

ISSN 2226-0099

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Херсонський державний аграрний університет»



Таврійський науковий вісник

Сільськогосподарські науки

Випуск 106

Херсон – 2019

Рекомендовано до друку вченою радою ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
(протокол № 10 від 29.05.2019 року)

Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. Вип. 106. – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2019. – 296 с.

«Таврійський науковий вісник» входить до Переліку фахових видань, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата наук у галузі сільськогосподарських наук, на підставі Наказу МОН України від 21 грудня 2015 року № 1328 (Додаток № 8).

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 23212-13052ПР від 22.03.2018 року.

Редакційна колегія:

1. Аверчев Олександр Володимирович – проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., професор – головний редактор
2. Ладичук Дмитро Олександрович – доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.с.-г.н., доцент – заступник головного редактора
3. Шапоринська Наталія Миколаївна – доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.с.-г.н., доцент – відповідальний редактор
4. Базалій Валерій Васильович – завідувач кафедри рослинництва, генетики, селекції та насінництва ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., професор
5. Балюк Святослав Антонович – директор Національного наукового центру «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського» НААН (м. Харків), д.с.-г.н., професор, академік НААН
6. Берегова Г.Д. – завідувач кафедри філософії та соціально-гуманітарних наук ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.філософ.н., професор
7. Бойко Павло Михайлович – декан факультету рибного господарства та природокористування ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.біол.н., доцент
8. Вдовиченко Юрій Васильович – директор ІТСР «Асканія – Нова» – ННСГЦВ, д.с.-г.н., с.н.с., член-кор. НААН
9. Вовченко Борис Омелянович – професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., професор
10. Вожегова Раїса Анатоліївна – директор Інституту зрошуваного землеробства НААН України (м. Херсон), д.с.-г.н., професор, член-кор. НААН, заслужений діяч науки і техніки України
11. Воліченко Юрій Миколайович – доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.с.-г.н., доцент
12. Гамаюнова Валентина Василівна – завідувач кафедри землеробства Миколаївського національного аграрного університету, д.с.-г.н., професор
13. Герайзаде Акіф Паша огли – професор Інституту ґрунтознавства та агрохімії (республіка Азербайджан), д.с.-г.н., професор
14. Іовенко Василь Миколайович – завідувач відділу генетики та біотехнології ІТСР «Асканія – Нова» – ННСГЦВ, д.с.-г.н., с.н.с.
15. Клименко Олександр Миколайович – професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне), д.с.-г.н., професор
16. Корнбергер Володимир Глібович – помічник керівника ДПДГ «Інститут рису» НААН (с. Антонівка, Херсонська область), к.с.-г.н.
17. Лавриненко Юрій Олександрович – заступник директора з наукової роботи Інституту зрошуваного землеробства НААН України (м. Херсон), д.с.-г.н., професор, чл.-кор. НААН
18. Нежлукченко Тетяна Іванівна – завідувач кафедри генетики та розведення с.-г. тварин ім. В.П. Коваленка ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., професор
19. Осадовский Збигнев – ректор Поморської Академії (Слупськ, Польща), д.біол.н., професор
20. Папакіна Наталія Сергіївна – доцент кафедри генетики та розведення с.-г. тварин ім. В.П. Коваленка ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к.с.-г.н., доцент
21. Пічура Віталій Іванович – завідувач кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., доцент
22. Поляков Олександр Іванович – завідувач відділу агротехнологій та впровадження Інституту олійних культур НААН (с. Сонячне, Запорізька область) д.с.-г.н., с.н.с.
23. Рахметов Джамал Бахлулович – завідувач відділу нових культур Національного ботанічного саду ім. М.М. Грішка Національної академії наук України (м. Київ), д.с.-г.н., професор
24. Србіслав Денчіч – член-кор. Академії наук і мистецтв та Академії технічних наук Сербії, д.ген.н., професор
25. Ушкаренко Віктор Олександрович – завідувач кафедри землеробства ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», д.с.-г.н., професор, академік НААН
26. Харитонов Микола Миколайович – професор кафедри екології та охорони навколишнього середовища, керівник центру природного агро-виробництва Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету (м. Дніпро), д.с.-г.н., професор
27. Цицей Віктор Георгійович – завідувач лабораторії рослинних ресурсів Ботанічного саду Академії наук Молдови, д.біол.н., доцент
28. Чеканович Валентина Григорівна – старший викладач кафедри іноземних мов ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
29. Шахман Ірина Олександрівна – доцент кафедри екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», к. географ.н., доцент

УДК 631.53.04:633.15

ТРИВАЛІСТЬ ОКРЕМИХ МІЖФАЗНИХ ТА ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ

