10% відповідно. Максимальне підвищення повної вологоємності (на 185–190% порівняно з нативним піском) забезпечило внесення в пісок 60% ґрунтополіпшувачів № 1 та № 2. Виявлено позитивний вплив ґрунтополіпшувачів на вміст доступної для рослин води за її дефіциту. За швидкістю в'янення рослин кукурудзи

після припинення поливу досліджувані варіанти розташувались у ряд: контроль (найшвидше в'янення) > пісок 80% + 20% ґрунтополішувача № 1 > пісок 60% + 40% № 1 > пісок 80% + 20% № 2 > пісок 60% + 40% № 3 > пісок 40% + 60% № 3 > пісок 40% + 60% № 1 > пісок 60% + 40% № 2 > пісок 40% + 60% № 2 > пісок 80% + 20% № 3 (найвища стійкість проти в'янення).

УДК 631.435:630*114.441.2

2019.1.55. ВЗАИМОСВЯЗЬ ГУМУСА И ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ЛЕГКОСУГЛИНИСТЫХ ПОЧВ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ АГРОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ / Дыдышко С.В., Азаренок Т.Н., Шульгина С.В. // Почвоведение и агрохимия. — 2018. — № 2. — С. 20–31. — Библиогр.: 22 назв.

Ґрунт дерново-підзолистий, катена, агрогенна трансформація, гумус, гранулометричний склад.

За результатами дослідження катени природного (під лісом) дерново-підзолистого ґрунту, добре- і високоокультуреного, середньозмитого аналогів визначено показники базового вмісту та ступінь насичення фізичної глини мулом і пилом, константи динамічної рівноваги, вмісту гумусу в ґрунті і в фізичній глині, ступеня насичення фізичної глини гумусом. Установлено збільшення вниз за всіма профілями вмісту мулу, що призводить до зменшення константи динамічної рівноваги, вмісту гумусу в фізичній глині та насиченості її гумусом. У горизонті ВС високоокультуреного та змитого ґрунтів фактичний уміст мулу порівняно з горизонтом *Bt* зменшується і показники константи вмісту гумусу в фізичній глині та її насиченості відповідно зростають. В гумусо-аккумулятивному горизонті *A₁* природного ґрунту вміст гумусу найвищий — 4,80%, у фізичній глині — 15,94% за ступеня її насичення 75,19%. У горизонті *Ap* високоокультуреного ґрунту показники знижуються до 2,71; 10,30 і 50,99% відповідно; в горизонті *ApB* змитого ґрунту вони мінімальні — 10,81; 4,45 і 20,23%. Тенденцію до зниження вниз по профілю показників констант динамічної рівноваги, вмісту гумусу в ґрунті та фізичній глині, її насиченості гумусом виявлено в природному та добре окультуреному ґрунті; у високоокультуреному і змитому аналогічні показники до горизонту *Bt* знижуються і зростають у горизонті ВС.

УДК 631.445.2:504.53.052:631.41

2019.1.56. ГЛИНОВАНИЕ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ ЛЕГКОГО ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА КАК ФАКТОР ИЗМЕНЕНИЯ ИХ pH-БУФЕРНОСТИ / Цапко Ю.Л., Огородня А.И., Бахаа Мешреф Радван, Холодная А.С. // Почвоведение и агрохимия. — 2018. — № 2. — С. 67–77. — Библиогр.: 11 назв.

Дерново-підзолисті ґрунти, глинування, локальне внесення, pH-буферність, гранулометричний склад ґрунту.

Результати аналізів (емісійно-спектральний, петрографічний та термічний) показали монтморилонітовий склад використовуваної в досліді глини та її високі меліоративні якості. Її внесення як локально стрічками (10 т/га на глибину 25–30 см із заорюванням на дно борозни), так і врозкид (50 т/га по поверхні ґрунту з подальшим заорюванням в орний шар) у дерново-підзолистий ґрунт легкого гранулометричного складу в умовах Полісся України сприяло підвищенню вмісту фізичної глини відповідно на 17,31 і 14,22% за збільшення концентрації на кожний кілограм ґрунту в локальних зонах у 3,3–3,4 раза порівняно з традиційним унесенням. За використання локальної технології встановлено істотне покращання кислотнo-лужного режиму ґрунту: в локальних зонах pH зменшувався до 5,9–6,0, в прилеглих — до 5,7–5,8 од. З віддаленням від локальних зон кислотність підвищувалась до типової для ґрунту (5,3–5,4 од.). Встановлено зростання буферних ємностей у лужному та кислотному інтервалах навантажень у ряд: контроль → глина врозкид → глина локально, в т. ч. ЗОПБ дерново-підзолистого супіщаного ґрунту — 19,73; 21,50 і 26,10 бал. відповідно. Коефіцієнт буферної асиметрії при цьому зменшувався відповідно від 0,30 до 0,22 од.

УДК 631.445.24:631.41:631.43

2019.1.57. ИЗМЕНЕНИЕ ВОДНО-ФИЗИЧЕСКИХ И НЕКОТОРЫХ АГРОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДЕРНОВО-

ПОДЗОЛИСТОЙ ЛЕГКОСУГЛИНИСТОЙ ПОЧВЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГУМУСИРОВАННОСТИ / Грищенко И.Ю., Воробьев В.Б. // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. — 2018. — № 2. — С. 110–113. — Библиогр.: 7 назв.

Ґрунт дерново-підзолистий, гумус, водно-фізичні властивості ґрунту, агрохімічні властивості ґрунту.

На основі кореляційно-регресійного аналізу результатів 3-річних досліджень, проведених у НО "Білоруська сільськогосподарська академія", розроблено трендові моделі, які характеризують закономірності змін водно-фізичних та агрохімічних властивостей ґрунту залежно від гумусованості. Встановлено, що при збільшенні вмісту гумусу від 1,1 до 2,6% щільність складення дерново-підзолистого легкосуглинкового ґрунту в період збирання зернових культур, зокрема ячменю сорту Гонар, зменшується від 1,35 до 1,18 г/см³. Спостерігається зростання загальної пористості ґрунту (від 43,84 до 50,06%), польової вологемості, загального і корисного запасів вологи, об'єму заповнених водою пор. Пористість аерації при цьому практично не змінювалась. За вмісту гумусу близько 1,1%, ємність катіонного обміну в середньому становила 14,46 мек/100 г; збільшення на кожних 0,1% зумовлювало її зростання в середньому на 0,85 мек/100 г. При цьому підвищувалась гідролітична кислотність і сума обмінних основ та зменшувались ступінь насичення ґрунту основами і реакційна здатність гумусу.

УДК 631.445.4:631.41

2019.1.58. СОЛЬОВИЙ ТА КАРБОНАТНИЙ РЕЖИМИ ЧОРНОЗЕМІВ ПІВДЕННИХ В УМОВАХ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ / Цуркан О.І., Біланчик Я.М. // Вісник Одеського національного університету. Сер.: Географічна та геологічна науки. — 2018. — Т. 23, вип. 2. — С. 55–67. — Библиогр.: 18 назв.

Чорноземи південні, краплинне зрошення, сольовий режим, карбонатний режим, кислотність ґрунту.

Наведені результати дослідження впливу багаторічного краплинного способу поливу (КЗ) овочевих культур дністровською водою першого класу якості свідчать про певне погіршення агроеліоративного стану чорнозему південного. Простежується тенденція до нагромадження солей в орному й підорному шарах ґрунту в рядках та в міжряддях у вегетаційно-поливної та післяполивної періоди. На глибині 0–30 см їх уміст збільшується від 0,014–0,018% на богарі до 0,059 під час поливу та до 0,034% після нього. В умовах КЗ спостерігається тенденція до зниження співвідношення увібраних Ca^{2+} :Na та зростання співвідношення Na^{+} + K^{+} до суми увібраних катіонів по всьому профілю ґрунту. Найбільші відмінності в складі солей чорноземів спостерігаються до глибини 70 см; нижче по профілю вони нівелюються. Порівняно з богарними варіантами зростає варіабельність карбонатності ґрунтів у зоні інтенсивного промочування; в шарі 0–30 см в середині міжрядя та в рядках за зрошення дещо підвищується кислотність. На ділянці постіригаційного режиму впродовж двох років без зрошення за вирощування ячменю ярого агроеліоративний стан чорноземів до віхідних значень не відновлювався.

УДК 631.445.4:631.434:631.423.4:631.416.9

2019.1.59. СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ И ЛАБИЛЬНОГО ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В СТРУКТУРНЫХ АГРЕГАТАХ ПРИ РАЗНЫХ ВИДАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ // Фатеев А.И., Рябенко В.В. // Почвоведение и агрохимия. — 2018. — № 1. — С. 76–86. — Библиогр.: 14 назв.

Чорнозем типовий важкосуглинковий, структурно-агрегатний склад ґрунту, лабільна органічна речовина, мікроелементи.

Дослідження структурно-агрегатного складу чорнозему типового важкосуглинкового зони Лівобережного Лісостепу України показало високу його структурність, особливо підорного шару. Найбільшу кількість агрономічно цінних агрегатів виявлено на перелозі та в лісосузі (з віком 100 і 70 років відповідно), найменшу — на удобреному (з унесенням протягом 26 років $N_{2610}P_{2490}K_{2160}$), та в контрольному варіантах. Наведено дані щодо розподілу фракцій агрегатів по профілю ґрунту за сухого та мокрого просіювань. Установлено, що внесення мінеральних добрив підвищує вміст

лабільно органічної речовини (ЛОР) порівняно з контролем та навіть з перелогом, що призводить до диспергації ґрунту та погіршення структурно-агрегатного стану. Розподіл ЛОР у досліджуваних шарах ґрунту перелогу та контролю однаковий; на удобреному варіанті та в лісосмузі в шарі 0–10 см — вищий у найбільш цінних структурних агрегатах, у 20–40 см — у пилуватій фракції. З поглибленням вміст ЛОР у ґрунті зменшувався. Установлено закономірності розподілу мікроелементів (кобальту, міді, марганцю, цинку) залежно від виду використання ґрунту та структурних його фракцій. Зроблено висновок, що розорювання земель істотно підвищує вміст цих мікроелементів у всіх шарах ґрунту порівняно з перелогом; підвищені значення щодо удобреного варіанта пояснюються внесенням мінеральних добрив.

УДК 631.445.4:631.459:631.51

2019.1.60. ПОЗБУТИСЯ ҐРУНТОВОЇ ЕРОЗІЇ / Шевченко М. // The Ukrainian Farmer. — 2019. — № 2. — С. 48–52.

Водна ерозія ґрунту, способи основного обробітку, сівозмінна, орний шар ґрунту.

В умовах тривалого стаціонару (1991–2017 рр.) досліджували інтенсивність водної ерозії чорнозему залежно від способу обробітку ґрунту (оранка полицева, чизельний, дисковий, комбінований, no-till) та вирощуваних у сівозміні культур (чорний пар — пшениця озима — сояшник — ячмінь ярий — кукурудза на зерно). Найвищий рівень ерозійної небезпеки виявлено в полі чорного пару в стані інтенсивного механічного обробітку під час догляду за ним: за методом ерозійного пакету 10,1–19,4% та ерозійних пасток — 37–61 г. При застосуванні no-till показники були значно нижчими: відповідно 7,3% і 19 г. Наближались до чорного пару втрати ґрунту в посівах сояшника та кукурудзи — 7,0–15,7 і 6,8–13,6% відповідно. Вигідно відрізнялись від просапних культур суцільного способу сівби — пшениця озима (5,2–7,5%) та ячмінь ярий (6,4–8,4%). Найвища акумуляція вологи забезпечувалась при використанні мінімальних доготривалої полицевої оранки та механічного догляду за посівами просапних культур. Незважаючи на певне зниження урожайності пшениці озимої, ячменю ярого та кукурудзи (на 0,21–0,45 т/га, або 4–15% при застосуванні мінімальних способів обробітку порівняно з оранкою), зроблено висновок про необхідність їх системного впровадження та добору культур з високим ступенем структуризації ґрунту як актуальних і безальтернативних методів боротьби з ерозією.

УДК 631.445.4:631.51.01:631.811

2019.1.61. ВПЛИВ МІНІМІЗАЦІЇ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ВІСТ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ У ЧОРНОЗЕМІ ЗВИЧАЙНОМУ / Піковська О.В. // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України: зб. наук. пр. — К., 2018. — Вип. 294. — С. 122–128. — (Сер. Агрономія). — Бібліогр.: 9 назв.

Чорнозем звичайний, мінімальний обробіток ґрунту, нульовий обробіток, традиційний обробіток, елементи живлення.

Результати досліджень свідчать про зміни вмісту основних елементів живлення в 0–30 см шарі чорнозему звичайного важкосуглинкового за мінімального (на 4–5 см) та нульового обробітків ґрунту в умовах Північного Степу України. Найвищий ступінь диференціації відмічено за нітратним азотом: збільшення вмісту нітратів у шарі 0–10 см відносно шару 10–20 см становило 28,3% за мінімального та 42,3% — нульового обробітку; щодо шару 20–30 см — відповідно 46,5 і 92,2%. У середньому в шарі 0–30 см вміст нітратного азоту за мінімального обробітку порівняно з оранкою зменшився на 6,0, за нульового — на 14,5%. Аналогічні зміни відмічено щодо перерозподілу амонійного азоту. Мінімізація обробітку сприяла збільшенню порівняно з оранкою вмісту рухомих форм фосфору в шарі 0–30 см на 9,8% та обмінного калію — на 4,2%.

УДК 631.452

2019.1.62. ЩО ВІДБУВАЄТЬСЯ З ҐРУНТАМИ ОДЕЩИНИ? / Юркевич Є., Щетнікова Л., Петренко С. // Агроіндустрія. — 2018. — № 12. — С. 48–51.

Родючість ґрунту, гумус, добрива натуральні біологічні, елементи живлення.

Зазначається, що за 100 років (1882–1981 рр.) вміст гумусу в ґрунтах України знизився на 0,97%, причому майже половину його (0,44%) втрачено протягом 1960–1970 рр. Негативно позначилися на родючості ґрунтів і перетворення в аграрному секторі України в останні роки. В результаті, найбільш в світі чорноземі перетворилися у ґрунти із середнім рівнем родючості. За результатами досліджень, виконаних агрохімслужбою Одеської області в період 2000–2016 рр., вміст гумусу в ґрунтах більшості районів у останнє десятиліття залишився практично на незмінному рівні. Певне його збільшення виявлено в ґрунтах Ананьївського (на 1,2%), Ширяївського (1,04%) та Фрунзівського (з 2016 р. Захарівського, 0,93%) районів. Найбільші втрати гумусу за період досліджень відбулися в ґрунтах Кілійського (0,41%) і Ренійського (0,24%) районів зони Південного та Комінтернівського (з 2016 р. Лиманського, 0,22%) району зони Центрального Степу. Середні втрати гумусу на теперішній час щороку становлять 0,01%. Причини дегуміфікації ґрунтів є високий ступінь розораності території, в тому числі схилів, висока насиченість сівозмін просапними культурами, майже повне припинення внесення органічних добрив, спалювання стерні, солом. За продовження інтенсивного ведення сільського господарства та відсутності заходів щодо поповнення запасів гумусу в ґрунтах, відбуватиметься їх виснаження. Останні дослідження, проведені на Одеській ДСД станції НААН, свідчать про позитивний вплив на ґрунт натуральних біологічних добрив (наприклад, суспензії живої хлорели). Основними їх перевагами порівняно з традиційними є доступність, збалансованість елементів живлення, високий рівень гуміфікації органічної речовини. Ці фактори позитивно впливають на ґрунт, покращуючи його фізико-механічні властивості.

УДК 631.452:631.87

2019.1.63. ТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ В ОВОЧЕВИХ АГРОЦЕНОЗАХ / Куц О.В. // Овощи і фрукти. — 2018. — № 12. — С. 18–22.

Родючість ґрунту, овочеві культури, сівозмінна овочеворимова, добрива органічні та мінеральні, сидерати, мікробні препарати.

Акцентовано увагу на критичній ситуації щодо зниження рівня родючості ґрунту в овочевих агроценозах, особливо за умов зрошення, та наведено основні складові розробленої Інститутом овочівництва і баштанництва НААН України технології її відтворення. Насамперед, за рахунок впровадження овоче-кормових сівозмін (ОКС) з полями багаторічних бобових трав і зернових культур та використання післяживних посівів сидератів. У короткотривалих овочевих сівозмінах посилюється дегуміфікація ґрунту, зменшується вміст обмінного калію в орному шарі, погіршуються деякі мікробіологічні процеси та фітосанітарний стан ґрунту. Незалежно від системи удобрення, спостерігається певна тенденція зниження урожайності овочевих культур — від 22,0 т/га в першу ротацию до 14,6 у п'яту. Найбільш ефективним в ОКС є сумісне внесення органічних та мінеральних добрив (для 9-пільної ОКС 14 т органічних добрив та $N_{30}P_{30}K_{22,5}$ локально). Прикорення процесів відтворення родючості ґрунту можливе за рахунок використання сидеральних добрив (заорювання побічної продукції та вирощування сидеральних рослин), правильного застосування широкого спектра мікробних препаратів (з азотфіксувальними бактеріями, з мікроорганізмами, що активно вивільняють рухомі форми фосфору тощо), особливо сумісно з вітамінами, ауксинами, іншими фітогормонами. Розроблена технологія забезпечує підвищення вмісту гумусу на 8,5–11,0%, рухомих сполук фосфору — на 20–23%, калію — на 31–34%, стабільне зростання урожайності — на 34–56% і рентабельності виробництва на 78–92% в подальшому.

УДК 631.461:{633.35:631.811.98}

2019.1.64. ФЕРМЕНТАТИВНА АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ В ПОСІВАХ СОЧЕВИЦІ ЗА ДІЇ ПРЕПАРАТІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ / Карпенко В.П., Новікова Т.П. // Мікробіологія в сучасному сільськогосподарському виробництві: матеріали XIII наук. конф., м. Чернігів, 24–25 жовтня 2018 р. / НААН, Ін-т с.-г. мікробіології та агропромислового виробництва. — Чернігів, 2018. — С. 84–85. Шифр 551962.

Ферментативна активність ґрунту, регулятори росту рослин, мікробний препарат Rhizobium leguminosarum Lens, сочевиця.

Мета досліджень полягала у визначенні впливу регулятора росту рослин Регоплант (PPP), внесенного на фоні обробки насіння мікробним препаратом *Rhizobium leguminosarum* Lens штам K-29 (МБП) і окремо, на активність основних ґрунтових ферментів (протеаза, інвертаза і каталаза) в агроценозі соче-

виці. Залежно від комбінування біологічних препаратів спостерігалось зростання показників каталази на 29–52, інвертази — на 19–29 і протеази — на 31–66%. Найвища ферментативна активність ґрунту зафіксована у варіанті Регоплант (50 мл/га у фазі гілкування культури) на фоні передпосівної обробки насіння сумішшю МБП (100 мл/га норму насіння) та PPP (250 мл/т), де показники каталази перевищували контроль на 48%, інвертази і протеази — 29 і 66% відповідно.

631.5 АГРОТЕХНІКА

Науковий референт — доктор с.-г. наук ШЕЛЕПОВ В.В.
Науковий консультант — член-кореспондент НААН ТАНЧИК С.П.

УДК 631.417.2:631.81.095.337:631.55

2019.1.65. ІННОВАЦІЙНІ ҐРУНТОЗАХИСНІ ТА ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР З ВИКОРИСТАННЯМ НАНОДОБРИВ / Коковіхін С.В. // Ексклюзивні технології. — 2018. — № 6. — С. 46–49.

Органічні системи вирощування, нанодобриво “5 елемент”, вміст гумусу, врожайність с.-г. культур.

Відмічено, що в останні 50–70 років у напрямку “зеленої революції” та хімізації, яка проявилась у зростанні розораності земель, використанні парів, порушенні систем землеробства, збільшенні внесення добрив з вивезенням післязливних рештків з полів для їх використання у вигляді палива, призвела до різкого погіршення родючості ґрунтів, зокрема катастрофічного зменшення вмісту гумусу. Слід також зауважити, що за останні роки у світовій агрономії відбулися кардинальні зміни в технологіях вирощування рослинної продукції, зокрема збільшилися системи органічного землеробства. В Інституті зрошуваного землеробства НААН розроблено ґрунтозахисну та екологічно безпечну технологію вирощування с.-г. культур з використанням комплексного нанодобрива “5 елемент”, який містить сірчано-окислі з’єднання цинку, магнію, марганцю, заліза, міді, кобальту та ін. Позитивна дія препарату відбувається за рахунок збільшення кореневої системи рослин, що дає змогу їм використовувати органічні речовини з “мертвого запасу” ґрунту, чим самим істотно скорочується застосування традиційних добрив, збільшення вмісту гумусу до 0,14% (за три роки використання) та збільшення врожайності с.-г. культур. Дослідженнями доведено, що застосування нанодобрива “5 елемент” збільшує густоту стеблостой, кількість зерен у колосі та його масу, що сприяє підвищенню врожайності: ячменю ярого — на 1 т/га, кукурудзи — 1,2, соняшнику — 0,4, сої — 0,5, томатів — 14,5 т/га за обробки насіння (25 т/т), підживлення (25 г/га), кратність підживлення — 2–4 рази. Чистий прибуток при вирощуванні кукурудзи в умовах зрошення зростає в 1,7–1,8 рази, сої — в 2,3–2,8 рази. Зроблено висновок, що широке впровадження нанодобрива “5 елемент” дасть змогу підвищити вміст органічних речовин у ґрунті (гумусу), покращити фізичні характеристики, збільшити врожайність с.-г. культур та знизити екологічний тиск на довкілля.

УДК 631.5

2019.1.66. ТЕКРОНОВИЙ ПЛУГ / Надикто В., Любов А., Сушко О., Тиховод М. // The Ukrainian Farmer. — 2019. — № 1. — С. 118–120.

Плуг текроновий і звичайний, оранка, економічна ефективність.

Наведено порівняльну ефективність при оранці звичайного (сталевий) й текронового плуга в умовах Півдня України. Суть текронового плуга полягає в заміні сталевих полиць і польових дошок на текронові (термопластні). Новий плуг розроблено у Бельгії. Першим показником ефективності нового плуга є щільність його матеріалу. У сталі вона найменше у 8 разів більша, ніж у текрону. Це позначається на тяговому опорі плуга або коефіцієнті тертя. У нового плуга він у 2,6 рази менше, ніж у сталевий, що пояснюється меншим прилипанням частинок ґрунту до полиць із сталі. Так, тяговий опір сталевий плуг становить 34,5 кН, текроновий — 29,8 кН або на 13,6% менше. Це впливає на робочу швид-

кість — з новим плугом — 8,7 км/год, сталевий — 7,2 км/год та економити 0,6 л/год дизельного палива. За річний агротехнічний строк виконання робіт орним агрегатом з новим плугом на тракторі МТА економія пального становитиме 120 л (200 год × 0,6 л), тобто близько 3,6 тис. грн економії. Проте вартість п’яти текронових полиць для одного плуга приблизно на 6,75 тис. грн дорожче, ніж вартість сталевих полиць звичайного плуга. Тому текронові полиці нового плуга можуть окупитися тільки за два орних сезони. Зроблено висновок, що для з’ясування цього питання слід провести спеціальні випробування. Тільки після цього можна говорити про економічну ефективність текронового плуга.

УДК 631.5:631.582:633.1/34:631.165

2019.1.67. ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ І ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР В СІВОЗМІНАХ КОРОТКОЇ РОТАЦІЇ / Артеменко С.Ф., Ковтун О.В. // Зернові культури. — 2018. — Т. 2, № 1. — С. 180–193. — Бібліогр.: 9 назв.

Обробіток ґрунту, система удобрення, сівозмінна короткої ротації, зернові й зернобобові культури, урожайність, показники економіки.

Наведено результати дослідження зернової продуктивності та економічної ефективності вирощування зернових (ячмінь, кукурудзи) і зернобобових (соє) культур у сівозмінних короткої ротації. Дослідження проводили на фоні двох способів основного обробітку ґрунту: полицевої оранки і чизельний обробіток на глибину 25–27 см. Насичення соєю становило: у двопільній — 50%, трипільній — 33, чотирипільній — 25 і 50%, кукурудзою, відповідно, 50; 33 і 25 та 50%. Система удобрення становила: без внесення добрив під всі культури; під кукурудзу — $N_{90}P_{60}K_{30}$; ячмінь — $N_{60}P_{50}K_{30}$; сою — $N_{30}P_{60}K_{20}$. Добрива вносили восени під основний обробіток ґрунту. Встановлено, що найбільш продуктивними за виходом кормових одиниць і протеїну та найбільш прибутковими є короткоротаційні сівозміни з 50% насиченням кукурудзою і соєю (табл. 1). В умовах недостатнього зволоження доцільним є внесення в помірних рекомендованих дозах мінеральних добрив на фоні чизельного глибокого обробітку ґрунту з ефективною системою захисту посівів від бур’янів (табл. 2). За сприятливих умов зволоження восени, доцільно у трипільній та чотирипільній сівозмінах після кожного попередника вводити високопродуктивні сорти ячменю ярого або озимого, гібриди кукурудзи, що зумовлює суттєве збільшення продуктивності сівозмін та економічної ефективності (табл. 3 і 4).

УДК 631.53.04:633.112

2019.1.68. СТРОКИ СІВБИ І НОРМИ ВИСІВУ ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ОЗИМОЇ / Ярчук І.І., Мельник Т.В. // Зернові культури. — 2018. — Т. 2, № 1. — С. 94–100. — Бібліогр.: 16 назв.

Пшениця тверда озима, строки сівби, норми висіву насіння, ріст та розвиток, урожайність.

Розглянуто питання технології вирощування пшениці твердої озимої в умовах Північного Степу України й, зокрема, строків сівби і норм висіву насіння. Вивчали сорт Континент на фоні мінеральних добрив $N_{30}P_{60}K_{30}$ + N_{30} по попереднику чорний пар за сівби 10; 17 і 24 вересня нормою висіву 3,5; 4,5 і 5,5 млн схожих насінин/га. Встановлено пряму залежність між ступенем розвитку рослин в осінній період

і строками сівби. Зміщення строків сівби у бік пізніх призводить до зниження всіх біометричних показників: висоти і маси рослин, кількості стебел та вузлових коренів. Найбільшого розвитку рослини пшениці набували за раннього строку сівби (10 вересня) за норми висіву 4,5 млн схожих насінин/га (суха маса 100 рослин 19,8 г). Мінеральні добрива ($N_{30}P_{60}K_{40}$) дещо покращують розвиток і перезимівлю рослин незалежно від строків сівби та норм висіву. Проте найбільшою витривалістю до несприятливих умов зимівлі відзначились рослини пізнього строку сівби. Максимальна урожайність зерна пшениці твердої озимої як на низькому, так і на високому фоні мінерального живлення формувалась за сівби 17 вересня за норми висіву 4,5 млн схожих насінин/га — 4,04 і 4,49 т/га. Норму висіву насіння слід визначати залежно від строків сівби — за ранніх строків — норму висіву слід зменшувати, за пізніх — збільшувати, особливо при низькому рівні живлення.

УДК 633.1:631.53.048:551.583.13

2019.1.69. ВПЛИВ ПОСУШЛИВИХ УМОВ СТЕПУ НА ЖИТТЕЗДАТНІСТЬ НАСІННЯ ТА ПРОРОСТКІВ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР / Романенко О.Л., Куц І.С., Заєць С.О., Солoduшко М.М. // Агроекологічний журнал. — 2018. — № 1. — С. 87–95. — Бібліогр.: 10 назв.

Озимі зернові культури, життєздатність насіння та проростків, посушливі умови, урожайність, строки сівби.

Наведено результати досліджень з виявлення взаємозв'язків між вологозабезпеченістю посівів озимих зернових культур в осінній період, строками сівби, життєздатністю насіння та проростків за умов змін клімату в зоні Степу. Вивчали строки сівби — 5, 15, 25 вересня і 5 жовтня, норми висіву — 3,5; 4,0; 4,5 і 5,0 млн/га схожих насінин озимих зернових культур — пшениця, ячмінь та тритикале. Встановлено, що упродовж 39 років (1972–2011) щодо рівня зволоження верхнього шару ґрунту відбувалися істотні зміни. Так, з 1972 по 1985 р. у момент сівби запаси продуктивної вологи ґрунту становили 13,4 мм, які знизились до 7,9–10,2 мм в останні 20 років. Вірогідність одержання сходів становила 93–90%. Найвище значення цього показника було одержано за сівби 25 вересня (90%), рівень врожайності визначався восени — у роки з повноцінними сходами був найвищим, що можна пояснити формуванням потужної кореневої системи. Життєздатність насіння та проростків пшениці озимої, ячменю озимого та тритикале зберігалась навіть за тривалого перебування насіння в сухому ґрунті, польова схожість становила близько 80%. Найбільш стійким до несприятливих посушливих умов ґрунту виявився ячмінь озимий сорту Достойний. Зроблено висновок, що за умов посухи в передпосівний період та в момент сівби, сівбу озимих слід проводити наприкінці допустимих строків сівби з підвищеною нормою висіву (+15–20%) на глибину 5–7 см, проте на площі в межах 75% від запланованої.

УДК 633.11:631.5

2019.1.70. КОЛИ ТА ЯК СІЯТИ ОЗИМИНУ? ПЕРЕВАГИ Й НЕДОЛІКИ РІЗНИХ СТРОКІВ ВИСІВУ / Ходаніцький В., Ходаніцька О. // Пропозиція. — 2018. — № 10. — С. 82–86.

Пшениця озима, строки та способи сівби, сорти, біологічні особливості.

Наведено дослідження щодо впливу різних строків сівби, сортів та способу сівби на ріст та розвиток рослин пшениці озимої. Виявлено, що крайнощі в строках сівби негативно впливають на ріст та розвиток рослин пшениці озимої. Так, ранні строки сівби — перша та друга декада вересня — призводять до надмірного кущення, розвитку надмірної надземної маси, поглинання великої кількості поживних речовин ще в осінній період. Наслідком такого росту є слабка зимостійкість, ураження різними збудниками грибних хвороб та зниження врожайності до 6 ц/га й більше. Пізні посіви призводять до слабкого кущення — 3–4 листочки, уповільнення росту кореневої системи, зокрема тільки у верхніх шарах ґрунту, що значно зменшує поглинання вологи та мінеральних елементів з нижніх його шарів. Рослини як ранніх, так і пізніх строків сівби менш адаптовані до впливу погодних умов. Оптимальність строків сівби залежить від низки факторів: наявності продуктивної вологи в ґрунті, температурного режиму, ґрунтових особливостей та правильно обраної

технології вирощування. Так, коли в оптимальні строки сівби відмічається недостатньо вологи в орному шарі, то сівбу слід проводити навіть у сухий ґрунт, проте у допустимі строки. Сівбу слід розпочинати з високопластичних сортів пшениці (Трипільська, Одеська 267 та ін.) і закінчувати сортами, які здатні розвиватися й не реагувати на скорочення тривалості світлового дня (Колумбія, Смуглянка та ін.). Добрива слід вносити перед сівбою, зокрема краще безводний аміак, який і надалі забезпечить рослини повноцінним азотним живленням. Окрім строків сівби, важливим є також спосіб сівби. За поліцевого обробітку попередника, кращим є вузькорядний спосіб сівби з міжряддями 7,5–10 см, за технології по-till — широкорядний з міжряддями 18–25 см. Зроблено висновок, що під час вибору строків сівби та способу висіву озимини, фермер повинен керуватись біологічними особливостями сортів, погодними умовами та наявністю необхідної техніки для її проведення.

УДК 633.11:631.559:631.582

2019.1.71. ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ І АГРОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ / Демидов О.А., Сіроштан А.А. // Агроекологічний журнал. — 2018. — № 1. — С. 74–80. — Бібліогр.: 15 назв.

Пшениця озима, попередники, посівні якості насіння, врожайність.

Висвітлено результати досліджень впливу погодних умов та попередників на врожайність та посівні якості насіння пшениці озимої в умовах Лісостепу України впродовж 2014–2017 рр. Аналізували кількість опадів, суму ефективних температур 5°C і більше, середньодобову температуру повітря, тривалість окремих періодів за вирощування пшениці озимої по сидеральному пару (контроль), сої та кукурудзі на силос протягом 2014–2017 рр. Аналіз даних урожайності з одиниці посівної площі в роки найвищої (2016 р.) і найнижчої (2017 р.) врожайності пшениці озимої свідчить, що, незважаючи на різні умови зволоження ґрунту, виявлена закономірність впливу попередників фактично зберігається. В роки досліджень найвищою (5,99 т/га) врожайність пшениці озимої була по сидеральному пару. Посівні якості насіння також були найвищими по сидеральному пару (76,4% і 43,2 г), найнижчими — після попередника кукурудза на силос (71,7% та 40,4 г). Зроблено висновок, що в умовах Правобережного Лісостепу України оптимальним попередником для одержання високих врожаїв й кращих посівних якостей насіння є сидеральний пар.

УДК 633.15:631.51.021:632.11

2019.1.72. ВПЛИВ ГІДРОТЕРМІЧНИХ ЗМІН КЛІМАТУ ТА СПОСОБУ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО / Ткаченко М., Борис Н. // Пропозиція. — 2018. — № 12. — С. 110–112.

Кукурудза, гідротермічні умови, способи обробітки ґрунту.

Наведено результати досліджень щодо впливу гідротермічних змін клімату та способу основного обробітку ґрунту на продуктивність кукурудзи на зерно в умовах Лісостепу України протягом 2005–2016 рр. Вивчали оранку на глибину 28–30 см, дискування на 10–12 см, плоскорізне — 28–30 см та чизельне розпушування на 43–45 см на фоні внесення під сівбу кукурудзи $N_{100}P_{80}K_{80}$ та загортання післяживної продукції попередника. Проведений аналіз гідротермічних умов за 12-річний період свідчить про неоднорідність розподілу опадів протягом вегетації кукурудзи в різні роки. У більшості з них перша половина вегетації (травень–червень) характеризувалась високим рівнем опадів — від оптимального (49 мм) до завищеного (78 мм). У чотирьох роках — неістотно знижений (37 мм). За період 2005–2016 рр. несприятливі умови в липні спостерігали протягом п'яти років (опадів від 8,0 до 39 мм) проти оптимальної 88 мм. Температура повітря була вищою на 3,0–3,5°C від норми. Проте вона була не такою критичною щодо формування продуктивності рослин кукурудзи, як опади. Найвищий рівень урожайності зерна в ці роки одержано за чизельного розпушування ґрунту — 5,48 т/га, тоді як за оранки вона була нижча на 0,28–0,48 т/га, за дискування — на 2,6 т/га. Зроблено висновок, що кліматичні умови за 12-річний період суттєво відрізняються від

багаторічної норми за останні 50 років. Проте вони дають змогу розширити асортимент гібридів кукурудзи від середньостиглих до середньопізніх.

УДК 633.15:631.526.3:581.13

2019.1.73. ВПЛИВ ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ НА ФОРМУВАННЯ ПЛОЩІ ЛИСТКОВОЇ ПОВЕРХНІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ / Паламарчук В.Д., Коваленко О.А. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2018. — Вип. 2. — С. 32–38. — Бібліогр.: 22 назви.

Кукурудза, гібриди, група стиглості, позакореневі підживлення, бактеріальні препарати, площа листкової поверхні.

Представлено результати досліджень щодо впливу позакореневих підживлень мікродобривами, регулятором росту, бактеріальним препаратом на площу листкової поверхні гібридів кукурудзи різних груп стиглості в умовах Північного Степу України впродовж 2011–2013 рр. Вивчали гібриди кукурудзи різних груп стиглості (фактор А), позакореневі підживлення мікродобривом та регулятором росту (фактор В) та кількість підживлень (фактор С) (табл.). Встановлено, що значення площі листкової поверхні залежало від групи стиглості гібридів. Так, у середньому за три роки у гібридів ранньостиглої групи вона становила 24,7–29,3 тис. м²/га, у середньоранніх — 34,2–37,1 тис. м²/га, у групі середньостиглих — 36,4–38,2 тис. м²/га. Застосування позакореневих підживлень забезпечило зростання площі листкової поверхні: у групі ранньостиглих гібридів — на 0,3–0,4 тис. м²/га, у групі середньоранніх — на 0,7–1,1 тис. м²/га, у групі середньостиглих — на 1,5–2,1 тис. м²/га. Зроблено висновок, що проведення позакореневих підживлень сприяло зростанню площі листкової поверхні у середньому на 0,6–5,6 тис. м²/га. Максимальне значення площі листкової поверхні листків (28,9–41,9 тис. м²/га) визначено у варіанті застосування дворазового підживлення у фазі 5–7 та 10–12 листків кукурудзи мікродобривом "Еколист моноцинк", при цьому зростання показника відносно контролю становило 2,4–5,0 тис. м²/га.

УДК 633.16"321":631.5:631.572

2019.1.74. ВПЛИВ АГРОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ НАДЗЕМНОЇ МАСИ РОСЛИН ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ / Мамедова Е.І. // Зернові культури. — 2018. — Т. 2, № 1. — С. 61–66. — Бібліогр.: 7 назв.

Ячмінь ярий, суха маса рослин, біопрепарати, попередники, мінеральні добрива.

Висвітлено особливості впливу біопрепаратів, попередників та мінеральних добрив на динаміку нагромадження надземної маси рослин ячменю в умовах Північного Степу України. Схему дослідів наведено в таблиці. Встановлено, що під дією біопрепаратів (фосфоентерин, діазофіт і біополіцид) збільшувалась маса 100 абсолютно сухих рослин порівняно із контролем на 10,7%; 28,6 і 25,0% на фоні без добрив, на 8,8%; 20,6 і 17,6% на фоні N₃₀P₃₀K₃₀ у фазі кущення й на 42,3%; 66,4 і 55,8% та 61,8%; 69,2 і 65,2% відповідно у фазі виходу в трубку після попередника кукурудза. Значно більшою маса 100 абсолютно сухих рослин ячменю ярого була у варіанті з попередником пшениця озима — перевищення досягло 7,4–7,7 та 12,4–12,6 г (у фазі кущення) і 78,8–88,2 та 117,4–126,8 г (у фазі виходу в трубку) відповідно щодо фону удобрення. Найбільша суха маса рослин ячменю відмічалась також на ділянках з обробленням насіння мікродобривом Сизам з інокуляцією мікробіологічним комплексом. Виявлено, що в посівах з попередником пшениця озима, маса 100 абсолютно сухих рослин ячменю ярого була більшою, ніж по попереднику кукурудза, на 3,7 г (без добрив) і 7,6 г (N₃₀P₃₀K₃₀) у фазі кущення, та на 13,9 і 15,3 г — в фазі виходу в трубку відповідно. Зроблено висновок, що поєднання мікродобрив з біопрепаратами і елементами мінерального живлення, можна добитися посилення ростових процесів у рослин ячменю ярого, збільшити їх надземну масу і як результат — підвищити врожайність зерна.

УДК 633.174:631.5

2019.1.75. ОПТИМАЛЬНИЙ ВИСІВ СОРГО / Артеменко С., Алексєв Я. // The Ukrainian Farmer. — 2019. — № 1. — С. 88–89.

Сорго цукрове, норма висіву, строк сівби, продуктивність зеленої маси.

Наведено результати досліджень щодо впливу норм висіву, способів основного обробітку ґрунту на формування врожаю зерна й зеленої маси сорго цукрового в умовах Північного Степу України. Вивчали сорт Силосне 42 за оранки на глибину 25–27 см, мілкого обробітку — на 12–14 та чизельного — на 25–27 см. Сівбу проводили в оптимальні строки у добре прогрітий ґрунт суцільним (15 см) способом з нормою висіву від 0,25 до 1,25 млн насінин/га з градацією через кожні 0,25 млн/га. За роки досліджень поява сходів сорго спостерігалась на 11–12-й день, вихід у трубку — через 35–41 день. Густота рослин сорго на період появи сходів становила за норми висіву 0,5 млн насінин/га по мілкому обробітку 430–484 шт./м², чизельному — 440–479, оранці — 480–484 шт./м². Збільшення норми висіву до 1,0 млн насінин/га сприяло підвищенню густоти стеблостою до 860–921 шт./м², 850–953 та 840–974 шт./м² відповідно. Висота рослин у фазі виходу рослин у трубку була найбільшою в посівах із нормою висіву 0,5 млн/га і коливалась від 95 до 97 см. У разі збільшення норми висіву в суцільних посівах висота рослин зменшувалась на 2–10; 5–14 та 3–13% відповідно до способу обробітку ґрунту. Площа листкової поверхні за мілкого обробітку ґрунту становила 58,2 тис. м²/га, за чизельного — 62,8 та оранки — 60,6 тис. м²/га. Проте найбільшою вона була за норми висіву 0,75 млн/га і становила 67,2; 75,8 та 71,4 тис. м²/га відповідно. Зроблено висновок, що в умовах Північного Степу України найвища продуктивність зерна й зеленої маси сорго формувалась за норми висіву 0,5 млн насінин/га та чизельного обробітку ґрунту. Загущення або зменшення норми висіву призводило до значного зниження врожаю — 15–24% (табл.).

УДК 633.63:631.582

2019.1.76. ЗАЛЕЖНІСТЬ ВРОЖАЮ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ВІД СІВОЗМІН І УДОБРЕННЯ / Цвей Я.П., Бондар С.О., Дубовий Ю.П., Сенчук С.М. // Цукрові буряки. — 2018. — № 4. — С. 10–12. — Бібліогр.: 12 назв.

Буряки цукрові, сівозмінна, система удобрень, урожайність.

Наведено результати досліджень щодо впливу різноротаційних сівозмін (плодозамінна, просапна та зернопросапна), їх насичення просапними, зерновими і бобовими культурами й системою удобрень на врожайність буряків цукрових в умовах стаціонарного польового досліді Білоцерківської дослідно-селекційної станції впродовж 2014–2016 рр. Урожайність буряків цукрових залежала як від системи удобрень, так і від структури сівозмін (табл. 1 і 2). Так, на не-удобреному варіанті плодозамінної сівозміни вона становила 23,8 т/га, у просапній — 19,7, зернопросапній — 22,8 т/га. За використання 50 т/га гною + N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀ урожайність у плодозміні досягала 58,0 т/га, у просапній — 53,4 і зернопросапній — 55,5 т/га. Зниження врожайності в останніх двох системах зумовлено впливом соняшнику та ріпаку в сівозмінах. Збір цукру відповідно становив 9,21; 8,90 і 9,04 т/га. Заорювання післяживних решток усіх культур, у тому числі 5 т/га соломи + N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀ не поступало гною та мінеральним добривам. Мінеральна система удобрення давала можливість одержувати високі врожаї, але поступалась органо-мінеральній системі удобрення (табл. 2). Високі норми добрив є малоефективними, проте зниження дози фосфору в усіх системах істотно знижувало продуктивність буряків цукрових. Наявність соняшнику у сівозміні, навіть на четвертий рік після нього, знижує врожайність буряків цукрових на 5–6 т/га.

УДК 633.85:631.51.021:632.51/934

2019.1.77. ЕФЕКТИВНІСТЬ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПІД ОЗИМИМ РІПАК / Сніжок О. // Пропозиція. — 2018. — № 10. — С. 114–115.

Ріпак озимий, обробіток ґрунту, бур'яни, шкідники, врожайність.

Наведено результати досліджень з впливу основного обробітку ґрунту на засміченість бур'янами та врожайність насіння ріпаку озимого в умовах Західного Полісся. Вивчали полицевий, мілкий та поверхневий обробітки ґрунту за інтегрованого захисту посівів від бур'янів та шкідників. Уста-

новлено, що найвища чисельність бур'янів на посівах ріпаку озимого на 1 м² була за поверхневого обробітку ґрунту — 309 шт., в той час як за полицевого — 109 шт. За використання гербіцидів у досходовий та післясходовий періоди найвищу технічну ефективність (94,7%) відмічено на 14-й день після обприскування і за полицевого обробітку ґрунту, найнижчу — 90,8% за поверхневого. В заселенні шкідниками ріпаку значної розбіжності між варіантами обробітку ґрунту не виявлено. На врожайність ріпаку озимого впливали як обробіток ґрунту, так і інтегрована система захисту. Найвищу врожайність одержано за полицевого обробітку ґрунту: за інтегрованого захисту рослин — 3,54 т/га, без його застосування — 2,66 т/га, найнижчу — за поверхневого обробітку — 3,16 і 2,51 т/га відповідно.

УДК 633:551.506:631.559

2019.1.78. РЕАЛІЗАЦІЯ ПОТЕНЦІАЛУ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ / Чабан В.І., Подобет О.Ю., Клявзо С.П., Горбатенко А.І. // *Зернові культури*. — 2018. — Т. 2, № 1. — С. 116–122. — Бібліогр.: 8 назв.

Польові культури, потенціал продуктивності, кліматичні умови, агротехніка вирощування.

Проведено оцінку реалізації продуктивності зернових і олійних культур на фоні зміни клімату за 27 років (1991–2017). Продуктивність пшениці озимої, ячменю ярого, кукурудзи та соняшнику визначали шляхом аналізу бази врожайних даних стаціонарних дослідів лабораторій родючості ґрунтів, сівозмін та природоохоронних систем обробітку ґрунту дослідного господарства Дніпро Інституту зернових культур НААН. Встановлено, що формування продуктивності польових культур відбувалося на фоні підвищення температури й опадів. Так, середньорічна температура за останні 27 років відзначалась незначною відмінністю (1,4–2,0°C) порівняно із середньою багаторічною (9,4°C). Проте температурний режим у періоди вегетації підвищився на 0,7–1,0°C. Кількість років з підвищеним температурним режимом становила від 14 до 19, а їх повторність досягала 52–70%. Умови зволоження також мали значну варіабельність ($V=36\text{--}60\%$) та нерівномірність їх розподілу. Перевищення середньої норми було незначним (48 мм, або 9%). На контрольних варіантах за рахунок сівозміни і технології вирощування середня врожайність становила: пшениця озима по попереднику чорний пар — 4,49 т/га, після непарових попередників — 2,52, кукурудзи — 4,35, ячменю — 2,39, соняшнику — 2,13 т/га. Мінливість погодних умов зумовлювала суттєві коливання врожайності за роками. Максимальний рівень урожайності досягав: пшениці по пару 7,13 т/га, по кукурудзі — 8,21, ячменю ярого — 4,93, соняшнику — 3,52 т/га, в той час як

мінімальна врожайність варіювала у межах 0,64–1,22 т/га для більшості культур. Зниження показників урожайності порівняно з середніми, по непарових попередниках становило 3,3–3,7 раза, по пару пшениці — 2,2 раза. Найбільш адаптованим до умов регіону виявився соняшник — варіабельність його врожайності становила 25%. Для зернових культур коефіцієнт варіації був більшим — $V=33\text{--}39\%$. Застосування добрив дещо нівелювало дію нетривалих посух, знижуючи тим самим варіацію врожайності пшениці озимої по пару та ячменю за середнього рівня ($V=25\text{--}30\%$). Зареєстровано тільки 22–29% випадків, коли пшениця озима і кукурудза формували врожайність на рівні середньої, а для соняшника їх було 42%. Добрива сприяють формуванню підвищеної урожайності польових культур.

УДК 633:631.147:631.31:631.95

2019.1.79. РОЛЬ МІНІМАЛЬНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ / Чайка Т.О. // *Інженерія природокористування*. — 2018. — № 2. — С. 37–44. — Бібліогр.: 12 назв.

Мінімальний обробіток ґрунту, органічне землеробство, родючість ґрунтів, природне навколишнє середовище, врожайність.

Наведено дослідження з визначення переваг і недоліків мінімального обробітку ґрунту за вимогами органічного землеробства та аналіз необхідної техніки для цього в умовах Полтавської області. Відмічено, що протягом останніх 20–30 років в Україні поступово склалася так звана комбінована система обробітку ґрунту, що передбачає використання різних знарядь і способів: плугів, плугів-луцильників, культиваторів, дискових борон та ін. (табл.). На підставі їх роботи визначено головні переваги та недоліки обробітку ґрунту плугом та позитивний вплив мінімального обробітку ґрунту в умовах органічного землеробства на структуру та пружність ґрунту, захист від ерозії, гумус і ґрунтові організми. Проте його недоліками є заборона застосування гербіцидів та швидкорозчинних азотних добрив, збільшення бур'янів та загортання післяжнивних решток. Аналіз міжнародного досвіду застосування мінімального обробітку ґрунту в органічному землеробстві свідчить про його ефективність після четвертого року використання: врожайність зростає на 11%, прошарок гумусу в ґрунтах збільшується на 10%, збереження приблизно 13 т CO₂/га. Однак мінімальний обробіток ґрунту потребує гнучкості в заходах щодо засобів механізації, контролю за бур'янами, хворобами та шкідниками, використання 6–8-пільних сівозмін та сидератів. Засоби, знаряддя для ведення мінімального обробітку ґрунту в умовах органічного землеробства, їх переваги та недоліки наведено в таблиці.

631.6 СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МЕЛІОРАЦІЯ

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

Науковий консультант — професор СЛЮСАР І.Т.

УДК 631.6:525.88

2019.1.80. МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ СПЕКТРАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕЛІОРОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ / Власова О.В. // *Агроекологічний журнал*. — 2018. — № 2. — С. 23–27. — Бібліогр.: 10 назв.

Меліоровані землі, спектральні характеристики, супутникові дані, зрошувані землі, гідротермічні умови, картографічні моделі.

Дослідження процесів вологонасичення, визначення стану меліорованих земель з використанням супутникових даних проводили на зрошуваних землях Державного підприємства Дослідне господарство “Брилівське” (ДП “ДГ Брилівське”) ІВГІМ НААН і об'єктах у межах Ірпінської осушувально-зволожувальної системи (ОЗС) на темно-каштанових залишково-солонцюватих легкосуглинкових ґрунтах на лесі впродовж 1991–2017 рр. Визначено, що на зрошуваних землях ДП “ДГ Брилівське” за 25 років відбулися зміни вмісту глини у складі ґрунту — індекс СМ збільшився від 2,13 до 2,82. Проте

на ділянці у межах Ірпінської ОЗС цей показник зменшився від 2,04 до 1,28. Уміст оксиду заліза (індекс ІО) поступово збільшився на обох територіях досліджень — до 0,53–0,96 та 0,42–0,88, як і індекс нормалізованого диференційного вегетаційного індексу (NDVI) — до 0,11–0,17 та 0,18–0,27 відповідно. Встановлено закономірні зміни спектральних характеристик меліорованих земель залежно від впливу зміни гідротермічних умов на спектральне відбиття ґрунтової та рослинної поверхонь та ведення господарської діяльності на основі вегетаційних та ґрунтових картографічних моделей.

УДК 631.6:626.824

2019.1.81. ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ДРЕНАЖУ РИСОВИХ ЗРОШУВАЛЬНИХ СИСТЕМ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПІДВИЩЕННЯ / Турченко В. // *Вісник Львівського національного аграрного університету*. — Л., 2018. — № 19. — С. 188–192. — (Сер. Архітектура і с.-г. будівництво). — Бібліогр.: 6 назв. Шифр 552043.

Ефективність роботи дренажу, рисова зрошувальна система, закриті дренажні колектори, відкриті дренажні канали, конструкція поливної карти-чеку.

Проаналізовано причини незадовільного еколого-меліоративного стану ґрунтів рисових зрошувальних систем Придніав'я та розглянуто питання щодо його покращення за допомогою підвищення дренажності зрошуваних земель рисових систем. Відмічено, що сприятливого водно-повітряного режиму ґрунтів на рисових системах можливо досягти доповненням дренажної мережі у вигляді відкритих картових дрен поодинокими закритими дренами-колекторами. Використання закритих дрен-колекторів скорочує відстань між відкритими дренажними каналами до 100–125 м, замість існуючих 200–500 м. Така конструкція поливної карти з дренажно-колектором закритого типу дає змогу посилити її дренажність, забезпечити рівномірне розсолоння ґрунтів на всій площі за вирощування рису, швидке і глибоке осушення рисових чеків у міжвегетаційний період, підтримання рівня ґрунтових вод у цей період нижче критичної глибини, створити сприятливі умови для протікання окисно-відновних процесів. Запропонована конструкція поливної карти-чека уможливить проведення реконструкції існуючих рисових систем із незначними капітальними витратами та дасть можливість керувати процесом дренажування у різні фази розвитку с.-г. культур.

УДК 631.62

2019.1.82. АГРОРЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ МЕЛІОРОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ ГУМІДНОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ / Тараріко Ю.О. // Вісник аграрної науки. — 2018. — № 9. — С. 13–19. — Бібліогр.: 10 назв.

Меліоровані землі, гумідна зона, агросистемний потенціал, дерново-підзолисті ґрунти, водно-повітряний режим.

Висвітлено тенденції змін гідротермічних умов у регіоні з урахуванням їх впливу на структуру посівних площ і врожайність польових культур. Стосовно існуючих та очікуваних кліматичних змін обґрунтовано необхідність підвищення водності територій шляхом оптимізації умов зволоження в посушливі періоди вегетації. Встановлено потенціал біопродуктивності основних типів ґрунтів на природному фоні родючості за оптимізації поживного, водно-повітряного режимів та сівозмінного фактора. Оцінено врожайність культур і продуктивність сівозмін за різних галузевих структур меліорованих агросистем Полісся. Системне застосування науково обґрунтованих систем удобрення дає змогу підвищити запаси гумусу в дерново-підзолистому ґрунті до 30 т/га, збільшити його забезпеченість рухомими формами азоту, фосфору і калію з низької й середньої до високої і дуже високої. Додаткова оптимізація водно-повітряного і сівозмінного факторів у Лівобережному Поліссі на природному фоні родючості сприяє підвищенню продуктивності окультурених дерново-підзолистих ґрунтів від 4,5 т к.од./га до 19 т к.од./га; в Правобережному Поліссі на оглеєних дерново-підзолистих ґрунтах — від 2 до 10 т к.од./га; в Західному Поліссі на органічних ґрунтах — від 4 до 14 т к.од./га. Наведено економічну ефективність різних варіантів використання осушуваних земель, а також першочергові заходи щодо ефективного використання меліорованих земель гумідної зони.

УДК 631.62:57.45

2019.1.83. СТАН ТА ВИКОРИСТАННЯ ОСУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ / Савчук О.І., Мельничук А.О., Дребот О.В., Кудрик А.П., Буднік І.П. // Агропромислове виробництво Полісся: зб. наук. пр. — Житомир, 2018. — Вип. 11. — С. 12–16. — Бібліогр.: 6 назв. Шифр 552034.

Осушені землі, гранулометричний склад ґрунтів, гідроморфні ґрунти, деградаційні процеси, водорегулювальна здатність осушуваних систем.

Відмічено, що економічно виправдане й екологічно безпечне використання осушуваних земель повинно базуватися на адаптивно-ландшафтних принципах, які дають змогу формувати структуру посівних площ залежно від гранулометричного складу поліських ґрунтів. На дерново-підзолистих супіщаних, глинисто-піщаних, глеюватих ґрунтах розміщують короткоротаційні сівозміни з ранніми ярими культурами. На гідроморфних ґрунтах, фізична стиглість яких досягається в

першій декаді травня, розміщують рівнопропорційні сівозміни з культурами, у яких мінімум біологічних температур повітря на початку їх росту становить 8–10°C. Для призупинення деградаційних процесів у агроландшафтах Полісся основна увага суб'єктів господарювання має бути зосереджена на поступальному відновленні водорегулювальної здатності осушуваних меліоративних систем, хімічній меліорації, внесенні рекомендованих норм мінеральних добрив з обов'язковим використанням побічної продукції на добриво.

УДК 631.62:631.8:631.622(477.42)

2019.1.84. ВТРАТИ МІНЕРАЛЬНИХ СПЛУК БІОГЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗА МЕЖІ КОРЕНЕВМІСНОГО ШАРУ ВНАСЛІДОК ІНФІЛЬТРАЦІЇ АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ З ОСУШУВАНОГО ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОГО ҐРУНТУ / Кочик Г.М., Мельничук А.О., Кучер Г.А. // Агропромислове виробництво Полісся: зб. наук. пр. — Житомир, 2018. — Вип. 11. — С. 7–11. — Бібліогр.: 6 назв. Шифр 552034.

Осушуваний дерново-підзолистий ґрунт, опади, біогенні елементи, система удобрення, водно-повітряний режим, міграція вологи.

Визначено обсяги вертикальної інфільтрації опадів у осушуваному дерново-підзолистому ґрунті. Оцінено кількісні втрати біогенних елементів з інфільтраційними водами на осушуваному дерново-підзолистому ґрунті залежно від систем удобрення. Встановлено, що за зимово-ранньовесняний період (грудень–березень) залежно від систем удобрення втрати азоту становили 10,1–25,8 кг/га, калію — 0,6–2,1 кг/га, кальцію — 15,4–34,4 кг/га, магнію — 2,5–19,0 кг/га. Встановлено закономірності міграції вологи і біогенних елементів за межі кореневмісного шару осушуваного ґрунту залежно від різних систем удобрення. На удобрених варіантах втрати елементів живлення від вимивання збільшуються в 1,7–2,4 раза порівняно з фоном природної родючості, що свідчить про активні процеси вимивання біогенних елементів із внесених добрив. Відмічено, що у технологічному процесі вирощування сої на осушуваному ґрунті оптимізація водно-повітряного, поживного режимів і сівозмінного фактора є визначальною в отриманні її врожайності.

УДК 631.622

2019.1.85. ВОДОСПОЖИВАННЯ СОЇ НА ОСУШЕНОМУ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОМУ ҐРУНТІ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ПОЛІССЯ / Кочик Г.М., Кучер Г.А. // Агропромислове виробництво Полісся: зб. наук. пр. — Житомир, 2018. — Вип. 11. — С. 26–30. — Бібліогр.: 5 назв. Шифр 552034.

Осушений дерново-підзолистий ґрунт, водоспоживання сої, система удобрення, водні ресурси, коефіцієнт водоспоживання.

Встановлено, що найбільшу кількість вологи рослини сої споживають за період цвітіння — формування бобів, тобто під час інтенсивного накопичення вегетативної маси, тому він є критичним щодо використання вологи (в цей період використовується 85% вологи від загального водоспоживання). Середньозважений показник водовикористання рослинами сої в досліді становить 3829,5 м³/га. Доведено, що спільна дія мінеральної системи удобрення та мікродобрив оптимізує мінеральне живлення рослин сої, створює передумови для підвищення її врожайності та сприяє економії водних ресурсів. У даних варіантах на формування 1 т врожаю використано 1570–1583 м³/т вологи, що на 5–7% нижче, ніж на контролі без добрив. Найефективніше волога використовується на фоні органічно-мінеральної системи удобрення, де на формування 1 т зерна сої витрачається найменше вологи — 1510 м³/т. Коефіцієнт водоспоживання в середньому знижується на 13% порівняно з неудобреним фоном.

УДК 631.67.03:631.41:674

2019.1.86. ВПЛИВ ЗРОШУВАННЯ СТИЧНИМИ ВОДАМИ СВИНОКОМПЛЕКСУ НА ВЛАСТИВОСТІ ЧОРНОЗЕМУ ТИПОВОГО / Канівець С.В., Орел О.Є., Десенко В.Г., Залавський Ю.В., Поляков О.В., Шишмага І.Л., Чабовська О.І. // Агрологічний журнал. — 2018. — № 3. — С. 40–44. — Бібліогр.: 11 назв.

Зрошення, стічні води свинокомплексу, чорнозем типовий, солонцюватий шар, дощувальний агрегат "Фрегат".

Висвітлено, що внаслідок багаторічного зрошення чорноземом типового легкоглинистого стічними водами свиного-комплексу, які містять доволі високу кількість натрію і калію, відбувається витіснення з ґрунтового вбирного комплексу кальцію. Встановлено, що у верхній частині гумусового горизонту формується мезосубпрофіль з дезаглютованим солонцюватим шаром та елювіюваним надсолонцюватим, а також вимиваються нітрати. Після припинення поливу склад обмінних катіонів частково набуває первинних співвідношень, різко підвищується вміст нітратного азоту, однак мезосубпрофіль залишається незмінним. Обґрунтовано, що рясне дощування стічними водами свиного-комплексу з використанням дощувального агрегату "Фрегат" погіршує водно-фізичні властивості чорноземів типових.

УДК 631.67:332.01

2019.1.87. ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ В ЗРОШУВАНІЙ ЗЕМЛЕРОБСТВІ: монографія / Нечипоренко О.М. — К.: ННЦ "ІАЕ", 2018. — 392 с. — Бібліогр.: 65 назв. Шифр 551964.

Зрошуване землеробство, система управління, природні ресурси, меліоровані землі, водно-повітряний режим, зона зрошення.

Висвітлено теоретичні та практичні аспекти розвитку системи управління у зрошуваному землеробстві. Проаналізовано сучасний стан та інституційне забезпечення трансформації управління іригаційними системами в умовах економічної кризи, змін клімату й обмеженості водних ресурсів. Розкрито особливості вітчизняного та іноземного досвіду регулювання використання природних ресурсів за виробництва рослинницької продукції на меліорованих землях. Запропоновано стратегічні напрями інноваційної модернізації системи управління на різних ієрархічних рівнях на основі врахування інтересів усіх зацікавлених сторін та запровадження систематичного підходу за використання ними земельних і водних ресурсів. Відмічено, що сучасне зрошуване землеробство — це цілісна й водночас багатоскладова функціональна господарська система і досліджувати його ефективність необхідно як комплекс економічних, інженерних, організаційно-господарських, екологічних і соціальних заходів, спрямованих на штучне зволоження ґрунту для оптимізації його водно-повітряного режиму з метою забезпечення високих урожаїв, активізації розвитку сільських територій зони зрошення.

УДК 631.67:556.535:556.06

2019.1.88. ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ДОНОРСЬКОГО ЗРОШУВАННЯ НА ЯКІСТЬ ПІДЗЕМНИХ ВОД У ПІВДЕННО-СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ р. БАРАБАЙ, ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ) / Яров Я.С., Лобода Н.С. // Український гідрометеорологічний журнал. — 2018. — № 21. — С. 60–74. — Бібліогр.: 32 назви.

Донорське зрошування, фільтрація, підземні води, якість підземних вод, ступінь забруднення.

Досліджено якість підземних вод у басейні р. Барабай Одеської області, у межах якого протягом багатьох десятиліть проводиться донорське зрошування с.-г. масивів водами р. Дністер. Показано, що через фільтрацію додаткових вод, які надійшли до басейну через зрошувальну мережу, піднявся рівень ґрунтових вод і сформувалися джерела їх виходу на берегах річки та водойм. Установлено зростання вмісту хлору та токсичності ґрунтових вод по довжині обороту, а також збагачення їх сполуками азоту, сульфатів, кальцію та магнію. Мінералізація, токсичність та ступінь забруднення підземних вод зростають по довжині р. Барабай. Артезіанські води, які використовуються для господарсько-питного водопостачання, визнані "посередньо, обмежено придатними, небажаної якості" за вмістом магнію. Зроблено висновок про негативний вплив тривалого донорського зрошення на якість підземних вод і необхідність додаткової питної води артезіанських водоносних горизонтів, які використовуються для централізованого водопостачання.

УДК 631.67:626.86

2019.1.89. ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМАТИЧНОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ДРЕНАЖУ НА СЛАБОСТІЧНИХ ТА БЕЗСТІЧНИХ ТЕРИТОРІЯХ ЗРОШУВАНИХ МАСИВІВ / Харла-

мов О.І. // Вісник аграрної науки. — 2019. — № 1. — С. 78–82. — Бібліогр.: 13 назв.

Зрошення, підтоплення, горизонтальний дренаж, глибокі колектори, поливні дрени, дощувальні машини, водовідведення.

Показано, що тривале регулярне зрошення сформувало інтенсивне фільтраційне живлення, підйом ґрунтових вод і підтоплення територій. Особливо істотно ці процеси відбувалися в приканальних зонах, у центрах дощувальних машин "Фрегат" та на днищах безстічних знижень. За останні 34 роки затоплення територій спостерігалось в надмірно вологі періоди 5 разів. На слабостічних та безстічних територіях зрошуваних масивів систематичний закритий горизонтальний дренаж самопливного типу за рахунок безперервного функціонування глибоких колекторів забезпечував істотне підвищення їх загальної дренажності, надійність захисту від шкідливої дії вод та зменшення навантаження на польові дрени. Глибоке закладання колекторів створило умови для формування потужної зони аерації та автоморфного режиму ґрунтоутворення. У вологі періоди спостерігається формування осередків підтоплення на днищах безстічних знижень, у районі підключення дощувальних машин до гідрантів та в приканальних зонах попри наявність дренажу. На знижених формах рельєфу виникає потреба в інтенсифікації водовідведення, переведенні поверхневого стоку в підземний, улаштуванні додаткового дренажу та водопоглиначів з об'ємних фільтрів.

УДК 631.67:631.62:631.11.1

2019.1.90. МЕЛІОРОВАНІ АГРОЕКОСИСТЕМИ. ОЦІНКА ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ АГРОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ (ЗОНА ЗРОШЕННЯ І ОСУШЕННЯ) / за ред.: Ромащенко М.І., Тараріко Ю.Ю. — К.; Ніжин: Вид-цв ПП Лисенко М.М., 2017. — 696 с. — Бібліогр.: 169 назв. Шифр 551997.

Меліоровані агроєкосистеми, агроресурсний потенціал, зона зрошення, осушення, водно-повітряний стан, інформаційні технології.

Запропоновано перспективні напрями розвитку аграрного виробництва на засадах збалансованого виробництва продовольства, промислової сировини, біоенергії і органічних добрив. Обґрунтовано необхідність відновлення і розширення обсягів водних меліорацій в умовах змін клімату. Стосовно особливостей природних умов основних регіонів зон зрошення і осушення здійснено кількісну оцінку ефективності прийомів інтенсифікації використання потенціалу біопродуктивності територій, зокрема оптимізації водно-повітряного стану, поліпшення показників родючості ґрунтів, їх поживного режиму, впровадження нових культур, сівозмін і технологічних рішень. Показано нинішній стан використання меліорованих земель та представлено сучасні підходи з удосконалення організаційної системи, планування і управління технологічними процесами з регулювання умов зволоження. Сформульовано концептуальні засади ефективного використання осушуваних земель, відновлення та розвитку зрошення. Представлено інформаційні технології, зокрема для прийняття близьких до оптимальних управлінських рішень у процесі виробничої діяльності. Наведено результати досліджень з вивчення ефективності мікродобрив і стимуляторів росту рослин на меліорованих землях.

УДК 631.672

2019.1.91. ЗРОШЕННЯ БЕЗ ЗАСОЛЕННЯ / Булігін О. // The Ukrainian Farmer. — 2019. — № 1. — С. 100–101.

Зрошення, засолення, осолонцювання, меліоративний режим, зрошувальна система, якість зрошувальної води, пшениця озима.

Дослідження проведено в умовах посушливого клімату південно-західної частини зрошувальної системи у Голопристанському районі Херсонської області. Основна культура в зрошуваній сівозміні — пшениця озима. Установлено, що можливими типами меліоративного режиму, які забезпечують потрібний еколого-меліоративний стан і родючість ґрунту в зоні Краснознам'янської зрошувальної системи, є автоморфний, напівавтоморфний, напівгідроморфний і гідроморфний. Зрошення на тлі вертикального дренажу можуть забезпечити формування всіх можливих типів меліо-

ративного режиму. Для забезпечення напівгідроморфного та гідроморфного меліоративного режиму достатньо фону, який створює горизонтальний дренаж. Для пшениці озимої оптимальні умови розвитку забезпечуються напівгідроморфним меліоративним режимом із підтриманням вологості ґрунту в шарі 0–50 см не нижче за 70% НВ у вегетаційний період і середньовеgetаційним рівнем підґрунтових вод у межах 2,2–2,5 м, за цих умов врожайність зерна становить 4,32–4,42 т/га. Підвищення рівня підґрунтових вод до 2,0–1,7 м і вище створює загрозу вторинного засолення й

осолонцювання ґрунтів; зниження рівня підґрунтових вод до 2,7–3,0 м призводить до збільшення витрат на одиницю продукції. Комплексна іригаційна оцінка зрошувальної води показує, що її можна використовувати без обмежень, але з часом можлива небезпека вторинного осолонцювання ґрунтів. Якість зрошувальної води як чинник впливу на сольовий режим ґрунтів протягом багаторічного періоду (10–20 років) залишається стабільною — мінералізація в межах 0,40–0,45 г/дм³, але тип її хімічного складу змінюється.

631.8 ДОБРИВА

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

УДК 631.8

2019.1.92. ДЕВ'ЯТЬ НАБЛИЖЕНЬ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР / Мірошніченко М.М., Гладких Є.Ю., Ревтьєв-Уварова А.В., Панащенко Є.В., Звонар А.М., Сорокотяга Г.В., Коваленко С.С., Смиченко В.М. // *Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб.* — Х., 2018. — Вип. 87. — С. 82–91. — Бібліогр.: 39 назв.

Система удобрення, елементи живлення, культури с.-г., сортова специфіка живлення.

Піднято проблему підвищення коефіцієнтів використання елементів живлення з добрив та наближення до максимально можливої їх окупності за врахування чинників, що найбільше впливають на ці показники. Метою досліджень стало обґрунтування доцільності адаптації системи удобрення (СУ) до реальних потреб рослин. Наведено 4 основні положення, на яких базувалась традиційна СУ с.-г. культур, та показано необхідність врахування специфіки живлення сучасних сортів і гібридів для більш повної реалізації їх генетичного потенціалу. Зазначається, що теперішні селекційно-генетичні розробки, спрямовані на більш ефективне споживання азоту, яке зумовлює зміни як співвідношення між основними елементами живлення, так і посилення значення мезо- та мікроелементів. Однак через складність та недостатню точність методів рослинної діагностики досягти високого ступеня збалансованості живлення рослин на кожному полі дуже важко. Для ефективного вирішення питання запропоновано використання функціональної діагностики, яку доцільно проводити у комплексі з азотною ґрунтовою діагностикою в найбільш відповідальні фази росту і розвитку рослин. Акцентовано увагу на необхідності врахування гідротермічних умов поточного року, комбінуванні добрив із стрессопротекторами та стимуляторами росту, на які покладено частка впливу природні захисні механізми рослин у періоди абіотичних стресів та прискорити відновлення нормального живлення після їх завершення.

УДК 631.8:630*17:582.623.2

2019.1.93. ВПЛИВ ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВЕРБИ / Сінченко В.М., Гнап І.В. // *Біоенергетика.* — 2018. — № 1. — С. 9–12. — Бібліогр.: 8 назв.

Мінеральні добрива, елементи живлення, верба енергетична, аміачна селітра, врожай сухої біомаси.

Зазначається, що на утворення 10 т вегетативної маси енергетична верба (ЕВ) потребує 42 кг азоту, 15 кг фосфору, 25 кг калію, 45 кг кальцію тощо. Фосфор і калій у перший рік (садіння живців) вносять з осені під глибоку оранку. Це забезпечує їх рівномірний розподіл у шарі ґрунту 0–20 см та створює сприятливі умови мінерального живлення упродовж 25 років. З азотних добрив, які мають найважливіше значення для бідних сірих та темно-сірих лісових суглинкових ґрунтів Західного Полісся, досліджували вплив на ріст і розвиток рослин ЕВ аміачної селітри у дозах 100, 200, 300 і 400 кг/га. Найвищою частка впливу добрива була в перший рік вегетації — 70,1%. Найінтенсивніший приріст сухої біомаси (на 2,85–3,28 т/га порівняно з контролем без добрив) в усіх сортів (Тора, Інгер та Тордіс) спостерігався за внесення

200 кг аміачної селітри на 1 га. Надалі зростання було незначним: у найпродуктивнішого сорту Інгер — 0,56 т/га при 300 та 0,26 т/га при 400 кг/га добрива. Протягом другого року вирощування вплив добрив і сортових особливостей вирівнювався і становив відповідно 44,2 та 44,3%. Після завершення третього року частка впливу аміачної селітри знизилася до 30,5, а вплив сорту зріс до 61,4%. Найкращими результатами протягом другого-третього років культивування характеризувався сорт Тора: в середньому 36,1 та 51,0 т/га. Дослідженнями встановлено, що економічно доцільною нормою аміачної селітри є 300 кг/га. Для інтенсивного росту ЕВ вміст азоту у верхньому шарі ґрунту має становити не менше 100–150, фосфору — на рівні 80–120 і калію — 81–120 мг/кг ґрунту.

УДК 631.8:633.527

2019.1.94. ЕФЕКТИВНІСТЬ БАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ / Власюк О.С., Ковальчук Н.В. // *Сільськогосподарська мікробіологія: міжвід. темат. наук. зб.* — Чернігів, 2018. — Вип. 27. — С. 18–23. — Бібліогр.: 10 назв.

Удобрення, сидерати, біопрепарати, пшениця яра, урожайність, борошніста роса.

Наведено результати вивчення впливу мінеральних добрив ($N_{60}P_{60}K_{60}$), сидерату ($N_{60}P_{60}K_{60}$ + сидерат), обробки насіння біопрепаратами (Агробактерин — 0,6 л/т; Поліміксобактерин — 0,8 л/т; Біокомплекс-БТУ — 2 л/т) та обприскування посівів препаратом Біокомплекс-БТУ (0,8 л/га) на показники продуктивності та ураження борошністою россою рослин пшениці ярої сортів Сімкода миронівська та Струна миронівська. Дослідження проводились протягом 2016–2017 рр. на Хмельницькій ДСДС Інституту кормів та сільськогосподарства Поділля НААН. За дії мінеральних добрив як окремо, так і в поєднанні з сидератом, урожайність підвищувалася на 1,88–2,12 т/га порівняно з варіантом без добрив і без інокуляції насіння. Бактеріальні препарати вищу ефективність (на 0,17–0,65 т/га) показали на неудобрених ділянках порівняно з удобреними (0,09–0,60 т/га). Найбільш ефективною виявилась інокуляція насіння Поліміксобактерином. Обробка посівів пшениці ярої препаратом Біокомплекс-БТУ сприяла підвищенню урожайності на 0,13–0,54 т/га залежно від удобрення та інокуляції насіння. За внесення добрив, інокуляції насіння та обробки посівів біопрепаратами збільшувалась кількість продуктивних стебел та зерен у колосі, тоді як маса 1000 зерен переважно зменшувалась. За обробки посівів препаратом Біокомплекс-БТУ спостерігалось суттєве зниження поширення борошністої роси: на неудобреному фоні для сорту Струна до 30% та до 19% для сорту Сімкода, на фоні удобрення — до 45 і 29% відповідно. При цьому значення розвитку патогена не перевищували 1–4%. Вплив на ураження хворобами інокуляції насіння біопрепаратами був неістотним. Загалом сорт Струна миронівська в досліді забезпечував кращі результати за урожайністю порівняно із сортом Сімкода миронівська. Зроблено висновок про найвищу ефективність інокуляції насіння пшениці ярої Поліміксобактерином та обробку посівів препаратом Біокомплекс-БТУ.

УДК 631.81

2019.1.95. ТРАНСФОРМАЦІЯ ДОБРИВ У ҐРУНТІ // Кутава А., Скрильник Є., Гетманенко В., Артем'єва К. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 12. — С. 70–72.

Добрива органічні та мінеральні, мінералізація та гуміфікація, інтегральні системи керування живленням рослин, комплексні мінеральні добрива, гумінові препарати.

Акцентовано увагу на необхідності дотримання рекомендованих норм унесення органічних добрив. Проведене дослідження процесів гуміфікації та мінералізації рослинних субстратів показало різке посилення мінералізації органічної речовини за збільшення доз та при поверхневому зароблянні її в ґрунт. За поверхневого загортання (0–10 см) коефіцієнт гуміфікації зменшувався проти середнього показника на 25%, при загортанні на глибину 15–20 см наближався до середнього показника, на 25–30 см — збільшувався на 60%. Показано вплив на коефіцієнт гуміфікації поєднання органічних та мінеральних добрив та наведено нормативи формування нестабільних форм гумусу під час гуміфікації їх у ґрунті. Відмічено актуальність розробки інтегральних систем керування живленням рослин з метою забезпечення культур оптимальним рівнем макро- й мікроелементів упродовж вегетації та спрямованої регуляції біологічної активності ґрунтів. Наведено рецептуру розроблених комплексних органо-мінеральних добрив під буряк цукровий, кукурудзу на силос, овочеві культури та коренеплоди для зон Полісся, Лісостепу і Степу України. Відмічено розширення ринку гумінових препаратів в аграрному секторі України — органічного походження та екологічних. Експериментально доведено, що вони підвищують загальну неспецифічну резистентність організмів до несприятливих чинників, збільшують надходження до клітин елементів живлення тощо. Результати виробничих дослідів в основних ґрунтово-кліматичних зонах України свідчать про різну їх ефективність: вищу в Поліссі та на Півдні порівняно із центральним Степом. Рекомендовано при розробленні системи застосування добрив у сівозмінах враховувати такі основні чинники, як господарське значення культури, її біологічні потреби, ґрунтово-кліматичні умови, рівень технологій вирощування, унеможливлення забруднення ґрунтів, транслокації забруднювачів (передусім нітратів і нітритів) у с.-г. продукцію, поверхневі та підземні води.

УДК 631.81:633.11

2019.1.96. ЖИВЛЕННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ РЕКУЛЬТИВАТОМ, ПОЛЬОВИЙ ДОСВІД МИКОЛАЇВСЬКИХ НАУКОВЦІВ / Левда Т. // Агроіндустрія. — 2018. — № 12. — С. 40–45.

Органо-мінеральні суміші, рекультивати, пшениця озима.

Відмічено, що до теперішнього часу через недосконалість системи удобрення рослин високий потенціал кращих сортів пшениці озимої повністю не реалізовано. В зв'язку з цим метою досліджень, що проведені НВ ТОВ "Сінта" спільно з Миколаївською ДСД станцією НААН, було визначення впливу різних доз рекультиватів ТМ Greenodin порівняно з мінеральними добривами $N_{60}P_{60}$ на стан посівів і урожайність пшениці озимої. Найвищу врожайність культури отримано у варіанті з $N_{60}P_{60}$ — 4,92 т/га з перевищенням контролю (3,14 т/га без добрив) на 1,78 т/га. В розрізі різних видів і норм внесення рекультиватів максимальну врожайність забезпечила органо-мінеральна суміш Greenodin Gray: за дози 150 кг/га — 45,2, 300 кг/га — 46,7 ц/га. Менший урожай зафіксовано у варіанті із Greenodin Red (відповідно 3,99 та 4,29 т/га) та найменший (3,56 та 3,69 т/га відповідно) — Greenodin Black. Встановлено позитивний вплив добрив і рекультиватів на елементи структури врожаю, вміст білка та сирого клейковини. Застосування Greenodin Gray забезпечило найвищу рентабельність (128–140%) та умовно чистий прибуток (14,420–14,495 тис. грн/га) у досліді. Беручи до уваги, що органо-мінеральні суміші ТМ Greenodin є сертифікованими і можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці, прибуток може бути значно більшим. При розміщенні пшениці озимої по чорному пару для забезпечення врожаю зерна на рівні 3,99–4,29 т/га рекомендовано під передпосівну культивуацію в ґрунт вносити Greenodin Gray в дозі 300 кг/га.

УДК 631.81:633.15

2019.1.97. ДОСЛІДЖЕННЯ РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО / Мілютенко Т.Б. // Агроном. — 2018. — № 4. — С. 88–90.

Системи удобрення, зона Полісся, кукурудза на зерно, фотосинтетичний потенціал, чиста продуктивність фотосинтезу.

Відмічено, що незбалансованість системи удобрення кукурудзи на зерно є причиною низької реалізації генетичного потенціалу продуктивності сучасних гібридів, особливо на Поліссі України. Рекомендовані для цієї зони дози добрив становлять $N_{90}P_{90}K_{90}$ на фоні 40 т/га гною ВРХ. Фактично вноситься 111 кг/га + 0,5 т/га мінеральних добрив. Метою досліджень, що проводились в Інституті сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН протягом 2010–2013 рр., було визначення ефективності застосування сидерально-мінеральної системи удобрення кукурудзи (сидерат + $N_{90}P_{90}K_{90}$) порівняно з традиційними: сидерат (люпин вузьколистий), $N_{90}P_{90}K_{90}$, гній 40 т/га. Максимальну площу поверхні листків (41,5–42,0 тис. м²/га) та найвищий фотосинтетичний потенціал (129 млн м²дн./га) забезпечило внесення $N_{90}P_{90}K_{90}$ та сидерату з $N_{90}P_{90}K_{90}$, перевищивши контроль на 22–24 та 29% відповідно. Показник чистої продуктивності фотосинтезу (114 г/м²/добу) був найвищим у варіантах із сидератами та $N_{90}P_{90}K_{90}$ і 40 т/га гною (114% до контролю). Суттєве підвищення урожайності спостерігалось при внесенні мінеральних добрив — 70,5% до абсолютного контролю без добрив (4,4 т/га). Найвищий приріст порівняно з контролем забезпечувало поєднання сидерату з $N_{90}P_{90}K_{90}$ — 80,0%. Застосування лише органічних добрив (гною та сидерату) зумовили підвищення урожайності на 6,8%.

УДК 631.81:633.16

2019.1.98. ПІДЖИВЛЕННЯ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЮ РІЗНИМИ ВИДАМИ АЗОТНИХ ДОБРИВ / Заєць С.О. // Агроном. — 2018. — № 4. — С. 76–78.

Мінеральні азотні добрива, ячмінь озимий, підживлення.

Показано, що за обсягами виробництва зерна ячменю України посідає 4-те, експорту — 3-тє місце в світі. Відмічено збільшення в останні роки частки ячменю озимого. Зазначається, що 85% площ зосереджується в південних областях України, в умовах підвищеної посушливості клімату та дефіциту азоту в більшості ґрунтів. Попередньо встановлено, що азотні добрива доцільно вносити в два прийоми: 50% від загальної норми — до сівби і 50% — на початку весни, до відновлення вегетації. В дослідженнях, що проводились в Інституті зрошуваного землеробства НААН, вивчалися різні види азотних добрив при вирощуванні ячменю озимого сорту Достойний після стерньового попередника. Передпосівне внесення окремо аміачної селітри, карбаміду та карбамідно-аміачної суміші (КАС) в дозі N_{30} забезпечило отримання 4,29; 4,27 та 4,28 т зерна з 1 га. Використання для ранньовесняного підживлення посівів аміачної селітри (з розрахунку N_{30}) вірогідно підвищило врожайність на всіх фонах осіннього внесення на 0,89–1,09, КАС — на 0,59–0,82 т/га. Максимальні прирости (але не істотні) отримано на фоні передпосівного внесення карбаміду. Види добрив, що досліджувалися, і способи їх застосування вплинули на якість зерна ячменю. Підживлення аміачною селітрою підвищило на 0,05–0,81% вміст білка в зерні та на 4–26 г/л — його натуральну масу, КАС — на 0,03–0,67% та 11–39 г/л відповідно. Найвищий вміст білка (8,66%) виявлено у варіанті з використанням аміачної селітри восени і весною. За проведеними дослідженнями, більш економічно вигідним є використання для підживлення посівів ячменю аміачної селітри: на 900 грн/га вищий умовно-чистий прибуток та на 2–4% — рівень рентабельності (77–88% та 75–84% при застосуванні КАС).

УДК 631.81:633.18.03

2019.1.99. СИСТЕМА УДОБРЕННЯ РИСУ / Воронюк З. // The Ukrainian Farmer. — 2019. — № 1. — С. 80–82.

Рис, система удобрення, мінеральні добрива азотні і фосфорні, мікроелементи.

Наведено рівень урожайності сучасних сортів культури (9–11 т зерна з 1 га) та визначено частку впливу системи

удобрення — близько 25%. Зазначається, що через підвищений вміст рухомих фосфатів і доступних форм калію у затопленому полі, фосфорні добрива вносять перед сівбою в дозах 20–40 кг/га д.р.; за потреби застосовують водні розчини комплексних добрив для позакоренових підживлень. Враховуючи низький (3,8–4,2 мг/100 г ґрунту) вміст легкогидролізованого азоту в ґрунтах рисових зрошувальних систем України, частка азотних добрив у загальному збільшенні врожаю зерна становить 80–90%. Для допосівного внесення і підживлень на початку вегетації застосовують добрива з азотом в амідній формі (карбамід); на пізніх етапах — аміачний та нітратний (аміачна селітра). За результатами тривалих досліджень і практичного застосування системи удобрення рису у виробництві, рекомендованими дозами азотних добрив є: по пласту багаторічних трав — 90–120 кг/га д.р., по сидеральних культурах — 120–150, меліоративному полю — 150–180, по інших попередниках — до 210 кг/га д.р. Азотні добрива вносять двічі: в основне внесення — 2/3 загальної розрахованої норми та 1/3 — у підживлення (переважно карбамід). Відмічено сортову реакцію на рівень азотного живлення та акцентовано увагу на вимогах, яких необхідно ретельно дотримуватися для запобігання непродуктивних втрат та підвищення ефективності використання азотних добрив. Показано доцільність застосування мікроелементів (особливо міді, цинку, молібдену) у вигляді водорозчинних солей для передпосівної обробки насіння та внесення розчинів певної концентрації в фазах кущення та трубкування рослин. Відмічено високу ефективність комплексних добрив з мікроелементами в хелатній формі та біостимуляторів, які застосовують під час вегетації рису за результатами рослинної діагностики.

УДК 631.81:633.35

2019.1.100. ВПЛИВ РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ ТА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ БОБІВ КОРМОВИХ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО / Оліфір Ю.М., Багай Т.І., Борисюк В.С., Іванюк В.Я. // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. — Львів-Оброшине, 2018. — Вип. 63. — С. 117–127. — Бібліогр.: 34 назви. Шифр 551950.

Боби кормові, удобрення, позакореневе підживлення, урожайність, тривалість міжфазних періодів.

Внесення фосфорно-калійних добрив ($P_{30}K_{60}$, $P_{60}K_{90}$) у середньому за 2013–2015 рр. забезпечило приріст урожайності бобів кормових сорту Візир порівняно з контролем (2,52 т/га без добрив) відповідно на 0,31 і 0,72 т/га без та на 0,46 і 0,84 т/га із застосуванням мікродобрива Вуксал мікроплант (2 л/га у позакореневе підживлення в фазі бутонізації). Найвищу врожайність культури отримано за використання повного мінерального добрива $N_{30}P_{60}K_{90} + N_{30}$ — 3,81 т/га без та 3,94 т/га з Вуксал мікроплант. Внесення азоту ($N_{30}P_{30}K_{60}$, $N_{60}P_{60}K_{90}$, $N_{30}P_{60}K_{90} + N_{30}$) та мікродобрива спричинили подовження періоду вегетації культури порівняно з контролем на 5–10 діб (до 128 діб). Виявлено позитивний вплив рівня мінерального живлення та мікродобрива на висоту рослин — у варіанті з мікродобривом на 42,3 см.

УДК 631.811.2

2019.1.101. ПРИРОДНА Й АНТРОПОГЕННА ЕВОЛЮЦІЯ ФОСФАТНОГО ФОНДУ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ / Носко Б.С. // Агрохімія і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб. — Х., 2018. — Вип. 87. — С. 92–111. — Бібліогр.: 11 назв.

Ґрунти, фосфатний фонд, вміст рухомих форм фосфору, вміст гумусу, агрохімічне обстеження.

Наведено основні етапи природної еволюції фосфатного фонду ґрунтів. Виявлено велике значення для його формування співвідношення вмісту ґрунтового органічного вуглецю ($C_{орг.}$) та органічних фосфатів ($P_{орг.}$). Відзначається, що із звуженням відношення $C_{орг.}:P_{орг.}$ і підвищенням значення рН ґрунтового розчину зменшувалась стійкість фосфорорганічних сполук у ґрунті. Визначено валовий вміст фосфору (168–187% відносно материнської породи) та вміст органічних фосфатів (31–63 мг P_2O_5 на 100 г ґрунту із збільшенням від 26 до 62% від валового фосфору в ряду сірих лісових — темно-сірих опідзолених — чорнозем опідзолених — чорнозем звичайний — чорнозем типовий) в орному шарі основних за площами ґрунтів у зонах Лісостепу і Степу. Встановлено

залежність вмісту органічних фосфатів від вмісту гумусу (коєфіцієнт кореляції 0,979) та глибини профілю ґрунту (якщо в орному шарі їх міститься понад 60% від валового фосфору, то на глибині 140–160 см — не більше 38%). На основі узагальнення багаторічних дослідів зроблено висновок про те, що здебільшого с.-г. використання ґрунтів зумовлює їх деградацію. Напрямок цих процесів є пропорційним антропогенному навантаженню на ґрунти. Результати 9 турів агрохімічного обстеження ґрунтів свідчать про зростання дефіцитності балансу фосфору від — 20,3 кг у 1996–2000 до 27–31 кг P_2O_5 на кілограм ґрунту у 2001–2013 рр., що зумовлює зменшення середньозваженого його вмісту від 112 до 93 мг P_2O_5 на кілограм ґрунту. Найбільш швидкі темпи характерні для ґрунтів Полісся з легким гранулометричним складом. У суглинкових ґрунтах Лісостепу і Степу ці зміни відбуваються повільніше. За нестачі для рослин фосфору знижується й ефективність азотних добрив, які на теперішній час значно переважають у співвідношенні: $N:P_2O_5:K_2O$ (у 2013 р. воно становило 1:0,2:0,2). В статті також визначено перспективні напрями майбутніх досліджень.

УДК 631.811.98:633.11(477.7)

2019.1.102. ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОНУ ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ / Панфілова А.В., Гамаюнова В.В. // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України: зб. наук. пр. — К., 2018. — Вип. 294. — С. 129–136. — (Сер. Агрономія). — Бібліогр.: 8 назв.

Пшениця озима, сорт, добрива мінеральні та органічні, позакореневе підживлення, врожайність, елементи структури врожаю.