Паламарчук В.Д. – к.с.-г.н., доцент,

Вінницький національний аграрний університет

Коваленко О.А. – к.с.-г.н., доцент, завідувач

кафедри рослинництва та садово-паркового господарства,

Миколаївський національний аграрний університет

У статті наведені результати досліджень щодо вивчення впливу строків сівби на тривалість вегетаційного періоду гібридів кукурудзи в цілому та окремих його частин і зміну фенологічних ознак за роками. В дослідженнях вивчалися три строки сівби та гібриди кукурудзи трьох груп стиглості. Результатами досліджень встановлено, що найкраща забезпеченість посівів сумою ефективних температур спостерігалася за пізнього строку сівби, що призвело до скорочення тривалості проростання насіння гібридів кукурудзи на 9–14 днів. Тривалість періоду «сходи-цвітіння качанів» у досліджуваних гібридів кукурудзи за застосування раннього строку сівби склала 64,1 днів, середнього – 62,4 днів та пізнього – 61,5 днів. Проведення сівби в більш пізній період забезпечує скорочення тривалості періоду «цвітіння качанів-повна стиглість» на 0,5–2,4 дні, що в кінцевому етапі негативно відображається на кількості органічної речовини, яка формується в процесі фотосинтезу. Використання пізніх строків сівби гібридів кукурудзи веде до скорочення вегетаційного періоду на 4,1–4,7 днів у порівнянні із раннім та на 1,9–2,8 днів у порівнянні із середнім терміном сівби. Тривалість окремих періодів вегетації «сівба-сходи», «сходи-цвітіння качанів», «цвітіння качанів-повна стиглість» та «сходи-повна стиглість» залежала від групи стиглості та біологічних особливостей гібриду. Використання ранньостиглих гібридів забезпечило тривалість періоду «сівба-сходи». В середньому за три роки вона склала 9,7 днів, середньоранніх та середньостиглих – 10,1 днів; «сходи-цвітіння качанів» – 56,0 днів, 64,4 та 67,6 днів, «цвітіння качанів-повна стиглість зерна» – 50–54 днів, 57–64 та 59–68 днів, «сходи-повна стиглість» – 108,7 днів, 123,4 та 129,9 днів відповідно.

Ключові слова: кукурудза, гібрид, група стиглості, строки сівби, вегетаційний період, фази розвитку, окремі періоди вегетації.

Паламарчук В.Д., Коваленко О.А. Продолжительность отдельных межфазных и вегетационного периодов гибридов кукурузы в зависимости от сроков сева

В статье приведены результаты исследований по изучению влияния сроков сева на продолжительность вегетационного периода гибридов кукурузы в целом и отдельных его частей и изменение фенологических признаков по годам. В исследованиях изучались три срока сева и гибриды кукурузы трех групп спелости. Результатами исследований установлено, что лучшая обеспеченность посевов суммой эффективных температур наблюдалась у позднего срока сева, что привело к сокращению продолжительности прорастания семян гибридов кукурузы на 9–14 дней. Продолжительность периода «всходы-цветение качанов» в исследуемых гибридах кукурузы за применение раннего срока сева составила 64,1 дней, среднего – 62,4 дней и позднего – 61,5 дней. Проведения сева в более поздний период обеспечивает сокращение продолжительности периода «цветения качанов-полная спелость» на 0,5–2,4 дня, что в конечном этапе негативно отражается на количестве органического вещества, которое формируется в процессе фотосинтеза. Использование поздних сроков сева гибридов кукурузы ведет к сокращению вегетационного периода на 4,1–4,7 дней по сравнению с ранним и на 1,9–2,8 дней по сравнению со средним сроком сева. Продолжительность отдельных периодов вегетации «посев-всходы», «всходы-цветение качана», «цветения качана-полная спелость» и «всходы-полная спелость» зависела от группы спелости и биологических особенностей гибрида. Использование гибридов обеспечило продолжительность периода «посев-всходы». В среднем за три года она составила 9,7 дней, среднеранние и среднеспелых – 10,1 дней «Всходы-цветение качанов» – 56,0 дней, 64,4 и 67,6 дней, «цветение качанов-полная спелость зерна» – 50–54 дней, 57–64 и 59–68 дней, «всходы-полная спелость» – 108,7 дней, 123,4 и 129,9 дней соответственно.

Ключевые слова: кукуруза, гибрид, группа спелости, сроки сева, вегетационный период, фазы развития, отдельные периоды вегетации.

Palamarchuk V.D., Kovalenko O.A. Duration of individual interphase and vegetative periods of corn hybrids depending on sowing dates

The article presents the results of research on the influence of sowing dates on the duration of the vegetative period in maize hybrids as a whole and its individual parts, as well as changes in phenological characteristics by years. The research covered three sowing dates and three groups of maize hybrids maturation. The results show that the best provision of crops with the sum of effective temperatures was observed under late sowing, which led to a 9–14-day shorter seed germination period of maize hybrids. The length of the “sprouts-flowering” period in the studied early sown maize hybrids was 64.1 days, for the average sowing dates – 62.4 days and for late dates – 61.5 days. Sowing in a later period provides a reduction in the “flowering-full maturation” period by 0.5–2.4 days, which in the final stage negatively tells on the amount of organic matter that is formed during the process of photosynthesis. The use of late sowing dates compared with early dates leads to a reduction in the vegetation period by 4.1–4.7 days and 1.9–2.8 days, compared to the average sowing time. The duration of individual vegetation periods “seeding-sprouts”, “sprouts-flowering”, “flowering-full maturation” and “sprouts-full maturation” depended on the group of maturation and biological characteristics of the hybrid. The use of early hybrids provided the duration of the “sowing- sprouting” period of about 9.7 days, an average in three years, 10.1 days in mid-early and middle hybrids; “sprouts-flowering of corn cobs” – 56.0 days, 64.4 and 67.6 days; “flowering of corn cobs-complete ripeness of grain” – 50–54 days, 57–64 and 59–68 days; “sprouts-full maturation” – 108.7 days, 123.4 and 129.9 days respectively.

Key words: corn, hybrid, ripeness group, sowing dates, vegetation period, plant growth phases, separate periods of vegetation.

Постановка проблеми. Розуміння процесів формування вегетативних та генеративних органів рослин кукурудзи, послідовності проходження якісних змін у рослинному організмі та ростових процесів дозволить управляти продуктивною складовою врожаю кукурудзи. Сприяння або мінімальне втручання в рослинний організм під час проходження етапів органогенезу мінімізує ризики прояву аномальних відхилень та зниження продуктивності агроценозу загалом [1].

На будь-якому етапі органогенезу можливий негативний вплив як біотичного, так і абіотичного фактору, які можуть порушити або сповільнити весь подальший процес формування генеративних органів. Особливо відчутним такий вплив може бути на ранніх стадіях розвитку рослин (до 11-го листка) [1; 2].

Нами зафіксовано суттєвий вплив тривалості вегетаційного періоду на показники лінійних розмірів рослини, висоту закладання качанів. Але тривалість самого вегетаційного періоду, навіть одного і того самого гібриду, може змінюватися залежно від забезпеченості теплом та вологою в умовах конкретного року.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Форми кукурудзи, які характеризуються тривалим вегетаційним періодом та подовженим періодом від цвітіння до повної стиглості зерна, мають підвищену стійкість до враження стебловими гнилями порівняно із скоростиглими формами та коротким другим періодом розвитку рослин («цвітіння-повна стиглість зерна») [3]. У період, коли налив зерна менший за період «сходи-цвітіння качанів», інтенсивність наливу зерна невисока, що пов'язано зі зниженням маси 1 000 зерен. Цей недолік компенсується значно кращою озерненістю качана. Зменшення періоду від сходів до викидання волоті призводить до зниження насінневої продуктивності [3; 4].

Метою статті є вивчення впливу строків сівби на тривалість вегетаційного періоду в цілому та окремих його частин і зміну фенологічних ознак за роки проведення досліджень.

Матеріал та методика досліджень. Дослідження впливу строків сівби на значення фенологічних спостережень проводились протягом 2011–2013 рр. Для вивчення впливу використовували гібриди вітчизняної селекції (Харківський 195МВ та Переяславський 230СВ) та компанії Монсанто DKC 2870, DKC 2960,

DKC 2949, DKC 2787, DKC 2971, DKC 3476, DKC 3795, DKC 3472, DKC 3420, DDKC 3871, DK 391, DKC 3511, DK 440, DKC 4964, DKC 4626, DK 315 як найбільш продуктивні із трьох груп стиглості – ранньостиглої, середньоранньої та середньостиглої.

Польові дослідження закладалися в ДП ДГ «Корделівське» ІК НААН України, с. Корделівка Калинівського району Вінницької області, яке розташоване згідно зональної приналежності в центральній частині Лісостепу правобережному [5].

Ґрунти – чорноземи глибокі середньо суглинкові на лесі. Вміст гумусу (за Тюріном) в орному шарі складає 4,60%. Реакція ґрунтового – рН (сольове) 5,7 (близька до нейтральної), щільність ґрунту – 1,2 г / см³. Потенціал їх родючості оцінюється як підвищений. Агрохімічна оцінка вищевказаних ґрунтів становить 68 балів, а екологоагрохімічна – 63 бали.

Кліматичні умови за роки дослідження характеризувалися певною відмінністю. Так, у 2011 році спочатку холодна із заморозками погода у першій-другій декаді квітня обмежувала застосування першого (раннього) строку сівби, тому він був проведений 25 квітня 2011 року. У травні спостерігалось підвищення температурних показників та дефіцит опадів, що суттєво вплинуло на проростання насіння за другого та третього строку сівби. В подальшому кліматичні умови 2011 року мало відрізнялися від багаторічних і були сприятливими для росту і розвитку кукурудзи.

Швидка весна 2012 року та незвично високі температури квітня створили несприятливі агрокліматичні умови для розвитку кукурудзи. Починаючи із травня до другої декади серпня спостерігався дефіцит вологи, про що свідчить суттєве відхилення кількості опадів за цей період від середньо-багаторічних. Зменшення кількості опадів у період воскової-повної стиглості сприяло інтенсивній вологовіддачі зерна кукурудзи. В період із серпня по I декаду жовтня випало 60 мм опадів, що на 79 мм менше від середнього багаторічного показника.

У 2013 році недостатня кількість температурних показників та значна кількість опадів обмежувала застосування раннього терміну сівби, особливо в першій декаді квітня. В II та III декаді квітня спостерігалось різке підвищення температурних показників та спостерігався дефіцит вологи, що в кінцевому результаті вплинуло на проростання гібридів кукурудзи при другому та третьому терміні сівби. В подальшому кліматичні умови 2013 року мало відрізнялись від багаторічних і були сприятливими для росту і розвитку кукурудзи.

Сівбу проводили сівалкою СУПН-8 оновленою, із нормою висіву 75 тис. шт. насінин на гектар. Повторність у дослідах для гібридів – 3–4-х разова. Розміщення ділянок – методом рендомізованих блоків. Площа посівної ділянки 56 м², облікової – 25 м².

Протягом вегетації проводили визначення таких фенологічних фаз, як сходи, викидання та цвітіння волотей, цвітіння качанів (появи тичинкових ниток) та повної стиглості зерна, визначення лінійних промірів рослин: загальну висоту та прикріплення качана, а також структурний аналіз урожаю (по 10 качанів у кожному повторенні), проводили у відповідності до загальноприйнятих методик для кукурудзи [6–11].

Фізіологічну стиглість зерна встановлювали на основі появи «чорного шару» в основі зернівки за методикою M. Cristea, D. Funduianu, S. Reichbuch [12], у відповідності з якою видаляли по чотири зернини із середньої зони качана у чотирьох найбільш типових качанів при наявності «чорного шару» у трьох зернівках на трьох качанах.

Для корегування визначення загальної тривалості вегетаційного періоду використовували також підрахунок кількості листків на рослинах методом насічок – маркуванням 5–10-го листка [8] та кількості жилок на прикачанному листку у відповідності до методики О.Л. Зозулі [13].