У статті наведено результати досліджень, що проведені в 2011–2016 рр. на чорноземі південному, з вивчення ефективності оброблення посівів пшениці озимої сортів Кольчуга та Заможність сучасними рістрегулювальними препаратами (Мочевин К1, Мочевин К2, Ескорт-біо, Органік Д2) по фоні мінеральних добрив $N_{30}P_{30}$. Визначено, що внесення під передпосівну культивування пшениці озимої $N_{30}P_{30}$ та застосування позакоренового підживлення посівів на початку відновлення весняної вегетації та виходу рослин у трубку комплексними органо-мінеральними добривами Органік Д2 та Ескорт-біо забезпечує формування найвищих показників структури врожаю. В середньому за роки досліджень кількість зерен у колосі та маса зерна з одного колоса для сорту Кольчуга збільшились порівняно з контролем (без добрив) на 4,4 і 4,9 шт. та 0,37 і 0,31 г відповідно, Заможність — на 4,2 та 3,8 шт. і 0,33 та 0,30 г. За цього врожайність сорту Кольчуга становила 4,42 і 4,48 т/га зерна, Заможність — 4,96 і 4,99 т/га, що перевищило показники контролю на 52,9 і 55,0 та 62,6 і 63,6% відповідно. Незалежно від погодних умов року за вирощування з внесенням помірної дози мінерального добрива та проведення позакоренових підживлень посіву препаратом Ескорт-біо сорт Заможність забезпечував значно вищу врожайність зерна.

УДК 631.811:631.527.5.003.13:633.85

2019.1.103. ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА ЗА РІЗНИХ УМОВ ЖИВЛЕННЯ / Ковтун Т.В., Гарбар Л.А., Кнап Н.В. // Наукові горизонти. — 2018. — № 7/8. — С. 125–130. — Бібліогр.: 9 назв.

Мінеральні добрива, комплексні мікродобрива, позакореневе підживлення, гібриди соняшника.

Внесення в основне удобрення $N_{40}P_{40}K_{60}$ і $N_{80}P_{80}K_{120}$ забезпечило збільшення діаметра кошика гібридів соняшника (Талса, Пронто, Голден) порівняно з контролем (без удобрення) на 15,5–19,0%. У варіантах із застосуванням на фоні мінерального удобрення двох позакоренових підживлень комплексним мікродобривом «Ярило олійний» спостерігалась тенденція до збільшення показників на 0,5–0,9 см. Гібриди, що досліджувались, суттєво відрізнялись за масою 1000 насінин: Талса — 58,9 г, Пронто — 59,1 та Голден — 68,6 г. Залежно від фону удобрення відмічено збільшення крупності насіння на 2,1–4,2 г. Лушпинистість насіння у всіх гібридів максимальною була за вирощування без добрив — 22,4–23,1%. Застосування добрив знижувало ці значення на 0,7–1,3%; найнижчі показники незалежно від варіанта удобрення прита-

манні гібриду Голден. Урожайність насіння залежно від факторів, що досліджувались, змінювалась від 1,54 до 3,11 т/га. Внесення $N_{40}P_{40}K_{60}$ забезпечило збільшення врожайності гібрида Талса на 53%, Пронто та Голден — на 58%, $N_{80}P_{80}K_{120}$ — на 75,0; 73,0 і 83,0% відповідно. Застосування на фоні мінеральних добрив у підживлення (фази 3–4 пари листків та утворення кошика) комплексного мікродобрива “Ярило олійний” сприяло підвищенню врожайності порівняно з цими варіантами на 5,4–9,1%. Найбільш урожайним у досліді виявився гібрид Голден.

УДК 631.86:631.847.1

2019.1.104. БІОЛОГІЧНИЙ АЗОТ У СУЧАСНОМУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРЬСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ / Моргун В.В., Коць С.Я. // Plant Varieties Studying and Protection. — 2018. — Vol. 14, № 3. — С. 285–294. — Бібліогр.: 33 назви.

Мінеральні добрива, бульбодобові бактерії, симбіоз, азотфіксація, штами, мікробні препарати, продуктивність.

Відмічено необхідність біологізації землеробства. Зазначається, що надлишкове використання мінеральних добрив зумовлює відчутне погіршення стану довкілля, в т.ч. ґрунтів. Показано значення біологічної фіксації молекулярного азоту атмосфери для азотного живлення с.-г. культур та збагачення ґрунтів, механізми її здійснення. Значну увагу приділено інокуляції бобових культур бульбодобовими бактеріями, показано обсяги виробництва та застосування біопрепаратів на основі бактерій-азотфіксаторів у світі та в Україні. Лише за останні 10 років в Інституті фізіології рослин і генетики НАН України методами аналітичної селекції, міжродової кон'югації, неспецифічного транспозонового мутагенезу створено понад 20 конкурентоспроможних високоефективних штамів азотфіксувальних мікроорганізмів сої, люпину, гороху, нуту, люцерни, конюшини та козлятнику, які забезпечують приріст їх урожаю на 15–22% порівняно із штамми-стандартами. В життєздатному стані підтримується та щороку поповнюється одна з найбільших у світі колекцій симбіотичних та асоціативних азотфіксувальних мікроорганізмів для 850 культур. Розроблено та впроваджено у виробництво біопрепарати нового покоління Ризостим та Азолек. За використання мінеральних добрив у межах фізіологічного оптимуму та застосування останнього урожайність пшениці озимої підвищувалась у середньому на 12–18%. Поєднання бактеризації посівного матеріалу з внесенням суперфосфату (40 кг/га д.р.) забезпечувало підвищення урожайності гороху сорту Мадонна на 0,52 т/га (3,75 т/га). Зазначається, що в Україні на теперішній час застосовується 27 біопрепаратів, що призначені для фіксації рослинами атмосферного азоту. Акцентовано увагу на необхідності введення квот на ввезення зарубіжних біопрепаратів, розроблені Державної програми з використання біологічного азоту в землеробстві України, будівництві сучасних біотехнологічних заводів при відповідних інститутах.

УДК 631.874:631.51

2019.1.105. ЕФЕКТИВНІСТЬ НАГРОМАДЖЕННЯ ОРГАНІЧНОЇ МАСИ СИДЕРАЛЬНИХ КУЛЬТУР ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБІТКИ ҐРУНТУ В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ / Кривенко А.І. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2018. — Вип. 3. — С. 66–71. — Бібліогр.: 15 назв.

Добрива органічні, сидеральні культури, вика озима, горох, сумішка гороху з гірчицею білою, основний обробіток ґрунту, урожайність зеленої маси.

Наведено результати дослідження ефективності вирощування на зелене добриво вики озимої, гороху, сумішки гороху з гірчицею білою в короткоротаційних сівозмінках, за різних систем обробітку ґрунту: диференційованої (контроль), полицево-безполицевої, безполицевої різноглибинної та безполицевої мілкої. В середньому за роки досліджень (2011–2017 рр.) найвищу урожайність зеленої маси забезпечувала вика озима — 31,0 т/га. Істотно їй поступилися сумішка гороху з гірчицею білою (18,8 т/га) та горох у чистому посіві (16,7 т/га). Всі сидеральні культури позитивно відреагували на безполицевий глибокий обробіток ґрунту (на 25–27 см). За його застосування рослини сформували найбільшу висоту та урожай органічної маси: вика озима — 32,6, сумішка гороху з гірчицею — 20,2, горох у чистому посіві — 17,7 т/га. За впровадження безполицевого мілкового обробітку

ґрунту (8–10 см) висота рослин та накопичення зеленої маси були нижчими відповідно на 1,3–6,0 та 3,5–10,4%. Найгіршим для сидеральних культур виявилось застосування системи полицево-безполицевого обробітку ґрунту, де показники були найнижчими. Вика озима нагромаджувала в органічній масі найбільшу кількість протеїну — 3306 кг/га, горох з гірчицею — 1174, горох у чистому посіві — 878 кг/га, фосфору — 51,2 кг/га порівняно з 44,5 і 19,3 кг/га та калію — 94,9 кг/га, 51,9 і 29,4 кг/га відповідно. Зроблено висновок про те, що за посушливих умов Південного Степу України для ефективного вирощування сидеральних культур доцільно застосовувати безполицевий глибокий та систему безполицевого мілкового обробітку ґрунту та про недоцільність використання на зелене добриво гороху в чистому посіві.

УДК 631.879.42:631.417.2

2019.1.106. ИЗМЕНЕНИЕ ГУМУСНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕРНОЗЕМА ОПИДЗОЛЕННОГО ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ / Товстий Ю.Н., Скрыльник Е.В. // Агрохимия і ґрунтознавство: міжвід. темат. наук. зб. — Х., 2018. — Вип. 87. — С. 108–111. — Библиогр.: 21 назв.

Чорнозем опідзолений, послід курячий, компост, гумус, гумінові кислоти, фульвокислоти, фракційний склад гумусу.

Протягом 2015–2017 рр. досліджували вплив курячого посліду (КП) та компостів на його основі (80% курячого посліду + 20% пшеничної соломи — КС, 80% курячого посліду + 20% соняшникового лушпиння — КЛ) на якісний і кількісний склад гумусу чорнозему опідзоленого важкосуглинкового. В перший рік дії органічних добрив (10 т/га) виявлено збільшення на 5–12% порівняно з неудобреним контролем (К) вмісту загального вуглецю в ґрунті. Кількість гумінових кислот після використання КС зросла на 2,9, КЛ — на 4,3%; КП істотно впливу на їх вміст не спричинив. Після внесення органічних добрив вміст першої–третьої фракції фульвокислот порівняно з К зменшився на 5,6–8,7%; частка фракції 1а практично не змінилася. Дія посліду та компостів також сприяли накопиченню гуміну: порівняно з К його частка збільшилась на 23–25%, що свідчить про комплексний характер гумусоутворення. Через рік після внесення органічних добрив у ґрунті виявлено збільшення частки гумінових кислот; співвідношення між кількістю гумінових і фульвокислот зросло від 1,18 до 1,88, що відповідає фульватно-гуматному і гуматному типу гумусоутворення. Найбільш істотної корекції типу гумусоутворення гуматного напрямку виявлені за післядії КЛ; післядія КП не спричинила істотної зміни фульватно-гуматного типу.

УДК 633.853.494:631.81:631.51.01

2019.1.107. ВПЛИВ УДОБРЕННЯ ТА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РІПАКУ ЯРОГО / Губенко Л.В., Тарасенко Т.В. // Вісник аграрної науки. — 2019. — № 1. — С. 5–11. — Бібліогр.: 11 назв.

Ріпак ярий, добрива мінеральні, обробіток ґрунту, врожайність, якість насіння.

Наведено результати 2-річних (2016–2017 рр.) досліджень з вивчення впливу мінерального удобрення ($N_{16}P_{16}K_{16}$, $N_{90}P_{60}K_{110}$, $N_{90}P_{105}K_{120}$ + N_{30}) та способів обробітку ґрунту (potill, мінімальний, полицевий — контроль) на продуктивність ріпаку ярого сорту Магнат в умовах північної частини Лісостепу України. Найнижчі показники врожайності отримано у контролі (без добрив): 1,23–1,36 т/га залежно від системи обробітку ґрунту. За внесення $N_{16}P_{16}K_{16}$ врожайність культури підвищилась до меж 1,61–1,64, $N_{90}P_{60}K_{110}$ — 1,80–1,93 та $N_{120}P_{105}K_{120}$ д.р. — 1,94–2,24 т/га. Вміст олії в насінні ріпаку ярого становив 45,0–46,3%. Максимальні показники були характерні для варіанта з унесенням $N_{16}P_{16}K_{16}$ — 46,1–46,3%. Найвищу врожайність (2,24 т/га) та максимальний вихід олії (1,00 т/га) досягнуто за проведення мінімального обробітку ґрунту з унесенням $N_{120}P_{105}K_{120}$. Мінімізація глибини обробітку ґрунту зумовлювала зменшення, а застосування мінеральних добрив — збільшення енергетичних витрат на вирощування культури. В умовах 2016 і 2017 рр. максимальний рівень рентабельності у досліді (189%) за найнижчої собівартості (4158 грн/т) та найвищого прибутку (12783 т/га) одержано у варіанті з нульовим обробітком ґрунту і внесенням $N_{16}P_{16}K_{16}$.

УДК 635.657:631.816.1

2019.1.108. УРОЖАЙНІСТЬ НУТУ ЗАЛЕЖНО ВІД МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ / Лихочвор В.В., Пуцак В.І. // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. — Львів-Оброшине, 2018. — Вип. 63. — С. 95–106. — Бібліогр.: 39 назв. Шифр 551950.

Нут, мінеральне живлення, врожайність, елементи структури продуктивності, якість зерна.

В умовах Західного Лісостепу України досліджували врожайність нуту сорту Пам'ять залежно від фону мінерального удобрення: $P_{20}K_{30}$, $P_{40}K_{60}$, $P_{60}K_{90}$, $N_{30}P_{20}K_{30}$, $P_{40}K_{60}$ + Інтермаг бобові (3 л/га на початку бутонізації), $P_{40}K_{60}$ + $MgSO_4$ (10 кг/га на початку бутонізації), $P_{40}K_{60}$ + Інтермаг бобові (3 л/га) + $MgSO_4$ (10 кг/га). Істотного впливу на польову

схожість не виявлено. Вживаність рослин порівняно з контролем (без добрив) підвищилась на 4,9–12,0%. Урожайність нуту в середньому за два роки (2016–2017 рр.) залежно від варіанта досліду зросла на 0,18–0,49 т/га. Найвищий результат (3,09 т/га з перевищенням контролю на 27,7%) отримано за внесення $P_{40}K_{60}$ та Інтермаг бобові з $MgSO_4$. Підвищення урожайності відбувалось переважно за рахунок збільшення маси насіння з рослин (на 0,49–0,97 г) та його крупності (1000 шт. на 3,7–12,8 г). Кількість бобів на рослині та особливо їх вивопненість практично не змінювались. Залежно від рівня удобрення вміст білка в зерні підвищувався до 26,3%, золи — зменшувався від 4,3 до 3,5%, жиру та клітковини — залишався стабільним.

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

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — академік НААН ГУДКОВ І.М.

УДК 502.4(477)

2019.1.109. БІБЛІОТЕКА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЛІГИ. СЕР. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА: ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ЗАПОВІДНОЇ СПРАВИ В УКРАЇНІ. — 2018. — № 1. — С. 2–31.

Природно-заповідний фонд України, екологічна мережа, різноманіття біотичне, екосистеми природні, збереження об'єктів заповідного фонду, екобезпека.

Висвітлено питання щодо участі Всеукраїнської ліги у формуванні екологічної мережі, збереженні об'єктів природно-заповідного фонду. Загострено увагу на біотичному різноманітті та екобезпеці в зоні АТО (проаналізовано ситуацію і ризики). Негативні зміни в цих екосистемах мають велику соціальну значущість, оскільки несуть загрози, пов'язані з можливістю появи нових шкідників, захворювань, значних змін продуктивності та стійкості екосистем, а також подальших змін біоти в цілому. Проаналізовано фактори антропогенного впливу на природні комплекси різних функціональних зон Національного природного парку (НПП) "Дворічанський" на Харківщині, який є одним з найменших НПП України. Висвітлено проблеми і перспективи створення нових заповідних територій (на прикладі Семенівського району Чернігівської області). Розкрито важливу роль територій з суворим режимом охорони в системі природно-заповідного фонду України. Зазначено, що збережені зразки незайманої дикої природи на заповідних територіях є національним надбанням нашої країни. Розглянуто питання щодо перспектив розширення НПП "Святі Гори". Зазначено, що загальна площа територій, перспективних для його розширення, перевищує 6600 га. Їхню значну наукову та природоохоронну цінність підтверджує наявність великої кількості видів рослин і тварин, які охороняються на міжнародному, державному та регіональному рівнях та асоціацій, які занесено в Зелену книгу України, а також добра збереженість.

УДК 502.43.001.25(477+438)

2019.1.110. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКОГО БІОСФЕРНОГО РЕЗЕРВАТУ "РОЗТОЧЧЯ" / Мокрий В. // Екологічний вісник. — 2018. — № 3. — С. 19.

Екологічна безпека, біосферний резерват, моніторинг екологічний.

Проведено дослідження з метою одержання, обробки й зберігання еколого-економічної інформації, встановлення взаємозв'язку семантичних даних про геологічні, гідрологічні, лісові, водно-болотні та техногенні об'єкти українсько-польського біосферного резервату (БР) Розточчя на основі ГІС-технологій. Розроблено інформаційно-аналітичні технології моніторингу лісових екосистем, природно-техногенних ландшафтів, поверхневих вод для інформаційної підтримки рішень з питань охорони й екологічної безпеки Розточчя. Проектована ГІС синтезується у форматі глобальної мережі, що сприяє формуванню геопросторової бази даних

і тематичного розподілу інформації стосовно охорони й раціонального використання заповідних і господарських територіальних комплексів. Розроблений ГІС "Екологічна безпека Розточчя" дає можливість оптимізації функціонального зонування української і польської частин БР "Розточчя", його заповідної, буферної і транзитних зон (зон антропогенних ландшафтів). Відпрацьований підхід забезпечує виконання міжнародних стандартів мережевого доступу до розподілених відомчих та інтегрованих баз даних, комплексного використання екологічної інформації, а також сприяє оптимізації екологічної безпеки біосферного резервату Розточчя.

УДК 502.74:625.745.12(4+477)

2019.1.111. ЕКОДУКИ — ПЕРЕХОДИ ДЛЯ ДИКИХ ТВАРИН: СВІТОВІ ПРАКТИКИ / Кошлатий О. // Екологічний вісник. — 2018. — № 2. — С. 10–12. — Бібліогр.: 2 назви.

Захист диких тварин, екодуки, міграція диких тварин.

Висвітлено актуальну проблему захисту диких тварин і шляхи її вирішення за допомогою облаштування екодуків (ЕД) — переходів для них. Зазначено, що в 50-х роках минулого століття небезпечність та інтенсивність руху на дорогах була в рази меншою порівняно з сучасним становищем. Наразі ситуація в Україні кардинально змінилася: зросла густота мережі доріг, різко збільшилась інтенсивність руху і швидкість транспортних засобів. Середня кількість випадків загибелі ссавців на 100 км доріг становить 1,6 екз. за добу, а для всіх автошляхів загального користування (169,5 тис. км) — 2,7 тис. ссавців на добу та близько 1 млн за рік. Подібні показники одержано дослідниками для країн північно-західної частини Європи, де щороку гине від 500000 (у Швеції) до 1500000 (у Данії) ссавців, тобто сотні мільйонів за рік. Дороги стали одним з найвагоміших чинників скорочення популяцій більшості наземних тварин. Багато тварин бояться наближатись до шумних доріг, і тому автомагістралі буквально "розрізають" популяції навпіл, що скорочує генетичну різноманітність виду, унаслідок чого зростають рівень захворювань, генетичних мутацій і виродження. Крім того, траси часом відділяють тварин від тих місць, де вони добувають поживу в певний сезон року. Перші ЕД з'явилися в 50-ті роки ХХ ст. у Франції і являли собою спеціально побудовані структури, що дають можливість різним тваринам, птахам і навіть комахам безпечно перетинати штучно створені людиною антропогенні бар'єри. Таким чином, ЕД з'єднують середовища існування диких тварин і не допускають їхньої фрагментації. Найчастіше під ЕД розуміють мостові переходи через автодороги, але, насправді, структури Wild life crossing значно ширші. Для великих чи стадних тварин будують великі шляхопроводи, для невеликих ссавців, земноводних та плазунів — переходи у вигляді тунелів чи труб, для риб — спеціальні рибопідіймачі, для мавп і папуг — мотуз'яні мости, для птахів і комах, зокрема бджіл — штучні зелені дахи та інші пристрої. Цікавим прикладом

захисту дикої фауни є створення залізничних переходів для черепах (Японія) у вигляді бетонних U-подібних лотків (канавок) під рейками, поблизу стрілочних перемикачів. Існують тунелі для пінгвінів (Нова Зеландія), слонів (Кенія), саламандр (Нова Англія), міст для білок у Вашингтоні тощо. В Україні до створення ЕД наблизились лише тепер. Минулого року повідомляли, що над створенням мостів-екодуків працюють екологи й учасники проекту Transgreen, співфінансованого фондами Євросоюзу за допомогою проекту Intergeed — Дунайської національної програми для підтримки дружніх до довкілля та безпечних транспортних систем. Пріоритетом проекту буде підтримка безперешкодних екологічних коридорів, які забезпечуватимуть вільне пересування видів, що зазнають найбільшого впливу автомобільних та залізничних шляхів: великих хижаків (бурі ведмеді, вовки, рисі) та деяких видів травоядних. Програмою заплановано розташування екодуків в ареалі проживання тварин, що вимирають — рисі й бурого ведмеда, яких залишалося в Україні 200 і 220 особин відповідно.

УДК 504.03/.06:316.32"737"

2019.1.112. НОВІТНИЙ ВИМІР ЕКОЛОГІЧНИХ ВИКЛИКІВ ТА ЗАГРОЗ СТАЛОМУ РОЗВИТКУ В ЕПОХУ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ / Хвесик М., Обиход Г. // Економіка природокористування і сталий розвиток: зб. наук. пр. — 2018. — № 3/4. — С. 5–18. — Бібліогр.: 31 назва.

Охорона довкілля, глобалізація, сталий розвиток, екологічні рейтинги міжнародні, екологічна безпека.

Розглянуто питання щодо передумови формування й наслідки проявів новітніх ризиків і загроз для навколишнього середовища в умовах глобалізації. Здійснено детальний аналіз специфіки глобальних, регіональних та місцевих екологічних небезпек. Виділено низку екологонебезпечних проблем: забруднення атмосферного повітря стаціонарними і пересувними джерелами, поверхневих і підземних вод, порушення гідрологічного режиму; зміна структури земельних ресурсів, розвиток деградаційних процесів; зниження родючості ґрунтів та їх забруднення небезпечними речовинами; скорочення біорізноманіття; загибель лісових насаджень; прогресуюче накопичення відходів. Зазначено, що метою процесу гарантування екологічної безпеки в умовах глобалізації у найближчій перспективі визнано стабілізацію і поліпшення стану довкілля України шляхом інтеграції екологічної політики до соціально-економічного розвитку, щоб гарантувати екологічно безпечне природне середовище для життя і здоров'я населення, упровадження екологічно збалансованої системи природокористування та збереження природних екосистем. Результати досліджень свідчать, що сучасні тенденції розвитку глобального екологічного простору зумовлено перманентним конфліктом економічної та екологічної складових на тлі геоекономічних зрушень. В Україні за цих умов відбувається залучення держави в конфлікт економіки й екології: реалізується прагнення до економічного зростання й одночасно забруднюється навколишнє природне середовище.

УДК 504.052(477)

2019.1.113. ОСНОВНІ ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ЗБІДНЕННЯ ПРИРОДНОГО БІОРИЗНОМАНІТТЯ УКРАЇНИ / Чайка В.М., Лісовий М.М., Мухаммед М.З. // Агроекологічний журнал. — 2018. — № 3. — С. 66–69. — Бібліогр.: 9 назв.

Біорізноманіття природи України, антропогенне навантаження на природу, збіднення флори і фауни в Україні.

Проведено дослідження з метою визначення основних антропогенних впливів, що зумовлюють збіднення біорізноманіття території України. Зазначено, що збіднення чисельності видів біоти в країні найчастіше відбувається внаслідок осушення боліт, заплав річок, вирубування лісів, знищення водойм, розорювання цілинних земель, розчленування ареалів під впливом господарської діяльності, санітарних рубок, зміни первинних лісостанів вторинними; деградації місць гніздування птахів; затоплення річкових заплав. Тиск вищезгаданих антропогенних чинників спричинив в Україні збіднення чисельності 25% видів рослин та 27% — тварин, які занесено до Червоної книги України. Найпотужнішими групами екологічних чинників за тиском, який призводить до збіднення видів фауни, є: знищення екологічних ніш, забруд-

нення довкілля, нераціональне добування природних ресурсів. У сукупності вони спричиняють збіднення чисельності 55% видів тварин України. Знищення екологічних ніш, зміни режиму ґрунтових вод, с.-г. діяльність є найбільш потужними групами екологічних факторів, які призводять до збіднення чисельності 51% видів рослин України.

УДК 504.062(4+477)

2019.1.114. БІБЛІОТЕКА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЛІГИ. СЕР. ЄВРОПЕЙСЬКА ІНТЕГРАЦІЯ. — 2018. — № 2: Конвенція про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті. — С. 1–23.

Екологія навколишнього середовища, транскордонний вплив на довкілля, оцінка впливу на довкілля.

Висвітлено матеріали Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище (НС) у транскордонному контексті (1991 р.), яка закріплює зобов'язання сторін стосовно оцінки дії на НС на ранніх стадіях планування господарської діяльності. Конвенція Еспо — це міжнародний договір, що зобов'язує держави проводити оцінку впливу на довкілля комерційних проектів у випадку, коли такі проекти можуть вплинути на НС іншої держави. Мета Конвенції — запобігти значному шкідливому транскордонному впливу, як результату запланованої господарської діяльності, а також його зменшення і контроль за ним. Сторона походження, відповідно до положень Конвенції, забезпечує оповіщення зачеплених сторін про запланований вид діяльності, а також проводить із зачепленою стороною консультації щодо потенційного транскордонного впливу запланованої діяльності та заходів щодо зменшення або усунення її впливу. У випадку виникнення сумнівів щодо необхідності застосування положень Конвенції до конкретної діяльності (проект будівництва тощо), у рамках Конвенції може бути створено спеціальну комісію щодо запиту. У рамках Конвенції створено Комітет з імплементації, який уповноважений розглядати питання дотримання конвенції, зокрема розглядати скарги Сторін про її невиконання. Для України Конвенція набрала чинності 18 жовтня 1999 року.

УДК 504.062(477)"737"

2019.1.115. БІБЛІОТЕКА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЛІГИ. СЕР. СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. — 2018. — № 5: Стратегія сталого розвитку України до 2030 року (проект). — С. 8–44.

Сталий розвиток, стратегія сталого розвитку, природокористування раціональне.

Обґрунтовано Стратегію сталого розвитку України до 2030 року (проект), метою якої є забезпечення високого рівня і якості життя населення України, створення сприятливих умов для діяльності нинішнього та майбутніх поколінь і припинення деградації природних екосистем шляхом упровадження нової моделі економічного зростання, що базується на засадах сталого розвитку. Досягнення цієї мети відповідає світоглядним цінностям і культурним традиціям українського народу та міжнародним зобов'язанням України. Стратегія розглядається як рамковий документ, у якому мають бути визначені стратегічні напрями розвитку держави до 2030 р. і який сприятиме інтеграції Цілей сталого розвитку в галузеві й регіональні стратегії та програми. Стратегія має супроводжуватися Національним планом дій зі сталого розвитку, що буде спрямований на впровадження Стратегії, і в якому буде передбачено конкретні завдання й заходи.

УДК 504.4:658:330.131.7

2019.1.116. АНАЛІЗ РИЗИКІВ І МЕНЕДЖМЕНТ ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ / Дичко А.О., Єремєєв І.С. // Вісник Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського. — 2018. — Вип. 4. — С. 115–121. — Бібліогр.: 18 назв.

Екосистеми водні, ризики, менеджмент, екологічна безпека, менеджмент екологічний.

Проведено дослідження з метою визначення забезпечення достовірності даних оцінки екосистеми (ЕС) при функціонуванні системи управління водними ЕС. Представлено аналіз ризиків, що існують при управлінні цими ЕС в умовах нечіткої та неповної інформації. Здійснено ідентифікацію ризиків, які виникають при екологічному менеджменті водних ЕС, і основних складових ризик-орієнтованого управління ЕС.

Встановлено зв'язки між факторами динаміки процесів і ступенем адекватності, надійності й унікальності реакції ЕС на природні й антропогенні фактори впливу. З метою зменшення ймовірності виникнення ризиків необхідне впровадження ідентифікації ключових показників, які знижують стійкість ЕС, встановлення керуючих факторів, зменшення ймовірності й ціни ризику, розробки заходів з пом'якшення кожного з ключових ризиків, а також розробки плану збереження стійкості ЕС. Наведено лінгвістичну шкалу оцінок ризиків. Розроблено матрицю ймовірності подій стійкості водних ЕС і наслідків їх реалізації. В умовах невизначеності оцінка ризиків повинна бути спрощена до схрещення відповідних ймовірностей подій і наслідків їх реалізації для стійкості водних ЕС. Зазначено, що ризик-орієнтований менеджмент водних ЕС включає етапи ідентифікації, зменшення ймовірності та оцінки ризику, розробки управлінських заходів, приймаючи до уваги динаміку зміни стану ЕС. Визначення зв'язку між факторами динаміки процесів і ступенем адекватності, надійності й унікальності відгуку ЕС на природні й антропогенні впливи може бути представлено як послідовний перехід від одного окремого фактора й одного параметра з одним зв'язком до складної системи в умовах набору факторів, параметрів і зв'язків, що можуть комбінуватись процедурами екстраполяції.

УДК 631.95:332.3.54

2019.1.117. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРОЛАНДШАФТНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ / Баран О.В. // Збалансоване природокористування. — 2018. — № 3. — С. 33–38. — Бібліогр.: 17 назв.

Агроекологія, агроландшафт, організація території с.-г. підприємств.

Наведено результати досліджень з метою наукового обґрунтування методичних засад оцінки ефективності агроландшафтної (АЛ) організації території с.-г. підприємств. На сьогоднішній день в Україні немає нормативно закріпленої методики оцінки ефективності проектів організації території в сільському господарстві. За результатами міжнародного досвіду обґрунтовано необхідність створення критеріїв, що характеризують сучасну модель розвитку організації землекористування і збалансованості екологічних та економічних факторів. Зазначено, що ефективність АЛ організації території с.-г. підприємств є по суті сумою екологічної, соціальної та економічної ефективності реалізованих заходів у рамках землевпорядного проекту. Враховуючи те, що ефективність упорядкування території проявляється в цих трьох аспектах, удосконалено методику оцінки ефективності АЛ організації території й запропоновано критерії та показники для визначення рівня цієї ефективності. З метою об'єктивності та полегшення процедури аналізу екологічної ефективності запропоновано розрахувати інтегральний показник оцінки екологічного стану території — індекс її екологічної сталості. Застосування запропонованих методичних засад дає змогу вибрати оптимальний варіант агроландшафтної організації с.-г. підприємств, що сприятиме збільшенню обсягів виробництва, а також оптимізації виробничих витрат.

УДК 631.95:539.16:631.438(477.41/42)

2019.1.118. ПОРУШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ РІВНОВАГИ МІКРОБІОЦЕНОЗУ НА РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНИХ ҐРУНТАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ / Мусич О.Г., Ландін В.П., Парфенюк А.І., Дем'янюк О.С. // Агроекологічний журнал. — 2018. — № 3. — С. 70–76. — Бібліогр.: 12 назв.

Агроекологія, забруднення радіоактивне, радіоактивність ґрунтів, екологічна рівновага мікробіоценозу, радіонукліди.

Здійснено аналіз впливу техногенних радіонуклідів (РН) за допомогою екологічних індексів на мікробіоценоз радіаційно забруднених ґрунтів Полісся впродовж останніх десятиліть після аварії на ЧАЕС. Зазначено, що ґрунт упродовж XXI століття буде основним депо "чорнобильських" РН, а його екосистеми зазнаватимуть найбільшого радіаційного тиску. В екологічному аспекті мікроорганізми відіграють важливу роль у перетворенні РН. Порухнення екологічної рівноваги в природі спричинило зміни в мікробіоценозах біосфери. Змінився розподіл мікробіоти за профілем ґрунту, особливо у поверхневому шарі, а також таксономічний склад та

її функціональне різноманіття, яке оцінено за допомогою екологічних індексів. Уміст РН у ґрунті з часом поступово скорочується, але процес відбувається доволі повільно. З'ясовано, що інтенсивніше мігрує ^{90}Sr , для якого характерною є найменша здатність до адсорбції частинками ґрунту порівняно з ^{137}Cs . За час, що минув після аварії на ЧАЕС, відбулося самоочищення екосистем, де провідну роль відіграють процеси пролонгованої фіксації РН у ґрунтового поглинального комплексу, але процеси їх біогенної міграції в екосистемах залишаються головними.

УДК 631.95:631.147

2019.1.119. ЕКОЛОГІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО ТА ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ: монографія / Кірілєско О.Л., Корнійчук О.В. — Чернівці, 2018. — 208 с. — Бібліогр.: 90 назв. Шифр 551719.

Землеробство екологічне, екологія с.-г., екологічна с.-г. продукція.

Відоображено різні аспекти і переваги впровадження методів органічного землеробства на основі багаторічних наукових досліджень й узагальнення передового досвіду. Висвітлено агроекологічне значення вирощування багаторічних трав на еродованих землях, а також однорічних зернобобових рослин. З наукової точки зору обґрунтовано принципи екологічного землеробства і впливу його на здоров'я людей. Здійснено аналіз агрокліматичних ресурсів України, як екологічного чинника, зокрема особливостей ходу опадів і температури повітря в умовах Західного Лісостепу України в кінці XX — на початку XXI ст. Розглянуто питання щодо формування врожайності посівів с.-г. культур на схилах різної експозиції. Наведено агрохімічну характеристику ґрунтів, зокрема їх родючості, а також особливості обробітку ґрунту на схилових землях. Розглянуто питання щодо забруднення ґрунтів і продукції рослинництва токсичними сполуками і шляхів їх покращання. Розкрито важливість ролі добрив у підвищенні виробництва і поліпшенні якості с.-г. продукції. Показано вплив насичення короткоротаційних сівозмінь багаторічними травами, заорювання соломи та сидератів на баланс гумусу в ґрунтах. Аргументовано ставлення до генетично модифікованих харчових продуктів у світі й Україні, як потенційно небезпечних. Загострено увагу на проблемі якості продукції на сучасному етапі, зокрема соціально-економічних передумов створення індустрії здорового харчування.

УДК 631.95:631.147

2019.1.120. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ОРГАНІЧНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА / Милованов С.В. // Наукові горизонти. — 2018. — № 5. — С. 12–23. — Бібліогр.: 36 назв.

Агроекологія, органічне сільське господарство, агро-виробництво, термінологія, об'єкти господарювання сертифіковані.

Здійснено дослідження з метою науково-теоретичного обґрунтування та дослідження сучасних підходів до визначення поняття "органічне сільське господарство" ("ОСГ"), а також уникнення різного роду хибних трактувань і формування чіткого понятійного апарату. Проаналізовано в ретроспективному аспекті становлення поняття "ОСГ" у світовій науці та практиці. Визначено сучасні підходи до трактування досліджуваного поняття міжнародною органічною спільнотою як передумови розвитку світового органічного руху. Зазначено, що "ОСГ" є досить складним та багатовимірним поняттям, вивчення й конкретизація якого відбувається вже протягом багатьох десятиліть. Об'єктивна необхідність точнішого визначення даного поняття обумовлена потребою чіткішого розуміння його сутності представниками громадськості та законодавчо-правової сфери, оскільки від цього залежить як рівень обізнаності суспільства про якісні переваги органіки, так і ефективність правового регулювання органічної сфери в країні. Спираючись на лінгвістичний, змістовий, нормативно-правовий, науково-теоретичний аналіз, можна констатувати, що "ОСГ" — це напрям енерго- та ресурсоощадливого виробництва, орієнтований на забезпечення суспільства якісним і безпечним продовольством, збереження довкілля та покращання біорізноманіття, розвиток сільських територій та громад для сталого розвитку національної економіки і країни в цілому.

УДК 631.95:631.147:635.1/.7

2019.1.121. ОСНОВИ ОРГАНІЧНОГО ОВОЧІВНИЦТВА / Ткаленко Г., Шевчук І., Вирохов О. // Плантатор. — 2018. — № 6. — С. 16–17.

Овочівництво органічне, сівозміни, удобрення овочевих рослин, захист рослин від хвороб і шкідників.

Висвітлено основи ведення органічного овочівництва. Зазначено, що овочі краще вирощувати на структурних, високо-родючих ґрунтах із нейтральною, слабкислою або слаболужною реакцією ґрунтового розчину і вмістом гумусу не менше 3%. Ґрунти з підвищеною повинні включати 25–33% видів рослин, що сприяють збереженню родючості ґрунту і накопиченню поживних речовин. Це проміжні сидеральні або ґрунтопокривні культури (люцерна, еспарцет). У сівозміні частка культур суцільної сіви має становити 35–50%, для Правобережного Лісостепу — не менше 25–30%. В органічному землеробстві (ОЗ) овочі вирощують без застосування мінеральних добрив синтетичного походження. Будь-яке порушення рівноваги доступних поживних речовин у ґрунті усувають застосуванням добрив природного походження: напівперегнійним гноєм, перегноем, вермикомпостом, торфоперегнійними та іншими компостами, пташиним послідом, золою, сидератами, фосфорними і калійними добривами природного походження. На полях слабо засмічених багаторічними коренепаростковими бур'янами, після стернових попередників доцільно проводити поверхневий обробіток на глибину від 8 до 10–12 см за допомогою широкозахватних плоскорізів і культиваторів КПШ-9, КПЕ-3.8, КРГ-3.6. Для боротьби з багаторічними бур'янами на сильно засмічених полях багаторазово здійснюють плоскорізний обробіток: перший і другий на глибину 10–14 см, а останній — на 25–27 см. Кращі схеми розміщення рослин — широкорядні, однорядні з шириною міжрядь від 45 до 140 см і більше. В ОЗ густоту рослин зменшують на 20–50%: завдяки цьому посіви краще продуваються, поліпшується їх освітленість, що знижує ураженість рослин хворобами. За технологіями ОЗ для постійного пригнічення патогенної мікрофлори в ґрунт поселяють мікроорганізми. Для цього застосовують такі препарати, як Триходермін, Планриз, Гаупсин. Біологічні препарати нешкідливі, тому їх можна застосовувати навіть під час збирання врожаю.

УДК 631.95:631.42:631.416.881

2019.1.122. РУХОМІСТЬ СВИНЦЮ ЗА ПРОФІЛЕМ ЧОРНОЗЕМУ ТИПОВОГО ТА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТОГО ҐРУНТУ / Паращенко І.В. // Агроекологічний журнал. — 2018. — № 2. — С. 33–37. — Бібліогр.: 15 назв.

Агроекологія, забруднення ґрунту, свинець — неорганічний поліютант, коефіцієнт радіальної міграції, коефіцієнт концентрації.

Наведено результати дослідження механізму розподілу свинцю (С.) у профілі чорнозему типового важкосуглинкового

та дерново-середньопідзолистого ґрунтів в умовах природних екосистем. Охарактеризовано приналежність С. до 1-го класу небезпечності "особливо небезпечних неорганічних поліютантів", що передбачає обов'язковий контроль в об'єктах довкілля. Результати досліджень засвідчили, що природний розподіл С. за профілем вищезазначених двох типів ґрунтів залежить від процесів ґрунтоутворення і наявності біогеохімічних бар'єрів. Фоновий вміст потенційно рухомого С. у шарі 0–20 см коливається в межах 1,63–5,93 мг/кг ґрунту. З'ясовано, що для дерново-середньопідзолистого ґрунту характерним є гумусово-елювіальний-лілювіальний розподіл С., а для чорнозему типового — високий вміст С. у верхніх гумусованих шарах ґрунту, де він асоціюється з органічними речовинами. У дерново-підзолистому ґрунті спостерігається активізація процесів міграції і вилугування С. з верхніх шарів, що може спричинити надходження цього токсичного елемента в підземні води. Розрахунки коефіцієнта концентрації в природних екосистемах досліджуваних ґрунтів продемонстрували, що його значення коливається в межах ≤0,5, а це свідчить про розсіювання свинцю за ґрунтовим профілем.

УДК 631.95:631.452'461:631.147

2019.1.123. ОПТИМІЗАЦІЯ БІОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ АГРАРНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ NO-TILL / Новохатько О.В., Никифорова О.О., Козловська Т.Ф., Мазницька О.В., Пасенко А.В. // Вісник Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського. — 2018. — Вип. 3. — С. 92–96. — Бібліогр.: 12 назв.

Агроекологія, агроценоз, мікробіота, no-till, гумус, родючість ґрунту, біорізноманіття.

Висвітлено результати дослідження структури й різноманіття мікробного комплексу чорнозему типового, а також впливу мікробіоти на родючість ґрунту. Проаналізовано переваги й недоліки двох систем обробки ґрунту — традиційної та no-till. З'ясовано, що за умови застосування "нульового" обробітку ґрунту в конкретних умовах певного едафотопу оптимальними сівозмінами є кукурудза — пшениця і соя — кукурудза. Обґрунтовано застосування заходів щодо оптимізації мікробного ценозу ґрунту в системі no-till для розробки й впровадження біотехнології, спрямованої на охорону й покращення стану агроценозів. Результати порівняльного аналізу експериментальних даних щодо кількісного складу мікроорганізмів у чорноземі біогеоценозів засвідчили, що в умовах застосування технології no-till відбувається процес збагачення ґрунту мікроорганізмами (збільшення в середньому на 7%) і зменшення мікробіоти внаслідок аграрної експлуатації ґрунту за традиційною технологією (зменшення кількості організмів у середньому на 2,5%) в усіх пробах. У ході досліджень було встановлено достовірний зв'язок між кількістю бактерій на м'ясо-пектонному агарі та вмістом гумусу — коефіцієнт Пірсона становив 0,8–0,92. Результати дослідження мікробіологічних посівів зразків ґрунту демонструють високу сумарну кількість мікроорганізмів земель нульового обробітку (5–6,5 млн/г повітряно-сухого ґрунту). Слід зазначити, що дослідження біорізноманіття й генетичного потенціалу ґрунтових мікроорганізмів є підґрунтям для розуміння біогеохімічних процесів ґрунтоутворення й вирішення прикладних питань мікробіології, екології, біотехнології, землеробства і рослинництва.

632 ХВОРОБИ РОСЛИН. ШКІДНИКИ РОСЛИН. ЗАХИСТ РОСЛИН

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

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

УДК 632.3

2019.1.124. ФІТОПАТОГЕННІ БАКТЕРІЇ В АГРОФІТОЦЕНОЗАХ УКРАЇНИ / Буценко Л., Пасічник Л. // Пропозиція. — 2018. — № 11. — С. 116–119.

Фітопатогенні бактерії, бактеріозі рослин, карантинні організми, контроль поширення бактеріальних хвороб.

Більшість бактеріальних хвороб у минулому відносили до абіотичних чинників, зокрема — грибних, вірусних захворювань, і тільки згодом встановили дійсних збудників захворювань рослин — бактерії. Наведено дані щодо історії питання і здатність бактерій спричиняти хвороби рослин. Висвітлено особливості вивчення бактеріальних хвороб (БХ)

протягом уже трьох чвертей століття співробітниками відділу фітопатогенних бактерій (ФБ) Ін-ту мікробіології і вірусології НАН України. В Україні в різні роки виявляли ураженість с.-г. культур багатьма видами ФБ (надано перелік збудників і рослин). Зокрема, шкодочинність БХ зернових культур виявляється в утворенні плямистостей на різних органах рослин; загибелі окремих органів чи рослин; зменшенні кількості колосків, ін. Розглянуто також ураження і збудники зернобобових, овочевих культур. Особливу фітосанітарну небезпеку становить поява в країні нових збудників. Тому моніторинг поширення ФБ покладено на спеціальні державні органи в Україні — Державну службу з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів. Наведено списки А-1 "Карантинні організми, відсутні в Україні" і А-2 "Карантинні організми, обмежено поширені в Україні". Деякі види ФБ здатні завдавати значної шкоди і можуть бути використані у створенні бактеріологічної (біологічної) зброї. Надано перелік таких збудників. Розглянуто методи контролю поширення основних збудників БХ. У виробничих умовах проти збудників ФБ застосовують фунгіциди, оскільки спеціальних препаратів з антибактеріальною активністю серед зареєстрованих в Україні немає. У світі для контролю особливо небезпечних збудників ФБ використовують антибіотики. Це виправдано для захисту фруктових дерев, за вирощування рослин у закритому ґрунті, а також ягідних культур. Альтернативною хімічним препаратам у захисті від ФБ можуть стати біологічні препарати на основі бактерій-антагоністів. Однією з пріоритетних стратегій контролю ФБ є вирощування порівняно стійких сортів і гібридів с.-г. культур.

УДК 632.4:633.1

2019.1.125. СУЧАСНІ ФУНГІЦИДИ У ЗАХИСТІ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР / Туренко В.П. // Агроном. — 2018. — № 4. — С. 54–55.

Захист зернових культур, патогени, фунгіциди, хімічний метод захисту, триазоли, стробілурини, біофунгіциди, карбоксаміди, резистентність.

Серед методів інтегрованого захисту рослин від хвороб найбільш поширеним і ефективним є хімічний. Інтенсифікація виробництва с.-г. продукції потребує розробки антирезистентної системи використання новітніх фунгіцидів і комплексної оцінки ефективності діючих речовин нових хімічних груп та оптимальних схем диференційованого їх застосування. На сьогодні ринок України пропонує для захисту зернових культур (ЗК) широкий спектр фунгіцидів, більшість із яких мають системну та контактну-системну дію, і незначна кількість — контактну. Розглянуто декілька класів діючих речовин фунгіцидів на ЗК. Триазоли — один із найбільших класів сполук системної дії. Механізм їх дії полягає в інгібуванні біосинтезу ергостерину в мембранах клітин грибів. При виборі препаратів необхідно брати до уваги погоднокліматичні умови, зокрема вологість повітря. Інша група фунгіцидів — стробілурини: Абакс, Амistar Екстар, Амistar Тріо. Ця група отримала інтенсивний розвиток завдяки широкому спектру захисної дії препаратів, їх високій біологічній активності та безпечності для теплокровних тварин і довкілля. Однак особливістю препаратів стробілуринової групи є схильність до появи резистентних рас фітопатогенів. Група карбоксамідів, або *SDHI* — інгібітори сукцинатдегідрогенази II покоління, що завдяки яскраво вираженим ліпофільним та гідрофільним властивостям легко поглинаються кореневою системою рослин і забезпечують ефективний захист сформованих органів рослин, а також нових приростів. Ефективні проти сітчастої та смугастої плямистості, борошнистої роси, ринхоспориозу та інших хвороб зернових колосових культур. Проведення захисних заходів ЗК найбільш ефективне на початковому етапі розвитку хвороби. Впродовж вегетації фунгіциди названих хімічних груп доцільно застосовувати, використовуючи диференційовані схеми та зважаючи на прогноз розвитку хвороб і фітосанітарний стан агроценозів.

УДК 632.4:633.2

2019.1.126. ХВОРОБИ ЛИСТЯ ГАЗОННИХ ТРАВ / Ретьман С.В., Ничипорук О.М., Шевчук О.В. // Карантин і захист рослин. — 2018. — № 11/12. — С. 18–21. — Бібліогр.: 11 назв.

Газонні трави, фітопатогени, видовий склад, розвиток і поширення хвороб.

На двох сортосумішах із різним відсотковим та видовим складом злакових трав дослідили поширення та розвиток основних хвороб. Обліки хвороб проводили за загальноприйнятими методиками. На рослинах газонних трав виявлено симптоми таких хвороб: борошниста роса (*Erysiphe graminis* DC.), септоріоз (*Septoria* spp.), темно-бура плямистість (*Bipolaris sorokiniana* Shoem), слизова плісень (*Physarum cinereum* Batsch.), ризоктоніоз (*Rhizoctonia* spp.), жовта іржа (*Puccinia striiformis* Westend.). Домінували борошниста роса (поширення хвороби 15,3–36,4%) та ризоктоніоз (7,6–38,5%). Менш поширеними виявилися септоріоз та жовта іржа, темно-бура плямистість зустрічалася рідше (до 7,5%). Вперше на газонних травах виявлено ураження злакових рослин збудником *Physarum cinereum* Batsch. У Київській області за поширенням та розвитком він перевищував інші грибні патогени (відповідно на 30,6–39,0% та 15,4–21,2%). У 2016–2017 рр. прояв даної хвороби також фіксували в степовій зоні. Найсприятливішим для розвитку *Physarum cinereum* був вегетаційний сезон 2017 р. Фітопатологічний аналіз показав, що найбільш поширеними хворобами в зонах Полісся (Житомирська область), Лісостепу (Київська область) та Степу (Кіровоградська область) в період 2015–2017 рр. були борошниста роса та ризоктоніоз.

УДК 632.4:633.34

2019.1.127. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАХИСТУ СОЇ ВІД ХВОРОБ У КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ / Колісник С.І., Кобак С.Я., Панасюк О.Я. // Агроном. — 2018. — № 4. — С. 130–132.

Соєа, захист від хвороб, короткоротаційні сівозміни, грибні і вірусні хвороби, системи захисту, урожайність насіння сої.

Культура сої недостатньо стійка до хвороб, особливо до грибних: фузаріоз, септоріоз, антракноз. Великої шкоди завдають також вірусні (мозаїка сої) та бактеріальні (бактеріоз) хвороби. У тимчасових польових дослідках закладених в Інституті кормів і сільського господарства Поділля НААН вивчали ефективність різних систем захисту (СЗ) від хвороб сої, вирощуваної в короткоротаційних (КР) соєво-кукурудзяних сівозмінах. Системи захисту, які вивчалися: обробка насіння препаратами; позакореневе підживлення; варіант 1 + варіант 2. Висівали середньостиглий сорт сої Тріада. За результатами досліджень наведено дані щодо впливу гідротермічних умов у роки проведення досліджень і СЗ на поширення хвороб сої, % (фузаріоз, септоріоз, бактеріоз) у КР соєво-кукурудзяних сівозмінах, а також роль КР сівозміни в зменшенні поширення хвороб сої при застосуванні різних СЗ. Результати спостережень свідчать, що досліджувані СЗ сої від хвороб проявили порівняно високу ефективність уже при застосуванні їх у беззмінних посівах цієї культури. Разом з тим ефективна дія СЗ у сівозміні значно вища, ніж у монокультурі. Наведено дані щодо урожайності сої залежно від СЗ посівів від хвороб. Досліджувані СЗ мають значний вплив на рівень урожайності насіння як при застосуванні їх у беззмінних посівах сої, так і в КР сівозмінах. Сумісна дія СЗ сої та сівозміни, куди її повертали (попереднє поле вирощування) через 3 роки, сприяли збільшенню урожайності насіння від 2,04 до 3,28 т/га (61%) порівняно із вирощуванням сої у 2-пільній сівозміні (соєа-кукурудза).

УДК 632.51

2019.1.128. ПОВИТИЦЯ ПОЛЬОВА: БОРІТЕСЯ — ПОБОРЕТЕ! / Козак Г. // Пропозиція. — 2018. — № 10. — С. 132–135.

Повитиця польова, карантинний бур'ян, насіння повитиці, паразитуюча ліана.

Повитиця польова — злісний паразит рослин і до того ж карантинний бур'ян. Повитиця поширена у 18 областях України (наведено дані про розповсюдженість повитиці по областях і районах). Від повитиці особливо потерпають польові культури, зокрема: конюшина, люцерна, буряки цукрові, картопля, льон, тютюн та багато овочевих. Паразитуюча вона і на багатьох видах дикорослих рослин. Наведено дані щодо біологічних властивостей цієї рослини, яка, паразитуючи на багаторічних, може і поводити себе як багаторічна.

Повитиця польова не має ні коренів, ні листків. Стебло ниткоподібне, витке, жовто-цегляного або жовто-зеленого кольору, діаметром до 0,8 мм. Квітки зібрані в густі клубочки білого або зеленувато-білого кольору. Плід — приплюснута куляста коробочка, в якій міститься дуже дрібне шорстке насіння. Насіння дозріває у липні-жовтні, воно може проростати з глибини не більше ніж 3–5 см. За різними науковими джерелами, одна рослина повитиці може утворити 5–30, іноді до 140 тис. насінин. Тверда оболонка насіння сприяє збереженню схожості насіння в ґрунті тривалістю до десяти років. Крім того, бур'ян здатен розмножуватися вегетативно (частинами стебла), тому може просуватись на великі відстані від первинного місця проростання. Знімати паразитуючу лану з рослини немає жодного сенсу, оскільки, проникнувши в її тканини, бур'ян буквально виростає в неї, і навіть із найменшої частини рослин відростає новий пагін. Охарактеризовано шкідливість рослини і методи боротьби з повитицею. Найкращим способом уникнути неприємностей, пов'язаних з поширенням і шкодочинністю повитиці, є профілактика, зокрема ретельне дотримання обмежень щодо поширення карантинних об'єктів і перевірка насіннєвого матеріалу. Наведено рекомендації щодо боротьби з повитицею фахівців. Найефективнішим методом боротьби з повитицею польовою названо недопущення потрапляння її насіння разом із насінням культурних рослин на с.-г. угіддя.

УДК 632.51

2019.1.129. БОРЩІВНИК СОСНОВСЬКОГО — ГІГАНТСКА НЕБЕЗПЕКА / Макух Я., Ременюк С., Мошківська С. // Пропозиція. — 2018. — № 10. — С. 136–139.

Борщівник Сосновського, борщівник Мантегацці, інвазивні рослини, біологічні особливості борщівника, шкідливість.

Серед найнебезпечніших інвазійних видів рослин України, які входять у "чорний список", є борщівник Сосновського (БС) та борщівник Мантегацці (БМ). Завдяки своїм розмірам ці види становлять групу рослин, відомих як "гігантські" борщівники. БС, БМ та борщівник персидський включені до Списку Європейської та Середземноморської організації з карантину та захисту рослин ЄОКЗР/ЕРО до розділу "Інвазивні рослини". Щодо цих видів розроблено національний стандарт їхнього регулювання. За способом поширення БС був завезений в Україну як силосна культура, а БМ — як декоративна культура в Карпатах. В Україну БС завезений із Кабардино-Балкарської АССР 1949 р. й висіяний у центральному ботанічному саду ім. Гришка. Використання БС як основного фуражу виявилось неможливим, оскільки молоко в корів набуває характерного гіркого смаку й стає непридатним для відгодівлі телят та для використання в харчуванні людини. Зібраний у силосну яму, борщівник через деякий час розкриває свої клітинні перегородки і перетворюється на смердючу рідину. На початку експансії борщівника в нашій країні його можна було побачити тільки в сильно антропогенно порушених екотопах — по узбіччях доріг, на околицях населених пунктів, пустирях, смітниках, навколо ферм, у ярах. Однією з головних проблем експансії БС є витіснення в досить короткий термін популяцій великої кількості природних видів. Гігантські борщівники нерідко ростуть у придорожніх канавах і на узбіччях доріг та інших екотопах рудерального характеру. Це пояснюється тим, що ще недостатньо розроблені методи контролю рослин борщівника, а ті, що застосовують, можуть призводити навіть до поширення інвазійного виду: наприклад, пізніе скошування, коли насіння дозріває на квітконосах, чи, навпаки, раннє, коли рослина із дворічника перетворюється на багаторічник. Наведено дані щодо біологічних особливостей і шкідливості БС. Ефірні олії і смоли, що містяться в насінні, та інші біологічно активні речовини виявляють виражену алелопатичну дію на проростання насіння інших видів рослин. У зв'язку з тим, що Держветфітослужба України не внесла БС до Переліку шкідливих організмів, запропоновано розробляти на рівні обласних, районних рад власні програми боротьби з цим видом бур'яну. Наведено дані щодо методів контролю БС, зокрема агротехнічних. Відзначено, що головним методом контролю залишається хімічний. Актуальною залишається проблема розробки нових селективних гербіцидів, які були б ефективніші і водночас безпечніші для довкілля порівняно із використанням гліфосатів.

УДК 632.51:632.9

2019.1.130. ЕКОЛОГІЧНЕ КОНТРОЛЮВАННЯ РОСЛИН БУР'ЯНІВ У ПОСАДКАХ ТОПОЛІ ЧОРНОЇ (POPULUS NIGRA L.) / Ременюк С.О., Мошківська С.В., Зінченко О.А., Смолкова Н.П. // Карантин і захист рослин. — 2018. — № 11/12. — С. 15–17. — Бібліогр.: 10 назв.

Види бур'янів, тополя чорна, екологічне контролювання бур'янів.

Метою роботи було визначення видового складу та дослідження специфіки появи сходів бур'янів у насадженнях тополі чорної у перший рік вегетації за екологічного способу контролювання бур'янів. Запропоновано застосування для захисту посадок тополі чорної від бур'янів екологічних прийомів — екранування поверхні ґрунту шаром деревної тирси та шаром мульчі з подрібненої соломи. Встановлено, що для ефективного контролю бур'янів доцільно використовувати мульчу з соломи та деревної тирси завтовшки 10–15 см. Застосування для захисту посадок культури від бур'янів шару мульчі з деревної тирси та соломи знижувало щільність їх конкурентних відносин з дикою рослинністю і сприяло процесам росту та розвитку молодих рослин тополі чорної. Конкурентоспроможність бур'янів у деревоподібних видах рослин пов'язана, в першу чергу, з конкуренцією за поживні речовини, воду і частково за світло. Доцільно врахувати, що у природі тополя росте на берегах річок та землях із високою вологістю, де кількість бур'янів обмежена. Низька щільність насаджень рослин тополі порівняно з іншими с.-г. культурами є основним фактором, що обмежує можливість тополі конкурувати з бур'янами протягом перших років росту. Встановлено, що зниження чисельності сходів бур'янів за екологічного способу їх контролю в роки досліджень становило 80–95% загальної їх кількості. Показники ефективності дії запропонованого способу наближаються до рівня дії гербіцидів (понад 90%).

УДК 632.7

2019.1.131. ХВОРОБИ ТА ШКІДНИКИ ЗЕРНОВИХ ЗАПАСІВ І НАСЛІДКИ ЇХНЬОГО РОЗВИТКУ ТА РОЗМНОЖЕННЯ / Марков І. // Пропозиція. — 2018. — № 11. — С. 122–125.

Зернові запаси, збіжжя, хвороби та шкідники, інфекції грибів, мікотоксини, род грибів Fusarium, протруєння зерна, фунгіциди.

Достовірна небезпека під час зберігання збіжжя — шкідники зернових запасів та хвороби. Особливо шкодочинні пліснява насіння, фузаріоз, чорний зародок, або альтернاریоз та ін. Значна кількість видів комірних шкідників потрапляє до комори із зерном. Під час зберігання збіжжя зернова маса в зерносховищах являє собою суміш різних живих компонентів: зерно, мікроорганізми, комахи, кліщі, гризуни з властивими їм фізіологічними функціями. Зерно, пошкоджене комірними шкідниками (КШ) і гризунами та забруднене в результаті їхньої життєдіяльності, самозігрівається, пліснявіє, втрачає якісні показники. В такому середовищі виникає потужне джерело первинної інфекції грибів із родів *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Alternaria* та ін., які продукують значну кількість антибіотиків і мікотоксинів. КШ, маючи високу здатність до розмноження, за тривалого зберігання збіжжя і сприятливих для їхнього розвитку умов накопичуються в значній кількості. Живлячись зерном, КШ забруднюють його, що спричиняє підвищення температури й вологості в місці зберігання зерна та призводить до псування ще певної його частини. Погризене або пошкоджене зерно швидше й легше уражується пліснявою, в ньому накопичуються мікотоксини та інші токсичні канцерогенні речовини. Достовірної шкоди завдають КШ й насіннєвому матеріалу, знижуючи його кондиційні показники. Ступінь ураження зерна залежить від виду збудника та часу його проникнення в тканини. В Україні саме фузарії становлять найбільшу небезпеку. Вони впливають на якість зерна, забруднюють його мікотоксинами в колосі й продовжують свій розвиток на зерні під час його зберігання. Для зниження зараженості зерна фузаріозом потрібно застосовувати систему відповідних заходів. Поширення фузаріозу колоса значно залежить від попередника, систем обробітку ґрунту, стійкості сорту, фізіологічного стану рослин, фітосанітарних показників посівів культури. Наведено перелік заходів для зниження зараженості зерна. Серед них: протруєння насіннєвого матеріалу, використання фунгіцидів у період вегетації

пшениці та яменю, очищення, просушування зерна, проведення повітряно-теплого обігрівання зерноматеріалу, ін. Режим зберігання насіння в сухому стані — основний принцип підтримання високої якості зберігання зерна. Наведено дані оптимальних показників вологості і термінів зберігання зерна залежно від його стану. Для застережної сигналізації появи та обмеження чисельності КШ використовують феромонні чи клейові пастки. Ефективним способом обмеження чисельності КШ є проморожування зерна.

УДК 632.7:634.723(477.42)

2019.1.132. СТИЙКІСТЬ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ ДО ГРИБНИХ ХВОРОБ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ / Бакалова А.В., Дереча О.А., Грицюк Н.В. // Наукові горизонти. — 2018. — № 1. — С. 34–40. — Бібліогр.: 10 назв.

Американська борошниста роса, антракноз, бокальчаста іржа, ступінь ураження, урожайність ягід.

Головними причинами зниження урожайності ягід є ураження смородини чорної (СЧ) грибними хворобами: американською борошнистою росою, антракнозом, бокальчастою іржею, септоріозом, аскохітозом та вертицильозним в'яненням. При епіфітотійному розвитку хвороб урожайність ягід знижується на 50–65%. Наведено дані аналізу останніх досліджень і публікацій щодо розповсюдження хвороб СЧ в умовах Полісся — зовнішні ознаки, симптоми уражень рослин ін. Польові дослідження проводили у 2013–2014 рр. (господарство “Надія”, Житомирська обл.). Для визначення ураження СЧ хворобами використовували відповідні шкали (наведено). Результати фітопатологічної оцінки сортів СЧ свідчать про генетичну різноманітність за ознакою стійкості до американської борошнистої роси, антракнозу, бокальчастої іржі за середніми даними біологічної стійкості СЧ. Наведено дані щодо структури урожайності і продуктивності досліджуваних сортів СЧ (середнє за 2013–2017 рр.). Зроблено висновки: серед грибних хвороб СЧ порівняно шкідливими в умовах Полісся України є американська борошниста роса, бокальчаста іржа, антракноз; найбільш стійкими серед досліджених сортів СЧ виявилися “Ювілейна Копаня”, “Козацька”, “Сюїта Київська”; маса 100 г ягід вказаних сортів — від 222 до 255 г., що більше порівняно з сортом “Санюта” на 43–76 г; вказані сорти дали найвищий приріст урожаю (від 0,5 до 1,2 т/га).

УДК 632.913

2019.1.133. ФІТОСАНІТАРНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ / Скрипник Н.В., Макарук О.М. // Карантин і захист рослин. — 2018. — № 9/10. — С. 1–4. — Бібліогр.: 12 назв.

Види, шкідливі організми, інтродукція, фітосанітарна безпека.

Визначено основні шляхи потрапляння в Україну небезпечних видів шкідливих організмів. Застосовано методи аналітичного дослідження інформаційних повідомлень Європейської та Середземноморської організацій захисту рослин (ЄОЗР), а також даних фітосанітарних служб ЄС, баз даних Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспожислужба України) і наукових літературних джерел. Наведено дані щодо небезпечних видів шкідливих організмів. З'ясовано шляхи їх проникнення на територію України. Встановлено, що фітосанітарний стан більшості країн-експортерів продукції складний і має тенденцію до погіршення. В Україну з імпортом продукції рослинного походження найчастіше потрапляють види: південноамериканська томатна міль, середземноморська плодова муха, західний квітковий трипс, диплодіоз кукурудзи, сорго алепське, іпомея ямчаста, тощо. Найбільшу кількість видів регульованих шкідливих організмів впродовж останніх років виявлено в продукції, яка надходила з Нідерландів, Іспанії, Туреччини, Італії, Іспанії, Індії, Єгипту, Кіпру, Греції. Західного квіткового трипса виявляли у зрізах квітів, що надходили з Нідерландів, та вантажах салату (походження: Туніс, Польща, Іспанія, Італія, Туреччина). Південноамериканська томатна міль присутня у вантажах томатів із Туреччини та Іспанії. Велике занепокоєння викликає середземноморська плодова муха, яку виявляли у вантажах цитрусових із Туреччини, Греції, Еквадору, Іспанії; диплодіоз кукурудзи — у вантажах кукурудзи із США. За карантинного фітосанітарного контролю в імпортованій рослинній продукції та фуражному зерні щороку виявляють насіння зліс-

них бур'янів, які відсутні на території України, це — іпомея плющеподібна, череда волосиста і ценхрус малоквітковий. Особливістю цих видів є їх здатність до епіфітотійного розмноження у випадку занесення на нові території. Ліквідація цих осередків поширення потребує значних матеріальних затрат. Існує небезпека занесення чужорідних видів, які мають статус карантинних і являють загрозу для країни. Спостерігається активне розселення американського білого метелика (АБМ) та західного кукурудзяного жука (ЗКЖ) територією України. Поширення шкідливих організмів може призвести не тільки до загострення фітосанітарної ситуації в країні, але й до обмеження експорту рослинної продукції.

УДК 632.913.1

2019.1.134. АНАЛІЗ ФІТОСАНІТАРНОГО РИСКА ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗАПАСОВ / Хромушкина Л.Н., Федоренко В.П. // Земледелие и защита растений. — 2018. — № 5. — С. 28–30. — Библиогр.: 10 назв.

Шкідники запасів, карантин, арахісова зернівка, бразильська бобова зернівка, китайська зернівка, чотирьохпильмиста зернівка, копровий жук.

Наведено результати аналізу фітосанітарного ризику (АФР) для центральної України п'яти карантинних шкідників запасів: арахісової зернівки (*Caryedon gonagra* Fabr.), бразильської бобової зернівки (*Zabrotes subfasciatus* Boh.), китайської зернівки (*Callosobruchus chinensis* Linn.), чотирьохпильмистої зернівки (*Callosobruchus maculatus* Fabr.) і копрового жука (*Trogoderma granarium* Ev.). Запропоновано арахісову зернівку вивести зі списку регульованих (карантинних) шкідників, а інші види поки зберегти в “переліку регульованих шкідливих організмів” списку а-1 “Карантинні організми, відсутні в Україні”.

УДК 632.931:632.11:632.7

2019.1.135. ОСОБЛИВОСТІ КОНТРОЛЮ КОМПЛЕКСУ ШКІДНИКІВ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР В СУЧАСНИХ ПОГОДНО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ / Сахненко В.В., Сахненко Д.В. // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. — Київ: Вид-во “Основа”, 2018. — Вип. 93, ч. 1: С.-г. науки. — С. 191–200. — Бібліогр.: 14 назв. Шифр 551695.

Фітофаги, агроценоз, польові культури, абіотичні фактори, прогноз, структура ентомокомплексу.

Мета досліджень — оцінка ефективності застосування інноваційних систем контролю комплексу фітофагів на пшениці озимій в сучасних погодно-кліматичних умовах Лісостепу України. Інформаційною базою дослідження стали результати спостережень служби Департаменту фітосанітарної безпеки контролю в сфері насінництва та розсадництва і наукові праці, присвячені проблемам нових технологій обробітку ґрунту, особливостям формування ентомокомплексу зернових культур за різних систем обробітку ґрунту та впливу мінеральних добрив на динаміку заселення пшениці озимої шкідниками, а також періодичні видання, статистичні дані, електронні ресурси і результати власних досліджень за 2000–2017 рр. Експерименти здійснювали в Агрономічній дослідній станції НУБІП, Київська обл., а також у навчально-науковому виробничому центрі “В. Обухівське”, Полтавська обл. Висвітлено особливості екології окремих видів шкідників, що розмножуються в польових сівозмінах, і узагальнено показники впливу абіотичних чинників на розвиток і масове розмноження комах у часі і просторі за сучасних систем землеробства. Уточнено видовий склад комах-фітофагів нових агробіоценозів. За результатами моніторингу ентомокомплексу пшениці ідентифіковано понад 20 видів, які інтенсивно пошкоджували цю культуру. Проведено аналіз впливу температури повітря і ґрунту на трофічні зв'язки фітофагів і розвиток їх стадій. Встановлено тісний зв'язок рівня продуктивності та етапів органогенезу рослин із окремими стадіями розвитку основних шкідників фітофагів.

УДК 632.95:633.1:632.6/7:631.563

2019.1.136. ЗАЩИТА ЗЕРНА ОТ АМБАРНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ПРИ ХРАНЕНИИ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД / Трепашко Л.И., Козич И.А., Бречко Е.В. // Земледелие и защита растений. — 2018. — № 5. — С. 23–27. — Библиогр.: 18 назв.

Комірні шкідники, захист зерна, фауна членистоногих, кліщі, твердокрилі, акароіндекси, інсектициди, інсектоакарицид.

Проблемі захисту зерна від комірних шкідників (КШ) приділяли і приділяють увагу вчені різних країн: в Росії — Г.А. Залладний, в Україні — С.О. Трібель, І.В. Бондаренко, в Польщі — J. Navrot, Чехії — V. Stejskal. В роботі представлено результати досліджень фауни членистоногих зернохосовищ за період 2002–2014 рр. Встановлено, що в структурі домінування КШ найбільшу частку становлять кліщі (*Acarina*) — 82–94% і комахи із роду твердокриліх (*Coleoptera*) — 5–16%. Виявлено взаємозв'язок життєздатності кліщів з температурою повітря, що послужило обґрунтуванням для розрахунку акароіндексів, що дають змогу прогнозувати наростання їх чисельності та шкодочинності в контрольованих партіях зерна. Висвітлена ефективність заходів щодо захисту зерна (механічна очистка, фумігація, волога і аерозольна обробка інсектицидами і інсектоакарицидами) залежно від видового різноманіття комах і кліщів, цільового призначення продукції, герметичності складських приміщень. У зв'язку з потеплінням клімату наголошено на необхідності своєчасного моніторингу КШ запасів, а також контролю стану популяції членистоногих за резистентністю до пестицидів.

УДК 632:633.14:631.17(477.41/42)

2019.1.137. ВПЛИВ ОРГАНІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ЖИТА ОЗИМОГО ЗОНИ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ / Поліщук В.О., Журавель С.В., Грицюк Н.В., Бакалова А.В. // Карантин і захист рослин. — 2018. — № 9/10. — С. 5–8. — Бібліогр.: 12 назв.

Жито озиме, Триходермін БТ, Гуапсин, Гумат калію рідкий торф'яний, мікродобрива, патогени, ростові параметри.

Вивчали вплив біологічних препаратів різного походження та мікродобрив на ураження насіння основними збудниками хвороб, ростові параметри, показники структури врожаю та урожайність жита озимого в умовах органічного землеробства короткоротаційних сівозміни зони Полісся України. Схемою польового дослідження передбачено дворазове обприскування посівів жита озимого у період вегетації біологічними препаратами та мікродобривами (у фазі виходу в трубку і через чотирнадцять діб). Дослід закладали на фоні біологічного контролю без застосування органічних добрив. Посіви обробляли препаратами (наведено перелік). За результатами лабораторних та польових досліджень встановлено, що обробка насіння жита озимого та позакореневе підживлення його у період вегетації біологічними препаратами Триходермін БТ, р. та Гуапсин, р., Гумат калію рідкий торф'яний, р. сприяло активізації фізіологічних процесів у рослині, зменшилося інфікування рослин мікроміцетами *Alternaria* spp. на 10–12%. А при застосуванні мікродобрив Мочевин К № 1, р. та Мочевин К № 2, р. спостерігали достовірне ураження насіння жита озимого грибною мікрофлорою — 35% та 33% відповідно. Також обробка біологічними препаратами Триходермін БТ, р. та Гуапсин, р. позитивно вплинула на ростові параметри жита озимого та на показники структури врожаю. Покращення елементів структури врожаю жита озимого забезпечує збільшення урожаю зерна. Залежно від обробки препаратами та метеорологічних умов середня урожайність за роки досліджень в усіх варіантах варіювала в межах 3,12–5,14 т/га. Порівняно з контрольним варіантом приріст урожаю становив 0,93–2,02 т/га. Найвищий приріст урожаю (1,22–2,02 т/га) спостерігали за обприскування біологічними препаратами Триходермін БТ, р. та Гуапсин, р.

60:57 БІОТЕХНОЛОГІЯ

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

Науковий консультант — академік НААН МЕЛЬНИЧУК М.Д.

УДК 518.143.6:634.2

2019.1.138. ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ ЛІЗОФОРМІН 3000 ДЛЯ ОТРИМАННЯ АСЕПТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЖИМОЛОСТІ В УМОВАХ *IN VITRO* / Запольський Я.С., Медведєва Т.В., Натальчук Т.А., Бублик М.О. // Вісник аграрної науки. — 2018. — № 9. — С. 45–50. — Бібліогр.: 10 назв.

Жимолость, стерилізація, лізоформін, експлант, in vitro, введення в культуру, проліферація.

Дослідили вплив препарату Лізоформін 3000 на патогенну мікрофлору при отриманні асептичної культури жимолості їстівної (*Lonicera edulis* Turcz.) та на подальшу регенерацію рослин залежно від методу стерилізації та стану вихідних рослин. Встановлено вплив стерилізаційних речовин на отримання асептичної культури жимолості їстівної в умовах *in vitro* (на сортах: Алісія, Спокуса, Чайка, Німфа, Дочь Великана, Каріна). Стерилізаційним агентом був Лізоформін 3000 за різного часу стерилізації та розчин сулеми як контроль. Наведено дані щодо етапів стерилізації на контролі і їх складових: розчин гіпохлориту натрію; стерилізація спиртом (C_2H_5OH); стерилізація в розчині сулеми ($HgCl_2$) із 3-разовим промиванням стерильною дистильованою водою. Встановлено, що для максимального отримання стерильних і життєздатних експлантів велике значення має стерилізаційний агент та його токсичність. Препарат Лізоформін 3000 за відповідних концентрацій та тривалості стерилізації слід рекомендувати для отримання асептичної культури жимолості їстівної. На фоні застосування цього препарату з експозицією 5 хв за ефективністю регенерації виділено 3 групи сортів жимолості їстівної: з високою регенераційною здатністю (94–96%) — Алісія, Каріна і Спокуса; з середньою (86–87%) — Чайка і Дочь Великана та з низькою регенераційною здатністю (80%) — Німфа. Препарат Лізоформін 3000 у концентрації 3% і тривалістю експозиції 5 хв забезпечує оптимальну ефективність стерилізації та регенерації експлантів жимолості їстівної і не знижує їх коефіцієнтів розмноження. Даний препарат за відповідних концентрацій та

тривалості стерилізації слід рекомендувати для отримання асептичної культури сортів жимолості.

УДК 575.639.3

2019.1.139. БІОТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ РОЗВЕДЕННЯ РИБ / Костенко С.О. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 102: С.-г. науки. — С. 116–123. — Бібліогр.: 38 назв. Шифр 551703.

Біотехнологія, гормональна стимуляція фертильності, перевизначення статі, андрогенез, гіногенез, гібридогенез, поліплоїдизація.

Використання біотехнологічних методів має широкий діапазон застосування від використання синтетичних гормонів під час індукованого розмноження до гібридизації, розведення тварин однієї статі, поліплоїдизації, трансгенезу. Метою роботи є огляд сучасних методів біотехнології, які використовуються у розведенні риб. Розглянуто такі методи. Індуковане розведення риби шляхом обробки гормонами. Методи штучного розмноження є основним практичним засобом забезпечення досить якісного малька для вирощування в обмежених за розміром водоймах (рибних ставках, озерах). Найбільш успішним способом штучного відтворення багатьох видів, наприклад сома, є індуковане розведення через обробку гормонами, після чого відбувається штучне запліднення та інкубування запліднених ікринок і подальше їх вирощування. Культивування риб однієї статі. Існує декілька причин для отримання одностатевих культур риб: 1) передчасне дозрівання; 2) ростовий статевий диморфізм; 3) виробництво ікри. Андрогенез — один із видів отримання партеногенетичних нащадків із виключно батьківською спадковістю. Його використовують із метою швидкого отримання ліній риб, зокрема суворого гомозиготних організмів і клонів, встановлення рівня частоти рекомбінацій в особин чоловічої статі, картування локусів кількісних ознак, відновлення зникаючих видів із кріоконсервованих сперматозоїдів, вивчення ефектів мітохондрій або цитоплазми на розвиток і ріст риб.

Гіногенез — це спосіб відтворення, за якого потомство формується виключно з материнською генетичною інформацією. Це відбувається природно шляхом виключення батькової генетичної інформації від зиготи або експериментальним руйнуванням ДНК з УФ або іонізуючим опроміненням. В обох випадках сперма залишається функціональною щоб запліднити яйце й активувати розвиток, але містить мало або взагалі не несе генетичної інформації та не робить внеску в зиготу. Міжвидова гібридизація уможливила виведення риби, яка поєднує в собі цінні ознаки декількох видів, збільшення гетерозиготності, покращання темпів росту, сумісності розвитку, ефективності конверсії харчових продуктів і кисневого обміну у різних видів. Індукція поліплоїдії (триплоїдів і тетраплоїдів) знаходить широке застосування в культурі різних видів риб. Ці методи є важливими в поліпшенні продукції рибництва, тому що вони дають можливість отримувати стерильних, одностатевих або високогомозиготних тварин.

УДК 579.[266.4:846.2]:574.635

2019.1.140. МОРФОФІЗІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СУЛЬФАТВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ БАКТЕРІЙ, ВИДІЛЕНИХ ІЗ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД м. ЛЬВОВА / Верхоляк Н.С., Перетятко Т.Б. // Мікробіологія і біотехнологія. — 2018. — № 4. — С. 19–29. — Бібліогр.: 16 назв.

Сульфатвідновлювальні бактерії, гідроген сульфід, дисиміляційна сульфатредукція, стічні води.

Мета роботи — виділити сульфатвідновлювальні бактерії із системи очищення стічних вод міста Львова, дослідити морфологічні та фізіологічні властивості виділених мікроорганізмів. Об'єктом дослідження був штам сульфатвідновлювальних бактерій, виділений із системи очищення стічних вод. Проби води та мулу відбирали з первинного, вторинного відстійників і активного мулу системи методом Столбунова-Рябова. Бактерії виділеного штаму культивували на селективному середовищі. Ідентифікацію виділеного штаму мікроорганізмів проводили за морфологічними ознаками згідно з визначником Берджі. Морфологію досліджуваної культури вивчали електронно-мікроскопічно. Для визначення наявності спор в клітинах їх забарвлювали за методом Пешкова; застосовували також фотометричний та інші методи. За наявності сульфат-іону бактерії використовують лактат та ацетат як джерела карбону. Виділений штам бактерій належить до нейтрофільних, мезофільних мікроорганізмів. За морфологічними і фізіологічними властивостями виділений штам ідентифікований як *Desulfotomaculum AR1*. Виділені з мулу аеротенку системи очищення стічних вод м. Львова сульфатвідновлювальні бактерії нагромаджують до 18 мМ гідроген сульфід у середовищі лактату чи ацетату як джерела карбону. Крім сульфат-іонів бактерії відновлюють елементну сірку, використовуючи її як кінцевий акцептор електронів.

УДК 582.573.21.633

2019.1.141. МІНЛИВІСТЬ ГЕНОМУ ТРИТИКАЛЕ В КУЛЬТУРІ *IN VITRO* / Пикало С.В., Дубровна О.В. // Цитология и генетика. — 2018. — Т. 52, № 5. — С. 81–90. — Бібліогр.: 90 назв.

Тритикале, культура in vitro, геномна мінливість, клітинні технології, скринінг генотипів, структура хромосом.

Наведено результати досліджень мінливості геному тритикале, яка виникає за культивування *in vitro* та спостерігається на різних рівнях його організації. Представлено відомості про зміни, які виявляються при дослідженні каріотипу, послідовностей ядерної, хлоропластної та мітохондріальної ДНК клітинних культур і рослин-регенерантів тритикале. Значне місце в селекції тритикале відводиться використанню клітинних технологій, які створюють генетичне розмаїття на рівні соматичних клітин з наступним скринінгом генотипів, що мають цінні ознаки. Отримані практичні результати з клітинної селекції на стійкість до абіотичних та біотичних стресових чинників, генетичної інженерії, ін., свідчать про можливість використання біотехнологічних підходів для розширення генетичного потенціалу тритикале та поліпшення існуючих генотипів за багатьма ознаками. На сьогодні встановлено, що мінливість геному тритикале в культурі *in vitro* спостерігається на різних рівнях його організації у вигляді: зміни числа і структури хромосом, ампліфікації й елімінації

повторюваних послідовностей ДНК, мутацій у кодувальних ділянках ДНК, зміни рівня метилування цитозинових і аденінових залишків, а також активації мобільних генетичних елементів. Розглянуто наступні питання генетики культури тритикале, як штучно синтезованого амфідиплоїда, який характеризується певною цитогенетичною нестабільністю. Це: мінливість числа та структури хромосом; перебудова нуклеотидних послідовностей ДНК; перебудова ДНК мітохондрій та хлоропластів; активація мобільних генетичних елементів (МГЕ); метилування ДНК. У підсумку зазначено, що на сьогодні соматоклональна мінливість тритикале вивчена недостатньо, особливо на молекулярному рівні. Вивчення особливостей та механізмів геномної мінливості *in vitro* тритикале та пошуки шляхів її регуляції дасть змогу більш ефективно використовувати технологію клітинної селекції, соматоклональну мінливість та інші біотехнологічні підходи.

УДК 60:57:633.282.577.3:631.527

2019.1.142. ДИНАМІКА АНАТОМО-МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОСЛИН МІСКАНТУСУ З КУЛЬТУРИ *IN VITRO* ЗА ВИРОЩУВАННЯ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ / Ройк М.В., Коцар М.О. // Вісник аграрної науки. — 2018. — № 9. — С. 39–44. — Бібліогр.: 10 назв.

Міскантус, in vitro, розсада, анатомо-морфологічні показники, коефіцієнт приживлюваності.

Мета дослідження — встановити динаміку анатомо-морфологічних показників розсади міскантусу з культури *in vitro* за вирощування у відкритому ґрунті. Застосовано методику клонального мікророзмноження міскантусу (2013 р.), біометричний та статистичний методи. Встановлено коефіцієнт приживлюваності міскантусу різних генотипів з культури *in vitro* в умовах відкритого ґрунту, динаміку анатомо-морфологічних показників міскантусу різних генотипів з культури *in vitro* за умов вирощування *in vivo* впродовж 3 років вегетації без унесення мінеральних добрив на ясносірому лісовому слабокислому ґрунті (рН=5,4) за умов регулярного зрошення. Перші анатомо-морфологічні показники у рослин міскантусу визначали через три місяці вегетації після висаджування, оцінювали основні параметри росту і розвитку рослин міскантусу в системі господарсько цінних ознак — компонентів продуктивності. За 3 роки вирощування міскантусу спостерігали збільшення кількості пагонів, висоти рослин, площі листової поверхні. Виділено генотипи міскантусу з інтенсивним наростанням структурних елементів біомаси. Оцінено ефективність методів біотехнології для одержання якісного посадкового матеріалу міскантусу. Зроблено висновки: коефіцієнт приживлюваності розсади міскантусу різних генотипів з культури *in vitro* за умов польового досліду варіює у межах 79–98%. За 3 роки вирощування рослини міскантусу шести генотипів із колекції ІБКЦБ різного походження з культури *in vitro* утворюють у середньому по 30–49 пагонів заввишки 100,2–241,8 см. Наведено дані щодо видів генотипів, які характеризувалися найбільшим інтенсивним наростанням кількості пагонів, висоти рослин, кількості листків і площі листової поверхні. Використання методів біотехнології дає можливість отримати якісний посадковий матеріал міскантусу для закладання біоенергетичних плантацій в умовах Лісостепу України.

УДК 60:57:636.2.034.082

2019.1.143. СЕЛЕКЦІЙНІ ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЕНОФОНДУ УКРАЇНСЬКОЇ БУРОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ / Скляренко Ю.І., Павленко Ю.М., Щербак О.В., Троцький П.А. // Біологія тварин. — 2018. — Т. 20, № 4. — С. 135.

Яйцеклітина, ембріони телиць і корів, метод отримання in vitro, кріоконсервація, біотехнологічні підходи, генофонд.

Метою роботи було дослідження можливості отримання, заморожування та тривалого зберігання яйцеклітин і ембріонів телиць і корів української бурої молочної породи та оцінка ефективності застосування методу отримання *in vitro* і кріоконсервації ембріонів цієї породи для розширення підходів до збереження генофонду автотонних порід. Донорами ооцит-кумулюсних комплексів (ОКК) були дві телиці та одна корова української бурої молочної породи (наведено дані їх походження). Для запліднення дозрілих яйцеклітин

in vitro використано кріоконсервовані сперматозоїди плідника Рогіз 5002 лебединської породи (кровність Л75Ш25). Проведено комплекс робіт з кріоконсервації ембріонів, отриманих *in vitro*, чому передували генеалогічний аналіз стада господарства, яке має статус племінного репродуктора з розведення ВРХ української бурі молочної, інші роботи. В результаті проведеного запліднення яйцеклітин телиць подальшого розвитку поза організмом нами не виявлено. Рівень формування зигот після проведеного запліднення дозрілих поза організмом яйцеклітин корови становив 33,3%, подальше культивування забезпечило дроблення ембріонів *in vitro* на рівні 11,1%. Слід зазначити, що індекс осіменіння корови становив 4,0, чим і можна пояснити низький вихід ембріонів поза організмом. Отриманий ембріон на стадії ранньої морули було заморожено методом вітрифікації. Рівень формування зигот та дроблення ембріонів корови становив 33,3%. Застосований комплекс селекційних та біотехнологічних методів отримання *in vitro* ембріонів вітчизняних порід великої рогатої худоби забезпечив одержання одного ембріона доімплантаційної стадії розвитку, придатного до процедури заморожування.

УДК 60:57:662.767.2:63

2019.1.144. БІОГАЗОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СПОСОБИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ / Пілюта К.С. // Стан та перспективи виробництва, переробки і використання продукції тваринництва: матеріали V міжнар. наук. конф. студентської та учнівської молоді, м. Кам'янець-Подільський, 25–26 жовтня 2018 р. / Подільський держ. аграр.-техн. ун-т; голов. ред. В.В. Іванішин. — Кам'янець-Поділ.: Вид-цв ПП Зволейко Д.Г., 2018. — С. 71–73. Шифр 551892.

Біогазові технології, енергозбереження, альтернативні джерела енергії, біогаз, біошлам, анаеробні бактерії.

Вивчали можливості переробки с.-г. відходів за допомогою біогазових технологій. Визначено фактори, які впливають на процес шумування; одержано біогаз у лабораторних умовах з використанням органічних відходів; підібрано с.-г. сировину для експерименту; виявлено дослідним шляхом та порівняно вплив біологічних відходів (анаеробна ферментація) і компосту (аеробне розкладання гною) на проростання насіння рослин. За результатами досліджень зроблені висновки. 1. Отриманий біогаз — суміш метану і вуглекислого газу, що утворюється в процесі анаеробного бродіння з органічних відходів. 2. Порівняно з контрольною групою, розвиток проростків дослідних груп був більш інтенсивним під впливом

органічних добрив. Відзначено значний вплив біошламу, який значно прискорює процеси життєдіяльності рослин порівняно з контрольною сумішшю (садова земля). 3. Розвиток кореневої системи рослин дає їм можливість поглинати достатньо поживних речовин, що забезпечує інтенсивний розвиток рослини в цілому. Відзначено, що удосконалення запропонованої методики калькування витрат та визначення економічної ефективності біоенергетичної утилізації є перспективним напрямком подальших досліджень.

УДК 633.3:636.02

2019.1.145. РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНИХ РОСЛИН ТА БЕЗПЕКА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ХАРЧОВІЙ І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ / Омельченко Н.М., Дроник Г.В. // Біологія тварин. — 2018. — Т. 20, № 4. — С. 44–54. — Бібліогр.: 67 назв.

Генетично модифіковані рослини, біотехнологічні культури, вплив, безпечність трансгенних культур, лабораторні тварини.

Проаналізовано поширення біотехнологічних культур (БК) у світі протягом останніх 22 років. Показано, що зберігається стійка тенденція до зростання площ, на яких вирощують генетично модифіковані рослини (ГМР). Провідними виробниками БК залишаються фермери США. Збільшуються площі, зайняті ГМР у країнах, які розвиваються. Серед трансгенних культур чільне місце займають соя, бавовна, кукурудза і ріпак. У багатьох державах використання зареєстрованих ГМР дозволено тільки для виробництва кормових сумішей та біопалива. Однак аналіз даних лабораторій з оцінки якості продукції свідчить, що кількість зразків із вмістом трансгенних компонентів в Україні щороку зростає. Саме неконтрольоване вирощування БК може бути джерелом надходження їх до складу продукції харчової промисловості. Наведено огляд експериментальних робіт учених різних країн щодо безпечності споживання тваринами трансгенних рослин. Попри тривале використання ГМР, їх вплив на організм тварин та людини є неоднозначним і маловивченим. Недостатньо даних щодо безпечності трансгенних культур для організму тварин у динаміці поколінь. Періодично у незалежних авторів з'являються повідомлення про різні фізіологічні та генетичні порушення, які фіксуються у дослідних тварин; однак вони є неоднозначними і жорстко критикуються прибічниками поширення біотехнологічних рослин. Відповідно існує необхідність у багатосторонніх довготривалих дослідженнях поколінь лабораторних тварин, щоб із впевненістю говорити про віддалені наслідки впливу на живі організми ГМР та продуктів їх переробки.

633/635 РОСЛИННИЦТВО

633.0 Загальні питання

Науковий референт — доктор с.-г. наук ШЕЛЕПОВ В.В.

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

УДК 581.138.1:633.31/37

2019.1.146. БОБОВО-РИЗОБИАЛЬНИЙ СИМБІОЗ: НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ЗНАНИЯ / Глянько А.К., Ищенко А.А., Филипова Н.В. // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва: зб. наук. пр. — Х., 2017. — Вип. 3. — С. 6–22. — (Сер. Біологія). — Бібліогр.: 123 назв. Шифр 551867.

Бобові рослини, родина Rhizobiaceae, бобово-ризобіальний симбіоз, кореневі бульбочки.