Результати досліджень. Встановлений неістотний вплив на період «сівба-сходи» у досліджуваних гібридів кукурудзи (табл. 1) групи стиглості гібридів. За сівби ранньостиглих гібридів він складав 9,7 днів, середньоранніх та середньостиглих – 10,1 днів, в той же час тривалість періоду «сходи-цвітіння качанів» істотно залежала від групи стиглості гібридів – 56,0 днів для ранньостиглої групи, 64,4 для середньоранньої та 67,6 днів для середньостиглої, відповідно ($HP_{0,05 \text{ група стиглості}} = 0,30\text{--}0,33$ та $0,21\text{--}0,36$ дні).

Варто зауважити вплив біологічних особливостей гібридів на тривалість періоду «сівба-сходи». Навіть у межах кожної групи виділялися гібриди із різною тривалістю цього періоду. Зокрема, у середньому за три роки в порівнянні зі стандартом найменшу тривалість періоду «сівба-сходи» в групі ранньостиглих мали DKC 2787 – 9,1 днів та DKC 2870 – 9,3 днів, у групі середньоранніх – DKC 3420 – 9,2 днів та у групі середньостиглих DKC 3795 – 10,2 днів, DKC 3472 – 10,1 днів і DKC 3871 – 9,7 днів.

Найбільший вплив на тривалість періоду проростання насіння мали строки сівби ($HP_{0,05 \text{ строки сівби}} = 0,46; 0,43$ та $0,62$ днів), частка впливу такого фактору згідно факторного аналізу становила 92%. Використання раннього строку сівби забезпечило тривалість періоду проростання 15–20 днів, середнього – 8–13 днів, пізнього – 6–9 днів. Відповідно найкраща забезпеченість теплом спостерігалася за пізнього строку сівби, що і забезпечило скорочення тривалості проростання насіння гібридів кукурудзи на 9–14 днів. Вміст води в ґрунті розрахований у відсотках до маси сухого ґрунту, в середньому за три роки на період сівби становив 27,6%, середній – 21,9% і пізній – 20,17%.

Тривалість періоду «сходи-цвітіння качанів» у досліджуваних гібридів кукурудзи в середньому за застосування раннього строку сівби склав 64,1 днів, середнього – 62,4 днів та пізнього – 61,5 днів.

Тривалість періоду «цвітіння качанів-повна стиглість зерна» у групі ранньостиглих гібридів в середньому за три роки коливалась у межах – 50–54 днів, середньоранніх – 57–64 дні та середньостиглих – 59–68 днів (табл. 2).

У межах ранньостиглих гібридів порівняно зі стандартом DKC 2971 – 53,3 дні за тривалістю періоду «цвітіння качанів-повна стиглість зерна» виділилися DKC 2870 – 53,4 днів, у групі середньостиглих гібридів усі гібриди мали вищу тривалість такого періоду порівняно зі стандартом DK 315 – 62 дні, це ж стосується і групи середньоранніх гібридів – DKC 3871 st – 57,6 днів, окрім DKC 3795 (57,1 день).

На тривалість періоду «цвітіння качанів-повна стиглість» істотний вплив здійснювали строки сівби. Застосування раннього строку сівби забезпечило тривалість періоду «цвітіння качанів-повна стиглість зерна», в середньому за три роки для ранньостиглої групи гібридів – 53,4 днів, середньоранньої – 59,7 днів та середньостиглої 63,4 днів, за використання середнього терміну сівби – 52,9 днів, 59,2 та 62,2 днів, за пізнього терміну сівби – 51,7 днів, 58,2 та 61,0 днів відповідно для ранньостиглих, середньостиглих та пізньостиглих гібридів. Тобто, запізнення із проведенням сівби забезпечує скорочення тривалості періоду «цвітіння качанів-повна стиглість» на 0,5–2,4 дні, що в кінцевому етапі негативно відображається на кількості органічної речовини, яка формується в процесі фотосинтезу.

Таблиця 1

**Тривалість періодів «сівба-сходи» та «сходи-цвітіння качанів»
за різних строків сівби, днів (за 2011–2013 рр.)**

Група стиглості (А)	Гібрид (В)	Строк сівби (С)	«сівба – сходи»			«сходи – цвітіння качанів»			
			2011	2012	2013	2011	2012	2013	
ранньостигла	Харківський 195МВ	ранній*	18	10	12	57	56	58	
		середній**К	10	9	10	56	55	57	
		пізній***	7	9	7	55	54	57	
	DKC 2870	ранній*	15	10	11	58	57	59	
		середній**К	10	8	10	57	54	59	
		пізній***	6	8	6	56	53	56	
	DKC 2960	ранній*	19	10	13	56	57	59	
		середній**К	11	7	13	55	56	55	
		пізній***	6	8	7	54	55	55	
	DKC 2949	ранній*	15	11	11	58	57	56	
		середній**К	10	8	10	56	56	52	
		пізній***	7	8	7	55	53	54	
	DKC 2787	ранній*	15	10	9	59	60	57	
		середній**К	11	8	9	56	55	55	
		пізній***	6	8	6	56	53	56	
	DKC 2971 (st)	ранній*	15	9	12	58	58	57	
		середній**К	11	8	10	55	56	55	
		пізній***	6	8	8	55	56	54	
	середньорання	DKC 3476	ранній*	17	11	12	66	66	68
			середній**К	11	9	12	65	61	68
			пізній***	7	7	8	63	60	65
		DKC 3795	ранній*	17	10	13	67	64	65
			середній**К	11	9	10	65	61	64
			пізній***	7	8	7	60	62	63
DKC 3472		ранній*	15	10	12	66	65	66	
		середній**К	11	10	11	64	62	66	
		пізній***	7	8	7	65	62	65	
DKC 3420		ранній*	15	9	11	67	66	67	
		середній**К	11	8	10	66	64	67	
		пізній***	6	6	7	66	63	66	
Переяславський 230 СВ		ранній*	19	10	13	65	63	65	
		середній**К	11	9	10	62	64	66	
		пізній***	7	9	8	63	62	64	
DK 391		ранній*	15	11	12	68	66	68	
		середній**К	10	9	10	66	65	67	
		пізній***	6	7	7	66	65	65	

Продовження таблиці 1

середньостигла	DK 391	ранній*	15	11	12	68	66	68	
		середній**К	10	9	10	66	65	67	
		пізній***	6	7	7	66	65	65	
	DKC 3511	ранній*	17	11	11	70	68	70	
		середній**К	10	9	11	67	65	70	
		пізній***	6	8	8	67	64	70	
	DK 440	ранній*	17	11	11	68	67	69	
		середній**К	10	9	11	66	65	68	
		пізній***	6	8	8	65	64	67	
	DKC 4964	ранній*	17	11	14	73	69	74	
		середній**К	10	8	13	67	68	74	
		пізній***	6	8	6	67	69	70	
	DKC 4626	ранній*	17	11	12	68	66	67	
		середній**К	10	9	11	67	64	66	
		пізній***	6	9	7	66	63	64	
	DK 315 (st)	ранній*	19	11	13	70	69	72	
		середній**К	10	9	10	70	67	70	
		пізній***	6	8	6	68	67	70	
	НІР _{0,05} , група стиглості, днів			0,32	0,30	0,33	0,22	0,21	0,36
	НІР _{0,05} , гібрид, днів			0,46	0,43	0,62	0,64	0,64	0,65
	НІР _{0,05} , строк сівби, днів			0,32	0,30	0,30	0,39	0,35	0,32

Примітка: * – Рівень температурного режиму ґрунту (РТГ) $t = + 8^{\circ} \text{C}$;

** – Рівень температурного режиму ґрунту (К-контроль) (РТГ) $t = + 10^{\circ} \text{C}$;

*** – Рівень температурного режиму ґрунту (РТГ) $t = + 12^{\circ} \text{C}$.

Тривалість вегетаційного періоду визначали за прямим методом підраховуючи дні від сходів до повної стиглості зерна та із використанням побічних методів кількості жилок на прикачанному листку та листків на рослині.

Нами встановлено, що тривалість вегетаційного періоду (див. табл. 2) залежала від групи стиглості гібриду і в середньому за три роки для ранньостиглих гібридів становила 108,7 днів, для середньоранніх – 123,4 дні та середньостиглих – 129,9 днів та біологічних особливостей гібридів. У групі ранньостиглих гібридів найбільшу тривалість вегетації в порівнянні зі стандартом DKC 2971 (st) – 109,3 днів, у DKC 2870 – 110,0 днів, середньоранніх – DKC 3871 (st) – 121,9 днів, DKC 3476 – 122,9 днів, DKC 3472 – 124,0 днів, DKC 3420 – 127,8 днів, Переяславський 230 СВ – 123,4 днів, середньостиглих – DKC 3511–131,2 днів, DKC 4964 – 135,2 днів, DK 315 (st) – 129,7 днів.

Застосування раннього строку сівби забезпечило тривалість вегетаційного періоду для ранньостиглої групи – 111,1 днів, середньоранньої – 125,4 днів, середньостиглої – 132,4 дні, при застосуванні середнього строку сівби – 108,5 днів, 123,5 та 129,6 днів та при застосуванні пізнього строку сівби – 106,5 днів, 121,3 та 127,7 днів. Тобто використання пізніх строків сівби гібридів кукурудзи веде до скорочення вегетаційного періоду на 4,1–4,7 днів у порівнянні із раннім та на 1,9–2,8 днів у порівнянні із середнім терміном сівби.

Варто також звернути увагу на скорочення тривалості вегетаційного періоду у 2012 році (118,9 днів) порівняно із 2011 (121,9 днів) та 2013 рр. (121,2 днів).

Таблиця 2

**Тривалість періодів «цвітіння качанів-повна стиглість» та
«сходи-повна стиглість» за різних строків сівби, днів (за 2011–2013 рр.)**

Група стиглості (А)	Гібрид (В)	Строк сівби (С)	«цвітіння качанів – повна стиглість»			«сходи – повна стиглість»		
			2011	2012	2013	2011	2012	2013
Ранньостигла	Харківський 195МВ	ранній*	54	52	52	111	108	110
		середній**К	54	52	52	110	107	109
		пізній***	53	52	51	108	106	108
	DKC 2870	ранній*	57	50	55	115	107	114
		середній**К	56	52	51	113	106	110
		пізній***	56	52	52	112	105	108
	DKC 2960	ранній*	55	53	53	111	110	112
		середній**К	51	53	53	106	109	108
		пізній***	50	50	51	104	105	106
	DKC 2949	ранній*	53	52	54	111	109	110
		середній**К	56	52	51	112	108	103
		пізній***	51	50	50	106	103	104
	DKC 2787	ранній*	55	51	55	114	111	112
		середній**К	52	53	54	108	108	109
		пізній***	50	51	53	106	104	109
	DKC 2971 (st)	ранній*	55	52	54	113	110	111
		середній**К	54	55	52	109	111	107
		пізній***	53	52	53	108	108	107
Середньорання	DKC 3476	ранній*	59	56	58	125	122	126
		середній**К	60	59	57	125	120	125
		пізній***	60	57	58	123	117	123
	DKC 3795	ранній*	58	56	57	125	120	122
		середній**К	58	59	55	123	120	119
		пізній***	59	56	56	119	118	119
	DKC 3472	ранній*	61	60	61	127	125	127
		середній**К	60	59	61	124	121	127
		пізній***	56	57	60	121	119	125
	DKC 3420	ранній*	63	61	67	130	127	134
		середній**К	63	62	60	129	126	127
		пізній***	62	60	60	128	123	126
	Переяславський 230 СВ	ранній*	61	61	61	126	124	126
		середній**К	62	59	59	124	123	125
		пізній***	59	58	57	122	120	121
	DKC 3871 (st)	ранній*	58	57	59	126	121	125
		середній**	58	56	58	124	119	122
		пізній***	58	56	58	121	118	121