Узагальнено дані літератури про роль бобово-ризобіального симбіозу (БРС) та наведено коротку історію вивчення цього біологічного явища. Бобові рослини налічують понад 150 видів, які культивуються на 12–15% площі ріллі, дають близько 25% вирощеного врожаю зерна. Проте головною особливістю бобових рослин — здатність фіксувати атмосферний азот разом з ґрунтовими бульбочковими бактеріями родини ризобієв (*Rhizobiaceae*). Ця особливість дає змогу

бобовим рослинам щороку фіксувати понад 175–320 млн т азоту, що значно більше, ніж використовується сільським господарством мінерального азоту (110–140 млн т). Кореневі бульбочки — головна фізіолого-біологічна ніша у бобових рослин для фіксації азоту і функціонування симбіозу. Завдяки бульбочкам між рослинами й мікробами відбувається обмін поживними речовинами: бактерії постачають рослинам азот, а рослини їм вуглеводи. Бактерії розмножуються у інфекційних ниточках корневих волосків й пересуваються по них до клітин рослини-господаря. Початкова стадія бобово-ризобіального симбіозу (БРС) включає інфікування коренів бобових та утворення симбіотичних структур — ниточок для розмноження і пересування бактерій до клітин коренів. Рослини, як і тварини, сприймають із навколишнього середовища сигнали різних порід і за допомогою генетичного апарату реагують на них, включаючи механізми симбіозу або захисту. На цей процес впливають: кальцій (Ca^{2+}), кисень

(АФК), оксид азоту (АФА) та ін. Сигнальні системи та їх компоненти беруть активну участь і взаємодіють при проведенні бобово-ризобіальної інфекції. Проте питання БРС потребує подальшого вивчення системної стійкості бобової рослини до ризобіальної інфекції.

УДК 631.147:005.412(477)

2019.1.147. РОЗВИТОК ОРГАНІЧНОГО НАПРЯМКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА У СВІТІ ТА ЙОГО СТАН В УКРАЇНІ / Карунський О.Й., Воєцька О.Є., Гарбаджі К.С. // *Зернові продукти і комбікорми*. — 2018. — Т. 18, № 3(71). — С. 29–33. — Бібліогр.: 9 назв.

Органічне сільське господарство, органічна продукція, виробництво та споживання.

Представлено огляд літературних даних про питання органічного методу ведення сільського господарства, поняття "органічне сільське господарство" та "органічна продукція". Показано вимоги технологій одержання органічної продукції та схеми дотримання переходу господарств до її вирощування. На сьогодні у світі найбільшу площу органічно оброблених земель — 12 млн га має Австралія, другу позицію займають країни ЄС — 6,5 млн га, далі — Америка, Азія і Африка — 6,5; 1,5 та 0,5 млн га відповідно. Україна за площею сертифікованих органічних с.-г. угідь займає 20-те місце в світі серед 110 країн, що становить близько 1% загальних площ. У світі нараховується понад 31 млн га органічних земель, з яких одержано органічної продукції на суму понад 30 млрд доларів США, що на 5 млрд більше, ніж у 2005 р., в країнах ЄС — близько 10 млрд. Європейські країни споживають близько 46% загальної кількості світової органічної продукції, США — 37%, в Азії — 16%. Проте лідером зі споживання органічної продукції є Швейцарія, де щороку на душу населення припадає продукції на суму близько 120 дол. США. Для порівняння цей показник становить 30–50 дол. у більшості країн ЄС, зокрема у Німеччині — 37%. На першому місці споживання стоять яйця — 12%, далі — молочна продукція та овочі — по 11%, хліб та фрукти — по 8 та 7%. Станом на 2016 р. в Україні виробляються такі види органічних продуктів: зернові, бобові, олійні культури та ін. Внутрішній споживчий ринок органічних продуктів в Україні оцінюється у 18 млн євро, експортний потенціал — у 50 млн євро. Основні країни-споживачі української "органіки": Німеччина, Австрія, Франція та Польща. Сьогодні в Україні працюють 12 іноземних та 1 український сертифікаційні органи. Український сертифікаційний орган "Органік стандарт" має міжнародну акредитацію на проведення сертифікаційних робіт та свій логотип для маркування продукції. Проте цей логотип вітчизняні виробники не можуть використовувати при маркуванні своєї органічної продукції з причин відсутності відповідних підзаконних актів та державних стандартів органічного виробництва. Для усунення цих недоліків, Президентом України підписано Закон України "Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини". Зроблено висновок, що органічний напрям діяльності у сільському господарстві вважається перспективним для України і набуває все більшого поширення серед виробників.

УДК 631.164.2:631.4

2019.1.148. ЦІНА РІПЛИ: МІФИ Й РЕАЛЬНІСТЬ / Колубакин В. // *The Ukrainian Farmer*. — 2018. — № 10. — С. 40–41. *Вартість гектара орної землі, країни Європи, Україна, орендна плата, чинники вартості землі.*

Наведено аналіз реальної вартості одного гектара ріплиці в країнах ЄС та Україні. За даними Євростату, різниця вартості землі в країнах ЄС становить 32 рази. Найвища у Нідерландах — 63 тис. євро/га, найнижча — в Румунії — 2 тис. євро. Проте це середні цифри, а в абсолютному вимірі найдорожчі орні землі в італійській провінції Лігурія — 108 тис. євро/га, найдешевші у південно-західній Болгарії — 1,2 тис. євро. В Україні, за даними Держгеокадастру на 1 січня 2018 р. вартість гектара орної землі становила 25 тис. гривень (840 євро). Найдорожче ріплицю оцінено в Черкаській області — 34 тис. грн/га, найдешевше — в Житомирській — 21,2 тис. грн. Найвищу орендну плату за гектар зафіксовано у Черкаській (2962 грн), Полтавській (2553) та Харківській (2111 грн) областях, найдешевшу — у Закарпатській (719 грн) і Запорізькій (795 грн/га) областях. На вартість землі впливають

наявність і стан доріг, розвиненість інфраструктури та загальна ситуація — умови економічного розвитку, доступність кредитування, захищеність бізнесу, ефективність правоохоронної системи. Відсутність цих чинників не дає змоги країні оцінити вартість наших чорноземів на рівні вартості землі Західної Європи, хоча ґрунти наші набагато кращі.

УДК 631.86:631.847.1

2019.1.149. БІОЛОГІЧНИЙ АЗОТ У СУЧАСНОМУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ / Моргун В.В., Коць С.Я. // *Plant Varieties Studying and Protection*. — 2018. — Vol. 14, № 3. — С. 285–294. — Бібліогр.: 33 назви.

Біологічний азот, бульбочкові бактерії, симбіоз, мікробні препарати, азотфіксувальні бактерії, продуктивність рослин.

Розглянуто значення біологічного зв'язування молекулярного азоту атмосфери в азотному живленні с.-г. культур та збагаченні родючості ґрунтів. Відмічено, що у світовій практиці тенденція до зниження доз застосування добрив і підвищення ефективності їх використання. Важливу роль у зменшенні доз використання добрив і у збагаченні ґрунтів азотом відіграє процес біологічної фіксації молекулярного азоту ґрунтовими мікроорганізмами — азотфіксаторами. Серед них найбільше значення мають бульбочкові бактерії, які у симбіозі з бобовими рослинами фіксують молекулярний азот. У масштабах планети обсяги фіксації азоту досягають на суші приблизно 190 млн т і у водних системах — від 30 до 130 млн т за рік. Тому в усьому світі спостерігається підвищений інтерес до біологічних препаратів (бактерій-азотфіксаторів) для сільського господарства. Так, у США сільське господарство (140 млн га рілля) забезпечується азотом за рахунок мінеральних добрив — близько 9 млн т (31%), біологічним азотом — 13 млн т (44,8%), органічними добривами — 7 млн т (24,2%). Кожен третій гектар світової площі люцерни (32,3%) знаходиться у США, а кожен другий гектар землі в обробітку — зайнятий бобовою культурою. При цьому 65% площ бобових культур обробляються біопрепаратами, генетичною базою яких є селекція активних штамів бульбочкових бактерій. Селекція штамів бульбочкових бактерій в Україні ведеться в Інституті фізіології рослин і генетики НАН України, Інституті сільськогосподарської мікробіології і агропромислового виробництва НААН та ін. В ІФРІГ НАНУ розроблено високоактивні штами бульбочкових бактерій люпину, гороху, козлятника східного, люцерни та ін. культур. Серед штамів заслуговує на увагу препарат Різостим, унікальність якого поєднується комплексом трьох штамів азотфіксувальних мікроорганізмів, здатних зберігатися протягом двох місяців. Другим препаратом є Азолек для інокуляції насіння пшениці. Використання цих препаратів дає змогу зменшити використання добрив на 20–30%, збільшити кореневу систему та активізацію фотосинтезу в бактеризованих рослинах. Зроблено висновок, що потреба України в азотфіксувальних препаратах для рослинництва становить понад 16 млн гектарних порцій щороку. Для їх виробництва потрібно будівництво сучасних біотехнологічних заводів при інститутах, які мають сучасні інноваційні розробки й висококваліфіковані кадри.

УДК 632.938:633.11+632.4

2019.1.150. ЗНАЧЕННЯ СТІКИХ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ, ВИВЧЕННЯ ДЖЕРЕЛ І ДОНОРІВ СТІКОСТІ ДО ШКІДНИКІВ ТА ОСНОВНИХ ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ / Моргун В.В., Топчий Т.В. // *Физиология растений и генетика*. — 2018. — Т. 50, № 3. — С. 218–240. — Бібліогр.: 99 назв.

Пшениця озима, селекція, шкідники, збудники хвороб, стійкі сорти.

Відмічено, що серед чинників, які обмежують реалізацію потенційної продуктивності сортів, провідну роль відіграють шкідливі організми, втрати врожаїв від яких становлять 33%, а в роки спалахів розмноження фітофагів та збудників хвороб сягають 50% і більше. В Україні щорічний недобір урожаю від шкідників і хвороб становить 12–15%, що прирівнюється до вартості зерна пшениці з площі 1 млн га. Найбільш радикальним, безпечним та економічно вигідним напрямом удосконалення системи захисту пшениці озимої є вирощування сортів, стійких до шкідників і збудників хвороб. Проте для того, щоб розширити генетичне різноманіття, по-

трібний постійний пошук джерел і донорів з груповою стійкістю до шкідників і хвороб. В ІФРГ НАН України, за допомогою введення генів стійкості *Lr1R(IA)*, *Sr1R(AI)* та *Yr1R(IA)* від жита, створено низку сортів пшениці (Золотоколоса, Смуглянка, Монотип, Добірна та ін.), які характеризуються комплексною стійкістю до шкідливих організмів. Проте найстійкішими до комплексу хвороб (септоріозу, борошнистої роси) є сорти і лінії: УК 10022, УК 10024, УК 10029 та УК 10033. Це свідчить, що використання дикорослих родичів пшениці у гібридизації з культурними сортами є перспективним напрямком створення сортів з комплексом стійкості до шкідників та хвороб.

УДК 633.1:631.55

2019.1.151. УКРАЇНА: РЫНОК ОСНОВНЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ОКТЯБРЕ / Купченко А. // Итоги. АПК — Информ. — 2018. — № 11. — С. 66–69.

Кукурудза, пшениця, ячмінь, валовий збір, експорт.

Наведено аналіз виробництва основних зернових культур в Україні у 2018/19 МР. За прогнозом, валовий збір зерна зернових культур у 2018 р. збільшено до 65 млн т, що становитиме 64974 тис. т, або на +4,9% до показника минулого року. Прогнозується також збільшення експорту до 42122 тис. т (+4,5%). Проте валовий збір пшениці буде нижчим на 4,7% (24920 тис. т), ячменю — на 9,8% (7476 тис. т) проти 2017 року (26159 і 8285 тис. т відповідно). Валовий збір кукурудзи зростає на 22,7% (30276 тис. т) порівняно з 2017 р. (24669 тис. т). Відповідно до цього, знизився експорт пшениці на 11,1% (15200 тис. т), ячменю — на 1,6% (4200 тис. т) і збільшився — кукурудзи на 23,2% (22000 тис. т). Імпортерами зерна пшениці є Індонезія (18%), Філіпіни (15%) та Китай (8%), ячменю — Саудівська Аравія (70%), Китай (12%) і Японія (5%), кукурудзи — Іспанія (20%), Нідерланди (16%) та Німеччина (15%). Значно зменшився також відсоток внутрішнього споживання — пшениці на 3,1%, ячменю — на 11,3%, проте зросло споживання зерна кукурудзи — продовольчого на 10% і кормового — на 4,4% порівняно з минулим роком.

УДК 633.111:575.113.2:577.217

2019.1.152. GPC-BI (NAM-BI) ГЕН ЯК НОВИЙ ГЕНЕТИЧНИЙ РЕСУРС У СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ НА ПІДВИЩЕННЯ ВМІСТУ БІЛКА В ЗЕРНІ ТА МІКРОЕЛЕМЕНТІВ / Рибалка О.І., Моргун Б.М., Поліщук С.С. // Физиология растений и генетика. — 2018. — Т. 50, № 4. — С. 279–298. — Бібліогр.: 77 назв.

Пшениця, вміст білка, мікроелементи, ген Gpc-BI, селекція.

Відмічено, що на сьогодні частка загального споживання населенням Землі рослинного білка становить 57%. М'ясо постачає 18%, молоко — 10, риба і морепродукти — 6, решта тваринного протеїну 9%. Щонайменше половину від усієї кількості рослинного білка стабільно постачає пшениця. Тому підвищення вмісту білка в зерні пшениці залишається одним із стратегічних завдань сучасної селекції. Проте вміст білка в зерні пшениці є складною полігенно детермінованою ознакою, яка значною мірою залежить від умов вирощування і, як наслідок, складно контролюваною і керуваною в процесі селекції. У дикорослої пшениці двозернянки *T. turgidum ssp. dicoccoides* із фондів зародкової плазми в Ізраїлі у хромосомі 6В ідентифіковано ген *Gpc-BI* (*grain protein concentration*), який значно підвищує вміст протеїну в зерні і водночас — кількох ключових мікроелементів (залізо, манган, цинк та ін.). Ген *Gpc-BI* чинить також негативні ефекти на деякі структурні елементи врожаю (маса зернівки, натура), не знижуючи при цьому врожаю зерна *per se*. У процесі серії експериментів, виконаних у різних країнах світу на різному генетичному фоні та умов вирощування, доведено високу ефективність використання гена *Gpc-BI* у селекційних програмах з метою підвищення вмісту білка, поліпшення його технологічної і споживчої цінності. В Інституті фізіології рослин і генетики НАН України вивчали зв'язок гена *Gpc-BI* з ознаками: твердість зерна, вміст білка в зерні і борошні, зольність борошна та ін. Одержані результати наведено в табл. 2, 3 та 4. Зроблено висновок, що включення гена *Gpc-BI* в селекційні програми сприятиме підвищенню вмісту білка і ключових мікроелементів у зерні пшениці та зменшить використання азотних добрив.

УДК 633.111:631.53.048

2019.1.153. НОРМА ВИСІВУ, ЧИ КОЕФІЦІЄНТ КУЩЕННЯ? / Гончаров О. // Agroexpert. — 2018. — № 10. — С. 37–41.

Пшениця озима, норми висіву насіння, коефіцієнт кушення.

Наведено дослідження сівби пшениці озимої зі зменшеними нормами висіву в світі та Україні. Виявлено, що у Німеччині середня планова густина продуктивних стебел перед збиранням становить 450–750 шт./м², зокрема за норми опадів 500 мм — 500 стебел/м², у більш вологих — 600–650 стебел. Така густина продуктивного стеблостоя досягається нормою висіву 320–400 зерен/м². В Австрії оптимальною нормою висіву вважають 220–260 зерен/м² за оптимальних і 250–300 зерен — за пізніх строків сівби. У Канаді оптимальною нормою висіву є 300–350 насінин/м², в Австралії — 1,2–1,5 млн насінин/га за широкорядної сівби з міжряддями 33–50 см. За такої сівби коефіцієнт кушення сягає 5–10 продуктивних стебел, з за міжряддя 70 см — 70–100 колосків/м². Констатовано, що за ідеальних умов розвитку одне зернятко пшениці у м. Перуджа (Італія) сформувало 342 продуктивних стебла. Із цього зроблено висновок, що в більшості країн світу оптимальною нормою висіву є 200–300 насінин/м². У супереччї та тему “кушення — це добре чи погано?” є два антагоністичні угруповання. З одного боку — прихильники високих норм висіву, але малого кушення. З другого — їхні опоненти, які вважають, що інтенсивне кушення за малих норм висіву дає змогу зменшити витрати на посівний матеріал. Доказом цих суперечок є те, що за високих норм висіву посіви є однорідні, синхронізовані. Але густі, одностеблові посіви ефективні тільки за високого режиму мінерального живлення і зрошення та за пізніх строків сівби. Високі коефіцієнти кушення рослин за менших норм висіву забезпечує деякі істотні переваги — запасні речовини бічних стебел допомагають продуктивним стеблам у формуванні більш продуктивних колосів. Отже світовий досвід свідчить, що за високого коефіцієнта кушення істотно зменшуються витрати на вирощування пшениці озимої. Але інтенсивне кушення відбувається не скрізь і не завжди. Це визначається, переважно, строками сівби. За оптимальних строків сівби слід зменшувати норму висіву, за пізніх — збільшувати.

УДК 633.15:631.5:631.67

2019.1.154. ФОТОСИНТЕТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПОСІВІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ / Вожегова Р.А., Влащук А.М., Шапарь Л.В., Дробіт О.С. // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. — Умань, 2018. — Вип. 93, ч. 1. — С. 70–80. — Бібліогр.: 9 назв. Шифр 551695.

Кукурудза, гібриди, строки сівби, фотосинтез, фотосинтетичний потенціал.

Наведено результати досліджень з впливу строків сівби та густоти стояння рослин на фотосинтетичну діяльність посівів гібридів кукурудзи різних груп стиглості за вирощування на зрошенні в умовах Південного Степу протягом 2014–2016 рр. Вивчали гібриди кукурудзи: ранньостиглий Тендра, середньоранній — Скадовський та середньостиглий Каховський за сівби у II та III декадах квітня, I декаді травня при густоті стояння рослин 70, 80 і 90 тис. шт./га. Виявлено, що чиста продуктивність фотосинтезу істотно змінювалась від фаз розвитку рослин і менше — від строків сівби і густоти стояння. Так, у фазі сходів — 7 листків рослини кукурудзи величина приросту чистої продуктивності фотосинтезу становила 0,11–0,39 г/м² за добу, а у період 12–13 листків — 0,81–2,30 г/м² за добу. Найбільшими ці показники були за сівби у III декаді квітня. Густина стояння рослин також впливала на процес фотосинтезу. Найвищі показники були за густоти 70 тис. шт./га. Загущення рослин призводило до зменшення чистої продуктивності посівів кукурудзи. Дослідженням встановлено, що гібридний склад максимально впливав на процес фотосинтезу — 61,4%, строк сівби — 24,7%, густина стояння — 3,8%. Між показниками фотосинтезу у фазі фізіологічної стиглості та рівнем урожайності існує тісна залежність — $r=0,79$. Зроблено висновок, що найбільші показники чистої продуктивності фотосинтезу — 5,42–8,07 г/м² за добу сформовано за густоти стояння 70 тис. шт./га сівби у III декаді квітня. Цей строк сівби гібридів кукурудзи є оптимальним для Півдня Степу в умовах зрошення.

633.1 Хлібні злаки. Зернові культури

Науковий референт — доктор с.-г. наук ШЕЛЕПОВ В.В.
Науковий консультант — член-кореспондент НААН ТАНЧИК С.П.

УДК 631.811.98:633.11(477.7)

2019.1.155. ФОТОСИНТЕТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ ТА ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ / Панфілова А.В., Гамаюнова В.В. // Наукові горизонти. — 2018. — № 2. — С. 3–9. — Бібліогр.: 16 назв.

Пшениця озима, живлення рослин, площа листкової поверхні, фотосинтетичний потенціал, фотосинтез.

Наведено результати досліджень з вивчення ефективності оброблення посівів пшениці озимої рістрегулювальними препаратами на фоні внесення мінеральних добрив. Вивчали вплив сортових особливостей (Кольчуга та Заможність), варіантів живлення — внесення мінеральних добрив у дозі $N_{30}P_{30}$ (фон) та застосування позакореневого підживлення посівів у фазі та комплексом — органо-мінеральним добривом Ескорт-біо, який створює сприятливі умови для формування більшої площі листків (53,1–55,0 тис. m^2/ga), найвищого значення фотосинтетичного потенціалу й чистої продуктивності фотосинтезу посівів. У середньому за роки досліджень (2011–2016) значення показника чистої продуктивності фотосинтезу на контролі у міжфазний період кушення — вихід рослин у трубку варіював у межах 2,01–2,34 g/m^2 за добу, вихід у трубку — колосіння — 5,38–5,92 g/m^2 за добу залежно від сорту. Внесення мінеральних добрив ($N_{30}P_{30}$) під передпосівну культивування та підживлення рослин препаратом Органік Д2 сприяло зростанню фотосинтезу сорту Кольчуга на 29,4–34,7%, сорту Заможність — на 21,2–39,3% порівняно з контролем. Зроблено висновок, що добрива Органік Д2 та Ескорт-біо забезпечують формування оптимальної площі листкової поверхні та тривалості її активного функціонування. Сорт Заможність формував дещо більшу площу листкової поверхні — 18,0–55,0 тис. m^2/ga порівняно з сортом Кольчуга — 16,4–53,1 тис. m^2/ga .

УДК 633.11

2019.1.156. О КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ПШЕНИЦЫ НОВОГО УРОЖАЯ В РАЗРЕЗЕ ОСНОВНЫХ СТРАН-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ — SGS / Шульга Г., Черденченко Е., Зейкин К. // Хранение и переработка зерна. — 2018. — № 8. — С. 26–28.

Зерно пшениці, урожай, якість зерна, імпорту зерна.

Наведено, що у сезоні 2018/19 році світові аналітики прогнозують значне зниження урожаїв пшениці в ключових регіонах виробництва й експорту зерна. Проте відбувається не тільки зменшення врожаю, але й погіршення його якості. Так, якісні показники зерна найбільш суттєво понизились у Румунії, Болгарії, Сербії та ін., проте у Франції, Німеччині, країнах Балтії якісні показники зерна залишилися на рівні минулого року. В цілому, в країнах Європи проблем з якістю зерна не відмічено, хоча є тільки зменшення врожаю. Українське зерно в цьому сезоні буде мало конкурентним із зерном країн Європи. Зниження якості зерна відбулося за рахунок зменшення відсотка вмісту протеїну (11,9%), збільшення пророслого та ураженого зерна грибами *Tilletia* та *Alternaria*, що призведе до потемніння кольору борошна і відмови його купівлі. Якість зерна в Росії достатньо висока — вміст протеїну 12,27%, вище вміст клейковини й число падіння. За загальною якістю, зерно Росії краще американського, проте поступається зерну Канади й Австралії. Основним імпортером зерна пшениці є Китай, який імпортує його з Канади й Австралії, де вміст протеїну на рівні 14,6%, число падіння — 352 с, клейковина — понад 30%. Проте, через далеко відстань, Китай більш за все буде імпортувати зерно пшениці із Росії та Казахстану, яке за якістю вище європейського та американського (табл.).

УДК 633.11:339.564'562

2019.1.157. МИРОВОЙ РЫНОК МУКИ: УСИЛЕНИЕ РОЛИ ИРАНА КАК ЭКСПОРТЁРА И РАЗВИТИЕ ПЕРЕРАБОТКИ

В СТРАНАХ-ИМПОРТЁРАХ / Степаненко И. // Хранение и переработка зерна. — 2018. — № 8. — С. 17–19.

Борошно пшеничне, країни експортери, країни імпортери.

Наведено, що згідно з прогнозом аналітиків IGC, у сезоні 2018/19 МР об'єм світового експорту борошна пшеничного зростає на 100 тис. т порівняно з результатами 2017/18 МР й досягне 17,2 млн т. Слід також відмітити, що й досліджень ТОП-10 експортерів борошна, Іран є однією країною, яка майже у 2 рази збільшила експорт борошна і за його об'ємами розділяє 3-тє місце з Аргентиною — 950 тис. т. Високий експорт борошна в Іран відбувається за рахунок переробки імпортової пшениці із Росії та України. На першому місці за експортом пшеничного борошна є Турція — 5 млн т, на другому — Казахстан — 3,1–3,4 млн т, на третьому — Аргентина і Іран — 950 тис. т. Україна щороку експортує 500–560 тис. т. Найбільшим імпортером пшеничного борошна є Афганістан — 3 млн т, Ірак — до 2,7 млн т та Узбекистан — 850–900 тис. т. Країни Гірської Африки є найбільшими імпортерами пшеничного борошна — до 3 млн т, зокрема Ангола — до 830 тис. т, Судан — 620 та Сомалі — 340 тис. т. Зроблено висновок, що у 2018/19 МР зростає конкуренція з експорту пшеничного борошна між країнами-експортерами. Основну роль буде відігравати Іран.

УДК 633.11:631.559:631.526.3

2019.1.158. ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОТЕНЦІАЛА ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ / Вінюков О.О., Бондарева О.Б., Чугрій Г.А. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 102: С.-г. науки. — С. 9–14. — Бібліогр.: 12 назв. Шифр 551703.

Пшениця озима, сорт, потенціал продуктивності, екологічна пластичність.

Наведено дослідження з виявлення особливостей реалізації потенціалу продуктивності сортів пшениці озимої селекції провідних установ України (табл.) в умовах Донецької області. Екологічну пластичність сортів вивчали по попереднику чорний пар протягом 2016–2017 рр. Виявлено, що в умовах Донецької області більш адаптованими до умов вирощування є сорти з мінімальним варіюванням показника продуктивності за повтореннями. Серед них слід виділити сорти Олексіївна, Богиня, Донецька 48 та Ігрита. Проте урожайність сортів пшениці озимої значно варіювала залежно від умов року, проведення випробувань і сортових особливостей культури. Серед 41 сорту пшениці озимої найбільший рівень зернової продуктивності та комплексну стійкість до посушливих умов зони Степу відзначено у сортів Диво донецьке та Гарантія одеська — по 5,21 т/га.

УДК 633.11"324":631.581:632.11

2019.1.159. РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН СУЧАСНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ / Єршова М.В. // Зернові культури. — 2018. — Т. 2, № 1. — С. 67–73. — Бібліогр.: 7 назв.

Пшениця озима, сорт, попередник, біометричні показники, ріст і розвиток рослин, кліматичні умови.

Висвітлено результати порівняльного аналізу біометричних показників росту і розвитку рослин сортів пшениці озимої (Коханка, Місія одеська та Пилипівка) при вирощуванні їх по чорному пару та після ячменю ярого в умовах Північного Степу протягом 2015–2017 рр. Виявлено, що стримуючим фактором процесів росту та розвитку рослин в осінній період 2015 р. була недостатня кількість опадів, а в 2016 р. — прохолодна погода у жовтні та раннє припинення вегетації. Після непарового попередника в 2015 р. сходів пшениці озимої восени взагалі не відмічалось, насіння почало проростати у ґрунті лише в грудні. Але завдяки ранньому відновленню вегетації рослин навесні, а також великій кількості опадів у квітні й травні, стан посівів після всіх попередників у 2016 р.

помітно покращився. У 2016 р. на час відновлення весняної вегетації та у фазі виходу у трубку, рослини всіх сортів по чорному пару мали перевагу за розвитком, ніж після ячменю ярого. Однак у фазі колосіння відмінності такими контрастними вже не були. Під впливом погодних умов кращій ріст і розвиток рослин пшениці озимої по чорному пару був у весняний період у 2016 р., а після ячменю ярого — у фазі кущення і виходу в трубку у 2017 р. Проте кращі показники росту і розвитку були в сорту Пилипівка порівняно з сортами Коханка та Місія одеська.

УДК 633.111:631.53.048

2019.1.160. НОРМА ВИСІВУ, ЧИ КОЕФІЦІЄНТ КУЩЕННЯ? / Гончаров О. // Agroexpert. — 2018. — № 10. — С. 37–41 (продовження).

Пшениця озима, бельгійська та Шлезвіг-гольштейнська системи вирощування.

Відмічено, що у кінці ХХ ст. в країнах Західної Європи використовували бельгійську та Шлезвіг-гольштейнську системи вирощування пшениці. Перша система передбачала сівбу за невеликої кількості насіння в м'яких кліматичних умовах на родючих ґрунтах. У сприятливих умовах для вегетації польова схожість була високою, а кущення інтенсивне. Основним завданням було отримання максимальної кількості продуктивних стебел за мінімальної кількості рослин. Шлезвіг-гольштейнська система була розрахована на менш сприятливі ґрунтово-кліматичні умови: холодну осінь, сувору зиму, менш родючі ґрунти. Висока врожайність забезпечувалась головним пагоном рослини. Кущення "придушувалося" високими нормами висіву (4,5–5,0 млн шт./га). Проте посіви щед्रो "годували" азотними добривами (4 підживлення), тримали в "формі" за допомогою морфорегуляторів (2 обробки) і захищали за допомогою пестицидів (7 обробок). Система тривалий час існувала в Німеччині, Англії, Франції та США. Децю перейняли й ми — високі норми висіву. Весняно-літні умови впливають на продуктивність розкущених посівів набагато менше, ніж умови осінньої вегетації. Добре розвинені рослини з потужною кореневою системою ефективно використовують вологу зими й осені, навіть якщо вона міститься в нижніх горизонтах кореневого шару. За потреби посіви оперативно коригують свою продуктивність, своєчасно позбавляються від зайвих пагонів. Проте поживні речовини відмерлих пагонів реутилізуються та використовуються залишками продуктивними пагонами за призначенням. Але для розкриття потенціалу коефіцієнта кущення необхідно створювати для рослин ідеальні умови осіннього росту. Тому "гратися" з мінімальними нормами висіву доцільно тільки за ідеальних умов сівби та вегетації осені.

УДК 633.112:631.5:631.559

2019.1.161. ВИРОСТИТИ ТВЕРДУ ПШЕНИЦЮ / Паламарчук А. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 10. — С. 68–71.

Тверда пшениця, площі посіву, агротехніка вирощування, озима й яра тверда пшениця, сорти, врожайність.

Відмічено, що попит на високоякісне зерно твердої пшениці постійно зростає, оскільки вона є основою для виробництва якісних макаронних і круп'яних виробів. Проте тверда пшениця вимогливіша до агрокліматичних умов вирощування, тому її посівна площа в останні 15 років становила близько 5–7% загальної площі посівів пшениці у світі. На американському континенті та Австралії вирощують тверду яру пшеницю, а в інших регіонах світу — яру, факультативну та озиму. Головні площі факультативних і озимих сортів твердої пшениці сконцентровано навколо Середземного, Чорного та Каспійського морів. В Україні вирощують озиму тверду пшеницю в південних районах Степу, зокрема в Одеській, Миколаївській, Херсонській та Запорізькій областях. Першими сортами озимої твердої пшениці були Мічурінка, Новомічурінка та Рубіж з урожайністю 2,8–3,1 т/га, останніми — Ареал одеський, Лайнер, Блискучий та ін. — з урожайністю 7,6 т/га. Зростання врожаю зерна в останніх сортах відбулося завдяки наростанню біомаси (+0,12 кг/м²), збільшенню зерен у колосі — на 3,2 зерна, його маси — на 0,22 г та збирального індексу (+1,2). Для одержання високих урожаїв зерна озимої твердої пшениці її слід вирощувати тільки по чистих й зайнятих парах, гороху та багаторічних травах з нормою висіву 5,0 млн схожих насінин/га. Строки сівби — середина

оптимальних строків сівби озимої м'якої. Проте підвищення врожаю зерна можливе лише за внесення N₁₅₀₋₁₈₀P₄₀K₄₀. Азотні добрива слід вносити у три прийоми — основне — 50%, та дворазове підживлення — навесні — 25% та у фазі колосіння — 25% загальної кількості. Посіви озимої твердої пшениці потрібно захищати від бур'янів, хвороб та шкідників. Кращий спосіб збирання врожаю — пряме комбайнування. Зроблено висновок, що для одержання якісного зерна та оптимальної врожайності пшениці твердої озимої необхідно дотримуватися рекомендованих агротехнічних заходів щодо вирощування, збирання та зберігання.

УДК 633.14:631.526.3:631.559:632.51

2019.1.162. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЖИТА ОЗИМОГО ЗА БЕЗЗМІННОГО ВИРОЩУВАННЯ / Глушенко Л.Д., Кохан А.В., Гангур В.В., Оленів Р.В., Лень О.І., Брегеда С.Г. // Агроекологічний журнал. — 2018. — № 2. — С. 61–67. — Бібліогр.: 8 назв.

Жито озиме, беззмінний посів, погодні умови, сорт, забур'яненість, урожайність.

Наведено результати досліджень щодо впливу беззмінного вирощування сортів жита озимого на його продуктивність та забур'яненість посіву. На Полтавській дослідній станції беззмінний посів жита озимого проводили з 1886 року. За цей час агротехніка вирощування не змінювалась, проте були змінені норми висіву — 90 кг/га до 1930 р., 150 кг/га — 1931–1972 рр., 6 млн/га — з 1972 р. Змінено 9 сортів жита. Середній показник температури повітря за останні роки підвищився від 7,5 до 9,3°C, збільшилась і кількість опадів, проте незначно — від 286,0 до 295,3 мм, або на 9,3 мм більше. Урожайність жита озимого впродовж 132 років (1886–2017) була динамічною — 1,19 т/га, але не залежала від введення нових сортів з вищим генетичним потенціалом. Найвища середня врожайність жита озимого була в сорту Харківське 78 — 1,58 т/га, найменша — 0,89 т/га в сорту Харківське 95. Забур'яненість посівів жита озимого була високою і залежала від густоти посіву після зимового періоду та рівня сприятливих погодних умов під час їх росту й розвитку. Проведений кореляційний аналіз взаємозв'язку продуктивності з температурою повітря і сумою опадів засвідчив, що перевага за впливом на врожайність належить кількості опадів — $r=0,39-0,72$ проти від $r=-0,66$ до 0,85 температурних умов.

УДК 633.15:631.527

2019.1.163. РОЗКРИТИ ПОТЕНЦІАЛ КУКУРУДЗИ / Чорнобай Л. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 11. — С. 13–16. *Кукурудза, підвиди кукурудзи, вихідний матеріал, селекція.*

Відмічено, що серед культурних рослин кукурудза за рівнем урожайності посідає перше місце серед зернових й представлена найбільшим генетичним різноманіттям, яке використовується в селекції. Кукурудза розділена на сім підвидів: кремниста — відносно невибаглива до умов вирощування, зерно використовують для виробництва борошна, воно містить 14–16% білка, 4,5–5,0% олії та 65–81% крохмалю; зубоподібна — найбільш поширена й врожайна, містить до 15% білка, 5% — олії та 70–75% крохмалю; напівзубоподібна — високоврожайна, виникла за природного схрещування кремнистих і зубоподібних форм; розлусна — використовується для виготовлення попкорну, високоякісної крупи та пластівців з умістом білка 16,0%; цукрова — через зменшення вмісту крохмалю, збільшено вміст білка до 18% і олії — до 8–9%. Вміст цукрів перевищує 10%; крохмалиста — містить до 82% крохмалю, використовується для виробництва крохмалю, спирту та кукурудзяної олії; воскоподібна — містить до 99% крохмалю, використовується для виробництва високоякісної олії та білкового концентрату. В Україні харчова промисловість більше використовує розлусну та цукрову кукурудзу. Проте головним напрямом використання зерна кукурудзи є виробництво крохмалю, що становить близько 74% сировини. З кукурудзяного крохмалю виробляють понад 500 видів продукції. Найперспективнішим напрямом використання крохмалю є виробництво полімерів, зокрема біологічно утилізованих матеріалів (для сільського господарства, хірургічних ниток, пакувальних матеріалів та посуду). Для створення підвидів кукурудзи, в Національному центрі

генетичних ресурсів рослин України зібрано колекцію, яка налічує 6534 зразки, зокрема 1180 зубоподібного, 1463 — кремнистого, 1693 — напівзубоподібного та ін. видів. Селекційні установи України інтенсивно ведуть створення високопродуктивних гібридів з потенційною врожайністю зерна 13–14 т/га, силосної маси — 55–65 т/га. Прогрес у селекції тісно пов'язаний з постійним залученням нового вихідного матеріалу та своєчасної оцінки врожайних та якісних показників створених ліній та гібридів.

УДК 633.15:631.527

2019.1.164. КУКУРУДЗА З ОДЕСЬКИМ АКЦЕНТОМ / Белоусов А. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 11. — С. 20–22.

Кукурудза, гібрид, врожайність, посухостійкість, ФАО.
Відмічено, що для одержання високих урожаїв кукурудзи потрібно дотримуватись трьох важливих складників: сучасних агротехнологій, правильного вибору гібридів, високоякісних насіння. Серед них особливо актуальне питання — вибір гібрида, який істотно впливає на кінцевий результат — урожайність. Гібриди, по-перше, розділені на групи стиглості (ФАО), по-друге, територія України різноманітна за природно-кліматичними умовами й розділена на ґрунтово-кліматичні зони. Для кожної зони гібрид кукурудзи за ФАО має відповідати природним вимогам зони. Проте для одержання гарантованого високого врожаю кожен виробник повинен сіяти не один гібрид за ФАО, а мінімум два, а то й три з різним терміном ФАО. У селекційно-генетичному інституті — Національному центрі насінництва та сортування пріоритетним завданням є створення жаро-посухостійких гібридів для умов Степу й Лісостепу України. За цією програмою створено гібрид Новація МВ з урожайністю 7,24–9,34 т/га. Крім високої врожайності, гібрид вирізняється високою стійкістю до вилягання (9 бал.), сажки (9 бал.) і до посухи (9 бал.). Другим напрямом селекції є створення воскоподібних гібридів. Результатом є створення воскоподібного гібрида Фініш 350 ВК. Гібрид за вмістом білка значно переважає інші підвиди — на 11–12%, жиру — на 8–9%, незамінних амінокислот — на 11%, триптофану — на 66%. Урожайність в умовах Степу сягає 6–7 т/га, Лісостепу — 13–14 т/га. Сировина гібрида являє значний інтерес для використання в харчовій, фармацевтичній, медичній і переробній промисловості.

УДК 633.15:631.53.04:631.526.3:522.123

2019.1.165. ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ЛІНІЙНІ РОЗМІРИ РОСЛИН ГІБРИДІВ ЗЕРНОВОЇ КУКУРУДЗИ / Паламарчук В.Д. // Наукові горизонти. — 2018. — № 2. — С. 35–41. — Бібліогр.: 7 назв.

Кукурудза, гібриди, висота рослин, група стиглості, строки сівби.

Наведено дослідження з виявлення зміни висоти рослин залежно від строків сівби та групи стиглості гібридів кукурудзи в умовах центральної частини Лісостепу Правобережного. Вивчали гібриди вітчизняної селекції — Харківський 195 МВ і Переяславський 230 СВ (контроль) та компанії "Монсанто" (табл.), як більш продуктивні трьох груп стиглості — ранньостиглої, середньоранньої та середньостиглої за сівби ранньої ($t=+8^{\circ}\text{C}$), середньої ($t=10^{\circ}\text{C}$) та пізньої ($t=12^{\circ}\text{C}$). Установлено, що на висоту рослин істотний вплив мала тривалість вегетаційного періоду. Так, у групі ранньостиглих гібридів кукурудзи висота рослин становила 250,3 см, у групі середньоранніх — 271,5 см, середньостиглих — 277,6 см. Також слід відмітити, що в межах окремої групи стиглості спостерігалась істотна відмінність за висотою рослин. Так, у групі ранньостиглих гібридів висота рослин коливалась від 222,3 см (гібрид ДКС 2949) до 266,9 см (гібрид ДКС 2787); у середньоранніх — від 260,8 см (Переяславський 230 СВ) до 281,3 см (ДКС 3472); у середньостиглих — від 278,3 см (ДКС 315) до 288,0 см (ДКС 391). Висота рослин також залежала від строків сівби. У середньому за три роки висота рослин за раннього строку сівби у групі ранньостиглих гібридів становила 255,7 см, середньоранніх — 278,9 см, середньостиглих — 283,3 см. При другому (середньому) строку сівби висота становила 250,7; 270,2 та 278,8 см, а за пізнього — 244,6; 265,3 та 270,7 см відповідно. Вирівняність гібридів при ранньому терміні сівби коливалась у межах 15,7–22,0 см, середньому — 12,5–18,1 см, пізньому — 15,4–17,6 см. Зроб-

лено висновок, що на висоту рослин суттєво впливають строки сівби та група стиглості гібридів.

УДК 633.16:631.524.5:631.524.4

2019.1.166. ГЕНЕТИЧНЕ ПОЛІПШЕННЯ ЯЧМЕНЮ ДВОРЯДНОГО ЯРОГО ЗА КІЛЬКІСНИМИ ОЗНАКАМИ У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ / Гудзенко В.М., Дем'янюк О.С. // Агроекологічний журнал. — 2018. — № 1. — С. 81–86. — Бібліогр.: 22 назви.

Ячмінь ярий, колекційні зразки, кількісні ознаки, генетичне поліпшення.

Наведено результати досліджень (2012–2014 рр.) колекційних зразків ячменю дворядного ярого різного екологічного походження за генетичними параметрами основних господарсько цінних кількісних ознак. Вивчали 30 зразків ячменю, походженням із різних країн світу за продуктивним куцанням (ПК), довжиною головного колоса (ДГК), кількістю зерен з головного колоса (КЗГК), масою 1000 зерен (МТЗ), масою зерна з головного колоса (МЗГК) та масою зерна з рослини (МЗР). Встановлено, що середнє значення (Х) продуктивного куцання зразків становило 3,51 стебла/рослину, з мінімальним проявом 2,11 стебла і максимальним — 4,50 стебла/рослину. Довжина головного колосу була найбільшою у 2012 р. — 9,2 см, найменшою — в 2014 р. — 7,9 см. Найвище середнє значення кількості зерен із головного колоса виявлено в 2012 р. — 22,96 шт., найменше — в 2013 р. — 14,67 шт. Маса 1000 зерен варіювала у межах 50,1 г (2012 р.) — 45,33 г (2013 р.). Максимальну масу зерна з рослини виявлено у 2012 р. — 3,29 г, найнижчу — у 2013 р. — 2,49 г. Зроблено висновок, що найвищі показники генетичного поліпшення у відсотках до середнього значення ознаки зафіксовано для довжини головного колоса — 24,82–26,92%, маси зерна з рослини — 20,74–25,95% та маси зерна з головного колоса — 18,87–23,81%.

УДК 633.17:631.5:631.547.5

2019.1.167. ДОСТИГАННЯ ВРОЖАЮ. ЗАХИЩАЄМО. ГОТУЄМОСЯ ДО ЗБИРАННЯ / Луцько Г. // Пропозиція. — 2018. — № 10. — С. 112–113.

Сорго, фаза достигання зерна, агротехніка, ефективна температура.

Наведено результати досліджень щодо впливу ефективної температури повітря під час достигання на врожайність сорго. Під ефективною температурою розуміють різницю між температурою навколишнього середовища й порогом розвитку живого організму. Для того, щоб живий об'єкт розвивався, він повинен отримати певну кількість ефективного тепла. Ефективні температури для сорго розраховують за формулою: $(MAX + MIN):2 - 10$, де 10°C — фізіологічний нуль для сорго. MAX — денна температура під час сівби 18°C , MIN — 16°C . Середньодобова температура $= (18+16):2 = 17^{\circ}\text{C}$. Добова ефективна температура $= 17^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C} = 7^{\circ}\text{C}$. Для одержання сходів сорго потрібна сума ефективних температур у межах 110°C , отже, за середньодобової ефективної температури ґрунту 7°C , сходи з'являться через 15–16 днів. Тривалість фенологічних фаз сорго залежно від суми ефективних температур (за даними американських вчених) наведено в таблиці.

УДК 633.35:631.5

2019.1.168. ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ГОРОХУ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ / Прищепо М.М., Сергєєв Л.А., Конашук О.П. // Агроном. — 2018. — № 4. — С. 138–140.

Горох, технологія вирощування насіння, захист від шкідників.

Наведено технологію вирощування насіння гороху сорту Світ в Інституті зрошуваного землеробства за останні 5 років (2013–2017). Виявлено, що найбільш придатними попередниками для гороху в Південному Степу є зернові колосові за основного поливального обробітку ґрунту на глибину 28–30 см. Сівбу слід проводити в період 10–15 березня нормою висіву — 0,8–1,0 млн насінин/га. Насіння потрібно обробляти протруйником Максим ХІ. Глибину загортання насіння визначає температура ґрунту: за невисокої температури ($5-8^{\circ}\text{C}$) насіння висівається на глибину 4–6 см, за її підвищення глибина загортання збільшується до 7–8 см. Посіви слід обробляти від бур'янів — найкращим гербіцидом є Пульсар,

який потрібно вносити у фазі бур'янів 1–2 справжні листки. Обов'язковим заходом догляду за насіннєвими посівами є видалення з поля рослин пелюшки, яке проводиться на початку цвітіння гороху. Горох пошкоджується багатокісними шкідниками, проте більш шкодочинним є гороховий зерноїд (*Bruchus pisorum* L.). Для захисту посівів від горохового зерноїда слід

застосовувати інсектицид хлорпірівіт-агро у нормі 1 л/га, який вносити не менше 2 разів (краще 3 рази). Після збирання насіння потрібно також проводити фумігацію. Зроблено висновки, що триразова обробка посівів гороху інсектицидами та фумігація дають змогу одержати зерно гороху з ураженням гороховим зерноїдом у межах стандарту — менше 10 шт./кг.

633.2/4 Кормові культури

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

Науковий консультант — професор ДЕМИДАСЬ Г.І.

УДК 633.2.031:631.8:631.53.048

2019.1.169. ФОРМУВАННЯ ТРАВСУМІШОК СІНОКІСНОГО МОРФОТИПУ / Беґей С., Марцінко Т. // Аграрний тиждень. — 2018. — № 12. — С. 46–48.

Травостої сінокісного і сінокісно-пасовищного використання, трави багаторічні бобові і злакові, добрива, норми висіву.

Наведено переваги травосумішок над чистими посівами окремих культур та акцентовано увагу на необхідності правильного підбору їх компонентів залежно від типу ґрунту, кліматичних умов, цільового призначення (сінокісне, пасовищне, змішане), тривалості використання, типу кущення та темпів росту протягом вегетаційного періоду, відношення до удобрення, здатності утворювати міцну дернину тощо. Травосуміші сінокісного використання складатимуться із 80–90% верхових злаків і 10–20% низових, сінокісно-пасовищного — відповідно 50–60 і 40–50%. Рекомендовано травосумішки для сухих сінокосів, розміщених у долинах річок (конюшина лучна та гібридна, тимофіївка лучна, гростія збірна, костриця лучна, тонконіг лучний, пажитниця багаторічна), вологих (конюшина гібридна, тимофіївка лучна, костриця лучна чи тростинна, мітлиця гігантська) та низинних сінокосів (конюшина лучна та гібридна, тимофіївка лучна, костриця тростинна, пажитниця багаторічна), суходолів (конюшина лучна та гібридна, тимофіївка лучна, костриця тростинна, стоколос безостий, пажитниця багаторічна). Зазначається, що їх доцільно доповнювати лядвенцем рогатим. Залежно від типу ґрунту наведено види й дози добрив та примірні норми висіву компонентів. Розглянуто способи створення сінокосів: прискорений, коли травосуміші висівають безпосередньо по добре розробленому пласту лучної дернини, і на розорених луках, що декілька років використовувались під посів однорічних культур.

УДК 633.2.033:633.2.031

2019.1.170. ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ФОРМУВАННЯ БОТАНІЧНОГО СКЛАДУ ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД СКЛАДУ ТРАВСУМІШОК ТА УДОБРЕННЯ / Терлецька М.І., Котляш У.О., Бугрин Л.М., Сметана С.І., Дідух Г.М. // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. — Львів-Оброшине, 2018. — Вип. 63. — С. 150–160. — Бібліогр.: 30 назв. Шифр 551950.

Фітоценози лучні, травосумішки, видовий склад, трави багаторічні бобові і злакові, удобрення.

Наведено результати досліджень 7 лукопасовищних травостоїв за двох фонів біолого-мінерального живлення ($N_{60}P_{60}K_{90}$, $N_{60}P_{60}K_{90}$ + рокогумін) та трьох способів використання (пасовищне, сінокісно-пасовищне, сінокісне) в умовах Карпатського регіону протягом 2016–2017 рр. Установлено продуктивність травостоїв залежно від погодно-кліматичних умов року та позитивний вплив на урожайність (незалежно від видового складу травосумішок та способу їх використання) застосування біопрепарату рокогумін на фоні повного мінерального удобрення. Найвищу врожайність сухої маси за внесення $N_{60}P_{60}K_{90}$ + рокогумін забезпечив варіант із гростією збірною, кострицею тростинною, лядвенцем рогатим, конюшиною лучною та конюшиною повзучою: 9,22 т/га за пасовищного використання, 10,05 — сінокісно-пасовищного та 13,69 т/га — при скошуванні на сіно. Застосування біолого-мінерального удобрення сприяло поліпшенню ботанічного складу пасовищних та сінокісних травостоїв, зокрема насиченню кормової маси бобовими на 45,7 та 41,0%.

УДК 633.2:631.8

2019.1.171. ВОЛОГОВИТРИВАЛІ ТРАВИ / Зосимчук М. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 12. — С. 110–111.

Лукивництво, травостої сінокісного використання, трави багаторічні, вологовитривалість.

Зазначається, що традиційні сінокісні трави (стоколос безостий, тимофіївка лучна, костриця лучна, гростія збірна, конюшина лучна і гібридна) розраховані на вирощування на добре осушених торфових ґрунтах; в умовах тимчасового та тривалішого перезволоження урожайність істотно знижується. За результатами досліджень Сарненської дослідної станції Інституту водних проблем і меліорації НААН, альтернативою багаторічним злаковим травам можуть бути очеретянка звичайна (*Diglyphis arundinaceae*), лисохвіст лучний (*Alopecurus pratensis* L.), бекманія звичайна (*Beckmannia eruciformis* Host) та тонконіг болотний (*Poa palustris*), бобовим — козлятник східний, або галега східна (*Galega orientalis* L.). Наведено детальні характеристики вказаних видів. Серед відомих багаторічних злакових трав за умов щорічного внесення мінеральних добрив $N_{45}P_{60}K_{120}$ найвищу врожайність у середньому за три роки (2015–2017 рр.) забезпечила очеретянка звичайна — 129,6 ц/га сухої маси. В інших малопоширених культур вона була дещо нижчою порівняно з тимофіївкою лучною, гростією збіркою та стоколосом безостим і становила понад 90 ц/га сухої маси, однак вони не поступались костриці лучній, одному з найбільш поширених у лучному кормовиробництві видів трав. Суттєвою перевагою цих малопоширених видів є висока вологовитривалість, що робить їх незамінними за вирощування на тимчасово перезвожених ґрунтах Полісся, яких через поступове погіршення технічного стану меліоративних систем стає дедалі більше.

УДК 633.2:631.8

2019.1.172. ПРОДУКТИВНІСТЬ БАГАТОРІЧНИХ ЗЛАКОВИХ ТРАВ І ЇХ СОРТОВИЩЕЙ НА ОСУШЕНИХ ТОРФОВИХ ҐРУНТАХ / Курґак В.Г., Штакал М.І., Штакал В.М. // Вісник аграрної науки. — 2018. — № 9. — С. 20–25. — Бібліогр.: 11 назв.

Торфовища осушені, травостої багаторічні укісні сіяні, добір різностиглих травосумішей, добрива, продуктивність, якість корму, економічна оцінка.

Досліджено продуктивність різностиглих сіяних травостоїв багаторічних злакових трав на осушених торфових ґрунтах Лівобережного Степу України залежно від видового та сортового складу, доз удобрення ($P_{45}K_{120}$ та $N_{90}P_{45}K_{120}$). Показано, що створення ранньо-, середньо- та пізньостиглих травостоїв з використанням певних видів і нових високопродуктивних сортів забезпечить отримання 7,5–13,2 т/га сухої маси з умістом сирого протеїну 14,5–16,0%, 5,7–11,0 т/га к.од., 72,6–125,1 ГДж/га та рівномірне надходження високоякісної укісної маси із середини травня до кінця вересня. Вирощування лучних трав на осушених торфовищах за внесення $P_{45}K_{120}$ та $N_{90}P_{45}K_{120}$ забезпечило одержання відповідно 9–15 та 10–16 тис. грн/га умовно-чистого прибутку. Рентабельність трав'яних кормів була вищою на фоні $P_{45}K_{120}$. Унесення N_{90} у перший рік використання було малоефективним; починаючи з 2-го року показники підвищувались у 1,1–1,2 рази. На основі досліджень запропоновано модель зеленого конвеєра, що забезпечує впродовж 145 діб (від 20 травня до 10 жовтня) надходження зеленої маси з площі

100 га для годівлі 250 корів за одночасної заготовлі на зимовий період 400 т сіна або 914 т сінажу.

УДК 633.264:631.523

2019.1.173. ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖРОДОВОГО ГИБРИДА ЖИТНЯКА ГРЕБЕНЧАТОГО (*AGROPYRON CRISTATUM* L.) С РАЙГРАСОМ ПАСТБИЩНЫМ (*LOLIUM PERENNE* L.) / Кондрацкая И.П., Юхимук А.Н., Столеченко В.А., Чижик О.В., Беляй М.О., Васьюк П.П., Решетников В.Н. // Физиология растений и генетика. — 2018. — Т. 50, № 5. — С. 371–382. — Библиогр.: 8 назв.

Agropyron cristatum L., *Lolium perenne* L., гібридизація, біотехнологія, міжродові гібриди, RAPD/ISSR-ПЛР аналіз, молекулярно-генетична паспортизація.

Методами міжродової гібридизації, геномної та клітинної біотехнології створено якісно новий вихідний матеріал. Як батьківські форми використано сорти житняка гребінчастого Петрівський, житняка широколового Батир, житняка Павловський 12, житняка дикорослого, пажитниці багаторічної № 38, Гусляр, Гаспадар. У польових умовах проведено 8 комбінацій схрещувань. Через 16 діб після запліднення 457 ізольованих зародків було висаджено на поживне середовище МС та Біона. Отримано 126 гібридних рослин. Проведено їх ідентифікацію та оцінювання за комплексом господарсько-цінних ознак і властивостей: зимо- та посухостійкістю, довголіттям, інтенсивністю формування надземної маси на початку вегетації, урожайністю сухої речовини. Сформовано сортопуляції житняка, що накопичують за вегетацію 3,40–3,55 кг/м² зеленої маси, формують у першому укосі до 380–420 шт./м² генеративних пагонів з вмістом сухої речовини в зеленій масі 0,8 кг/м² за вегетацію. Проведено мультилокусне ДНК-маркування житняка з використанням RAPD- і ISSR праймерів, що дало змогу диференціювати всі досліджені генотипи. Розроблено і складено унікальні профілі для кожного з них. На основі отриманих мультилокусних RAPD/ISSR спектрів для досліджених зразків складено генетичні паспорти.

УДК 633.31:631.53.048

2019.1.174. РЕЗУЛЬТАТИ ИССЛЕДОВАНИЙ БЕСПЛОДНОГО ПОСЕВА ЛЮЦЕРНЫ / Шлапунов В.Н., Бирюкович А.Л., Романович А.Н. // Земледелие и защита растений. — 2018. — № 6. — С. 5–8. — Библиогр.: 13 назв.

Люцерна посівна, безпокровний посів, весняний та літні строки сівби, польова схожість, урожайність сухої маси.

Дослідження проводились в 2014–2018 рр. у Науково-практичному центрі НАН Білорусі по землеробству. Об'єкт досліджень — люцерна посівна (ЛП) сорту Будучина за трьох строків безпокровної сівби (третьа декада квітня, друга червня й серпня 2014 р.) та норм висіву 4,5; 6,5; 8,5 і 10,5 млн схожих насінин на 1 га. Перед сівбою насіння було скарифіковано і оброблено Фундазолом (3 кг/т), Солюбором ДФ (20 г/ц), молібденовокислим амонієм (150 г/ц) та Ризофосом (200 г/гектарна норма висіву). За результатами досліджень, весняна сівба забезпечила порівняно з літніми строками вищу польову схожість насіння (відповідно 66–72 та 33–55%), в середньому на 64% більшу висоту рослин першого року життя напередодні скошування та на 53% більшу масу 1 рослини (8,04 г). В рік сівби урожайність сухої маси за дворазового скошування при нормі висіву 4,5 млн схожих насінин на 1 га становила 41,8 ц/га, 6,5 — 42,0; 8,5 — 44,7 та 10,5 — 52,0 ц/га. В середньому за 4 роки урожайність сухої маси за весняного строку сівби була вищою порівняно з літніми на 10,0–21,0%. За сівби в другій декаді серпня урожайність люцерни була вищою, ніж у липні, на 16,4%. Збільшення норми висіву ЛП від 4,5 до 10,5 млн насінин на 1 га в середньому за 4 роки на урожайність травостою істотно не вплинуло.

УДК 633.31:631.8

2019.1.175. ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЛИСТОСТЕБЛОВОЇ МАСИ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД РЕЖИМІВ СКОШУВАННЯ ТРАВСТОЮ ТА РІВНЯ УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО / Ткачук Р.О. // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. — Л.-Оброшине, 2018. — Вип. 64. — С. 144–154. — Библиогр.: 31 назва.

Люцерна посівна, сорт, добрива органічні та мінеральні, урожайність, листостеблова маса, режими скошування.

Установлено залежність врожайності листостеблової маси люцерни посівної від сортових особливостей, фону живлення, режиму скошування та погодних умов. У рік сівби досліджувані сорти за два укоси забезпечили одержання від 19,31 (Наречена Півночі) до 24,88 т/га (Банат). Найменшою врожайність була за проведення вапнування (фон) — 18,52 т/га; залежно від доз добрив вона змінювалась від 22,76 (фон + гній, 1 т/га + P₉₀K₉₀) до 24,67 т/га (фон + P₁₈₀K₁₈₀). Аналогічна тенденція спостерігалась і на другий рік вегетації культури. Найвищі показники отримано за третього та четвертого режимів скошування: 42,54 і 43,15 т/га відповідно порівняно з 37,48 і 39,21 т/га за першого та другого. В середньому за два роки вегетації найбільшу врожайність листостеблової маси (69,87–77,70 т/га) на сірих опідзолених ґрунтах за внесення вапна і повного мінерального добрива у дозі P₁₈₀K₁₈₀ забезпечили сорти Унітро, Росана та Банат при використанні травостою за схемою: перший укіс у фазі цвітіння, другий — на початку цвітіння та третій — у фазі бутонізації.

УДК 633.31:636.086

2019.1.176. ЛЮЦЕРНА ПОСІВНА ЯК СТАБІЛІЗУВАЛЬНИЙ ЧИННИК ІНТЕНСИФІКАЦІЇ КОРМОВИРОБНИЦТВА / Петриченко В.Ф., Гетман Н.Я., Циганський В.І. // Вісник аграрної науки. — 2018. — № 10. — С. 19–26. — Библиогр.: 17 назв.

Люцерна посівна, інокуляція насіння, вапнування, урожайність листостеблової маси, якість корму, накопичення біологічного фіксованого азоту.

Обґрунтовано перспективність використання люцерни посівної (ЛП) інтенсивного типу для виробництва високобілкових кормів та біологічного азоту за рахунок симбіотичної фіксації його із повітря. Наведено результати вивчення впливу інокуляції насіння ЛП сорту Синюха біопрепаратом Ризобіфит, стимулятора росту Емістим С, а також вапнування ґрунту за гідролітичною кислотністю на урожайність, якість листостеблової маси та кількість накопичуваного біологічного азоту в ґрунті в умовах Правобережного Лісостепу України. За проведення інокуляції насіння приріст урожайності становив 6,2–13,1, вапнування ґрунту — 11,5–19,6%. Найвищий приріст урожайності (на рівні 12,0 т/га, або 32,6% порівняно з контролем без вапнування та обробки насіння) отримано за внесення 1,0 норми вапна та проведення передпосівної обробки насіння композицією препаратів Ризобіфиту з Емістимом С. У поєднанні з безпокровним способом вирощування та застосуванням гербіциду, ЛП забезпечила 8,30–8,66 т/га кормових одиниць з умістом сирого протеїну на рівні 2,13–2,25 т/га. В цьому варіанті отримано найбільшу кількість біологічно фіксованого азоту — 299 кг/га, що в 1,87 раза більше порівняно з контролем.

УДК 633.32:631.527

2019.1.177. ВПЛИВ ГІДРОТЕРМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА МІЖФАЗНИХ ПЕРІОДІВ НА НАСІННЄВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОНЮШИНІ ЛУЧНОЇ В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ / Байструк-Глодан Л.З. // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. — Львів-Оброшине, 2018. — Вип. 63. — С. 3–14. — Библиогр.: 39 назв. Шифр 551950.

Конюшина лучна, продуктивність, гідротермічні показники, міжфазні періоди, коефіцієнт детермінації.

Дослідження погодних умов Передкарпаття України, гідротермічного режиму в міжфазні періоди розвитку конюшини лучної (КЛ) за 2013–2015 рр. показали значну варіабельність метеорологічних показників, особливо суми опадів. Низькі значення ГТК свідчать про зростання посушливості клімату. Установлено позитивний зв'язок тривалості окремих фаз вегетації з кількістю опадів і величиною гідротермічного коефіцієнта (ГТК) та негативний — з середньодобовими температурами. За середньою за три роки врожайністю 16 досліджуваних сортівзразків конюшини лучної різного еколого-географічного походження розділено на дві групи: від 2,50 до 2,65 ц/га — 5 та, від 2,66 до 2,80 ц/га — 11 сортівзразків. За визначеними коефіцієнтами множинної детермінації в колекційних зразках першої групи насіннєва продуктивність

у 2013 р. на 46–61%, у 2014 р. — на 59–84, 2015 р. — на 61–81% визначалась тривалістю фази "цвітіння-дозрівання" та гідротермічними показниками. В сортозразків другої групи показники коефіцієнта детермінації становили відповідно 48–81, 46–86 та 62–83%.

УДК 633.361:631.8

2019.1.178. ІНТЕНСИВНІСТЬ НАРОСТАННЯ ВЕГЕТАТИВНОЇ МАСИ ЕСПАРЦЕТУ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДОВОГО СКЛАДУ ТА МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ / Демидас Г.І., Свистунова І.В., Лихошерст Е.С. // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України: зб. наук. пр. — К., 2018. — Вип. 294. — С. 16–24. — (Сер. Агрономія). — Бібліогр.: 8 назв.

Еспарцет посівний, еспарцет закавказький, еспарцет піщаний, рівень удобрення, інокуляція насіння, урожайність вегетативної маси.

Досліджено вплив рівня мінерального живлення ($N_{45}P_{60}K_{90}$ + інокуляція насіння ризоторфіном, $P_{60}K_{90}$ + інокуляція насіння ризоторфіном) на інтенсивність наростання вегетативної маси трьох видів еспарцету (посівного, сорт Аметист донецький, закавказького — Адам та піщаного — Смарагд) за вирощування на зеленому кормі. За обох укосів максимальну врожайність всі види сформували за внесення повного мінерального добрива ($N_{45}P_{60}K_{90}$) та інокуляції насіння в середньому за 2016–2018 рр. — 36,59–43,03 т/га. Перевищення контролю (без добрив) становило 10,87–12,36 т/га. При цьому перший укіс виявився на 9,53 т/га продуктивнішим порівняно з другим, що формувався в усі роки на фоні підвищених температур повітря та різного рівня зволоження. За інтенсивністю накопичення зеленої маси на 30-ту та 40-ву добу та обсягом нарощування вегетативної маси в обидва укоси найпродуктивнішим виявився еспарцет посівний, здатний забезпечувати валову врожайність на рівні 43,03 т/га. Загальна врожайність еспарцету піщаного була найнижчою і за повного мінерального удобрення становила 36,59 т/га. Встановлено вплив на рівень загальної врожайності погоднокліматичних умов, проте вони не змінювали встановлених між варіантами закономірностей.

УДК 633.366:631.84:631.543.81

2019.1.179. НАСІННИЦТВО БУРКУНУ БІЛОГО / Вожего Р. // The Ukrainian Farmer. — 2019. — № 1. — С. 34–37.

Буркун білий однорічний, елементи технології вирощування, добрива мінеральні азотні, врожай насіння.

Наведено результати дослідження впливу сорту (Південний, Донецький однорічний), ширини міжряддя (15, 30, 45, 60 см) та дози внесення азотного добрива (контроль без добрив, $N_{30, 60, 90}$) на врожайність насіння буркуну білого однорічного в умовах Південного Степу України. Висота рослин культури визначалась генетичними особливостями сорту та шириною міжряддя; пришвидшувало ростові процеси застосування аміачної селітри. Вже в фазі гілкування за удобрення N_{30} висота рослин сорту Південний збільшувалась на 15,9–19,2, N_{60} — на 20,7–24,9 і N_{90} — на 20,1–25,4 см проти неудобраних варіантів; подібну закономірність виявлено щодо сорту Донецький однорічний. Внесення азотного добрива зумовлювало збільшення вмісту нітратного азоту на початку весняної вегетації культури; на період збирання у всіх варіантах досліді незалежно від ширини міжряддя його вміст у шарі ґрунту 0–50 см зменшувався, найінтенсивніше за N_{60} . Урожайність насіння культури в середньому за 2016–2018 рр. становила 0,24–0,61 т/га. При цьому частка впливу доз добрив була 47%, сортового складу та ширини міжряддя — 32 та 12% відповідно. Зроблено висновок, що максимальну врожайність насіння сорту буркуну білого од-

норічного Південний можна отримати за сівби із шириною міжряддя 45 см і дози внесення азотного добрива N_{60} .

УДК 633.367.2:631.81:631.559:631.445.24(476.4–18)

2019.1.180. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ПИТАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ЗЕРНА ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ЛЕГКОСУГЛИНИСТОЙ ПОЧВЕ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА БЕЛАРУСИ / Персикова Т.Ф., Радкевич М.Л. // Земледелие и защита растений. — 2018. — № 6. — С. 12–15. — Библиогр.: 13 назв.

Люпин вузьколистий, мінеральні добрива, мікроелементи, хелати, регулятори росту, бактеріальні добрива, урожайність зерна, якісний склад зерна.

Метою досліджень було вивчення впливу макро- ($N_{30}P_{30}K_{90}$) та мікроелементів (у формі солей $CuSO_4 \times 5H_2O$, $ZnSO_4 \times 7H_2O$, $Na_3[Co(NO_2)_6]$, $MnSO_4 \times 5H_2O$, однокомпонентних хелатів Cu, Zn і Co), бактеріальних препаратів (Фітостімофос, Сапроніт) і регулятора росту (Епін) на урожайність та якісний склад зерна люпину вузьколистого сортів Першацвіт та Ян. Внесення макродобрив забезпечило підвищення урожайності сортів люпину в середньому за три роки порівняно з контролем (без добрив) на 2,3 ц/га. Ефективним у роки досліджень виявилось застосування регулятора росту Епін (на фоні інокуляції бактеріальними добривами в сорту Першацвіт 22,9, Ян — 22,0 ц зерна з 1 га проти 17,2 та 18,6 в контрольному варіанті) та мікроелементів, що вводились в інкрустаційні суміші за передпосівного обробітку насіння. Найвищу урожайність одержано за використання $N_{30}P_{30}K_{90}$ + Фітостімофос + Сапроніт + Епін + Co (хелат) — за сортами відповідно 31,6 та 29,4 ц/га. Сумісне застосування бактеріальних добрив, регуляторів росту та мікроелементів на фоні мінерального живлення сприяли покращанню якості зерна за рахунок підвищення вмісту сирого протеїну на 0,5–2,8%, сирого жиру (на 0,46–1,08%), сиріи золи (на 0,3–0,4%), зниження вмісту сиріи клітковини (на 0,57–0,91%) за високої енергетичної цінності корму.

УДК 633.39:631.5:631.8

2019.1.181. ОСОБЕННОСТИ РОСТА И СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СИЛЬФИИ ПРОНЗЕННОЛИСТНОЙ ПРИ ВЕГЕТАТИВНОМ РАЗМНОЖЕНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ГУСТОТЫ ПОБЕГОВ / Емелин В.А. // Земледелие и защита растений. — 2019. — № 1. — С. 12–16. — Библиогр.: 18 назв.

Сильфій пронизанолістий, добрива мінеральні, урожай насіння, біометричні показники рослин.

Показано значення культури, її потенціал. Зазначається, що в умовах України та Росії сильфій пронизанолістий (СП) може істотно зміцнити кормову базу, зменшивши залежність від погодних умов. За дефіциту насіння та при розміщенні насінницьких посівів на малородючих землях рекомендовано застосовувати вегетативний спосіб розмноження частинами кущів і кореневищ. Найвищу врожайність насіння сорт Первий Беларусский забезпечив за проведення в фазі відростання рослин азотного підживлення (N_{60} і N_{90}) з одночасним внесенням $P_{90}K_{120}$ кг/га: в перший рік — 172,4 та 190,4, на другий — 273,6 і 317,3 та на третій рік — 435,3 і 397,5 кг/га відповідно. Створення оптимальних умов живлення сприяло кращому лінійному росту рослин (порівняно з контролем без добрив висота рослин збільшилась на 69,2 та 68,1 см), збільшенню кількості пагонів — на 14,5 і 32,6 тис. шт./га, кошиків на 1 пагін — на 17–20 шт. Внесення N_{30} на фонах $P_{60}K_{90}$, $P_{90}K_{120}$, $P_{120}K_{150}$ та N_{60-90} на фонах $P_{60}K_{90}$ і $P_{120}K_{150}$ виявилось менш ефективним.

633.5/.9 Технічні культури

Науковий референт — доктор с.-г. наук ШЕЛЕПОВ В.В.

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

УДК 631.847:631.526.3:635.655

2019.1.182. ФОРМУВАННЯ АЗОТФІКСУВАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ СОЇ СЕЛЕКЦІЇ

ІНСТИТУТУ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН / Петриченко В.Ф., Кобак С.Я., Чорна В.М., Колісник С.І., Лихочвар В.В., Пиди С.Б. // Мікробіологічний

журнал. — 2018. — Т. 80, № 5. — С. 63–75. — Бібліогр.: 36 назв.

Соя, сорт, бактеризація, азотфіксувальна активність, урожайність насіння, сирий протеїн.

Наведено результати досліджень впливу бактеріального препарату — інокулянту Оптімайз 200 на динаміку формування та продуктивності соєво-ризобіального симбіозу за наявності в ґрунті фонових популяцій ризобій сої. Вивчали сорти сої КиВін (ранньостиглий), Княжна (середньо-ранньостиглий) і Монада (середньостиглий) та бактеріальний препарат із Німеччини Оптімайз 200. Бактеризацію насіння проводили за день до сівби. Встановлено, що найбільш інтенсивно бульбочки наростали до фази кінець цвітіння, після чого їх кількість та маса різко знижувалась. Бактеризація насіння сої інокулянтом Оптімайз 200 збільшувала кількість бульбочок у сорту Монада на 22,1%, КиВін — 32,3 і Княжна — на 32,4% порівняно з варіантом без обробки. За обробки інокулянтом Оптімайз 200 найбільшу урожайність насіння (1,72–2,39 т/га) відмічено у сорту Монада, що на 38,9% вище контролю, у сортів КиВін та Княжна відповідно на 46,9 та 38,1%. Вміст сирого протеїну у насінні сої зріс у сортів Монада на 3,8%, КиВін — 4,6, Княжна — 3,2%. Крім того, встановлено сильні позитивні зв'язки між кількістю біологічно фіксованого азоту, урожайністю насіння ($r=0,981$) та вмістом сирого протеїну ($r=0,913$). Зроблено висновок, що інокулянт Оптімайз 200 сприяє збільшенню біологічно фіксованого азоту на 27–37%, урожайності сої — на 38–47%, вмісту сирого протеїну — на 3,2–4,6% порівняно з контролем.

УДК 633.34:631.155.12

2019.1.183. КЛЮЧЕВЫЕ ИГРОКИ МИРОВОГО СОЕВОВОГО РЫНКА: БОРЬБА ЗА ЛИДЕРСТВО / Калайда П. // Итоги. АПК — Информ. — 2018. — № 10. — С. 15–18.

Валове виробництво сої, країни-лідери з виробництва сої, експорт, импорт, торгова війна.

Відмічено, що у кінці 2017/18 МР світовий ринок сої сколихнула торгова війна двох найбільших гравців олійного ринку — США та Китаю, яка вплинула не тільки на виробництво сої, але й на зміну експортних її потоків. Основними виробниками сої є три держави: Аргентина, Бразилія та США, імпортером — Китай. За несприятливих умов у 2017/18 МР, в Аргентині виробництво сої становило 35,5 млн т проти 54,6 млн т у 2016/17 МР. На цьому фоні різко скоротився експорт сої — від 5,6 млн т до 1,3 млн т. У Бразилії погодні умови сприяли збільшенню виробництва сої до 119,28 млн т проти 114 млн т у 2016/17 МР. Значно збільшився експорт сої — до 76,2 млн т проти 63,1 млн т у 2016/17 МР. У США виробництво сої у 2017/18 МР становило 127,7 млн т, що також більше, ніж у 2016/17 МР — 116,9 млн т. Проте експорт насіння сої значно скоротився під тиском торгового конфлікту КНР — від 59,7 млн т до 57,5 млн т відповідно. У Китаї виробництво сої у 2017/18 МР становило 15,8 млн т проти 14,6 млн т у 2016/17 МР, що є максимальним показником за останні 13 років. Збільшення виробництва сої відбулося за рахунок скорочення посівів кукурудзи у більш північних районах. Збільшення виробництва сприяло скороченню імпорту сої — до 83,6 млн т, що на 10,2 млн т менше минулого року. Основне скорочення продуктів сої відбулося відносно поставок із США — від 12,2 млн т до 1,5–2,0 млн т. Зроблено висновок, що США і Китай, як "соеві гіганти" будуть впливати на світовий ринок експорту та імпорту сої.

УДК 633.34:631.527

2019.1.184. СОЕВІЙ ПОЯС НА МАПІ УКРАЇНИ / Рябуха С. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 11. — С. 84–85.

Соя, сорти, площа посіву, урожайність.

Наведено результати аналізу урожайності сортів сої селекції Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН. Відмічено, що академік А.О. Бабич і його наукова школа сформували соєвий пояс в Україні, де виділено зони стійкого та нестійкого виробництва цієї культури на незрошуваних землях. Сприятливі умови для сої характеризуються річною нормою опадів 500–600 мм та температурою в сумі 2400–3000°C. Перспективним для сої є правобережний та лівобережний Лісостеп, зрошувані землі Степу. В Україні у 2018 р. під посівами сої було 1,7 млн га, з яких очікується збір 4,4 млн т насіння сої. Поряд зі збільшенням виробництва сої, в Україні

зростають й обсяги експорту насіння та шроту сої. Проте практично відсутні потужності для виробництва харчових соєвих виробів, у результаті чого соєві продукти практично повністю імпортуються зі США, Бразилії та Голландії. Україна має найбільший у Європі сортовий потенціал — 188 сортів занесено до Державного реєстру сортів рослин, зокрема 18 — селекції Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, які формують урожайність — 1,85–2,17 т/га у зоні Полісся, 2,07–2,54 — Лісостепу і 1,95–2,37 т/га — Степу.

УДК 633.34:631.53.027

2019.1.185. КОРЕНЕВА СИСТЕМА СОЇ ЗА ДІЇ *BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM* / Гуменюк І.І., Грузінський С.Ю., Бровко І.С., Чабанюк Я.В. // Агроелектронічний журнал. — 2018. — № 1. — С. 138–143. — Бібліогр.: 11 назв.

*Соя, інокулянт *Bradyrhizobium japonicum*, бульбочкові бактерії, коренева система.*

Наведено результати досліджень щодо впливу інокулянта *Bradyrhizobium japonicum* на формування симбіотичного апарату сої та показники адсорбційної поверхні кореня. Виявлено, що обробка перед посівом насіння сої позитивно впливала на розвиток рослин за різних погодних умов. Варіант з передпосівною бактеризацією характеризувався вдвічі більшою кількістю бульбочок упродовж першого року вегетації та в 1,5 раза — протягом наступного року. Препарати азотфіксувальних бактерій не лише формують активний симбіотичний апарат та сприяють фіксації азоту, а й позитивно впливають на адсорбційну поверхню кореня, що сприяє збільшенню врожайності та якості насіння. Так, препарат Ризоактив Р сприяв одержанню врожайності 2,61–2,87 т/га, що на 24–25% більше контролю, вміст білка збільшився на 5,4–8,7%, олії — на 0,1–0,3%. Зроблено висновок, що обробка насіння сої препаратом Ризоактив Р, який створено на основі трьох штамів *B. japonicum*, сприяє збільшенню довжини кореня на 23–29% та його маси — на 28–40%, що значно підвищує адсорбційну поверхню кореня та на 0,56–0,75 т/га — урожайність насіння.

УДК 633.34:631.531:633.1/2

2019.1.186. СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПОВРЕЖДЕНИЯ СЕМЯН СОИ / Новицкая Н.В., Мартынов А.Н. // Хранение и переработка зерна. — 2018. — № 7. — С. 45–48. — Библиогр.: 9 назв.

Соя, насіння, пошкодження, протруйники, регулятори росту, схожість насіння.

Наведено шляхи пошуку зменшення негативних наслідків пошкодження насіння сої на посівні якості — лабораторну і польову схожість. Вивчали дію протруйників, рістрегуляторів препаратів, інокулянтів, озонування та розчинів комплексу наночастинок різних металів (табл.). Встановлено, що серед фізичних, хімічних і біологічних чинників передпосівної обробки насіння сої, слід відзначити перевагу протруйників щодо покращання його посівних властивостей. Проте протруйкування насіння потрібно проводити обережно. На лабораторну схожість протруйкування майже не впливало, проте збільшувало польову схожість на 2–12% порівняно з контролем. Рістрегулятори збільшували як лабораторну, так і польову схожість насіння на 3–5 і 2–10% відповідно. Інокулянти майже не впливали на посівні якості насіння сої. Проте фізичне озонування виявилось більш ефективним у покращанні посівних якостей насіння сої — лабораторна схожість підвищилась до 99%, польова — до 88%, на контролі вони становили відповідно 91 і 72%.

УДК 633.41/44:631.155.12(477+100)

2019.1.187. МЕСТО САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ УКРАИНЫ И СТРАН МИРА / Чигрина С.А. // Инженерия природокористования. — 2018. — № 1. — С. 42–47. — Библиогр.: 14 назв.

Буряки цукрові, посівна площа, умови вирощування, виробництво цукру, країни-лідери з вирощування.

Відмічено, що довгий час в Україні буряки цукрові були однією із провідних культур у сівозмінах, а виробництво цукрового піску здійснювали понад 200 цукрових заводів. З часом ця ситуація змінилась — скоротились як площа посіву, так і кількість цукрових заводів — у 2016 р. цукор виробляли тільки 36 заводів. Раніше вважалося, що буряки цукрові є

високоприбутковою культурою, що сприяло широкому їх розповсюдженню навіть у несприятливих регіонах України. На кінець XX ст. під буряками цукровими було зайнято понад 9 млн га, зокрема в Європі — близько 70%. Більш великі площі посіву були в Україні, Росії, Німеччині, Франції та Польщі. Проте, починаючи з 1990 р., площі посіву в Україні під буряками цукровими суттєво зменшувались — від 1,6 млн га у 1990 р. до 0,3 млн га у 2017 р.; в Росії — майже у 2 рази. Разом із скороченням площ посіву значно зменшився і валовий збір. В Україні найбільші площі посіву буряків цукрових знаходяться в Вінницькій, Полтавській, Хмельницькій та Тернопільській областях. Середня світова врожайність буряків цукрових становить близько 40 т/га (Австрія — 67 т/га, Великобританія — 55, Німеччина — 54, Франція — 61 т/га). В Україні в 2017 р. середня врожайність становила 43 т/га, в Росії — 23 т/га. Виробництвом буряків цукрових в Україні займається 2000 сільгоспдприємств, в Росії — 5 тис. підприємств. Світове виробництво цукру на кінець XX ст. становило 135 млн т (приблизно 30% припадає на буряки цукрові). Середній вихід цукру в Україні на заводах становить 10,2–12,5%, в Європі — багато вищий: Австрія — 16,2–17,3%, Німеччина — 16,3–17,0, Франція — 17,0–19,0%. Збір цукру з 1 га — в Росії — 1,52 т/га, Австралії — 10–11 т/га, Франції — 10–12 т/га. Країни-лідери з виробництва цукру у 2018 р.: Франція — 38 млн т, Росія — 33,5, Німеччина — 30, США — 28,5, Україна — 16 млн т. Зроблено висновок, що цукрова промисловість в Україні поступово підвищує об'єми виробництва цукру і для цього є всі умови — величезні запаси чорнозему — 44% від території країни, але потрібно відновити сівозміни з буряками цукровими.

УДК 633.494:"324"

2019.1.188. МЕТОДИ ПОМ'ЯКШЕННЯ НЕГАТИВНОЇ ДІЇ ВОДНОГО СТРЕСУ У РОСЛИН РІПАКУ ОЗИМОГО / Домарецький Є.О. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2018. — Вип. 2. — С. 39–45. — Бібліогр.: 8 назв.

Ріпак озимий, водний стрес, ґрунтова волога, рістрегулювальний препарат Хелафіт Комбі, урожайність.

Наведено результати досліджень щодо впливу застосування азотних добрив та рістрегулювального препарату Хелафіт Комбі за різних строків використання на посівах ріпаку озимого гібрида Чорний велетень. Азотні добрива дозою N_{60} і N_{90} вносили ранньовесняним підживленням, рістрегулювальний препарат Хелафіт Комбі — перший, через 15 діб після початку відновлення вегетації, другий — у фазі цвітіння. Встановлено, що застосування позакореневих підживлень не мало істотного впливу на динаміку вмісту вологи в ґрунті, хоча мінеральні добрива і рістрегулювальний препарат збільшували загальні витрати вологи. Окремо ні добрива, ні препарат Хелафіт Комбі не давали такого рівня впливу, як їх комбінація. Так, якщо внесення N_{60} збільшує коефіцієнт водоспоживання на 3,6%, а препарат Хелафіт Комбі — 2,7%, то їх комплекс — на 14,5%. Дефіцит вологи в листках залежав від часу дня. У ранкові та вечірні години листки були повністю насичені водою, в середині дня — спостерігався певний дефіцит вологи. Застосування препарату Хелафіт Комбі значно зменшувало дефіцит вологи в листках, тому його можна вважати антистресовим продуктом у критичні години росту. Доза добрив N_{60} є недостатньою для одержання максимального рівня врожайності. Лише за дози N_{90} було одержано найвищу врожайність — 3,39 т/га. Зроблено висновок, що для реалізації потенційних можливостей ріпаку озимого, оптимальною дозою азотних добрив є N_{90} кг/га та проведення позакореневих підживлень рістрегулювальним препаратом Хелафіт Комбі дозою 1 л/га. Ці умови значно пом'якшують чинники негативної дії водного стресу.

УДК 633.521:631.53.048

2019.1.189. ВПЛИВ НОРМ ВИСІВУ ТА ШИРИНИ МІЖРЯДЬ НА ВИСОТУ РОСЛИН ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО / Столярчук Т.А. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 102: С.-г. науки. — С. 78–83. — Бібліогр.: 15 назв. Шифр 551703.

Льон олійний, сорт, висота рослин, норма висіву, ширина міжрядь.

Наведено дослідження щодо впливу норм висіву та ширини міжрядь на висоту рослин льону олійного. Висота рослин, крім здійснення основних функцій — провідної та опорної,

стебло льону виконує функцію запасу вуглеводів та білків, а також є додатковим джерелом прибутку та рентабельності. Вивчали сівбу льону за шириною міжрядь 12,5; 25 та 37,5 см, норм висіву — 4, 6, 8 і 10 млн насінин/га сортів Айсберг та німецького Ліріна. Виявлено, що сорт Ліріна значно перевищував сорт Айсберг за висотою рослин протягом усіх років вивчення на 11,93–16,77 см. Найвища висота стебла — 71 см була за норми висіву 10 млн насінин/га та ширини міжрядь 25 см. Слід також відзначити, що у сорту Айсберг на всіх варіантах спостерігалось вилягання посівів, тоді як у сорту Ліріна посіви не вилягали. Зроблено висновок, що німецький сорт Ліріна в усі роки досліджень мав більшу висоту рослин, що в свою чергу сприяло збільшенню технічної продукції, тому його можна рекомендувати для вирощування як на насіння, так і на волокно.

УДК 633.522:631.527:[73/477]

2019.1.190. ЛЕГАЛЬНИЙ КАНАБІС / Примаков О. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 10. — С. 108–109.

Коноплі, площі посіву, Україна, Світ, харчова і медична промисловість.

Відмічено, що коноплі в Україні в останні роки сіють близько 30 господарств, проте якихось 6 років тому їх було лише три. Це сталося завдяки кропіткій праці Інституту луб'яних культур й Асоціації "Українські технічні коноплі" в напрямі популяризації культур та зміни нормативно-правової бази. У Держреєстрі сортів України занесено сорти Інституту луб'яних культур: ЮСО 31, Золотоніський 15, Гляна, Ніка та ін., які характеризуються високою продуктивністю та адаптованістю не тільки для умов України, але й країн ЄС, Америки й Азії. У країнах ЄС у 2016 р. коноплі вирощували на площі понад 33 тис. га, зокрема у Франції, Нідерландах, країнах Балтії та Румунії. Зростання площ посіву конопель зумовлено використанням волокон для автомобільної промисловості. Проте у світові лідери серед коноплевиборників може вийти Китай, де коноплі вирощуються на площі 30 тис. га, а на майбутнє — це 60 тис. га. У США та Канаді коноплі використовують у харчовому секторі, площа посіву сягає близько 40 тис. га. У 2017 р. Палата представників США представила проект Закону з визначення марихуани, нові норми, правила вирощування й переробки конопель, після ухвалення якого коноплі стануть такою самою комерційною культурою як пшениця, соняшник та бавовник. Для вивчення ТГК-рівнів у конопель залучилося 32 університети. Проте більш перспективним напрямом вирощування та застосування конопель є медичний, згідно з яким обсяг ринку фармацевтики щороку зростає на 4,6% і до 2025 р. становитиме 1,7 трлн доларів. Найбільший інтерес до медичних конопель виявився у Канаді, де у штаті Нью-Брансвік у Монктоні відкрито курс із підготовки фахівців за спеціальностями ботаніка й генетика. Канадськими вченими виявлено, що в коноплях є багато канабіноїдних речовин, крім ТНС, які не лише не є небезпечними, а й мають лікувальні властивості, зокрема СВД — один із 113 коноплових канабіноїдів, що не має жодних психоактивних властивостей, а, навпаки, — безліч лікувальних властивостей: зменшення болювих симптомів, покращання сну, зниження занепокоєння. Зроблено висновок, що в Україні є потенціал для розвитку медичного напрямку застосування конопель, але на це бюрократична система законодавства кволо реагує. Лише комплексний підхід науковців й нормативно-правової підтримки дадуть змогу Україні посісти гідне місце серед світових виробників коноплі.

УДК 633.63:631.51:631.81

2019.1.191. ДИНАМІКА ФОРМУВАННЯ МАСИ РОСЛИН БУРЯКА ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА РІВНІВ УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ / Тирус М.Л. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2018. — Вип. 2. — С. 62–66. — Бібліогр.: 12 назв.

Буряки цукрові, основний обробіток ґрунту, рівні удобрення, гичка, коренеплід, кореляція, урожайність.

Наведено результати дослідження впливу глибини обробітку ґрунту та рівнів удобрення на біометричні показники росту і розвитку буряків цукрових залежно від дат обліку. Вивчали гібрид Лавінія KWS за глибокої оранки (глибина 28–30 см) та мілкої безплужної (14–16 см) за різних рівнів

удобрення: контроль, $N_{180}P_{135}K_{210}$; $N_{240}P_{180}K_{280}$; $N_{300}P_{225}K_{350}$. Наростання маси визначали 15 липня, 15 серпня, 15 вересня і під час збирання врожаю. Встановлено, що у першій половині вегетації досить інтенсивно відбувається наростання гички, а в другій половині вегетації — більш інтенсивно накопичується цукор у коренеплодах. Станом на 15 липня, маса гички була більшою від маси коренеплодів у 1,3–1,6 раза. Проте за оранки вона була меншою, ніж за мілкого безплужного обробітку. На 15 серпня співвідношення гички та коренеплоду зменшилось і становило від 0,71 до 1,08. Приріст у масі коренеплоду за період 15 серпня — 15 вересня був дещо нижчим відносно періоду 15 липня — 15 серпня: на контролі без удобрення — 47–49 г, за удобрення $N_{300}P_{225}K_{350}$ — 197–201 г. Приріст у масі гички був від'ємним: на контролі маса гички зменшилась на 42–47 г (–19–20%), за $N_{300}P_{225}K_{350}$ — на 55–58 г (–13–14%). Найвищі показники за масою гички відмічено за внесення $N_{300}P_{225}K_{350}$ (331–338 г). На контролі маса гички була у 1,52–2,16 раза менше від варіанта із добривами. Суттєвої різниці маси коренеплодів залежно від способу основного обробітку ґрунту відмічено не було — різниця становила в межах 1,4–2%. Наростання маси коренеплодів забезпечували рівні добрив. Найвищий показник маси коренеплодів забезпечила норма добрив $N_{300}P_{225}K_{350}$ — 827–839 г (+68%). Коефіцієнт кореляції між рівнями удобрення та масою коренеплоду становив ($r=0,95$) та гички ($r=0,97$ і $0,98$), тобто мав прямий сильний зв'язок.

УДК 633.844:631.5:631.165

2019.1.192. ОЗИМА ГІРЧИЦЯ: 100% ЛІКВІДНА КУЛЬТУРА / Журавель В., Буділка Г. // Пропозиція. — 2018. — № 10. — С. 88–92.

Гірчиця озима, якість насіння, врожайність, використання гірчиці, експорт гірчиці.

Відмічено, що у невеликих господарствах півдня України більшість фермерів обирають для вирощування рентабельні культури, чим порушують сівозміни, намагаючись “вискати” максимум доходу. На півдні — це двопільна система вирощування: пшениця — соняшник, інколи ріпак. Нехтуючи сівозмінами, отримують не прибутки, а збитки — низький урожай, накопичення хвороб, зниження родючості ґрунту. Тому вчені Інституту олійних культур, замість соняшника та ріпаку пропонують товаровиробникам гірчицю озиму, яка здатна збагачувати родючість ґрунтів, покращувати санітарний стан посівів, посилювати процеси мінералізації органічної речовини. Потенціал урожайності 3,0–3,5 т/га та вміст олії в насінні — до 5%. Гірчиця використовується для виробництва олії та гірчиного порошку, на зелене добриво, корм для худоби, є сировиною для біопалива й мастил та пелет. Головне — це на 100% ліквідна культура. Економічна привабливість її через високу вартість насіння — 20 тис. грн/т, тому майже 90% загального виробництва йде на експорт у Німеччину (38%), Польщу й Нідерланди (по 9%), Англію (6%) та ін. Проте для одержання високих урожаїв гірчиці озимої її слід висівати після озимих і ярих зернових за полицевого обробітку попередника. Строки сівби — 5–15 вересня, норма висіву — 1,0–1,2 млн шт. насінин/га з шириною міжряддя 15–70 см. Під основний обробіток слід вносити добрива у дозі $N_{60}P_{60}K_{40}$, захищати посіви від бур'янів та шкідників. Збирання врожаю проводять як прямим комбайнуванням, так і роздільним способом. Зібране насіння обов'язково підлягає очищенню та сушінню методом активного вентилявання. Зберігають насіння за вологості 8–9%.

УДК 633.85:581.132.1:631.559

2019.1.193. ПРОДУКТИВНІСТЬ ФОТОСИНТЕЗУ / Домарацький Є. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 10. — С. 86–92.

Ріпак озимий, азотні добрива, рістрегулювальні препарати, фотосинтез, площа поверхні листків, урожайність.

Досліджено вплив азотних підживлень і дії препаратів — регуляторів росту на фотосинтетичну діяльність листового апарату ріпаку та врожайність культури. Вивчали підживлення азотними добривами дозою N_{60} і N_{90} рано весною, позакореневе підживлення комплексним препаратом — рістрегулятором (КРРП) та мікродобривом із високим вмістом NPK сорту Чорний велетень та гібрида Кронос. Виявлено, що рослини ріпаку перед входженням у зимовий період набували оптимальних показників розвитку, зокрема — діаметр

кореневої шийки становив 5–8 мм і справжніх листків — 6–8. Навесні внесення добрив та препаратів-рістрегуляторів підвищило інтенсивність процесу листотворення та середньодобового приросту листової поверхні. Максимального значення показник площі поверхні листків набував за комплексної дії азотного підживлення дозою N_{90} і дворазового позакореневого підживлення КРРП: площа поверхні листків сорту Чорний велетень збільшилась на 18,4%, гібрида Кронос — на 18,3%. Збільшення площі листків сприяло зростанню фотосинтетичного потенціалу (ФП) майже на 47% та збільшенню вмісту хлорофілу у сорту Чорний велетень на 35,2%, гібрида Кронос — на 33,1%. Зростання фотосинтезу та хлорофілу сприяло збільшенню врожайності насіння. Максимальний урожай насіння одержано за підживлення азотними добривами дозою N_{90} у поєднанні з дворазовою позакореневою обробкою КРРП і становив у сорту Чорний велетень — 2,89 т/га, гібрида Кронос — 3,38 т/га. Доза азотних добрив N_{90} є оптимальною для ріпаку озимого.

УДК 633.85:631.5

2019.1.194. СОНЯШНИКОВІ ПЕРЕГОНІ, АБО У ЧОМУ СЕКРЕТ ОТРИМАННЯ ВИСОКИХ УРОЖАЇВ / Мацюцький О. // Пропозиція. — 2018. — № 11. — С. 71–75.

Соняшник, гібриди, компанія “Сингента”, агротехніка, врожайність.

Відмічено, що у 2018 р. ТОВ “Востокстройгаз” (с. Михайлівка Полтавської обл.) одержало найвищі показники врожайності гібридів соняшнику компанії “Сингента”: НК Конді — 45,4 ц/га на площі 380 га; СИ Арізон — 48,3 ц/га на площі 195 га; НК Неома — 46,4 ц/га на площі 86 га; СИ Експерто — 44,5 ц/га на площі 184 га; Субаро — 34,3 ц/га на площі 30 га. Високу врожайність можна пояснити генетичною особливістю гібридів компанії “Сингента”. Вони характеризуються не лише високою врожайністю та адаптивністю до умов вирощування, але й доброю здатністю насіння до калібрування під час його підготовки до сівби, стійкістю до гербіцидів на основі сульфонілсечовини та імідазолінової групи, не завдають шкоди за вирощування пшениці озимої після соняшнику. Висока врожайність гібридів формується не за рахунок густоти стояння, а завдяки розміру кошика та кількості насіння в ньому. Вирощували гібриди за полицевого обробітку ґрунту, під час якого вносили 80 кг/га амофосу та 100 кг/га селітри. У підживлення вносили карбамід, сульфат магнію із додаванням Гуміфілду в пропорції 5 кг — 0,4 л у фазі зірочки. Сівбу проводили сівалкою “Кінзе” із густотою 60 тис. рослин/га. Зроблено висновок, що високу врожайність соняшнику забезпечують генетична особливість гібридів та агротехніка їх вирощування, розроблена компанією “Сингента”.

УДК 633.85:631.5:631.526.3

2019.1.195. ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН ТА СИСТЕМ УДОБРЕННЯ / Вожегова Р.А., Нестерчук В.В. // Агроном. — 2018. — № 4. — С. 126–128.

Соняшник, гібриди, густина стояння рослин, добрива, продуктивність.

Наведено результати досліджень щодо впливу густоти стояння рослин та комплексних добрив на продуктивність гібридів соняшнику за вирощування в неполильних умовах півдня України. Схема досліду передбачала вивчення факторів — гібридів, норм висіву та комплексних добрив протягом 2014–2016 рр. (табл.). Встановлено, що різниця у кількості атмосферних опадів за вегетаційний період соняшнику істотно впливала на продуктивність гібридів. Так, у посушливому 2016 р. урожайність зменшилась до 1,44–1,66 т/га, у сприятливому 2015 р. — збільшилась до 2,21–2,27 т/га. Густина стояння рослин мало впливала на продуктивність гібридів, проте у них спостерігалась різна реакція на загущення. У середньому найнижчий рівень урожайності насіння всіх гібридів у межах 1,62–1,90 т/га одержано за мінімальної (30 тис./га) і максимальної (60 тис./га) густоти стояння рослин. За густоти стояння рослин 50 тис./га одержано максимальну врожайність — 2,14–2,47 т/га. Застосування добрив проявлялось неоднаковою мірою. В середньому дія підживлень порівняно з контролем коливалась у широких межах: у 2014 р. — 11,5–23,1%; 2015 р. — 9,2–16,8%; у

2016 р. — 12,1–21,9%. Найбільший приріст врожайності забезпечило добриво Майстер із середньою врожайністю гібридів 2,11 т/га. Зниження врожайності за інших добрив становило 5,7–11,4%. Зроблено висновок, що найбільший вплив на врожайність соняшнику мав гібридний склад — 35,1%. Застосування добрив забезпечило приріст урожайності 31,2%, вплив густоти стояння рослин — 22,9%. Із добрив найбільший приріст урожайності насіння забезпечила обробка посівів комплексним добривом Майстер.

УДК 633.85:631.674:631.55

2019.1.196. СОНЯШНИК НА ЗРОШЕННІ / Сидоренко В. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 11. — С. 86–90.

Соняшник, гібрид, зрошення, врожайність.

Наведено результати дослідження щодо впливу зрошування на врожайність насіння соняшнику в умовах Південного Степу. Відмічено, що під час проведення зрошення соняшнику треба враховувати його біологічні особливості щодо потреби у воді. Найбільше рослини соняшнику споживають води у періоди: сходи — утворення кошика — 20%,

утворення кошика — цвітіння — 43%, цвітіння — налив насіння — 37% від загальних витрат. Тому у ці періоди треба підтримувати оптимальну вологість ґрунту на рівні 70–80% у шарі 0,5–1,0 м. Оптимальна вологість ґрунту є одним з головних факторів формування врожайності. Вона підвищує інтенсивність фотосинтезу, посилює використання елементів живлення, подовжує на 12–14 днів вегетаційний період. За зрошення основний обробіток ґрунту включає оранку на глибину 28–30 см; внесення добрив за результатами агрохімічного обстеження поля попередника, створення фітосанітарного стану посівів шляхом внесення гербіцидів, протруювання насіння. Режим зрошення — три вегетаційні поливи нормою 500–600 м³/га — на початку утворення кошика — початок наливу насіння. У сухі роки проводять додатковий четвертий полив. В останні роки значно поширилось краплинне зрошення, яке сприяє збільшенню врожайності до 4,0–5,0 т/га та зменшенню питомих витрат на одиницю продукції. Зроблено висновок, що краплинне зрошення дає змогу зменшити витрати води та техногенне навантаження на довкілля, підвищити врожайність та якість продукції.

634.1/8 Садівництво. Плодівництво

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН КОНДРАТЕНКО П.В.

УДК 634.1/8

2019.1.197. ЯГОДНИК. — 2018. — № 5. — 92 с.

Лохина, малина, суниця, ожина, порічки, вишня, ягідництво (досвід зарубіжний).

Міжнародний спеціалізований журнал виходить 5 разів на рік і розповсюджується в Україні, Білорусі, Молдові, Грузії, Азербайджані, Латвії, Литві та ін. країнах. У представленому номері висвітлено матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Ягідництво і переробка: технології та інновації" (м. Рівне, грудень 2018 р.), а також проекти наступних конференцій з тематикою садівничого бізнесу. Окремлено досвід вирощування лохини за американськими, голландськими і польськими технологіями. Компанія Fall Creek/Driesvenplant запропонувала Україні нові перспективні, конкурентоспроможні сорти лохини: Дрейпер, Гурон, Ліберті та Аврора, а також Валор, Каліпсо, Карго і Ласт Кол. Відзначено, що Дрейпер, Ліберті, Аврора — найкращі сучасні сорти лохини, які більш стійкі до хвороб і добре зберігаються. Приділяється увага малині, ожині, суниці садовій, порічкам. Описано досвід О. Аликсійчука щодо успішного вирощування органічної малини у власному фермерському господарстві на Рівненщині в с. Буца. Наведено рекомендації ягідних консультантів з Польщі А. Звезжинського стосовно особливостей культивування неукривної суниці повторного плодоношення (з липня до пізньої осені) та М. Подимняка щодо виробництва десертної суниці, яку вирощують у тунелях і жолобах, а також успішних плантацій лохини. Показано перспективи плодівництва та ягідництва в Киргизії. Наведено площі і виробництво плодів лохини у 2008–2016 рр. у різних країнах і регіонах Європи, де у 2016 р. воно становило 12% від світового обсягу. Розглянуто тенденції розвитку плантацій лохини в Україні, зокрема компанії ТзОВ "Долина — Агро", яка спеціалізується, в першу чергу, на вирощуванні саджанців лохини високорослої і є лідером серед розсадників цієї культури. Окремлено перспективи смородинових плантацій і садів вишні (ЧП "Агроспецгосп").

УДК 634.11:631.542.3

2019.1.198. РОБИМО КНІП / Бойко М. // Садівництво по-українськи. — 2018. — № 6. — С. 64–66.

Яблуня, саджанці кронавані (кніп-баум), розсадники яблуні, щеплення саджанців зимове, дефоліація саджанців, стимуляція гілкування яблуні, цитокініни, ауксини, мульча садів.

Розглянуто основні способи вирощування 2-річних саджанців з однорічною кроною кніп-баум: "зимове щеплення" і "спляче вічко". Основні етапи технології виготовлення саджанців яблуні типу кніп-баум на основі щеплення зимового:

заготівля та зберігання підщеп і живців; щеплення їх у прищипці; стратифікація і зберігання щеп до моменту садіння у відкритий ґрунт; садіння щеп і догляд за рослинами у 1-му полі розсадника; кронавання і догляд за саджанцями у 2-му полі; викопування і зберігання садивного матеріалу. Підщепи заготовляють восени у маточнику клонових підщеп (діаметр кореневої шийки 8–14 мм, зберігають за $t 0...+1^{\circ}\text{C}$). Детально описано процеси робіт у 1-му і 2-му полі розсадника, а також роботи, пов'язані з прищипуванням верхівкового листя і видаленням паростів у зоні штамба, які закінчують у кінці червня — на початку липня. Зазначено, що перед викопуванням саджанці необхідно обробити фунгіцидами для знищення збудників хвороб кори, що проникають через рани від опалого листя. Викопувати саджанці зарано не рекомендується, бо у жовтні вони природно закінчують вегетацію. Наведено конкретні поради щодо стимуляції гілкування. Європейська садівнича практика свідчить, що гілкування найінтенсивніше відбувається за високої вологості повітря і $t +21^{\circ}\text{C}$, що сприяє закладанню генеративних бруньок і наступному утворенню якісних суцвіть. За $t +16...+21^{\circ}\text{C}$ активність росту бічних пагонів знижується, а за t нижчої від $+16^{\circ}\text{C}$ саджанці зовсім не гілкуються. При t вище $+21^{\circ}\text{C}$ закладання генеративних бруньок на саджанцях і цвітіння наступного року послаблюється. Описано вплив температурного режиму і агротехнічних заходів на розвиток саджанців.

УДК 634.11:632.937:631.5

2019.1.199. ЕКОЛОГІЗОВАНЕ ЯБЛУКО / Гунчак М. // Садівництво по-українськи. — 2018. — № 5. — С. 22–23.

Сади екологічні, яблуко екологізоване, біозахист саду.

Констатується, що у захисті промислових садів варто прагнути до екологізації. За цією технологією майбутнє і перспектива у конкурентній світовій боротьбі за якісну і затребувану продукцію. Наведено рекомендації покровоких агрозаходів, спрямованих на "екологізоване яблуко" (ЕЯ). Перше захисне обприскування саду виконують у фенофазу набубнявіння бруньок, застосовуючи препарати на основі мінеральних або рослинних олій (мета — знищення зимуючих стадій шкідників). Ефективним є обприскування 4% розчином препарату, який містить 76% індустріальної оливи — це знищить 95–98% личинок щитівки, яєць кліща, попелиці, листоблішки ін. Наступну обробку (№ 2) здійснюють у фенофазах висування бутонів, відокремлення їх або рожевого бутона; ефективним (96–98%) є інсектицид на основі 48% тіаклоприду (норма 0,25–0,3 л/га) — ця речовина порушує нервову систему у яблуневого пильщика, молей, листовійок і попелиць, які згодом гинуть. Водночас знищується оленка

волохата. Для захисту від парші і борошнистої роси у цей період застосовують фунгіцид на основі 25% дифеноконазолу (0,2 л/га) — ефективність 93–97%. Обробку № 3 (біологічні препарати) застосовують, коли середньодобова температура повітря перейде через +14°C. Перше внесення біозасобів на яблуні (бакова суміш біоінсектицидів) здійснюють після цвітіння, у період формування плодів. У суміші використовують препарати на основі: 0,2% аверсектину (2 л/га); бактерії *Pseudomonas aureofaciens*, 10⁴ КУО/мкг (6 л/га). За правильних дій ця обробка знищить 65–75% популяції листогризучих та сисних шкідників. У бакову суміш доцільно додати біоінсектицид на основі бактерії *Pseudomonas fluorescens*, 3 × 10⁹ КУО/см³ (5 л/га) — це захистить від борошнистої роси і стримає розвиток парші на початковій стадії; ефективність — 68–72%. Описано наступні обробки (№ 3–№ 6) біопрепаратами на основі різних бактерій.

УДК 634.22:632:631.526.3

2019.1.200. НЕУШКОДЖЕНА СЛИВА / Шевчук І. // Садівництво по-українськи. — 2018. — № 5. — С. 54–57.

Слива, захист сливи, обприскування сливи, шкідники сливи, хвороби сливи, інсектициди, фунгіциди, біопрепарати, порогові економічної шкодочинності, імунні сорти сливи.

Висвітлено шкідники і хвороби сливи та наведено рекомендації щодо її захисту у всіх зонах вирощування в Україні. Зауважується, що без знання порогів економічної шкодочинності не вдається успішно виконувати захисні обприскування. Розглянуто порогові значення шкодочинності для різних фітофагів сливи та методи їх контролю. Описано застосування хімічних засобів та біопрепаратів, імунологічних методів. Зокрема вирощування сортів, стійких до одного або ж кількох видів шкідливих організмів значно скорочує кількість хімічних обприскувань. Відносно стійкими до класу тероспоріозу є сорти: Ренклюд київський, Угорка ажанська, Анна Шпет. Найбільш уразливі до шарки сливи сорти: Угорка звичайна, Емперс, Угорка італійська, Ренклюд колгоспний, а відносно стійкі: Чачакська родна, Угорка Вангенхейма, Кірке, Валор, Онейда, Ерлі блей, Герман, Ренклюд Улена, Ренклюд київський, Опал, Стенлей, Санктусс нубертус, Чачакська найбільше, Чачакська лепотіка, Чачакська рання, Ганіта, Топ, Волошка, Ода, Синичка. Захисні обприскування доцільно поєднувати із позакореневим внесенням добрив (нітроамфоска, карбамід чи аміачна селітра) — 0,3% розчин яких поліпшує технологічні якості бакової суміші — у суспензій зростає стабільність, здатність змочувати поверхню, прилипати тощо. За додавання добрив у баковий розчин норму внесення інсектицидів можна зменшити на 20–30%. Окрім захисних обробок важливо дотримуватись належного рівня агротехніки: режимів оптимального зрошення, мінерального живлення тощо.

УДК 634.23:631.541/543

2019.1.201. ВПЛИВ ДОВЖИНИ ВСТАВКИ ВСЛ-2 НА РОСЛОВІ ПРОЦЕСИ В ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕННЯХ ЧЕРЕШНІ В ЗОНІ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ / Бондаренко П.Г. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 102: С.-т. науки. — С. 3–8. — Бібліогр.: 10 назв. Шифр 551703.

Черешня, розсадники, вставки в штамп саджанців, підщепа ВСЛ-2, клонові підщепи, інтеркалярні вставки, сила росту дерева, штамп черешні (параметри).

Дослід закладено у насадженнях черешні сортів Мелітопольська чорна і Валерій Чкалов на вставках клонових підщеп ВСЛ-2 різної довжини з округлою малогабаритною формою крони, 2004 р. садіння. Основна підщепа — сіянци магалебської вишні. Ґрунт ділянки — темно-каштановий слаббосолонцюватий. Повторність варіантів — 3-кратна (по 6 дерев), схема садіння — 5 × 2 м. Варіанти: 1) вставка ВСЛ-2 довжиною 20 см (контроль); 2) вставка ВСЛ-2 — 30 см; 3) вставка ВСЛ-2 — 50 см. Показано параметри крон дерев черешні залежно від довжини інтеркалярної вставки ВСЛ-2 (2014–2017 рр.), а також їх щорічного приросту. Встановлено, що за комплексом показників росту використання проміжної вставки ВСЛ-2 довжиною 30 см зменшувало силу росту дерев на 12–17%, а вставки довжиною 50 см — на 23–38% порівняно із довжиною 20 см (контроль). При цьому сорт черешні Мелітопольська чорна виявив дещо більшу силу росту, ніж сорт Валерій Чкалов; а саме: за площею

поперечного перерізу штамбу дерев — у середньому на 18%, а за показниками річного приросту — на 9%. На основі математичного моделювання встановлено, що збільшення довжини проміжної вставки на кожні 10 см зменшує площу поперечного перерізу штамбу дерев у середньому на 12%.

УДК 634.25:631.526.3

2019.1.202. СОРТИ І ПІДЩЕПИ ПЕРСИКА / Алексєєва О., Ключко Н. // Садівництво по-українськи. — 2018. — № 5. — С. 48–51.

Персик Півдня, підщепи персика, плодовий конвеєр персика.

Висвітлено українські сорти персика (П.) селекції Інституту зрошувального садівництва ім. М.Ф. Сидоренка (нині Мелітопольська ДС садівництва ІС) та ННЦ Нікітський ботанічний сад, які дають можливість в умовах Півдня одержувати плоди на ринку впродовж трьох місяців (плодовий конвеєр). Охарактеризовано сорти: надранні — Юньський ранній, Кримський феєрверк; ранні — Іван Тупіцин, Чарівник; середньоранні — Сказка, Редхавен (іноземний); середньостиглі — Златодар, Посол Миру; середньопізні — Віреня, Золота Москва; пізні — Золотистий і Мрія. З-поміж клонових підщеп для П. в Україні нині використовують: Пуміселект, ВВА-1, Кубань-86, GF-677. На півдні основною підщепою для промислових насаджень використовують сіянци місцевих сортів П. Саджанці на сіянцях узбецького сорту Ак-Шафталю мають підвищену морозостійкість і врожайність; французька підщепа GF-305 стійка до перезимівлі і карбонатності ґрунтів. Описано ефективність застосування підщепи Підщепний-1 (Супутник, міжвидовий гібрид П.), дерева на ній відносно сильнорослі, із зимостійкими кроною і коренями та стійкістю до засоленості ґрунту. Останнім часом в Україні як підщепу для П. використовують сіянци маньчжурського персика. Відзначено добру сумісність із районованими сортами, підвищену морозостійкість і посухостійкість. Охарактеризовано мигдалі, абрикос і аличу як підщепи для П. на півдні України. Зауважується, що дерева на підщепі мигдалю стійкі до карбонатів, високоврожайні і здатні рости на важких за гранулометричним складом ґрунтах, мають вирівняний ріст і майже не уражаються кореневим раком, проте мають вади на легких і середніх за механічним складом ґрунтах. Погані результати показує суміш форм абрикоса, які заготовляють з дичок. Висвітлено клонові підщепи для П.: GF-677; Сен Жульєн, Кубань-86, ВВА-1 і Пуміселект. Усі вони добре сумісні із районованим сортом П.; насадження на них вирівняні і здорові.

УДК 634.25:631.542.3

2019.1.203. ФОРМУЄМО ТА ОБРІЗАЄМО / Алексєєва О. // Садівництво по-українськи. — 2018. — № 6. — С. 32–35.

Персик, крона персика, формування крони персика, урожайність персика, схеми садіння персика, обрізання персика.

Для світлолюбного персика важливими аргументами врожайності є розташування дерев у саду, формування крони й обрізування, які є взаємозалежними процесами. В українських промислових садах персика (П.) на сіянцевих підщепах формують переважно чашоподібну, або поліпшено-чашоподібну крону. Наведено поради фахівця щодо поетапного обрізання П.: весна 2-го, 3-го, 4-го і 5-го років. Схема садіння дерев П., у яких передбачено створення поліпшено-чашоподібної крони в умовах Південного Степу України на родючих ґрунтах — 6...5 × 4...3,5 м. Створений на основі некронуваних саджанців сад П. із чашоподібною кроною почне давати товарний урожай на 4–5-й рік. Щоб прискорити вступ саду у плодоношення, рекомендується застосовувати сплюснену крону (СК). Для формування СК однорічні саджанці після садіння зрізують на висоті 70–80 см. У зоні майбутнього штамбу, на висоті 60–70 см над ґрунтом, видаляють усі передчасні пагони, а галузнення, що лишились у зоні кронування, вкорочують на 2 нижні бруньки. Обрізування перед початком 2-ї вегетації є формувальним. Описано детально всі особливості формування сплюсненої крони, яка має вищу стійкість до розломів. Унаслідок щорічного часткового омолодження центральний провідник не оголюється, має сильний річний приріст, а плоди — високу якість і врожайність. Персик зі сплюсненою кроною в умовах

півдня України не поступається деревам з об'ємною чашо-подібною кроною. Найкраща схема розташування дерев для СК — 5 × 4...3 м. Також описано веретеноподібну крону П., яку застосовують у Болгарії, Італії, Франції та інших країнах. Висвітлено раціональні способи обрізування плодоносних дерев П., які необхідні застосовувати в умовах України для різних сортів у зимово-весняний період. Досвід засвідчив, що дерева П., у яких омолоджувалися гілки віком 4–6 років, за умов високого рівня агротехніки через 2 роки після обрізування давали врожай 30–40 кг. Омолодження деревини віком 7–9 років зумовлювало погане відновлення пагонів, тому воно не рекомендується.

УДК 634.4:631.874

2019.1.204. ПРАВИЛА ДЛЯ СИДЕРАТИВ / Копитко П. // Садівництво по-українськи. — 2018. — № 6. — С. 68–73.

Сидерати в садах, мінералізація, гуміфікація, ґрунти в садах, яблуневі сади, підщепи плодкових, гумус, вуглець, азот, волога у ґрунтах садів, компости, жито озиме, злакові, бобові, гірчиця, горох.

Охарактеризовано особливості розкладання маси сидеральних рослин (пшениця, горох, гірчиця) у плодкових насадженнях. Для підвищення у ґрунті вмісту гумусових речовин у садах рекомендується застосовувати сидерати із озимого жита та пшениці. Наведено результати досліджень, які провели в яблуневому саду Уманського НУС на сортах Айдаред і Спартан на сильнорослій насіннєвій підщепі (СНП) та на вегетативній М4. Встановлено, що сорти Айдаред і Спартан на СНП дещо рясніше плодоносили за дерново-перегнійної системи утримання ґрунту порівняно з паровою і паросидеральною, проте Айдаред на підщепі М4 плодоносив слабніше, врожайність у нього була меншою на 1 і 1,8 т/га, або на 4 і 7%. Урожайність сорту Спартан була найвищою за паросидеральної системи, саме за озимого жита у міжряддях, надземну масу якого заорювали у 3-тю декаду травня. Це пояснюється меншим дефіцитом водного режиму порівняно із садом, де міжряддя залужені були трав'янистою рослинністю впродовж усього вегетаційного сезону з ранньої весни до пізньої осені. Розглянуто сидеральні рослини, які збагачують ґрунт: мінеральним азотом (однорічні бобові); органічним вуглецем (злакові), а також поліпшують його структуру і фізичні параметри (бобово-злакові травосуміші), захищають ґрунт від ерозії і вимивання з нього азоту (багаторічні травосуміші, озимі покривні культури — злакові, хрестоцвітні тощо). Показано процеси трансформації сидеральної маси пшениці, гороху і гірчиці в умовах садового агрофітоценозу (Уманський СГУ) в яблуневому саду на темно-сірому опідзоленому ґрунті. Встановлено, що чим соковитіша зелена маса молодих рослин гірчиці і гороху, тим швидше вона розкладається і мінералізується. При цьому ґрунт збагачується переважно мінеральними сполуками, зокрема азотом, а вміст гумусових речовин не збільшується. Співвідношення між процесами мінералізації і гуміфікації сидеральної маси зумовлюється її хімічним складом, зокрема співвідношенням С:N, яке в масі пшениці озимої сягає 37, гороху і гірчиці — 23 і 19 відповідно. Також цьому сприяє вищий уміст у пшениці стійких до розкладання речовин: лігніну, клітковини, геміцелюлози. Наведено поради для врівноваження процесів мінералізації та гуміфікації сидеральної маси в ґрунтах садів.

УДК 634.7:582.711.712:631.53:631.542

2019.1.205. ШИПШИНА ПРИБУТКОВА: ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ / Петренко С. // Агроіндустрія. — 2018. — № 10. — С. 12–16.

Шипшина безколючкова, обрізування шипшини, промислові насадження шипшини.

В Одеській області у с. Троїцькому Білявського р-ну в кооперативі "Горіх Причорномор'я" закладено промислову плантацію шипшини безколючкової форми (150 га). Описано технологію вирощування насаджень. Для них використовують рівнини і схили південних експозицій з різними типами ґрунтів, окрім повністю непридатних для плодкових культур. За передсадивної підготовки ґрунту площу зачищають від бур'янів, вносять 50–60 т/га гною, $P_{90}K_{90}$, орють на глибину 40–50 см. Висаджують навесні, але у Степу — краще восени (схема: 2,5–3 × 0,7–0,8 м). Рекомендовані сорти в Україні:

Вітамінна, Пізньостигла та перспективні форми. Після садіння рослини вкорочують на 1/3. Утворені протягом першої вегетації нульові прикореневі стебла заміщення наступної весни вкорочують залежно від їх довжини до 60–100 см для посилення галузнення — відростання гілок 1-го порядку. Навесні 3-го року гілки 1-го порядку вкорочують на 3–4 бруньки, що сприяє галузненню 2-го порядку; минулорічні 2–4 прикореневі стебла заміщення, відібрані для основних нульових гілок, укорочують до 60–100 см; вирізують зайві, слабкі і пошкоджені кореневі паростки. На 4-й–5-й рік весняне обрізування роблять за таким самим принципом для того, щоб у сформованому кущі мати 10–12 основних гілок нульового порядку різного віку. У наступні роки вирізують основні гілки віком понад 5–6 років, а замість них залишають добре розвинені прикореневі стебла; вирізують сухі, хворі і зайві гілки, однорічні нульові гілки заміщення, гілки 1-го порядку — так само, як і при формуванні куща. Окреслено підживлення рослин та переробку плодів.

УДК 634.7:631.15(410)

2019.1.206. ЯГОДИ ПІД ПРАПОРОМ КОРОЛЕВИ / Михно М. // Плантатор. — 2018. — № 5. — С. 109–111.

Ягідництво Великобританії, малина, лохина, ожина, тунельний сад.

Висвітлюється розвиток тунельного ягідництва у Великобританії. У 2017 р. площі під лохиною зросло до 141 га. Домінують американські сорти: *Driscoll's Sweet Jane* (ранній), *Jolene* (середній) та *Barbara Ann* (пізній). Площі під малиною у господарстві *Haygrove* займають 60 га. Серед сортів малини в тунелях домінує *Driscoll's Maravilla*, який має високу врожайність як на дворічних пагонах, так і на пагонах поточного року. Сумарна врожайність з них — 35 т/га (25 — на дворічних і 10 — на однорічних). Для вирощування в тунелях у господарстві використовують контейнери об'ємом 10 л. Сорт Маравілла формує дуже гарні, яскраво-червоні високоцотоварні плоди. Крім нього, у тунелях популярний сорт малини *Driscoll's Riveri*, який плодоносить на однорічних пагонах і формує великі смачні ягоди. Споживання ожини у Великобританії у 2017 р. зросло на 15% порівняно із 2016 р., завдяки сорту *Driscoll's Victoria*, який у Лондоні на фестивалі одержав нагороду за високі смакові якості. Цей безшипний сорт з великими ягодами вирощують на 2 збори врожаю у господарстві *Haygrove* у містечку Римні у скляних теплицях з обігрівом, а в Ледберрі — у плівкових тунелях на площі 3 га. Розміри тунелю у цьому господарстві — нетипові як для ожини: ширина — 9,9 м, висота опор — 3 м, висота в коньку 7 м, проте з доброю вентиляцією (на коньку). Шпалера для ожини подібна шпалері для інтенсивного саду. Урожайність сорту Вікторія — 40 т/га. Також популярні сорти ожини Карак Блек і Блек Меджик.

УДК 634.73:631.445.122/124

2019.1.207. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КЛЮКВЫ КРУПНОПЛОДНОЙ НА ВЫРАБОТАННЫХ ТОРФЯНИКАХ / Яковлев А. // Ягодник. — 2018. — № 4. — С. 87–91.

Журавлина великоплідна, рекультивация земель, торфовища, відновлення родючості (торфовища), Волинська обл., Рівненська обл., Житомирська обл., досвід Білорусі.

Висвітлено зарубіжний досвід (США, Білорусь) щодо створення плантацій журавлини крупноплодної на малородючому торф'яному ґрунті з високим рівнем кислотності і непридатному для більшості с.-г. культур, оскільки він являє собою органічну породу, у якій біологічні процеси уповільнені. З огляду на наявність таких територій в Україні у Волинській, Рівненській і Житомирській областях запропоновано технологію Білорусі щодо рекультивації порушених земель на основі вирощування ягідних рослин. Представлено комплекс вискоєфективних агрозаходів, що відповідають потребам біології рослин родини верескових і максимально сприятливий для реалізації генетичного потенціалу їх продуктивності. Розглянуто комплекс заходів для кращого укорінення саджанців, особливості підживлення, поливу та збору врожаю. Проаналізовано затрати й економічну ефективність. У таблиці наведено розрахунок у доларах США чистого дисконто-

ваного прибутку від виробництва журавлини крупноплодної. Зауважується, що чистий прибуток з обліком дисконтування становить 16747 доларів США, при дисконтованих витратах — 22837 доларів США. Проект має окупність на 6-й рік його реалізації, а в перспективі (6–10 років) ефективність вкладів має становити 150%. Підкреслено, що запропонована технологія захищена патентом на винахід.

УДК 634.738:631.15(182)(1–1)

2019.1.208. МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ГОЛУБИКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ / Плута С. // Ягодник. — 2018. — № 4. — С. 76–79.

Лохина високоросла і низькоросла, буяхи, країни світу, ягідництво у світі.

У 2016 р. світове виробництво ягід лохини високорослої (ЛВ) збільшилось на 92 тис. т порівняно із 2014 р. і становило 655,2 тис. т. Наведено показники виробництва ЛВ на різних континентах у 2008–2016 рр.: Північна і Південна Америка, Європа, Азія, Середземномор'я і Північна Африка, Тихоокеанські країни, Південна Африка; а також виробництва ягід низькорослої лохини (ЛН) у країнах: Канада, США, Китай та Європа. Серед основних країн-виробників ЛВ виділено: США (у 2016 р. — 48,06 тис. га насаджень), Чилі (15,80 тис. га), Канада (12,95 тис. га), Іспанія (3,12 тис. га), Китай (22,00 тис. га), Аргентина (3,00 тис. га), Польща (4,75 тис. га), Перу (4,10 тис. га), Мексика (3,97 тис. га), Марокко (1,12 тис. га). У 2016 р. у Китаї вперше відбулась конференція Міжнародної організації з вирощування лохини, де Корт Бразельтон із компанії *Fall Creek Farm & Nursery* у США оприлюднив прогноз виробництва ягід лохини на перспективу, яке становитиме у світі 813 тис. т у 2019 р. та 904 тис. т у 2021 р. Це буде результатом збільшення площ плантацій у Європі та Південній Америці, а також у країнах Азії і Тихого океану (переважно у Китаї), що потрібно взяти до уваги садівникам.

УДК 634.738:631.15(477)

2019.1.209. СВК “ЯГОДКИ”: НА ПУЛЬСЕ ИННОВАЦИЙ ГОЛУБИЧНОГО БИЗНЕСА / Мелешко К. // Ягодник. — 2018. — № 4. — С. 80–82.

Лохина (СВК “Ягодки”), обладнання компанії TalGil, полив і фертигація лохини, сертифікат “Органік Стандарт”, органічна ягода.

Підприємство “СВК “Ягодки” (Київська обл., с. Хмельна) одне з перших господарств в Україні, де у насадженнях лохини було встановлено найсучаснішу автоматику. Загальна площа — 55 га, плантацій під лохину — 33,5 га. Метою підприємства є вирощування органічної лохини на експорт. У господарстві не застосовують гербіциди, пестициди, азотні хімічні добрива; прополювання насаджень — ручне. На початку у піщаний ґрунт вносили торф — 400 м³/га, потім зверху у такий же пропорції — тирсу з трісками. За допомогою техніки все змішувалося з піском, формуючи однорідну структуру ґрунту для садіння лохини. Рослини підживлюють препаратами на основі витяжки з крові тварин або перероблених морських водоростей. Для поливу і фертигації поля застосовують безпроводову систему управління ізраїльської компанії TalGil. До цієї системи підключаються аналогові датчики, які у режимі реального часу надають інформацію щодо кислотності, вологості, засоленості і температури ґрунту. За допомогою цієї системи можна зекономити близько 30% води і 20–25% добрив. Одного комплексу датчиків вистачає на 5 га. Вартість комплексу — 2400 євро. Системою фертигації можна керувати зі смартфона, ноутбуку або ПК: включати і виключати полив, змішувати і вносити добрива. На полі біля кранових груп встановлено радіомодулі, які дають змогу керувати будь-яким елементом плантації на відстані до 5 км від насосної станції. Їх кількість поступово збільшують залежно від того, яку ділянку розвивають.

УДК 634.8.037:006

2019.1.210. СЕРТИФІКАТ ВИНОГРАДНОЇ ШКІЛКИ / Власов В., Мулюкіна Н. // Садівництво по-українськи. — 2018. — № 6. — С. 56–59.

Виноградники (маточники), сертифікація винограду, садивний матеріал (контроль), банк клонів ННЦ “ІВіВ ім. В.Є. Таїрова”.

рова”, законодавство (саджанці сертифіковані), вірусні хвороби винограду.

Охарактеризовано основні критерії сертифікованого садивного матеріалу (СМ): санітарний, генетичне поліпшення сортового матеріалу, дотримання всіх етапів розмноження від вихідних клонів до сертифікованих саджанців для промислового виноградарства. Кожен із цих етапів представлений певною категорією маточного насадження і садивного матеріалу. Перший — це банк клонів, другий — базовий маточник, третій — сертифікований маточник. Наведено короткий історію сертифікації СМ винограду, яка розпочалась у Німеччині 1876 р. Нині методика схем сертифікації базується на всіх методах діагностики — від тестування на сортах-індикаторах до застосування імуноферментного аналізу і методів молекулярної біології (молекулярна гібридизація, полімеразна ланцюгова реакція). У більшості європейських країн схеми сертифікації СМ винограду обов'язкові для застосування в усіх розсадниках, діяльність яких контролюється державою. Важливу роль у регламентації схем сертифікації відіграє Європейська та Середземноморська організація з карантину та захисту рослин (ЕПРО), заснована ще в 1985 р. Висвітлено найшкодочинніші вірусні хвороби винограду в Україні та за кордоном, українське законодавство та практичні заходи щодо їх контролю. В Україні вихідний матеріал для закладання базових маточників розміщено в банку клонів у ННЦ “ІВіВ ім. В.Є. Таїрова”. Базові маточники закладено в усіх виноградарських областях України, проте через економічні та політичні негаразди, нині маточники збереглися лише у 4 виноградних розсадниках у 2 областях: Одеська — ВАТ “Придунайський”, ДП ДГ “Ім. Суворова”, ДП ДГ “Таїровське”; Херсонська — АФ “Радгосп “Білозерський”.

УДК 634.8:631.811:631.45

2019.1.211. ЖИВЛЕННЯ ВІД А ДО Я / Хохура П. // Садівництво по-українськи. — 2018. — № 5. — С. 74–81.

Виноградники, удобрення виноградників, вино, мінеральне живлення винограду, ґрунти виноградників.

Розглянуто живлення винограду макроелементами, кг/га і мікроелементами, г/га залежно від урожайності (Міжнародна асоціація виробників добрив, 2008, доповнене). Відзначено, що найновіші дослідження засвідчили, що мінеральність вина передусім залежить від бурштинової кислоти і летких сполук сірки. Ці субстанції продукуються дріжджами під час ферментації, а їх рослина з ґрунту не бере. Синтез бурштинової кислоти і сполук сірки дріжджами пов'язаний із недобором мінерального азоту в м'якуші, а це залежить від наявності доступної форми цього елементу в ґрунті. На ділянках, багатих на поживні речовини, неможливо одержати вино з мінеральним присмаком. У різних органах виноградного куща поживні елементи розподіляються неоднаково; індикативною частиною зазвичай слугують черешки листків, які розташовані навпроти 1-го чи 2-го грона (застосовувати у США, Австралії). Індикативність мінеральних елементів для листових пластинок застосовують переважно у Європі (табл.). Наведено показники універсального методу аналізу щодо вмісту поживних елементів у ґрунті, граничне значення для виноградної рослини. Охарактеризовано “споживання” рослинами основних елементів живлення із органічних добрив (перегній, компост, зелені добрива). Компост віддає поживні елементи значно швидше, ніж перегній. У 1-й рік споживання рослинами поживних елементів із компосту ≈: N — 30–50%, P — 50–60%, K — 60–80%, Mg і Ca — 100%, а мікроелементів — 50%. У винограднику, який вже закладено, перегній у ряди рослин слід вносити з розрахунку 5 кг/м², а компост — 1–3 кг/м². Найліпше ці добрива застосовувати у квітні, до початку вегетації та перед весняним розпушуванням ґрунту. Перегній можна застосовувати кожні 2–3 роки, а компост — щороку. Правильно застосоване зелене добриво замінює 75% повної норми перегною. Оптимальне рН ґрунту у виноградниках має становити понад 6,2, а краще 7. Низьке рН спричиняє низку шкідливих ефектів. Детально описано доступність елементів живлення рослиною (азот, фосфор, калій, сірка, кальцій, магній, залізо, марганець, бор, мідь, цинк і молібден) залежно від рівня рН ґрунту та особливостей удобрення виноградних насаджень.

635.1/8 Овочівництво. Городництво

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — академік НААН ХАРЕБА В.В.

УДК [635.41+635.128]:631.559:[631.432.27+631.433.1]
2019.1.212. УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ШПИНАТУ І СЕЛЕРИ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОРМИ ГІДРОГЕЛЮ / Улянчик О.І., Діденко І.А., Кухнюк О.В., Прудний Р.І. // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. — Умань, 2018. — Вип. 93, ч. 1: С.-г. науки. — С. 209–221. — Бібліогр.: 10 назв. Шифр 551695.

Шпинат городній, селера черешкова, урожайність шпинату і селери, гідрогель, забруднення ґрунтів.

Наведено результати досліджень, проведених з метою встановлення агроекологічної оцінки, фактичних змін, визначення впливу синтетичних препаратів, видового і сортового складу на забруднення ґрунтів та овочевої продукції залежно від внесення гідрогелю (ГГ). Зазначено, що ГГ — спеціально розроблена речовина для внесення в ґрунт у вигляді гранул. Гранули ГГ зменшуються в розмірі, утворюючи в ґрунті порожнечі, поліпшуючи тим самим аерацію. Завдяки цій властивості покращується фізична характеристика ґрунту: глинистий ґрунт стає пухкішим, а сипучий — структурованим. Наведено біометричні показники, урожайність і якість рослин шпинату (Ш.) і селери (С.) під впливом ГГ у формі гелю, таблеток і гранул. З'ясовано, що поліпшення стану ґрунту за використання різних форм ГГ сприяє покращенню біометричних показників рослин, збільшенню маси надземної частини й урожайності досліджуваних сортів Ш. і С. черешкової. Вищу товарну врожайність сортів Ш. і С. одержано за використання ГГ у формі гелю: у С. сорту Аніта — 43,5 т/га, що більше за контроль на 5,8 т/га, у сорту Паскаль — 39,8 т/га (+4,6 т/га), а також у шпинату сорту Малахіт — 36,8 т/га (+4,1 т/га).

УДК 635.1/7:631.5

2019.1.213. МНОГОЛЕТНИЕ ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ КРУГЛЫЙ ГОД / Терновая Е.В. // Овощи и фрукты. — 2018. — № 10. — С. 22–24.

Овочеві культури багаторічні, щавель, ревінь, естрагон, спаржа, хрін, вирощування багаторічних овочевих культур.

Висвітлено питання щодо господарської цінності малопоширених перспективних культур, які за своїми поживними якостями не поступаються широко розповсюдженим, а інколи і переважають їх. Наприклад, ревінь, що містить велику кількість яблучної кислоти, навесні повною мірою може замінювати фрукти. Щавель (Щ.), естрагон (Е.), спаржа (С.), хрін (Х.), як багаторічники дають зелень наповесні, коли ще немає інших овочів. Насіння Щ. потрібно сіяти ранньою весною, тоді врожай можна одержати в цьому ж році. Сіють Щ. рядами на відстані 15 см між ними. Догляд полягає в розпушуванні міжрядь і прополюванні рядів від бур'янів (3–4 рази протягом літа). Після кожного збору листя, який повторюють через 14–15 днів, посів треба підживлювати добривами. Ревінь багатий на вітаміни С, А, В, яблучну та інші кислоти і мінеральні солі і дуже ранньостиглий. Він дає високий врожай у той час, коли немає фруктів і ягід. Навесні Р. відростає дуже рано (кінець квітня — початок травня). На одному місці Р. можна вирощувати до 15 років, але високий врожай він забезпечує 5–7 років. Ревінь розмножується насінням і вегетативно. Весняний посів дає сходи на 20–25-й день, а підзимовий — рано навесні наступного року. Літній посів проводять у липні. Догляд за рослинами полягає в 3–4-кратному розпушуванні ґрунту, боротьбі з бур'янами, у підживленні органічними і мінеральними добривами. Зауважується, що вигонку Р. можна проводити в теплиці за температури 12–13°C. Спаржа дуже цінна за своїми поживними і лікувальними властивостями (вітаміни А, С, В₁, В₂, Р, Р₁ та аспаргін). Цю культуру вирощують для одержання соковитих молодих пагонів. Для одержання товстих пагонів садіння необхідно проводити в добре удобрені органікою траншеї

чи гряди і щороку підсипати перегній. Розмножують С. переважно насінням. Розсаду вирощують протягом 1–2 років. Вирощувати С. можна також і в теплицях. Естрагон може рости на одному місці 10–15 років. Найвищий урожай Е. дає на 3–4-й рік. Через 4–5 років рекомендовано оновлювати його посадки. Розмножують Е. насінням, поділом куща, живцями, паростками. Догляд за Е. полягає в розпушуванні ґрунту, видаленні бур'янів, а також поливі в суху погоду. Цю рослину можна вирощувати і в теплицях. Хрін добре розвивається на родючих, вологих, багатих на органічні речовини ґрунтах. Розмножують Х. лише вегетативним шляхом, оскільки ця культура не дає насіння. Як посадковий матеріал використовують тонкі бокові корінці, зрізані з товстих коренів під час осіннього збирання. Рано навесні висаджують в ґрунт у борозни глибиною 10 см з відстанями в ряду 25–30 см і між рядами 80–90 см. Після появи пагонів заввишки 10–15 см рослини підкопують і проводять обтирання бокових корінців, видаляючи бокові корені (влітку обтирання і обрізування роблять двічі, щоб утворилися прямі корені).

УДК 635.126:631.5

2019.1.214. БРУКВА: МОДА ПОВЕРТАЄТЬСЯ / Духін Є., Духіна Н. // Плантатор. — 2018. — № 5. — С. 76–77.

Бруква, сорти брукви, попередники брукви, вирощування брукви, збирання брукви.

Наведено інформацію про малопоширену в Україні цінну овочеву культуру — брукву (турнепс), яку інколи плутають з кормовими буряками. Але це абсолютно різні рослини, хоча й схожі зовні. Бруква (Б.) за смаком нагадує ріпу, однак поживність її коренеплодів набагато вища. У поєднанні з іншими овочами з Б. готують салати, тушкують, смажать, фарширують, запікають і варять. У ХХІ ст. інтерес до Б. почав швидко зростати одночасно зі зростанням популярності здорового харчування. Сорти Б. поділяються на кормові й овочеві. Її коренеплоди низькокалорійні й багаті на мікроелементи і вітаміни групи В. Овочеві сорти Б. відрізняються стійкістю до посухи й заморозків. З ранніх сортів Б. популярні: Красносельская, Детская любовь, із середньостиглих: Гера, Кохалик сініке, Светлая мечта, Шведська жовта, із середньопізніх: Кузюки. Зазначено, що Б. належить до холодостійких рослин. Насіння проростає за температури 1–2°C, сходи витримують короточасні весняні заморозки до –4°C, а восени — до –8°C. Бруква — вологолюбна рослина, але не вимоглива до ґрунтів. Кращими попередниками є огірки, горох, цибуля, помідори й озимі зернові. Основне завдання обробітку ґрунту під Б. полягає у створенні глибокого пухкого шару, у забезпеченні максимального знищення бур'янів, сприянні накопиченню і збереженню вологоти та поживних речовин. Перед сівбою ґрунт культивують на глибину загортання насіння. Брукву вирощують за допомогою розсади або прямим висівом насіння, але перед сівбою обов'язково потрібно обробити насіння протруйником. Слід зауважити, що застосування розсадного способу дає змогу одержувати врожай на 30–40 днів раніше. Розсаду висаджують за схемою 70×25 см. Оптимальна густина стояння рослин на 1 га становить 60–70 тис. штук. Зазначено, що Б. дуже уражується хрестоцвітою блішкою, тому слід уважно слідкувати, щоб шкідник не знищив сходи. Бруква добре реагує на органічні й мінеральні добрива. Непогані результати дає внесення мінеральних добрив із розрахунку N₉₀₋₁₂₀ P₆₀₋₁₂₀ K₄₅₋₉₀. Догляд за Б. складається з систематичного розпушування мікрояр, особливо після зрошення або дощу, підживлення мінеральними добривами, боротьби з бур'янами та шкідниками. Брукву ранніх сортів, вирощену через розсаду, збирають у липні, висіяну насінням — у кінці вересня (до настання заморозків). Зберігають коренеплоди в овочеховищах або холодильних камерах, буртах і траншеях за температури 1–2°C.

УДК 635.144:631.5

2019.1.215. “ЛИСТЯ САТАНИ”, ЧИ ЦІННИЙ КОРЕНЕПЛІД. ПАСТЕРНАК / Беневьят Л. // Овочівництво. — 2018. — № 10. — С. 48–50.

Пастернак, господарсько цінні властивості пастернаку, сорти пастернаку, вирощування пастернаку, збирання і зберігання пастернаку.

Наведено ботанічну характеристику, біологічні особливості, господарсько цінні властивості, технологію вирощування, збирання і зберігання пастернаку (П.). Як і інші рослини родини Селерові, П. дещо схожий на кріп. Цвіте він на 2-й рік вегетації у липні–серпні. Плоди досягають пізніше, ніж у кропу — у вересні. З одного гектара насінників можна одержати 300–800 кг насіння. Коренеплід білий, товстий, солодкуватий, з приємним запахом. У плодах П. знайдено фурокумарини і ксантопсин, флавоноїдні глікозиди, прості кумарини — загалом близько 1%. Коренеплоди П. містять тіамін, нікотинову кислоту, рибофлавін, білок, жири, клітковину, крохмаль і пектинові сполуки. Завдяки наявності ефірної олії коренеплід добре перезимовує і має пряний солодкуватий смак, тому його широко використовують у кулінарії та кондитерському виробництві. Відомий П. і як чудовий корм, завдяки якому значно підвищується якість молока і м'яса, а також як хороший медонос. Ця коренеплідна рослина погано росте на важких, запливаючих й ущільнених ґрунтах, чутлива до їх аерації, не любить високого рівня ґрунтових вод, кислих і солонцюватих ґрунтів. Холоду П. не боїться, тому його висівають у ранні строки. Сходи витримують заморозки до –3...–5°C, а дорослі рослини — до –7...–8°C. До світла П. досить вимогливий, тому не слід його вирощувати в затінку. Рослини витримують непогано літню спеку. Вегетаційний період від сходів до товарної стиглості становить 130–150 діб. Культурні сорти П. перезапильються між собою і дикими формами, а з іншими представниками родини П. не перезапильються. Сортів такої малопоширеної культури, як П., зовсім небагато. В Україні першим був зареєстрований середньопізній сорт Гернсейський нинішнього ІОБ НААН. Пізніше з'явилися скоростиглий Круглий ранній російської селекції та Студент шведської селекції. Найбільшого розповсюдження набув сорт Петрик, хоча він і має надто довгі коренеплоди (25–30 см). У 2009 р. до Державного реєстру сортів рослин внесено сорт П. Стимул, створений на ДС “Маяк” ІОБ НААН. Довжина коренеплоду — 25 см, а діаметр його у найширшій його частині — до 8 см. Середня маса коренеплоду — 472 г. Саме Стимул є на сьогодні найкращим сортом для промислового вирощування. Хороші попередники для П. — картопля, капуста, огірок, під які вносили органічні добрива. Ґрунт восени готують за принципом напівпару, однак сьогодні з'явилися й варіанти стрічкового обробітку (strip-till). Перед сівбою ґрунт культивують і боронують. Сіють на глибину 2–3 см з одночасним прикочуванням і внесенням 15–20 кг/га суперфосфату. Проріджують посіви, як правило, двічі, проте можна проводити й одне проріджування агрегатом УСМП-5,4А. Критичний період для формування врожаю — лінка коренеплоду. У цей час через крапельниці вносять комплексні добрива з усім набором мікроелементів з розрахунком 8–10 кг д.р. на га. Збирають коренеплоди бурякозбиральними комбайнами теребильного типу. На поворотних стрічках (8 м від країв поля) доводиться збирати їх вручну. Коренеплоди добре зберігаються у сховищах і підвалах за температури 0...3°C. Урожайність пастернаку становить 40–50 т/га і більше.

УДК 635.21:581.1.04:631.81.095.337(477.4+292.485)

2019.1.216. ДИНАМІКА НАГРОМАДЖЕННЯ БІОМАСИ РОСЛИН КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ / М'ялковський Р.О. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 102: С.-г. науки. — С. 67–73. — Бібліогр.: 12 назв. Шифр 551703.

Картопля, підживлення позакореневе, сорти картоплі, урожайність картоплі.

Висвітлено результати досліджень щодо вивчення впливу сучасних мікродобрив для позакореневих підживлень під час вирощування картоплі (К.) сортів Аладін і Дар на нагромадження вегетативної маси рослин в умовах Правобережного Лісостепу України. Встановлено, що застосування мікродобрив “Реаком” і “Кристалон особливий” у позакореневому

підживленні в досліджуваних сортах сприяє нагромадженню маси листків К. Наприклад, у сорту Аладін у фазі бутонізації найвища вегетативна маса рослин становила від позакореневого підживлення досліджуваними мікродобривами з нормою внесення 4,50 л/га та 2,50 кг/га відповідно 51,1 та 51,4 т/га, у сорту Дар — 53,4 та 54,5 т/га. З'ясовано, що на період початку в'янення бадилля К. показники маси листків дещо знижуються порівняно з фазою бутонізації. Це пояснюється, перш за все, тим, що в першій половині вегетації мікродобрива ефективніше впливали на збільшення маси листа, а в другій, навпаки, розпочинається інтенсивне нагромадження маси бульб.

УДК 635.21:631.147:632.637/638(477.82)

2019.1.217. УДОСКОНАЛЕНА ТЕХНОЛОГІЯ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА КАРТОПЛІ ЕЛЕМЕНТАМИ БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ. РЕГЛАМЕНТ БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ КАРТОПЛІ ЗА ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ УКРАЇНИ / НААН, Центр наук. за безп. АПВ Волинської області, Волин. держ. с.-г. досл. станція; редкол.: Сигун Л.В., Пузняк О.М., Пахольчук В.Д. [та ін.]. — Рокині, 2018. — 73 с. — Бібліогр.: 6 назв. Шифр 551932.

Картопля, технологія вирощування картоплі, органічне виробництво картоплі, біозахист картоплі, екологічно безпечна продукція.

Наведено методичні рекомендації щодо вирощування екологічно безпечної картоплі (К.) у с.-г. підприємствах Волині, які розроблено на основі багаторічних досліджень Волинської державної с.-г. дослідної станції НААН. Зазначено, що сьогодні стрімко розвиваються технології виробництва с.-г. продукції на основі відмови від використання пестицидів та агрохімікатів, або за їх обмеження. Ємність світового ринку екологічно безпечної продукції перевищила 30 млрд доларів США, у т.ч. країнах ЄС — 17 млрд та має тенденцію до збільшення. Одним із пріоритетів є вирощування К. на основі органічного землеробства, тобто за повної відмови від застосування мінеральних добрив, пестицидів. Розглянуто питання щодо розміщення К. на площі та обробітку ґрунту, удобрення К. за органічного землеробства, боротьби з шкідниками і хворобами К., її збирання і зберігання, а також регламенту біологічного захисту картоплі.

УДК 635.21:631.526.32:577.213.3:631.523

2019.1.218. АНАЛІЗ РІЗНОМАНІТТЯ ТА ГЕНЕТИЧНИХ ВЗАЄМОДІЙ СОРТІВ КАРТОПЛІ (SOLANUM TUBEROSUM L.) НА ОСНОВІ МОРФОЛОГІЧНИХ ОЗНАК ТА SSR-МАРКЕРІВ / Присяжнюк Л.М., Кляченко О.Л., Діхтяр І.О., Симоненко Н.В. // Plant Varieties Studying and Protection. — 2018. — Vol. 14, № 3. — С. 277–284. — Бібліогр.: 30 назв.

Картопля, сорти картоплі, генетичний поліморфізм, кластерний аналіз, маркери.

Наведено результати досліджень, проведених з метою оцінювання кореляційних зв'язків між SSR-маркерами й морфологічними ознаками за генетичними дистанціями на основі поліморфізму сортів картоплі (К.). Поліморфізм сортів оцінювали за чотирма мікросателітними маркерами: STM0019, STM3009, STM3012, STM5136 і за 42 морфологічними маркерними ознаками. Результати ПЛР-аналізу засвідчили, що частота ідентифікованих алелів становила від 0,021 до 0,33, індекс поліморфності в середньому за досліджуваними маркерами — 0,76. У результаті кластерного аналізу визначено генетичні дистанції між сортами К. за SSR- та морфологічними маркерами, виявлено подібні та сорти, які відрізнялися між собою. Згідно з одержаним розподілом оцінено кореляційні зв'язки між генетичними дистанціями за Mantel test. Визначено регресію, у якій змінними є матриці подібності, що підсумовують попарні подібні значення між місцями вибірки. З'ясовано, що найподібнішими за маркерами STM0019, STM3009, STM3012, STM5136 виявилися сорти К. Скарбниця та Явір, відстань між якими становила 2,45, тоді як найбільшу відстань — 3,74 — виявлено між сортами Левада й Довіра, а також Фантазія й Довіра. За маркерними морфологічними ознаками найменше значення генетичних дистанцій — 8,9 — спостерігалось для сортів Слов'янка та Поліське джерело. Найвіддаленішими виявилися Околиця та Довіра зі значенням генетичних дистанцій — 18,2.

Встановлено, що сорт Довіра з цим значенням та 3,74 за морфологічними та SSR-маркерами відповідно був найвіддаленішим й від інших досліджених генотипів. У результаті проведених аналізів кореляційних зв'язків за Mantel test не було виявлено. Зроблено висновок, що застосування комплексу досліджень, що містять опис морфологічних ознак і мікросателітних маркерів, є перспективним для ідентифікації сортів картоплі, створення колекцій загальновідомих сортів і визначення їх відмінностей.

УДК 635.21:632.482.163

2019.1.219. ГУМОПОДІБНА ГНИЛЬ КАРТОПЛІ / Марков І.Л. // Агроном. — 2018. — № 4. — С. 150–153.

Картопля, гниль гумоподібна картоплі, діагностика гумоподібної гнилі картоплі, захист від гумоподібної гнилі картоплі, збудник гумоподібної гнилі картоплі.

Розглянуто питання щодо гумоподібної гнилі (ГПГ) картоплі (К.), яка на сьогодні переходить з розряду потенційно небезпечних до поширених і шкідливих хвороб К. Уперше це захворювання було виявлено у Великобританії в 1948 р. Поширення ГПГ в Україні відбулося в основному в результаті використання сортів К., насіннєві бульби яких було завезено з Білорусі та Росії. Хвороба уражує бульби, паростки і стебла К. На бульбах проявляється наприкінці вегетації і в період зберігання К. за сприятливих для збудника хвороби умов — підвищеної вологості та відносно високої температури. У період збирання К. на бульбах виявляють поверхневі коричневі плями неправильної форми з чорною облямівкою. Уражена тканина під плямами пружна, гумоподібна, вона поступово розм'якується, але зберігає достатню еластичність. За подальшого зберігання, залежно від умов середовища, уражені бульби можуть ослизнюватися або, навпаки, муміфікуватися. Збудником хвороби є гриб *Geotrichum candidum* Link ex Pres. Популяція збудника ГПГ гетерогенна за патогенними властивостями. Крім К., хвороба уражує плоди помідора, перцю й дині. Інтенсивне зараження бульб відбувається за досить високої температури — 25...38°C. У польових умовах зараженню К. сприяють тепла дощова погода в другій половині літа, високі дози азотних добрив, вирощування К. на важких переувільнених і перезволожених ґрунтах. За наявності симптомів ГПГ схожість бульб знижується на 45% і більше. Захист К. від ГПГ має бути спрямований насамперед на зменшення або обмеження джерела інфекції. Для садіння необхідно використовувати лише здоровий насіннєвий матеріал. Уражені післязливні рештки К. є також джерелом інфекції, тому необхідно дотримуватись сівозміни з поверненням культури на попереднє місце не раніше ніж через 3–4 роки. Найкращими попередниками К. є ріпак, люпин, багаторічні трави, які не пошкоджуються збудником ГПГ, а їхні кореневі виділення помітно знижують запас ґрунтової інфекції патогену. Обов'язково слід дотримуватись збалансованого внесення органічних і мінеральних добрив, особливо азотних. На заражених збудником ГПГ ґрунтах дози мінеральних добрив не повинні перевищувати NPK 120:120:160 кг/га. Наведено перелік протруйників проти ГПГ картоплі, сухої фузаріозної гнилі, ризиктоніозу, видів парші, фомозу. Проти комплексу хвороб, ґрунтових і наземних шкідників бульби К. обробляють комбінованими інсектицидно-фунгіцидними препаратами при внесенні в гребені під час висаджування. Наведено комплекс заходів з метою попередження передачі інфекції ГПГ К. від бадилля до бульб під час збирання, а також зменшення втрат під час зберігання. Ефективним заходом проти гумоподібної гнилі є глибоке заорювання рослинних решток у ґрунт.

УДК 635.25:631.5:631.674.5(477.7)

2019.1.220. ПРОМИСЛОВА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ З НАСІННЯ НА КРАПЛИННОМУ ЗРОШЕННІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ / Наумов А. // Овочівництво. — 2018. — № 12. — С. 20–24.

Цибуля ріпчаста, технологія промислового вирощування цибулі, зрошення краплинне.

Висвітлено питання щодо біологічних особливостей промислової технології вирощування цибулі ріпчастої (ЦР), створення нових сортів і гібридів, удобрення рослин ЦР, догляду за посівами, краплинного зрошення рослин ЦР та збирання врожаю тощо. Зазначено, що ЦР є дворічною рослиною, яка

формує насіння на другий рік життя. Холоду ЦР не боїться (насіння починає проростати за температури 2...5°C). Оптимальна температура для проростання насіння — 18...20°C. Ріст рослин і формування врожаю найкраще проходять за 18–22°C. Згідно з класифікацією Ф.А. Ткаченка, ЦР за комплексом біологічних і господарсько цінних ознак поділяється на 4 різновиди: гостра, напівгостра, солодка і шалот. За вегетаційним періодом сорти/гібриди поділяються на ранні (до 100 днів), середньоранні (100–115), середньостиглі (115–130) і середньопізні (понад 130 днів). Слід зазначити, що ЦР краще висівати після культур, які рано звільняють поле, щоб мати можливість ще восени розпочати боротьбу з бур'янами. Добрими попередниками для ЦР є озимі зернові, огірок, картопля, рання капуста, бобові, кабачок. На попереднє місце її повертають не раніше, ніж через 4–5 років, хоча вона нерідко витримує й беззмінне вирощування. Оскільки сіяти ЦР краще рано навесні, основні роботи по підготовці поля мають бути виконані ще з осені. За наявності багаторічних бур'янів проводять обприскування ґрунту гербіцидами суцільної дії: Раундап, Чистопол, Ураган тощо. Після закінчення дії гербіциду поле орють на глибину 25–30 см. Через слабо розвинену кореневу систему високої концентрації ґрунтового розчину ЦР не сприймає, тому мінеральні добрива рекомендувано вносити в 2 етапи: 10–20% азотних, 50–70% фосфорних та 30–50% калійних добрив в основне внесення, а решту — у вигляді підживлень протягом вегетації. В умовах Південного Степу ЦР висівають у II–III декадах березня, а інколи й у кінці лютого — на початку березня. Норма висіву — 4–5 кг/га, що забезпечує густоту стояння рослин 800–1200 тис. шт./га. Найефективніша схема посіву ЦР, яку вирощують на краплинному зрошенні, — 7+20+7+20+7+20+7+70 см. Догляд за посівами ЦР включає систематичне розпушування міжрядь, поливи, підживлення, а також боротьбу з бур'янами, шкідниками і хворобами. Початок поливного сезону і кількість поливів обумовлюється погодними умовами конкретного року. Зазвичай ЦР доводиться поливати 14–20 разів. Важливою технічною перевагою є механізоване збирання врожаю, що різко знижує затрати ручної праці й за правильною організації дає змогу економити до 55–80% витрат.

УДК 635.25:631.559:631.674.6:632.9:658.155

2019.1.221. ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ЗВОЛОЖЕННЯ ТА ЗАХИСТУ / Федорчук М.І., Свиридовський В.М. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 99: С.-г. науки. — С. 152–158. — Бібліогр.: 7 назв. Шифр 551309.

Цибуля ріпчаста, ефективність економічна й енергетична, зрошення краплинне, захист рослин цибулі, урожайність цибулі.

Висвітлено результати актуальних досліджень зі встановлення оптимальних агрозаходів вирощування цибулі ріпчастої (ЦР) — режимів зрошення та інтегрованої системи захисту рослин для економічного й енергетичного обґрунтування. З'ясовано, що за вирощування ЦР в умовах Півдня України найкращі результати забезпечує застосування краплинного способу поливу з дотриманням режиму зрошення 80% НВ у шарі ґрунту 0,5 м та проведення хімічного захисту рослин від шкідників і збудників хвороб за інтегрованою схемою. Застосування зазначених елементів технології вирощування дає змогу одержати врожайність ЦР на рівні 83,5 т/га з високими показниками якості продукції. Результати економічного аналізу засвідчили, що максимальний чистий прибуток на рівні 37,7 тис. грн/га за рентабельності 129,3% одержано за вирощування ЦР з режимом зрошення з передполиним порогом 80% НВ на фоні хімічного захисту рослин. Найвища собівартість продукції та найменші значення чистого прибутку й рентабельності одержано за поливів з режимом зрошення 70% НВ та без використання захисту рослин. При вирощуванні ЦР прихід енергії був максимальним (121,4 ГДж/га) у варіанті з поливами з режимом зрошення 90% НВ та хімічним захистом рослин. Цей показник був мінімальним (75,4 ГДж/га) за режиму зрошення 70% НВ та без використання біологічних та хімічних засобів захисту рослин. Найвищий енергетичний коефіцієнт засічено у варіантах з поливами 70–80% НВ та з використанням хімічного захисту рослин. Зазначено, що ці варіанти також відзначилися мінімальною енергоемністю продукції (0,79–0,83 ГДж/га).

УДК 635.262"324":631.5

2019.1.222. ОЗИМИЙ ЧАСНИК: ПОРАДИ ДО ЧАСУ / Дидів І., Дидів О., Дидів А., Здрок А. // Овочівництво. — 2018. — № 11. — С. 22–24.

Часник озимий, сорти часнику, технологія вирощування часнику, попередники часнику, удобрення часнику.

Наведено рекомендації щодо вирощування часнику озимого (Ч.). Зазначено, що Ч. в Україні вирощують повсюди, проте майже 90% — у приватному секторі. Урожайність поки що залишається досить низькою, однак попит на якісну продукцію постійно зростає. Передбачити всі ризики, що можуть виникнути на кожному етапі вирощування Ч., практично неможливо. Однак значно зменшити ці ризики дає змогу чітко дотримання всіх елементів технології, незважаючи на можливі додаткові витрати. Розміщувати Ч. слід на структурних, багатих на органічну речовину середньо- і легкосуглинкових ґрунтах з рН 6,5–7,0. Кращими вважаються чорноземи звичайні, перегнійно-карбонатні, темно-сірі й опідзолені, а також окультурені дерново-підзолисті легко- і середньосуглинкові ґрунти, якщо на них вносити органічні добрива в нормі 30–40 т/га. Часник краще розміщувати після удобрених ранніх гарбузових, бобових, зеленних культур, ранньої білогородської та цвітної капусти. У польовій сівозміні найкращими попередниками для нього є озимі зернові, зернобобові на зеленій корм, багаторічні трави, конюшина, люцерна, кукурудза на силос, чисті та сидеральні пари. На дерново-підзолистих середньо- і важкосуглинкових ґрунтах перед Ч. добре висіяти сидеральні культури (люпин, редька олійна, гірчиця біла тощо). Система підготовки ґрунту під Ч. залежить від попередника і спрямована на покращання водно-повітряного режиму, нагромадження та збереження легкодоступних елементів живлення, а також боротьбу з бур'янами, шкідниками і хворобами. Залежно від типу ґрунту, під передпосадкову культивування вносять мінеральні добрива, тукоsumіші різних марок з високим вмістом фосфору й калію (4:17:40; 7:20:27 тощо) у нормі 350–600 кг/га. Хороші результати дає також внесення нітроамофоски марки 17:17:17, поліфоски NPK(S) 6–20–30–(7) чи добрива Яра-Міла марки *Ferticare Hydro* (6–14–30). Проведені у різних ґрунтово-кліматичних зонах України дослідження показують, що високі врожаї Ч. доброї якості можна одержати саме за органо-мінеральної системи удобрення. В Україні найпоширеніші сорти для промислового вирощування — Любаша, Прометей, Дюшес, Спас, Мереф'янський білий тощо. У Львівському національному аграрному університеті створено сорти Лідер, Спас, Лідія, які також користуються хорошим попитом у населення. Найчастіше Ч. садять за широкорядними схемами з міжряддями 45 см. Відстань між рослинами в рядках залежить від сорту і розміру садивного матеріалу і може коливатися від 3 до 9 см. Наведено перелік пестицидів і гербіцидів, які використовують для захисту Ч. від хвороб, шкідників і бур'янів. Збирають урожай Ч. за повної технічної стиглості головок (у західних регіонах України після 7-го липня). На зберігання закладають лише сухі та чисті здорові головки.

УДК 635.32:631.5(477)

2019.1.223. АРТИШОК — ПЕРСПЕКТИВНИЙ ДЕЛІКАТЕС / Щербина С., Даценко С., Щербина Н. // Плантатор. — 2018. — № 5. — С. 74–75.

Артишок, сорти артишоку, розмноження артишоку, розсада артишоку, вирощування артишоку.

Розглянуто питання щодо біологічних і морфологічних особливостей артишоку (А.), способів його розмноження сортового різноманіття і технології вирощування в Україні. Популярний у Європі цей перспективний делікатес в Україні майже не вирощується, хоча клімат країни йому підходить і ціна на нього висока: одне суцвіття в магазині коштує 150 грн. Зазначено, що А. належить до родини айстрових і налічує 140 видів, з яких придатні до вживання принаймні 40. В Україні зустрічаються 2 види А.: іспанський і колючий. Лідером з вирощування А. у світі є Італія (40% світового виробництва). На території України А. як багаторічну рослину можна вирощувати лише в південних областях та в Криму. У їжу використовують молоді кошики-суцвіття, які зрізають до початку цвітіння. З них виготовляють пюре, соуси, консервують, відварюють і фарширують. Рослини А. вимогливі до умов вирощування. Оптимальна температура пророс-

тання насіння становить 22–25°C. Успішному росту і розвитку А. сприяє температура на рівні 24–26°C. За зниження температури до –3...–4°C надземна частина рослини гине. Для вирощування А. найкраще підходять родючі, нещільні, достатньо зволожені ґрунти і добре освітлені ділянки. У Реєстрі сортів і рослин, придатних до поширення в Україні, відсутні сорти і гібриди А. У продажу трапляється насіння сортів Гурман, Султан, Фіолетовий ранній, Красавець. Розмножують А. в Україні переважно насінням. За розмноження А. розсадою найоптимальніше використовувати горщечки, оскільки рослини швидко ростуть. Після пікірування розсаду вирощують у теплицях до висаджування в поле. Під посадку А. поле готують з осені. Перед садінням на полі обов'язково проводять глибоку культивування з одночасним боронуванням. Висвітлено особливості висаджування розсади. Терміни висаджування збігаються з термінами висаджування розсади помідора. Під час вегетації А. міжряддя підтримують у вільному від бур'янів рихлому стані, для чого застосовують міжрядні обробки. За умови зрошення норма поливу становить 200–250 м³/га. У 1-й рік вирощування в умовах Харківщини кошики досягають технічної стиглості наприкінці липня — на початку серпня. Збирають їх вибірково, до цвітіння, коли суцвіття повністю сформувалися. Збирання врожаю може тривати аж до приморозків. За вирощування А. як багаторічної рослини у жовтні скошують листки і стебла, ґрунт у зоні рядка мульчують торфом, перегноем тощо. В Україні на посівах артишоку хвороб і шкідників майже немає (іноді рослини заселяють колонії попелиць).

УДК 635.615:631.527.7

2019.1.224. ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ ПОЛІПЛОЇДНИХ ПОПУЛЯЦІЙ КАВУНА МЕТОДОМ ФЛЮОРЕСЦЕНТНОЇ ЦИТОМЕТРІЇ / Лимар А.О., Бритік О.А. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2018. — Вип. 2: Екон. науки. С.-г. науки. Техн. науки. — С. 28–31. — Бібліогр.: 6 назв.

Кавун, селекція кавуна, поліплоїдні популяції, цитометрія флюоресцентна, тетраплоїд.

Проведено дослідження з метою одержання тетраплоїдних рослин кавуна (К.) столового для використання їх у селекції безнасінневих форм. Маніпуляція з плоїдністю у рослин — важливий інструмент одержання нових вихідних матеріалів для селекційних програм, а також для відновлення фертильності гамет при міжвидовій гібридизації. Традиційні цитологічні методи визначення плоїдності підрахунком хромосом на тимчасових або постійних препаратах є досить затратними, а непрямі методи визначення плоїдності за розміром пилку, числом хлоропластів — не характеризуються високою достовірністю й унеможливають добір особливо при диференціації рослин, близьких за кількістю хромосом — триплоїдів, тетраплоїдів та анеуплоїдів. Застосування цитофотометричних методів, які спочатку поєднували мікроскопічні дослідження та цитохімічні методи, дали змогу вивчати динаміку маси ДНК в інтерфазних ядрах незалежно від стадій поділу клітини. Метод флюоресцентної цитометрії (ФЦ) відкриває певні перспективи: для диференціації та стабілізації плоїдності в експериментальних поліплоїдних популяціях у зв'язку зі збільшенням обсягів аналізу та їх ефективності; для вивчення геномної мінливості клітинних популяцій калюсних культур і рослин-регенерантів у процесі клонального мікророзмноження в умовах *in vitro*. Проведено аналіз плоїдності проростків К. За результатами аналізу встановлено, що кращими за відсотковим співвідношенням тетраплоїдного насіння виявилися номери 6i/9–16, 6i/1–16 та 1/9–16i. Проаналізовано плоїдність рослин К., висаджених у польових умовах. Результат аналізу гістограм ядерної ДНК АП "Partec" засвідчив, що найбільший відсоток тетраплоїдних рослин показала популяція 1/9–16i. На її основі шляхом закріплення тетраплоїдності буде одержано тетраплоїдну інцухт-лінію для подальшого використання в селекції триплоїдного (безнасінного) гібрида кавуна.

УДК 635.621.3:631.559:631.52(477.4+292.485)

2019.1.225. ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ДИНАМІКА ПЛОДОНОШЕННЯ СОРТІВ ТА ГІБРИДІВ КАБАЧКА В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ / Паламарчук І.І. // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. — Умань, 2018. — Вип. 93,

ч. 1: С.-г. науки. — С. 158–165. — Бібліогр.: 10 назв. Шифр 551695.

Кабачок, продуктивність кабачка, плодоношення кабачка, сорти кабачка, гібриди кабачка.

Проведено дослідження з метою вивчення продуктивності й динаміки плодоношення сортів і гібридів кабачка (К.) в умовах Лісостепу Правобережної України. За результатами досліджень встановлено вплив сортових особливостей і погодних умов, що склалися в роки проведення досліджень, на врожайність у цілому й динаміку її надходження та біометричні показники продукції. Найбільший приріст урожаю відносно контролю забезпечив сорт Чаклун (18,8 т/га) та гібрид Іскандер F_1 (6,1 т/га). З'ясовано, що найбільшу кількість плодів сформували рослини сорту Чаклун — 21,2 шт./рослину та гібрида Іскандер F_1 — 16,0 шт./рослину. Найтриваліший період надходження продукції спостерігався у сорту Чаклун та гібрида Кавілі F_1 — 11 декад.

УДК 635.82:339.14/.15

2019.1.226. НОВИЙ ПОГЛЯД НА ГЛИВИ, АБО ПРАВИЛЬНИЙ ШЛЯХ ВІД Ho Re Ca ДО СУПЕРМАРКЕТУ / Чернишов І.В. // Агроіндустрія. — 2018. — № 10. — С. 66–69.

Глива, маркетинг, реалізація гливи, канали збуту гливи, пакування гливи.

Висвітлено питання щодо виробництва і реалізації швидкообігових споживчих товарів (FMCG), зокрема грибної продукції. Зазначено, щоб витримати конкуренцію на ринку продуктів масового споживання, треба мати високий технологічний рівень виробництва, який дасть змогу випускати високоякісну та недорогу за собівартістю продукцію. Таке можуть собі дозволити лише середні й великі виробники з потужною виробничою базою і виробленими технологіями. Єдиним правильним і перспективним напрямком для стартап-підприємств з невеликим базовим капіталом є ви-

робництво нішевої, вузькоспеціалізованої продукції. На ринку пропозиції гливи (Г.) сприймаються порівняно з традиційними печерицями як нішеві чи делікатесні гриби, які мало представлені на торгових полицях. У моменти підвищеного попиту вони мають здатність зростати в ціні. У країнах Західної Європи Г. належать до грибів-екзотів, середня ціна яких у 2–2,5 раза вища, ніж на печериці. Однією з особливостей реалізації Г. є їх погана здатність до лежкості й транспортності у зв'язку з ніжною структурою шапинок і одержанні продукції у вигляді зростків. Це висуває свої вимоги до упаковки і реалізації, що у свою чергу, залежать від каналів збуту. Упакування Г. зростками в дрібну тару по 200–250 г з використанням поліуретанових лоточків з бар'єрними плівками є універсальним методом, що дає змогу збувати гриби за всіма напрямками реалізації (крім мережі *Ho Re Ca* — англ. *Hotel, Restaurant, Café*). Строки реалізації у таких випадках збільшуються в середньому на 3–5 днів за умови збереження привабливого зовнішнього вигляду продукції, залежно від якісного пакувального матеріалу. Перед виробником стоїть завдання зменшити інтенсивність метаболізму грибів в упаковці. Одним із способів зниження рівня або корекції метаболізму свіжих грибів є використання модифікованого газового середовища (МСГ). У МСГ використовуються ті ж самі гази, з яких складається повітря: азот, діоксид вуглецю, кисень, але в змінених пропорціях (10–20% діоксиду вуглецю і 80–90% азоту), але ці рекомендації є помилковими, оскільки вміст в упаковці CO_2 стимулює утворення повітряного міцелію, внаслідок чого шапинка гриба починає проростати пухнастими гіфами, які скидаються на білу цвіль, чим відлякують потенційних покупців. Найоптимальнішим і дешевим способом є використання 100% азоту як МСГ, що гальмує виростання повітряного міцелію на 3–4 дні або запобігає цьому ефекту зовсім. Зазначений метод зберігання гливи повністю задовольняє виробників цієї делікатесної продукції.

635.9 Декоративні культури. Квітництво

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.

Науковий консультант — академік НААН КОНДРАТЕНКО П.В.

УДК 635.92/.95(477)

2019.1.227. КВІТИ УКРАЇНИ. — 2018. — № 6: Сад твоєї мрії (ландшафт і дизайн). — 48 с.

Квітництво, ландшафтний дизайн, флористика, сади, парки.

Наведено узагальнюючий матеріал з питань поліпшення ландшафтного дизайну, а також основних напрямів та етапів роботи зі створення саду. Висвітлено особливості оформлення квіткових композицій, альпійської гірки, газонів, зокрема вибору місця для нього, підготовки ґрунту, підбору видів газонних трав. Приділено увагу спорудженню штучних водойм (струмок у саду, сад із сухим руслом), озелененню будинків, створенню зелених огорож із барбарису, глоду, ірги, кизильника, лоху вузьколистого, смородиною золотистою і альпійською, верби, самшиту (4 види) та ін. рослин. Розглянуто питання щодо облаштування саду з елементами ландшафтно-архітекτονіки.

УДК 635.925:582.998.16

2019.1.228. ЦВЕТЫ ДЕТСТВА / Алексеева Н. // Огородник. — 2018. — № 12. — С. 42–44.

Айстра, сорти айстр, технологія вирощування айстри.

Висвітлено сортові особливості і технологію вирощування айстри (А.) однорічної — високодекоративної квіткової рослини. В Україні щороку вирощують понад півтори сотні сортів А. В основному це кращі сорти вітчизняної селекції (Рубіновіє зв'язки, Ніжність, Яблунова, Одарка, Саша, Юлія, Лебедіне озеро, Либідь, Дарунок матері, Наталка-Полтавка, Аеліта, Джоконда, Пам'ять, Вереснева, Жемчуг), а також світової — (Букет Кримсон, Роза Турм, Соната, Принцеса Корінна, Принцеса Крістіна, Матадор та інші). Світовий сортимент нині налічує понад 1000 сортів, а за деякими джерелами — навіть 4000. Щороку українські селекціонери випробовують

сортів-новинки, а потім кращі з них включають у свою колекцію. Щодо технології вирощування, то ділянку під А. треба готувати ще з осені. Після збирання огірків і кабачків грядки очищують від рослинних решток, перекопують і висівають гірчицю. У квітні гірчицю потрібно скосяти і закопати в ґрунт. У першій декаді березня в теплиці з полікарбонату висівають насіння А. Попередньо необхідно здійснити передпосівну підготовку: насіння кожного сорту в марлевих торбинках на 30 хв опустити в рожевий розчин марганцівки, промити під проточною водою, а потім протягом трьох годин витримати в медовій воді (1 ст. л. меду на 1 л води). Після цього насіння треба висунути до сипучості і висіяти. До моменту сієби температура в теплиці піднімається до 20–23°C. Кожної осені ґрунт у теплиці замінюють на 50% свіжою ґрунтосумішшю, дезінфікують розчином марганцівки (1 л на 1 м² грядки). Насіння висівають у рядно политий ґрунт, прикривають поліетиленовою плівкою, а через 7–10 днів після появи сходів плівку знімають. У відкритий ґрунт розсаду висаджують у віці 55–60 днів (на початку II декади травня) широкорядним способом за схемою 40×15 см. У подальшому догляд полягає в регулярному прополюванні і розпушуванні ґрунту. Слід зауважити, що А. дуже вологолюбна рослина. Зразу ж після приживлення розсади необхідно провести першу обробку рослин від попелиці настоянкою гіркої перцю чи махорки. У подальшому для профілактики хвороб і пошкодження шкідниками здійснюють обробку біопрепаратами Актотіт і Фітоспорин. Для захисту від соняшникової вогнівки рослини А. обприскують препаратом Актара. Цвітіння А. триває з кінця липня — I декади серпня і до кінця вересня. Наведено характеристики низки сортів А. вітчизняної та іноземної колекції, зокрема німецької (кітківі А. серії Дрегон (Валькірія, Леді Корал, Сірінга, Балун, Джуел)).

УДК 635.95(477+100)

2019.1.229. ЛАНДШАФТНА АРХІТЕКТУРА В БОТАНІЧНИХ САДАХ І ДЕНДРОПАРКАХ [Текст]: матеріали конф., 12–15 червня 2018 р. / редкол.: Шумик М.І., Попіль Н.І., Булих П.Є. [та ін.]. — Кам'янець-Поділ., 2018. — 476 с. Шифр 551434.

Декоративне садівництво, ландшафтна архітектура, сади, дендропарки, біорізноманіття.

Висвітлено актуальні проблеми ландшафтно-архитектурні: ландшафтні принципи і методи формування ботанічних і садово-паркових експозицій, тенденції та новації в ландшафтному дизайні. Обґрунтовано важливу роль інтродукційного прогнозу як методу відбору стійких рослин для створення колекційних та експозиційних ділянок на території Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка, Національного дендрологічного парку "Софіївка", дендропарку "Олександрія" та ін. Розглянуто принципи ландшафтного планування і дизайну традиційних садів Китаю, Кореї та Японії. Підкреслено актуальність проблеми збереження і збагачення біорізноманіття в ботанічних садах і дендропарках, а також моніторинг природної і культурної спадщини в урбанізованому середовищі. Висвітлено історичні аспекти зародження, сучасний стан та перспективи розвитку низки ботанічних садів, дендропарків і дендраріїв України та деяких зарубіжних країн.

УДК 635.95:582.594.2

2019.1.230. ВНУТРИПОПУЛЯЦІОННА ГЕТЕРОСПЕРМІЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОРХИДНЫХ / Шейко Е.А., Сытник Д.М. // Вісник Одеського національного університету. Сер. Біологія. — 2018. — Т. 23, вип. 2(43). — С. 54–70. — Библиогр.: 32 назв.

Орхідея, гетероспермія, насіння орхідних.

Здійснено порівняльно-морфологічне дослідження особливостей будови насіння окремих видів орхідних (*Orchidaceae*) з різних підродин, які зустрічаються на території материкової України та Криму. Наведено результати порівняльного вивчення особливостей будови насіння орхідей (*O.*) вітчизняної флори: *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch., *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo.s.l., *Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman. Виявлено значну гетерогенність насіння досліджуваних видів. Результати морфологічного аналізу засвідчили, що на момент дисемінації більша частина дослідженого насіння *O.* була нежиттєздатною. Види *O.* з найбільшою часткою життєздатного насіння з великими зародками (*D. incarnata* і *C. longifolia*) розглядаються як перспективні реінтродуктори. Результати досліджень можуть сприяти науково-практичним розробкам, спрямованим на створення резервних генетичних колекцій у ботанічних садах і на заповідних територіях, а також на відтворення чисельності природних популяцій рідкісних та зникаючих видів.

636/639 ТВАРИННИЦТВО

636.0 Загальні питання

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — член-кореспондент НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.001.18(477)

2019.1.231. ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ / Мокрицька Г.М., Минів Р.М., Батюк Б.Б. // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґжицького. — Л., 2018. — Т. 20, № 91. — С. 119–127. — (Сер. Екон. науки). — Бібліогр.: 7 назв. Шифр 552071.

Тваринництво прогнозоване, перспективи тваринництва, м'ясо тварин і птиці, євроінтеграція галузі тваринництва, яловичина, свинина, птиця м'ясна, політика аграрна.

Розглянуто чинники, які перешкоджають розвитку і зміцненню конкурентоспроможності вітчизняної тваринницької продукції на європейських ринках. Показано необхідні заходи державної аграрної політики щодо виходу із кризового стану тваринництва в Україні. На основі побудови математичних статистичних моделей розраховано прогнозні значення валового виробництва м'яса в Україні, враховуючи його обсяги впродовж останнього 10-ліття. Запропоновано стратегію розвитку галузі у контексті вступу України до СОТ і створення зони вільної торгівлі між Україною та країнами ЄС. Наголошується на необхідності активізації впровадження на підприємствах систем управління безпечністю і якістю продукції, обов'язкового чіткого дотримання стандартів якості і біобезпеки не лише продуктів харчування, а й технологій процесу в системі "виробництво — переробка — зберігання — споживання". За результатами розрахунків у 2025 р. прогнозується досягти рівня поголів'я ВРХ — 2473,7 тис. гол., свиней — 5011,2 тис. гол., усіх видів птиці — 153019,1 тис. гол. Використовуючи сучасні технології і підвищення інтенсифікації виробництва, у 2025 р. у с.-г. підприємствах буде вироблено 606,8 тис. т свинини та 2270,5 тис. т м'яса птиці. Щодо виробництва яловичини і телятини в Україні в найближчі роки, то воно буде поступово збільшуватись. Незважаючи на зменшення обсягів забою тварин через необхідність віднов-

лення поголів'я стада, до 2025 р. прогнозується виробництво яловичини — 407,1 тис. т.

УДК 636.085:636.22/28.087.7

2019.1.232. КОРМОВІ КУЛЬТУРИ ЯК ПЕРСПЕКТИВНІ ДЖЕРЕЛА БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У ПРОМИСЛОВИМУ ТВАРИННИЦТВІ / Гноєвий В.І., Данілова Т.М., Гноєвий І.В., Прудніков В.Г., Кисличенко В.С., Гур'єва І.Г., Вовк С.Й. // Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. — 2018. — № 2. — С. 140–143. — Бібліогр.: 10 назв.

Кормові культури, біологічно активні добавки, корови, молочне скотарство, тваринництво промислове, соя, силос кукурудзяно-соевий, тифон.

Досліджено кількісний уміст біологічно активних речовин (полісахариди, поліфенольні сполуки, флавоноїди, ізофлавоноїди тощо) у зеленій вегетативній масі сої сортів Фея, Скеля і Подільська-1 у фазі повного наливу зерна, а також уміст сирого протеїну та ізофлавоноїдів у сортів Скеля, Подільська-1, Фея, Горизонт, Мрія, Романтика, Східна, Харківська зернокармова. Показано позитивний вплив кукурудзяно-соевого силосу на підвищення вмісту жиру в молоці корів, яким його згодовували, а також на надої та відтворювальну функцію тварин. Так, у 2003–2006 рр. на молочному комплексі "Кутузівка" за згодовування коровам кукурудзяно-соевого силосу підвищився вихід телят (розрахунок на 100 корів) на 6,7%, і становив у середньому 80 голів. Окреслено результати дослідження щодо перспективи використання кормової добавки із листя тифону. Встановлено, що ця рослина є джерелом фітостеролів (де β-ситостерол є домінуючою сполукою — 75,22% від загальної кількості стероїдних сполук), полісахаридів і глюкозинолатів (незначна кількість). Густий екстракт листя тифону (одержаний з водою у співвідношенні рослинна сировина : екстрагент — 1:5) показав наявність анаболічної активності (за класифікацією К.К. Сидорова екстракт — нетоксичний).