Середньостигла	DK 391	ранній*	63	62	61	131	128	129
		середній**К	63	62	61	129	127	128
		пізній***	61	60	61	127	125	126
	DKC 3511	ранній*	65	64	66	135	132	136
		середній**К	64	62	64	131	127	134
		пізній***	62	61	62	129	125	132
	DK 440	ранній*	64	63	60	132	130	129
		середній**К	62	61	60	128	126	128
		пізній***	61	61	60	126	125	127
	DKC 4964	ранній*	69	67	67	142	136	141
		середній**К	64	65	65	131	133	139
		пізній***	63	62	64	130	131	134
	DKC 4626	ранній*	65	61	62	133	127	129
		середній**К	64	61	60	131	125	126
		пізній***	64	59	61	130	122	125
	DK 315 (st)	ранній*	64	60	59	134	129	131
		середній**К	62	61	59	132	128	129
		пізній***	60	59	57	131	126	127
НІР _{0,05} , група стиглості, днів			0,34	0,16	0,34	0,27	0,26	0,42
НІР _{0,05} , гібрид, днів			0,65	0,57	0,57	0,68	0,55	0,56
НІР _{0,05} , строк сівби, днів			0,32	0,34	0,34	0,36	0,37	0,35

Примітка: * – Рівень температурного режиму ґрунту (РТГ) $t = + 8^{\circ} \text{C}$;

** – Рівень температурного режиму ґрунту (К-контроль) (РТГ) $t = + 10^{\circ} \text{C}$;

*** – Рівень температурного режиму ґрунту (РТГ) $t = + 12^{\circ} \text{C}$.

Це пов'язано, перш за все, із високими температурами протягом липня – серпня місяця та дефіцитом вологи в цей період.

Висновки. Строки сівби суттєво впливають на тривалість вегетаційного періоду та окремих фенологічних фаз у кукурудзи. Тривалість окремих періодів вегетації «сівба-сходи», «сходи-цвітіння качанів», «цвітіння качанів-повна стиглість» та «сходи-повна стиглість» залежала від групи стиглості та біологічних особливостей гібриду. Використання ранньостиглих гібридів забезпечило тривалість періоду «сівба-сходи», в середньому за три роки 9,7 днів, середньоранніх та середньостиглих – 10,1 днів; «сходи-цвітіння качанів» – 56,0 днів, 64,4 та 67,6 днів, «цвітіння качанів-повна стиглість зерна» – 50–54 днів, 57–64 та 59–68 днів, «сходи-повна стиглість» – 108,7 днів, 123,4 та 129,9 днів відповідно. Сівба гібридів кукурудзи у ранній строк сприяла проростанню насіння протягом 15–20 днів, середній – 8–13 днів, пізній – 6–9 днів. Найкраща забезпеченість температурою за пізнього строку сівби забезпечила скорочення періоду проростання насіння у гібридів кукурудзи в середньому на 9–14 днів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Любар В. Органогенез кукурудзи як технологічна складова / В. Любар // *Зерно* (всеукраїнський журнал сучасного агропромисленника). 2015. № 3 (108). С. 98–102.
2. Паламарчук В.Д. Біологія та екологія сільськогосподарських рослин: [Підручник] / В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, С.М. Каленська, Л.М. Єрмакова. 2013. 636 с.
3. Паламарчук В.Д. Кукурудза селекція та вирощування гібридів: [Монографія] / В.Д. Паламарчук, В.А. Мазур, О.Л. Зозуля. Вінниця: 2009. 199 с.
4. Адиньєв Э.Д. Возделывание кукурузы при орошении / Э.Д. Адиньєв. М. : ВО «Агропромиздат», 1988. 276 с.
5. Паламарчук В.Д. Вплив строків сівби на рівень передзбиральної вологості зерна гібридів кукурудзи / В.Д. Паламарчук, О.А. Коваленко // *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв: МНАУ, 2017. Вип. 4. С.70–81.
6. Лебідь Є.М. Методика проведення польових дослідів з кукурудзою / Є.М. Лебідь, В.С. Циков, Ю.М. Пашенко та ін. Дніпропетровськ. 2008. 27 с.
7. Филев Д.С. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой / Д.С. Филев, В.С. Циков, В.И. Золотев и др. // *Труды ВНИИ кукурузы*. Днепропетровск: 1980. 54 с.
8. Вовкодав В.В. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур (зернові, круп'яні та зернобобові) / В.В. Вовкодав. К. 2001. 64 с.
9. Мойсейченко В.Ф. Основи наукових досліджень в агрономії / В.Ф. Мойсейченко, В.О. Єщенко. К. : Вища школа, 1994. 335 с.
10. Тихоненко Д.Г. Грунтознавство: [Підручник] / Д.Г. Тихоненко, М.О. Горін, М.І. Лактіонов та ін. За ред. Д.Г. Тихоненка. К. : Вища освіта, 2005. 703 с.
11. Кравченко М.С. Практикум із землеробства: [Навч. посібник] / М.С. Кравченко, О.М. Царенко, Ю.Г. Міщенко та ін. За ред. М.С. Кравченко і З.М. Томашівського. К. : Мета, 2003. 320 с.
12. Cristea M. Precocitatea laporumb / M. Cristea, D. Funduianu, S. Reichbuch // *Precocitatea Probl. Gen. teor. Application*. 1978. Vol. 10, № 3. P. 331–374.
13. Зозуля О.Л. Метод ідентифікації тривалості вегетаційного періоду в кукурудзи, сорго та проса / Зозуля О.Л. // *Селекція і насінництво*. К. : Уражай, 1992. Вип. 71. С. 31–33.

ЗМІСТ

ЗЕМЛЕРОБСТВО, РОСЛИННИЦТВО, ОВОЧІВНИЦТВО ТА БАШТАННИЦТВО	3
Борисенко В.В., Чаплюцький А.М., Сорока Л.В. Вплив густоти посіву та ширини міжрядь на олійність різностиглих гібридів сояшника.....	3
Вишневська Л.В., Кононенко Л.М., Рогальський С.В., Кравченко В.С. Урожайність гібридів цукрового буряку в умовах Правобережного Лісостепу України	10
Герасько Т.В., Вельчева Л.Г., Іванова І.Є. Вплив системи утримання ґрунту в органічному саду на показники якості плодів черешні.....	15
Горбась С.М. Вирощування груші при використанні інтеркалярної вставки в умовах Північно-східного Лісостепу України.....	21
Грабовський М.Б. Потенціал виробництва біогазу із силосної маси сорго цукрового та кукурудзи.....	26
Доля М.М., Сахненко В.В., Мороз С.Ю. Біологічні особливості формування популяції основних ґрунтових шкідників сояшника в Лісостепу України.....	33
Домарацький Є.О., Козлова О.П., Домарацький О.О. Вплив рїстрегулюючих речовин біологічного походження на формування надземної біомаси рослин сояшника	43
Домарацький О.О., Онїщенко С.О., Ревтьо О.Я. Бур'яни й урожайність ріпаку ярого за різної інтенсивності основного обробітку ґрунту.....	53
Єщенко В.О., Калївський М.В., Накльока Ю.І., Коваль Г.В. Бур'яни й урожайність ріпаку ярого за різної інтенсивності основного обробітку ґрунту.....	59
Заболотний О.І., Заболотна А.В. Залежність формування висоти та листкової поверхні рослин кукурудзи від внесення гербіциду «Бату, в. г.»	65
Каленська С.М., Єрмакова Л.М., Крестьянінов Є.В., Антал Т.В. Реакція гібридів кукурудзи різних груп стиглості на удобрення та економічна ефективність вирощування.....	72
Карпенко В.П., Бойко Я.О. Стан пігментної системи гороху озимого за використання гербіциду МаксїМокс, регулятора росту рослин Агрїфлекс Аміно та мікробного препарату Оптімайз Пульс.....	79
Кравченко Н.В., Бондус Р.О., Дегтярьова М.С. Вплив місць випробування на прояв середньої маси однієї бульби в міжвидових гібридів картоплї, їх беккросів	88
Кривенко А.І. Вплив строків сївби на якість зерна нових сортів озимих пшениці та ячменю в умовах Південного Степу України	95
Минкін М.В., Берднікова О.Г., Минкіна Г.О. Формування продуктивності кукурудзи на зерно залежно від живлення та густоти стояння в умовах Півдня України	103
Орленко Н.С., Костенко Н.П., Лікар С.П., Душар М.Б. Аналіз урожайності та якісних характеристик нових сортів сої культурної (Glycine Max (L.) Merrill)	110
Паламарчук В.Д., Коваленко О.А. Тривалість окремих міжфазних та вегетаційного періодів гібридів кукурудзи залежно від строків сївби.....	119

Подгасцький А.А., Кравченко Н.В., Собран І.В. Характеристика другого бульбового покоління потомства від беккросування складних міжвидових гібридів картоплі за кількістю бульб у гнізді.....	128
Рудік О.Л. Фізико-механічні показники та урожайність соломи льону низького, призначеного для подвійного використання за різних технологій збирання.....	135
Слободяник Г.Я., Тернавський А.Г., Накльока О.П. Ефективність способів вирощування цибулі порей на краплинному зрошенні в Лісостепу України.....	142
Сябрук О.П. Дудченко К.В. Вплив вирощування рису на емісію вуглекислого газу з ґрунту	150
Чумбей В.В. Енергетична ефективність вирощування гречки посівної залежно від основного та передпосівного обробітку ґрунту в Прикарпатті України	158
Яценко В.В. Господарсько-біологічне оцінювання сортозразків часнику озимого.....	163
ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕРОБКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ	
Данильчук Г.А., Руда А.М. Оцінка м'ясної якості товарної риби.....	172
Іванова І.Є., Білоус Е.С., Шкіндер-Барміна А.М. Сортодослідження свіжих та свіжозаморожених плодів вишні, що вирощені в умовах Південного Степу України.....	180
Крамаренко О.С., Кузьмічова Н.І., Жук І.О. Ентропійно-інформаційний аналіз молочної продуктивності корів	185
Панкєєв С.П. Сучасні питання підвищення ефективності органічного землеробства у конкурентоспроможності аграрних підприємств.....	191
Підпала Т.В., Стріха Л.О., Ветушняк Т.Ю. Оцінка особливостей інтенсивної технології виробництва молока	196
Соловійова Л.М., Єрохіна О.М., Пересунько О.Д., Човгун А.М. Клініко-лабораторна діагностика та лікування бабезіозу у коней препаратом Азидин-вет™ виробництва ТОВ «Бровафарма».....	205
Супрович Т.М., Коваль Т.В., Приліпко Т.М. Забійні показники та якість свинини за згодовування добавки «Мінактивіт»	211
МЕЛІОРАЦІЯ І РОДІЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ	
Алізаде Ш.А. Фактори, що впливають на еколого-меліоративний стан земель Ленкоран-Астарінської зони	216
Ісаченко С.О., Морозов О.В., Морозов В.В. Комплексна оцінка еколого-агромеліоративного стану земель за різних систем обробітку ґрунту	220
Марковська О.Є., Малярчук М.П., Малярчук А.С. Забур'яненість посівів і продуктивність сівозмін на зрошенні залежно від співвідношення культури та систем обробітку ґрунту	230