УДК 636:330.131(477.44)

2019.1.233. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТВАРИННИЦТВА ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ / Палапа Н., Гончар С. // Техніка і технології АПК. — 2018. — № 8/9. — С. 12.

Тваринництво Вінниччини, ВРХ, вівці і кози, птиця, свині, економіка тваринництва.

Розглянуто причини занепаду галузі тваринництва з 80-х років ХХ ст. донині в Україні, і, зокрема, у Вінницькій обл. Наведено негативну динаміку поголів'я ВРХ, свиней, овець і кіз за період 1990–2016 рр. у с.-г. підприємствах, а також позитивну — у господарствах населення Вінниччини. Зокрема кількість свиней у с.-г. підприємствах у 1990 р. становила 70,2%, проте у 2016 р. — 28%, натомість у господарствах населення вона зросла до 72%. Аналогічно, станом на 2016 р., кількість овець і кіз у населення становила 88,5%, а матеріально-технічну базу промислових ферм і їх самих давно ліквідовано. Водночас із 2010 р. активно розвиваються с.-г. підприємства птахівництва. Лише за 2010–2015 рр. у цих господарствах поголів'я птиці зросло на 48%. Окреслено перспективні напрями відродження і розвитку галузі тваринництва на сучасному етапі у Вінницькій обл., головними з яких є підвищення економічної ефективності і відповідні комплексні програми для кожної галузі щодо виходу з кризи. Планується прискорене нарощування поголів'я худоби і птиці шляхом підвищення генетичного потенціалу і відтворення стад, а також реструктуризація кормової бази, впровадження інтенсивних технологій утримання, вдосконалення механізації виробничих процесів. Для цього необхідна вагома фінансова і організаційна допомога з боку держави щодо переведення тваринництва на промислову основу і розширення галузі переробки тваринницької продукції. Підкреслено необхідність організації наукового забезпечення інноваційних технологій.

УДК 636:631.22:628.9

2019.1.234. СУЧАСНІ СИСТЕМИ ОСВІТЛЕННЯ ТВАРИННИЦЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ / Минів Р.М. // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. — Л., 2018. — Т. 20, № 89. — С. 127–132. — (Сер. С.-г. науки). Шифр 552069.

Тваринницькі приміщення, освітлення тваринницьких приміщень, світлодіодні лампи, електроенергія, економіка тваринництва і птахівництва, ВРХ, коні, свині, птиця.

Проаналізовано результати досліджень щодо впливу освітлення тваринницьких приміщень на продуктивність і здоров'я тварин та птиці, а також на їхню репродуктивність. Зазначено, що у розвинених країнах у сфері сільського господарства все більше застосовують світлодіодне освітлення. Головною перевагою LED-технологій є енергоефективність, що забезпечує зменшення енерговитрат на освітлення до 80%, окрім того, скорочуються витрати на технічне обслуговування систем освітлення. Наведено порівняльні характеристики основних параметрів різних типів освітлювальних приладів (ламп: розжарювання, люмінесцентні, світлодіодні). Зазначено, що ККД звичайної лампочки розжарювання (ЛР) — 4%, тоді як ККД світлодіода — 96%. Лампа світлодіодна (ЛС) може працювати безперервно до 10 років, тобто у 100 разів довше ЛР. Освітлення ЛС дуже схоже на денне, випромінювання напівпровідника у сотні разів надійніше і стійкіше до вібрації та механічних чинників. Щодо екологічної безпеки, то у ЛС відсутнє інфрачервоне, ультрафіолетове та радіоактивне випромінювання, окрім того, вони не містять ртуті та інших шкідливих речовин, що забезпечує відсутність особливої спеціальної утилізації відпрацьованих ЛС. LED світильники працюють за будь-яких погодних умов при температурі від мінус 40 до плюс 70°C. Наведено показники економічної ефективності світлодіодних ламп.

636.1 Конярство

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — член-кореспондент НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.1.082.2:577.212

2019.1.235. СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ У КОНЯРСТВІ: монографія / Ткачова І.В., Россоха В.І., Ткаченко О.О., Латка О.М., Лютих С.В., Ковальова Т.М., Алещенко О.О., Шкавро Н.М., Бровко О.В., Гданська К.В., Заєрихіна О.А. — К., 2018. — 204 с. — Бібліогр.: 30 назв. Шифр 552079.

Конярство України, селекція коней, моніторинг у конярстві, генофонд коней, збереження і відтворення конярства, молекулярно-генетичні дослідження.

Викладено теоретичні і методичні аспекти селекційно-генетичного моніторингу у конярстві. Висвітлено стан генофонду коней в Україні та науково-методичні рекомендації щодо збереження і поліпшення порід: чистокровної верхової, української верхової, орловської рисистої, російської рисистої, новоолександрівської вагзової. Акцентується, що у плануванні селекції необхідно враховувати класність жеребців-плідників і маточного ядра, лінійну сполучуваність, обсяги застосування інбридингу та міжпородного схрещування для інтенсивного вдосконалення порід з обмеженим генофондом. З метою спрямованого і точнішого добору і підбору у селекційній роботі із заводськими породами коней вітчизняної селекції потрібно використовувати результати маркування спадкового матеріалу, зокрема щодо розподілу варіантів алелів мікросателітних локусів ДНК досліджених порід. Зауважується, що використання поліморфних білків і ферментів крові, як генетичних маркерів у селекції, дає змогу уточнити походження тварин і визначити напрями селекційних процесів у породах і генеалогічних відгалуженнях. Натомість численні результати досліджень досить суперечливі, а деякі закономірності розподілу частот алелів і генотипів поліморфних білків досі невивчені. Виявлення вірогідних асоціативних і кореляційних зв'язків між селекцій-

ними і молекулярно-генетичними показниками є ключовим фактором у плануванні програм селекції.

УДК 636.12.046.082.62

2019.1.236. ЕФЕКТИВНІСТЬ СХРЕЩУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ КОНЕЙ / Ткачова І.В. // Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. — Х., 2018. — № 120. — С. 142–152. — Бібліогр.: 8 назв. Шифр 552073.

Коні (укр. верхова), схрещування коней, селекція коней, коні спортивні.

В українській верховій породі коней 11 генеалогічних комплексів, створених складним відтворювальним схрещуванням чистокровної верхової породи і порід німецького походження. Репродуктивне поголів'я породи представлено переважно такими сполученнями: чистокровна верхова (ЧВ) × тракененська × угорська — 20,4%; ЧВ × угорська — 16,0%; ЧВ × тракененська × ганноверська × угорська — 12,1%; ЧВ × російська верхова × тракененська × угорська — 8,7%. Найбільша частка коней, призначених для спорту, одержана від жеребців-плідників тракененської і ЧВ порід. Найвищий індекс спортивної працездатності коней виявлено у німецьких порід, в основному імпортованих: голштинської — 17,43%, вестфальської — 17,21, ольденбурзької — 16,05%. Показники коней української верхової породи майже дорівнюють середнім значенням за вибіркою і поступаються голштинським — на 3,66%, вестфальським — 3,44, ольденбурзьким — 2,28 і ганноверським — на 0,84%. Найнижчий показник індексу спортивної працездатності встановлено у помісних коней — 9,43%. Таким чином, не виявлено підвищення цього показника під впливом схрещування коней української верхової породи з іншими верховими породами. Результати досліджень конкретизуються у таблицях.

УДК 636.12.046:611/612

2019.1.237. СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СПОРТИВНИХ КОНЕЙ / Андрійчук А.В., Ткачова І.В. // Аграрна наука — виробництво. — 2018. — № 4. — С. 20.

Коні спортивні, тренінг коней, стрес у спортивних коней, фізіологія і біохімія коня, маркери оксидативного стресу, ферменти.

В Інституті тваринництва НААН розроблено спосіб визначення функціонального стану спортивних коней з використанням аналізу динаміки гематологічно-біохімічних показників крові, маркерів оксидативного стресу, активності ферментів системи АОЗ та резистентності еритроцитів до гемолітичних агентів у динаміці тренінгу. Виявлено зміни вмісту маркерів оксидативного стресу в коней усіх дослідних груп. У коней групи триборства після тренувальних навантажень спостерігали істотне зниження вмісту дієнових кон'югатів. Це вказує на вищу інтенсивність утворення та елімінації вільних радикалів в організмі під впливом навантажувальних тестів та значне зростання вмісту ТБК-активних продуктів у плазмі крові — на 45% як відповідь організму на стрес-фактор фізичного навантаження (ФН). Також виявлено значне зменшення вмісту церулоплазміну — на 40% та підвищення рівня активності каталази і глутатіонпероксидази у конкурних коней, що засвідчило важливе значення цих ензимів в елімінації вільних радикалів під впливом ФН. Отже, доведено зв'язок динаміки маркерів оксидативного стресу та показників системи антиоксидантного захисту зі ступенем тренуваності та спеціалізації кінного спорту.

УДК 636.12.046:611/612.8

2019.1.238. РОБОЧИ ЯКОСТІ РИСИСТИХ КОНЕЙ РІЗНИХ ТИПІВ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: монографія / Косенко С.Ю. — Одеса, 2018. — 94 с. — Бібліогр.: 102 назви. Шифр 552056.

Коні рисисті, нервова діяльність коней, оцінка працездатності коней, фізіологія коней, біохімія коней, іподромі, історія конярства.

Окреслено історичні аспекти щодо вивчення вищої нервової діяльності (ВНД) коней різних порід і її впливу на роботоздатність і продуктивність тварин. Наведено характеристику типів ВНД коней за їх поведінкою в експерименті. Розглянуто динаміку фізіологічних процесів організму під впливом фізичних навантажень, оцінку робочих якостей, а також динаміку біохімічних показників крові, зокрема у рисаків. Розроблено модель динаміки навантаження під час "жвавих робіт", яка дає змогу ефективно враховувати відмінності в енергетичних процесах організму рисаків різних типів ВНД, залежно від навантаження, та корегувати тренувальні роботи з метою об'єктивного виявлення генетичного потенціалу їх роботоздатності. Встановлено, що до сильного врівноваженого рухливого типу ВНД належать 37,3%, сильного врівноваженого інертного — 27,1, сильного нерівноваженого — 23,7 та слабого — 11,9% коней рисистих порід, які проходили іподромні випробування. За основними промірами піддослідне поголів'я відповідало оцінці 9 балів згідно з Інструкцією бонітування.

636.22/.29 ВРХ. Скотарство

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — член-кореспондент НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.22/.28.033.06.082(477.8)

2019.1.239. ОЦІНКА ТИПУ КОНСТИТУЦІЇ КОРІВ-ПЕРВІСТОК ПОЛІСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ ЗА ЇХ РОЗВИТКОМ В УМОВАХ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ / Федак В.Д., Федак Н.М., Полуліх М.І., Шелевач А.В. // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. — Л.-Оброшине, 2018. — Вип. 63. — С. 188–197. — Бібліогр.: 34 назви. Шифр 06 551950.

М'ясне скотарство, ВРХ поліська м'ясна, корови, бугай-плідники, Карпатський регіон, конституція корів, родоначальники м'ясної ВРХ.

Дослідження здійснювали у фермерському господарстві "Білак" Самбірського р-ну Львівської обл. на коровах-первістках поліської м'ясної породи після 1-го отелення. У контрольну групу увійшли тварини з низьким фізіолого-селекційним індексом — 100–105 од., а в дослідну — з високим — 138–143 од. Охарактеризовано родоначальників ліній поліської м'ясної породи (Ірис 559, Тонак 662, Каскадер 530) та створюваних ліній (Омар 814, Пакет 93, Лайнер 85), а також нащадків контрольного забою у 15- і 18-місячному віці. Встановлено, що за ростом маси тіла корови-первістки дослідної групи переважали контрольних у середньому на 8–12%. Перевага їх за фізіолого-біохімічними показниками крові становила 9–11% та за основними промірами статей тіла: висота в холці і в крижах; глибина грудей; коса довжина тулуба; ширина грудей і в тазо-стегнових членуваннях та в клубках; а також обхват грудей за лопатками, напівобхват заду (вертикальний і горизонтальний) та обхват п'ястка — на рівні 6–7%. Зроблено висновок, що за живою масою, лінійним розвитком і біохімічними показниками крові корови-первістки дослідної групи до відлучення телят переважають контрольних аналогів на 8–10%.

УДК 636.22/.28.033.082.13:637.5:330

2019.1.240. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ТЕЛИЦЬ І РЕАЛІЗАЦІЇ НА М'ЯСО ВИБРАКОВАНИХ КОРІВ РІЗНИХ ЛІНІЙ ЗНАМ'ЯНСЬКОГО ТИПУ ПОЛІСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ / Прудніков В.Г., Цуканова М.О., Кер-

насюк Ю.В. // Науковий вісник "Асканія-Нова". — 2017. — Вип. 10. — С. 235–241. — Бібліогр.: 10 назв.

ВРХ (знам'янський тип), м'ясне скотарство, яловичина, економіка м'ясного скотарства, поліська м'ясна худоба.

Відзначається, що в Україні впродовж тривалого часу спостерігається різке скорочення поголів'я молочних корів і надходження молодняку на вирощування, внаслідок чого частка яловичини у загальному обсязі виробництва м'яса знизилась у 2016 р. до 16,6% проти 45,4% на початку 2000-х років. Останніми роками фактичний рівень споживання яловичини на одну особу не перевищує 9,1 кг за річної науково обґрунтованої норми 40–45 кг. Розглянуто економічну ефективність вирощування телиць та реалізації на м'ясо вибрактованих корів різних ліній (Мазуна 6, Радиста 113, Дарованого 400) знам'янського типу поліської м'ясної породи. Встановлено, що виручка, прибуток від реалізації телиць лінії Радиста 113 були більшими порівняно з нелінійними аналогами на 3325 грн, а рівень рентабельності — вище на 36,2%. Реалізація на м'ясо корів усіх досліджених ліній, особливо Радиста 113 (33,0%), була рентабельною. Зроблено висновок, що лінію Радиста 113 потрібно використовувати більш широко, а лінії Мазуна 6 та Дарованого 400, які мали рівень рентабельності 26,1% і 30,4% відповідно, необхідно активніше вдосконалювати (рівень рентабельності нелінійних аналогів — 5,7%).

УДК 636.22/.28.033.083/.087:637.5.05

2019.1.241. ВИРОБНИЦТВО ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ЯЛОВИЧИНИ / Угнівенко А.М., Кос Н.В. — К., 2018. — 278 с. — Бібліогр.: у кожному розділі. Шифр 551983.

М'ясне скотарство, яловичина екологічно безпечна, отруйні речовини, біобезпека.

Висвітлено найважливіші аспекти виробництва екологічно безпечної яловичини у м'ясному скотарстві України. Велика увага приділяється характеристиці екологічно небезпечних речовин, які спричиняють хвороби тварин і негативно впливають на якість яловичини (антибіотики, важкі метали, пестициди, мінеральні добрива, гормони, ГМО, радіоактив-

ні речовини тощо). Розглянуто особливості виробництва органічної яловичини, зокрема у районах, забруднених радіонуклідами. Наведено допустимі параметри небезпечних речовин у кормах для годівлі телят і молодняку, перспективні технології ведення м'ясного скотарства і кормовиробництва, а також вимоги щодо утримання тварин, транспортування, перероблення і зберігання продукції тваринництва. Показано сучасні методи визначення кількісних і якісних ознак м'ясної продуктивності.

УДК 636.22/28.034(477.85)

2019.1.242. СТВОРЮВАНА БУКОВИНСЬКА ПОРОДНА ГРУПА ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ НОВОЇ ПОПУЛЯЦІЇ НА МОЛОЧНИХ ФЕРМАХ БУКОВИНИ / Калинка А.К., Лесик О.Б., Казьмірук Л.В. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 102: С.-г. науки. — С. 100–109. — Бібліогр.: 17 назв. Шифр 551703.

Молочне скотарство Буковини, ВРХ буковинська черв.-ряба, племінна худоба Чернівецької обл., бугаї-плідники, племзаводи ВРХ.

Висвітлено розвиток інтенсивного молочного скотарства в базових племінних господарствах Чернівецької обл. Показано, що молочна продуктивність корів новоствореної буковинської породної групи (НБПГ) червоно-рябої молочної худоби в ТОВ АТЗТ "Мирне", що надоема за рік лактації, більша, ніж у стаді СВК "Зоря" на 568 кг (10,4%) та на 1465 кг (32%), ніж у стаді ТОВ "Валявське" в умовах лісостепової зони регіону Буковини. Встановлено кореляцію, яка підвищується зі збільшенням кровності за поліпшеною НБПГ молочної худоби, незважаючи на свою конституційну міцність, як і будь-яка інша високопродуктивна порода, в умовах Чернівецької обл. Визначено, що тривалість доїння корів НБПГ молочної худоби більша на 0,3 хв, ніж корів 5/8 ЧРГ 3/4 С, хоча їхній добовий надій вищий на 0,8 кг. Щодо придатності корів до машинного доїння, то швидкість молоковіддачі у тварин нової породної групи має перевагу на 2,12 кг/хв. Встановлено, що протягом 695 днів вирощування у ТОВ АТЗТ "Мирне" ремонтні телиці мали живу масу 483 кг, що на 15 кг (3,2%) більше від аналогів інших племінних господарств. Наведено фізіологічні показники вимени корів, проміри статей ремонтних телиць і залежності продуктивності первісток. Визначено, що висотні проміри у первісток створюваної буковинської породної групи червоно-рябої молочної худоби вищі, ніж в інших генотипів-аналогів на 3–2 см, або 3,5–1,6%.

УДК 636.22/28.034.082.231:618:577.212

2019.1.243. РЕПРОДУКТИВНА ФУНКЦІЯ КОРІВ У ЗВ'ЯЗКУ З ПОЛІМОРФІЗМОМ СИСТЕМ БІЛКІВ ТА ЕНЗИМІВ КРОВІ / Каплінський В.В., Седіло Г.М., Вовк С.С., Стадницька О.І. // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. — Л., 2018. — Вип. 19, № 2. — С. 247–253. — Бібліогр.: 20 назв. Шифр 551699.

ВРХ (УЧРМ), корови, кров корів, гінекологічні хвороби корів, акушерство (ВРХ), молекулярно-генетичний аналіз (ВРХ), імунотипові маркери, репродуктивність корів, резистентність корів.

Дослідження проведено на 65 коровах української чорно-рябої молочної породи західного внутрішньопорідного типу у ДП ДГ "Оброшине" Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН. Вік корів — 5–9 років, жива маса — 550–600 кг. Наведено і проаналізовано показники репродуктивної функції корів (тривалість тільності, перше осіменіння після отелення, сервіс період, індекс осіменіння, заплідненість після 1-го осіменіння, народження близнят) у зв'язку з поліморфізмом системами білків (ПСБ) та ензиму каталази (ЕК) крові. Установлено, що в корів, тестованих за ПСБ сироватки крові гетерозигот АА за трансферинним локусом, показники репродуктивної функції були кращі, ніж у гомозигот DD та гетерозигот AD. У них перше осіменіння після отелення проводили на 7,7 і 2,6 дня швидше, сервіс період був менший на 12,5 і 8,8 дня, індекс осіменіння нижчий на 0,18 і 0,19 одиниць, заплідненість вища на 5,4 і 4,6% відповідно. Крім того, у вищезгаданій групі корів народження близнят становило 5,6%. Кращі результати репродуктивної здатності виявлено у корів гомозигот BB, тестованих за гаптоглобуліновим локусом; 1-ше осіменіння після отелення

у них проводили раніше на 9,3 дня, ніж у гомозигот АА та на 12,6 дня, ніж у гетерозигот АВ. Відповідно сервіс-період був меншим на 17,2 і 24,4 дня; індекс осіменіння — нижчий на 0,25 і 0,35 одиниць, заплідненість — вища на 15,6 і 9,8%. Частота захворювань на акушерсько-гінекологічну патологію була найбільшою у корів гетерозигот з фенотипом гаптоглобіну АВ (на 7–12% порівняно із гомозиготними). У корів гомозигот та гетерозигот, тестованих за ізоформами каталази, істотної різниці за досліджуваними показниками репродуктивної функції не встановлено. У корів гомозигот АА та К-АА спостерігалось народження близнят. Одержані дані засвідчили доцільність використання поліморфних систем білків і ензимів крові корів для цілеспрямованої селекції щодо створення високорецидивних тварин до акушерсько-гінекологічних захворювань.

УДК 636.22/28.034.082.24.001.18

2019.1.244. ПРОГНОЗОВАНА МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗНАЧЕННЯ ПЕДИГРИ ІНДЕКСУ БУГАЇВ-БАТЬКІВ / Синицька О.О. // Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. — Х., 2018. — № 119. — С. 128–133. — Бібліогр.: 4 назви. Шифр 551536.

ВРХ, молочне скотарство, прогнозування молочної продуктивності, бугаї-плідники, лактація корів, надій.

Прогнозування і визначення імовірної племінної цінності зарубіжних молодих бугаїв-плідників часто здійснюють на підставі величини індексу родоводу РІ (педигри індекс), який відображає показники племінної цінності предків як по батьківській, так і по материнській лінії. Проте в Україні за відбору та підбору тварин РІ використовують рідше, ніж селекційний індекс СІ. У представленому дослідженні ІТ НААН проаналізовано інформацію про 592 лактації корів, які є дочками 8 бугаїв-плідників. Установлено, що всі бугаї-батьки мали позитивні значення педигри індексу (від 66 до 1376 балів) і досить високий генетичний потенціал. Максимальний надій від матерів бугаїв становив 6243–17509 кг. Середній номер лактації за порядком, оцінений як такий, що характеризується найвищою молочною продуктивністю, був рівний 2,8 лактації. Середня племінна цінність батька бугая становила 705,6 бала. Коливання у вибірці між максимальним і мінімальним значенням педигри індексу бугаїв становило 1310 балів. Наведено показники молочної продуктивності корів залежно від величини педигри індексу їхніх бугаїв-батьків. Від корів-дочок 4 із 8 піддослідних бугаїв одержали понад 5000 кг молока за 305 дів лактації. Середня продуктивність корів-дочок племінного бугая з найбільшим значенням РІ була на рівні з дочками бугаїв, у яких РІ становило менше 100 балів. Наведено кореляційні зв'язки між надоями за 305 дів лактації і показниками племінної оцінки предків. Запропоновано модель, якою можна прогнозувати майбутні надой корів (вірогідність $P < 0,001$). Визначено, що серед використаних показників племінної оцінки предків у розробленій моделі найбільший вплив на майбутній надій корів мають педигри індекс бугаїв-плідників і племінна цінність батьків бугаїв за надоем. Частковий коефіцієнт кореляції у 3 із 4 випадків від'ємний. Множинний коефіцієнт кореляції (R) між прогнозованими надоями та фактичним надоем корів-дочок за 305 дів лактації становить 0,331 ($P < 0,001$), що майже в 1,4 раза більше, ніж за врахування лише педигри індексу.

УДК 636.22/28.034.082.26.083.312.3

2019.1.245. ВПЛИВ МОНБЕЛЬЯРДСЬКИХ БУГАЇВ НА СЕЛЕКЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ БЕЗПРИВ'ЯЗНОГО УТРИМАННЯ / Адміна Н.Г. // Науково-технічний бюлетень / Ін-т тваринництва НААН. — Х., 2018. — № 119. — С. 58–64. — Бібліогр.: 12 назв. Шифр 551536.

ВРХ (УЧРМ х монбельярди), молочне скотарство, схрещування ВРХ, монбельярди з Франції, ДП ДГ "Кутузівка", репродуктивність ВРХ.

Дослідження проведено у стаді ВРХ ДП ДГ "Кутузівка" Інституту сільського господарства НААН, де розводять українську чорно-рябу молочну породу. Корів (1350 гол.) утримують безприв'язно на глибокій солом'яній підстилці, годівля — цілорічно на кормо-вигульних майданчиках із кормових столів. Показано, що в результаті схрещування корів української чорно-рябої породи з бугаями монбельярдської (БМ)

одержано помісі, які мають нижчу адаптаційну здатність порівняно із нащадками голштинських бугаїв. Із 1349 осіменін корів спермопродукцією БМ лише 562 виявились плідними (41,7%). Особливо якісним виявився БМ Флоріаль 73675. Із 478 осіменін — 206 корів мали запліднення (43,1%). Щодо голштинських бугаїв, то із 1475 осіменін 576 виявились плідними (39,1%). Проте у корів, запліднених спермопродукцією БМ спостерігали більше абортів на 23%, майже у 3 рази більше випадків мертвороджених телят і на 38% менше було двійнят при отеленні, ніж від бугаїв-плідників голштинської породи. Дочки БМ мали вищу енергію росту, проте збереженість телиць до 6-місячного віку була нижчого рівня ($P > 0,95$). Однак переваги і популярність породи зумовлені високою стресостійкістю і здатністю поїдати велику кількість грубого корму, тому у 6-міс. віці дочки БМ перевершували ровесниць на 10,3 кг.

УДК 636.22/.28.034.083.37/.084

2019.1.246. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ УТРИМАННЯ ПЛЕМІННИХ ТЕЛИЦЬ ЯК ФАКТОР ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА НА МОЛОЧНИХ КОМПЛЕКСАХ / Лебединський В.І., Бугай Т.А., Гноєвий В.І., Гноєвий І.В., Трішні О.К. // Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. — 2018. — № 2. — С. 151–154. — Бібліогр.: 4 назви.

Молочне скотарство, ВРХ (УЧРМ), телиці племінні, приміщення для телят (легкозбірні), утримання телят, годівля ремонтних телиць.

Дослідження проведено в умовах молочно-товарного комплексу "Вільшанське" Дворічанського р-ну Харківської обл., де утримують українську чорно-рябу молочну породу ВРХ (2011–2017 рр.). Метою було вдосконалення системи годівлі ремонтних телиць за основними періодами вирощування, спрямоване на зменшення матеріальних затрат у нових умовах їхнього добробуту. Показано конструкції приміщень ангарного типу для утримання телят до 2-міс. віку, яке з економічної точки зору на 30% менш затратне. Охарактеризовано переваги нових приміщень із легкозбірних матеріалів щодо санітарно-гігієнічних умов, оптимізації технологічних операцій безприв'язного утримання телят. Раннє (із 4-добового віку) привчання телят до споживання початкового раціону, складеного із суміші концентрованих кормів, БВМД на основі соєового шроту, цілого зерна кукурудзи і кормів з високими смаковими якостями сприяло прискореному розвитку рубця, ранньому споживанню об'ємистих кормів, нарощуванню рівня інтенсивності росту телят. Застосування у складі кормових сумішок пріоритетних для господарства кормів і повноцінних БВМД відповідно до запланованої інтенсивності росту телят 2–6-міс. віку та старше забезпечило одержання високоякісного ремонтного молодняку шляхом економії коштів і раціонального використання земельних та енергетичних ресурсів.

УДК 636.22/.28.034.084.413.523(292.485)

2019.1.247. ВМІСТ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У КОРМАХ ЗОНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ / Кропивка Ю.Г., Бомко В.С. // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. — Л., 2018. — Вип. 19, № 2. — С. 73–78. — Бібліогр.: 18 назв. Шифр 551699.

Корови високопродуктивні, годівля корів Лісостепу, мікроелементи в кормах ВРХ, соя, соломка, силос, сінаж, дерть, макуха, шрот, патока кормова.

Висвітлено показники мікроелементів у кормах для високопродуктивних корів, які використовували у ВАТ "Терезине" Білоцерківського р-ну Київської обл. Досліджено 432 зразки кормів (по 24 зразки: соломи ячмінної і пшеничної, сіна вико-вівсяного і люцернового, силосу кукурудзяного, сінажу люцернового, патоки кормової, дерті пшеничної, горохової, ячмінної і кукурудзяної, сої, макухи соняшникової і соєової, шротів соняшникового і соєового, кормосуміші та комбікорму-концентрату). Встановлено, що загальний вміст цинку, купруму, мангану, кобальту, йоду і селену у більшості досліджуваних кормів був нижчим за норми годівлі тварин 1985 р. для Лісостепу України. Найбільший вміст цинку серед грубих кормів виявлено в соломі пшеничній (18,42–31,18 мг), ячмінній (17,28–25,76 мг), сіні вико-вівсяному (15,86–

23,74 мг), найменше — у сіні люцерновому (13,54–19,58 мг). Водночас купрум у соломі ячмінній коливався від 3,42 до 5,82 мг, манган — від 13,59 до 15,08, йод — від 0,36 до 0,52, а селен — від 0,035 до 0,045 мг. У соломі пшеничній ці показники були нижчими, а кобальту — вищими. Аналогічно охарактеризовано інші корми. У зернових кормах найвищого рівня був цинк, купрум і кобальт, зокрема у сої екструдованій (31,84–39,97 мг; 10,0–12,09 мг і 0,41–0,59 мг відповідно), манган і йод — у дерті пшеничній (29,60–40,83 мг і 0,31–0,52 мг), а селен — у дерті гороховій (0,052–0,086 мг) і ячмінній (0,057–0,078 мг). Найбільшу кількість цинку виявлено у макусі соєовій та шроті соняшниковому — від 38,86 до 55,43 мг. Зроблено висновок, що для ліквідації дефіциту досліджуваних мікроелементів у кормах зони Лісостепу необхідно встановити оптимальні дози змішанолігандних комплексів цих мікроелементів та дослідити ефективність їхнього використання у годівлі високопродуктивних корів різних порід в окремі періоди лактаційної діяльності.

УДК 636.22/.28.034.085.12/.087.72

2019.1.248. НОВІ ПРИНЦИПИ БАЛАНСУВАННЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ ДІЙНИХ КОРІВ: монографія / Кулик М.Ф., Жуков В.П., Дідоренко Т.О., Скоромна О.І., Обертюк Ю.В., Заєць А.П., Гончар Л.О., Виговська І.О.; за ред. М.Ф. Кулика. — Вінниця, 2018. — 220 с. — Бібліогр.: 170 назв. Шифр 551545.

ВРХ, корови, мінеральне живлення дійних корів, годівля корів повноцінна, молоко корів, раціони корів, вітаміни, премікси, нормування мінеральних речовин, метаболізм корів.

Висвітлено біологічну роль мінеральних речовин в організмі с.-г. тварин і, зокрема, у дійних корів. Наведено показники потреби корів у мінеральних елементах: Ca, P, Mg, Cl, K, Na, S, Co, Cu, Fe, Mn, Se, Zn, а також максимально допустиму концентрацію їх на суху речовину в раціонах. Розглянуто сучасні принципи балансування мінерального живлення лактуючих корів, обмінні процеси в їх організмі, мінеральний склад молока. Узагальнено результати зарубіжних дослідників та власних авторських досліджень щодо оцінки виділення мінеральних елементів з організму корів. Запропоновано нові принципи балансування мінерального живлення дійних корів, спрямовані на продукцію молока й обмінні процеси в їхньому організмі, за якими добова потреба в макро- і мікроелементах для корів різного рівня продуктивності та живої маси включає: коефіцієнт засвоєння, вміст елементу в молоці добового надою, добову потребу на утворення молока, збільшення на обмінні процеси і добову потребу для обмінних процесів, а також загальну потребу для організму. Охарактеризовано мінеральні кормові добавки та вплив вітамінно-мінеральних преміксів на молочну продуктивність і жирнокислотний склад молока корів, а також катіонно-аніонний баланс у раціонах. Показано використання традиційних мінералів у годівлі тварин, чутливі та граничні рівні мінералізації води, вплив мінерального живлення на стать нащадків.

УДК 636.22/.28.034.087.7:618.1–084

2019.1.249. ВПЛИВ ІМУНОСТИМУЛЮЮЧИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОРГАНІЗМ КОРІВ У ПЕРІОД ЗАПУСКУ / Кацараба О.А. // Наукові горизонти. — 2018. — № 3. — С. 39–43. — Бібліогр.: 5 назв.

Корови (період запуску), патологія отелення, імуностимулятори (запуск корів), відтворна функція корів, профілактика післяродових ускладнень, мастити, плацента, ВРХ (УЧРМ).

Дослідження проведено на коровах української чорно-рябої молочної породи віком 4–5 років, живою масою 450–500 кг, молочною продуктивністю 4900–5500 кг (ФГ "Мрія", Рівненська обл.). Першій дослідній групі корів у період запуску за 1 місяць до отелення протягом 30 діб щоденно у суміші з кормом для імунореабілітації організму застосовували препарат "СтоГа" у дозі 10–15 мг/кг ж.м. тварини, 2-й дослід. гр. — препарат "Евітсел" — у день запуску — 1,0 мл на 50 кг ж.м. тіла та повторно через три тижні. Контрольним тваринам препарати не застосовували. Показано, що застосування коровам у період запуску імуностимулювальних препаратів з метою профілактики ускладнень тільності і

патологій у післяродовий період дало позитивний результат. У крові підслідних тварин збільшився вміст імунoglobulinів класу А на 57,0%, класу М — на 39,5, класу G — на 13,0%; знизився вміст ТБК-активних продуктів на 36,1% і 38,3 відповідно дієнових кон'югатів — на 32,0%, підвищилась активність каталази на 60,0%. У корів обох дослідних груп не було зафіксовано патологій отелення і післяродового періоду. Порівняно з контрольною групою тривалість сервіс-періоду у 1-й дослід. гр. була коротшою на 75 дів при індексі осіменіння 1,6, а у 2-й дослід. гр. ці показники становили 55 дів та 1,7 відповідно. Водночас у корів контрольної групи спостерігали патологію послідової стадії та субклінічний мастит. Зроблено висновок, що застосування коровам у період запуску імуностимулювальних препаратів "СтоГа" та "Євітсел" дає позитивний результат і сприяє відновленню відтворної функції у корів.

УДК 636.22/28.082.13.232.453.52

2019.1.250. ОЦІНКА ЯКОСТІ СПЕРМИ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ У КОНТЕКСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ПОРОДИ / Ладика В.І., Скляренко Ю.І., Павленко Ю.М. // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. — Л., 2018. — Вип. 19, № 2. — С. 254–264. — Бібліогр.: 17 назв. Шифр 551699.

ВРХ лебединська, сперма глибокозаморожена, бугаї-плідники, збереження генофонду ВРХ, Сумський селекційний центр.

Представлено лабораторну оцінку наявної глибокозамороженої сперми 12 бугаїв-плідників лебединської породи (ЛП) та помісей зі швіцькою ВРХ, яка зберігається в Сумському державному селекційному центрі від 25 до 40 років. Установлено, що у бугаїв ЛП середня кількість спермій у спермодозах тривалого зберігання становить $1478,3 \pm 467,6$ млн при їх концентрації 5917,6 млн/мл. Від загальної кількості спермій 52% становлять рухливі. У цілому оцінену сперму визнано придатною для осіменіння корів і телиць. Виявлено диференціацію окремих показників якості сперми залежно від строку її зберігання та походження бугаїв-плідників. Кількість гіперактивних клітин у спермодозах терміном зберігання до 35 років, була більшою на 217%, а їх концентрація — на 216% порівняно зі спермодозами, які зберігалися понад 35 років. Найбільший уміст гіперактивних спермій виявлено у спермодозах, одержаних від бугаїв-плідників з умовною кровністю за ЛП менше 75%. Відзначено високовірогідний кореляційний зв'язок між окремими показниками, які характеризують параметри руху спермій. Нерухомі спермії становили 44,4% — від бугаїв ЛП, 25,8% — з умовною кровністю понад 75 і 28,1% — за умовної кровності — 75% за ЛП. Зауважується, що додаткових досліджень потребує сперма від бугаїв-плідників Карий 12273 та Фінал 1008.

УДК 636.234.1.034.082/083–053:612.6

2019.1.251. ПРОДУКТИВНЕ ДОВГОЛІТТЯ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ РІЗНОЇ СЕЛЕКЦІЇ / Підпала Т.В., Зайцев Є.М. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2018. — Вип. 3. — С. 40–45. — Бібліогр.: 21 назва.

ВРХ голштинська, корови, бугаї-плідники, надій корів, лінії голштинів, вік продуктивних корів, молочне скотарство, племзавод ВРХ (Миколаївська обл.).

Дослідження проведено у племзаводі СТОВ "Промінь" Миколаївської обл. на коровах голштинської породи, імпортованих із Німеччини ($n=181$) та української селекції ($n=175$). Голштинів української селекції (ГУС) одержано в результаті поглинального схрещування маточного поголів'я українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід з бугаями голштинами. Встановлено, що імпортовані корови голштинської породи німецької селекції (ГНС) за тривалістю використання і проявом довічної продуктивності не поступалися вітчизняним, а навіть переважали їх за молочною продуктивністю. На прояв ознак тривалості і довічної продуктивності у всіх тварин впливала їх лінійна належність. Найвищими показниками щодо тривалості життя і використання ГУС характеризувались тварини лінії Елевейшна 1491007. Їх перевага за цими показниками, а також числом лактацій і коефіцієнтом господарського використання над лінією Старбака 352790 становила 272,7 дня ($P>0,95$), 244,3 дня, 0,5 лактації та 3,8% відповідно. Водночас серед імпортованих тварин ГНС перевагу мали тварини лінії Чіфа 1427381, Старбака 352790, Елевейшна 1491007, Белла 1667366, а найнижчими показниками характеризувались корови лінії Маршала 2290977. Порівняльним аналізом встановлено, що найвищим довічним надоем відзначаються корови лінії Белла 1667366 ГНС, величина якого на 9574 кг молока є більшою, ніж в імпортованих ровесницях лінії Маршала 2290977; вони мали також перевагу і за довічною кількістю молочного жиру і білка — 374,3 і 300,1 кг відповідно.

УДК 636.237.1.034.082.26(477.52)

2019.1.252. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ДОВІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ БУРИХ ПОРІД ПІВНІЧНОГО СХОДУ УКРАЇНИ / Скляренко Ю.І. // Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. — 2018. — № 2. — С. 144–147. — Бібліогр.: 11 назв.

ВРХ бурих порід, племзаводи ВРХ (Сумська обл.), ВРХ лебединська, ВРХ швіцька, схрещування ВРХ, лактація ВРХ, молочне скотарство, корови (продуктивний вік).

Дослідження проведено в племінному заводі Державного підприємства "Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного сходу НААН" Сумського р-ну, Сумської обл., де розводять українську буру молочну худобу. Встановлено достовірний високовірогідний вплив генотипних факторів на показники довічного використання корів. Найбільшу силу впливу на продуктивне довголіття корів мав фактор походження за батьком ($\eta^2x=23,4-26,9\%$). Умовна кровність за швіцькою породою достовірно впливала на довічне використання. Так, сила впливу за окремими показниками становила 1,7–15,2%. Найбільшою тривалістю життя відрізнялись доньки бугаїв-плідників Бігбой 9973 (4399 ± 436 днів) та Майор 543 лінії Пейвена 136140 (4350 днів), а найменшою — бугая Поліден 3950 лінії Елеганта 148551 (1432 дні). Подібна тенденція є характерною і за показниками тривалості господарського використання та лактаційного періоду. Визначено, що на показники довічного використання тварин лінійна належність не мала достовірного істотного впливу.

636.32/.39 Вівчарство. Козівництво

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — член-кореспондент НААН ЖУКОРСЬКИЙ О.М.

УДК 636.32/38.033.087.8:636.084.11

2019.1.253. РЕСУРСООЩАДНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РЕЗИСТЕНТНИХ ЯГНЯТ У ПЕРІОД ПІДСИСУ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОБІОТИКУ СУБАЛІН / Яковчук В.С., Горлова О.Д. // Аграрна наука — виробництво. — 2018. — № 4. — С. 16–17.

Ягнята, баранина, ресурсоощадна технологія, пробіотик Субалін, резистентність ягнят.

В Інституті тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова "Асканія-Нова" розроблено ресурсоощадну технологію (РТ) вирощування резистентних ягнят у період підсису до 2,5-місячного віку для подальшої їх інтенсивної відгодівлі. РТ базується на використанні пробіотику Субалін, який задавали до 1-го прийому молозива у дозі 1 г/гол./добу (50 млрд мікроб. клітин) упродовж 5 днів методом індивідуального випоювання з молоком (5 мл). Внутрішнє (оральне)

введення розчину пробіотику Субалін новонародженим ягнятам здійснювали за допомогою розробленого технічного пристрою — інжектора. У результаті виявлено позитивний вплив РТ на стимулювання імунної відповіді організму ягнят, підвищення протиінфекційної стійкості, регулювання травлення завдяки формуванню у шлунково-кишковому тракті нормальної мікрофлори. Спостерігалось профілактикування диспепсії. При цьому збереженість ягнят підвищилась до 97% за абсолютного і середньодобового приростів на 17,2 кг і 230,7 г відповідно.

УДК 636.32/38.033:637.5'063.05

2019.1.254. ВМІСТ І СКЛАД ПРОТЕЇНІВ НАЙДОВШОГО М'ЯЗА СПИНИ МОЛОДНЯКУ ОВЕЦЬ РІЗНОГО ВІКУ ЗА УМОВ ІНТЕНСИВНОЇ ВІДГОДІВЛІ / Гавриляк В.В., Стапай П.В., Ткачук В.М. // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґжицького. — Л., 2018. — Т. 20, № 89. — С. 52–55. — (Сер. С.-г. науки). — Бібліогр.: 11 назв. Шифр 552069.

Вівці (аскан. тонкорун. тавр.), баранці, м'ясо баранців, харчова цінність баранини, протеїни (баранина), годівля баранців, вік баранців, ягнятина.

Дослідження проведено на баранчиках асканійської тонкорунної породи таврійського типу (12 гол. новонароджених, ж.м. — 4,58 кг), яких утримували на підсисі до 1,5-міс. віку, а потім перевели на інтенсивну відгодовлю. Годівлю здійснювали двічі на добу з вільним доступом до води. Рацион: зерно ячменю, соняшникова макуха і сіно люцернове; поживність кормів — 65–70%, перетравний протеїн — 150 г/к.од. Забій тварин — у 4–5 місяців. Установлено, що за умов інтенсивної відгодовлі середньодобові прирости молодняку у 4-міс. віці порівняно з підсисним періодом підвищились на 24,7, а в 5 місяців — на 36,7%. У найдовшому м'язі спини баранців 5-міс. віку спостерігали вищий уміст сухої речовини і загального жиру, проте менший — загального протеїну, ніж у 4-місячних. Вищий уміст розчинних протеїнів у найдовшому м'язі спини 4-міс. баранців пояснюється тим, що у тварин старшого віку у скелетних м'язах переважають фракції преальбумінів і альбумінів, які у сумі становлять 47, проти 39,1% — у 4-місячних тварин. Натомість фракції α -, β - і γ -глобулінів у них зменшується до 52,9 проти 60,3% у 4-місячних. Зроблено висновок, що за біологічною і харчовою оцінкою м'ясо баранців 4-міс. віку є ціннішим, однак реалізація тварин на забій економічно доцільніша у 5-місячному віці.

УДК 636.32/38.034:637.12'6.06:618.19–002

2019.1.255. ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ СОМАТИЧНИХ КЛІТИН В ОВЕЧОМУ МОЛОЦІ РІЗНИМИ МЕТОДАМИ / Захарська Н.М., Костюченко К.Г., Кобелев С.М. // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. — Л., 2018. — Вип. 19, № 2. — С. 109–116. — Бібліогр.: 25 назв. Шифр 551699.

Вівці, молоко овець, соматичні клітини, субклінічний мастит, методи досліджень соматичних клітин, ветсансертифікація.

Соматичні клітини (СК) в індивідуальних пробах молока досліджували від 24 овець на приладах "Соматос", "Soma Count Flow Cytometer" та методом підрахунку в мазках, пофарбованих за Май-Грюнвальдом і піроніном Y. Найкращі результати одержано за методом Май-Грюнвальда. Виявлені СК були з чітко окресленою цитоплазмою та ядрами. За фарбування мазків піроніном Y одержали результат задовільний, проте через високу вартість матеріалів цей метод визнано недоцільним. За обох методів не було виявлено зразків з кількістю СК до 100 тис./см³. За прямого підрахунку СК у мазках овечого молока, зафарбованих будь-яким методом, виявлялась більша кількість СК, ніж за допомогою приладів. На приладах "Соматос" та "Soma Count Flow Cytometer" найбільша частина мазків — 37,5% — мала рівень 101–500 тис./см³. Водночас за Май-Грюнвальдом ці показники дорівнювали 29,2% та 501–1000 тис./см³, а більшість мазків, пофарбованих піроніном, становили 45,8% і мали діапазон 1001–3000 тис./см³. Встановлено, що зі збільшенням кількості СК у дослідженому овечому молоці показники білка і лактози поступово знижувалися, а електропровідність під-

вищувалась, що свідчило про виникнення субклінічного маститу у тварин.

УДК 636.32/38.082.13:576.316.7

2019.1.256. КАРІОТИП ОВЕЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ГІРСЬКОКАРПАТСЬКОЇ ПОРОДИ / Дзіцюк В.В., Типило Х.Т., Каплінський В.В. // Вісник аграрної науки. — 2019. — № 1. — С. 33–37. — Бібліогр.: 10 назв.

Вівці (укр. гірськокарпатські), цитогенетика овець, каріотип овець, селекція овець, хромосоми.

Цитогенетичне дослідження овець проведено у ФГ "Радвань — Нова" (с. Милошевичі Пустомитівського р-ну Львівської обл.) на вівцях української гірськокарпатської породи ($n=25$) та в лабораторії генетики Інституту розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН (2016–2018 рр.). Установлено, що кількість і структура хромосом овець української гірськокарпатської породи відповідає нормативам, характерним для цього виду тварин. У складі каріотипу є акроцентричні і метацентричні хромосоми. Із 722 проаналізованих метафазних пластинок овець частка аберантних клітин становила 19,22%, із них анеуплоїдних — 8,6, поліплоїдних — 0,86, клітин із розривами хромосом — 2,22, частота парних фрагментів хромосом — 2,66, а частота клітин з асинхронним розходженням центромерних районів хромосом — 4,88%. Зроблено висновок, що за кількістю і структурою хромосомного набору вівці української гірськокарпатської породи не відрізняються від інших порід. Диплоїдний набір хромосом у цієї породи складається із 54 хромосом, з них 26 пар аутомосом і одна пара статевих хромосом (XX або XY). Із 27 пар хромосом каріотипу овець з достатньою точністю ідентифікуються хромосоми I групи метацентричної будови, які більші, ніж інші хромосоми, а також статеві хромосоми. З огляду на таку особливість, можна визначити, з якою частотою ці хромосоми беруть участь у структурних аберациях. Ідентифікація окремих хромосом за рутинного забарвлення (барвник Гімза) дає змогу використовувати цитогенетичні дослідження у практиці селекційної роботи у вівчарстві.

УДК 636.32/38.082.13–058.232.6

2019.1.257. ВІВЧАРСТВО: АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ СІМЕЙНИХ ФЕРМ / Смоляр В. // Техніка і технології АПК. — 2019. — № 1. — С. 10–14. — Бібліогр.: 15 назв.

Вівчарство фермерське, породи овець, відродження галузі вівчарства, племерепродуктор овець.

Наголошується на тому, що Програмою розвитку галузі вівчарства України на 2016–2030 рр. передбачено збільшити загальне поголів'я овець до 2287 тис. гол., виробництво баранини — до 30,2 тис. т, вовни — 8,1 тис. т, овечого молока — 11 тис. т. Важливою рушійною силою у відродженні вівчарства в Україні мають бути фермерські і приватні селянські господарства за ефективною державною підтримки. Окреслено зарубіжний і вітчизняний досвід розвитку галузі. В Україні заслуговують на увагу фермерські господарства Черкащини з розведення овець гісарської і романівської порід. На Львівщині, в с. Залужани Дрогобицького р-ну відкрили сучасну нову вівцеферму європейського рівня ТОВ "Меринос — Захід" (споруджено за моделлю аналога австрійської ферми). Нині на фермі утримують 150 гол. овець породи Бергшав-Тірольська скальна вівця. На території підприємства організовано дегустацію продукції (овечі сири та ін.) для туристів, наявний готель та помешкання для управителя. Фермерське господарство "Меринос — Захід" розпочало свою діяльність ще у 2011 р. у с. Почаєвичі, нині воно значно розширилось і розвиває вівчарство у статусі племерепродуктора з розведення овець породи мериноландшаф. Окрім Бергшав-Тірольська скальна вівця і мериноландшаф утримують і породи Суффолк. Загалом поголів'я становить 3000 гол.

УДК 636.32/38.082.453.52

2019.1.258. ЯКІСТЬ СПЕРМІЇВ ЗА ДОДАВАННЯ НАНОСУКЦИНАТІВ МЕТАЛІВ У РОЗРІДЖЕНІ ЕЯКУЛЯТИ БАРАНІВ / Шаран М.М., Корняк С.Б., Яремчук І.М., Кузьміна Н.В., Остапів Д.Д., Чайковська О.І. // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології

тварин. — Л., 2018. — Вип. 19, № 2. — С. 273–279. — Бібліогр.: 11 назв. Шифр 551699.

Вівці, барани, спермопродуктивність баранів, кріоконсервування сперми баранів, розріджувачі еякулятів, мікроелементи, наносукцинати металів, окиснювальні процеси, виживання спермій.

Досліджено вплив мікроелементів: Cu^{2+} , Zn^{2+} і Mn^{2+} у формі наносукцинатів на якість спермій розріджених еякулятів баранів ($n=12$). Встановлено, що дихальна активність сперми баранів становить $0,67 \pm 0,09$ нг-атом $\text{O}_2/0,1$ мл $\cdot$ хв. За додавання нарістаючих доз наносукцинатів мікроелементів (НМ) у розріджувач на 10,5–88,1% знижується споживання кисню спермою. Додавання 0,4 мг/л Cu^{2+} -наносукцинату в розріджувач еякулята зумовлювало генерування Оксигену спермою. Активність мітохондріальних ензимів за додавання НМ у розріджені еякуляти баранів змінювалась неодноразово і залежала від ролі мікроелемента в окиснювальних процесах сперми і статевих клітин. Зазначено, що існує негативна середньої сили залежність ($\eta^2=0,554-0,659$) дихальної активності сперми барана за зростання вмісту Zn^{2+} і Cu^{2+} -наносукцинатів у розріджувачі, а також активності СДГ (сукцинатдегідрогеназа), ЦХО (цитохромоксидаза) та виживання спермій — за Cu^{2+} -наносукцинату. Виявлено позитивну середньої сили кореляцію між активністю СДГ та збільшенням вмісту Mn^{2+} -наносукцинату в розрідженій спермі барана ($\eta^2=0,345$). Встановлено, що виживання спермій за підвищених доз Zn^{2+} і Mn^{2+} -наносукцинатів проявляє тенденцію до зниження, а за Cu^{2+} -наносукцинату — знижується вірогідно ($P<0,05-0,001$).

УДК 636.32/38:636.09:614.449.57

2019.1.259. ВИЗНАЧЕННЯ ДЕЗІНВАЗІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ “ВІРОСАН” ЩОДО ЯЄЦЬ НЕМАТОД РОДУ *TRICHURIS*, ПАРАЗИТУЮЧИХ У ОВЕЦЬ / Мельничук В.В., Юськів І.Д. // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґижського. — Л., 2018. — Т. 20, № 88. — С. 16–23. — (Сер. Вет. науки). — Бібліогр.: 36 назв. Шифр 552068.

Вівці, нематоди роду Trichuris, трихуриди, гельмінти, епізоотії, дезінвазійні властивості “Віросану”, паразити овець.

Дослідженнями ветеринарно-санітарної експертизи Полтавської державної аграрної академії встановлено, що препарат вітчизняного виробництва “Віросан” володіє дезінвазій-

ними властивостями щодо тест-культури неінвазійних яєць трихурисів овець. Показано, що в умовах *in vitro* “Віросан” проявляє дезінвазійний ефект щодо екзогенних стадій розвитку нематод роду *Trichuris*, виділених від овець, на 100% у концентрації 1% за експозиції 30 і 60 хв. Зокрема щодо видів: *Trichuris globulosa* — розчин 0,25% концентрації (експозиція 60 хв), 0,5% і 1,0% (експозиція 10, 30 і 60 хв) забезпечив дезінвазійну ефективність (ДЕ) — 93,48–100%; *T. skrjabini* — за 0,5% і 1,0% концентрації ДЕ становило 92,31–100%; *T. ovis* — 90,59–100% відповідно.

УДК 636.39.082.13

2019.1.260. ПОРОДИ КІЗ В УКРАЇНІ / Прибузький М. // The Ukrainian Farmer. — 2019. — № 2. — С. 199–201.

Кози, породи кіз, молоко кіз, м'ясо кіз.

Описано найбільш поширені і популярні кози у світі та ті, що з'явилися в Україні. Вони поділяються за 4 основними напрямками продуктивності: молочні, м'ясні, пухові та шерстні. З усіх молочних порід найкращою виділено білу зааненську (заанентальська або симентальська), яка походить з альпійських швейцарських долин і на сьогодні має вже деякі зміни в конституції; зміни у генотипі іноді проявляються і за кольором (підвид — сейбл). За своєю популярністю зааненської кози не поступається альпійська порода гірських кіз, хоча за молочністю вона нижчого рівня, проте за набором маси — вищою. Гордістю швейцарських селекціонерів є тогенбурзька коза з молочністю від 500 до 1200 л молока за лактацію. Однією з найстаріших порід у світі є нубійська коза (південь Єгипту і північ Судану та Ефіопії), плодючість якої може бути до 3 козенят двічі на рік, молочність — до 1000 л з найбільшим умістом жиру — 6%. Нубійські кози практично не мають специфічного козиного запаху, проте вони вибагливі до кормів і погано переносять холоди. Охарактеризовано зовнішні ознаки тілобудови вищезгаданих молочних порід кіз. Серед м'ясних порід кіз відзначено бурську (бостер) породу (поширена у ПАР та США, Новій Зеландії). Їхнє м'ясо відрізняється ніжним смаком, схоже на телятину, тому має високу вартість. Самців бурської породи часто схрещують з нубійською для одержання м'ясо-молочних гібридів. Спокійний норов і темперамент, добрі материнські якості зумовлюють значну популярність і поширення цієї породи у світі. Окрім бостерів, відзначено ще 2 м'ясні породи кіз — кіко і грецьку місцеву, поширену в гірських областях Греції та на острові Крит. Жива маса обох порід: самок — від 40 до 60 кг, самців — від 70 до 90 кг.

636.4 Свилярство

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

Науковий консультант — академік НААН РИБАЛКО В.П.

УДК 619:616.636–155.194.74

2019.1.261. ІНТЕГРАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ЛЕЙКОГРАМИ В ОЦІНЦІ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ПОРОСЯТ ЗА ГІПОПЛАСТИЧНОЇ АНЕМІЇ / Кійко Г.С. // Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. — 2018. — № 2. — С. 39–42. — Бібліогр.: 14 назв.

Гіпопластична анемія, поросята, інтегральні показники лейкограми, інформативність, ендогенна інтоксикація.

Розглянуто питання клініко-діагностичної інформативності інтегральних показників лейкограми для оцінки стану здоров'я поросят, хворих на гіпопластичну анемію. Обстежено 18 поросят віком від 3 тижнів до 6 місяців, розбитих на 3 групи. Розраховано: інтегральні показники лейкограми: лейкоцитарний індекс (ЛІ), лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ), індекс зрушення лейкоцитів (ІЗЛ), лімфоцитарно-гранулоцитарний індекс (ІЛГ), індекс співвідношення нейтрофілів та лімфоцитів (ІСНЛ) та індекс ядерного зрушення нейтрофілів (ІЯЗН). Наведено дані кількості еритроцитів і гемоглобіну у поросят різних вікових груп і порівняльний аналіз цих показників відносно нормативних. Показники лейкограми пов'язано зі станом гуморальної ланки імунітету, розвитком ендогенної інтоксикації, станом імунної системи, наявністю

запального процесу в організмі піддослідних поросят. Так у поросят віком 3 тижні вміст загальних лейкоцитів у крові знизився на 56,9% порівняно з контрольною групою, у віці 2 місяці — не змінився, у віці 6 місяців — на 73,9% порівняно з контрольною групою, на 50,9% порівняно з показником I групи, на 36,2% порівняно з показником II групи, що свідчить про лейкоцитопенію у I та III групах поросят як показника зниження імунореактивності тварин, хворих на гіпопластичну анемію. У поросят віком 3 тижні за гіпопластичної анемії найбільш зміни інтегральних показників лейкограми — ЛІ, ЛІІ, ІЗЛ, ІЛГ, ІСНП порівняно з контрольною групою, віком 6 місяців — ЛІ та ІЗЛ порівняно з I групою, та віддзеркалювали розвиток ендогенної інтоксикації, виснаження імунної системи організму і порушення його реактивності за гострого перебігу захворювання.

УДК 619:616–697.3:591.3:636.4

2019.1.262. МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛІМФОЇДНИХ УТВОРЕНЬ МИГДАЛИКІВ СВІЙСЬКОЇ СВИНІ / Горальський Л.П., Панікар І.І., Решетниченко О.П. // Наукові горизонти. — 2018. — № 3. — С. 56–61. — Бібліогр.: 12 назв.

Свійська свиня, мигдалики, лімфоїдні утворення, маркери.

Викладено результати морфологічних, імуногістохімічних та морфометричних досліджень мигдаликів свині свійської з урахуванням особливостей її структурно-функціональної організації та закономірностей формування морфологічних ознак (маркерів) їхньої імунокомпетентності. За результатами органометричних досліджень з'ясовано, що загальна абсолютна маса мигдаликів залежить від живої маси тварин і становить у статевозрілої свині свійської $12,2 \pm 0,45$ г, відносна маса відповідно становить 0,02%. За гістологічною будовою паренхіма мигдаликів сформована дифузною лімфоїдною тканиною, первинними та вторинними лімфоїдними вузликами, які розташовані у власному шарі слизової оболонки. В паренхімі мигдаликів виявляються численні судини гемокрікуляторного русла. Лімфоїдні вузлики мигдаликів знаходяться поблизу крипт і характеризуються щільнішим розташуванням у них лімфоїдних клітин, ніж у дифузній лімфоїдній тканині. Ретикулярні волокна в центрі вузликів не мають певного напрямку, а на периферії — орієнтовані по колу і формують оболонки. В оболонці багатьох вузликів виявляються ніжні колагенові та еластичні волокна. Первинні лімфоїдні вузлики зустрічаються рідко і мають переважно округлу форму. Лімфоїдні клітини в них розташовані рівномірно з однаковою щільністю. Діаметр таких вузликів становить $133,07 \pm 3,51$ мкм. Вторинні лімфоїдні вузлики, у мигдаликах свині свійської виявляються значно частіше та характеризуються наявністю у них світлих центрів, що свідчать про їх участь в імуногенезі. Вторинні вузлики мають переважно округлу форму та різні розміри (малі, середні, великі): діаметр малих вузликів становить $184,86 \pm 3,18$ мкм, середніх — $296,67 \pm 3,15$ мкм, великих — $422,95 \pm 11,77$ мкм. У дифузній лімфоїдній тканині ретикулярні волокна не мають певної орієнтації. Лімфоїдні клітини в ній розташовані рівномірно. Проведеними імуногістохімічними дослідженнями встановлено, що у гістоструктурі мигдаликів свині свійської домінують зрілі Т-лімфоцити із маркерами CD3, які виявляються поодинокі у цитоструктурі лімфоїдних вузликів та у вигляді дифузного розташування у міжвузликовій лімфоїдній тканині, що вказує на домінування клітинних механізмів імунітету.

УДК 636.084.412

2019.1.263. ВПЛИВ БОБОВИХ КОРМІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ / Баранчук Ю.Г. // Стан та перспективи виробництва, переробки і використання продукції тваринництва: матеріали V міжнар. наук. конф. студентської та учнівської молоді, м. Кам'янець-Подільський, 25–26 жовтня 2018 р. / Подільський держ. аграр.-техн. ун-т; голов. ред. В.В. Іванішин. — Кам'янець-Поділ.: Вид-ц ПП Звонецько Д.Г., 2018. — С. 6–8. — Бібліогр.: 5 назв. Шифр 551892.

Свині, продуктивність, бобові корми, протеїн, основний раціон, термін відгодівлі.

Покриття нестачі протеїну високої якості має вирішальне значення в підвищенні біологічної повноцінності раціонів годівлі свиней. Тому в створенні повноцінної кормової бази важливого значення набуває збільшення виробництва зерна бобових, зокрема кормових бобів як високотекстової культури. Метою роботи є вивчення впливу екструдованих кормових бобів на інтенсивність росту молодняку свиней та ефективність використання ними поживних речовин кормів. Матеріалом для досліджень (2017–2018 рр.) були раціони годівлі та динаміка дослідної продуктивності, а об'єктом — екструдовані кормові боби, поросята великої білої породи, продукти забою. Наведено опис дослідів (організацію процесу годівлі дослідної і контрольної груп, контроль якості кормів, ін.). Отримані дані дослідів свідчать про те, що заміна 20–25% протеїну в раціонах молодняку при вирощуванні і відгодівлі дещо підвищує середньодобові прирости живої маси на 9%, скорочує термін відгодівлі на 6% при зниженні витрат енергії та перетравного протеїну на приріст живої маси. Використання екструдованих кормових бобів у раціонах свиней підвищує забійний вихід, збільшує масу внутрішнього жиру та коефіцієнт м'ясності.

УДК 636.087.7:636.4

2019.1.264. БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ М'ЯСА СВИНЕЙ ПРИ ДОДАВАННІ У РАЦІОН СОРБЕНТІВ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ / Басаргін В.А., Лавринюк О.О., Мамченко В.М. //

Наукові горизонти. — 2018. — № 3. — С. 27–32. — Бібліогр.: 11 назв.

Свині, продуктивність, м'ясо, сорбенти, каолін, сапонін.

Дослідження проводили у ПАТ "Колодяський бекон" Новоград-Волинського району Житомирської області. Було сформовано 4 групи відлучених поросят по 5 голів у кожній (1 контрольну та 3 дослідні), яким згодовували природні сорбенти в складі комбікорму. Включення до раціонів молодняку свиней на відгодівлі каолінового та алунітового борошна сприяє збільшенню середньодобових приростів живої маси за період досліджень на 4,9–10,5% у свиней дослідних груп, зокрема 2-ї групи на 4,9–8,7%, 3-ї на 5,2–10,5% та 4-ї на 5,1% більше, ніж у тварин контрольної групи. При дослідженні внутрішніх органів було встановлено відсутність видимих патологічних змін у внутрішніх органах свиней при застосуванні каоліну, алуніту та їх суміші. Маса нирок як одного з основних органів, що забезпечує виведення з організму свиней миш'яку, свинцю та ртуті при згодовуванні каоліну, алуніту та їх суміші, знаходилася в межах величин, характерних для даного виду та віку тварин і вірогідно не відрізнялася від контролю. Це вказує на високу ефективність застосування природних сорбентів для елімінації важких металів з організму молодняку свиней. Позитивний вплив алуніту, каоліну та їх суміші був відмічений і на санітарну якість і безпеку продукції тварин, що підтверджено хімічним складом м'яса. У процесі досліджень було встановлено, що згодовування алуніту, каоліну та їх суміші не вплинуло на вміст води, жиру та золи у м'ясі свиней порівняно з контролем і відповідало нормативним документам щодо якості. Встановлено, що кількість важких металів у найдовшому м'язі спини свиней контрольної групи, була вищою на 25–40% порівняно з показниками тварин дослідних груп, але не перевищувала ГДК. Найменша кількість важких металів спостерігалася у найдовшому м'язі спини тварин третьої та четвертої дослідних груп, яким додатково до раціону вводили алуніт або суміш каолінового та алунітового борошна відповідно. Результати досліджень показують, що детергенти алуніт та каолін не мають негативного впливу на гістоархітектуру найдовшого м'яса спини і, на думку авторів, їх можна застосовувати для підвищення продуктивності свиней. Таким чином, для поліпшення санітарної безпеки продукції свилярства за рівнем свинцю, кадмію, миш'яку та ртуті, необхідно використовувати сорбенти природного походження, а саме: алуніт, каолін або їх суміш у годівлі відгодівельного молодняку свиней.

УДК 636.4

2019.1.265. ВІДНОВИТИ СВИНОМАТКУ ПІСЛЯ ОПОРОСУ — ГАРАНТУВАТИ ВДАЛИЙ СТАРТ ДЛЯ РОСТУ ПОРОСЯТ / Судика В. // Тваринництво. Ветеринарія. — 2018. — № 10. — С. 42–44.

Свиноматки лактуючі, опорос, поросята, годівля та утримання, раціон, стартерний комбікорм, престартер.

Свиноматки — основний вид заробітку на виробничому комплексі. Їх вирощування, утримання та годівля досить затратний процес. Свиноматка здатна окупити себе тільки після 4–5-го опоросу. Через недоліки годівлі та утримання дорослих тварин фахівці ферм доволі часто стикаються з такими проблемами, як масова загибель зародків на ранніх стадіях поросності або ж народження слабких, нежиттєздатних порослят. Потрібно якісно організувати процес годівлі та утримання поросних свиноматок, щоб у подальшому вони не тільки могли дати життєздатне здорове потомство, а і відрізнялися високою молочністю. Лактуючі свиноматки особливо чутливі до складу раціону, який має задовольняти тварину всіма поживними речовинами. Тому при складанні раціону потрібно враховувати той факт, що незбалансований комбікорм змусить організм свиноматки "віддати" поживні речовини плоду, що активно розвивається, із власного організму. Наведено норми годівлі лактуючих свиноматок. За 7–10 днів до опоросу свиноматок із групових станків переводять в індивідуальні у цех опоросу. Під час цього переходу необхідно провести заміну комбікорму на спеціальний, призначений для лактуючих маток — це сприятиме у них інтенсивнішій секреції молока. Дано рекомендації щодо режиму годівлі свиноматок після опоросу. Необхідно також забезпечити їм вільний доступ до води. Розглянуто питання організації вирощування порослят з урахуванням їхніх біо-

логічних особливостей. Виділено чотири, так звані критичні, періоди: перший — народження поросят; другий — настає на 5–7-му добу після народження; третій — 14–21-й день; четвертий критичний період — відлучення поросят. Досить важливо якомога раніше привчити молодня до твердих кормів, добре збалансованих за всіма поживними речовинами. Для цього використовують престоартер, який: стимулює формування імунітету; забезпечує краще засвоєння поживних речовин; є профілактичним засобом, що запобігає розвитку патогенної мікрофлори в організмі; знижує ризики падіжки. Згодовувати престоартер поросят починають із 5–7-го дня після народження, невеликими порціями 5–6 разів на день. Перехід на стартерний комбікорм необхідно проводити поступово протягом не менше тижня. Різниця між престоартером і стартером полягає в тому, що до складу останнього додають менше сухого збираного молока і цукрів, знижують кількість протеїну, допускають у складі суміші трохи більше клітковини тощо.

УДК 636.4

2019.1.266. ЦИНК У РАЦІОНАХ СВИНЕЙ: ВЗАЄМОДІЯ З ФІТАТОМ І ФІТАЗОЮ / Шастак Є. // Тваринництво. Ветеринарія. — 2018. — № 11. — С. 22–23.

Раціон свиней, мінеральні речовини, мікроелементи, цинк у раціонах, фітат, фітаза.

Для покриття потреби свинопоголів'я у цинку, фахівці рекомендують додатково вводити до складу рослинних раціонів неорганічні (оксид, сульфат цинку) та органічні (гліцинат, метіонат цинку та ін.) його форми. Основним фактором, що лімітує біологічну доступність цинку, є фітат (фітинова кислота). Останній призводить до формування нерозчинних комплексів із цинком у шлунково-кишковому тракті (ШКТ) свиней і присутній в усіх раціонах, що містять рослинні компоненти. Своєю чергою, фітаза (група ферментів, здатних розщепляти і перетворювати фітат) здатна протидіяти подальшому зв'язуванню цього мікроелемента з фітатом у тонкому відділі кишечника за нейтральної рН за рахунок розщеплення останнього у шлунку та звільнення зв'язаних із ним фосфору та цинку. Усе це можливо завдяки тому, що на рівні шлунку, за рівня рН<4–5, з'єднання цинку та фітату знаходяться у розчинному стані. Тому якихось перешкод на шляху розщеплення фітазою фітату (або його розчинних солей) немає. За науковими даними, фітаза знижує не лише вміст неорганічного цинку, фосфору та кальцію у раціонах свиней, а й дає змогу зменшити виділення мікроелементів разом із екскрементами. Наведено рекомендації щодо застосування в раціонах свиней фармакологічних доз цинку: переваги та ризики. На сучасному етапі використання фармакологічних доз цинку все ще дозволено у багатьох країнах світу, проте ЄС ще у 2003 р. увів обмеження на застосування цього мікроелемента у годівлі с.-г. тварин. Так, на сьогодні, згідно з вимогами Європейської комісії, максимальний дозволений рівень введення цинку до складу раціону свиней має становити <150 мг/кг. Фактично, за складання раціону, потрібно постійно пам'ятати про антагоністичну взаємодію цинку із фітатом та фітазою у ШКТ свиней. Фітат зв'язує цинк, перетворюючи його на недоступний для засвоєння. Додавання до комбікорму свинопоголів'я екзогенної фітази покращує біологічну доступність цинку та дає змогу знизити рівень введення цього мікроелемента до складу раціону.

УДК 636.4

2019.1.267. ПРОГРАМИ ВАКЦИНАЦІЇ ПРОТИ ЦВС-2 / Крюков Д. // Тваринництво. Ветеринарія. — 2018. — № 11. — С. 26–27. — Бібліогр.: 6 назв.

Цирковірусна інфекція свиней, вакцинація, свиноматки, профілактика.

Цирковірусна інфекція свиней (ЦВС-2) у складі різноманітних факторних хвороб набула значного світового поширення. Клінічно найчастіше хвороба проявляється у вигляді синдромів мультисистемного виснаження поросят після відлучення та дерматиту і нефропатії. Перебіг цирковірусної інфекції в Україні має стаціонарний ензоотичний змішаний характер: серопозитивність на ЦВС-2 у сполученні з клінічно-морфологічними ознаками інших хвороб виявляється у 83% свиней. Характерно, що 54,5% проб із неблагополучних господарств були позитивними одночасно на ЦВС-2 та

парвовірусну та інші інфекції. Наведено інформацію щодо ефективної боротьби із ЦВС-2, яка має бути комплексною і включати не тільки загальногосподарські заходи, а й специфічні профілактики. Серед останніх: недопущення занесення збудника інфекції; забезпечення нормального статусу та резистентності тварин; суворий контроль наявності мікотоксинів у кормах. Відзначено наявність програм вакцинації, що дають змогу контролювати захворювання. Зокрема останнім часом закордонними виробниками розроблено та випробувано більш 11 різних комерційних вакцин проти ЦВС-2. Наведено приклад закордонних досліджень про розробку і випробування вакцин (регіон Бретань, Франція, господарство, де утримується 700 свиноматок). Поросята, яким було проведено щеплення I вакциною, мали нижчі показники смертності, вибракуння, кращий приріст маси та меншу кількість випадків застосування антибіотиків порівняно з тваринами, що отримували II вакцину. Наведений приклад свідчить про високу протиепізоотичну ефективність I вакцини, в результаті застосування якої отримано значний економічний прибуток у розмірі 7,8 євро на одну тварину.

УДК 636.4

2019.1.268. ПРАВИЛА ЕФЕКТИВНОЇ ВІДГОДІВЛІ / Палій А. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 11. — С. 164–165.

Свині, відгодівля, раціон, корми, рентабельність, протеїни, амінокислотний склад, кратність і фронт годівлі.

За виробництва свинини від 2/3 до 3/4 її собівартості становлять витрати на корми, тому їх раціональне використання істотно впливає на кінцеву рентабельність. Важливий чинник — загальна величина раціону. Встановлено, що за його зменшення середньодобовий приріст знижується, а в разі скорочення норми свині перестають набирати масу. На середньодобовий приріст, витрати корму та здоров'я тварин істотно впливає якість протеїну, його амінокислотний склад. За оптимального співвідношення амінокислот, вітамінів, мінеральних речовин у раціоні норму протеїнової годівлі можна знизити на 15%. Потреба в амінокислотах залежить від віку, живої маси свиней, загальної поживності й рівня протеїну в раціоні. На результати відгодівлі впливає й підготовка кормів. Її розрізняють залежно від співвідношення сухої речовини та води: рідка, волога, розсипчаста й суха. На відгодівлі перевагу віддають вологим кормам, адже волога форма корму (60–65% води) сприятливіша для свиней. Вона оптимальна для травлення та засвоєння поживних речовин корму. Найбільшу частку в раціоні свиней становить зерно. Міра його помелу істотно впливає на засвоєння поживних речовин. Градації помелу встановлено залежно від величини часток: дрібний або тонкий помел. Найкращі результати відгодівлі отримують за використання зерна середнього помелу. Істотну роль відіграють і такі технологічні аспекти, як кратність і фронт годівлі, кількість корму: обмежена (нормована) або доскоду. Кратність установлюється для поліпшення поїдання кормів, якнаповнішого використання поживних речовин, їх трансформації в м'язову та жирову тканини. На здоров'я тварин, їхній апетит, засвоєння поживних речовин, поведінку під час споживання корму і відпочинку істотно впливає мікроклімат у свинарнику. Приміщення для відгодівлі мають бути сухими, теплими в зимовий період, і з хорошою вентиляцією й досить світлими. За сучасного розвитку інформаційних технологій є можливість контролювати безперебійну роботу всіх автоматизованих систем на комплексі за допомогою системи автоматичного або диспетчерського керування.

УДК 636.4

2019.1.269. ІНФЕКЦІЯ ПРОТИ РЕПРОДУКТИВНОСТІ / Ребенко Г. // The Ukrainian Farmer. — 2018. — № 11. — С. 170–171.

Свиноматки, репродуктивність, ремонтні свинки, інфекція.

Розглянуто різні випадки порушення відтворної здатності свиноматок унаслідок перенесених інфекцій. Вирощування ремонтних свинок (РС) має за мету формування в їхньому організмі всіх умов для отримання достатньої кількості добре розвинених особин, а також швидке настання наступної поросності. Наведено ознаки майбутньої ідеальної свиноматки

окрім гармонійної розвиненості: правильно розвинені яєчники з безліччю фолікулів; розвинені роги матки відповідної ваги з епітелієм, готовим прийняти ембріони; сформована шийка матки, що надійно захищає внутрішнє середовище статевих органів. Дуже важливим є також правильно сформований нейроендокринний гормональний зв'язок, що зумовлює вчасну й адекватну відповідь свинки на сексуальні подразники та забезпечить ефективне запліднення. Наведено перелік аномалій у РС, які вибракувані на забій (гіпо-та гіперплазії репродуктивних органів, кисти й атрофія яєчників, ін.). У близько третини вибракуваних свинок причиною вибракування була невідповідність зоогігієнічним параметрам. Причинами, частіше пов'язаними з інфекціями, є запальні процеси в статевих органах, за яких спостерігають патологічні виділення з піхви. Найчастіше кров'янисті виділення спостерігають після парування. Питання виникнення й розвитку запальних процесів у статевих органах РС ще недостатньо висвітлено. Здебільшого природні захисні механізми тварин, локальний імунітет слизових оболонок, нормальна мікробіота вульвовагінального вмісту, відсутність ендокринних порушень в організмі свинки, а також загальне здоров'я та оптимальні умови утримання й годівлі сприяють запобіганню розвитку інфекцій. Наведено перелік бактерій з вагінальних змивів і з ексудату від свинок за наявності запалення. Крім бактерій в інфекційному процесі беруть участь віруси, хламідії, мікоплазми, патогенні гриби, найпростіші, навіть гельмінти. Інфекційні процеси у яєчниках виникають внаслідок занесення збудника з кров'ю. Цирковірус 2-го типу також зумовлює порушення відтворної здатності свинок. Розглянуто вплив на плідність свиноматок також парвовірусу, хламідіозу у яєчниках, мікотоксинів, які свинки можуть отримувати з кормів, уражених мікроскопічними грибами. Наголошено на загальних шляхах впливу інфекції на центральну нервову систему, і морфологічних та функціональних змінах в органах репродуктивної системи за запалення. Крім впливу на загальну систему імунітету інфекційні агенти спричиняють серйозні зміни в місцевому імунітеті.

УДК 636.4

2019.1.270. ГІГІЄНА ГОДІВНИЦЬ ТА НАПУВАЛОК У СВИНАРСТВІ / Ніколасенко С. // Agroexpert. — 2018. — № 11. — С. 98–100.

Свилярство, годівниці, напувалки, технологічне устаткування, тваринницькі приміщення, продуктивність тварин, гігієна обладнання.

Наведено вимоги до технологічного устаткування тваринницьких приміщень, зокрема годівниць та напувалок у свинарниках (загальна довжина, глибина, матеріали для виготовлення, наявність отворів для стікання рідини після промивання й дезінфекції, ін.). Практично всі сучасні годівниці обладнані ніпельними або чашковими напувалками. Причому ніпельні напувалки бажано розміщати під відповідним кутком та відповідній технологічній висоті, щоб уникнути ускладнень за їх користування свинями. Особливо важливе значення має розміщення напувалок у відділенні з порослими свиноматками, які мають споживати велику кількість води за короткий проміжок часу. Велике значення напувалки мають також для відгодівлі. Для забезпечення рівномірного росту та великих приростів свиней у групі доступ до води є таким же важливим, як і доступ до корму. Для годівлі свиней різних статевих груп (кнурів і свиноматок) на підсисі, молодняк свиней на дорожчванні, свиноматки) застосовують різноманітні технологічні підходи з різними конструкціями годівниць, враховуючи вимоги до їх конструкцій з погляду гігієни. Годівниці в свилярстві розраховані на згодовування сухих, вологих і змішаних концентрованих кормів. За рідкої годівлі особливу увагу слід приділяти регулярному очищенню й контролю самої системи кормороздачі, зокрема змішувачів, кормопроводів тощо. Рідка годівля потребує ретельного дотримання гігієни та пов'язана з більшими ризиками. Від якості годівниць залежать економічні показники виробництва.

УДК 636.4.082.012

2019.1.271. ГЕНЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА СТУПІНЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК ОСНОВНИХ РОДИН У ПОРОДАХ ЛАНДРАС І УЕЛЬСЬКА / Стрижак Т.А., Церенюк О.М., Гетья А.А., Акімов О.В., Стри-

жак А.В. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2018. — Вип. 2. — С. 78–82. — Бібліогр.: 17 назв.

Свині, родини, генетичний потенціал, ступінь реалізації, відтворювальні якості, прогноз продуктивності.

Представлено результати досліджень з розробки селекційно-технологічних підходів щодо забезпечення підвищення генетичного потенціалу і ступеня його реалізації за відтворювальними ознаками свиноматок порід ландрас та уельської при лінійно-родинному кросуванні, проведених у ДП ДГ "Гонтарівка" ІТ НААН, ТОВ "Агросервіс" ЛТД Чугувського району Харківської області і базових суб'єктах племінної справи з розведення вказаних порід. Порівняльну оцінку відтворювальних ознак порід, ліній і родин та їх поєднань проводили за методикою В.П. Рибалка, М.Д. Березовського та ін. та чинних нормативно-правових актів. Моніторинг генеалогічної структури порід проведено за даними звєдених звітів із комплексної оцінки (бонітування) свиней господарств, наданих Мінагрополітики України. Досліджено рівень генетичного потенціалу і ступінь його реалізації за відтворювальними якостями свиноматок основних родин у породах. Розроблено селекційно-технологічні підходи щодо забезпечення підвищення генетичного потенціалу та ступеня його реалізації за відтворювальними якостями свиноматок при лінійно-родинному кросуванні. Установлено коливання багатоплідності маток породи ландрас за ступенем реалізації генетичного потенціалу в межах від 88,33 до 99,02%, у породі уельс відповідно 97,88 до 99,82%. Відмічено співпадіння прогностичних і фактичних значень.

УДК 636.4.082.453.5

2019.1.272. ВПЛИВ РАЗОВОСТІ ОСІМЕНІННЯ СВИНОК, ЩО ПЕРЕВІРЯЮТЬСЯ НА КОНСОЛІДОВАНІСТЬ ЇХ ОЗНАК ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ / Церенюк М.В., Церенюк О.М. // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. — К., 2018. — Вип. 56. — С. 130–135. — Бібліогр.: 14 назв.

Свилярство, відтворна здатність, штучне осіменіння, разовість осіменіння, консолідованість ознак.

На ефективність галузі свилярства значною мірою впливає рівень репродуктивних якостей свиноматок, які зумовлюють обсяги вирощування та відгодівлі молодняку. Питання вивчення впливу низки факторів на репродуктивні якості свиноматок є актуальним у селекційній роботі в свилярстві. При цьому, слід розглядати дане питання в аспекті підвищення ефективності штучного осіменіння як основного та найбільш прогресивного методу в свилярстві. Окрім оцінки абсолютних показників продуктивності тварин, слід також й оцінювати консолідованість груп свиней. Консолідація й мінливість — необхідні елементи удосконалення й розвитку будь-якої селекційної групи тварин. У зв'язку з цим мета досліджень — визначити консолідованість основних ознак відтворної здатності свинок, що перевіряються за різної разовості штучного осіменіння свиноматок основного стада. Дослідження проведено в ФГ "Шубське" Богодухівського району Харківської області на свинофермі за чистопорідного розведення свиней уельської породи. Наведено результати вивчення консолідованості основних ознак відтворної здатності свинок, що перевіряються за різної разовості їх штучного осіменіння. Застосування багаторазового осіменіння свинок, що перевіряються, порівняно з одноразовим осіменінням, позитивно відображається на рівні прояву їх відтворної здатності. Збільшення разовості осіменіння досліджуваних свинок на консолідованості ознак відтворної здатності значною мірою не відобразилось. Різниця між найбільш контрастними групами становила 0,447 бала за багатоплідністю, 0,270 бала за масою гнізда при народженні й 0,173 бала за масою гнізда при відлученні за визначення коефіцієнтів через середньоквадратичне відхилення та 0,397, 0,260 й 0,248 бала за визначення через коефіцієнт мінливості відповідно.

УДК 636.4.083.17

2019.1.273. АДАПТАЦІЯ СВИНЕЙ В УМОВАХ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ / Чертков Д.Д., Онищенко А.О., Чертков Б.Д., Конкс Т.М. // Науковий вісник "Асканія-Нова". — 2018. — Вип. 11. — С. 223–228.

Адаптація, довгонезмінювана підстилка, маловитратна технологія, однофазне утримання.

Розглянуто питання впливу умов утримання на біолого-господарські особливості свиней різних генотипів і виявлення їх адаптаційних можливостей в умовах маловитратної, енергоощадної, екологічно безпечної технології однофазного утримання в неопалюваних приміщеннях з елементами диференційованої годівлі. Дослідження проведені на свинокомплексі ТОВ "Дніпроагропром" Солонянського району Дніпропетровської області. Для цього було сформовано три групи свиноматок по 20 голів у кожній. Перша група — контрольна, ландрас (Л); друга група — 1-ша дослідна, велика біла порода (ВБ); третя група — 2-га дослідна, помісні (ЛХВБ). При проведенні досліджень вивчали такі показники: багатоплідність, середня жива маса новонароджених поросят, маса гнізда при народженні, молочність свиноматок, середня жива маса порослят у 21 день і 60-денному віці, маса гнізда при відлученні, збереженість порослят. Встановлено, що впровадження використаної технології сприяло отриманню високих відтворювальних якостей у свиней досліджуваних генотипів. Тварини породи ландрас краще використовували свій генетичний потенціал за рахунок адаптації в умовах маловитратної технології з елементами диференційованої годівлі при використанні багатофункціонального технологічного обладнання для однофазного утримання маточного поголів'я.

УДК 636.4.577.118

2019.1.274. ІМУНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ПРЕПАРАТІВ / Захарченко К.В., Себа М.В., Каплуненко В.Г. // Наукові горизонти. — 2018. — № 3. — С. 15–21. — Бібліогр.: 10 назв.

Поросята сисуні, свиноматки, Кватронан-Се, Глютам 1М, наноаквахелат германію, підсисний період, лейкоцитарний профіль крові.

Представлено результати досліджень впливу на лейкоцитарний профіль крові порослят-сисунів препаратів Глютам 1М, Кватронан-Се та наноаквахелату германію після згодовування їх свиноматкам, проведених у науково-господарському досліді впродовж 2017 р. в умовах ДП "ДГ "Степне" Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН Полтавського району Полтавської області. Встановлено, що згодовування піддослідним свиноматкам, в останню декаду поросності, препарату Кватронан-Се, Глютаму 1М у дозі 9 мг на 1 кг живої маси спільно з наноаквахелатом германію та Глютаму 1М у дозі 18 мг на 1 кг живої маси разом з наноаквахелатом германію збільшує кількість лімфоцитів у крові порослят-сисунів після опоросу на 15,2; 17,9 ($P < 0,05$) і 29,9% ($P < 0,01$). Згодовування свиноматкам препарату Глютам 1М у дозі 9 мг на 1 кг живої маси упродовж трьох днів після опоросу спільно з наноаквахелатом германію у дозі 5 мкг на 1 кг живої маси підвищує кількість лейкоцитів на четвертий день підсисного періоду на 14,7–24%. Виявлено, що згодовування свиноматкам препаратів Кватронан-Се, Глютам 1М та спільне застосування наноаквахелату германію з Глютамом 1М у дозі 18 мг на 1 кг живої маси знижує кількість лімфоцитів у крові порослят на 2,7–5% та збільшує вміст нейтрофілів на 7,1–15,7%. Встановлено, що на 11-й день підсисного періоду кількість лейкоцитів у дослідних групах свиноматок, яким згодовували Глютам 1М в дозі 18 мг на 1 кг живої маси упродовж трьох днів після опоросу, Катронан-Се в дозі 0,02 мл на 1 кг живої маси упродовж 4 днів до та 10 днів після опоросу та наноаквахелату германію в дозі 5 мкг на 1 кг живої маси упродовж 4 днів до та 10 днів після опоросу спільно з Глютамом 1М в дозі 18 мг на 1 кг живої маси, упродовж трьох днів після опоросу збільшилась на 2,2–2,4%. Згодовування свиноматкам досліджуваних препаратів до та після опоросу підвищує рівень імунної відповіді організму порослят-сисунів упродовж одинадцяти днів вирощування.

УДК 636.4:636.087.7:636.033

2019.1.275. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ КРЕМНІЄВОГО СОРБЕНТУ "СИЛАРД" І КОРМОВОГО КОНЦЕНТРАТУ "ЖИВИНА" ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТВАРИН / Логвиненко Н.М., Басаргін В.А., Мамченко В.Ю. // Наукові горизонти. — 2018. — № 3. — С. 50–55. — Бібліогр.: 4 назви.

Кормові добавки, кремнієві сорбенти, концентрати, годівля свиней, "Силард", "Живина", продуктивність тварин.

Поєднання кремнієвих сорбентів з іншими кормовими добавками можливе, оскільки вони мають нейтралізуючий вплив вибірково на токсичні речовини, не знижуючи надходження вітамінів і амінокислот до організму. При застосуванні сорбентів, зокрема "Силарду", зростає інтенсивність засвоєння з кормів, добавок і преміксів необхідних вітамінів, мінеральних речовин та протеїнів, створюється можливість більш ефективної відгодівлі. Попередні дані дослідження свідчать про покращання засвоюваності мікро- та макроелементів, вітамінів і амінокислот при спільному застосуванні амінокислотного вітамінно-мінерального кормового концентрату "Живина" з "Силардом". Використання кремнієвих сорбентів спільно з кормовими концентратами комплексної дії та широкого складу, до яких відноситься препарат "Живина", дає змогу активізувати обмінні процеси в організмі тварин, покращити продуктивність молодняку свиней, виражену середньодобовими приростами живої маси, а також суттєво покращити стан здоров'я досліджуваних тварин. Досліди показали відчутний ефект від спільного застосування сорбенту та концентрату, за рекомендованими схемами досягнуте достовірне збільшення маси дослідних тварин порівняно з контролем. Найбільш ефективну схему спільного застосування в годівлі молодняку свиней було визначено в другій дослідній групі ("Живина" з ранковою годівлею і "Силард" з вечірньою), що дало змогу отримати найвищі серед порівнюваних середньодобові прирости — 765 г або на 22,4% більше, ніж у контрольній групі з основним раціоном. Таким чином, комбіноване застосування досліджуваних кормових добавок відчутно збільшує приріст живої маси молодняку свиней на відгодівлі і дає змогу отримувати якісну продукцію свинарства на кінцевому етапі виробництва. Обидві добавки мають відносно невисоку вартість порівняно з вітчизняними та імпортованими аналогами, є якісними, добре вивченими за механізмом дії та не містять токсичних і шкідливих речовин, тому можуть бути рекомендовані в органічному тваринництві. Необхідне подальше розширення досліджень дії визначених добавок стосовно гематологічних показників, а також якості м'яса тварин, що дасть змогу рекомендувати ці добавки до широкого застосування в галузі свинарства.

УДК 636:612.015.6:636.2.084.55

2019.1.276. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНУ ТА ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ У СВИНОК ЗАЛЕЖНО ВІД ФАЗ СТАТЕВОГО ЦИКЛУ / Шоста А.М., Ступарь І.І., Усенко С.О., Слинко В.Г., Мороз О.Г., Бондаренко О.М., Чухліб Є.В. // Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. — 2018. — № 2. — С. 11–15. — Бібліогр.: 19 назв.

Свинки, прогестерон, естрадіол, антиоксиданти, еструс, дієструс.

Метою дослідження було визначення особливостей динаміки гормонального фону та його взаємозв'язку з метаболічними процесами в організмі свиней різних генотипів залежно від фази статевих циклу. Досліди проводили на двох групах клінічно здорових свиней породи *Pietrain* і породи *Large White* (велика біла). Проведено оцінку гормонального, морфологічного та біохімічного статусу і РАН (прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу) свиней. Оцінку прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу проводили шляхом аналізу кількості вторинних продуктів перекисного окиснення та рівня антиоксидантного захисту у сироватці крові свині. Встановлено, що концентрація естрадіолу в сироватці крові свиней великої білої породи, в період еструсу відповідно до дієструсу, збільшилась на 21,6%, у свиней породи *Pietrain* — на 23,2%. В ході експерименту встановлено значне прискорення процесу перекисного окиснення в фазі течії, що підтверджується зростанням концентрації дієнових кон'югатів і ТБК-активних комплексів у тварин великої білої породи відповідно на 29,6% та 25,9%, а в *Pietrain* — на 30,6% і 30%. Ці зміни супроводжувалися підвищенням рівня антиоксидантного захисту, зокрема збільшенням активності супероксиддисмутази і каталази відповідно у першому генотипі на 45% і 11,5%, другому — на 22,1% і 20%. У свиней у фазі еструсу встановлено значний вплив гормонального фону на прокси-антиоксидантний гомеостаз. У породи

Pietran кількість прогестерону безпосередньо корелює з дієвими кон'югатами ($r=0,84$), ТБК-активними комплексами ($r=0,68$), активністю SOD і каталазою — $r=0,82$ і $r=0,73$

відповідно. Значні кореляції між кон'югатами прогестерону та дієну ($r=0,53$), ТБК-активними комплексами ($r=0,95$) були виявлені у свиней породи великої білої.

636.52/.59 Птахівництво

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — академік НААН САХАЦЬКИЙ М.І.

УДК 636.5.085/.087.7:612.015.1

2019.1.277. ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ НПС-ФЕРМЕНТІВ / Шастак Є. // Наше птахівництво. — 2019. — № 1. — С. 47–50.

Птахівництво, корми птиці, кормові добавки, ферменти, полісахариди некрохмальні, поживність кормів, оцінка НПС-ферментів, годівля птиці, біохімія птиці (ферменти).

Відзначається, що через відсутність у моногастричних тварин відповідних ферментів у шлунково-кишковому тракті некрохмальні полісахариди (НПС) не розщеплюються. Для їх розщеплення в раціони додають ферменти. Розглянуто приклади НПС і гідролізаційних ферментів. У природі існує ряд мікроорганізмів-кандидатів, які можуть бути використані для розробки НПС-ферментів (НПС-ф.), але різні комерційні НПС-ф. значно відрізняються за своєю ефективністю *in vivo* (у ШКТ тварини). На сьогодні не існує єдиного стандартного методу для визначення активності НПС-ф. Охарактеризовано умови і їх вплив на активність НПС-ф. (рН, температура, субстрат тощо). Показано, що ксиланаз залежно від використаного субстрату має різну активність. Зазначено, що активність ферменту *in vitro* не є індикатором його ефективності в організмі моногастричних ссавців і птиці.

УДК 636.5.087.8/.087.24:663.423

2019.1.278. ВИРОБНИЦТВО БЕЗ АНТИБІОТИКІВ / Нагорна Л., Бондар С., Ворожбитов О. // Наше птахівництво. — 2018. — № 4. — С. 56–59.

Птахівництво промислове, антибіотикам альтернатива, маннанолігосахариди, дріжджі пивні, хмелю гіркі кислоти, мікроорганізми патогенні, біобезпека.

Акцентується на тому, що в сучасному промислово-птахівництві альтернативою використанню антибактеріальних препаратів є препарати, які мають у своєму складі природні хімічні сполуки — маннанолігосахариди (МОС). Вони входять до складу клітинних стінок дріжджів роду *Saccharomyces*. Вступаючи у взаємодію з лектинами бактеріальних клітин, МОС виводять їх із організму. Розглянуто захисний механізм впливу на організм одного з таких препаратів — Biolex®-MB 40, який одержують із розчинного екстракту пивних дріжджів. Експериментально встановлено, що речовини, які містяться у хмелю, надають пивним дріжджам додаткові інгібіторні властивості щодо патогенних організмів. Висока концентрація активних компонентів хмелю у Biolex®-MB 40 визначає його високу антимікробну ефективність щодо грамположитивних бактерій і грибів, а також грамнегативних бактерій *Escherichia coli* та дріжджоподібних грибів *Candida albicans*. Окреслено виробничі випробування ефективності компонентів хмелю щодо золотистого стафілокока. Наведено порівнювальне оцінювання дії антибіотиків і препаратів на основі пивних дріжджів. Установлено, що пивні дріжджі Leiber BT®, CeFi®pro і Biolex®-MB 40 володіють сильною інгібіторною дією щодо *Staphylococcus aureus*, яку можна порівняти із активністю флавофосфоліполу.

УДК 636.5:621.865.8

2019.1.279. РОБОТИЗАЦІЯ ПТАХІВНИЦТВА / Мельник В. // Наше птахівництво. — 2019. — № 1. — С. 40–44.

Роботизоване птахівництво, автоматизація птахівничих процесів, промислове птахівництво.

Розглянуто сучасні роботизовані системи (РС) у птахівництві, які розробляються різними компаніями і науковими установами. Зокрема показано роботи французьких компаній Tibot Technologies, Octorus Robots. Річний економічний ефект від застосування запропонованої роботи у бройлер-

ному пташнику площею 2000 м² становить близько 19,5 тис. євро. Ці РС дають змогу підтримувати мікроклімат і підстилку в пташниках у належному стані, що сприяє збереженню здоров'я птиці, збільшенню приростів живої маси та виходу якісніших тушок. Також охарактеризовано РС Ізраїльської компанії Metabolic Robots, які оптимізовано для забезпечення нормованої годівлі з урахуванням фізіологічного стану птиці. Нині триває бета-тестування метаболічних роботів на великих об'єктах в Ізраїлі, Німеччині та Південній Америці. У Китаї працюють 18 роботів-нянь курей-несучок, які контролюють здоров'я птиці і видаляють хворих особин для лікування або вибракування. У Норвегії розробили робот-маніпулятор Gribbot для ліній з переробки продукції птахівництва. Охарактеризовано проблеми і перспективи роботизованих систем у США та Іспанії.

УДК 636.52/.58.033.087.7

2019.1.280. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ЛІАТОКСИЛ НА КУРЧАТАХ-БРОЙЛЕРАХ / Левицький Т.Р. // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. — Л., 2018. — Вип. 19, № 2. — С. 78–83. — Бібліогр.: 6 назв. Шифр 551699.

Курчата-бройлери, м'ясо птиці, кормова добавка Ліатоксил, кислоти (фумарова, бурштинова, лимонна).

Досліджено кормову добавку (КД) Ліатоксил, виробництва ТОВ "САНФОРТ-П" (склад: цеоліт, бентоніт, оксид кремнію, фумарова кислота, бурштинова і лимонна кислоти), яку згодовували курчатам-бройлерам кросу Росс 308 з 8-добового віку. Контрольна птиця одержувала основний раціон (ОР), а дослідна — ОР + КД 2 г/кг корму впродовж 35 днів. Наведено і проаналізовано показники динаміки маси тіла курчат у 8- та 42-добовому віці, гематологічні дані крові і білковий обмін, а також конверсію корму і хімічний склад м'яса птиці. Встановлено, що КД Ліатоксил позитивно вплинула на продуктивність курчат-бройлерів, поліпшуючи засвоєність кормів. Це відобразилось на підвищенні живої маси курчат на 4,9%, а середньодобових приростів — на 5,3%. Водночас рівень білка в м'ясі збільшився на 1,2%, а жиру — зменшився на 0,9% порівняно з контролем. Значної різниці щодо вмісту вологи та золи у м'ясі не спостерігалось.

УДК 636.52/.58.033.087.8

2019.1.281. КОРМОВІ ДОБАВКИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ — АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБІОТИКАМ / Авдосьєва І.К., Темненко С.М., Процик Я.М., Поможин І.П., Фіалковський М.І. // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. — Л., 2018. — Вип. 19, № 2. — С. 48–57. — Бібліогр.: 4 назви. Шифр 551699.

Курчата-бройлери, кормові добавки птиці, ефірні масла (орегано), препарат Енрофлоксацин, премікси (DOSTO® Ліквід), карвакрол, орегано, антибіотикам альтернатива.

У ветеринарній медицині використовують ефірні олії як потенційні "природні" альтернативи для заміни антибіотиків, стимуляторів росту в раціонах тварин і птиці, оскільки вони проявляють антибактеріальні, протигрибкові, антиоксидантні та протизапальні властивості. Представлено результати аналізу 13 зареєстрованих в Україні кормових добавок (КД) рослинного походження: Аді Сальмо, Активо, Активо Ліквід, Активо Селект, Асід Пла Тан Ліквід, Дейр Пілот Флаво Вітал, Дідже стар П.Е.П. 125, ДОСТО емульсія, ДОСТО капсули,

ДОСТО Ліквід, ДОСТО порошок, кормова добавка "Орігіна", кормова добавка "Орігіна-Л". Установлено, що КД містять: екстракти (орегано, розмарин, мексиканська паприка, горіх, тим'ян, цикорій, чабер, перець); трави (м'ята, розмарин, ромашка, меліса, орегано); флавоноїди (продукти з переробки фруктів: винограду, яблука, оливки); олії (орегано, ріпакова, соняшникова). Відзначено КД ДОСТО Ліквід, яка містить натуральну ефірну олію орегано, що стимулює травлення, сприяє розвитку здорової мікрофлори кишечника, активує роботу слинних залоз, синтез ферментів травлення в організмі тварин. До складу ДОСТО Ліквід також входять калію хлорид, натрію хлорид, 1,2-пропандіол і вода. Ця КД має противірусні й антимікробні властивості. Порівняльні дослідження ефективності КД ДОСТО Ліквід із препаратом Енрофлоксацин при вирощуванні курчат-бройлерів, уражених *E. coli* у виробничих умовах (на 20000 гол.) дали майже однаковий результат. Проте при застосуванні ДОСТО Ліквід з 1-ї по 5-ту добу життя курчат конверсія корму була нижчою рівня на 2,8%, а збереженість птиці підвищилась на 0,65%. Застосування натурального ефірного масла ДОСТО® орегано у водорозчинній формі (КД ДОСТО® Ліквід 10%) упродовж 5-добового віку бройлерів, уражених *E. coli*, замість антибіотиків, показало виражені антибактеріальні властивості цієї КД і підтвердило її економічну ефективність.

УДК 636.52/58.033.087.8:636.09:579

2019.1.282. АНТАГОНІСТИЧНА ДІЯ ПРОБІОТИКІВ ЩОДО *P. AERUGINOSA* ТА ЗБУДНИКІВ АСОЦІЮВАНИХ БАКТЕРІОЗІВ ПТИЦІ / Ващик Є.В. // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. — Л., 2018. — Вип. 19, № 2. — С. 133–138. — Бібліогр.: 10 назв. Шифр 551699.

Курчата-бройлери, псевдомоноз птиці, пробіотики, хітозан, пептон, збереженість курчат.

Досліджено антагоністичну дію вітчизняних пробіотиків "Субтиспорин" і "Ентеронормін" порівняно із зарубіжним засобом "Lactisan Complex" *in vitro* та *in vivo* щодо епізоотичних культур *P. aeruginosa* та основних збудників асоційованих бактеріозів птиці — *E. coli*, *S. aureus*, *P. vulgaris*, *S. typhimurium*. Встановлено, що пробіотик "Ентеронормін" при дослідженні *in vitro* мав вищу антагоністичну активність у 1,13 та 1,08 рази порівняно із засобами "Субтиспорин" та "Lactisan Complex" відповідно. Збереженість курчат при задаванні засобу "Ентеронормін" (у дозі 0,03 г/гол з питною водою впродовж 14 діб) була на 10% вищою, ніж при застосуванні інших досліджуваних пробіотиків в умовах експериментального псевдомонозу та асоційованих бактеріозів.

УДК 636.52/58.087.73:612.015.3

2019.1.283. ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ БІЛКОВО-ЛІПІДНОГО ОБМІНУ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ В КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ АБЕТКА ДЛЯ ТВАРИН / Мельник А.Ю. // Науковий вісник ветеринарної медицини: зб. наук. пр. — Біла Церква, 2017. — Вип. 2. — С. 69–78. — Бібліогр.: 31 назва. Шифр 551880.

Курчата-бройлери, вітамінно-амінокислотний препарат, білково-ліпідний обмін, печінка курчат, кров курчат, холестерол, кормові добавки, якість курятини.

Експериментальні дослідження проведено у 2017 р. на поголів'ї курчат-бройлерів кросу Cobb-500 (2800 гол.), яких утримували в умовах навчально-виробничого центру Білоцерківського НАУ. Птицю поділили на 2 групи — контрольну і дослідну. Контрольній із 12-добового віку впродовж 7 днів згодовували основний раціон (ОР), а дослідній додатково із наступною 7-добовою перервою випоювали 1 мл/л води препарат "Абетка" (1 мл містить: вітаміну А — 5000 МО; D₃ — 1000 МО; Е — 10 мг; В₁ — 2 мг; В₂ — 10 мг; В₅ — 5 мг; В₆ — 3 мг; В₁₂ — 30 мкг; віт. К₃ — 1,0; DL-метіонін — 10 мг; L-лізин — 2,5 мг; аргінін — 3 мг). Встановлено позитивний вплив препарату на білковий обмін у курчат. Активність неспецифічних ферментів для печінки не зазнала істотних змін. Дворазове випоювання "Абетки" оптимізувало кінцевий показник сечової кислоти. На 32-гу добу підвищилися: загальний білок на 21,8% і альбуміни — на 24,9, але зменшився рівень сечової кислоти на 32,2% порівняно з контрольною птицею. Загальна концентрація ліпідів змінювалась у кожному періоді

експерименту: у 12-доб. віці вона становила 18,1±0,77 г/л, у 19-доб. — 14,6±0,94, а у 32-добових — 15,2±0,74 г/л.

УДК 636.52/58.087.8

2019.1.284. ТРЕНД ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ / Дичаковська В. // Наше птахівництво. — 2018. — № 6. — С. 17–21.

Птахівництво (європейські технології), пробіотики у птахівництві, курятина без антибіотиків, птахофабрика Володимир-Волинська.

Окреслено досвід "Володимир-Волинської птахофабрики" щодо виробництва курятини за європейськими технологіями — без застосування антибіотиків. Загалом на підприємстві сьогодні вирощують близько 80% птиці за класичною схемою під торговою маркою "Чабатурочка", але 20% поголів'я — за новою технологією — бренд "Епікур". Технології без антибіотиків і стимуляторів росту починаються із посиленого контролю за чистотою кормів. При цьому працівникам птахофабрики, з огляду на біобезпеку, заборонено у домашньому господарстві утримувати птицю. На жодному з етапів виробництва не використовуються неякісні кормові добавки, навіть у комбікормі, запроваджено чіткий лабораторний контроль. Ще у 2016 р. "Володимир-Волинська птахофабрика" одержала Сертифікат ISO 22000:2005, який підтверджує високі стандарти на продукцію, ефективний контроль і оптимізацію всіх процесів виробництва та його безпеку. Замість антибіотиків кури одержують пробіотики — натуральні мікробіологічні кормові добавки і вітаміни, різні природні препарати. Ця нова продукція пройшла певний етап економічного ризику і тому має вищу собівартість. Також на ціну впливає вартість інноваційного пакування продукту "Епікур", що при дотриманні певного температурного режиму забезпечує зберігання свіжості і смаку м'яса птиці впродовж 7 днів без заморожування. На сьогодні продукція "Епікур" — це ексклюзив для українського ринку. Наразі різниця у вартості традиційної курятини і м'яса ТМ "Епікур" у різних торгових мережах (METRO, "Ашан", "Велика Кишеня", "Мега Маркет", NOVUS, "Таврія В", "Фуршет", "Фора" та ін.) становить ≈10 грн/кг, проте в майбутньому вартість продукції "Епікур" буде зростати.

УДК 636.59.034.087.7:612.015.3

2019.1.285. ІНТЕНСИВНІСТЬ ПРОТЕІНОВОГО ОБМІНУ В ОРГАНІЗМІ ПЕРЕПІЛОК ТА ЇХНЯ НЕСУЧІСТЬ ЗА ВИКОРИСТАННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТНИХ ДОБАВОК ДО РАЦІОНІВ / Гунчак А.В., Медвідь С.М., Сірко Я.М. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 102: С.-г. науки. — С. 94–99. — Бібліогр.: 9 назв. Шифр 551703.

Перепели, протеїновий обмін у перепелів, мікроелементи, аміний азот, кормові добавки, наноаквацитрати, несучість перепелів, яйця перепелів.

Дослідження проведено на трьох групах перепелів породи Фараон (по 16 голів) із 14-доб. віку. Утримання птиці — кліткове, годівля — повнораціонні комбікорми, збалансовані за поживними і біологічно активними речовинами. Контрольній групі згодовували мінеральний премікс у формі неорганічних солей, який містив: Мп — 50 г/т корму, Zn — 50, Cu — 2,5, Fe — 10, Ca — 1 та I — 0,7 г/т. Перепілкам дослідних груп випоювали мінеральний комплекс з аквацитратів цих же мікроелементів, виготовлений із використанням нанотехнологій (кількість елементів становила 1/10 і 1/20 від їх умісту в стандартному мінеральному преміксі). Проаналізовано вміст розчинних протеїнів та амінного азоту у печінці, підшлунковій залозі, хімузі 12-палої кишки птиці. Наведено показники активності амінотрансфераз у тканинах перепілок за впливу різних доз аквацитрату. Встановлено доцільність заміни феруму, кобальту, мангану, цинку, купруму і йоду у формі неорганічних солей у складі преміксу в раціонах перепілок їхніми органічними формами (аквацитратами), що сприяло зростанню вмісту розчинних протеїнів (P<0,05–0,001) та амінного азоту (P<0,05–0,01) у тканинах органів травного каналу птиці, а також підвищило несучість на 6,11% та 4,18% у дослідних групах та морфометричні показники якості яєць (P<0,05–0,001). Ефективнішим виявилось застосування біогенних елементів у кількості 1/10 від їх умісту в стандартному неорганічному мінеральному преміксі, а саме: Мп — 5,0 г/т корму, Zn — 5,0, Cu — 0,25, Fe — 1,0, Ca — 0,1 та йоду — 0,07 г/т корму.

УДК 636.597:612.015.348:612.6

2019.1.286. ВІКОВА ДИНАМІКА РОСТУ І РОЗВИТКУ КАЧЕНЯТ ЗАЛЕЖНО ВІД ІНТЕНСИВНОСТІ БІЛКОВОГО ОБМІНУ / Кирилів Б.Я. // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво: міжвід. темат. наук. зб. — Л.—Оброшине, 2018. — Вип. 63. — С.174–187. — Бібліогр.: 34 назви.

Качки, білковий обмін у качок, годівля каченят, біодобавки птиці, протеїни.

Дослідження проведено в умовах агрофірми "Піски" Миколаївського р-ну Львівської обл. на качках кросу STAR 53 французької селекції. Матеріал для біохімічних досліджень відбирали під час забою у птиці 1-, 6-, 75-, 180-добового віку. Встановлено, що в процесі росту і розвитку каченят важкого кросу спостерігаються критичні періоди, пов'язані зі зміною

інтенсивності росту пир'я у віці 26–40 діб, а також зі складом раціону, який їм згодовували. Середньодобові прирости були прямо пропорційні інтенсивності розщеплення та засвоєння поживних і біологічно активних речовин, які залежали від активності протеолітичних ферментів у тканинах слизової оболонки 12-палої кишки, залозистого шлунка, підшлункової залози, хімусу 12-палої кишки і печінки. Активність протеїназ у тканинах впливала на біосинтетичні процеси в організмі каченят, зокрема на вміст розчинних білків, аміноного азоту та активність амінотрансфераз (АлАТ, АсАТ). Визначено, що у ці критичні вікові періоди росту і розвитку птиці потрібно підвищувати рівень протеїну й обмінної енергії, або ж збагачувати раціон біологічно активними речовинами.

636.92/.93 Домашні кролі. Хутрові звірі

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

УДК 351.779:636.92

2019.1.287. КРОЛЯТИНА — ВАЖЛИВИЙ РЕЗЕРВ М'ЯСА В УКРАЇНІ / Котелевич В.А. // Біологія тварин. — 2018. — Т. 20, № 3. — С. 128.

Кролі, породні особливості, забійний вихід м'яса, продуктивність.

Метою досліджень було провести порівняльний аналіз кролятини залежно від породних особливостей та пори року. Науково-виробничий дослід проведено на приватній фермі с. Глибочиця. За принципом аналогів було сформовано 4 групи кролів 4-місячної віку по 10 тварин у кожній, сертифікованих за породами каліфорнійська скоростигла і бельгійський велетень (весняно-літня та осінньо-зимова пори року). Забій тварин проводили в умовах приватного господарства та із дотриманням ветеринарно-санітарних та етичних вимог. Якість м'яса визначали анатомічною обвалкою тушок та визначенням органолептичних показників м'яса кролів і бульйону за 5-бальною шкалою. За результатами досліджень встановлено, що кролі, вирощені у господарстві, благополучному за інфекційними та інвазійними захворюваннями, не мали патологоанатомічних змін у тушках. Усі тушки кролів за вгодністю належать до першої категорії. Наведено дані щодо якості зразків м'яса кролів (органолептичні характеристики, смак, ніжність, колір, аромат, забійний вихід, ін.). Кролівництво — економічно прибуткова справа. За розрахунками економічна ефективність у перший рік вирощування становитиме 1,16 на 1 грн затрат, рентабельність — 120%. Продуктивність кролів у весняно-літній період вища, ніж в осінньо-зимовий; забійний вихід м'яса у фландрів дещо вищий, ніж у каліфорнійців.

УДК 636.92(611–018.2+611.428)

2019.1.288. ОСОБЛИВОСТІ МАКРО-МІКРОСКОПІЧНОЇ СТРУКТУРИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СЕГМЕНТІВ ПАРЕНХІМИ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ У КРОЛІВ М'ЯСНОГО НАПРЯМУ ВИКОРИСТАННЯ / Гаврилін П.М., Гіберт І.І. // Біологія тварин. — 2018. — Т. 20, № 3. — С. 9–15. — Бібліогр.: 23 назви.

Кролі, лімфатичний вузол, структурно-функціональні зони, синуси, одиниці глибокої кори, сегменти, паракортекс, компартмент, мозкові тяжі, лімфатичні вузлики.

Встановлено особливості гістоархітекtonіки функціональних зон та сегментів у лімфатичних вузлах статевозрілих кролів м'ясного напрямку використання на прикладі кролів кросу Nurlus. Соматичні лімфатичні вузли кролів представлені щільними, компактними утвореннями, повністю відокремленими, тоді як вісцеральні — множинним скупченням різних за розміром вузлів, які утворюють пакети або грона в жировій тканині, не створюючи конгломератів. Лімфоїдна паренхіма характеризується чітко вираженою морфологічною полярністю, з наростанням її обсягу та щільності в напрямку устя приносящих лімфатичних судин, з формуванням щільної кіркової і розрідженої мозкової речовини вузлів. Паренхіма вузлів поділяється на відокремлені кірковими синусами або капсулярними трабекулами сегменти чи компартменти. Ви-

значено, що для сегментів лімфатичних вузлів характерна полярна будова, їхній розширений полюс сформований з одиниць глибокої кори та розміщених навколо цих одиниць лімфатичних вузликів; протилежний, більш звужений край сегмента, побудований із мозкових тяжів та лімфатичних просторів між ними (мозкові синуси). На периферії одиниць глибокої кори лімфатичні вузлики мають округло-овальну форму, а в ділянці мозкових тяжів — округло-циліндричну. Система синусів досить розвинута, організована як "система зрошення", що зв'язує кожну судину з чітко визначеним функціональним відділенням, утворюючи широкі лабіринти, які найкраще виражені у вісцеральних лімфатичних вузлах, у мозкових синусах, що імовірно пов'язано зі значимим антигенним навантаженням. У лімфатичних вузлах кролів основою для кожної лімфоїдної часточки є центри одиниць глибокої кори з реактивними центрами проліферації Т-лімфоцитів, їхня периферія представлена зоною транзиту лімфоцитів і лімфатичними вузликами.

УДК 636.92.053.112.385.4

2019.1.289. ВПЛИВ СПОЛУК СИЛІЦІЮ НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА ВМІСТ ГЛІКОПРОТЕЇНІВ У КРОВІ КРОЛЕМАТОК / Іваницька А.І., Лесик Я.В. // Біологія тварин. — 2018. — Т. 20, № 3. — С. 116.

Кролематки, кролівництво, глікопротеїни, сполуки силіцію, нанотехнології, гематологічні показники, еритропоез, гемопоєз.

Метою дослідження (на кролематках другого окролу породи Нула у ТзОВ "Горлиця", Львівська обл.) було вивчення впливу наносиліцію та метасилікату натрію у раціоні на гематологічні показники та вміст глікопротеїнів у крові кролематок у період від осіменіння до 20-ї доби лактації. Кролематки були поділені на три групи — контрольну і дві дослідні по 20 тварин у кожній. Наведено схему згодовування. Наносиліцію цитрат випоювали впродовж доби тваринам I дослідної групи. Самицям II групи згодовували корми раціону контрольної групи і з водою задавали метасилікат натрію у заданій кількості. Дослід тривав 95 днів. Наведено дані аналізу показників крові кролематок I і II груп порівняно з контролем. Отримані результати дослідження свідчать про підвищення функції кровотворної системи організму дослідних тварин, що було більш виражене при згодовуванні органічної сполуки силіцію. Виявлені зміни ефективного еритропоезу відобразилися у кількості лейкоцитів крові (зростала у крові тварин дослідних груп порівняно з контролем). Зроблено висновок: випоювання кролематкам сполук силіцію сприяло підвищенню процесів гемопоєзу та позначилося вищим вмістом лікопротеїнів та їхніх вуглеводних компонентів у крові, що було більш вираженим у тварин, яким випоювали органічну сполуку — наносиліцію цитрат.

УДК 636.92.6

2019.1.290. ЖИВА МАСА ТА ПРОМІРИ ТІЛА КРОЛЕНЯТ ФІНАЛЬНОГО ГІБРИДА КРОСУ "НУЛА" У РІЗНІ ВІКОВІ

ПЕРІОДИ / Якубець Т.В., Бочков В.М. // Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. — К., 2018. — Вип. 56. — С. 94–103. — Бібліогр.: 17 назв.

Кролі, крос "HYLA", жива маса, проміри, абсолютний приріст, середньодобовий приріст.

Мета досліджень — вивчення інтенсивності формування живої маси і промірів тіла кроленят фінального гібрида кросу "HYLA". Дослідження з вивчення динаміки живої маси та лінійного росту кроленят проводились в умовах ТОВ (с. Іваньки Манківського р-ну Черкаської обл.). Для досліді було сформовано 5 груп кроленят, які були отримані від різних самців-плідників батьківської форми HYLA MAX і самиць материнської форми HYLA NG кросу "HYLA". Інтенсивний розвиток кролівництва потребує широкого використання високопродуктивних кросів кролів. Їх розведення дає змогу отримувати ефект гетерозису, який найкраще проявляється при схрещуванні спеціалізованих ліній кролів. При цьому селекцію кролів проводять за показниками живої маси, інтенсивності росту, витрат кормів на одиницю приросту. Основним показником м'ясної продуктивності кролів є їх жива маса. Результати досліджень показують, що між живою масою та промірами тіла існує тісний зв'язок. У досліді вивчали живу масу, пряму довжину тулуба, обхват грудей за лопатками, ширину попереку та індекс збитості у різні вікові періоди — 35, 56 і 70 діб. Результати дослідження свідчать про те, що від самця з найбільшою живою масою № 26301 — 7,12 кг було одержано кроленят, які мали найвищі значення живої маси в кінці періоду вирощування — 2585,30 г, а також найбільші абсолютний та середньодобовий прирости живої маси — 1590,01 г та 45,43 г відповідно. Рівень продуктивності кроленят фінального гібрида кросу "HYLA" в умовах ТОВ відповідає рекомендаціям для роботи з цим кросом.

УДК 636.92:619:616.995

2019.1.291. ВПЛИВ ЦИСТИЦЕРКОЗНОЇ ІНВАЗІЇ НА СТАН ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ І М'ЯСНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КРОЛІВ / Дуда Ю.В., Прус М.П., Кунєва Л.В., Шевчик Р.С. // Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. — К., 2018. — Вип. 33. — С. 31–38. — Бібліогр.: 8 назв. Шифр 551657.

Cysticercus pisiformis, забійна маса, внутрішні органи, кролі.

Подальший розвиток кролівництва значною мірою пов'язаний з правильним проведенням ветеринарно-профілактичних заходів. Однією з хвороб, що завдає значних збитків кролівництву господарствам, є цистицеркоз пізиформний, збудником якого є *Cysticercus pisiformis*. Це поширене цестодозне захворювання, що виникає внаслідок заковтування з кормом або водою яєць *Taenia pisiformis*. Метою дослідження було встановити м'ясну продуктивність та стан внутрішніх органів кролів за їх ураженням цистицеркозом пізиформним. Експериментальна частина роботи виконана в господарстві ТОВ "Облест" Дніпропетровської області впродовж 2016 р. Основний раціон годівлі складав концентрований корм з додаванням свіжоскошеного злегка прив'яленого сіна. Лабораторні дослідження проводили в лабораторії кафедри паразитології та ветсанекспертизи ДДАЕУ. Для дослідів були відібрані групи кролів-самців 3–4-місячного віку. Рівень ураженості кролів визначали візуально, після забою, за кількістю цистицеркозних міхурів на внутрішніх органах. Аналіз результатів зважування внутрішніх органів свідчить про відмінності їх маси між досліджуваними групами. Характерно, що всі органи хворих тварин зменшились у масі, окрім селезінки та легень. Зроблено висновок, що кролі, навіть за низької інтенсивності цистицеркозної інвазії, мають недостатньо розвинені внутрішні органи, що може свідчити про порушення обмінних процесів в організмі й призводить до низького рівня їх м'ясної продуктивності.

УДК 636.92:639.112:591.1

2019.1.292. ПОРІВНЯЛЬНІ БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕКОРАТИВНИХ ТА ДОМАШНІХ КРОЛІВ / Бойко А.Ю. // Стан та перспективи виробництва, переробки і використання продукції тваринництва: матеріали V міжнар. наук. конф. студентської та учнівської молоді, м. Кам'янець-Подільський, 25–26 жовтня 2018 р. / Подільський держ. аграр.-техн. ун-т; голов. ред. В.В. Іванішин. — Кам'янець-Поділ.: Вид-ц ПП Зволейко Д.Г., 2018. — С. 110–112. Шифр 551892.

Декоративні та домашні кролі, біологічні особливості кролів, породи кролів, карликові кролі, відмінності кролів і зайців.

Наразі в Європі зареєстровано (стандартизовано) близько 160 порід кролів різних розмірів і напрямків продуктивності. Породи кролів поділяються на: м'ясо-шкуркові, м'ясні, пухові, спортивні та аматорські. За розміром: великі породи, середні, дрібні і карликові. У світі налічується понад 20 видів диких кролів. В Україну дики кролі завезені в 1895–1898 рр. із Швейцарії. В результаті одомашнення сталися значні зміни в біології, екстер'єрі й поведінці кролів. Метою дослідження було порівняння деяких фізіологічних особливостей домашніх та декоративних кролів. В Україну декоративні кролі були завезені приблизно 20 років тому. Наведено порівняльні показники домашніх і декоративних кролів, а також відмінності кролів порівняно із зайцями. Домашні кролі мають більші показники: маса тіла декоративних кролів становить 17,6% і менша на 7 кг, ніж маса домашніх, відповідно також довжина вух менша — на 7 см, обхват грудей — на 13 см. Вагітність кролиць триває в середньому 30–32 дні, а зайчих — 50–52 дні. Кроленята народжуються великими, сліпими із закритими слуховими проходами і близько 20 днів харчуються тільки молоком матері. Зайчата народжуються опушеними, зрячими, здатними поїдати не лише молоко, а й іншу їжу.

УДК 636.934.2:637.62:330.131.5

2019.1.293. ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДБОРУ ПАР ЗА СТЕРЕОТИПОМ СТАТЕВОЇ ПОВЕДІНКИ ПІД ЧАС РОЗВЕДЕННЯ СРІБЛЯСТО-ЧОРНИХ ЛИСИЦЬ / Корх І.В., Корх О.В., Петраш В.С. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 102: С.-г. науки. — С. 110–116. — Бібліогр.: 8 назв. Шифр 551703.

Сріблясто-чорні лисиці, розведення, підбір батьківських пар, стереотип статевої поведінки, відтворювальна здатність.

Мета роботи — визначити ефективність підбору пар за стереотипом статевої поведінки під час розведення сріблясто-чорних лисиць. Роботу проводили у виробничих умовах ТОВ "Ірен і К" Харківського району Харківської області. Самців розподілили до груп з урахуванням ступеня вираження лордозної пози, самців — статевої активності у балах. Пасивних самиць і самців до досліджень не залучали, оскільки на основі попередньо проведених досліджень встановлено, що статева активність і рефлекс в таких звірів найнижчі або зовсім відсутні. Аналіз розподілу батьківського поголів'я лисиць за стереотипом статевої поведінки не дав змоги встановити чіткої залежності її від статі. Представлено результати перебігу гону залежно від варіантів поєднання батьківських пар за стереотипом поведінки, а також середній вихід молодняку на самицю різних варіантів підбору пар. Унаслідок проведених досліджень встановлено, що на формування відтворювальної здатності домінує вплив стереотипу статевої поведінки самиці, а не самця. Водночас, незважаючи на варіант підбору батьківських пар, використання самиць із яскраво вираженими лордозними реакціями сприяє суттєвому поліпшенню ключових показників відтворювальної здатності — запліднюваності та плодючості.

УДК 636.84.636.92

2019.1.294. ВПЛИВ СЕЛЕКЦІЇ ТА СИСТЕМ УТРИМАННЯ НА ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ І РОЗВИТКУ ОРГАНІЗМУ КРОЛІВ / Седіло Г., Лучин І. // Агроексперт. — 2018. — № 11. — С. 90–92.

Кролі, розвиток організму, селекція, системи утримання, схрещування, гібридизація, продуктивні показники, товарна кролятина, автоматизація кролеферму.

Розглянуто питання схрещування кролів задля набуття нових продуктивних якостей. Успіх схрещування залежить від умінь за допомогою відповідної годівлі й утримання спрямовувати розвиток помісей бажаним шляхом. Нові продуктивні якості кролів закріплюються, передаються з покоління в покоління і стають спадковими. На думку спеціалістів це не практикується в сучасному промисловому виробництві. Тому є необхідність вивчення особливостей росту та розвитку організмів кролів і впливу на ці умови середовища. Скороспілість кролів залежить від факторів годівлі та спадкових задатків. Ця риса піддається селекції.

Великий вплив на організм кролів має навколишнє середовище, також і батьки мають вплив на розвиток приплоду. Найкращі показники відтворних та продуктивних якостей мають кролі, вирощені за екологією порівняно з технокролівництвом (ТК) та ретротехнологією. Остання ґрунтується на традиційних прийомах ведення господарства з утриманням 20–50 кролиць. ТК передбачає сучасні способи утримання та розведення кролів з метою вирощування у промислових масштабах. ТК є стабільно-прибутковим за масштабів вирощування 2000–10000 кролиць, а це потребує

значного стартового капіталу. Екокролівництво використовує технології утримання й годівлі, максимально наближені до природних. Наведено економічні показники даної технології (товарна цінність хутра, прибуток по м'ясу). У останні 50 років у світі створювались промислові кролівничі комплекси (техно-кролівництво), де створені кращі умови праці, високий рівень продуктивності кролів і механізовано технологічні процеси. Промислове виробництво — найефективніша система виробництва продукції кролівництва. Розглянуто також питання автоматизації сучасних кролеферм.

638.1/.2 Бджільництво. Шовківництво

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

УДК 638.1:595.42

2019.1.295. ЗНИЩЕННЯ ВАРОАТОЗУ — ПРОБЛЕМА І НАДАЛІ АКТУАЛЬНА / Похорецька Х. // Бджоляр. — 2019. — № 2. — С. 12–18.

Бджоли медоносні, вароатоз, методи боротьби з вароатозом.

Зазначається, що проблема відсутності в польових умовах 100% ефективності противароатозних ветеринарних препаратів значною мірою обумовлюється появою стійких до діючої речовини популяцій кліщів, біологічними особливостями бджолосімей та шкідника (наявність механічного бар'єра для проникнення діючої речовини, неконтрольованим переміщенням мандрівних бджіл тощо). Акцентовано увагу на застосуванні різних методів боротьби впродовж пасічного сезону. Напередодні весни проводиться перше оцінювання стану здоров'я сімей. Залежно від результатів приймається рішення щодо здійснення заходів боротьби. За 10 особин кліщів у зимовому осипі ступінь ураження вважається низьким, понад 100 — високим. Навесні та влітку (IV–VI) за високої закличеності дворазово з інтервалом у 6–7 днів використовують термічні таблетки з умістом амітазину (апіваро, базальт). При цьому необхідний одномісячний карантин для відкачування першого меду. Влітку і восени (VII–X) моніторинг ситуації закличеності продовжується. За використання способу підрахунку літнього осипу кліщів в останні два тижні липня та втрати за добу від 1 до 5–6 кліщів противароатозні обробки проводять після останнього відкачування меду (в серпні або ж восени), за високого ураження (понад 6 кліщів) — в серпні. При високій закличеності в серпні застосовують противароатозні смужки, наприклад, байваролу; можлива 4-разова обробка сімей термічними препаратами (апіваролу через 7 днів). Іншим способом моніторингу є оцінювання ураження трутневого і бджолиного розплоду. За основної обробки в серпні рекомендовано в жовтні або листопаді проконтролювати стан сімей та провести, за необхідності, ще одну обробку.

УДК 638.1:663.087.8

2019.1.296. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА ТРАКТА ПЧЕЛ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ *BACILLUS SUBTILIS* С РАЗЛИЧНЫМИ БИОДОБАВКАМИ / Лойко И.М., Щепеткова А.Г., Скудная Т.М., Халько Н.В., Смолей Е.Г., Маркевич М.Ч. // Сельское хозяйство — проблемы и перспективы: сб. науч. тр. — Гродно, 2018. — Т. 40. — С. 108–115. — Библиогр.: 8 назв.

Бджоли медоносні, пробіотична культура Bacillus subtilis, кишковий мікробіоценоз, біостимулювальні добавки, лактобактерії, ентеробактерії, дріжджові грибки.

Найкращі результати з нормалізації кишкового біоценозу робочих бджіл після зимівлі отримано за використання в складі вуглеводної підкормки композиційної суміші пробіотика на основі *Bacillus subtilis* з кобальтом і дріжджовими грибами та з пилком. У бджіл цих груп спостерігався значно вищий порівняно з контролем рівень лактобактерій ($6 \cdot 10^7$ та $2 \cdot 10^7$ відповідно проти $8,0 \cdot 10^6$ КЕГ/г) за істотного уповільнення колонізації кишкового тракту ентеробактеріями ($4,0 \cdot 10^6$ і

$1,0 \cdot 10^6$ проти $2,2 \cdot 10^7$ КЕГ/г у контрольної групи) та дріжджоподібними грибами ($1,5 \cdot 10^7$ і $8,0 \cdot 10^6$ проти $1,8 \cdot 10^7$ КЕГ/г). Умовно патогенні бактерії родів *Hafnia*, *Citrobacter* не виділялись. Збільшення кількості лактобактерій виявлено у бджіл і за використання як біодобавок сахарози, кобальту, дріжджового екстракту, проте фонові значення ентеробактерій та дріжджових грибів у них перевищували контроль; ентеробактерії представлені родами *Hafnia*, *Citrobacter*. Сухе знежирене молоко та соєве борошно спричиняли в бджіл дискомфорт (збудження, диспепсія), значне зменшення рівня лактобактерій та збільшення умовно-патогенної мікрофлори. Поїдання кормів з цими білковими наповнювачами було в два рази меншим, ніж з іншими експериментальними добавками.

УДК 638.124.4

2019.1.297. КОРМОВІ ЗАПАСИ НА ЗИМУ / Цікава В. // Пасіка. — 2018. — № 11. — С. 14–15.

Зимівля бджіл, монофлорний квітковий мед, падевий мед, цукровий сироп, стільники.

За наведеними рекомендаціями, основний кормовий запас на зиму найкраще формувати в процесі головного медозбору, коли бджоли виробляють монофлорний якісний квітковий мед, або на початку літа. Бажано використовувати світлокоричневі стільники, в яких вивелося не більше 4–5 поколінь бджіл. У темних ("старих") стільниках, крім залишків коконів і продуктів метаболізму розплоду, який вийшов, може розвиватися патогенна мікрофлора та фауна. В них мед швидше кристалізується порівняно з світлими та закисає. Практикою доведено, що бджоли краще зимують на світлих медах; темні меди, наприклад, з гречки, менш придатні, особливо в умовах затяжних зимівель. Через підвищений вміст декстринів і мінеральних солей є зовсім непридатними падеві меди тваринного і рослинного походження. За дослідженнями, вміст останніх у падевому меді становить 0,2–0,6%, тоді як у квітковому не перевищує 0,04–0,1%. Дуже шкідлива й домішка солей лужних металів (калій, натрій). Малоприслужними для зимівлі бджіл є медові запаси з підвищеною схильність до кристалізації, зокрема мед з ріпаку, гірчиці, суріпиці та інших хрестоцвітних, а також з бавовнику, вересу, соняшнику. Хороша перезимівля бджіл можлива за своєчасної заміни частини меду (8–10 кг) у гніздах бджолиних сімей цукровим сиропом як з бурякового, так і тростинного цукру. Виправданий спосіб переведення бджіл, починаючи з лютого, на медову дієту. В підсумку зазначається, що від правильно організації зимівлі значною мірою залежить розвиток бджолосімей та приріст пасіки, кількість відбудованих стільникових рамок, результативність товарного медозбору тощо.

УДК 638.132:631.526:631.51:631.81

2019.1.298. НЕКТАРУ БАГАТО НЕ БУВАЄ / Петренко С., Петренко І. // Агроіндустрія. — 2018. — № 11. — С. 60–68.

Нектаропроодуктивність, медоносні культури, бджоли, агротехніка вирощування медоносних культур, удобрення культур-медоносів.

Детально висвітлено питання впливу на нектаропроодуктивність (НП) с.-г. медоносів низки факторів: виду та сорту

рослин, природних умов, агротехніки вирощування тощо. Заданими вчених, НП медоносів підвищується з просуванням з півдня на північ, у міру підвищення місцевості їх вирощування над рівнем моря. Наведено температури, оптимальні для виділення нектару низкою рослин. Зазначається, що для збирання нектару найбільш сприятлива безвітряна, тепла, сонячна погода з достатньою вологістю повітря (в межах 60–80%), періодичними, особливо нічними, дощами. В умовах пониженої вологості повітря і високої температури нектар висихає, кристалізується і стає недоступним для бджіл. Найбільш охоче і швидко бджоли збирають нектар і сироп з концентрацією цукру 50–55%; нектар з умістом цукру менше 5% вони не беруть. Наведено дані щодо НП найважливіших с.-г. та дикорослих медоносних рослин; показано істотний вплив сортових особливостей, ступеня автостерильності сортів. Зазначається, що при виборі сортів медоносних культур перевагу необхідно надавати більш урожайним у певній зоні. Встановлено, що всі культурні медоноси більше нектару виділяють при забезпеченні високого рівня агротехніки їх вирощування: за своєчасного та якісного обробітку ґрунту, оптимального поживного режиму, проведення сіви у визначені строки високоякісним насінням та широкояричним способом для більшості культур тощо. Суттєво підвищує виділення нектару рослинами внесення фосфорно-калійних добрив (у квітках білої конюшини — на 44–51, жовтої — на 33–34%, кількість цукру в нектарі на 1 га — відповідно на 144–171 та 65–77%), мікроелементів.

УДК 638.14

2019.1.299. БДЖІЛЬНИЦТВО УКРАЇНИ: ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ / Бугера С.І. // Пасіка. — 2018. — № 12. — С. 6–7.

Галузь бджільництва, проблеми галузі бджільництва, розв'язання проблем галузі бджільництва, наукове забезпечення галузі бджільництва.

Зазначається, що галузь бджільництва (ГБ) є важливою складовою економіки держави і займає проміжне місце між рослинництвом і тваринництвом. Основою її функціонування є розведення, утримання та використання бджіл для запилення ентомофільних рослин, виробництво харчових продуктів і сировини для промисловості. Галузь має суттєвий експортний потенціал. Висвітлено основні проблеми ГБ: масові отруєння і загибель бджіл через порушення вимог щодо обробки медоносних рослин та відсутність належного державного контролю за використанням пестицидів і агрохімікатів; низький рівень використання бджіл як запилювачів перехреснозапилюючих культур; зниження рівня якості продукції, насамперед, внаслідок забруднення залишковими кількостями ветеринарних препаратів при лікуванні бджіл та профілактиці; недостатній технологічний рівень виробництва та фасування продукції, орієнтація переважно на виробництво сировини, незначний відсоток підприємств з визначними системами якості (зокрема, НАССР); недотримання плану породного районування, завезення в Україну і репродукція нерайонованих порід бджіл та інші. З наведених шляхів їх вирішення — законодавче забезпечення галузі, ефективне державне регулювання і управління, насамперед через створення Державної інспекції з бджільництва, відповідне наукове забезпечення та своєчасне реагування на розв'язання найбільш актуальних проблем тощо. Зазначено, що наукове забезпечення ГБ здійснює ННЦ "Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича", наведено перелік основних розробок ННЦ, перелік надаваних наукових послуг.

УДК 638.15

2019.1.300. МОНІТОРИНГ НОЗЕМАТОЗУ БДЖІЛ В УКРАЇНІ / Сіренко О.С., Десятникова О.В. // Ветеринарна медицина. — 2018. — № 104. — С. 428–431. — Бібліогр.: 8 назв.

Бджільництво, моніторинг, нозематоз, Nosema spp.

Зазначається, що серед інвазійних захворювань бджіл, що стримують розвиток галузі бджільництва, нозематоз займає важливе місце. Показано шкодочинність хвороби та акцентовано увагу на недостатності уваги до її профілактики та лікування. Наведено результати моніторингу нозематозу бджіл, проведеного протягом 2016–2018 років у 15 областях України (Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Донецька, Закарпатська, Запорізька, Луганська, Львівська, Одеська,

Полтавська, Сумська, Харківська, Херсонська, Рівненська, Чернігівська) в умовах приватних пасік та в секторі вивчення хвороб бджіл ННЦ "Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини". Виявлено відмінності епізоотичної ситуації в різні роки та виражену тенденцію до збільшення захворюваності бджіл: у 2017 р. в 3,7 раза порівняно з 2016 р., у 2018 р. — в 1,8 раза порівняно з 2017 р. Також зареєстровано різний ступінь ураження бджолиних сімей збудниками нозематозу. Загалом із 520 досліджених проб патологічного матеріалу збудник *Nosema spp.* виявлено у 132. Ураження спорами *Nosema spp.* реєстрували не лише восени та навесні, але й влітку. Серед усіх зареєстрованих хвороб бджіл частка нозематозу становила 10,2% у 2016, 37,5% у 2017 та 68,6% у 2018 роках.

УДК 638.154.2

2019.1.301. КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ДЛЯ БЕЛАРУСИ ВИРУСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПЧЕЛ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПРОФИЛАКТИКЕ / Черник М.И., Радюш И.С., Захарик Н.В. // Эпизоотология. Иммунобиология. Фармакология. Санитария. — 2018. — № 2. — С. 3–13. — Библиогр.: 21 назв.

Бджола медоносна, хвороби вірусні, вірус деформації крила, діагностика вірусних хвороб.

Узагальнено сучасні дані з етіології, симптоматики, епізоотології, діагностики та профілактики найбільш поширених вірусних хвороб медоносних бджіл (БМ), зокрема мішечкуватого розпладу, вірусу деформації крила, гострого паралічу, хронічного паралічу, філаментовірозу, хвороби чорного маточника. Показано особливу роль в їх поширенні кліща *Varroa destructor*, збудників нозематозу бджіл *Nosema apis* та *Nosema ceranae*. Значну увагу приділено проведенню загальних заходів з профілактики вірусних захворювань, зокрема дотриманню відповідних гігієнічних правил експлуатації бджолиних сімей і культури виробництва в цілому, ветеринарно-санітарних правил утримання бджіл, підвищення їх резистентності тощо. Зазначається, що відсутність відомостей щодо поширення вірусів бджіл у Республіці Білорусь, особливостей клінічного їх прояву зумовлюється складністю діагностики, що не дає змоги своєчасно виділяти ці патології та ефективно використовувати потенціал бджолосімей. Вивчення симптоматики залишається чи не єдиним методом діагностики вірусних інфекцій на пасіках. Часта відсутність очевидних симптомів, їх різноманітний прояв та подібність за різними захворюваннями, змішані інфекції призводять до несвоєчасного реагування та втрат на пасіках.

УДК 638.154.2:602.4

2019.1.302. ВЫДЕЛЕНИЕ, КУЛЬТИВИРОВАНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВИРУСА ДЕФОРМАЦИИ КРЫЛА ПЧЕЛЫ МЕДОНОСНОЙ (APIS MELLIFERA L.) В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ / Черник М.И., Радюш И.С., Тяпша Ю.И., Дубаневич О.В. // Эпизоотология. Иммунобиология. Фармакология. Санитария: межд. науч.-практ. журн. — Минск, 2018. — № 2. — С. 43–53. — Библиогр.: 16 назв.

Бджола медоносна, хвороби вірусні, вірус деформації крила, діагностика вірусних хвороб, ПЛР-метод.

Зазначається, що вірус деформації крила (DWV) серед 20 виявлених у медоносних бджіл *Apis mellifera* L. (БМ) РНК-умісних вірусів є найбільш поширеним. Наводяться сучасні дані щодо етіології збудника, симптоматики хвороби, діагностики тощо. Акцентовано увагу на труднощах проведення останньої через відсутність культур клітин тканин БМ, колекції штамів патогенних для бджіл вірусів, тест-систем для молекулярно-генетичної ідентифікації. НДР виконано на базі РУП "Інститут експериментальної ветеринарії ім. С.Н. Вишелеського". Вперше в Республіці Білорусь проведено виділення вірусу DWV з тканин БМ з використанням первинно-синтезованої культури фібробластів ембріонів курей. Підібрано та перевірено програмою BLAST пару специфічних до ділянки геному DWV праймерів. Методом ПЛР проведено дослідження проб вірусомісного матеріалу, отриманого від бджіл з ознаками вірусної деформації крила до культивування в культурі фібробластів курячих ембріонів та після. Встановлено позитивну динаміку накопичення вірусу в культурі фібробластів, що свідчить про успішну його ізоляцію в даному середовищі.

УДК 638.16:661.158

2019.1.303. ЗАЛИШКИ АНТИБІОТИКІВ У МЕДУ З ЛИПИ ЗА РІЗНИХ ТЕРМІНІВ ЙОГО ЗБЕРІГАННЯ ТА СПОСОБІВ ОБРОБКИ БДЖОЛИНИХ ВУЛИКІВ / Мягка К.С., Ткачук С.А. // Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidil/issue/view/484>. — 2019. — № 1. — Бібліогр.: 14 назв.

Мед з липи, зберігання меду, антибіотики, імуноферментний аналіз, способи обробки вуликів.

За допомогою методу імуноферментного аналізу ELISA визначено залишки антибіотиків у меду з липи через 10, 30 та 120 діб зберігання після початку експерименту в темному місці за температури 25°C. Вірогідно вищий уміст досліджуваних антибіотиків встановлено за згодовування цукрового сиропу з хлорамфеніколом, флорфеніколом, неоміцином та нітрофураном (АОЗ) порівняно з аерозольною обробкою вуликів. Через 10 діб після початку експерименту за рівня вірогідності $p \leq 0,001$ — відповідно на 124,0; 49,5; 57,5 та 77,7%. Після 30-денного зберігання вірогідне ($p \leq 0,001$) перевищення щодо вмісту хлорамфеніколу, флорфеніколу, неоміцину становило відповідно 125,0, 46,7 та 63,04%, нітрофурану (АОЗ) за $p \leq 0,001$ — 66,4%. Після 120-денного зберігання меду за згодовування сиропу з хлорамфеніколом та неоміцином їх вміст був вірогідно ($p \leq 0,001$) вищим на 80,2 і 52,2%, а флорфеніколом та нітрофураном (АОЗ) за $p \leq 0,01$ — на 31,7 і 79,4%. За результатами дослідження, залишки досліджуваних антибіотиків були в межах, встановлених Планом державного моніторингу для хлорамфеніколу, нітрофурану (АОЗ), флорфеніколу та неоміцину.

УДК 638.162

2019.1.304. ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ ЗАКОНОДАВСТВУ ЗРАЗКІВ МЕДУ НАТУРАЛЬНОГО РІЗНОГО БОТАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ / Ткачук С.А., Білик С.В. // Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. — 2018. — № 2. — С. 106–109. — Бібліогр.: 16 назв.

Мед різного ботанічного походження, національний стандарт, показники меду органолептичні, показники меду фізико-хімічні.

Дослідження виконувались в Українській лабораторії якості і безпечності продуктів АПК; матеріалом слугували відібрані зразки меду різного ботанічного походження: квітковий, соняшниковий, акацієвий, гречаний та з різнотрав'я. За органолептичними показниками (колір, запах, смак, кристалізація, консистенція, ознаки бродіння та наявність механічних домішок) усі зразки відповідали вимогам чинного стандарту ДСТУ 4497:2005 Мед натуральний. Технічні умови. Відповідність вимогам національного стандарту за фізико-хімічними показниками (наявність пилкових зерен, масова частка води, відновлювальні цукри та сахароза, діастазне число, вміст гідроксиметилфурфуролу, кислотність, вміст проліну, електропровідність, наявність паді) встановлено для всіх зразків меду, окрім гречаного, в якому масова частка сахарози ($6,44 \pm 0,12\%$) перевищувала вимоги стандарту для меду першого та вищого гатунків на 1,07% та на 2,9% відповідно. Загалом із досліджуваних зразків меду різного ботанічного походження вищого гатунку був лише мед із різнотрав'я; зразки акацієвого та соняшникового меду не відповідали стандарту за показниками електропровідності та вмістом проліну, квітового — за вмістом проліну та гідроксиметилфурфуролу. Зазначається, що в Україні не діють жодні обов'язкові вимоги до якості меду й існуючий стандарт є добровільним. Європейські вимоги, зафіксовані в Директиві Ради 2001/110/ЄС, у рамках Угоди

про асоціацію Україна зобов'язалась запровадити до кінця 2019 року.

УДК 638.166:577.182.7

2019.1.305. ВАЛІДАЦІЯ МЕТОДУ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ НЕОМІЦИНУ У ЗРАЗКАХ МЕДУ МЕТОДОМ ІМУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛІЗУ / Мягка К.С., Ткачук С.А. // Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. — 2018. — № 2. — С. 97–101. — Бібліогр.: 10 назв.

Валідаційні характеристики, мед, імуноферментний аналіз, неоміцин.

Відмічено, що головними забруднювачами меду, а також маткового бджолиного молочка, прополісу, воску залишаються застосовувані для контролю американського та європейського гнильців антибіотики, сульфаніламід, аміноглікозиди, тетрацикліни, амфеніколи, макроліти, бета лактами, нітрофуран та інші. Охарактеризовано основні скринінгові методи, показано переваги імуноферментного аналізу (ELISA) та акцентовано увагу на необхідності їх удосконалення. Завданням дослідження було проведення валідації методу ELISA для визначення залишків неоміцину в зразках меду. Підготовку зразків (20 контрольного чистого меду та 20 збагачених стандартним розчином неоміцину на рівні 30,0 мкг/кг) проведено за розробленою методикою, дослідження — згідно з наданою до тест-системи фірмою-виробником інструкцією. Встановлено валідаційні характеристики щодо визначення залишків неоміцину в зразках меду: здатність виявлення за даним скринінг-методом — 30,0 мкг/г та рівень відсічення — 25,7 мкг/кг. Визначено найменший уміст неоміцину, що може бути виявлений методом ІФА за допомогою тест-системи для конкурентного імуноферментного аналізу EuroProxima Neomycin ELISA (Cat. No.:5111 NEO), — 15,63 мкг/кг. Рекомендовано до переліку антибіотиків, внесених у ДСТУ 4497:2005 "Мед натуральний. Технічні умови", додати неоміцин і встановлений максимально допустимий рівень визначення — 30,0 мкг/кг.

УДК 638.221.24:636.087.8

2019.1.306. ПОКАЗАТЕЛИ ЗИМОВКИ РАБОЧИХ ПЧЕЛ НА ФОНЕ ІСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ / Лойко И.М., Щепеткова А.Г., Скудная Т.М., Халько Н.В., Болотник Е.В., Гапонова И.И., Старикова Н.А., Авсиевич Е.И., Маркевич М.Ч. // Сельское хозяйство — проблемы и перспективы: сб. науч. тр. — Гродно, 2018. — Т. 40. — С. 115–120. — Библиогр.: 8 назв.

Зимівля бджіл, пробіотики, канді, виживаність бджіл, сила бджолиних сімей, кількість розплоду, витрати корму.

Встановлено високу виживаність пробіотичних бактерій *Bacillus subtilis* у складі вуглеводної підкормки канді та напрацьовано зразки канді з пробіотиками Бацініл-К, Емілін та Споробакт для підготовки бджіл сірої гірської кавказької породи до перезимівлі. Використання осінніх підкормок канді з пробіотиками сприяло зменшенню калового навантаження бджіл на кінець перезимівлі порівняно з контролем (канді) на 8,7 (Споробакт) — 34,4% (Бацініл-К). Весняна ревізія пасіки показала менші порівняно з контрольною групою втрати бджіл після перезимівлі: за використання препарату Бацініл-К на 18,0%, Споробакт та Емілін — на 6,7 та 12,4% відповідно. Сила бджолиних сімей у дослідних групах становила 5,7–6,2 вулички з перевищенням контролю на 11,8–21,6%. На 30,1–37,0% вищою порівняно з контролем була кількість розплоду на одну повну рамку. При цьому витрати корму на одну вуличку в бджолосімей дослідних груп були меншими порівняно з контрольними бджолосімейми на 14,3–22,9%. Зроблено висновок про позитивний вплив пробіотиків у складі канді на перезимівлю бджіл.

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 [639.3.043.13:636.087.73]:[597–1.05:597.442]

2019.1.307. ВПЛИВ ІНАКТИВОВАНИХ ПЕКАРСЬКИХ ДРІЖДЖІВ НА ПОТЕНЦІАЛ РОСТУ МОЛОДІ РОСІЙСЬКОГО ОСЕТРА *ACIPENSER GUELLENSTAEDTII* (BRANDT) / Симон М.Ю., Забітівський Ю.М., Грициняк І.І. // Рибогосподарська наука України. — 2018. — № 3. — С. 103–117. — Бібліогр.: 37 назв.

Молодь російського осетра, інактивовані пекарські дріжджі, потенціал росту, стартові корми для риб.

Проаналізовано дію різних концентрацій інактивованих пекарських дріжджів на темпи росту молоді російського осетра та пов'язані з цим метаболічні процеси для встановлення оптимальних концентрацій, які могли б бути використані в складі стартових кормів під час вирощування вищезгаданих риб в умовах замкненого водопостачання. Продемонстровано вплив різних концентрацій пекарських дріжджів у складі стартових кормів для російського осетра на показники його росту та виживання. Доведено, що інактивовані пекарські дріжджі доцільно вводити в стартові корми для російського осетра, оскільки вони справляють позитивний вплив на його травну систему і стимулюють темпи росту. Виявлено, що їх концентрація обсягом 5% від раціону впродовж двох тижнів від переходу на екзогенне живлення є оптимальною.

УДК [639.3.043:636.087.73]:639.371.52

2019.1.308. ВПЛИВ АМАРАНТУ *AMARANTHUS (LINNAEUS)* НА ЯКІСНІ ТА ПРОДУКТИВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВОЛІТОК КОРОПА *CYPRINUS CARPIO* (LINNAEUS) ЗА ВВЕДЕННЯ ЙОГО ДО СКЛАДУ РАЦІОНУ / Паламарчук Р.А., Дерень О.В. // Рибогосподарська наука України. — 2018. — № 3. — С. 89–102. — Бібліогр.: 19 назв.

Дволітки коропа, амарант, якісні та продуктивні характеристики, фізіолого-біохімічні показники, гідрохімічні показники, витрати кормів.

Вивчено особливості росту і розвитку дволіток коропа та ефективності використання насіння амаранту в складі злакової кормосуміші. При цьому досліджено вплив амаранту на фізіолого-біохімічні показники організму піддослідних риб. Температурний режим та основні гідрохімічні показники в експериментальних ставах перебували в межах нормальних значень. Установлено, що при згодовуванні амаранту дволіткам коропа в складі злакової кормосуміші з розрахунку 10 і 20% отримано позитивний вплив на гематологічні показники, поживність м'яса, активність системи антиоксидантного захисту організму та зниження вмісту продуктів перекисного окиснення ліпідів у сироватці крові, а саме: збільшення кількості еритроцитів та вмісту гемоглобіну ($P < 0,05 - 0,001$), зростання вмісту протеїну в м'язах (відповідно на 3 і 4%), тенденцію до підвищення активності супероксиддисмутази з одночасним зниженням вмісту ТБК-продуктів та дієнових кон'югатів. За введення до раціону дволіток коропа амаранту в кількості 20% середня маса риб була на 3% вищою, витрати кормів на вирощування — меншими на 4%, а отриманий прибуток від вирощування — нижчим на 14%, ніж за введенням у кількості 10% досліджуваної кормової добавки.

УДК [639.311.043.13:636.087.72]:639.371.52

2019.1.309. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВВЕДЕННЯ САПОНІТУ ТА АНАЛЬЦИМУ ДО СКЛАДУ РАЦІОНУ ДВОЛІТОК КОРОПА (*CYPRINUS CARPIO* LINNEUS, 1758) / Батуревич О.О., Дерень О.В., Качай Г.В. // Рибогосподарська наука України. — 2018. — № 4. — С. 57–67. — Бібліогр.: 28 назв.

Дволітки коропа, мінеральні добавки, сапонітне борошно, анальцим, фізіолого-біохімічні показники, рибопродуктивність, протеїн, жир, свинець, кадмій.

Здійснено порівняльну характеристику впливу мінеральних добавок природного походження — сапонітного борошна та анальциму при додаванні до основного раціону дволіток

коропа на фізіолого-біохімічні показники їхнього організму. Проведено дослідження з визначення продуктивних показників, поживності м'яса та концентрації мікроелементів і важких металів у м'язах дволіток коропа. Встановлено, що при додаванні до раціону коропа сапонітного борошна та анальциму в кількості 3% впродовж усього сезону вирощування, середня маса дволіток була вищою відповідно на 12,1 і 9,7%, рибопродуктивність — на 11,9 і 9,9% відносно контролю. Згодовування кормосуміші із додаванням анальциму сприяло збільшенню вмісту протеїну в м'язах коропів на 7,5%, а жиру — на 22,5%. У той самий час, за введення до раціону сапонітного борошна відмічено лише збільшення жиру на 16,0%. Згодовування сапонітного борошна та анальциму сприяє зниженню кількості свинцю в м'язах риб відповідно на 77,7 і 78,7%, а кадмію — в 1,3 і 2,4 раза відносно контролю.

УДК 597.551.2:[591.524.1:[546.56+546.711]]

2019.1.310. МЕХАНІЗМ ГЕНЕРУВАННЯ ЕНЕРГІЇ В ОРГАНІЗМІ КОРОПА ПРИ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІН КОНЦЕНТРАЦІЇ ІОНІВ МІДІ І МАРГАНЦЮ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ / Романенко В.Д., Арсан В.О., Арсан О.М. // Гидробиологический журнал. — 2018. — Т. 54, № 2. — С. 105–117. — Бібліогр.: 21 назв.

Короп, механізм генерування енергії, адаптація, іони, мідь, марганець, гліколіз, аеробне дихання.

Надано порівняльну характеристику функціонування основних механізмів генерування енергії (гліколіз і аеробне дихання) в організмі коропа за адаптації до різних концентрацій іонів міді (0,5; 2; 5 і 10 мг/дм³) та марганцю (5; 20; 50 і 100 мг/дм³). Відмічено, що залежно від концентрації іонів міді і марганцю у водному середовищі генерування енергії в тканинах коропа здійснюється різними шляхами. За дії на риб іонів міді в кількості 0,5 мг/дм³ та марганцю в кількості 5, 20 і 50 мг/дм³ пригнічується гліколіз і активуються реакції трикарбонового циклу в печінці, зябрах і м'язах, а за концентрації іонів міді 2; 5 і 10 мг/дм³ і марганцю 100 мг/дм³ посилюються гліколітичні та пригнічуються аеробні процеси. Іони міді в концентрації 0,5 мг/дм³ та іони марганцю в концентраціях 5; 20 і 50 мг/дм³ виступають як мікроелементи, а іони міді в концентраціях 2; 5 і 10 мг/дм³ та іони марганцю в концентрації 100 мг/дм³ — як токсиканти для риб.

УДК 597–18:597.554.3(282.247.326.8)

2019.1.311. ГІСТОМОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ООЦИТІВ КАРАСЯ СРІБЛЯСТОГО (*CARASSIUS GIBELIO* BLOCH, 1782) В УМОВАХ ЗАПОРІЗЬКОГО (ДНІПРОВСЬКОГО) ВОДОСХОВИЩА / Маренков О.М., Курченко В.О. // Рибогосподарська наука України. — 2018. — № 4. — С. 5–14. — Бібліогр.: 19 назв.

Карась сріблястий, стадії зрілості ікри, ооцити, показник плодючості, коефіцієнт промислового повернення.

Дослідження проводили в двох контрольно-спостережних пунктах, розташованих у Самарській затоці на нижній частині Запорізького (Дніпровського) водосховища. Для дослідження плодючості риб яєчники у самиць карася сріблястого відбирали на IV стадії зрілості. Будова ооцитів сріблястого карася подібна за будовою до ооцитів сазана: у них немає жирової краплі, є широка радіальнопокреслена оболонка і мікропіле. Для карася характерний асинхронний трофоплазматичний ріст ооцитів і порційне ікротетання. Встановлено, що при порційному нересті у першій порції ікри карася міститься близько 60% усіх ікринок (загального її обсягу), у другій та наступних порціях — решта 40%. Абсолютна плодючість карася коливалась у межах від 10,51 до 189,95 тис. ікринок. Середній показник плодючості за всіма віковими групами становив 80,28±16,55 тис. ікринок. У нерестовому стадії частка самок становила 55%, самців — 45%. Коефіцієнт промислового повернення від ікри становив 0,005%.

УДК 639.3.03:639.371.5:575.22

2019.1.312. ГЕНЕТИЧНА СТРУКТУРА САЗАНА АМУРСЬКОГО ТЗОВ “КАРПАТСЬКИЙ ВОДОГРАЙ” / Грициняк І.І., Тарасюк С.І., Залоїло О.В., Маріуца А.Є., Глушко Ю.М., Габуда О.А. // Вісник аграрної науки. — 2018. — № 7. — С. 37–45. — Бібліогр.: 17 назв.

Сазан амурський, генетична структура, ДНК-маркери, мікроядерний тест, мутагенез.

Досліджено генетичну структуру сазана амурського за окремими типами молекулярно-генетичних маркерів (ДНК-маркери, генетико-біохімічні системи). Виявлено видоспецифічні особливості генетичної структури за досліджуваними локусами. Розраховано рівень наявної та очікуваної гетерозиготності. Підвищена алейна і генотипна різноманітність генетичної структури може бути зумовлена дещо підвищеною інтенсивністю проведеної селекційної роботи. Виявлений надлишок гетерозигот за окремими локусами свідчить про наявність стабілізаційних процесів генетичної структури. Проведено дослідження рівня соматичного мутагенезу за використання мікроядерного тесту, які показали, що досліджувана група риб характеризувалася середніми значеннями еритроцитів з мікроядрами ($4,7 \pm 0,3\%$), невисоким рівнем лімфоцитів з мікроядрами та двоядерних лімфоцитів, загальна кількість яких становила $3,5 \pm 0,3\%$. Ці показники свідчать про задовільні умови розведення.

УДК 639.3.036:591.133.1:574.2:591.525

2019.1.313. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ОБМІН В ОРГАНАХ І ТКАНИНАХ ОКУНЯ РІЧКОВОГО (*PERCA FLUVIATILIS*) ЗА ЗМІНИ ТЕМПЕРАТУРИ ВОДИ / Марценюк В.М., Потрохов О.С., Зінковський О.Г. // Гидробиологический журнал. — 2018. — Т. 54, № 2. — С. 93–104. — Бібліогр.: 31 назва.

Окунь річковий, температура, аденілати, АТФ, енергетичний обмін.

Досліджено особливості енергетичного обміну у різних тканинах окуня за дії підвищеної температури води. Досліджували дворічок окуня річкового масою $27,3 \pm 1,4$ г і довжиною тіла 14,5 см. У п'яти експериментальних акваріумах, в яких перебувала риба, протягом дня поступово нагрівали воду до 26; 28; 30 та 34°C, а на ніч нагрівачі вимикали, що призводило до охолодження води відповідно на 2, 4, 6 і 7–8°C. Контроль — постійна температура води акваріума — 24°C. Період акліматизації риб до коливання температури води становив 14 діб. Установлено, що процеси генерування енергії та енергозатрати у тканинах м'язів, зябер та печінки риби характеризуються різною інтенсивністю. У м'язах із підвищенням температури води від 26 до 34°C вміст АТФ знизився у 1,51 раза, сума аденілатів — на 18% відносно контролю, що може свідчити про інтенсивне використання енергії організмом і про порушення метаболізму аденілатів. У зябрах, починаючи з 26°C, вміст АТФ поступово зростає, при 28°C він перевищував контроль у 1,27 раза, що може бути наслідком роз'єднання окиснювального фосфорилювання. Значення основних біоенергетичних коефіцієнтів у тканинах за температури 26°C також знижуються, проте при підвищенні температури до 34°C різниця із контролем скорочується, що може свідчити про розвиток адаптації до дії несприятливого чинника. Показано залежність реакції енергетичного обміну, зокрема обміну аденілатів, у тканинах окуня від коливального режиму підвищеної температури води.

УДК 639.3:597.551.2:591.133.2:62–665.9

2019.1.314. АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ ПЛАЗМИ КРОВІ КОРОПА (*CYPRINUS CARPIO*) ЗА ДІЇ АЛЬБЕНДАЗОЛУ / Курбатова І.М., Євтушенко М.Ю., Захаренко М.О., Чепіль Л.В. // Гидробиологический журнал. — 2018. — Т. 54, № 2. — С. 79–84. — Бібліогр.: 18 назв.

Короп, плазма крові, альбендазол, α -амілаза, глюкоза, сечовина, холестерол, білок.

Представлено результати дослідження впливу антигельмінтика альбендазолу на поведінку, зовнішні та внутрішні органи, активність ферментів плазми крові та деякі показники обміну вуглеводів і білків у дворічок коропа. Вивчено загальний вміст білка, глюкози, сечовини та холестеролу, а також лужнофосфатазну, α -амілазну, аспартам- і аланінаміотрансферазну активність у плазмі крові за різної

концентрації альбендазолу у воді (0,2; 0,5 і 1,0 мг/дм³). Для досліджень було використано 16 екземплярів дворічок коропа масою тіла 450–500 г. Під час досліду підтримували температуру води 18–20°C та вміст кисню 7–8 мг/дм³. Тривалість досліду — 72 год, риб у цей час не годували, з них сформували три дослідні групи. Встановлено, що альбендазол у концентрації 0,2; 0,5 і 1,0 мг/дм³ за нетривалої експозиції не впливає на поведінку і морфологічні показники риб, але змінює вміст глюкози, холестеролу, сечовини і білка, α -амілазну, лужнофосфатазну, аланін- та аспартам-аміотрансферазну активність плазми крові риб залежно від дози. Результати досліджень підтверджують важливу роль ферментів вуглеводно-білкового обміну у механізмах адаптації коропових риб до дії ксенобіотиків антропогенного походження, зокрема антигельмінтика альбендазолу.

УДК 639.371.1:639.3.06(477)

2019.1.315. РЕЗУЛЬТАТИ ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ ОСЕТРОВИХ РИБ, ВИРОЩЕНИХ У САДКАХ ЗА ПРИРОДНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ ВОДОЙМ ЛІСОСТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ / Пашко М.М., Третьак О.М., Пашко С.М., Колос О.М., Михайленко Н.Г. // Рибогосподарська наука України. — 2018. — № 3. — С. 39–49. — Бібліогр.: 16 назв.

Відтворення осетрових риб, плідники стерляді та сибірського осетра, робоча плодючість, інкубація ікри, ембріональний розвиток.

Досліджено особливості отримання ембріонів від плідників стерляді та сибірського осетра з комбінованим застосуванням різних методів індустриальної аквакультури в умовах осетрового господарства лісостепової фізико-географічної зони України. Зазначено, що за температури води 14–16°C зареєстровано високу ефективність дозрівання гонад у самок стерляді та сибірського осетра із середньою масою тіла відповідно 2,8 та 11,6 кг. Середня маса одержаної від плідників овульованої ікри становила 0,45 кг у стерляді та 1,48 кг у сибірського осетра. Середні показники робочої плодючості перебували на рівні 43,29 тис. ікринок у стерляді та 83,75 тис. ікринок у сибірського осетра, за відносної робочої плодючості відповідно 15,44 та 7,49 тис. ікринок/кг маси риб. У процесі інкубації ікри розвиток зародків риб на стадіях гастрюляції в середньому становив 87,17% у стерляді та 84,50% — у сибірського осетра. Вихід вільних ембріонів обох видів риб від кількості зародків на 15 стадії ембріонального розвитку в середньому наближався до 83–84%.

УДК 639.371.15:639.311

2019.1.316. ФОРМУВАННЯ РЕМОНТНО-МАТОЧНОГО СТАДА ТА ВІДТВОРЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ХАРІУСА *THYMALLUS THYMALLUS* (LINNAEUS) У ШТУЧНИХ УМОВАХ / Кучерук А.І., Мрук А.І., Бузевич І.Ю. // Рибогосподарська наука України. — 2018. — № 3. — С. 28–38. — Бібліогр.: 12 назв.

Європейський харіус, формування ремонтно-маточного стада, штучне відтворення, плодючість самиць, запліднення ікринок.

Розроблено цілісний механізм наукових принципів та методичних рекомендацій з формування племінних стад та штучного відтворення європейського харіуса з метою відновлення чисельності популяції у річках Карпатського регіону. Впродовж трьох років на базі Державної установи рибницького форелевого заводу “Попушно” було виведено ремонтно-маточне стадо європейського харіуса у віці трирічок загальною кількістю 15 екз. За 8 місяців до відтворення із раціону харіуса було вилучено штучний корм та повністю замінено на природний. Для годівлі риб використовували заморожених личинок хірономід. Кормовий коефіцієнт природного корму за термін вирощування маточного стада в середньому становив 6 одиниць. Середня маса плідників, використаних у відтворенні, становила 181,3 г, середня довжина — 25 см. Межі коливань за масою у самиць були від 190 до 260 г, у самиць — від 134 до 200 г; за довжиною у самиць — від 24,5 до 29,0 см, у самців — від 26 до 32 см. Самці на 35,8% переважали самиць за середньою масою; відповідно аналогічний результат спостерігали за середньою довжиною, яка у самців була більшою на 7%. Робоча плодючість самиць у середньому становила 2762 ± 491 ікринок. Запліднення ікринок у середньому — 60%.

УДК 639.371.2(477.7)

2019.1.317. ВПЛИВ ПОЧАТКОВОЇ МАСИ МАЛЬКІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК СТЕРЛЯДІ ТА ВЕСЛОНОСА В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ / Білик Г.В., Грудко Н.О., Шерман І.М. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2018. — Вип. 2. — С. 72–77. — Бібліогр.: 12 назв.

Стерлядь, веслоніс, мальки, цьоголітки, виживаність, середня маса, рибопродуктивність.

Представлено результати досліджень, спрямованих на визначення впливу початкової маси мальків при вирощуванні цьоголіток стерляді та веслоноса. Експериментальні роботи за вирощування цьоголіток стерляді передбачали чотири варіанти з середньою індивідуальною масою мальків 85, 119, 128 та 135 мг, а за вирощування цьоголіток веслоноса було сформовано три варіанти з масою мальків 300, 600 та 800 мг. У результаті вирощування цьоголіток стерляді найбільш оптимальним був варіант з максимальною масою посадкового матеріалу при зарибленні 135 мг, за якої у нормативні строки вирощування був отриманий експериментальний матеріал стерляді середньою масою у межах 2,7–3,5 г за виживаності 62,13–65,79%, середній рибопродуктивності 138,60 кг/га та вмістом протеїнів на рівні 14,4–14,9%. Вирощування цьоголіток веслоноса масою 800 мг сприяє покращанню рибогосподарських показників: рибопродуктивність збільшилася втричі і становила у середньому 120,77 кг/га, вихід цьоголіток збільшився до 29,3%, маса, у середньому, становила 278,2 г.

УДК 639.371.2.034:639.3.06.003.13

2019.1.318. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ШТУЧНОГО ОТРИМАННЯ ОВУЛЬОВАНОЇ ІКРИ СТЕРЛЯДІ (*ACIPENSER RUTHENUS* LINNAUS, 1758) З КОМБІНОВАНИМ ВИКОРИСТАННЯМ ІНДУСТРІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ / Пашко М.М., Третяк О.М. // Рибогосподарська наука України. — 2018. — № 4. — С. 68–78. — Бібліогр.: 18 назв.

Економічна ефективність, овульована ікра стерляді, індустриальні технології, плавучі садки, рециркуляційні системи водопостачання.

Визначено основні показники економічної ефективності штучного отримання овульованої ікри стерляді у нетрадиційні нерестові строки з використанням плідників, вирощених в умовах плавучих садків. Зазначено, що у структурі виробничих витрат підприємства ТОВ-СРП "Осетр" (Київська область) найбільшу сукупну частку (понад 50%) становить оплата праці та витрати на закупівлю високоякісних комбікормів для осетрових риб. Установлено, що період окупності осетрового господарства потужністю 500 кг овульованої ікри стерляді з використанням плідників вирощених в умовах плавучих садків на базі водойм з природним температурним режимом та заводським отриманням зрілих статевих продуктів риб із використанням рециркуляційних систем водопостачання становить не менше 6–7 років. Рівень рентабельності господарств цього типу може перевищувати 40%. Визначено шляхи підвищення прибутковості осетрових господарств індустриального типу.

636.09 ВЕТЕРИНАРІЯ

Науковий референт — КАРГІНА О.В.

Науковий консультант — член-кореспондент НААН МАЗУРКЕВИЧ А.Й.

УДК 636.09:602.9:57.086.13

2019.1.319. ВПЛИВ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ НА ГЕНЕТИЧНУ СТАБІЛЬНІСТЬ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН КОТА ЗАЛЕЖНО ВІД ДжЕРЕЛА ЇХ ОТРИМАННЯ / Ковпак В.В., Мазуркевич А.Й., Ковпак О.С., Тарасов О.А. // Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. — К., 2018. — Вип. 33. — С. 45–54. — Бібліогр.: 28 назв. Шифр 551657.

Ветеринарна клітинна терапія, кріоконсервування клітинного матеріалу, стовбурові клітини, генотоксичний вплив кріоконсервації, кістковий мозок, жирова тканина, підшлункова залоза.

Дослідженнями науковців НУБіП України та Інституту ветеринарної медицини НААН вивчено вплив кріоконсервування на генетичну стабільність стовбурових клітин (СК), одержаних із жирової тканини, кісткового мозку та підшлункової залози котів. Аналіз каріотипу досліджуваних СК показав, що для них характерні анеуплоїдія і поліплоїдія як за кріоконсервування, так і без нього. Наведено мікрофотографії метафазних пластинок культури клітин жирової тканини kota, а також показники зміни каріотипу СК кісткового мозку (КСКМ), жирової тканини (КСКЖТ) і підшлункової залози (КСКПЗ) після кріоконсервування. Встановлено, що культура СК кісткового мозку є найбільш сприйнятливою до генотоксичного впливу кріоконсервації, оскільки відсоток клітин зі зміненням каріотипом зріс в 1,7 раза порівняно з контролем. Так, у КСКМ кількість клітин зі зміненням каріотипом зросла до 36,0±1,3%. Водночас у КСК жирової тканини цей показник збільшився в 1,5 раза і становив 22,7±1,3%, а в КСК підшлункової залози — в 1,4 раза порівняно з контролем і становив 26,7±0,9%. Отже, культура СК, одержана із підшлункової залози, виявилась найстійкішою щодо токсичного впливу ДМСО у дослідній групі чашок. Одержані дані досліджень щодо генотоксичного впливу кріоконсервування на КСКМ, КСКЖТ і КСКПЗ будуть використовуватись з метою оцінки біобезпечності вказаних культур при їх використанні з лікувальною метою.

УДК 636.09:602.9:576.3

2019.1.320. ВПЛИВ ФАКТОРА РОСТУ ФІБРОБЛАСТІВ (*FGF-2*) ТА ІНСУЛІНОПОДІБНОГО ФАКТОРА РОСТУ (*IGF-1*)

НА ПРОЛІФЕРАТИВНУ АКТИВНІСТЬ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН КОТА / Ковпак О.С., Ковпак В.В., Мазуркевич А.Й., Гудзь Н.В. // Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. — К., 2018. — Вип. 33. — С. 55–65. — Бібліогр.: 22 назви. Шифр 551657.

Ветеринарна клітинна терапія, стовбурові клітини, клітинні технології, кістковий мозок, жирова тканина, міокард, інсуліноподібний фактор росту, цитогенетичний аналіз, коти.

Досліджено вплив фактора росту фібробластів (*FGF-2*) та інсуліноподібного фактора росту (*IGF-1*) у різних концентраціях на проліферативну активність і генетичну стабільність стовбурових клітин (СК), одержаних із кісткового мозку, жирової тканини та міокарда kota. Встановлено, що культура СК міокарда (СКМ) є найбільш сприйнятливою до досліджуваних факторів росту, вплив яких на культури СК кісткового мозку (СКММ) і жирової тканини (СКЖТ) був на однаковому рівні. Інсуліноподібний фактор росту позитивно впливав на проліферативну активність усіх досліджуваних культур. Оптимальною для культури СК кісткового мозку і культури СК міокарда виявилась концентрація 50 нг/мл, а для культури СК жирової тканини — 10 нг/мл, що дає можливість підвищити індекс проліферації в 1,4 раза, 2,0 та 1,4 раза відповідно порівняно із контролем. Для всіх досліджуваних культур щодо впливу фактора росту фібробластів — *FGF-2* оптимальною концентрацією визнано 10 нг/мл, що дало змогу підвищити індекс проліферації в 1,2 раза, 1,3 та 2,7 раза порівняно з контролем для культур СКМ, СКЖТ і СКМ відповідно. За показниками цитогенетичного аналізу додавання факторів росту в культуральне середовище не призводить до достовірного збільшення кількості генетичних помилок у всіх досліджуваних культурах порівняно з контролем.

УДК 636.09:611–018.4:616.71:602.9

2019.1.321. МОЛЕКУЛЯРНО-БІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗУ / Рубленко М.В., Семеняк С.А., Андрієць В.Г. // Науковий вісник ветеринарної медицини: зб. наук. пр. — Біла Церква, 2017. — Вип. 2. — С. 11–20. — Бібліогр.: 52 назви. Шифр 551880.

Остеогенез репаративний, кісткова регенерація, переломи кісток, мезенхімальні стовбурові клітини, кістковий метаболізм, тварини.

Розглядається кісткова репарація, яка є складним біологічним процесом відновлення пошкодженої тканини і супроводжується тривалими гіперкоагуляційними зрушеннями в системі гемостазу у вигляді різного ступеня розвитку коагулопатій, ендотеліальної дисфункції та зниження синтезу оксиду азоту, що негативно впливає на ангіогенез і репаративні процеси. Це супроводжується надмірним проявом реакції гострої фази (ГФ) зі значним підвищенням рівнів білків ГФ — гаптоглобіну, церулоплазміну, фібриногену, С-реактивного білка та маркерів сполучної тканини, що впливають на консолидацію уламків кісток. При цьому регуляція репаративного остеогенезу відбувається на системному та локальному рівнях, що здійснюється із залученням низки різних систем організму та численних біологічних речовин на рівні рецепторного апарату. Зауважується, що для оцінки метаболізму кісткової тканини (КТ) у тварин фахівцями нещодавно запропоновано низку специфічних до КТ біохімічних маркерів: лужна фосфатаза та її кістковий ізофермент, остеокальцин, с-термінальний телопептид колагену I типу, тартрат-резистентна кислота фосфатаза. Дослідниками Білоцерківського НАУ і НААН проведено первинну їх комплексну оцінку в динаміці використання гідроксиапатитних матеріалів для заміщення кісткових дефектів у собак. Визначено, що репаративний остеогенез проходить низку послідовних стадій і має надзвичайно складну молекулярно-біологічну регуляцію. Різноманітні місцеві і загальні фактори можуть негативно впливати на його перебіг і провокувати розвиток ускладнень. Отже, молекулярно-біологічні механізми репаративного остеогенезу у різних видів тварин та їхні патохімічні маркери лише на початковому етапі вивчення.

УДК 636.09:615.22/615.9:636.92

2019.1.322. СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНЕ ВСТАНОВЛЕННЯ ОТРУЄНЬ ТВАРИН ПРЕПАРАТАМИ, ЩО МІСТЯТЬ СЕРЦЕВІ ГЛІКОЗИДИ, ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПАТОМОРФОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ / Яценко І.В., Сердюков Я.К., Якименко Л.П. // Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. — 2018. — № 2. — С. 102–105. — Бібліогр.: 6 назв.

Токсичність ветпрепаратів, серцеві глікозиди, отруєння тварин, кролі, шиншила, судово-ветеринарна експертиза.

Серцеві глікозиди (СГ) — беззотисті хімічні сполуки рослинного походження, які впливають на серце через виражений кардіотонічний ефект. Відзначено, що нерідко трапляються випадки отруєння людей і тварин лікарськими препаратами, які їх містять. Метою роботи було дослідити патоморфологічні зміни в організмі тварин (кролів) за отруєння СГ та розробити критерії їх патоморфологічної діагностики і судово-експертного дослідження. Досліди проведено на кролях (шиншила) віком 3 місяці, яким перорально задано препарат “Дигоксин” у пігулках по 0,25 мг, що дорівнювало дозі одноразового введення та перевищувало терапевтичну дозу (ТД) у 5 разів (1-ша дослід. гр.), а також за одноразового введення 0,5 мг, що вище ТД у 10 разів (2-га дослід. гр.). Тварини 1-ї дослідної групи загинули на третій день після введення препарату, а кролі 2-ї дослід. гр. — наступного дня. Показано на рисунках та описано результати гістологічних досліджень внутрішніх органів тварин (шлунок, печінка, серце, легені, нирки, міокард). У висновках підкреслено, що критерієм для постановки мікроскопічного діагнозу на отруєння СГ можна вважати комплекс мікроскопічних ознак: зерниста дистрофія кардіоміоцитів, некроз міокарда, гострий катаральний ентерит, зерниста дистрофія гепатоцитів, серозний екстракапілярний гломерулонефрит, білковий та некротичний нефроз, гіперемія і набряк легень. Наведено низку запитань у випадках судово-ветеринарної експертизи для підозри на отруєння тварин серцевими глікозидами.

УДК 636.09:615.28:575.224.2:547.495.9

2019.1.323. ВИВЧЕННЯ МУТАГЕННИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ СОЛЕЙ ПОЛІГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНІДИНУ / Кушнір І.М., Колодій Г.В., Кушнір В.І. // Науково-технічний бюлетень Державного науково-

дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. — Л., 2018. — Вип. 19, № 2. — С. 183–187. — Бібліогр.: 11 назв. Шифр 551699.

Деззасоби (полігексаметиленгуанідин), мутагенез, токсичність деззасобу, миші лабораторні, ветпрепарати.

Мутагенні властивості дезінфікуючого засобу “Валеус-В” оцінювали за кількістю мікроядер у поліхроматофільних еритроцитах і в тесті на індукцію аномальних спермій у мишей 2–3-місячного віку. Першій (контроль) групі застосовували ізотонічний розчин натрію хлориду, 2-й дослідній — Валеус-В у концентрації 0,12 мг/кг маси тіла тварини, 3-й — 0,6, а 4-й групі — 1,2 мг/кг маси тіла. На 35 добу після одноразового застосування засобу тварин виводили із експерименту. Наведено показники еритроцитів із мікроядрами у периферичній крові лабораторних тварин та види аномальних головок спермій мишей, індукованих різними концентраціями засобу “Валеус-В”. Установлено, що концентрація деззасобу 0,6 та 1,2 мг/кг маси тіла мишей зумовила вірогідне збільшення мікроядер у поліхроматофільних еритроцитах їх крові в 1,5 раз за 24 години, 1,5 раз за 48 год та в 1,3 раз за 72-й год експерименту, а концентрація 1,2 мг/кг маси тіла — в 2,3 раз, 2,2 та 1,9 раз відповідно. Водночас застосовувані дезінфікуючий засобу “Валеус-В” у концентраціях 0,6 та 1,2 мг/кг м.т. спричинило зміни морфології спермій мишей. Встановлено збільшення кількості спермій зі зменшеними головками у 2,2 та 4,1 раз відповідно, а також зі збільшеними головками — в 1,7 та 2,5 раз відповідно порівняно із тваринами контрольної групи.

УДК 636.09:615.356:614.31

2019.1.324. ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ ТА МІСЦЕВОПОДРАЗНЮЮЧОЇ ДІЇ ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ “ЕНЕРГОЛІТ” / Сачук Р.М. // Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. — К., 2018. — Вип. 33. — С. 109–116. — Бібліогр.: 9 назв. Шифр 551657.

Ветпрепарат “Енерголіт”, вітамінно-мінеральний препарат, токсикологічний контроль, фармако-токсикологічна оцінка, лабораторні тварини.

Представлено результати доклінічних випробувань на лабораторних тваринах нового вітамінно-мінерального ветпрепарату “Енерголіт” для інфузій (вироб. ТОВ “ДЕБІЕ”, Україна). Його рекомендовано для лікування порушень обміну речовин різної етіології, у т.ч. при кетозі й ацидозі, гепатитах і токсикозах, у період одужання після захворювань, при зневодненні організму за проносу, блювоті і крововтраті. Дослідження здійснено на 40 білих безпородних щурах — самцях і самках (190–220 г), яких за 24 год до введення їм (внутрішньошлунково натще) препарату, обмежили у доступі до корму. Після чого тварин утримували ще 4 години без їжі з вільним доступом до води. Термін вивчення гострої токсичності становив 2 тижні. Результати досліджень засвідчили, що внутрішньошлункове введення щурам “Енерголіту” в дозах: 5000, 10000, 15000 і 25000 мг/кг ознак інтоксикації не спричиняло: тварини були чистими, активними, мали задовільний апетит, реагували на звукові та світлові подразники. Процеси сечовиділення і дефекації були в нормі, порушення дихання та судоми не спостерігались. Рефлекторна збудливість у всіх тварин була збережена, усі тварини були живі і рівномірно набирали масу тіла, яка збільшилась упродовж 14 діб у самок на 12,4%, самців — на 12,5% відносно початкової; у контрольних щурів, яким вводили фізіологічний розчин в аналогічних дозах, маса тіла збільшилась на 9,9% і 12,2% відповідно. На 2-му етапі досліджень на кролях щодо вивчення місцево-подразнювальної дії препарату в розведеннях: 1:100; 1:250; 1:500 на шкіру і на слизову оболонку ока тварин, видимих ознак токсичності, гіперемії і набряку не відзначалось. Згідно з вимогами СОУ 85.2-37-736:2011 та ГОСТу 12.1.007-76 результати досліджень дали змогу віднести препарат “Енерголіт” до IV класу небезпеки.

УДК 636.09:616.36–002:636.52/58.034

2019.1.325. ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ЗА ГЕПАТОЗУ / Дунець В.Ю., Слівінська Л.Г. // Біологія тварин. — 2018. — Т. 20, № 3. — С. 24–29. — Бібліогр.: 15 назв.

Гепатоз курей, кури-несучки, гіперензимемія, кров курей, біохімія курей, печінка курей, протеїн загальний, сечова кислота, холестерол.

Дослідження проведено на курах-несучках кросу "Ломан Браун", хворих на гепатоз ($n=30$), віком 166, 300 і 530 діб (ТОВ Агрофірма "Загаї", Кам'янка-Бузький р-н, Львівська обл.). Результати біохімічного аналізу крові курей засвідчили порушення функції печінки, які супроводжувались гіперпротеїнемією і підвищенням активності гепатоспецифічних ензимів. Рівень загального протеїну у курей віком 300 діб був вищим на 12,2%, 530 діб — на 13,4% порівняно із клінічно здоровою птицею. Водночас у хворій птиці зріс уміст АлАТ, зокрема у вікових груп: 166–300 діб — на 33,3%, 530 діб — на 66,7%, а також АсАт — у 2,2, 2,1 і 2,8 раза відповідно порівняно з контролем. Окрім того, встановлено зменшення концентрації холестеролу у вікових груп: 166 діб — на 22,7%; 300 діб — на 30%; 530 діб — на 36,8%, що вказало на знижену протеїнсинтезувальну функцію гепатоцитів у хворих на гепатоз курей-несучок. При цьому у них спостерігали зниження вмісту сечовини в сироватці крові: у 166-добових — на 10,7%, 300-доб. — на 3,8%; 530-доб. — на 16%, що засвідчило порушення сечовивідної та детоксикаційної функції печінки. Рівень сечової кислоти у хворій птиці всіх вікових груп був вищим, проте з віком він знизився на 11,6 і 10,7% порівняно із цим показником у курей віком 166 діб. Про ураження жовчних шляхів у птиці свідчило підвищення активності лужної фосфатази, зокрема у вікових груп: 166 діб — у 8,7 раза, 300 діб — у 4,1 і 530 діб — у 6,5 раза порівняно із клінічно здоровими курми. Зроблено висновок, що інтенсивність функціональних порушень печінки залежить від віку, фізіологічного стану організму і розвитку патологічного процесу у птиці.

УДК 636.09:616.71:602.9

2019.1.326. РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У КІСТЦІ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО УШКОДЖЕННЯ ТА ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ АЛОГЕННИХ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН / Савчук Т.Л., Мазуркевич А.Й., Малюк М.О., Ткаченко В.В., Гулякова О.Г. // Науковий вісник ветеринарної медицини: зб. наук. пр. — Біла Церква, 2017. — Вип. 2. — С. 106–113. — Бібліогр.: 8 назв. Шифр 551880.

Ветеринарна хірургія, остеогенез репаративний, кісткова мозоль, кісткова тканина, мезенхімальні стовбурові клітини (алогенні), регенерація кісткової тканини.

Експеримент здійснено на 12 кроличих 3-місячного віку породи шиншила, масою тіла 2,5–3 кг (НУБіП України). Ушкодження кісткової тканини (КТ) моделювали в середній третині діафізу великогомілкової кістки, з медіальної поверхні у вигляді дірчастого дефекту, який наносили за допомогою хірургічного свердла діаметром 2,5 мм під загальним наркозом; операційну рану зашивали і виводили тварин із наркозу, утримуючи їх у стаціонарних умовах кафедр хірургії ім. І.О. Поваженка. Кролиць розподілили на 2 групи по 6 голів (контрольна і дослідна). Дослідній групі на наступний день після нанесеної травми одноразово вводили алогенні мезенхімальні стовбурові клітини (АМСК) у дозі $3,5 \cdot 10^6$ клітин безпосередньо в місце експериментального травмування. Рентгенологічні дослідження провели на 3-тю, 7-му, 14-ту, 21-шу, 28-му і 42-гу добу у двох проєкціях. На знімках показано, що механічна травма КТ зумовлює реакцію м'яких тканин, яка спрямовується на відновлення цілісності КТ. Однак у дослідній групі тварин спостерігається, що АМСК прискорюють реакцію м'яких тканин, утворення кісткової мозолі та процеси консолідації КТ, яка розпочинається із ендостальної мозолі. Так, на 7-му добу у контрольних тварин відбувалось незначне зменшення діаметра дефекту — до 2,4 мм, а глибина його не змінилась і становила 0,5 мм, відмічалась виражена реакція м'яких тканин. Водночас у дослідній групі на 7-му добу спостерігали добре виражену реакцію з боку прилеглих м'яких тканин та чіткі ознаки розвитку ендостальної та періостальної мозолей у вигляді осередків окостеніння. Діаметр округлого дефекту зменшився до 2,2 мм, а глибина — до 0,4 мм. На 42-гу добу експерименту у контрольної групи відмічено відсутність реакції м'яких тканин, кісткова мозоль зменшилась в об'ємі і ущільнилась, консолідація тканини кісткового дефекту продовжувалась. Водночас у кролиць дослідної групи спостерігалась від-

сутність реакції м'яких тканин і округлого дефекту, кісткова мозоль ущільнилась до кісткової тканини та відбулась повна консолідація тканини кісткового дефекту.

УДК 636.09:616.831:577/578.2

2019.1.327. ВИКОРИСТАННЯ МОЛЕКУЛЯРНО-БІОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЛЯ НЕДОПУЩЕННЯ ВИНИКНЕННЯ ПРИОННИХ ІНФЕКЦІЙ В УКРАЇНІ / Музика В.П., Левицький Т.Р., Назар Б.І., Мандигра Ю.М. // Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. — К., 2018. — Вип. 33. — С. 88–93. — Бібліогр.: 6 назв. Шифр 551657.

Пріонні інфекції, губчастоподібна енцефалопатія, скреї-лі, діагностика (білки тварин), молекулярні методи досліджень, метод ПЛР, корми, харчові продукти, ветпрепарати, біобезпека.

Науковці-дослідники вважають, що виникнення пріонних захворювань у Великобританії та інших країнах Європи пов'язане із застосуванням у раціонах тварин м'ясо-кісткового борошна, одержаного від переробки хворих тварин, уражених скреїлі чи іншими пріонними інфекціями. Пріонний білок, який потрапляє в організм людини, зумовлює процес перетворення нормального білка в аномальний. З огляду на це у 2012–2017 рр. дослідили 830 зразків кормових матеріалів, 405 — комбікорму для жуйних тварин і 1100 — для інших тварин (ДНДК Ін-т вет. препаратів і кормових добавок та ДС епізоотології ІВМ НААН). У 34 (3,52%) зразках виявлено наявність обробленого тваринного білка з наземних тварин і 26 (2,69%) — одержаних з риби. Також у 2012–2017 рр. методом ПЛР здійснено 629 визначень щодо присутності білків жуйних тварин у кормах для непродуктивних тварин, преміксах і білково-вітамінних добавках, а також фаршах різного походження, супах і ветпрепаратах, імпортованих в Україну. У таблицях наведено результати виявлення видової належності тканин тварин у досліджуваних зразках, зокрема у незадекларованих. У висновках підкреслено, що цілеспрямоване застосування методу ПЛР з метою біобезпеки дає можливість запобігти фальсифікації продукції, здійснити диференціацію видової належності протеїнів у складі кормів і м'ясних продуктах. Це має важливе економічне й епідеміологічне значення щодо попередження виникнення пріонних інфекцій, небезпечних для тварин і людини.

УДК 636.09:616.98:578.833.314

2019.1.328. АЛГОРИТМ ЕПІЗООТОЛОГІЧНОГО АУДИТУ СВИНАРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ РИЗИКІВ ЗАНЕСЕННЯ ВІРУСУ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ / Ребенко Г.І., Титова Т.В. // Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. — К., 2018. — Вип. 33. — С. 98–108. — Бібліогр.: 19 назв. Шифр 551657.

Епізоотологічний аудит, африканська чума свиней, свиначство, хвороби тварин емерджентні.

Констатується, що епізоотична ситуація в Україні щодо африканської чуми свиней (АЧС) за 2014–2017 рр. характеризувалась підвищенням рівня інцидентності хвороби з коефіцієнтом у середньому $2,2 \pm 0,2$. Упродовж 2015–2017 рр. виникло 76,8% спалахів АЧС саме серед свійських свиней, що свідчить про значну необізнаність і недбалість власників. Отже, головним впливовим чинником епізоотичного процесу АЧС в Україні став людський фактор (приховування захворювання і загибелі свиней, забій на м'ясо або реалізація хворих живих тварин, ігнорування ветсанекспертизи тощо). Науковцями Сумського національного аграрного університету розроблено і запропоновано для свиногосподарств алгоритм виявлення ризиків занесення збудників емерджентних хвороб при проведенні епізоотологічного аудиту щодо готовності реагування на загрозу виникнення африканської чуми серед свиней. Представлено результати застосування анкет для опитування керівників і працівників свиногосподарств різного рівня біобезпеки (наведено схему опитування для визначення ризиків).

УДК 636.09:616.98:579.873.21Т

2019.1.329. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ У МОРСЬКИХ СВИНОК ЗА ВВЕДЕННЯ ІЗОНІАЗИДУ ТА ГКП-305 / Зажарський В.В., Давиденко П.О., Гаврилів О.Г., Парченко В.В., Гоцуля А.С. // Науково-технічний бюлетень Державного

науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. — Л., 2018. — Вип. 19, № 2. — С. 227–239. — Бібліогр.: 13 назв. Шифр 551699.

Туберкульоз, препарати Ізоніазид і ГКП-305, морські свинки, мікобактерії.

Дослідження здійснено в лабораторії гістології, імунотоксикології та патоморфології НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпровського державного аграрно-економічного університету і лабораторії з вивчення епізоотології та інфекційного процесу туберкульозу та мікобактеріозів тварин ДДАЕУ. Експеримент проведено на 18 морських свинок (ж.м. 250 г). Проаналізовано патологічні зміни в органах тварин, заражених *M. bovis* 100 пасажу. Дослідження тривало 90 діб. Показано, що лікування тварин Ізоніазидом значно зменшило інтенсивність туберкульозного ураження, але повністю його не ліквідувало. Це підтвердилось наявністю невеликих вогнищ туберкульозного ураження в легенях, лімфатичних вузлах і селезінці. Застосування Ізоніазиду підшкірно тварині, зараженій *M. bovis* 100 пасажу, сприяло постійному туберкулостатичному ефекту. Так, у легенях, лімфатичних вузлах і селезінці не було виявлено патологічних змін, характерних для туберкульозного ураження, хоча в печінці виявили жарову дистрофію гепатоцитів, а в нирках — білкову дистрофію звивистих канальців. Позитивні результати одержали при застосуванні препарату ГКП-305. Причому використання навіть 1% розчину препарату ГКП-305 (N'-2-(5-((Теофілін-7-ІЛ)метил)-4-R-4H-1, 2, 4-ТРІАЗОЛ-3-ІЛТІО) АЦЕТИЛ) ІЗОНІКОТИНОГІДРАЗИДУ внутрішньо через ротову порожнину впливало туберкулостатично. Лише в печінці та нирках спостерігалась незначна білкова дистрофія гепатоцитів і звивистих канальців. Підшкірне введення препарату ГКП-305 у дозі 10 мг/кг ж.м. підтвердило туберкулостатичний ефект кращий, ніж за препарату Ізоніазид, що відобразилось відсутністю специфічних і неспецифічних проявів запалення в легенях, печінці, нирках і селезінці морських свинок.

УДК 636.09:616.98:579:636.4:615.371

2019.1.330. БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ МОНИТОРИНГ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СВИНЕЙ ТА ЗАСОБИ ЇХ СПЕЦИФІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ / Горбатюк О.І., Уховська Т.М., Тютюн С.М., Андріяшук В.О., Риженко Г.Ф., Жовнір О.М. // Ветеринарна біотехнологія: бюлетень. — К., 2018. — Вип. 33. — С. 9–15. — Бібліогр.: 6 назв. Шифр 551657.

Інфекційні хвороби свиней, імунізація свиней, бактеріальні збудники, вакцини ("Сердосан" і "Мультисуісан"), свині.

Бактеріологічний моніторинг інфекційних захворювань свиней на території України у 2011–2017 рр. засвідчив, що домінуючими збудниками були: *E. coli*, оскільки найчастіше реєстрували колібактеріоз — 41,9% і набрякову хворобу — 23,1%. Високу ураженість свинопоголів'я спричиняли і збудники сальмонельозу — 5,8%, інфекційної ентеротоксемії — 5,6, пастерельозу — 3,8, псевдомонозу — 2,7, кокової групи

інфекцій — 1,7–2,0% та інших патогенів (злосликий набряк — 1,2, лістеріоз — 0,5, патогенний протей — 0,4, правець і сибірка — по 0,1%). Для специфічної профілактики інфекційних захворювань свиней, а саме: колібактеріозу, сальмонельозу, пастерельозу, набрякової хвороби, анаеробної ентеротоксемії, клостридіозної дизентерії, кокових інфекцій пропонуються асоційовані концентровані інактивовані вакцини: "Сердосан", "Сердосан-1", "Мультисуісан". Вакцини містять засоби, які сприяють активації синтезу антитіл і зменшують негативний вплив препарату на щеплений організм, завдяки чому їх дозволено застосовувати навіть ослабленим і хворим тваринам із лікувальною метою.

УДК 636.09:616:611.12:636.2

2019.1.331. МОРФОМЕТРІЯ СЕРЦЯ ТЕЛИЧОК ЧОРНО-РЯБІ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ АВТОНОМНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ СЕРЦЕВОГО РИТМУ / Горальський Л.П., Демус Н.В., Сокульський І.М., Колесник Н.Л. // Науковий вісник ветеринарної медицини: зб. наук. пр. — Біла Церква, 2017. — Вип. 2. — С. 31–36. — Бібліогр.: 12 назв. Шифр 551880.

Серце ВРХ (чорно-ряба), морфометрія серця, телички, нервова система ВРХ, адаптація серцевого м'яза, стресостійкість телиць, формування високопродуктивної ВРХ.

Дослідження проведено на теличках (24 гол.) чорно-рябї породи 6-місячного віку, розподілених за принципом аналогів на 3 групи по 8 голів згідно з типом автономної регуляції серцевого ритму: симпатикотоніки (СТ), нормотоніки (НТ) і парасимпатикотоніки (ПСТ), враховуючи вік тварин, їх вгодованість і масу. Для визначення типу автономної регуляції серцевого ритму використовували електрокардіографію, що є основою методу варіаційної пульсометрії. Досліджували ступінь напруги регуляторних механізмів автономної нервової системи (АНС), а також динаміку тону симпатичних та парасимпатичних центрів у процесі росту і розвитку тварин. За результатами органометричних досліджень встановлено, що у теличок 6-місячного віку найсуттєвіша різниця за показниками абсолютної маси серця (АМС). У теличок-СТ вона становить $705,7 \pm 1,80$ г, у теличок-НТ — $687,3 \pm 4,68$ г, а у теличок-ПСТ — $678,2 \pm 3,60$ г. Наведено показники чистоти маси серця, маси епікардіального жиру, а також лінійні дані (висота, ширина й окружність серця). Визначено, що процеси росту і розвитку теличок за показниками маси тіла й екстер'єру перебувають у тісному зв'язку з процесами формування тону автономних центрів. Серце теличок-ПСТ за лінійними промірами має видовжено-звужену форму, а у тварин-СТ вона розширено-вкорочена. Натомість телички з нормотонічним типом автономної регуляції серцевого ритму мають проміжні показники, тож форма серця у них помірно видовжена і помірно розширена. Якщо у симпатикотоніків переважав тонус симпатичного відділу АНС, то у парасимпатикотоніків — тонус парасимпатичного відділу АНС. У теличок-нормотоніків відзначався рівномірно виражений тонус обох відділів АНС.

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 634.11.002.71:621.796

2019.1.332. ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ЯБЛУК СОРТУ ГОЛДЕН ДЕЛІШЕС, ОБРОБЛЕНИХ ІНГІБІТОРОМ ЕТИЛЕНУ, ЗАЛЕЖНО ВІД МІСЦЯ ЗАГОТІВЛІ ТА СТРОКУ ЗБОРУ / Дрозд О.О., Мельник О.В., Мельник І.О. // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. — Умань, 2018. — Вип. 93, ч. 1: С.-г. науки. — С. 96–106. — Бібліогр.: 11 назв. Шифр 551695.

Голден Делішес, зберігання, заготівля, підщеп, строк збору врожаю, 1-метилциклопропен, органолептична оцінка.

Наведено результати органолептичної оцінки яблук сорту Голден Делішес масового та запізнілого збору врожаю з насаджень на карликовій (М.9) та середньорослій (ММ.106) підщепі з післязбиральною обробкою 1-метилциклопропеном (1-МЦП) після шестимісячного холодильного зберігання залежно від строку збирання та місця заготівлі. Визначено,

що у межах збиральної стиглості строк збору не впливає на органолептичну оцінку яблук сорту Голден Делішес з інтенсивного насадження на карликовій підщепі М.9. У плодів, заготовлених під час масового збору, на початку збиральної стиглості з традиційного насадження на середньорослій підщепі ММ.106 на 1,6 бала вища хрусткість і солодкість, на 0,7 бала — загальна оцінка і на 1,4 бала нижча борошністість (шкала десятибальна). В зібраних у повній збиральній стиглості яблук з інтенсивних насаджень західного регіону відмічено вищу на 0,9 бала твердість, на 1,1 — хрусткість і на 0,8 бала солодкість (порівняно з масовим збором). Вища оцінка твердості, хрусткості, соковитості та солодкості у плодів, зібраних на початку збиральної стиглості. Загальна дегустаційна оцінка яблук з інтенсивного насадження на 0,8 бала вища порівняно з продукцією з традиційного насадження. Плоди з післязбиральною обробкою 1-МЦП на 1,3 бала твердіші, на 1,6 — хрусткіші, на 1,2 — соковитіші, на 1,1 — солодші, на 0,9 — кисліші і їхня загальна оцінка на 0,9 бала вища порівняно з необробленими.

УДК 634.83:531.134

2019.1.333. ЯКІСТЬ СОКУ ТА ВИНА З ВИНОГРАДУ АРОМАТНИЙ ТА КАБЕРНЕ СОВІНЬОН ЗА ОБРОБКИ ЛОЗИ БІОПРЕПАРАТОМ АГРОМАР / Лопухова М.А., Паузер О.Б., Якуба І.П., Артюх М.М. // Мікробіологія і біотехнологія. — 2018. — № 4. — С. 42–50. — Бібліогр.: 11 назв.

Якість соку та вина, Каберне Совіньон, Ароматний, біопрепарат АгроМар, мікроелементи.

Дослідження проводили в 2016–2017 рр. у виноградниках та лабораторії фізіології відділу розмноження Національного наукового центру “Інститут виноградарства та виноробства ім. В.Є. Таїрова”. Показано, що обробка АгроМаром у концентрації 0,3 л/10 л води чотири рази підвищує якість соку, а саме: підвищення цукристості та зниження кислотності протягом 2 років у сортів винограду: білому — Ароматний та червоного — Каберне Совіньон. Обробка АгроМаром покращує органолептичні показники якості вина — колір, смак та аромат, які підвищують дегустаційну оцінку білого вина на 0,1 бала, червоного — на 0,6 та 1,0 бала у 2016 та 2017 роках відповідно. Обробка біопрепаратом підвищує вміст заліза та марганцю у білому вині з винограду Ароматний та червоному вині з винограду Каберне Совіньон, а також удвічі знижує вміст важких металів цинку та міді. Зроблено висновок, що біопрепарат АгроМар позитивно впливає на якість соку та вина, а також покращує мікроелементний склад вина.

УДК 637.142.2

2019.1.334. ТЕХНОЛОГІЯ НАПІВФАБРИКАТУ НА ОСНОВІ НИЗЬКОЛАКТОЗНОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ ТА М'ЯКОТІ ГАРБУЗА / Гніщевич Вікторія, Юдіна Тетяна, Гончар Юлія // Товари і ринки. — 2018. — № 4. — С. 105–114. — Бібліогр.: 15 назв.

Напівфабрикат, низьколактозна молочна сироватка, м'якоть гарбуза, ферментовані компоненти.

Запропоновано механізм концентрування низьколактозної молочної сироватки в установці за розрідження $P = -0,1$ Па і температури $50 \pm 2^\circ\text{C}$. Фактор концентрації — 10. Запропонований температурний режим запобігає детануратним змінам сироваткових білків, максимально зберігаючи їхні наживні властивості. Пюре гарбуза піддавали ферментолізу ферментним препаратом Ветом 1.1 для підвищення вмісту пектинових речовин, що уможливило поліпшення органолептичних та структуроутворювальних властивостей кінцевого продукту, підвищення вмісту довголанцюгових вуглеводів, вітамінів і мінеральних речовин. В основу технології напівфабрикату з низьколактозної молочної сироватки покладено системний підхід, за яким технологічна схема поділяється на декілька підсистем. Завершальним етапом приготування напівфабрикату є змішування попередньо ферментованих компонентів системи у співвідношенні: згущена низьколактозна молочна сироватка (ЗНМС) і ферментоване пюре м'якоті гарбуза (ФПМГ) як 70:30 протягом $(0,5-1,0) \times 60$ с за температури 19°C та швидкості робочого органу диспергатора 1200 об./хв. За рахунок додавання пектиномісної складової до рецептури напівфабрикату його вологість підвищилась на 9,4%, вміст сироваткової клітковини — в 4,8 раза. Порівняно зі згущеною молочною сироваткою зольність зменшилась

на 27,9%. Вміст білка в молочній сироватці до згущення становив 1,01–1,21%, а після згущення і внесення ФПМГ — 11,96% на 100 г сухої речовини. Напівфабрикат має багатий вітамінний склад. Установлено, що мікробіологічні показники напівфабрикату за температури зберігання $2-4^\circ\text{C}$ протягом 48 год перебувають у межах норми. За більш тривалого зберігання підвищуються вміст пліснявих грибів і дріжджів.

УДК 637.146.34

2019.1.335. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПИТНОГО ЙОГУРТУ З МЕДОМ / Балабанова І.О., Бовкун Т.С. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 103: С.-г. науки. — С. 171–175. — Бібліогр.: 6 назв. Шифр 552084.

Йогурт, мед, біфідобактерії, молочнокислі мікроорганізми, органолептичні показники, кислотність.

Досліджено удосконалення виробництва йогурту шляхом внесення в його рецептуру натурального меду. Для визначення впливу цінного продукту бджільництва було запропоновано два способи додавання меду: до пастеризації та в готовий продукт. Установлено, що найбільш прийнятним для виробництва є зразок із масовою часткою меду 7%, який за органолептичними показниками задовольняє вимоги покупців, які, в першу чергу, оцінюють зовнішній вигляд і смакові властивості йогурту. Зміни кислотності задовольняють норму, що свідчить про можливість використання наповнювача меду. Визначалась кількість молочнокислих бактерій та біфідобактерій на 10-й день зберігання, що була в межах норми і коливалась у всіх зразках $1 \times 10^9 - 1 \times 10^{12}$. Ріст дріжджів, плісені та здуття не було виявлено. На основі отриманих даних розроблено технологію виробництва йогурту класичного з медом. Розроблено технологічну схему для його виробництва.

УДК 637.146.34

2019.1.336. ОПТИМІЗАЦІЯ КІЛЬКІСНИХ ТА ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ МОЛОКА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СМЕТАНИ / Пелих В.Г., Балабанова І.О., Катан Н.В. // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2018. — Вип. 103: С.-г. науки. — С. 209–215. — Бібліогр.: 10 назв. Шифр 552084.

Сметана, якісні показники молока, технологічні процеси виробництва сметани, прибуток, рентабельність.

Досліджено вплив кількісних та якісних показників молока на виготовлення сметани вищої якості та змогу отримувати високі економічні показники. Мета дослідження — вивчити визначення основних показників якості молока, проаналізувати сировину для виробництва сметани, провести аналіз якості сировини для виробництва сметани, проаналізувати наявну технологію виробництва сметани, розрахувати економічний ефект при застосуванні сировини різної якості. Технологічні процеси виробництва сметани проводились відповідно до чинних інструкцій із дотриманням усіх параметрів виробництва. Відмічено, що впровадження нової технології виробництва продукту з сировини вищого гатунку дасть можливість отримати додаткового прибутку та збільшення рівня рентабельності при виробництві сметани 15% жирності. Виробництво високоякісної продукції дасть змогу задовольнити вимоги споживачів, тому сметана буде користуватись попитом.

УДК 637.5

2019.1.337. ОЦІНКА ВПЛИВУ ХАРЧОВИХ КРІОПРОТЕКТОРІВ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ / Скачко О.І., Шевченко І.І., Поліщук Г.Є., Паска М.З. // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. — Л., 2018. — Т. 20, № 90. — С. 27–31. — (Сер. Харчові технології). — Бібліогр.: 18 назв. Шифр 552070.

Харчові кріопротектори, посічені напівфабрикати, м'ясна сировина, білково-вуглеводні композиції, якість продуктів.

З метою стабілізації функціонально-технологічних властивостей низькосортної м'ясної сировини та захисту від негативного впливу фізико-хімічних факторів на якість заморожених посічених напівфабрикатів було розроблено білково-вуглеводні композиції кріопротекторної дії. Встановлено, що використання білків плазми крові Верго 75 PSC, козеїнату натрію та рослинної клітковини (пшеничної, льону, подорожника) у складі посічених напівфабрикатів сприяє отри-

манню продуктів високої якості зі стабільними споживчими властивостями. Стабілізувальна дія білково-полісахаридних сумішей у кількості 2% проявляється у зниженні негативного впливу фізико-хімічних факторів на якість готової продукції, поліпшенні її консистенції, підвищенні соковитості та інших показників якості модельних зразків котлет. Визначено найефективніший склад комплексної кріопротекторної білково-полісахаридної суміші, що містить білок плазми крові, козеїнат натрію, клітковину подорожника та льону за рівних співвідношень. Установлено, що використання розроблених кріопротекторних комплексних сумішей у складі модельних м'ясних фаршевих систем знижує кріоскопічну температуру на 2,09–2,81°C, зменшує масову частку вимороженої вологи на 0,9% та підвищує вологостійкість здатність на 9,7–15,3% порівняно з контрольним зразком. Використання білково-вуглеводної композиції у технології посічених напівфабрикатів дає змогу зберігати їх щільну структуру після 30 діб перебування в замороженому стані і сприяє отриманню продукції високої якості.

УДК 637.5.032

2019.1.338. ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯСНИХ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ РИБНОЇ СИРОВИНИ / Мацук Ю.А., Марченко І.М., Пасічний В.М. // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. — Л., 2018. — Т. 20, № 90. — С. 22–26. — (Сер. Харчові технології). — Бібліогр.: 9 назв. Шифр 552070.

М'ясні січені напівфабрикати, рибна сировина, функціонально-технологічні властивості, мінтай.

Проведено дослідження з питань раціонального комбінування м'ясної і рибної сировини та розширення асортименту січених напівфабрикатів. Розроблено рецептури фаршевих систем для виготовлення м'ясних січених напівфабрикатів із частковою заміною основної сировини на рибну. Досліджено органолептичні функціонально-технологічні показники фаршевих систем та готової продукції. Встановлено, що часткова заміна м'ясної сировини на рибний фарш не погіршує сенсорних показників м'ясних січених виробів. Визначено, що порівняно з контрольним зразком спостерігається поліпшення функціонально-технологічних показників. Зокрема вологостійкість здатність підвищилась у середньому на 6,1%, вологопоглинальна — на 5,91%, жиропоглинальна — на 2,49% і жирутримувальна здатність — на 2,52%. Обґрунтовано та експериментально підтверджено технологію м'ясопродуктів з використанням фаршу мінтая, розроблено рецептури. Зазначено, що з додаванням рибної сировини можна підвищити органолептичні та функціонально-технологічні показники готових виробів. Удосконалені рецептури м'ясних січених напівфабрикатів можуть бути рекомендовані до виробництва підприємствами м'ясної промисловості, а також закладами ресторанного господарства.

УДК 637.5:664.8:047

2019.1.339. ВИРОБНИЦТВО М'ЯСНИХ СИРОВ'ЯЛЕНИХ СНЕКІВ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ / Баль-Прилико Л.В., Леонова Б.І., Старкова Е.Р., Паска М.З. // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. — Л., 2018. — Т. 20, № 90. — С. 79–83. — (Сер. Харчові технології). — Бібліогр.: 11 назв. Шифр 552070.

М'ясні снеки, конкурентоспроможність, оцінка якості, статистичні методи, перспектива.

Наведено результати дослідження споживчих очікувань на прикладі "еталонного" зразка м'ясних сиров'ялених снєків. Проведено оцінювання та порівняння конкурентоспроможності м'ясних снєків, які представлені на споживчому ринку. Дослідження проводилось з використанням статистичних методів оцінки якості. При дотриманні необхідного балансу між показниками економічності, безпечності та бажаними для споживача органолептичними показниками, рентабельність даного сегмента харчового виробу буде лише зростати. Виявлено, що бажаний колір снєкових виробів — темно-червоний, або коричневий. Смак м'яса має бути праним, властивим сиров'яленому м'ясному продукту, консистенція

нежорстка, щільна та в міру соковита. Дослідження конкурентоспроможності м'ясних снєків доводить, що споживач зацікавлений в їх придбанні, а отже виробникам варто звернути увагу на розробку цього виду продукції.

УДК 639.2.068:639.512

2019.1.340. КРЕВЕТКА *PALAEMON ADSPERSUS*: ПАЦІОНАЛЬНІ НАПРЯМИ ПЕРЕРОБКИ / Сидоренко О., Петрова О., Іванюта А. // Товари і ринки. — 2018. — № 4. — С. 94–104. — Бібліогр.: 19 назв.

Креветка, морфометричні характеристики, напрями переробки, м'ясо креветки, хітиновмісна сировина (панцир), сушіння.

За морфометричними характеристиками (розмірно-масові показники) та показниками безпечності (вміст важких металів) креветка є перспективною сировиною для комплексної переробки та харчового використання. Середній вихід м'яса з цілої креветки — майже 51,5%. Більшу частину відходів (до 48,5%) становить голова, маса якої дорівнює у середньому 24,1, а панцира — 24,4% загальної маси креветки. Встановлено, що в м'ясі креветки, вилученої поблизу с. Лазурне Херсонської області, вміст токсичних елементів не перевищує допустимі норми, у тканинах досліджуваних креветок послідовність накопичення металів у порядку зменшення була такою: $Zn > Cu > Fe > As > Mn > Cr > Ni > Pb > Cd$, що є підставою для харчового використання креветки. Рекомендовано напрями харчового використання креветки, які включають у себе переробку цілої креветки, м'яса та хітиновмісної сировини (панцир). Технологія переробки креветки передбачає сушіння за температури не вище 60°C, що уможливило збереження її поживних властивостей. Процес сушіння можна здійснювати як цілої креветки, так і окремо м'яса. Це дасть змогу реалізувати м'ясо як повноцінний продукт, а панцир використовувати як хітинову сировину для виробництва біологічно активних добавок.

УДК 663.2

2019.1.341. ОСОБЛИВОСТІ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЛІКЕРОГОРІЛЧАНІХ НАПОЇВ НА ОСНОВІ НАТУРАЛЬНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ / Олійник С.І., Ковальчук В.П., Острик О.М., Петросян С.А. // Цукор України. — 2018. — № 7/8. — С. 11–14. — Бібліогр.: 8 назв.

Лікєро-горілчані напої, стабілізація, напівфабрикати, оклеювальні матеріали, купаж, рецептура.

Наведено особливості стабілізації лікєро-горілчаної продукції та показано актуальність визначення чинників, які впливають на утворення опалесценції, помутнінь та осадів у купажах. Для приготування різних типів лікєро-горілчаних напоїв використовують понад 100 різних видів продукції. До основних компонентів, які визначають характерні органолептичні та фізико-хімічні характеристики лікєро-горілчаних напоїв, відносять: спирт етиловий, цукор білий, ефірні олії, органічні кислоти, барвні речовини, глікозиди, алкалоїди, білки та пектини. Якість лікєро-горілчаних напоїв знаходиться в прямій залежності від органолептичних властивостей кожного інгредієнта, що використовується у композиції. Відповідно до вимог "Технологічного регламенту на виробництво горілок і лікєро-горілчаних напоїв" підвищення стабільності лікєро-горілчаних напоїв може досягатися за допомогою багатостадійної обробки: від напівфабрикатів до готового купажу. Ці методи освітлення і підвищення стабільності засновані на фізичному, фізико-хімічному та біологічному впливі на колоїдну систему. Використовують: обробку холодом, фізико-хімічну обробку з використанням силікагелю і желатину, желатину і бентоніту, модифікованого крохмалю. Вибір оклеювальних матеріалів і їх дозування проводиться за допомогою пробної обробки для кожної партії напівфабрикатів і кожного купажу напою. Велике значення для одержання високоякісних напоїв має пошук шляхів бездефектної роботи, а також суворе дотримання технологічного регламенту та інструкцій з виробництва і кондицій рецептур лікєро-горілчаних напоїв.

УДК 663.2/3

2019.1.342. ТЕХНОЛОГІЯ ПРОИЗВОДСТВА МИСТЕЛЯ ПОВЫШЕННОГО КАЧЕСТВА / Вакарчук Л., Лященко Г., Прида І. // Напої. Технології та інновації. — 2018. — № 1/2. — С. 30–32. — Бібліогр.: 5 назв.

Мистель, винний дистиллят, кісточка винограду, дубова стружка, електроплазмоліз, сусло.

Досліджено виробництво купажного компонента (мистеля) для приготування спеціальних напоїв і вин (білих, рожевих та червоних). Спосіб передбачає одержання мистеля підвищеної міцності і пониженої кислотності після подрібнення винограду дією електроплазмолізу на мезгу, її пресування і освітлення сусла-самопливу і сусла пресованих фракцій. Перша фракція сусла спиртується винним дистиллятом 68–75% об. до мінімум 35% об. міцності з наступною витримкою мистеля не менше 8 місяців. Новий спосіб переробки винограду за відомою схемою з одержанням двох фракцій сусла (самоплив і пресування) дає можливість одержати мистель, а також винний дистиллят. Винний дистиллят одержують із ребезного освітленого зброженого сусла міцністю 68–75% об. відокремивши головну і хвостову фракції спирту, а його якість поліпшують за рахунок витримки протягом 1 року в контакт із подрібненими кісточками винограду або дубовою стружкою в пропорції 10:1, попередньо оброблені теплом протягом 12–15 год за температури 110°C. Мистель одержують із освітленого сусла-самопливу шляхом спиртування винним витриманим дистиллятом, який в подальшому дозріває ще не менше 8 місяців у цистернах з дозуванням кисню 10–15 мг/л один раз у місяць для збагачення ефірами і одержання гармонійного смаку.

УДК 663.4:663.031

2019.1.343. ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРОТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СУХОГО ЯЧМІННОГО СОЛОДУ / Ковальова О.С., Чурсінов Ю.О., Кофан Д.Д. // *Зернові продукти і комбікорми*. — 2018. — № 72. — С. 13–18. — Бібліогр.: 11 назв.

Ячмінь, солод, пророщене зерно, гідротермічна обробка, гідромодуль.

Відмічено, що використання пророщеного зерна в харчовій та переробній промисловості є дуже обмеженим через його короткий термін зберігання та характеристики приготування солоду для подальшої переробки. Здійснено цикл досліджень щодо гідротермічної обробки сухого ячмінного солоду. Метою визначення оптимальних технологічних режимів гідротермічної обробки сухого пророщеного зерна є перспективи його подальшого використання в різних харчових технологіях як харчової добавки або компонента збагачення продуктів біологічно активними речовинами. Висвітлено процес відбору та основні технологічні параметри процесу, які можуть бути використані за промислової переробки ячмінного солоду. Як об'єкт дослідження використовувалося сухе пророщене зерно (солод), вироблений за спеціальною технологією. Обрано оптимальний гідромодуль для зволоження ячмінного солоду, визначено температурний режим гідротермічної обробки пророщеного зерна, визначено ступінь набухання солодового зерна, оптимальний час замочування сировини для його подальшої обробки. При аналізі одержаних даних зроблено висновки, що оптимальним гідромодулем для набухання ячмінного солоду є 1:4, оптимальна температура — +65°C, тривалість гідротермічної обробки — 48 годин. Представлені режими гідротермічної обробки ячмінного солоду дадуть змогу оптимізувати технологічний процес його переробки.

УДК 663.423:663.44:631.523

2019.1.344. СПОСІБ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСУ ТЕХНОЛОГІЧНО ЦІННИХ СПЛУК ХМЕЛЮ ТА ПРОДУКТІВ ЙОГО ПЕРЕРОБКИ У ХЛІБОПЕЧЕННІ / [Проценко Л.В., Ляшенко М.І., Пасічник І.О., Гринюк Т.П., Власенко А.С., Ковальов В.Б.]; за ред. Л.В. Проценко. — Житомир: Рута, 2018. — 32 с. — Бібліогр.: 34 назви. Шифр 552080.

Хлібопечення, хміль, сполуки хмелю, смакові і фізико-хімічні показники хліба, бактерицидність закваски, термін зберігання.

Встановлено можливість та доцільність використання вітчизняних сортів хмелю у виробництві хліба для покращання його смакових і фізико-хімічних показників. Визначено, що на смакові якості хліба значний вплив мають гіркі речовини, ефірна олія та поліфенольні сполуки хмелю. Використання екстрактів ароматичних сортів хмелю покращує якісні показники хліба: поліпшується смак та аромат, зростає його об'єм, пористість, покращується структура пористості й елас-

тичність м'якшкості. Зменшення кількості дріжджів не впливає на підняття тіста та форму виробу. Оптимізовано норми та запропоновано розрахунок втрат хмелю в хлібопеченні з урахуванням вмісту в ньому гірких альфа-кислот, що забезпечують рівень бактерицидності в бродильному середовищі закваски при формуванні в ній та готових výroбах мікробіологічного складу та подовжує термін зберігання. Запропонована технологія покращує споживчі властивості хлібобулочних виробів із забезпеченням хмелевого аромату та стабільного присмаку хліба з легкою ніжною гірчинкою, що сприятиме наданню виробам оздоровчої та профілактичної дії.

УДК 664.665

2019.1.345. ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ БУЛОЧНИХ ВИРОБІВ / Медведєва А. // *Товари і ринки*. — 2018. — № 4. — С. 115–123. — Бібліогр.: 15 назв.

Безглютенові булочки, борошно (пшеничне, кукурудзяне та рисове), ціліація, біохімічні та фізико-хімічні процеси, органолептична оцінка.

Розроблено технологію безглютенової булочки ванільної шляхом повної заміни пшеничного борошна на кукурудзяне та рисове, оскільки глютен, що міститься в пшениці, не рекомендується до вживання хворим на ціліацію. Визначено оптимальні концентрації вмісту кукурудзяного та рисового борошна в рецептурі булочки ванільної. Для розробки технології безглютенових булочних виробів за контроль обрано рецептуру й технологію булочки ванільної з пшеничним борошном вищого ґатунку, а для безглютенового варіанта — кукурудзяне та рисове борошно дрібного помелу. Досліджено технологічні властивості безглютенових видів сировини, зокрема кукурудзяного й рисового борошна. Встановлено, що крупність борошна й величина його питомої поверхні впливає на швидкість біохімічних і фізико-хімічних процесів. Що дрібніше борошно, то більша атакованість біополімерів ферментами. Оскільки рисове борошно має найменшу крупність, доступність цукрів борошна до дії ферментів дріжджів найкраща, що пояснюється більшим значенням газотворення рисового борошна за меншої кількості власних цукрів. За даними органолептичної оцінки контрольного та досліджуваних зразків булочки ванільної встановлено доцільність повної заміни пшеничного борошна на кукурудзяне та рисове, оскільки вироби набувають привабливого жовтого кольору, приємного запаху та смаку. А головне, їх можна вживати людям, які страждають на хворобу, за якої необхідно виключити глютен із раціону харчування.

УДК 664.7+664.71–11:66.046

2019.1.346. УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЖИМІВ ПРОПАРЮВАННЯ ЗА ВИРОБНИЦТВА КРУПИ ПЛЮЩЕНОЇ ІЗ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ СПЕЛЬТИ / Господаренко Г.М., Полторецький С.П., Любич В.В., Железна В.В. // *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. — Умань, 2018. — Вип. 93, ч. 1: С.-г. науки. — С. 8–22. — Бібліогр.: 19 назв. Шифр 551695.

Пшениця спельта, режими пропарювання, відволожування, варіння, крупа плющена, харчова цінність, засвоюваність.

Встановлено, що збільшення тривалості пропарювання та відволожування підвищує вихід готового продукту та знижує тривалість його варіння. Тому під час виробництва крупи плющеної з пшениці спельти рекомендовано використовувати крупу з пшениці спельти № 1, проводити її пропарювання впродовж 10 хв і відволожувати 5–10 хв з тривалістю лущення 120–140 с, що відповідає індексу лущення 11–13%. Отримана за рекомендованого режиму крупа характеризується високою органолептичною оцінкою (8,6 бала) та низькою тривалістю варіння (20 хв). Вихід крупи плющеної більше залежить від тривалості лущення зерна пшениці спельти, ніж від режимів пропарювання. За тривалості лущення 120–140 с доцільно проводити пропарювання впродовж 10 хв з тривалістю відволожування 5–10 хв, що забезпечує вихід готового продукту 94,5–95,5%. Тривалість варіння крупи плющеної зменшується до 17–18 хв. Визначено, що в результаті оброблення зерна кількість крохмалю зменшується на 4,4%, клейковини — 0,7, жиру — 0,4, золи — 0,55 і загального вмісту білка — на 1,1%. Таке зниження неістотно і вказує на високу харчову цінність і засвоюваність отриманого продукту.

630 ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Науковий референт — РОМАНЧУК Л.О.
Науковий консультант — професор ГОЙЧУК А.Ф.

УДК [630*17:582.632.2+630*17:582.931.4]:630*5(477)

2019.1.347. ОСОБЛИВОСТІ ХОДУ РОСТУ ПОВНИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ДУБА БОРЕАЛЬНОГО (*QUERCUS BOREALIS* MICH.) У ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМАХ УКРАЇНИ / Майборода В.А. // Агроекологічний журнал. — 2018. — № 3. — С. 20–26. — Бібліогр.: 16 назв.

Дуб бореальний, ясен звичайний, екосистеми лісові, бонітет, деревостани повні.

Наведено результати дослідження ходу росту повних деревостанів дуба бореального (ДБ) у дібровах, судібровах і суборах у віковому діапазоні 10–100 років. Необхідність упровадження таблиць ходу росту ДБ зумовлено його відсутністю у “Лісотаксаційному довіднику”. Проаналізовано ріст повних деревостанів ДБ з відповідними показниками повних деревостанів ясена звичайного (ЯЗ). Зазначено, що ріст насаджень ДБ значно відрізняється від росту деревостанів ЯЗ не лише в однакових типах лісорослинних умов, але й одного бонітету. Розроблені таблиці усувають невідповідність у визначенні основних таксаційних показників, що спричинено застосуванням до насаджень ДБ таблиць ходу росту, розроблених для деревостанів ЯЗ. Доведено, що підвищення рівня продуктивності лісових екосистем на малопродуктивних й еродованих землях, формування стійких агроландшафтів і полізахисних лісових насаджень нерозривно пов’язано з упровадженням до їх складу дуба бореального (*Quercus borealis* Mich.).

УДК 630*161.03:577.34.001.57

2019.1.348. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ У МОДЕЛЮВАННІ БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ НА ПРИКЛАДІ ЛІСОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ / Чоботко Г.М., Райчук Л.А. // Агроекологічний журнал. — 2018. — № 1. — С. 14–20. — Бібліогр.: 17 назв.

Екосистеми лісові, моделювання біологічних систем, радіоекологія, радіонукліди, цезій.

Проведено дослідження з метою визначення теоретичними розрахунковими способами параметрів математичної моделі міграції радіонуклідів (РН) у лісовій екосистемі, числові значення яких є невідомими, а експериментальне вимірювання — ускладнене. Один з найефективніших способів вивчення й прогнозування наслідків радіаційного забруднення територій полягає в застосуванні математичного моделювання процесів міграції РН у радіаційно критичних екосистемах. Найпростішим і найдоцільнішим з погляду математики є компартментний спосіб моделювання обігу елементів у біологічних системах, оскільки прогнозування за цими моделями зводиться до розв’язання системи диференціальних рівнянь з постійними коефіцієнтами. Перевага даного методу полягає в математичному розв’язанні проблеми нестачі параметрів, а успіх виконання залежить від правильності постановки завдання, розмірності системи, кількості невідомих параметрів та точності представлених експериментальних даних. Слід зауважити, що способів їх розв’язання на сьогодні існує досить багато. Компартментний спосіб моделювання — зручний і з погляду узгодження біологічних процесів та взаємозв’язків між ними з формальними представленнями цих процесів у математичних співвідношеннях. Чим правильніше вибрано найважливіші біологічні процеси і зв’язки між ними, тим точнішими будуть прогнози математичної моделі. Основним недоліком досліджуваних моделей є значна кількість невідомих параметрів, що характеризують швидкість процесів, які відбуваються в компартментах.

УДК 630*17:581.475.4:630*561.187(477.41/42)

2019.1.349. РАДІАЛЬНИЙ ПРИРІСТ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА МОРЕННИХ ВІДКЛАДАХ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ /

Зборовська О.В., Краснов В.П., Ландін В.П., Захарчук В.А. // Агроекологічний журнал. — 2018. — № 1. — С. 7–13. — Бібліогр.: 16 назв.

Сосна звичайна, таксація лісу, приріст радіальний сосни, морена, дерново-підзолисті ґрунти.

Досліджено особливості росту (радіального приросту) сосни звичайної (СЗ) у соснових деревостанах у різних лісорослинних умовах на дернових слабо- та середньосуглинкових ґрунтах моренних відкладів. Досліди проводили в сухих, свіжих, вологих борах та свіжих суборах. Наведено й проаналізовано характеристики середніх значень величин річних кілець (радіальний приріст), показники стандартних відхилень їх приростів та коефіцієнти варіації приростів річних кілець СЗ. Результати досліджень засвідчили, що щорічний радіальний приріст соснових деревостанів на піщаних ґрунтах на моренних відкладах коливається в межах 1,08–3,07 мм. У свіжих борах на моренних відкладах у дереві віком близько 60 років стандартне відхилення і коефіцієнт варіації радіального приросту зменшуються, що свідчить про утворення організованої системи, здатної до опору випадковим впливам. Зазначено, що у свіжих суборах на морені формується єдина система в середньовікових деревостанах. Максимальну стійкість до несприятливих факторів середовища система набуває після 60-річного віку. Виявлено подібність коефіцієнтів варіації, що свідчить про структурну стійкість насаджень у соснових лісах різних вікових груп у свіжих борах і суборах.

УДК 630*17:582.623.2:630*441:620.95

2019.1.350. ЕФЕКТИВНІ СПОСОБИ ЗАХИСТУ ПОСАДОК ВЕРБИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВІД БУР’ЯНІВ / Макух Я.П. // Біоенергетика. — 2018. — № 2. — С. 13–17. — Бібліогр.: 7 назв.

Верба енергетична, захист верби енергетичної від бур’янів, біоенергетичні культури, бур’яни, біомаса.

Проведено дослідження (2015–2017 рр.) з метою оцінки ефективності застосування кращих варіантів захисту посадок верби енергетичної (ВЕ) від бур’янів. Наведено й проаналізовано дані щодо ефективності систем захисту посадок ВЕ першого року вегетації від бур’янів, впливу систем захисту на величину накопичення їх маси (г/м²) у посадках ВЕ та на врожайність сухої біомаси, а також щодо витрат на вирощування ВЕ на площі 1 га залежно від систем захисту й економічної та енергетичної ефективності. Встановлено, що найбільшу масу в загальній масі бур’янів становили: лобода біла — 15,3%, щиряця звичайна — 13,2%, просо півняче — 10,9%, пасльон чорний — 9,7%, лобода гібридна — 8,8% та інші види. Використання для захисту посадок ВЕ гербіциду ґрунтової дії Стомп 330 к.е. у нормі витрати 5,0 л/га забезпечило контроль бур’янів у середньому на 71,2%, а також величину приросту біомаси верби в середньому 2,90 т/га за перший рік проведення апробації. З’ясовано, що застосування для захисту молодих посадок ВЕ від бур’янів шару мульчі товщиною 12–15 см з подрібненої соломки пшениці озимої гарантує надійний контроль усіх видів бур’янів, зокрема й багаторічних, на 99,4% та сприяє одержанню високих приростів біомаси ВЕ. Результати проведених досліджень свідчать, що на посадках ВЕ без присутності бур’янів збір енергії сумарно за 3 роки становив 412 ГДж/га, а коефіцієнт енергетичної ефективності — 8,24.

УДК 630*17:582.623.2:631.82:631.559:620.95(477.8)

2019.1.351. ВПЛИВ ГУСТОТИ ТА ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ НА РІСТ І ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЛАНТАЦІЙ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВЕРБИ В УМОВАХ ПРИКАРПАТТЯ / Лис Н.М., Фучило Я.Д., Ткачук Н.Л., Іванюк Р.С. // Біоенергетика. — 2018. — № 2. — С. 19–21. — Бібліогр.: 12 назв.

Верба енергетична, плантації енергетичної верби, добрих мінеральні, урожайність сухої біомаси верби, продуктивність верби енергетичної.

Досліджувався вплив агротехнічних заходів, що застосовувались під час створення плантацій верби енергетичної (ВЕ), на ріст, розвиток, продуктивність енергетичної біомаси та вміст у ній енергії. В умовах Прикарпаття на дернових опідзолених середньосуглинкових ґрунтах у перші роки вирощування на інтенсивність росту плантацій ВЕ позитивно впливає збільшення площі живлення і внесення мінеральних добрив (МД). За мінерального удобрення $N_{80}P_{300}K_{300}$ і мінімальної густоти садіння живців (12,0 тис. шт./га) спостерігалися найбільші розміри дворічних пагонів: середня висота — 421,0 см та середній діаметр — 31 мм. Виявлено, що на 3-й рік інтенсивність росту пагонів за висотою і діаметром істотно знижується. Максимальну врожайність дворічної біомаси ВЕ (28,1 т/га зеленої та 15,9 т/га сухої біомаси) одержали за найбільшої густоти садіння (18 тис. шт./га), а також внесення МД. За висаджування 15 тис. шт./га урожай був меншим на 6,4%, а за густоти 12 тис. шт./га — на 18,1%. З'ясовано, що внесення МД забезпечує збільшення врожаю на 6,5–12,3%. Найбільший позитивний вплив добрив виявився в насадженнях найменшої густоти. Найбільший вихід твердого біопалива (17,5 т/га) та енергії (279,8 ГДж/га) з дворічної плантації ВЕ одержано у варіанті з найбільшими показниками врожайності біомаси (густина садіння — 18,0 тис. шт./га). Встановлено, що вихід енергії тут був на 18,7% більшим порівняно з густотою садіння живців 12 тис. шт./га і на 6,7% більшим, ніж у варіанті з густотою 15 тис. шт./га.

УДК 630*17:582.623.2+633.257.282

2019.1.352. ЕКОНОМІЧНА Й ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР НА БІОПАЛИВО / Гументик М.Я., Бондар В.С. // Біоенергетика. — 2018. — № 2. — С. 16–19. — Бібліогр.: 8 назв.

Біоенергетичні культури, вирощування біоенергетичних культур, верба енергетична, міскантус, просо прутоподібне.

Здійснено економічну й енергетичну оцінку ефективності вирощування високопродуктивних біоенергетичних культур (БЕК) за сучасними енергоощадними технологіями в умовах Лісостепу України за відповідними економічними й енергетичними критеріями. Наведено короткі характеристики найперспективніших БЕК: верба енергетична (ВЕ), міскантус (М.), просо прутоподібне (ПП) як сировини для виробництва паливної тріски і твердих видів біопалива. Результати досліджень засвідчили економічну й енергетичну ефективність вищезазначених культур. Найвищі показники енергетичної ефективності мають М. й ВЕ. Високий коефіцієнт енергоефективності ПП свідчить про можливість використання плантацій цієї культури для енергетичного конвеєра в південних районах України. Зазначено, що в виробничих умовах з урахуванням особливостей закладання плантацій ВЕ, інтенсивності їх росту й відповідних умов маркетингу та логістики, після першого зрізання можна використовувати як дворічний, так і трирічний цикли заготівлі сировини. Встановлено, що ґрунтово-кліматичні умови Лісостепу України сприяють розвитку біоенергетики, особливо економічно вигідним є створення енергетичних плантацій на основі досліджуваних найпродуктивніших БЕК, що можуть забезпечити понад 15–20 т/га сухої маси як сировини для виробництва біопалива.

УДК 630*17:582.632.2:630*231.1(477.5)

2019.1.353. СТАН ПРИРОДНОГО ПОНОВЛЕННЯ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО ПІД НАМЕТОМ ЛІСУ В ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ / Діденко М.М., Поляков О.К. // Лісівництво і агролісостеліація: зб. наук. пр. — Х., 2018. — Вип. 132. — С. 25–34. — Бібліогр.: 13 назв. Шифр 551919.

Дуб звичайний, відновлення дуба природне насіннєве, густина підросту, частота траплянь підросту.

Досліджено особливості формування вікової та розмірної структури природного поновлення дуба звичайного (ДЗ) під наметом лісу в 2010–2016 рр. на 60 пробних площах в умовах Харківської області. Результати досліджень засвідчили, що густина природного поновлення ДЗ є найбільшою у сві-

жій кленово-липовій діброві (у середньому 3,4 тис. шт./га), достовірно зростає з віком материнського деревостану і зменшується з віком самого поновлення. Зазначено, що у віковій структурі природного поновлення ДЗ під наметом лісу переважають сходи (46,1%); 2–3-річне поновлення становить 29,8%; 4–8-річне — 22,7%; 9–15-річне — 1,4%. З'ясовано, що в міру зростання відносно повноти материнського деревостану густина сходів ДЗ збільшується, а густина 4–8-річного підросту зменшується у зв'язку з недостатнім освітленням або конкуренцією з боку інших рослин. В об'єднаній вибірці без розподілу за віком природного поновлення дуба звичайного процес відновлення є достатнім на 3,3% від загальної кількості обстежених ділянок, недостатнім — на 4,9%, задовільним — на 8,2%, незадовільним — на 83,6% від загальної кількості обстежених ділянок.

УДК 630*17:582.632.2:630*232(477.46)

2019.1.354. ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ ЛІСОВОГО УРОЧИЩА “БІЛОГРУДІВКА” НВВ УМАНСЬКОГО НУС / Поліщук В.В., Козаченко І.В., Шпак В.П. // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. — Умань, 2018. — Вип. 93, ч. 1: С.-г. науки. — С. 166–176. — Бібліогр.: 8 назв. Шифр 551695.

Дуб звичайний, лісовирощування штучне, лісистість, лісокультурний фонд, лісові ресурси, діброва, граб.

Проведено дослідження з метою виявлення особливостей й узагальнення лісокультурного досвіду створення лісових культур дуба звичайного (ДЗ) у свіжих грабових дібровах урочища “Білогрудівка” Черкаської області. Актуальність проблеми зумовлена потребою у збільшенні лісистості регіону досліджень та полягає в поліпшенні якості стану лісових культурними методами. Зазначено, що за останнє десятиліття серед лісокультурного фонду навчально-виробничого відділу (НВВ) Уманського національного університету садівництва переважають свіжі зрубів, а серед типів умов місцезростання — свіжі діброви, у яких створюються суцільні й часткові культури ДЗ. Вищезгадані культури з участю ясен звичайного, граба звичайного і липи дрібнолистої зростають за 1-1^а класом бонітету. За результатами аналізу стану лісових культур “Білогрудівки” за минулі роки автори дійшли висновку, що в умовах урочища оптимальною шириною мікрядь для лісових культур ДЗ на зрубках є 4 і 6 м. За останні 10 років у господарстві створено суцільні та часткові культури ДЗ на площі 101,4 га. Застосовувані в “Білогрудівці” технології забезпечують середню приживлюваність культур на рівні 87%. У суцільних культурах ДЗ 40-річного віку сформувалися деревостани, до складу яких входить 8–10 одиниць ДЗ. Різниця у запасі стовбурової деревини не перевищує 9%. У віці 70 років, зі збільшенням ширини мікрядь від 2,5 до 6 м, запас стовбурової деревини ДЗ зменшується на 9–10% і залежить від початкової кількості садивних місць, відведених під дуб, видового складу, густоти природного поновлення та інтенсивності рубок догляду. Слід не допускати вирощування с.-г. культур у мікряддях ДЗ. Зазначено, що починати створення лісових культур ДЗ на зрубках необхідно не раніше як через 2 роки після суцільної рубки. Доведено, що штучні насадження не поступаються за продуктивністю природним. Необхідно зауважити, що лісостани господарства виконують важливі захисні, рекреаційні та природоохоронні функції.

УДК 630*2:630*89(477.43)

2019.1.355. ВІКНАМИ ДО СОНЦЯ / Пуговиця М. // Лісовий і мисливський журнал. — 2018. — № 6. — С. 2–5.

Лісове господарство (передовий досвід), організація роботи в Ярмолинецькому лісгоспі, побічна лісова продукція.

Висвітлено передовий досвід ведення лісового господарства в ДП “Ярмолинецьке лісове господарство”, якому в 2018 р. виповнилося 80 років. У цьому році лісгосп одержав міжнародний сертифікат про включення до Пан'європейської номінації особливо цінних осередків букових лісів тутешньої “Сатанівської дачі” площею 212,01 га, яка була внесена до списку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. Ярмолинецький лісгосп — потужне соціально орієнтоване підприємство, яке дбає не лише про зразкові умови праці та її гідну винагороду, а й про забезпечення житлом молодих працівників. Керівни-

цтво підприємства орієнтується на молодих спеціалістів, які будуть успішно розвивати лісгосп далі. У складних економічних умовах господарство тримає курс на підвищення ефективності виробництва, жорстку економію, пошук резервів. На переконання керівника підприємства і колективу, навіть найменший клаптик землі нині повинен використовуватися по-господарськи і давати фінансовий ефект. За економічної скрути пріоритетом діяльності лісівників стало побічне користування. Одним з перших серед підприємств Хмельниччини Ярмолинецьке зайнялося переробкою низькосортної малоліквідної деревини та порубкових решток на тріску паливну. Заготовлена продукція реалізується на комунальні котельні Хмельницької області та сусідньої Вінницької, які з метою економії перейшли на використання котлів з автоматичною подачею тріски. У 2018 р. було продано цієї продукції на суму 10 млн грн (у 2017 — на 1,3 млн грн). Заплановано розвивати й інші напрями побічного користування — садівництво, ягідництво і бджільництво. Для меду виготовляють оригінальну дерев'яну тару з ручкою — липові діжечі з логотипом торговельної марки "Ярмліс". Розфасований таким чином мед користується неабияким попитом, як і подарункові набори "Цілющі чаї Ярмолинеччини", натуральні напої із сушеними подрібненими плодами шипшини, глоду, ожини, малини, суниці, смородини, вирощеними у лісових розсадниках. Лише від реалізації ягідної продукції лісгосп планує дохід понад чверть мільйона гривень, тому "побічне користування" аж ніяк не є другорядним.

УДК 630*266:379.83:[630*17:582.632.2+630*17:582.931.4]:630*182.53

2019.1.356. ВПЛИВ РЕКРЕАЦІЇ НА СТАН І СТРУКТУРУ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ / Висоцька Н.Ю., Сидоренко С.В., Сидоренко С.Г. // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр. — Х., 2018. — Вип. 132. — С. 84–93. — Бібліогр.: 18 назв. Шифр 551919.

Полезахисні лісові смуги, дуб звичайний, ясен зелений, рекреація, санітарний стан полезахисних лісосмуг.

Проведено дослідження з метою оцінки рекреаційного впливу різної інтенсивності на стан і структуру полезахисних лісосмуг (ПЗЛС), сформованих дубом звичайним (ДЗ) і ясенем зеленим (ЯЗ). Зазначено, що ценоморфний аналіз лісових фітоценозів за Бельгардом виявив переважання рудерантів, а сільванти і пратанти представлено трьома видами й траплялися поодинокі. Встановлено, що триваллий рекреаційний вплив різної інтенсивності спричиняє значне зменшення густоти деревостану (на 27,5%), зміни його складу (з 6Дз 2Клг 2Язп), погіршення санітарного стану (1,7–11,3) і зменшення середнього діаметра головної породи (на 20,5%). Виявлено істотне зменшення густоти як підросу (на 73,5%), так і підліску (на 71,3%), яке зумовлює зміну типу конструкції ПЗЛС зі щільної на продувну. Слід зазначити, що часте неконтрольоване спалювання сміття та сухої трави провокувало виникнення низових пожеж і додаткове ослаблення насадження (санітарний стан пошкоджених дерев оцінено III–IV категоріями стану), а також спричиняло часткове знищення підросу й підліску, зменшення їхньої густоти, нерівномірне їх просторове розміщення та зміну конструкції лісосмуги.

УДК 630*431:630*114.351:630*17:582.475.4(477.81)

2019.1.357. СТРУКТУРА ПІДСТИЛКИ ЯК ПОКАЗНИК ПОТЕНЦІЙНОГО ПОЖЕЖНОГО РИЗИКУ В СОСНОВИХ ЛІСАХ ПОЛІССЯ / Ворон В.П., Сидоренко С.Г., Ткач О.М. // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр. — Х., 2018. — Вип. 132. — С. 115–123. — Бібліогр.: 9 назв. Шифр 551919.

Пожежна небезпека в лісах, сосна, підстилка лісова (структура).

Наведено результати дослідження особливості структури лісової підстилки та її впливу на поширення пожежі в умовах Українського Полісся. З'ясовано, що в міру зростання віку соснових насаджень збільшуються як запаси, так і щільність підстилки. Об'ємна маса зростає з II по VII класи віку деревостанів від 30,6 до 97,3 г·дм⁻³. Встановлено, що в разі збільшення запасів підстилки зростають тривалість і максимальна температура горіння, збільшення щільності, навпаки, уповільнює швидкість горіння безструктурної мортмаси. До 50–60 років максимальне значення об'ємної

маси відзначається, як правило на межі крони, а в старших сосняках — навпаки, біля стовбура. Упродовж онтогенезу соснових деревостанів співвідношення запасів підстилки між шарами істотно змінюється. До 40 років у насадженнях частка шарів L і F є майже однаковою, а нижнього H — незначною або зовсім відсутньою. Після 50 років частка F і H різко збільшується.

УДК 630*431:630*17:582.475.4(477.41)

2019.1.358. ЗАПАСИ НАЗЕМНИХ ЛІСОВИХ ГОРЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ У ЛІСАХ КИЇВСЬКОГО ПОЛІССЯ / Гуржій Р.В., Яворівський П.П. // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр. — Х., 2018. — Вип. 132. — С. 124–130. — Бібліогр.: 13 назв. Шифр 551919.

Пожежа лісова, лісові горючі матеріали, небезпека пожежна, сосняки, лісова підстилка.

Проведено дослідження з метою визначення запасів і фракційного складу лісових горючих матеріалів (ЛГМ) у соснових деревостанах Київського Полісся на прикладі Боярської лісодослідної станції (ЛДС). Зазначено, що для лісів найгрозливіші та катастрофічні наслідки викликають великі лісові пожежі (ЛП). Глобальні зміни клімату, надмірне антропогенне й техногенне навантаження спричиняють часте виникнення ЛП, особливо в сосняках, які є найпожежонебезпечнішими. Здійснено аналіз запасів фракційного складу I–II групи ЛГМ за віком та окремо ЛГМ I групи в загальному запасі ЛГМ I–II груп. Встановлено, що запаси ЛГМ I групи перевищують запаси ЛГМ II групи в молодняках, зокрема в 15-річному віці в умовах свіжого сугруду і в 23-річному віці в умовах субору. Наведено результати аналізу особливостей запасу ЛГМ у чистих соснових деревостанах залежно від типу лісорослинних умов і віку сосняків. З'ясовано, що накопичення ЛГМ збільшується з віком насадження. Визначено найбільш пожежонебезпечні насадження сосни звичайної з урахуванням їхніх вікових особливостей та запасу ЛГМ, що дасть змогу прогнозувати ймовірність виникнення загорянь у сосняках Боярської ЛДС і створити інформаційну базу запасів ЛГМ, виявити закономірності їхнього накопичення з віком і за різних типів лісорослинних умов.

УДК 630*53:630*17:582.475.4(292.486)(477)

2019.1.359. ЛОКАЛЬНА ЩІЛЬНІСТЬ КОМПОНЕНТІВ ФІТОМАСИ СТОВБУРА СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PINUS SYLVESTRIS* L.) В УМОВАХ ПІВНИЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ / Ловинська В.М. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2018. — Вип. 3. — С. 73–78. — Бібліогр.: 13 назв.

Таксація лісу, сосна звичайна, компоненти фітомаси стовбурів сосни.

Проведені дослідження з метою визначення локальної щільності компонентів фітомаси стовбура сосни звичайної (СЗ) у деревостанах різного віку Північного Степу України. Вивчалася мінливість локальної природної та базисної щільності дерев СЗ у діапазоні віку 9–90 р. З'ясовано, що середня локальна природна щільність соснової кори відрізняється поступовим зростанням. Показники середньої локальної базисної щільності деревини і деревини в корі характеризуються лінійним спаданням значень від окоренка до верхівки дерева. Значення локальної базисної щільності в корі молодих (до 40-річного віку) і найстарших дерев зменшується до відносної висоти 0,5h, після чого має тенденцію до зростання. Зазначено, що базисна щільність фракцій деревини та деревини в корі зростає з віком і сягає максимуму у представників п'ятого класу віку. Розроблені регресійні моделі вирізняються вищими коефіцієнтами детермінації для фракцій деревини й деревини у корі стовбура дерев СЗ на відносних висотах 0,5h та 0,75h. Встановлені показники локальної природної і базисної щільності компонентів фітомаси стовбура СЗ є необхідними для подальшого оцінювання біотичної продуктивності екологічного й енергетичного потенціалу соснових лісів в умовах Північного Степу України.

УДК 630*547.56:630*64(477)

2019.1.360. ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОРОСЛИННОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛІСАМИ УКРАЇНИ / Ткач В.П., Кобець О.В., Румянцев М.Г. // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. пр. — Х., 2018. — Вип. 132. — С. 3–12. — Бібліогр.: 12 назв. Шифр 551919.

Лісорослинний потенціал, лісова типологія, продуктивність деревостанів, модальні деревостани, корінні високопродуктивні деревостани.

Здійснено кількісне оцінювання продуктивності лісів рівнинної частини України та Гірського Криму й ефективності використання лісорослинного потенціалу (ЛРП). Абсолютні значення показника, що характеризує ступінь використання природної родючості лісових земель насадженнями різного породного складу, у природних зонах України істотно коливаються. Це зумовлено особливостями ведення господарства в цих лісах. З'ясовано, що в середньому ЛРП земель використовується насадженнями на 50–75%. Середньозважений показник використання ЛРП сосняками Полісся становить 68–76%, Правобережного та Лівобережного Лісостепу — 70–78% та 68–73% відповідно, Степу — 54–78%, а дубовими насадженнями Правобережного та Лівобережного Лісостепу — 71–75% та 63–71% відповідно, Степу — 65–75%. Результати досліджень засвідчили, що основою підвищення продуктивності лісів має стати диференціація систем ведення лісового господарства й окремих лісгосподарських заходів на зонально-типологічній основі. Зауважується, що під час визначення обсягів та черговості проведення відповідних лісгосподарських заходів доцільно використовувати дані продуктивності модальних і високопродуктивних корінних соснових і дубових насаджень і наведено показники використання лісорослинного потенціалу.

УДК 630*83:62–664:630*17:582.623.2

2019.1.361. ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ СУХОЇ МАСИ ВЕРБИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ / Мельничук Г.А. // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. — Умань, 2018. — Вип. 93, ч. 1: С.-г. науки. — С. 222–229. — Бібліогр.: 14 назв. Шифр 551695.

Верба енергетична, вирощування верби енергетичної, урожайність сухої маси верби.

Метою і завданнями досліджень була оцінка інтенсивності процесів росту і розвитку пагонів сортів верби енергетичної (ВЕ), схем садіння й густоти насаджень та визначення їх здатності формувати врожай деревної біомаси в умовах Правобережного Лісостепу України. Зазначено, що ВЕ — культура невибаглива до родючості ґрунтів, толерантна до значних коливань погоди. Слід зауважити, що ВЕ має високий рівень біологічної продуктивності в багатьох регіонах України, формуючи якісну біомасу на основі целюлози з низьким вмістом мінеральних компонентів і шкідливих смол, які створюють проблеми в процесі їх спалювання. В умовах Лісостепу протягом трьох перших років вегета-

ції, насаджень ВЕ здатні формувати від 22,8 до 27,6 т/га сухої органічної маси енергетичного палива. Ефективність вирощування сухої органічної маси ВЕ значною мірою залежить від біологічних особливостей садивного матеріалу, який було використано для закладки насаджень. З'ясовано, що насаджень ВЕ сорту Тора перевищували за врожайністю сухої маси сорт Тернопільська на 4,2 т/га або на 21%.

УДК 630*97(477+450)

2019.1.362. УКРАЇНА — ІТАЛІЯ / Гопкало В. // Лісовий і мисливський журнал. — 2018. — № 5. — С. 10–12.

Лісове господарство (міжнародне співробітництво), політика лісова, лісове господарство України й Італії.

Висвітлено нові напрями й перспективи міжнародного співробітництва між Україною та Італією. Зазначено, що при майже однаковій лісовій площі в Україні й Італії, насаджень в нашій країні на порядок продуктивніші. Середній запас італійських лісів лише 144 м³, тоді як в Україні він сягає позначки 218 м³. На сьогодні в державній власності Італії залишилися виключно ліси природоохоронного значення. У цілому переважає приватна власність на ліси — 66%, комунальних лісів — 27%. Україна вигідно відрізняється великою площею сертифікованих лісів за системою FSC (в Україні 4,3 млн га, в Італії лише 70 тис. га). У нашій країні, на відміну від Італії, лісовпорядні плани — обов'язкова складова ведення лісового господарства (ЛГ). Лісова служба Італії об'єднана з іншими контрольними організаціями екологічного профілю і перебуває у підпорядкуванні міністерства оборони та має воєнізований статус — служба лісових карабінерів. Крім контрольної функції, вона відповідає за ведення ЛГ. У Мілані, у штаб-квартирі федерації деревообробних підприємств Федерлегно, українська делегація презентувала ЛГ України. Оскільки Федерлегно вважає Україну своїм стратегічним партнером, українську сторону було запрошено для обговорення перспектив співробітництва. У рамках зустрічі обговорено перспективи розвитку ринку лісопродукції в обох країнах. Федерлегно виявила намір розширення співпраці з Держлісагентством та підприємствами ЛГ для започаткування прямих контактів й уникнення посередників при купівлі лісопродукції. Українська та Італійська сторони домовилися щодо підписання Меморандуму про співпрацю в галузі ЛГ. Створено робочу групу для сприяння налагодженню прямих контактів, надання консультативної допомоги в разі виникнення методичних проблем задоволення вимог директиви ЄС щодо поставок деревини й пошуку італійських інвесторів для виконання конкретних проектів в Україні.

АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

А

Авдосєва І.К. 281
 Авсієвич Е.І. 306
 Адамчук В.В. 40
 Адміна Н.Г. 245
 Азаренок Т.Н. 55
 Акімов О.В. 271
 Алексєєва Н. 228
 Алексєєва О. 202, 203
 Алещенко О.О. 235
 Алексєв Я. 75
 Андрієць В.Г. 321
 Андрійчук А.В. 237
 Андріяшук В.О. 330
 Антощенкова В.В. 14
 Арсан В.О. 310
 Арсан О.М. 310
 Артем'єва К. 95
 Артеменко С.Ф. 67, 75
 Артюх М.М. 333

Б

Багай Т.І. 100
 Байструк-Глодан Л.З. 177
 Бакалова А.В. 132, 137
 Балабанова І.О. 335, 336
 Баль-Прилипка Л.В. 339
 Баран О.В. 117
 Баранчук Ю.Г. 263
 Басаргін В.А. 264, 275
 Батуревич О.О. 309
 Батюк Б.Б. 231
 Бахаа Мешреф Радван 56
 Бегей С. 169
 Беляй М.О. 173
 Бенев'ят Л. 215
 Белоусов А. 164
 Бірюкович А.Л. 174
 Біланчин Я.М. 58
 Білик Г.В. 317
 Білик С.В. 304
 Бірюкова О.Д. 7
 Блезнюк О.В. 35
 Бовкун Т.С. 335
 Бойко А.Ю. 292
 Бойко М. 198
 Болотник Е.В. 306
 Бомко В.С. 247
 Бондар В.С. 352
 Бондар С.О. 76, 278
 Бондарєва О.Б. 158
 Бондаренко О.М. 276
 Бондаренко П.Г. 201
 Борис Н. 72
 Борисюк В.С. 100
 Бочков В.М. 290
 Бречко Е.В. 136
 Бритік О.А. 224
 Бричко А.М. 29
 Бровко І.С. 185
 Бровко О.В. 235
 Бублик М.О. 138
 Бугай Т.А. 246
 Бугера С.І. 299
 Бугрин Л.М. 170
 Буділка Г. 192
 Буднік І.П. 83
 Бузєвич І.Ю. 316

Булгаков В.М. 40
 Булігін О. 91
 Булих П.Є. 229
 Буценко Л. 124

В

Вакарчук Л. 342
 Вараскіна О.В. 22
 Васько П.П. 173
 Ващик Є.В. 282
 Верхоляк Н.С. 140
 Виговська І.О. 248
 Вирохов О. 121
 Висоцька Н.Ю. 356
 Вишневський Л.В. 6
 Вінюков О.О. 158
 Вітковський Ю.П. 13
 Вітровий А.О. 39
 Власенко А.С. 344
 Власов В. 210
 Власова О.В. 80
 Власюк О.С. 94
 Влашук А.М. 154
 Вовк С.Й. 232
 Вовк С.С. 243
 Воєцька О.Є. 147
 Вожегова Р.А. 154, 179, 195
 Войт С.М. 23
 Волковський О.М. 35
 Вороб'єв В.Б. 57
 Ворожбітов О. 278
 Ворон В.П. 357
 Воронюк З. 99

Г

Габуда О.А. 312
 Гаврилін П.М. 288
 Гавриліна О.Г. 329
 Гавриляк В.В. 254
 Гавришко О.С. 49
 Гамаюнова В.В. 102, 155
 Гангур В.В. 52, 162
 Гапонова І.І. 306
 Гарбаджі К.С. 147
 Гарбар Л.А. 103
 Гданська К.В. 235
 Гєвко Р.Б. 38
 Гєвко Р.В. 39
 Гетман Н.Я. 176
 Гетманенко В. 95
 Гетманенко В.А. 54
 Гєтя А.А. 271
 Гіберт І.І. 288
 Гладій М.В. 6
 Гладкіх Є.Ю. 92
 Глушко Ю.М. 312
 Глущенко Л.Д. 52, 162
 Глянько А.К. 146
 Гнап І.В. 93
 Гнієвич Вікторія 334
 Гноєвий В.І. 232, 246
 Гноєвий І.В. 232, 246
 Головач І.В. 37, 40
 Голотюк М.В. 31
 Гончар Л.О. 248
 Гончар С. 233
 Гончаров О. 153, 160
 Гопкало В. 362

Горальський Л.П. 262, 331
 Горбатенко А.І. 78
 Горбатюк О.І. 330
 Горлова О.Д. 253
 Господаренко Г.М. 346
 Гоцуля А.С. 329
 Гринюк Т.П. 344
 Грициняк І.І. 307, 312
 Грицишин М.І. 41
 Грицюк Н.В. 132, 137
 Грищенко І.Ю. 57
 Грудко Н.О. 317
 Грузінський С.Ю. 185
 Губенко Л.В. 107
 Гудзенко В.М. 166
 Гудзь Н.В. 320
 Гулякова О.Г. 326
 Гументик М.Я. 352
 Гумєнюк І.І. 185
 Гунчак А.В. 285
 Гунчак М. 199
 Гур'єва І.Г. 232
 Гуржій Р.В. 358

Д

Давиденко Н.М. 18
 Давиденко П.О. 329
 Данилова Т.М. 232
 Даценко С. 223
 Демидає Г.І. 178
 Демидов О.А. 71
 Дємус Н.В. 331
 Дем'янчук В.В. 27
 Дем'янчук О.С. 118, 166
 Дерень О.В. 308, 309
 Дереча О.А. 132
 Дєсенко В.Г. 86
 Дєсятникова О.В. 300
 Дзіцюк В.В. 256
 Дидів А. 222
 Дидів І. 222
 Дидів О. 222
 Дичаковська В. 284
 Дичко А.О. 116
 Діденко І.А. 212
 Діденко М.М. 353
 Дідоренко Т.О. 248
 Дідух Г.М. 170
 Діхтяр І.О. 218
 Довгань Ю.В. 30
 Домарецький Є.О. 188, 193
 Дорогань О.П. 37
 Дребот О.В. 83
 Дробіт О.С. 154
 Дрозд О.О. 332
 Дроник Г.В. 145
 Дубанєвич О.В. 302
 Дубовий Ю.П. 76
 Дубровна О.В. 141
 Дуда Ю.В. 291
 Дунець В.Ю. 325
 Духін Є. 214
 Духіна Н. 214
 Дыдышко С.В. 55

Е

Емєлін В.А. 181

Є

Євтушенко М.Ю. 314
 Єремєєв І.С. 116
 Єршова М.В. 159

Ж

Жєлєзна В.В. 346
 Житар М.О. 19
 Жовнір О.М. 330
 Жуков В.П. 248
 Журавель С.В. 137
 Журавель В. 192

З

Забитівський Ю.М. 307
 Завірюха П. 4
 Заєрихіна О.А. 235
 Заєць А.П. 248
 Заєць С.О. 69, 98
 Зажарська Н.М. 255
 Зажарський В.В. 329
 Зайцев Є.М. 251
 Залавський Ю.В. 86
 Залоїло О.В. 312
 Запольський Я.С. 138
 Захаренко М.О. 314
 Захарик Н.В. 301
 Захарченко К.В. 274
 Захарчук В.А. 349
 Захарчук О.В. 12
 Зборовська О.В. 349
 Звонар А.М. 92
 Здрок А. 222
 Зєйкин К. 156
 Зінченко О.А. 130
 Зіньковський О.Г. 313
 Зосимчук М. 171
 Зубковська В.В. 48

И

Ищенко А.А. 146

І

Іваницька А.І. 289
 Іванюк В.Я. 100
 Іванюк Р.С. 351
 Івченко В.Є. 27

К

Кадєнко В.С. 35
 Казьмірук Л.В. 242
 Калайда П. 183
 Калінка А.К. 242
 Кальчук В. 34
 Канівець С.В. 86
 Каплінський В.В. 243, 256
 Каплунєнко В.Г. 274
 Карпенко В.П. 64
 Карунський О.І. 147
 Катан Н.В. 336
 Кацараба О.А. 249
 Качай Г.В. 309
 Кваша С.М. 18
 Кернаєв Ю.В. 240
 Кирилєнко І.Г. 27
 Кирилів Б.Я. 286
 Кисличенко В.С. 232

Кійко Г.С. 261
Кірілеско О.Л. 119
Клендій О.М. 38, 39
Клочко Н. 202
Ключко О.В. 18
Клявзо С.П. 78
Кляченко О.Л. 218
Кнап Н.В. 103
Кобак С.Я. 127, 182
Кобелев С.М. 255
Кобець О.В. 360
Коваленко О.А. 73
Коваленко С.Д. 3
Коваленко С.С. 92
Ковальов В.Б. 53, 344
Ковальов В.Б. 53
Ковальова О.С. 343
Ковальова Т.М. 235
Ковальчук В.П. 341
Ковальчук Н.В. 94
Ковпак В.В. 319, 320
Ковпак О.С. 319, 320
Ковтун О.В. 67
Ковтун С.І. 6
Ковтун Т.В. 103
Козак Г. 128
Козаченко І.В. 354
Козаченко О.В. 35
Козич І.А. 136
Козловська Т.Ф. 123
Коковіхін С.В. 65
Колесник Н.Л. 331
Колісник С.І. 127, 182
Колодій Г.В. 323
Колос О.М. 315
Колубакін В. 148
Комаренко В. 44
Конащук О.П. 168
Кондрацька І.П. 173
Конкс Т.М. 273
Копилов К.В. 6
Копитко П. 204
Корзун О.В. 9
Корнійчук О.В. 119
Корнят С.Б. 258
Корх І.В. 293
Корх О.В. 293
Кос Н.В. 241
Косенко С.Ю. 238
Костенко С.О. 139
Костюченко К.Г. 255
Котелевич В.А. 287
Котяш У.О. 170
Кофан Д.Д. 343
Кохан А.В. 52, 162
Коцар М.О. 142
Коць С.Я. 104, 149
Кочик Г.М. 84, 85
Кошкалда І.В. 26
Кошлатий О. 111
Кравченко Ю.М. 13, 14
Краснов В.П. 349
Кривенко А.І. 105
Кропивка Ю.Г. 247
Крюков Д. 267
Кудрик А.П. 83
Кузєбний С.В. 6
Кузьміна Н.В. 258
Кулик М.Ф. 248
Кунєва Л.В. 291
Купченко А. 151
Курбатова І.М. 314
Курбак В.Г. 172
Курченко В.О. 311
Кутова А.М. 54, 95

Кухнюк О.В. 212
Куц О.В. 63
Кучер Г.А. 84, 85
Кучерук А.І. 316
Кушнір В.І. 323
Кушнір І.М. 323
Куц І.С. 69

Л

Лавринюк О.О. 264
Ладика В.І. 250
Ландін В.П. 118, 349
Латка О.М. 235
Лебединський В.І. 246
Левда Т. 96
Левицький Т.Р. 280, 327
Лень А.І. 52
Лень О.І. 162
Леонова Б.І. 339
Лесик О.Б. 242
Лесик Я.В. 289
Лимар А.О. 224
Лис Н.М. 351
Лисак О. 34
Лисенко М.С. 10
Лихочвар В.В. 108, 182
Лихошерст Е.С. 178
Лімонт А.С. 45
Лісовий М.М. 113
Лобода Н.С. 88
Ловинська В.М. 359
Логвиненко Н.М. 275
Лойко І.М. 296, 306
Лопухова М.А. 333
Лупенко Ю.О. 12, 15
Луцько Г. 167
Лучин І. 294
Любич В.В. 346
Любов А. 66
Люсак Г.В. 47
Лютих С.В. 235
Ляшенко М.І. 344
Лященко Г. 342

М

Мазницька О.В. 123
Мазуркевич А.І. 319, 320, 326
Майборода В.А. 347
Макарук О.М. 133
Макух Я.П. 129, 350
Малюк М.О. 326
Мамедова Е.І. 74
Мамченко В.М. 264
Мамченко В.Ю. 275
Мандигра Ю.М. 327
Маренков О.М. 311
Маріуца А.Є. 312
Маркевич М.Ч. 296, 306
Марків Г. 17
Маркіна І.А. 22
Марков І. 131
Марков І.Л. 219
Мартинов А.Н. 186
Марценюк В.М. 313
Марцінко Т. 169
Марченко І.М. 338
Мацук Ю.А. 338
Мацюцький О. 194
Медведєва А. 345
Медведєва Т.В. 138
Медвідь С.М. 285
Мелешко К. 209
Мельник А.Ю. 283
Мельник В. 279

Мельник В.В. 2, 8
Мельник І.О. 332
Мельник М.А. 51
Мельник О.В. 332
Мельник Т.В. 68
Мельничук А.О. 83, 84
Мельничук В.В. 259
Мельничук Г.А. 361
Милованов С.В. 120
Минів Р.М. 231, 234
Михайленко Н.Г. 315
Михно М. 206
Мікуляк К.А. 28
Мілютенко Т.Б. 97
Мірошніченко М.М. 92
Місник Ю. 44
Мокрий В. 110
Мокрицька Г.М. 231
Моргун В.В. 104, 149, 150, 152
Мороз О.Г. 276
Мошківська С.В. 129, 130
Мрук А.І. 316
Музика В.П. 327
Мулюкіна Н. 210
Мусич О.Г. 118
Мухаммед М.З. 113
Муханов В.М. 2
Мягка К.С. 303, 305
М'ялковський Р.О. 216

Н

Нагорна Л. 278
Надикто В. 66
Назар Б.І. 327
Натальчук Т.А. 138
Наумов А. 220
Немченко В.В. 25
Немченко Г.В. 25
Нестерчук В.В. 195
Нечипоренко О.М. 87
Никифорова О.О. 123
Ничипорук О.М. 126
Ніколаєнко С. 270
Нілова Н. 34
Новицька Н.В. 186
Новікова Т.П. 64
Новохатько О.В. 123
Носко Б.С. 101

О

Обертюк Ю.В. 248
Обиход Г. 112
Огородня А.І. 56
Олепир Р.В. 52
Олепир Р.В. 162
Олифир Ю.Н. 49
Олійник С.І. 341
Оліфір Ю.М. 100
Омельченко Н.М. 145
Онегіна В.М. 13
Онисько С. 17
Онищенко А.О. 273
Орел А.М. 23
Орел О.Є. 86
Остапів Д.Д. 258
Острик О.М. 341

П

Павленко С.І. 33
Павленко Ю.М. 143, 250
Паламарчук А. 161
Паламарчук В.Д. 73, 165
Паламарчук І.І. 225

Паламарчук Р.А. 308
Палапа Н. 233
Палій А. 268
Панасенко Є.В. 92
Панасюк О.Я. 127
Панікар І.І. 262
Панфілова А.В. 102, 155
Паращенко І.В. 122
Партыка Т.В. 49
Парфенюк А.І. 118
Парченко В.В. 329
Пасенко А.В. 123
Пасічний В.М. 338
Пасічник І.О. 344
Пасічник Л. 124
Паска М.З. 337, 339
Паузер О.Б. 333
Пахольчук В.Д. 217
Пашко М.М. 315, 318
Пашко С.М. 315
Пелих В.Г. 336
Перетятко Т.Б. 140
Персикова Т.Ф. 180
Петраш В.С. 293
Петренко І. 298
Петренко С. 62, 205, 298
Петриканин Л.Ф. 20
Петриченко В.Ф. 176, 182
Петрова О. 340
Петросян С.А. 341
Пида С.В. 182
Пикало С.В. 141
Пинда Л. 1
Підпала Т.В. 251
Піковська О.В. 61
Пілюта К.С. 144
Плахотний В. 32
Плута С. 208
Погоріла В. 32
Подобет О.Ю. 78
Поліщук В.В. 354
Поліщук В.О. 137
Поліщук Г.Є. 337
Поліщук С.С. 152
Полторецький С.П. 346
Полупіх М.І. 239
Полупан Ю.П. 6, 7
Поляков О.В. 86
Поляков О.К. 353
Поможин І.П. 281
Попіль Н.І. 229
Постельча К. 43
Потрохов О.С. 313
Похорецька Х. 295
Прибузький М. 260
Прида І. 342
Примаков О. 190
Присяжнюк Л.М. 218
Прищепо М.М. 168
Проценко Л.В. 344
Процик Я.М. 281
Прудний Р.І. 212
Прудніков В.Г. 232
Прудніков В.Г. 240
Прус М.П. 291
Луговиця М. 355
Пузняк О.М. 217
Пушак В.І. 108

Р

Радкевич М.Л. 180
Радюш І.С. 301, 302
Райчук Л.А. 348
Ребенко Г.І. 269, 328
Ревтєв-Уварова А.В. 92

Ременюк С. 129
 Ременюк С.О. 130
 Ретьман С.В. 126
 Решетников В.Н. 173
 Решетниченко О.П. 262
 Рибалка О.І. 152
 Риженко Г.Ф. 330
 Розум Р.І. 39
 Роїк М.В. 142
 Романенко В.Д. 310
 Романенко О.Л. 69
 Романова С.А. 51
 Романович А.Н. 174
 Ромащенко М.І. 90
 Россоха В.І. 235
 Рубленко М.В. 321
 Рудик Л. 46
 Ружило З.В. 40
 Румянцев М.Г. 360
 Рябуха С. 184
 Рябченко В.В. 59

С

Савчук О.І. 83
 Савчук Т.Л. 326
 Сахненко В.В. 135
 Сахненко Д.В. 135
 Сачук Р.М. 324
 Свиридовський В.М. 221
 Свистунова І.В. 178
 Себа М.В. 274
 Седіло Г.М. 243, 294
 Семеняк С.А. 321
 Сенчук С.М. 76
 Сергєєв Л.А. 168
 Сердюков Я.К. 322
 Сигун Л.В. 217
 Сидоренко В. 196
 Сидоренко О. 340
 Сидоренко С.В. 356
 Сидоренко С.Г. 356, 357
 Симон М.Ю. 307
 Симоненко Н.В. 218
 Синицька О.О. 244
 Синій С.В. 38
 Синявська Л. 17
 Сичук Л.В. 20
 Сінченко В.М. 93
 Сіренко Н.М. 28
 Сіренко О.С. 300
 Сірко Я.М. 285
 Сіроштан А.А. 71
 Скачко О.І. 337
 Склярченко Ю.І. 143, 250, 252
 Скоромна О.І. 248
 Скрильник Є.В. 54, 95
 Скрипник Н.В. 133
 Скрыльник Е.В. 106
 Скудная Т.М. 296, 306
 Скупейко В.В. 21
 Слинько В.Г. 276
 Слівінська Л.Г. 325
 Сліпенька В. 43
 Сметана С.І. 170

Смиченко В.М. 92
 Смолей Е.Г. 296
 Смолінський С.В. 36
 Смолкова Н.П. 130
 Смоляр В. 257
 Сніжок О. 77
 Соколова А.О. 20
 Сокульський І.М. 331
 Соловей Ю. 11
 Солодка Т.М. 47
 Солoduшко М.М. 69
 Сорокотяга Г.В. 92
 Сосновська О.О. 19
 Стадницька О.І. 243
 Стапай П.В. 254
 Старикова Н.А. 306
 Старкова Е.Р. 339
 Степаненко І. 157
 Степченко С. 34
 Столепченко В.А. 173
 Столярчук Т.А. 189
 Стрижак А.В. 271
 Стрижак Т.А. 271
 Строченко Н.І. 29
 Ступарь І.І. 276
 Судика В. 265
 Супрун В. 34
 Сушко О. 66
 Сытников Д.М. 230

Т

Тараріко Ю.О. 82
 Тараріко Ю.Ю. 90
 Тарасенко Т.В. 107
 Тарасов О.А. 319
 Тарасюк С.І. 312
 Темненко С.М. 281
 Терлецька М.І. 170
 Терновая Е.В. 213
 Теслюк В.В. 42
 Типило Х.Т. 256
 Тирус М.Л. 191
 Титова Т.В. 328
 Тиховод М. 66
 Тихоненко О. 32, 46
 Ткаленко Г. 121
 Ткач В.П. 360
 Ткач О.М. 357
 Ткаченко В.В. 326
 Ткаченко М. 72
 Ткаченко Н.А. 49
 Ткаченко О.О. 235
 Ткачова І.В. 235–237
 Ткачук В.М. 254
 Ткачук В.П. 53
 Ткачук Н.Л. 351
 Ткачук Р.О. 175
 Ткачук С.А. 303–305
 Товстий Ю.Н. 106
 Томашина Г.П. 5
 Тонковид О. 46
 Топчий Т.В. 150
 Трепашко Л.І. 136
 Третьак О.М. 315, 318
 Трішин О.К. 246

Троцький П.А. 143
 Трускавецький Р.С. 48
 Туренко В.П. 125
 Турченко В. 81
 Тютюн С.М. 330
 Тягун В.К. 51
 Тяпша Ю.І. 302

У

Угнівенко А.М. 241
 Улянич О.І. 212
 Усенко С.О. 276
 Уховська Т.М. 330

Ф

Фатеев А.И. 59
 Федак В.Д. 239
 Федак Н.М. 239
 Федоренко В.П. 134
 Федорчук М.І. 221
 Филипова Н.В. 146
 Фіалковський М.І. 281
 Фльонц І.В. 38
 Фурман В.М. 47
 Фучило Я.Д. 351

Х

Халько Н.В. 296, 306
 Харламов О.І. 89
 Хведенчук О.В. 42
 Хвесик М. 112
 Ходаківська О.В. 15
 Ходаніцька О. 70
 Ходаніцький В. 70
 Холодная А.С. 56
 Хохура П. 211
 Хромушкина Л.Н. 134

Ц

Цапко Ю.Л. 56
 Цвей Я.П. 76
 Церенюк М.В. 272
 Церенюк О.М. 271, 272
 Циганський В.І. 176
 Цікава В. 297
 Цуканова М.О. 240
 Цуркан О.І. 58

Ч

Чабан В.І. 50, 78
 Чабанюк Я.В. 185
 Чабовська О.І. 86
 Чайка В.М. 113
 Чайка Т.О. 79
 Чайковська О.І. 258
 Чепіль Л.В. 314
 Чередниченко Е. 156
 Черник М.И. 301, 302
 Чернишов І.В. 226
 Чертков Б.Д. 273
 Чертков Д.Д. 273
 Чигрина С.А. 187
 Чижик О.В. 173

Чоботько Г.М. 348
 Чорна В.М. 182
 Чорнобай Л. 163
 Чугрій Г.А. 158
 Чумак О.В. 18
 Чурсінов Ю.О. 343
 Чухліб Є.В. 276

Ш

Шаманська О.І. 24
 Шапарь Л.В. 154
 Шаран М.М. 258
 Шастак Є. 266, 277
 Шведик М.С. 42
 Шевченко І.І. 337
 Шевченко М. 60
 Шевчик Р.С. 291
 Шевчук І. 121, 200
 Шевчук О.В. 126
 Шейко Е.А. 230
 Шелевач А.В. 239
 Шелудько Л.В. 26
 Шерман І.М. 317
 Шишмага І.Л. 86
 Шкавро Н.М. 235
 Шкрегаль О.М. 35
 Шлапунов В.Н. 174
 Шостя А.М. 276
 Шпак В.П. 354
 Штакал В.М. 172
 Штакал М.І. 172
 Шукайло С.П. 51
 Шульга Г. 156
 Шульгина С.В. 55
 Шумик М.І. 229
 Шустік Л. 34

Щ

Щепеткова А.Г. 296, 306
 Щербак О.В. 6, 143
 Щербина Н. 223
 Щербина С. 223
 Щетінікова Л. 62

Ю

Юдіна Т. 334
 Юркевич Є. 62
 Юрченко І.В. 16
 Юськів І.Д. 259
 Юхимук А.Н. 173

Я

Яворівський П.П. 358
 Якименко Л.П. 322
 Яковчук В.С. 253
 Якуба І.П. 333
 Якубець Т.В. 290
 Яремчук І.М. 258
 Яров Я.С. 88
 Ярчук І.І. 68
 Яценко І.В. 322
 Яців І. 11

АЛФАВІТНО-ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

А

абіотичні фактори 135
абразивне середовище 35
абсолютний приріст 290
автоматизація кролеферм 294
автоматизація птахівничих процесів 279
аграрна наука 3
аграрна освіта 4
аграрне виробництво 10
аграрний сектор 28
аграрні підприємства 24, 41
агровиробництво 120
агрогенна трансформація 55
агроекологічні показники 47
агроекологія 117, 118, 120, 122, 123
агроландшафт 117
агроресурсний потенціал 82, 90
агротехніка 3, 9, 167, 194
агротехніка вирощування 78, 161
агротехніка вирощування медоносних культур 298
агрохімічне обстеження 101
агрохімічні властивості ґрунту 49, 57
агрохімічні обстеження 51
агроценоз 123, 135
адаптація 273, 310
адаптація серцевого м'яза 331
аденілати 313
Аджамська дослідна станція 5
аеробне дихання 310
азот 204
азотні добрива 193
азотфіксація 104
азотфіксувальна активність 182
азотфіксувальні бактерії 149
айстра 228
акароіндекси 136
активне вентилування 43
аккумуляція фосфору 48
акушерство (ВРХ) 243
альбендазол 314
альтернативні джерела енергії 144
альфа-амілаза 314
амарант 308
американська борошниста роса 132
аміачна селітра 93
аміний азот 285
амінокислотний склад 268
анаеробні бактерії 144
аналіз фінансового стану 30
анальцим 309
анатомо-морфологічні показники 142
андрогенез 139
антибіотикам альтернатива 278, 281
антибіотики 8, 303
антиоксиданти 276
антракноз 132
антропогенне навантаження на природу 113
арахісова зернівка 134
Ароматний 333
артишок 223
АТФ 313
ауксини 198
африканська чума свиней 328

Б

багатофункціональний агрегат 32
бактеризація 182
бактерицидність закваски 344
бактеріальні добрива 180

бактеріальні збудники 330
бактеріальні препарати 73
бактеріоз рослин 124
банк клонів ННЦ "ІВІВ ім. В.С. Таїрова" 210
барабан 37
барабанна картоплесортувалка 42
барани 258
баранина 253
баранці 254
бджільництво 300
бджола медоносна 301, 302
бджоли 298
бджоли медоносні 295, 296
безглютенові булочні вироби 345
беззмінний посів 162
безпечність трансгенних культур 145
безпокривний посів 174
бельгійська та Шлезвіг-гольштейнська системи вирощування 160
білковий обмін у качок 286
білково-вуглеводні композиції 337
білково-ліпідний обмін 283
білок 314
біобезпека 241, 278, 327
біовугілля 54
біогаз 144
біогазові технології 144
біогенні елементи 52, 84
біодобавки птиці 286
біоенергетичні культури 350, 352
біозахист картоплі 217
біозахист саду 199
біологічний азот 149
біологічні особливості 70
біологічні особливості борщівника 129
біологічні особливості кролів 292
біологічно активні добавки 232
біомаса 350
біометричні показники 159
біометричні показники рослин 181
біопаливо 46
біопрепарат АгроМар 333
біопрепарати 74, 94, 200
біорізноманіття 123, 229
біорізноманіття природи України 113
біостимулювальні добавки 296
біосферний резерват 110
біотехнологічні культури 145
біотехнологічні підходи 143
біотехнологія 139, 173
біотехнологія відтворення 6
біофунгіциди 125
біохімічні та фізико-хімічні процеси 345
біохімія коней 238, 325
біохімія птиці (ферменти) 277
біошлам 144
біфідобактерії 335
боби кормові 100
бобові 204
бобові корми 263
бобові рослини 146
бобово-ризобіальний симбіоз 146
бокальчаста іржа 132
бонітет 347
борошниста роса 94
борошно (пшеничне, кукурудзяне та рисове) 345
борошно пшеничне 157
борщівник Мантегацці 129
борщівник Сосновського 129
бразильська бобова зернівка 134

бруква 214
бугаї-плідники 239, 242, 244, 250, 251
бульби картоплі 40
бульбочкові бактерії 104, 149, 185
буркун білий однорічний 179
бурштинова 280
буряки цукрові 37, 76, 187, 191
буряківництво 3
бур'яни 77, 350
буяхи 208

В

вакцинація 267
вакцини ("Сердосан" і "Мультисуісан") 330
валідаційні характеристики 305
валове виробництво сої 183
валовий збір 151
вапнування 49, 176
варіння 346
вароатоз 295
вартість гектара орної землі 148
введення в культуру 138
вектор земельних перетворень 15
верба енергетична 93, 350–352, 361
веселоніс 317
весняний та літні строки сівби 174
ветеринарна клітинна терапія 319, 320
ветеринарна хірургія 326
ветпрепарат "Енерголіт" 324
ветпрепарати 323, 327
ветсанекспертиза 255
види 133
види бур'янів 130
видовий склад 126, 170
виживаність 317
виживаність бджіл 306
виживання спермій 258
вика озима 105
використання гірчиці 192
винний дистилат 342
вино 211
виноградники (маточники) 210
виноградники 211
виробництво та споживання 147
виробництво цукру 187
вирощування артишоку 223
вирощування багаторічних овочевих культур 213
вирощування біоенергетичних культур 352
вирощування брукви 214
вирощування верби енергетичної 361
вирощування пастернаку 215
висота зрізу хлібостою 36
висота рослин 165, 189
витрати кормів 306, 308
вихідний матеріал 163
вишня 197
вівці 255, 258, 259
вівці (аскан. тонкорун. тавр.) 254
вівці (укр. гірськокарпатські) 256
вівці і кози 233
вівчарство фермерське 257
відволожування 346
відгодівля 268
відкриті дренажні канали 81
відмінності кролів і зайців 292
відновлення дуба природне насіннєве 353
відновлення родючості (торфовища) 207

відродження галузі вівчарства 257
 відтворення 12
 відтворення осетрових риб 315
 відтворна здатність 272
 відтворна функція корів 249
 відтворювальна здатність 293
 відтворювальні якості 271
 вік баранців 254
 вік продуктивних корів 251
 вірус деформації крила 301, 302
 вірусні хвороби винограду 210
 вітаміни 248
 вітамінно-амінокислотний препарат 283
 вітамінно-мінеральний препарат 324
 вміст білка 152
 вміст гумусу 65, 101
 вміст рухомих форм фосфору 101
 внутрішні органи 291
 внутрішній ринок 14
 водна ерозія ґрунту 60
 водний стрес 188
 водні ресурси 85
 водно-повітряний режим 82, 84, 87
 водно-повітряний стан 90
 водно-фізичні властивості 54
 водно-фізичні властивості ґрунту 49, 57
 водовідведення 89
 водопроникність 54
 водорегулювальна здатність осушуваних систем 83
 водоспоживання сої 85
 Волинська обл. 207
 волога у ґрунтах садів 204
 вологовитривалість 171
 вологоємність 54
 вплив 145
 врожай насіння 179
 врожай сухої біомаси 93
 врожайність 2, 3, 9, 71, 77, 79, 102, 107, 108, 161, 164, 192, 194, 196
 врожайність с.-г. культур 65
 ВРХ 233, 234, 244, 248
 ВРХ (знам'янський тип) 240
 ВРХ (УЧРМ × монбельярди) 245
 ВРХ (УЧРМ) 243, 246, 249
 ВРХ буковинська черв.-ряба 242
 ВРХ бурих порід 252
 ВРХ голштинська 251
 ВРХ лебединська 250, 252
 ВРХ поліська м'ясна 239
 ВРХ швіцька 252
 вставки в штаб саджанців 201
 вторинна сировина тваринництва 46
 вуглець 204

Г

газонні трави 126
 галузь бджільництва 299
 гельмінти 259
 гематологічні показники 289
 гемопоєз 289
 ген Gpc-BI 152
 генетика 6, 7
 генетична структура 312
 генетичне поліпшення 166
 генетичний поліморфізм 218
 генетичний потенціал 271
 генетичні горизонти 49
 генетично модифіковані рослини 145
 геномна мінливість 141
 генотоксичний вплив кріоконсервації 319
 генофонд 143
 генофонд коней 235
 гепатоз курей 325

гетероспермія 230
 гичка 37, 191
 гібрид 73, 154, 164, 165, 194–196
 гібриди кабачка 225
 гібриди соняшника 103
 гібридизація 173, 294
 гібридогенез 139
 гігієна обладнання 270
 гідранти 44
 гідрогель 212
 гідроген сульфід 140
 гідромодуль 343
 гідроморфні ґрунти 83
 гідротермічна обробка 343
 гідротермічні показники 177
 гідротермічні умови 72, 80
 гідрохімічні показники 308
 гінекологічні хвороби корів 243
 гіногенез 139
 гіперензімемія 325
 гіпопластична анемія 261
 гірчиця 204
 гірчиця озима 192
 глибина залишеної колії 31
 глибоке розпушування ґрунту 32
 глибокі колектори 89
 глина 226
 глинування 56
 гліколіз 310
 глікопротеїни 289
 глобалізація 112
 глюкоза 314
 Глютам 1М 274
 гниль гумоподібна картоплі 219
 гнучкі гвинтові конвеєри 39
 годівля 8
 годівля баранців 254
 годівля каченят 286
 годівля корів Лісостепу 247
 годівля корів повноцінна 248
 годівля птиці 277
 годівля ремонтних телиць 246
 годівля свиней 275
 годівля та утримання 265
 годівниці 270
 Голден Делішес 332
 горизонтальний дренаж 89
 гормональна стимуляція фертильності 139
 горох 105, 168, 204
 господарсько цінні властивості пастернаку 215
 граб 354
 гранулометричний склад 55
 гранулометричний склад ґрунту 56, 83
 гриби і вірусні хвороби 127
 громадська агрономія 4
 група стиглості 73, 165
 Гуапсин 137
 губчастоподібна енцефалопатія 327
 Гумат калію рідкий торф'яний 137
 гумідна зона 82
 гумінові кислоти 106
 гумінові препарати 95
 гуміфікація 204
 гумус 49, 52, 55, 57, 62, 106, 123, 204
 гусеничний рушій 31
 густина підросту 353
 густина стояння рослин 195

Г

ґрунт 31, 48, 49, 50–54, 101
 ґрунт дерново-підзолистий 55, 57
 ґрунти в садах 204
 ґрунти виноградарників 211
 ґрунтова волога 188
 ґрунтова карта 47
 ґрунтознавство 5, 9

ґрунтообробні знаряддя 35
 ґрунтополіпшувач 54

Д

двобарабанний навісний пристрій 33
 дволітки коропа 308, 309
 деградаційні процеси 83
 деззасоби (полігексаметиленгуанідин) 323
 дезінвазійні властивості "Віросану" 259
 декоративне садівництво 229
 декоративні та домашні кролі 292
 дендропарки 229
 деревостани повні 347
 дерново-підзолисті ґрунти 56, 82, 349
 дерть 247
 дефоліація саджанців 198
 дисиміляційна сульфатредукція 140
 диференціальні рівняння 40
 диференційоване збирання 36
 діагностика (білки тварин) 327
 діагностика вірусних хвороб 301, 302
 діагностика гумоподібної гнилі картоплі 219
 діагностика фосфатного стану 48
 діброва 354
 дієструс 276
 ДНК-маркери 312
 добір різностиглих травосумішей 172
 добрива 169, 172, 195
 добрива мінеральні 107, 181, 351
 добрива мінеральні азотні 179
 добрива мінеральні та органічні 102
 добрива натуральні біологічні 62
 добрива органічні 105
 добрива органічні та мінеральні 49, 63, 95, 175
 довговічність 35
 довгонезмінювана підстилка 273
 довгострокове співробітництво 23
 донорське зрошування 88
 досвід Білорусі 207
 досушування 43
 доходи населення 26
 дошувальна машина "Фрегат" ДМФ-Ф 44
 дошувальний агрегат "Фрегат" 86
 дошувальні машини 89
 ДП ДГ "Кутузівка" 245
 дріжджі пивні 278
 дріжджові грибки 296
 дуб бореальний 347
 дуб звичайний 353, 354, 356
 дубова стружка 342

Е

еквівалентна схема 40
 екобезпека 109
 екодуки 111
 екологічна безпека 110, 112, 116
 екологічна мережа 109
 екологічна пластичність 158
 екологічна рівновага мікробіоценозу 118
 екологічна с.-г. продукція 119
 екологічне контролювання бур'янів 130
 екологічні рейтинги міжнародні 112
 екологічно безпечна продукція 217
 екологія навколишнього середовища 114
 екологія с.-г. 119
 економіка 10
 економіка м'ясного скотарства 240

економіка тваринництва 233
 економіка тваринництва
 і птахівництва 234
 економічна доступність 26
 економічна ефективність 66, 318
 економічна оцінка 172
 економічні засади адаптації 29
 екосистеми водні 116
 екосистеми лісові 347, 348
 екосистеми природні 109
 експлант 138
 експлуатаційні показники 39
 експорт 151, 183
 експорт гірчиці 192
 експорт продовольства 27
 експорт с.-г. продукції 28
 електроенергія 234
 електроплазмоліз 342
 елементи живлення 61, 62, 92, 93
 елементи структури
 врожаю 102
 елементи структури
 продуктивності 108
 елементи технології
 виращування 179
 ембріональний розвиток 315
 ембріони телиць і корів 143
 ендогенна інтоксикація 261
 енергетичний обмін 313
 енергоємність роботи 33
 енергозбереження 144
 ентеробактерії 296
 епізоотії 259
 епізоотологічний аудит 328
 еритропоез 289
 еродованість 47
 еспарцет закавказький 178
 еспарцет піщаний 178
 еспарцет посівний 178
 естрагон 213
 естрадіол 276
 еструс 276
 ефективна температура 167
 ефективність економічна й
 енергетична 221
 ефективність роботи дренажу 81
 ефективність функціонування 41
 ефірні масла (орегано) 281

Є

євроінтеграція 20
 євроінтеграція галузі
 тваринництва 231
 європейський харіус 316

Ж

жатки зернозбиральних
 комбайнів 36
 жива маса 290
 "Живина" 275
 живлення рослин 155
 жимолость 138
 жир 309
 жирова тканина 319, 320
 жито озиме 52, 137, 162, 204
 Житомирська обл. 207
 життєздатність насіння
 та проростків 69
 журавлина великоплідна 207

З

забійна маса 291
 забійний вихід м'яса 287
 забруднення ґрунту 122, 212
 забруднення радіоактивне 118
 забур'яненість 162
 загортання 34
 заготовівля 332
 загрози 19

законодавство (саджанці
 сертифіковані) 210
 закрита зрошувальна мережа 44
 закриті дрени-колектори 81
 запліднення ікринок 316
 засвоюваність 346
 засолення 91
 захист верби енергетичної
 від бур'янів 350
 захист від гумоподібної гнилі
 картоплі 219
 захист від хвороб 127
 захист від шкідників 168
 захист диких тварин 111
 захист зерна 136
 захист зернових культур 125
 захист рослин від хвороб
 і шкідників 121
 захист рослин цибулі 221
 захист сливи 200
 збереженість курчат 282
 збереження генофонду 6
 збереження генофонду ВРХ 250
 збереження і відтворення
 конярства 235
 збереження об'єктів заповідного
 фонду 109
 зберігання 332
 зберігання зерна 43
 зберігання меду 303
 збирання брукви 214
 збирання і зберігання
 пастернаку 215
 збіднення флори і фауни
 в Україні 113
 збіжжя 131
 збудник гумоподібної гнилі
 картоплі 219
 збудники хвороб 150
 земельна реформа 14
 земельний пай 15
 землевласники 15
 землекористувачі 15
 землеробство 9
 землеробство екологічне 119
 землі сільськогосподарського
 призначення 16
 зерно пшениці 156
 зернові запаси 131
 зернові й зернобобові культури 67
 зернові культури 5, 36
 зимівля бджіл 297, 306
 злакові 204
 зміцнення леза 35
 зовнішньоекономічне
 середовище 29
 зовнішня торгівля 28, 29
 зона зрошення 87, 90
 зона Полісся 97
 зрошення 86, 89, 91, 196
 зрошення краплинне 220, 221
 зрошувальна система 91
 зрошуване землеробство 87
 зрошувані землі 80

Й

йогурт 335

І

імобілізатор 46
 імпорт 183
 імпорт зерна 156
 імунізація свиней 330
 імунні сорти сливи 200
 імуногенетичні маркери 243
 імуностимулятори
 (запуск корів) 249
 імуноферментний аналіз 303, 305
 інактивовані пекарські дріжджі 307

інвазивні рослини 129
 інвестиційна привабливість
 підприємства 30
 інвестиційний проект 23
 інвестиційний ринок 25
 інвестиційні рішення 23
 індустріальні технології 318
 інкубація ікри 315
 інноваційна активність
 агрозідприємств 24
 інноваційна система 13
 інноваційний потенціал 13
 інноваційний розвиток 13
 інноваційно орієнтований
 розвиток 24
 інноваційно-інвестиційне
 забезпечення 12
 інокулянт *Bradyrhizobium*
 japonicum 185
 інокуляція насіння 176, 178
 інсектициди 136, 200
 інсектоакарицид 136
 Інститут розведення і генетики
 тварин ім. М.В. Зубця НААН 6
 інституційно-економічний
 механізм 21
 інституції 16
 інструментарій регулювання 16
 інсуліноподібний фактор росту 320
 інтегральні показники
 лейкограми 261
 інтегральні системи керування
 живленням рослин 95
 інтегровані структури 11
 інтеркалярні вставки 201
 інтродукція 133
 інфекційні хвороби свиней 330
 інфекції грибів 131
 інфекція 269
 інформативність 261
 інформаційні технології 90
 іони 310
 іподроми 238
 історія конярства 238
 історія с.-г. дослідної справи 1–10

К

кабачок 225
 Каберне Совін'йон 333
 кавун 224
 кадмій 309
 канали збуту гливи 226
 канді 306
 каолін 264
 карантин 134
 карантинний бур'ян 128
 карантинні організми 124
 карась сріблястий 311
 карбоксаміди 125
 карбонатний режим 58
 карвакрол 281
 каріотип овець 256
 карликові кролі 292
 Карпатський регіон 239
 картографічні моделі 80
 картопля 216–219
 катена 55
 качки 286
 Кватронан-Se 274
 квітництво 227
 кислоти (фумарова, бурштинова,
 лимонна) 280
 кислотність 335
 кислотність ґрунту 58
 китайська зернівка 134
 кишковий мікробіоценоз 296
 кількісні ознаки 166
 кількість розплоду 306
 кісткова мозоль 326
 кісткова регенерація 321

кісткова тканина 326
 кістковий метаболізм 321
 кістковий мозок 319, 320
 кісточки винограду 342
 класифікація загроз 19
 кластери 11
 кластерний аналіз 218
 кліматичні умови 159
 кліматичні умови 78
 клітинні технології 141, 320
 кліщі 136
 клонові підщепи 201
 коефіцієнт водоспоживання 85
 коефіцієнт детермінації 177
 коефіцієнт концентрації 122
 коефіцієнт кушення 153
 коефіцієнт приживлюваності 142
 коефіцієнт промислового повернення 311
 коефіцієнт радіальної міграції 122
 кози 260
 колгоспна дослідна справа 3
 колгоспні дослідні станції 3
 колекційні зразки 166
 комірні шкідники 136
 компанія "Сингента" 194
 компартмент 288
 комплексні мікродобрива 103
 комплексні мінеральні добрива 95
 компоненти фітомаси стовбурів сосни 359
 компост 106, 204
 компостування 33
 коні (укр. верхова) 236
 коні 234
 коні рисисті 238
 коні спортивні 236, 237
 конкурентоздатність 29
 конкурентоспроможність 21, 22, 24, 339
 коноплі 190
 консолідованість ознак 272
 конституція корів 239
 конструктивні параметри 37, 40
 конструктивно-кінематичні параметри 38
 конструктивно-кінетичні параметри 33
 конструкція поливної карти-чеку 81
 контроль поширення бактеріальних хвороб 124
 концентрати 275
 конюшина лучна 177
 конярство України 235
 кооперація 10
 кооперація с.-г. 1, 4
 копровий жук 134
 кореляція 191
 коренева система 185
 кореневі бульбочки 146
 коренеплід 191
 корінні високопродуктивні деревостани 360
 корми 268, 327
 корми птиці 277
 кормова база 9
 кормова добавка Ліатоксил 280
 кормові добавки 275, 277, 283, 285
 кормові добавки птиці 281
 кормові культури 5, 232
 корови (період запуску) 249
 корови (продуктивний вік) 252
 корови 232, 239, 243, 248, 251
 корови високопродуктивні 247
 короп 310, 314
 короткоротаційні сівозміни 127
 коти 320
 країни експортери 157

країни Європи 148
 країни імпортери 157
 країни світу 208
 країни-лідери з виробництва сої 183
 країни-лідери з вирощування 187
 краплинне зрошення 58
 кратність і фронт годівлі 268
 креветка 340
 кредитоспроможність 12
 кремнієві сорбенти 275
 криоконсервація 143
 криоконсервування клітинного матеріалу 319
 криоконсервування сперми баранів 258
 кров корів 243
 кров курей 325
 кров курчат 283
 кролематки 289
 кролі 287, 288, 290, 291, 294, 322
 кролівництво 289
 крона персика 203
 крос "HYLA" 290
 крупа плющена 346
 кукурудза 72, 73, 151, 154, 163–165
 кукурудза на зерно 97
 культура *in vitro* 141
 культури с.-г. 3, 50, 92
 купаж 341
 купівельна спроможність 26
 кури-несучки 325
 курчата-бройлери 280–283
 курятина без антибіотиків 284
 кут нахилу прутка 42

Л

лабільна органічна речовина 59
 лабораторні тварини 145, 324
 лактація ВРХ 252
 лактація корів 244
 лактобактерії 296
 ландшафтна архітектура 229
 ландшафтний дизайн 227
 лейкоцитарний профіль крові 274
 листостеблова маса 175
 лізоформін 138
 лікери-горілчані напої 341
 лімфатичний вузол 288
 лімфатичні вузлики 288
 лімфоїдні утворення 262
 лінії голштинів 251
 лісистість 354
 лісова підстилка 358
 лісова типологія 360
 лісове господарство (міжнародне співробітництво) 362
 лісове господарство (передовий досвід) 355
 лісове господарство України й Італії 362
 лісовирощування штучне 354
 лісові горючі матеріали 358
 лісові ресурси 354
 лісокультурний фонд 354
 лісорослинний потенціал 360
 література с.-г. 4
 локальне внесення 56
 локальне внесення добрив 32
 лопатевий очисник 37
 лохина (СВК "Ягодки") 209
 лохина 197, 206
 лохина високоросла і низькоросла 208
 лувініцтво 171
 луцильний дисковий 34
 льон олійний 189
 льонотреста 45
 люпин вузьколистий 180
 люцерна посівна 174–176

макуха 247
 малина 197, 206
 малі с.-г. виробники 11
 маловитратна технологія 273
 мальки 317
 маннанолідгосахариди 278
 марганець 310
 маркери 218, 262
 маркери оксидативного стресу 237
 маркетинг 226
 масова секундна подача 45
 мастити 249
 матеріально-технічне забезпечення 12
 мед 305, 335
 мед з липи 303
 мед різного ботанічного походження 304
 медоносні культури 298
 мезенхімальні стовбурові клітини (алогенні) 326
 мезенхімальні стовбурові клітини 321
 меліоративний режим 91
 меліорація 9
 меліоровані агроєкосистеми 90
 меліоровані землі 80, 82, 87
 менеджмент 116
 менеджмент екологічний 116
 метаболізм корів 248
 метод отримання *in vitro* 143
 метод ПЛР 327
 методи боротьби з вароатозом 295
 методи досліджень соматичних клітин 255
 методики оцінки 30
 механізм генерування енергії 310
 механізм оподаткування 17
 мигдалики 262
 минтай 338
 мистель 342
 миші лабораторні 323
 міграція вологи 84
 міграція диких тварин 111
 мідь 310
 міжродові гібриди 173
 міжфазні періоди 177
 мікобактерії 329
 мікотоксини 131
 мікробіота 123
 мікробіотний препарат *Rhizobium leguminosarum* Lens 64
 мікробні препарати 63, 104, 149
 мікродобрива 51, 137
 мікроелементи 50, 51, 59, 99, 152, 180, 258, 266, 285, 333
 мікроелементи в кормах ВРХ 247
 мікроорганізми патогенні 278
 мікроядерний тест 312
 мінералізація 204
 мінералізація та гуміфікація 95
 мінеральне живлення 108
 мінеральне живлення винограду 211
 мінеральне живлення дійних корів 248
 мінеральні азотні добрива 98
 мінеральні добавки 309
 мінеральні добрива 5, 9, 74, 93, 103, 104, 180
 мінеральні добрива азотні і фосфорні 99
 мінеральні речовини 266
 мінімальний обробіток ґрунту 61, 79
 міокард 320
 міскантус 142, 352
 мобілізація фосфору 48
 модальні деревостани 360
 модель обігу земель 15

моделювання біологічних систем 348
 мозкові тяжі 288
 молекулярні методи досліджень 327
 молекулярно-генетична паспортизація 173
 молекулярно-генетичний аналіз (ВРХ) 243
 молекулярно-генетичні дослідження 235
 молодь російського осетра 307
 молоко кіз 260
 молоко корів 248
 молоко овець 255
 молочарська спілка 1
 молочна продуктивність 6
 молочна справа 1
 молочне скотарство 232, 244–246, 251, 252
 молочне скотарство Буковини 242
 молочнокислі мікроорганізми 335
 монбельярди з Франції 245
 моніторинг 300
 моніторинг екологічний 110
 моніторинг у конярстві 235
 монокультура 52
 монофлорний квітковий мед 297
 мораторій куплі-продажу землі 25
 морена 349
 морські свинки 329
 морфометричні характеристики 340
 морфометрія серця 331
 мульча садів 198
 мутагенез 312, 323
 м'якоть гарбуза 334
 м'ясна сировина 337
 м'ясне скотарство 239–241
 м'ясні січені напівфабрикати 338
 м'ясні сніки 339
 м'ясо 264
 м'ясо баранців 254
 м'ясо кіз 260
 м'ясо креветки 340
 м'ясо птиці 280
 м'ясо тварин і птиці 231

Н

надій 244
 надій корів 251
 накопичення біологічно фіксованого азоту 176
 наноаквахелат германію 274
 наноаквацитрати 285
 нанодобриво "5 елемент" 65
 наносукцинати металів 258
 нанотехнології 289
 напівфабрикат 334, 341
 напрями збуту 28
 напрями переробки 340
 напувалки 270
 насіння 186
 насіння орхідних 230
 насіння повитиці 128
 наукове забезпечення галузі бджільництва 299
 національний стандарт 304
 Національний центр генетичних ресурсів рослин України 2
 небезпека пожежна 358
 нектаропроодуктивність 298
 нематоди роду *Trichuris* 259
 неоміцин 305
 нервова діяльність коней 238
 нервова система ВРХ 331
 несучість перепелів 285
 низьколактозна молочна сироватка 334
 нозематоз 300
 норма висіву 75, 153, 169, 189

норми висіву насіння 68
 нормування мінеральних речовин 248
 нульовий обробіток 61
 нут 108

О

об'єкти господарювання сертифіковані 120
 обладнання компанії TalGil 209
 обприскування сливи 200
 обрізання персика 203
 обрізування шипшини 205
 обробіток ґрунту 53, 67, 77, 107
 обслуговуючі кооперативи 11
 овочеві культури 63
 овочеві культури багаторічні 213
 овочівництво органічне 121
 овульована ікра стерляді 318
 один-метилциклопропен 332
 одиниці глибокої кори 288
 однофазне утримання 273
 ожина 197, 206
 озима й яра тверда пшениця 161
 озимі зернові культури 69
 ознаки забезпечення економічної безпеки 19
 окиснювальні процеси 258
 оклеювальні матеріали 341
 окупність інвестицій 18
 олійно-жировий підкомплекс АПК 30
 ооцити 311
 опади 84
 оподаткування с.-г. підприємств 17
 опорос 265
 оптимізація фосфатного стану 48
 оптові ринки 18
 оранка 66
 організація роботи в Ярмолинецькому лісгоспі 355
 організація території с.-г. підприємств 117
 органічна продукція 147
 органічна ягода 209
 органічне виробництво картоплі 217
 органічне землеробство 79
 органічне сільське господарство 120, 147
 органічні системи вирощування 65
 органолептична оцінка 332, 345
 органолептичні показники 335
 органо-мінеральні суміші 96
 орегано 281
 орендна плата 148
 орний шар ґрунту 60
 орхідея 230
 освітлення тваринницьких приміщень 234
 основний обробіток ґрунту 105, 191
 основний раціон 263
 осолонцювання 91
 остеогенез репаративний 321, 326
 осушений дерново-підзолистий ґрунт 85
 осушені землі 83
 осушення 90
 осушуваний дерново-підзолистий ґрунт 84
 отруєння тварин 322
 отруйні речовини 241
 охолодження 43
 охорона довкілля 112
 оцінка впливу на довкілля 114
 оцінка НПС-ферментів 277
 оцінка працездатності коней 238
 оцінка природних ресурсів 25

оцінка якості 339
 очисна лопать 37
 очищення коренеплодів 38

П

падевий мед 297
 пакування гливи 226
 паразити овець 259
 паразитуюча ліана 128
 паракортес 288
 парки 227
 пастернак 215
 патогени 125, 137
 патока кормова 247
 патологія отелення 249
 пептон 282
 переважне право 16
 перевизначення статі 139
 переломи кісток 321
 перепели 285
 період окупності 46
 персик 203
 персик Півдня 202
 перспектива 339
 перспективи тваринництва 231
 печінка курей 325
 печінка курчат 283
 Північне с.-г. товариство 10
 підбір батьківських пар 293
 підвиди кукурудзи 163
 підживлення 98
 підживлення позакореневе 216
 підземні води 88
 підприємства агропродовольчої сфери 22
 підприємства с.-г. 21
 підрізання 34
 підсисний період 274
 підстилка лісова (структура) 357
 підтоплення 89
 підшлункова залоза 319
 підщепа 332
 підщепа ВСЛ-2 201
 підщепи персика 202
 підщепи плодових 204
 плавучі садки 318
 плазма крові 314
 плантації енергетичної верби 351
 плацента 249
 племзавод ВРХ (Миколаївська обл.) 251
 племзаводи ВРХ (Сумська обл.) 252
 племзаводи ВРХ 242
 племінна робота 6
 племінна худоба Чернівецької обл. 242
 племрепродуктор овець 257
 плідники стерляді та сибірського осетра 315
 плодовий конвеєр персика 202
 плодоношення кабачка 225
 плодючість самиць 316
 площа листової поверхні 73, 155
 площа поверхні листків 193
 площа посіву 161, 184, 190
 ПЛР-метод 302
 плуг текроновий і звичайний 66
 побічна лісова продукція 355
 побічна продукція 50
 поверхневий обробіток 32
 повитиця польова 128
 погодні умови 162
 податкове навантаження 17
 подрібнення 34
 пожежа лісова 358
 пожежна небезпека в лісах 357
 поживність кормів 277
 позакореневе підживлення 73, 100, 102, 103

показник плодючості 311
показники економіки 67
показники меду органолептичні 304
показники меду фізико-хімічні 304
показники якості 34
полезахисні лісові смуги 356
полив і фертигація лохини 209
поливні дрени 89
поліплоїдизація 139
поліплоїдні популяції 224
полісахариди некрохмальні 277
польська м'ясна худоба 240
політика аграрна 231
політика лісова 362
польова схожість 174
польові культури 78, 135
попередник 71, 74, 159
попередники брукви 214
попередники часнику 222
порічки 197
пороги економічної
шкодочинності 200
порода 6, 7
породи кіз 260
породи кролів 292
породи овець 257
породні особливості 287
поросята 261, 265
поросята сисуні 274
посівна площа 187
посівні якості насіння 71
посічені напівфабрикати 337
послід курячий 106
посухостійкість 164
посушливі умови 69
потенціал продуктивності 78, 158
потенціал росту 307
пошкодження 186
пошкодження стебел трести 45
премікси (DOSTO® Ліквід) 281
премікси 248
препарат Енрофлоксацин 281
препарати Ізоніазид і ГКП-305 329
прес-підбирач 45
престартер 265
прибутковість 14
прибуток 336
приміщення для телят
(легкозбірні) 246
приріст радіальний сосни 349
природне навколишнє
середовище 79
природні ресурси 87
природно-заповідний фонд
України 109
природокористування
раціональне 115
пріонні інфекції 327
пробіотик Субалін 253
пробіотики 282, 306
пробіотики у птахівництві 284
пробіотична культура *Bacillus subtilis* 296
проблеми галузі бджільництва 299
прогестерон 276
прогноз 135
прогноз продуктивності 271
прогнозування молочної
продуктивності 244
програма імпортозаміщення 28
продовольча безпека 14, 26, 27
продовольчі фонди 27
продуктивні показники 294
продуктивність 1, 7, 8, 104, 172,
177, 195, 263, 264, 287, 39
продуктивність верби
енергетичної 351
продуктивність деревостанів 360
продуктивність зеленої маси 75
продуктивність кабачка 225
продуктивність рослин 149

продуктивність тварин 270, 275
продукція с.-г. 18, 27
проектування 41
проліферація 138
променерозхідна сортувальна
поверхня 42
промислове птахівництво 279
промислові насадження
шипшини 205
проміри 290
пророщене зерно 343
просо прутоподібне 352
протеїн 263, 309
протеїн загальний 325
протеїни (баранина) 254
протеїни 268, 286
протеїновий обмін
у перепелів 285
протруєння зерна 131
протруйники 186
профілактика 267
профілактика післяродових
ускладнень 249
пряме оподаткування 17
псевдомоноз птиці 282
птахівництво (європейські
технології) 284
птахівництво 8, 277
птахівництво промислове 278
птахофабрика Володимир-
Волинська 284
птиця 233, 234
птиця м'ясна 231
пшениця 151, 152
пшениця озима 102, 150, 153, 155,
158–160
пшениця озима 70, 71, 91, 96,
пшениця спельта 346
пшениця тверда 161
пшениця тверда озима 68
пшениця яра 94

Р

радіоактивність ґрунтів 118
радіоекологія 348
радіонукліди 53, 118, 348
разовість осіменіння 272
раціон 265, 268
раціон свиней 266
раціональне харчування 26
раціони 8
раціони корів 248
реалізація гливи 226
ревіль 213
регенерація кісткової тканини 326
регулятори росту 180, 186
регулятори росту рослин 64
регуляторні функції 16
режими пропарювання 346
режими скошування 175
резистентність 125
резистентність корів 243
резистентність ягнят 253
рекреація 356
рекультивати 96
рекультивация земель 207
ремонтні свинки 269
рентабельність 46, 268, 336
репродуктивність 269
репродуктивність ВРХ 245
репродуктивність корів 243
ресурсоощадна технологія 253
рецептура 341
рециркуляційні системи
водопостачання 318
рибна сировина 338
рибопродуктивність 309, 317
ризики 116
ринкова економіка 22
ринковий обіг земель 16

ринок землі 14, 25
ринок нерухомості 25
рис 99
рисова зрошувальна система 81
рівень забезпеченості 51
рівень інвестиційної
привабливості 30
рівень удобрення 178
Рівненська обл. 207
рівні удобрення 191
різноманіття біотичне 109
ріпак озимий 32, 77, 188, 193
ріпак ярий 107
ріст і розвиток рослин 159
ріст та розвиток 68
рістрегулювальний препарат
Хелафіт Комбі 188
рістрегулювальні препарати 193
рН-буферність 56
роботизоване птахівництво 279
робоча плодючість 315
род грибів *Fusarium* 131
родина *Rhizobiaceae* 146
родини 271
родоначалники м'ясної ВРХ 239
родючість 48, 49
родючість ґрунту 51, 62, 63, 79, 123
розв'язання проблем галузі
бджільництва 299
розведення 293
розвиток і поширення хвороб 126
розвиток організму 294
розкидач органічних добрив 33
розмноження артишоку 223
розріджувачі еякуляторів 258
розсада 142
розсада артишоку 223
розсадники 201
розсадники яблуні 198
рослинництво 2
рослинні рештки 34
ростові параметри 137
ротаційний ножовий
подрібнювач 34
рулон 45

С

саджанці кронавані (кніп-баум) 198
сади 227, 229
сади екологічні 199
садивний матеріал (контроль) 210
сазан амурський 312
санітарний стан полезахисних
лісосмуг 356
сапоніт 264
сапонітне борошно 309
сапропель 54
свинарство 270, 272, 328
свинець — неорганічний
полотант 122
свинець 309
свинина 231
свині 233, 234, 263, 264, 268, 271,
330
свинки 276
свиноматки 267, 269, 274
свиноматки лактуючі 265
свійська свиня 262
Світ 190
світлодіодні лампи 234
світовий продовольчий ринок 27
с.-г. товариства 10
сегменти 288
селекція 6, 7, 150, 152, 163, 294
селекція кавуна 224
селекція коней 235, 236
селекція овець 256
селера черешкова 212
середньо-добовий приріст 290
середня маса 317

сертифікат "Органік Стандарт" 209
 сертифікація винограду 210
 серце ВРХ (чорно-ряба) 331
 серцеві глікозиди 322
 сечова кислота 325
 сечовина 314
 сидеральні культури 105
 сидерати 63, 94
 сидерати в садах 204
 сила бджолиних сімей 306
 сила зчісування 37
 сила росту дерева 201
 "Силард" 275
 силос 247
 силос кукурудзяно-соевий 232
 сільфій пронизанолистий 181
 симбіоз 104, 149
 синуси 288
 сирий протеїн 182
 система аерації 43
 система оподаткування 17
 система удобрення 53, 67, 76, 84, 85, 92, 97, 99
 система управління 87
 системи захисту 127
 системи утримання 294
 сівозміна 3, 9, 50, 60, 76, 121
 сівозміна короткої ротації 67
 сівозміна овочево-кормова 63
 сільське господарство 10
 сільські території 20
 сінаж 247
 сіно 247
 сітчастий сепаратор 42
 скотарство 1
 скребковий транспортер-сепаратор 38
 скреїпі 327
 скринінг генотипів 141
 слива 200
 смакові і фізико-хімічні показники хліба 344
 сметана 336
 солод 343
 солома 247
 солонцюватий шар 86
 сольовий режим 58
 соматичні клітини 255
 соняшник 194–196
 сорбенти 264
 сорго 167
 сорго цукрове 75
 сорт 2, 70, 102, 158, 159, 161, 162, 175, 182, 184, 189
 сорти айстр 228
 сорти артишоку 223
 сорти брукви 214
 сорти кабачка 225
 сорти картоплі 216, 218
 сорти пастернаку 215
 сорти часнику 222
 сортова специфіка живлення 92
 сортувальні канали 42
 сосна 357
 сосна звичайна 349, 359
 сосняки 358
 соціальний і економічний розвиток 14
 соціальний капітал 11
 соціально-економічний розвиток 20
 сочевиця 64
 соя 2, 127, 182, 184–186, 232
 спаржа 213
 спектральні характеристики 80
 сперма глибокозаморожена 250
 спермопродуктивність баранів 258
 спіральний сепаратор 40
 спірально-фальцевий силос 43
 сполуки силіцію 289
 сполуки хмелю 344
 способи обробітку ґрунту 72

способи обробки вуликів 303
 способи основного обробітку 60
 сріблясто-чорні лисиці 293
 стабілізація 341
 стадії зрілості ікри 311
 сталий розвиток 112, 115
 стартерний комбікорм 265
 стартові корми для риб 307
 статистичні методи 339
 стеблепіднімачі 36
 стереотип статевої поведінки 293
 стерилізація 138
 стерлядь 317
 стимулятори росту 8
 стимуляція гілкування яблуні 198
 стійкі сорти 150
 стільники 297
 стічні води 140
 стічні води свинокомплексу 86
 стовбурові клітини 319, 320
 стратегічне планування 20
 стратегічне управління 13
 стратегічні пріоритети конкурентоспроможності 21
 стратегія сталого розвитку 115
 стрес у спортивних коней 237
 стресостійкість телиць 331
 стробілури 125
 строк збору врожаю 332
 строки сівби 68, 69, 75, 154, 165
 строки та способи сівби 70
 структура експорту 28
 структура ентомокомплексу 135
 структура хромосом 141
 структурно-функціональні зони 288
 структурно-агрегатний склад ґрунту 59
 ступінь забруднення 88
 ступінь реалізації 271
 ступінь ураження 132
 суб'єкти господарювання 18
 субклінічний мастит 255
 судово-ветеринарна експертиза 322
 сульфатвідновлювальні бактерії 140
 сумішка гороху з гірчицею білою 105

Сумський селекційний центр 250
 суниця 197
 супутникові дані 80
 сусло 342
 сутність економічної безпеки 19
 суха маса рослин 74
 сушіння 340
 схеми робочих органів 39
 схеми садіння персика 203
 схожість насіння 186
 схрещування 294
 схрещування ВРХ 245, 252
 схрещування коней 236

Т

таксація лісу 349, 359
 тварини 321
 тваринництво 6–9
 тваринництво Вінниччини 233
 тваринництво прогнозоване 231
 тваринництво промислове 232
 тваринницькі приміщення 234, 270
 твердокрили 136
 телиці племінні 246
 телички 331
 температура 313
 термін відгодівлі 263
 термін зберігання 344
 термінологія 120
 тетраплоїд 224
 техніко-технологічна база 41
 технічна характеристика 44
 технічні засоби 41

технологічне устаткування 270
 технологічний процес 38
 технологічні процеси виробництва сметани 336
 технологія вирощування айстри 228
 технологія вирощування картоплі 217
 технологія вирощування насіння 168
 технологія вирощування часнику 222
 технологія промислова вирощування цибулі 220
 тип ґрунту 47
 тифон 232
 товариства с.-г. 4
 товарна кролятина 294
 токсикологічний контроль 324
 токсичність ветпрепаратів 322
 токсичність деззасобу 323
 тополя чорна 130
 торгова війна 183
 торфовища 207
 торфовища осушені 172
 трави багаторічні 171
 трави багаторічні бобові і злакові 169, 170
 травостої багаторічні укісні сіяні 172
 травостої сінокісного використання 171
 травостої сінокісного і сінокісно-пасовищного використання 169
 травосумішки 170
 традиційний обробіток 61
 транскордонний вплив на довкілля 114
 тренінг коней 237
 триазоли 125
 тривалість міжфазних періодів 100
 тритикале 141
 Триходермін БТ 137
 трихури 259
 туберкульоз 329
 тунельний сад 206

У

удобрення 94, 100, 170
 удобрення виноградників 211
 удобрення культур-медоносів 298
 удобрення овочевих рослин 121
 удобрення часнику 222
 Україна 148, 190
 умови вирощування 187
 умови глобалізації 29
 умови збирання 36
 управління інвестиційною діяльністю 23
 урожай 156
 урожай насіння 181
 урожайність 5, 52, 67–69, 76, 94, 100, 162, 175, 184, 188, 191, 193
 урожайність вегетативної маси 178
 урожайність зеленої маси 105
 урожайність зерна 180
 урожайність картоплі 216
 урожайність листостеблової маси 176
 урожайність насіння 182
 урожайність насіння сої 127
 урожайність племінні 203
 урожайність сухої біомаси верби 351
 урожайність сухої маси 174
 урожайність сухої маси верби 361
 урожайність цибулі 221
 урожайність шпинату і селери 212
 урожайність ягід 132
 утилізація 46
 утримання телят 246

учений у галузі тваринництва
І.П. Петренко 7

Ф

фаза досягання зерна 167
фактори впливу 22
факторні конкурентні переваги 21
ФАО 164
фармако-токсикологічна оцінка 324
фауна членистоногих 136
ферментативна активність ґрунту 64
ферменти 237, 277
ферментовані компоненти 334
фізіологія і біохімія коня 237
фізіологія коней 238
фізіолого-біохімічні показники 308, 309
фільтрація 88
фінансове забезпечення 18
фінансовий стан 12
фінансування 13
фітаза 266
фітат 266
фітопатогени 126
фітопатогенні бактерії 124
фітосанітарна безпека 133
фітофаги 135
фітоценози лучні 170
флористика 227
формування високопродуктивної ВРХ 331
формування крони персика 203
формування ремонтно-маточного стада 316
фосфат-буферність 48
фосфатний режим 48
фосфатний фактор інтенсивності 48
фосфатний фонд 101
фотосинтез 154, 155, 193
фотосинтетичний потенціал 97, 154, 155
фракційний склад гумусу 106
фульвокислоти 106
фунгіциди 125, 131, 200
функціонально-технологічні властивості 338

Х

харчова і медична промисловість 190
харчова цінність 346
харчова цінність баранини 254

харчові кріопротектори 337
харчові продукти 327
хати-лабораторії 3
хвороби вірусні 301, 302
хвороби сливи 200
хвороби та шкідники 131
хвороби тварин емерджентні 328
хелати 180
хімічний метод захисту 125
хітиновмісна сировина (панцир) 340
хітозан 282
хлібопечення 344
хмелю гіркі кислоти 278
хміль 344
ходова система 31
холестерол 283, 314, 325
хрін 213
хромосоми 256

Ц

цезій 348
целиакія 345
цибуля ріпчаста 220, 221
цинк у раціонах 266
цирковірусна інфекція свиней 267
цитогенетика овець 256
цитогенетичний аналіз 320
цитокініни 198
цитометрія флюоресцентна 224
ціна землі 15
ціни на продовольство 26
ціноутворення 18
цукровий сироп 297
цьоголітки 317

Ч

часник озимий 222
частота траплянь підросту 353
черешня 201
чинники вартості землі 148
чиста продуктивність фотосинтезу 97
чорнозем звичайний 61
чорнозем опідзолений 106
чорнозем типовий 86
чорнозем типовий важкосуглинковий 59
чорноземи південні 58
чотирихлпямисти зернівка 134

Ш

шарнірні з'єднання 39
швидкість зношування 35
шиншила 322

шипшина безколючкова 205
ширина міжрядь 189
шкідливі організми 133
шкідливість 129
шкідники 77, 150
шкідники запасів 134
шкідники сливи 200
шнековий очисник 38
шпинат городній 212
шрот 247
штамб черешні (параметри) 201
штами 104
штучне відтворення 316
штучне осіменіння 272

Щ

щавель 213
щеплення саджанців зимове 198
щільність 45
щільність ґрунту 31

Я

яблуко екологізоване 199
яблуневі сади 204
яблуня 198
ягідництво (досвід зарубіжний) 197
ягідництво Великобританії 206
ягідництво у світі 208
ягнята 253
ягнятина 254
яйцеклітина 143
яйця перепелів 285
якісний склад зерна 180
якісні показники молока 336
якісні та продуктивні характеристики 308
якість зерна 108, 156
якість зрошувальної води 91
якість корму 172, 176
якість курятини 283
якість насіння 107, 192
якість підземних вод 88
якість продуктів 337
якість роботи 44
якість соку та вина 333
яловичина 231, 240
яловичина екологічно безпечна 241
ясен звичайний 347
ясен зелений 356
ячмінь 151, 343
ячмінь озимий 98
ячмінь ярий 74, 166

ПОКАЖЧИК ВИКОРИСТАНИХ ПЕРІОДИЧНИХ І ПРОДОВЖУВАНИХ ВИДАНЬ

ПЕРІОДИЧНІ ВИДАННЯ

1. **Аграрна економіка.** — 2018. — Т. 11, № 1/2.
2. **Аграрна наука — виробництву.** — 2018. — № 4.
3. **Аграрний тиждень.** — 2018. — № 12.
4. **Агроекологічний журнал.** — 2018. — №№ 1, 2, 3.
5. **Агроіндустрія.** — 2018. — №№ 10, 11, 12.
6. **Агроном.** — 2018. — № 4.
7. **Актуальні проблеми інноваційної економіки.** — 2018. — № 3.
8. **АПК-інформ. Ітоги.** — 2018. — №№ 10, 11.
9. **Бджоляр.** — 2019. — № 2.
10. **Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. Сер. Європейська інтеграція.** — 2018. — № 2: Конвенція про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті.
11. **Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. Сер. Охорона навколишнього середовища: проблемні питання розвитку заповідної справи в Україні.** — 2018. — № 1.
12. **Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. Сер. Стан навколишнього середовища.** — 2018. — № 5: Стратегія сталого розвитку України до 2030 року (проект).
13. **Біоенергетика.** — 2018. — №№ 1, 2.
14. **Біологія тварин.** — 2018. — Т. 20, №№ 3, 4.

15. Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. — 2018. — №№ 2, 3.
16. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. — 2018. — № 2.
17. Ветеринарна медицина. — 2018. — № 104.
18. Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2018. — Вип. 2: Екон. науки. С.-г. науки. Техн. науки; Вип. 3.
19. Вісник аграрної науки. — 2018. — №№ 3, 7, 9, 10; 2019. — № 1.
20. Вісник Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського. — 2018. — Вип. 3, 4.
21. Вісник Одеського національного університету. Сер. Біологія. — 2018. — Т. 23, вип. 2(43).
22. Гидробиологический журнал. — 2018. — Т. 54, № 2.
23. Екологічний вісник. — 2018. — №№ 2, 3.
24. Економіка АПК. — 2018. — №№ 9, 10, 11.
25. Економіка харчової промисловості. — 2018. — Т. 10, вип. 4.
26. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. — 2018. — № 3.
27. Збалансоване природокористування. — 2018. — № 3.
28. Земледелие и защита растений. — 2018. — №№ 5, 6.
29. Зернові культури. — 2018. — Т. 2, № 1.
30. Зернові продукти і комбікорми. — 2018. — №№ 3, 4.
31. Інвестиції: практика та досвід. — 2018. — № 19.
32. Інженерія природокористування. — 2018. — №№ 1, 2.
33. Карантин і захист рослин. — 2018. — №№ 9/10, 11/12.
34. Квіти України. — 2018. — № 6: Сад твоєї мрії (ландшафт і дизайн).
35. Лісовий і мисливський журнал. — 2018. — №№ 5, 6.
36. Мікробіологічний журнал. — 2018. — Т. 80, № 5.
37. Мікробіологія і біотехнологія. — 2018. — № 4.
38. Напої. Технології та інновації. — 2018. — № 1/2.
39. Науковий вісник "Асканія-Нова". — 2017. — Вип. 10; 2018. — Вип. 11.
40. Наукові горизонти. — 2018. — №№ 1, 2, 3, 5, 7/8.
41. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. — 2019. — № 1.
42. Наше пташівництво. — 2018. — №№ 4, 6; 2019. — № 1.
43. Облік і фінанси. — 2018. — №№ 3, 4.
44. Овочівництво. — 2018. — №№ 10, 11, 12.
45. Овощи и фрукты. — 2018. — №№ 10, 12.
46. Огородник. — 2018. — № 12.
47. Пасіка. — 2018. — №№ 11, 12.
48. Плантатор. — 2018. — №№ 5, 6.
49. Почвоведение и агрохимия. — 2018. — №№ 1, 2.
50. Пропозиція. — 2018. — №№ 10, 11, 12.
51. Рибогосподарська наука України. — 2018. — №№ 3, 4.
52. Садівництво по-українськи. — 2018. — №№ 5, 6.
53. Тваринництво. Ветеринарія. — 2018. — №№ 10, 11.
54. Техніка і технології АПК. — 2018. — №№ 8/9, 10/11, 12; 2019. — № 1.
55. Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. — 2018. — №№ 12, 14.
56. Товари і ринки. — 2018. — № 4.
57. Український гідрометеорологічний журнал. — 2018. — № 21.
58. Физиология растений и генетика. — 2018. — Т. 50, №№ 3, 4, 5.
59. Хранение и переработка зерна. — 2018. — №№ 7, 8.
60. Цитология и генетика. — 2018. — Т. 52, № 5.
61. Цукор України. — 2018. — № 7/8.
62. Цукрові буряки. — 2018. — № 4.
63. Эксклюзивные технологии. — 2018. — № 6.
64. Эпизоотология. Иммунобиология. Фармакология. Санитария. — Минск, 2018. — № 2.
65. Ягодник. — 2018. — №№ 4, 5.
66. Agroexpert. — 2018. — №№ 10, 11.
67. Plant Varieties Studying and Protection. — 2018. — Vol. 14, № 3.
68. The Ukrainian Farmer. — 2018. — №№ 10, 11, 12; 2019. — №№ 1, 2.

ПРОДОВЖУВАНІ ВИДАННЯ ТА ІНШІ НАУКОВІ ЗБІРНИКИ

1. Агропромислове виробництво Полісся [Текст]: зб. наук. пр. / НААН, Ін-т сіл. госп-ва Полісся; редкол.: Савченко Ю.І. (відп. ред.) [та ін.]. — Житомир, 2012 — Вип. 11. — 2018. — 158 с. Шифр 552034
2. Агрохімія і ґрунтознавство [Текст]: міжвід. темат. наук. зб. / НААН, ННЦ "Ін-т ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського"; редкол.: Балюк С.А. (відп. ред.) [та ін.]. — Харків, 2010 — Вип. 87. — 2018. — 121 с.
3. Ветеринарна біотехнологія [Текст]: бюлетень / НААН, Держ. комітет вет. медицини України, Ін-т вет. медицини, Держ. служба України та захисту споживачів, Держ. наук.-контрольний ін-т біотехнології і штамів мікроорганізмів, Держ. НДІ з лабораторної діагностики та вет.-санітар. експертизи; редкол.: Ничик С.А. (голов. ред.) [та ін.]. — К., 2001 — Вип. 33. — 2018. — 147 с. Шифр 551657
4. Вісник Львівського національного аграрного університету [Текст] / М-во аграр. політики України; ред. рада: Яншин Я.С. (голов. ред.) [та ін.]. — Львів, 2000 — № 19. — 2018. — 236 с. — (Сер. Архітектура і с.-г. будівництво). Шифр 552043
5. Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва [Текст]: зб. наук. пр. / М-во аграр. політики та продовольства України, Харк. НАУ ім. В.В. Докучаєва; редкол.: Пузік В.К. (голов. ред.) [та ін.]. — Х., 2017. — Вип. 3. — 119 с. — (Сер. Біологія). Шифр 551867
6. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка [Текст]: зб. наук. пр. / М-во аграр. політики і продовольства України; редкол.: Мазнев Г.Є. (голов. ред.) [та ін.]. — Харків, 2018. — Вип. 193: Екон. науки. — 397 с. Шифр 551687
7. Гілея. Науковий вісник [Текст]: зб. наук. пр. / Нац. педагог. ун-т ім. М.П. Драгоманова, ВГО Українська академія наук; редкол.: Вашкевич В.М. (голов. ред.) [та ін.]. — К., 2019. — Вип. 141 (№ 2), ч. 1. — 179 с. Вип. 142 (№ 3), ч. 1. — 221 с.
8. Економіка природокористування і сталий розвиток [Текст]: зб. наук. пр. / НААН, Держ. установа "Ін-т економіки природокористування та сталого роз-

- витуку"; редкол.: Хвесик М.А. (відп. ред.) [та ін.]. — К., 2014 —
№ 3/4. — 2018.
9. **Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва** [Текст] / М-во аграр. політики України; редкол.: Непочатенко О.О. (відп. ред.) [та ін.]. — К., Умань, 1926 —
Вип. 93, ч. 1: С.-г. науки. — 2018. — 231 с. Шифр 551695
 10. **Історія науки і техніки** [Текст]: 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. —
Т. 8, вип. 2 (13). — 308 с.
 11. **Лісівництво і агролісомеліорація** [Текст]: 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. 132. — 2018. — 166 с. Шифр 551919
 12. **Мікробіологія в сучасному сільськогосподарському виробництві** [Текст]: матеріали XIII наук. конф., м. Чернігів, 24–25 жовт. 2018 р. / НААН, Ін-т с.-г. мікробіології та агропромислового виробництва; редкол.: Волкогон В.В. (відп. ред.) [та ін.]. — Чернігів, 2018. — 207 с. Шифр 551962
 13. **Науковий вісник ветеринарної медицини** [Текст]: зб. наук. пр. / М-во аграр. політики України, Білоцерк. нац. аграр. ун-т; редкол.: Даниленко А.С. (відп. ред.) [та ін.]. — Біла Церква, 2009 —
Вип. 2 (136). — 2017. — 142 с. Шифр 551880
 14. **Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького** [Текст]: зб. наук.-техн. пр. / М-во освіти і науки України, Наук.-метод. центр вищої освіти, Нац. лісотехн. ун-т України; редрада: Гладій В.М. (голов. ред.) [та ін.]. — Львів, 1998 —
Т. 20, № 88. — 2018. — 176 с. — (Сер. Вет. науки). Шифр 552068
Т. 20, № 89. — 2018. — 136 с. — (Сер. С.-г. науки). Шифр 552069
Т. 20, № 90. — 2018. — 86 с. — (Сер. Харчові технології). Шифр 552070
Т. 20, № 91. — 2018. — 131 с. — (Сер. Екон. науки). Шифр 552071
 15. **Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України** [Текст]: зб. наук. пр. / НУБіП; редкол.: Ніколаєнко С.М. (відп. ред.) [та ін.]. — К., 1997 —
Вип. 294. — 2018. — 236 с. — (Сер. Агрономія).
 16. **Науково-технічний бюлетень** [Текст] / НААН, Ін-т тваринництва; редкол.: Руденко С.В. (голов. ред.) [та ін.]. — Харків, 1971 —
Вип. 119. — 2018. — 211 с. Шифр 551536
Вип. 120. — 2018. — 192 с. Шифр 552073
 17. **Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту вет-**
препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин [Текст] / НААН, М-во аграр. політики та продовольства України; редкол.: Влізло В.В., Коцюмбас І.Я. (голов. ред-ри) [та ін.]. — Львів, 1998 —
Вип. 19, № 2. — 2018. — 332 с. Шифр 551699
 18. **Передгірне та гірське землеробство і тваринництво** [Текст]: 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. 63. — 2018. — 226 с. Шифр 06 551950
Вип. 64. — 2018. — 221 с.
 19. **Розведення і генетика тварин** [Текст]: міжвід. темат. наук. зб. / НААН, Ін-т розведення і генетики тварин; редкол.: Гладій М.В. (відп. ред.) [та ін.]. — К.: Аграр. наука, 1971 —
Вип. 56. — 2018. — 181 с.
 20. **Сельское хозяйство — проблемы и перспективы** [Текст]: сб. науч. тр. / М-во сел. хоз-ва и продовольства Республики Беларусь, Учреждение образования "Гродненский гос. аграр. ун-т; редкол.: Пестис В.К. (ред.) [и др.]. — Гродно, 2003 —
Т. 40: Ветеринария. — 2018. — 254 с.
 21. **Сільськогосподарська мікробіологія** [Текст]: міжвід. темат. наук. зб. / НААН, Ін-т с.-г. мікробіології; редкол.: Волкогон В.В. (голов. ред.) [та ін.]. — Чернігів, 2005 —
Вип. 27. — 2018. — 91 с. Шифр 06 551551
 22. **Сільськогосподарські машини** [Текст]: зб. наук. ст. / М-во освіти і науки України, Луцький держ. техн. ун-т; редкол.: Хайліс Г.Д. (відп. ред.) [та ін.]. — Луцьк: ЛДТУ, 2001 —
Вип. 40. — 2018. Шифр 551936
 23. **Стан та перспективи виробництва, переробки і використання продукції тваринництва** [Текст]: матеріали V міжнар. наук. конф. студентської та учнівської молоді, м. Кам'янець-Подільський, 25–26 жовт. 2018 р. / Поділ. держ. аграр.-техн. ун-т; редкол.: Іванишин В.В. (голов. ред.) [та ін.]. — Кам'янець-Поділ., 2018. Шифр 551892
 24. **Таврійський науковий вісник** [Текст]: зб. наук. пр. / М-во аграр. політики України, НААН, Навч.-наук.-виробн. комплекс "Херсонський агроун-т"; редкол.: Аверчев О.В. (голов. ред.) [та ін.]. — Херсон: Айлант, 1996 —
Вип. 99: С.-г. науки. — 2018. — 280 с. Шифр 551309
Вип. 102: С.-г. науки. — 2018. — 174 с. Шифр 551703
Вип. 103: С.-г. науки. — 2018. Шифр 552084
 25. **Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XIX міжнар. наук.-практ. форуму, Львів, 19–21 вересня 2018 р.** / М-во освіти і науки України, Львів. нац. аграр. ун-т. — Львів, 2018. Шифр 552086

БІОБІБЛІОГРАФІЧНІ, БІБЛІОГРАФІЧНІ ТА ІСТОРИКО-БІБЛІОГРАФІЧНІ СЕРІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ НАУКОВОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ БІБЛІОТЕКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (1998–2018 рр.)

**БІОБІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ
“АКАДЕМІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ**

АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ”
засн. ННСГБ НААН у 1998 р. (70 кн.)

1. АВДІЗБА А.М. (2009)
2. БАБИЧ А.О. (2003)
3. БАРАБАШ О.Ю. (2002, 2007)
4. БАЩЕНКО М.І. (2008, 2018)
5. БОГДАНОВ Г.О. (2010, 2015)
6. БУРКАТ В.П. (1999, 2009)
7. ВАСИЛЕНКО П.М. (2000)
8. ВЛАСЕНКО В.М. (2004)
9. ВЛАСОВ В.В. (2017)
10. ВЛІЗЛО В.В. (2010)
11. ГАДЗАЛО Я.М. (2018)
12. ГЛАДІЙ М.В. (2015)
13. ГОЛІК В.С. (2007)
14. ГОЛОВКО А. М. (2011)
15. ГРИЦИНЯК І.І. (2016)
16. ГУДКОВ І.М. (2005)
17. ДЕМ'ЯНЕНКО М.Я. (2005, 2015)
18. ЄЖОВ В.М. (2009)
19. ЗУБЕЦЬ М.В. (1999, 2008, 2014, 2018)
20. ІБАТУЛЛІН І.І. (2006)
21. КИРИК М.М. (2008)
22. КИРИЧЕНКО В.В. (2010)
23. КОВАЛЕНКО П.І. (1999)
24. КОЗИРЬ В.С. (2007)
25. КРАВЧЕНКО В.А. (2009)
26. КРУТЬ В.М. (2018)
27. КУЧКО А.А. (2006)
28. ЛЕБІДЬ Є.М. (2007)
29. ЛІСОВИЙ М.П. (1999)
30. ЛУКІНОВ І.І. (2007)
31. ЛУПЕНКО Ю.О. (2017)
32. МАЗУР Г.А. (2006)
33. МАЛІК М.Й. (2014)
34. МАРТИНЕНКО І.І. (1999)
35. МЕСЕЛЬ-ВЕСЕЛЯК В.Я. (2003, 2008, 2013)
36. МУСІЄНКО М.М. (2008)
37. НОВАКОВСЬКИЙ Л.Я. (2015)
38. ОСТАШКО Ф.І. (2004)
39. ПАНАСЮК Б.Я. (2007)
40. ПЕРЕСИПКІН В.Ф. (1999)
41. ПОГОРІЛИЙ Л.В. (2004)
42. РИБАЛКО В.П. (2006, 2017)
43. САБЛУК П.Т. (2001, 2006, 2011, 2017)
44. САВЧЕНКО Ю.І. (2009)
45. САЙКО В.Ф. (2001, 2016)
46. СИТНИК В.П. (1999, 2009)
47. СНІТИНСЬКИЙ В.В. (2009)
48. СОЗІНОВ О.О. (2001, 2010)
49. СТЕГНІЙ Б.Т. (2011)
50. ТАРАРІКО О.Г. (2005)
51. ТРЕГОВЧУК В.М. (2002)
52. ТРИШИН О.К. (2012)
53. УШКАРЕНКО В.О. (2008)
54. ФЕДОРЕНКО В.П. (2010)
55. ФУРДИЧКО О.І. (2012)
56. ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ Г.О. (2006)
57. ЦИКОВ В.С. (2006)
58. ШЕВЧЕНКО А.М. (2008)
59. ШПИЧАК О.М. (2016)

60. ЮРЧИШИН В.В. (2000, 2005, 2015)

**БІОБІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ
“ЧЛЕНИ-КОРЕСПОНДЕНТИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ”**

засн. ННСГБ НААН у 2005 р. (15 кн.)

1. БЕРЕЗОВСЬКИЙ М.Д. (2011)
2. ВІННИЧУК Д.Т. (2018)
3. ВОЙТЮК Д.Г. (2009)
4. ГЕРМАН 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. ПІДЛІСЕЦЬКИЙ Г.М. (2017)
11. СІГАРЬОВА Д.Д. (2010)
12. СЛАВОВ В.П. (2007, 2018)
13. СОБК О.О. (2009)
14. УШКАЛОВ В.О. (2013)
15. ЧЕРНОВОЛ М.І. (2010)

**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.
(70 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, 2008)
25. ЗАДОНЦЕВ А.І. (2008)
26. ТАРАНЕНКО Л.К. (2009)
27. ВІЛЕНСЬКИЙ Д.Г. (2009)
28. ТАРАБРІН О.Є. (2009)

29. ЛОПАТИН М.І. (2009)
30. РЕВО М.В. (2009)
31. ПОЧЕРНЯЄВ Ф.К. (2010)
32. КОЛЕСНИКОВ О.І. (2010)
33. САЗАНОВ В.І. (2010)
34. СТУПЕНЬ М.Г. (2010)
35. ГУБЕНІ Ю.Е. (2010)
36. ШЕЛЕПОВ В.В. (2011, 2016)
37. СІРАЦЬКИЙ Й.З. (2011)
38. ЗАВІРЮХА П.Д. (2011)
39. БЕРЕЗІВСЬКИЙ П.С. (2011)
40. КРИЛОВА Г.І. (2011)
41. ДЖОВАНІ Д.О. (2011)
42. ВОЛЬФ М.М. (2011)
43. ТРЕТЬЯКОВ С.Ф. (2011)
44. КУЛЖИНСЬКИЙ С.П. (2011)
45. КОБЕЦЬ А.С. (2012)
46. СТЕПЧЕНКО Л.М. (2012)
47. РОЖЕСТВЕНСЬКИЙ Б.М. (2012)
48. ШАРАПА Г.С. (2013)
49. ВОЗНЯК Р.П. (2013)
50. ПРОКОПОВИЧ П.П. (2013)
51. НАБОКИХ О.Г. (2013)
52. ОНИСЬКО С.М. (2013)
53. ЗОСИМОВИЧ В.П. (2013)
54. ВЛАСОВ В.І. (2014)
55. ОСЬМАК К.І. (2014)
56. ПОГГЕНПОЛЬ В.О. (2014)
57. ГУЗЄВ І.В. (2015)
58. НИЖНІЙ 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. ФРАНКУРТ С.Л. (2016)
65. ШЕЛЕПОВ В.В. (2016)
66. ЗЕЛЕНСЬКИЙ М.О. (2017)
67. НІКОЛАЄВ В.Ф. (2017)
68. ВАСИЛЬЄВ В.П. (2017)
69. КУДАШЕВ В.О. (2018)
70. ПЕЛЕХАТИЙ М.С. (2018)

**ІСТОРИКО-БІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ
“АГРАРНА НАУКА УКРАЇНИ В ОСОБАХ,
ДОКУМЕНТАХ, БІБЛІОГРАФІЇ”**
засн. проф. В.А. Вергуновим у 2001 р.
(100 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. РЕМЕСЛО В.М. (2006)
7. ЮР'ЄВ В.Я. (2007)
8. АЛЕШО О.Г. (2011)
9. ТРЕТЬЯКОВ С.Ф. (2012)
10. СКОРОХОДЬКО А. К. (2015)
11. БУГУЦЬКИЙ О.А. (2015)
12. САПЕГІН А.О. (2015)
13. ПЕРЕСИПКІН В. Ф. (2016)
14. ЗУБЕЦЬ М.В. (2016)
15. ФРАНКУРТ С.Л. (2016)
16. КРАВЧЕНКО М.А. (2018)
17. КАЛАЧИКОВ О.Т. (2018)

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. Коломийській дослідній 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 від дня заснування Ін-ту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва: моногр. (2007).
7. *Вергунов В.А.* Професор СЛБОЗ-КІН 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 розвиток 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 ин-та 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. Лукін — вчений, громадський діяч, організатор аграрно-економічної науки в Україні : моногр. (2011).
28. *Герук С.М.* Відновлення деталей сільськогосподарських машин зварюванням і наплавленням : становлення та розвиток: моногр. (2011).
29. *Черныш О.А.* Академик Василий Николаевич Ремесло — ученый и организатор сельскохозяйственной науки (1907–1983) (к 100-летию 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. покажч. автореф. дис. (2011).
31. *Корзун О.В.* Становлення та розвиток 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 діяльність Миронівської 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 діяльність Миронівської селекційно-дослідної станції (1911–1968) (2012).
40. *Діденко О.М.* Розвиток водного права в контексті науково-освітньої діяльності В.А. Григор'їва (1872–1927) (2012).
41. *Войтюк В.Д.* Мобільні засоби технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки в Україні (XX — початок XXI ст.) (2013).
42. *Присяжнюк М.В.* Розвиток сільськогосподарської дослідної справи УСРР у 20-х рр. XX ст. : науково-організаційні засади (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. *Гриценко 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-зразкового господарства до Гадяцької сільськогосподарської дослідної станції, або історія подарунку купця В.В. Бойка полтавській громаді (2015).

54. Бей Р.В. Еволюція наукової думки в механізації та автоматизації у тваринництві УРСР (20–80-ті рр. XX ст.) (2015).
55. Вергунов В.А. Культура боліт на Полтавщині : становлення та розвиток у світлі творчої спадщини П. В. Спесивцева (2016).
56. Вергунов В.А. Інститут історії аграрної науки, освіти та техніки ННСГБ НААН (2016).
57. Щербетюк Н.Б. Історія Всеукраїнської академії сільськогосподарських наук (1931–1935 рр.) (2017).
58. Щербетюк Н.Б. Розвиток аграрної науки в Україні наприкінці 20-х — 30-ті рр. XX ст. (2017).
59. Євтушик Р.В. Історія селекції одонотасінних 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).

Збірки документів і матеріалів:

61. С.-г. науковий комітет України (1918–1927 рр.): зб. док. і матеріалів (2006).
62. Академік Микола Іванович ВАВИЛОВ і розвиток аграрної науки в Україні: зб. іст.-наук. нарисів, док., бібліогр. матеріалів (2005).
63. Р. ВАЛЬТЕР, Ю. КЛЕОПОВ і Г. МАХОВ — забуті сторінки вітчизняної науки: зб. док. і матеріалів (2006).
64. Всеукраїнська Академія С.-г. Наук (1931–1935 рр.): зб. док. і матеріалів (2006).
65. Українська академія с.-г. наук (1956–1962 рр.): зб. док. і матеріалів (2006).
66. Агроґрунтознавство в Україні (1930–1940 рр.): зб. док. і матеріалів (2007).
67. Відділ с.-г. наук АН УРСР (1945–1956): зб. док. і матеріалів (2008).
68. Агрономічне ґрунтознавство в Україні (1918–1930 рр.): зб. док. і матеріалів (2008).
69. Науково-консультаційна рада Народного комісаріату земельних справ УРСР (1927–1930 рр.): зб. док. і матеріалів (2010).
70. Південне відділення ВАСГНІЛ : зб. док. і матеріалів (2011).
71. Присяжнюк М.В. Сорто-наслідневе управління Цукротресту (1921–1927) : зб. док. та матеріалів (2011).
72. Сільське господарство УРСР та його наукове забезпечення у роки Другої світової війни (1940–1945) (2012).
73. Сівозміни в системах землеробства України (1958–1984 рр.) : зб. док. і матеріалів (2012).
74. Агроґрунтознавство в Україні (1930–1941 рр.) : зб. док. і матеріалів (2013).
75. Науково-організаційні засади розвитку аграрної науки та її управлін-

- ня в УРСР (1962–1969) : зб. док. і матеріалів (2014).
76. Організація наукового забезпечення сільськогосподарської галузі УРСР у 1946–1956 роках : зб. док. і матеріалів (2014).
77. 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).
78. Київське товариство сільського господарства та сільськогосподарської промисловості (1876–1919) : зб. док. і матеріалів (2015).
79. Державне регулювання с.-г. науки в УСРР / УРСР у 1935–1940 рр.: зб. док. і матеріалів (2015).
80. Колгоспна дослідна справа УРСР у 1935–1956 рр. : зб. док. і матеріалів (2016).
81. 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).

СЕРІЯ

“ВІДОМІ ВЧЕНІ-ПРИРОДОЗНАВЦІ ТА ОСВІТАНИ УКРАЇНИ”

засн. проф. В.А. Вергуновим у 2004 р.
(8 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 Оппоков (Опоків) Євген Володимирович (1869–1937): біобібліогр. покажч. (2014).

СЕРІЯ “НАУКОВІ

ІСТОРИКО-БІБЛІОГРАФІЧНІ ЧИТАННЯ”

заснована ННСГБ НААН
у 2001 р. (11 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. матеріали 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).

СЕРІЯ

“БІОБІБЛІОГРАФІЯ ДІЯЧІВ НАУКИ, ОСВІТИ, КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ”

заснована ННСГБ НААН
у 2014 р. (1 кн.)

1. ДЕРЛЕМЕНКО Т.Ф. (2014).
2. СЛОБОДЯНИК М.С. (2015).

БІБЛІОГРАФІЧНА СЕРІЯ

“ІНОЗЕМНА С.-Г. КНИГА У ФОНДАХ ННСГБ НААН ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ УСТАНОВ І ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ”

засн. проф. В.А. Вергуновим
у 2009 р. (5 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 УААН (1802–2008) (2009).
4. Німецькі сільськогосподарські видання у фондах ДНСГД НААН (1822–2010).
5. Чеські сільськогосподарські видання у фондах ДНСГБ НААН (2012).
6. Угорські сільськогосподарські видання у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України та науково-дослідних установ і вищих навчальних закладів аграрного профілю (1595–2014) : наук.-доп. бібліогр. покажч. (2017).
7. Іспанські сільськогосподарські видання у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України (1914–

2012) : наук.-доп. бібліогр. покажч. (2017).

8. Болгарська сільськогосподарська книга у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України (1903–2006) : наук.-доп. бібліогр. покажч. (2017)
9. Англомовні сільськогосподарські видання у фондах Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України (1823–1928) : наук.-доп. бібліогр. покажч. (2017).

НАУКОВО-ДОПОМІЖНІ РЕТРОСПЕКТИВНІ БІБЛІОГРАФІЧНІ, БІОБІБЛІОГРАФІЧНІ ПОКАЖЧИКИ (24 кн.)

1. Професор Довгопола Олена Павлівна. Життєвий і творчий шлях: біобібліогр. покажч. (2001, 2002).
2. Періодичні видання з агрономії в Україні. 1918–1940. Журнали, “Бюлетені”, “Вісті”, Наукові записки, “Збірники наукових праць”, “Труди”: наук.-доп. ретросп. бібліогр. покажч. (2002).
3. Періодичні та продовжувані видання з агрономії на Полтавщині (XIX–XX ст.): наук.-доп. ретросп. бібліогр. покажч. (2002).
4. 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);

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ І АБРЕВІАТУР

5. Центральна наукова с.-г. бібліотека УААН. 1921–2001: бібліогр. покажч. літ. за 1933–2001 рр. До 80-річчя заснування ЦНСГБ УААН (2002).
6. Аграрна наука в Україні: автореф. дис. із фондів ЦНСГБ УААН. 1950–1959: наук.-доп. бібліогр. покажч. Вип. 1. (2007); Вип. 2. 1960–1965 (2007); Вип.3. (2008).
7. Наукові праці та статті наукових співробітників Коломийської дослідної станції (1980–2005): наук.-доп. бібліогр. покажч. / УААН, Івано-Франків. ін-т АПВ, Колом. ДС, ЦНСГБ (2006).
8. Наукові публікації Державної наукової с.-г. бібліотеки УААН. 2001–2007 рр.: бібліогр. покажч. наук. видань та публ. співробітників б-ки (2008).
9. Фонд видань, випущених у XIX столітті з с.-г. тематики ЦНСГБ НААН, включених до Держ. реєстру наук. об'єктів, що становлять нац. надбання (1802–1900 рр.) : наук.-доп. бібліогр. покажч. (2011).
10. Сільськогосподарські періодичні видання в Україні. 1918–1940 (2012).
11. Українська академія аграрних наук. Персональний склад (академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени). 1990–2004 рр. : біогр. довід. (2006).
12. Національна академія аграрних наук. Персональний склад (академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени). 1990–2011 рр. (2012).
13. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської

дослідної справи України на 2014 рік (2013).

14. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2015 рік (2014).
15. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2016 рік (2015).
16. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2017 рік (2016).
17. Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2018 рік (2017)

СЕРІЯ ТЕМАТИЧНИХ НАУКОВО-ДОПОМІЖНИХ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОКАЖЧИКІВ ВІТЧИЗНЯНИХ ТА ЗАРУБІЖНИХ ВИДАНЬ З ФОНДІВ ЦНСГБ НААН “ІНФОРМАЦІЙНО-БІБЛІОГРАФІЧНІ РЕСУРСИ АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВУ УКРАЇНИ”, засн. ЦНСГБ 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. ЦНСГБ НААН у 2014 р. (2 кн.)

1. ДЕРЛЕМЕНКО Т.Ф. (2014)
2. СЛОБОДЯНИК М.С. (2015)
3. УТКІН О.І. (2017)

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ І АБРЕВІАТУР

автореф. автореферат
аграр. аграрний
акад. академія
АПК агропромисловий комплекс
бібліогр. бібліографія
бух. бухгалтерський
бюл. бюлетень
вет. ветеринарний
вид-во видавництво
вип. випуск
вир-во виробництво
відп. відповідальний
вісн. вісник
вод. водний
ВРХ велика рогата худоба
г. грам (при цифрах)
генет. генетичний
год. година (при цифрах)
госп-во господарство
грн. гривня
Д. Дніпропетровськ
ДАУ Державний аграрний
університет
держ. державний
дис. дисертація
ДНК дезоксирибонуклеїнова
кислота
довід. довідник
доп. доповідь
дослід. дослідний
д-р доктор
ДСДС Державна с.-г. дослідна
станція

екон. економічний
журн. журнал
зб. збірник
зем-во землеробство
зерн. зерновий
ін. інший
ін-т інститут
інформ. інформаційний
К. Київ
канд. кандидат
конф. конференція
КСП колективне с.-г. підприємство
Л. Львів
м. метр
машинобуд. машинобудування
метод. методичний
міжвід. міжвідомчий
міжнар. міжнародний
міс. місяць
млн. мільйон (при цифрах)
млрд. мільярд
н.-д. науково-дослідний
НАН Національна академія наук
НУБіП Національний університет
біорізноманіття
і природокористування
наук. науковий
нац. національний
НДІ Національний інститут
НТБ науково-технічний бюлетень
О. Одеса
обл. область
перероб. переробка (ний)

підгот. підготував
посіб. посібник
пр. праці
пром-сть промисловість
р. (и) (при цифрах)
ред. редактор
редкол. редакційна колегія
(редколегія)
РЖ реферативний журнал
РНК рибонуклеїнова кислота
с. секунда (при цифрах)
с. сторінка
с.-г. сільськогосподарський
сер. серія
сіл. сільський
ст. стаття
т. (тт.) том (и) (при цифрах)
тез. тези (си)
темат. тематичний
техн. технічний
тис. тисяча (при цифрах)
у (в) т. ч. у (в) тому числі
УААН Національна академія
аграрних наук
УДК універсальна
десятикова класифікація
уклад. укладач (и)
укр. український
ун-т університет
упоряд. упорядник
Х. Харків
хв. хвилина (при цифрах)
ч. частина (при цифрах)

СТРУКТУРА СТОРІНКИ РЕФЕРАТУ В РЖ “АПК УКРАЇНИ”

1. **Індекс УДК** — еталонне видання українською мовою Універсальної десятикової класифікації (2000 р.).
2. **Бібліографічний опис (БО) документа** — згідно з ГОСТом 7.1–84. Відмінною особливістю БО РЖ є розташування елементів БО: назва матеріалу; галузь свідчень про відповідальність, де подаються прізвища всіх авторів незалежно від їх кількості.

Приклад:

УДК 633.416:631.527.5:631.543.2

СЕЛЕКЦІЯ І НАСІННИЦТВО КОРМОВОГО БУРЯКУ В УКРАЇНІ / Рибак Д.А., Фомічов А.М., Ярош Ю.М. // Вісн. аграр. науки. — 1998. — № 8. — С. 39–43. — Бібліогр.: 4 назви.

Бібліографічний опис документа подається мовою оригіналу.

3. **Ключові слова (5–10 слів)** — слова чи словосполучення, взяті з назви чи тексту документа, які характеризують його зміст і забезпечують пошук (згідно з ДСТУ 2398–93).
4. **Номер реферату** — рік, порядковий номер РЖ у поточному році, порядковий номер реферату у журналі.
5. **Текст реферату** подається українською мовою і складається за таким планом: об’єкт роботи, якщо це неясно із заголовка; основні питання, які розглядаються в первинному документі; результати, висновки, галузь застосування. Передається точка зору автора. Реферат не має абзаців, розділів, рубрик.
6. **Результати роботи** викладаються точно і гранично інформативно.
7. **Висновки** подаються так, як вони представлені в документі.
8. **Викладати текст** реферату потрібно коротко, використовуючи короткі, стислі речення. Реферат є самостійним вторинним документом.
9. У рефераті **не вживати** складні граматичні звороти, незвичні терміни, символи.
10. У тексті реферату **формули наводяться у таких випадках**: без формул неможлива побудова тексту реферату; формули виражають результати роботи; формули значно полегшують розуміння змісту роботи. Одиниці виміру приводяться в одиницях міжнародної системи (СИ) згідно з ГОСТом 8.417–81.
11. **Обсяг реферату**: для більшості статей, брошур тощо 350–1000 знаків, до 32 друкованих рядків; для документів великого обсягу (монографій та ін.) — 2500 знаків, дві друковані сторінки.

УДК 631.145 (051.6) (477)

АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ: Реф. журн. Вип. 1 (79) / НААН, ННСГБ НААН; Голов. ред. Гадзало Я.М. — К.: Державне видавництво “Аграрна наука” НААН, 2019. — 108 с.