Трофименко П.І. Інтенсивність емісії CO ₂ з торфувато-болотного карбонатного осушеного ґрунту на водно-льодовикових відкладах залежно від впливу зумовлюючих чинників	237
ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА	240
Бондар Л.П., Дрьомова Н.В., Гордєєва О.А. Впровадження у навчальний процес активних методів навчання	240
Бурлуцька М.Е., Мартинюк М.О. Розрахункові характеристики максимального стоку весняного водопілля в басейні р. Південний Буг	248
Гопченко Є.Д., Бурлуцька М.Е., Романчук М.Є., Мартинюк М.О. Максимальний стік дощових паводків і весняних водопіль	255
Дементьєва О.І., Бойко Т.О., Омелянова В.Ю. Особливості озеленення об'єктів спеціального призначення на прикладі меморіального комплексу загиблим воїнам	262
Зубов А.О. Формування регіональних екологічних мереж вугледобувних регіонів України	267
Калинка А.К., Лесик О.Б., Довгань-Мартинюк М.Б. Вплив круглорічної однотипної годівлі на продуктивність бугайців різних порід жуйних і їх помісей в умовах передгірської зони Покуття	274

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО, ОВОЩЕВОДСТВО И БАХЧЕВОДСТВО	3
Борисенко В.В. Влияние густоты посева и ширины междурядий на масличность разноспелых гибридов подсолнечника	3
Вишневская Л.В., Кононенко Л.М., Рогальский С.В., Кравченко В.С. Урожайность гибридов сахарной свеклы в условиях Правобережной Лесостепи Украины	10
Герасько Т.В., Вельчева Л.Г., Иванова И.Е. Влияние системы содержания почвы в органическом саду на показатели качества плодов черешни	15
Горбась С.М. Выращивание груши при использовании интеркалярной вставки в условиях Северо-восточной Лесостепи Украины	21
Грабовский Н.Б. Потенциал производства биогаза из силосной массы сорго сахарного и кукурузы	26
Доля Н.Н., Сахненко В.В., Мороз С.Ю. Биологические особенности формирования популяции главных почвенных вредителей подсолнечника в Лесостепи Украины	33
Домарацький Е.А., Козлова А.П., Домарацький А.А. Влияние рострегулирующих веществ биологического происхождения на формирование надземной биомассы растений подсолнечника	43
Домарацкий А.А., Онищенко С.А., Ревтьо О.Я. Влияние регуляторов роста на рост, развитие и формирование урожайности подсолнечника в условиях недостаточного увлажнения Южной Степи Украины	53
Ещенко В.Е., Калиевский М.В., Наклека Ю.И., Коваль Г.В. Сорняки и урожайность рапса ярового при различной интенсивности основной обработки почвы	59
Заболотный А.И., Заболотная А.В. Зависимость формирования высоты и листевой поверхности растений кукурузы от внесения гербицида «Бату, в. г.»	65
Каленская С.М., Ермакова Л.М., Крестьянинов Е.В., Антал Т.В. Реакция гибридов кукурузы разных групп созревания на удобрение и экономическая эффективность выращивания	72
Карпенко В.П., Бойко Я.О. Состояние пигментной системы гороха озимого при использовании гербицида МаксиМокс, регулятора роста растений Агрифлекс Амино и микробного препарата Оптимайз Пульс	79
Кравченко Н.В., Бондус Р.А., Дегтярева М.С. Влияние мест испытания на проявление средней массы одного клубня в межвидовых гибридов картофеля, их беккроссов	88
Кривенко А.И. Влияние сроков сева на качество зерна новых сортов озимых пшеницы и ячменя в условиях Южной Степи Украины	95
Мынкин Н.В., Бердникова Е.Г., Мынкина А.А. Формирование производительности кукурузы на зерно зависимости от питания и густота стояния в условиях Юга Украины	103
Орленко Н.С., Костенко Н.П., Лекарь С.П., Душар М.Б. Анализ урожайности и качественных характеристик новых сортов сои культурной	110

Паламарчук В.Д., Коваленко О.А. Продолжительность отдельных межфазных и вегетационного периодов гибридов кукурузы в зависимости от сроков сева	119
Подгаецкий А.А., Кравченко Н.В., Собран И.В. Характеристика второго клубневого поколения потомства от беккроссирования сложных межвидовых гибридов картофеля по количеству клубней в гнезде	128
Рудик А.Л. Физико-механические показатели и урожайность соломы льна низкого, предназначенного для двойного использования при различных технологиях уборки	135
Слободяник Г.Я., Тернавский А.Г., Наклюка О.П. Эффективность способов выращивания лука-порей на капельном орошении в Лесостепи Украины	142
Сябрук О.П., Дудченко Е.В. Влияние выращивания риса на эмиссию углекислого газа из почвы	150
Чумбей В.В. Энергетическая эффективность выращивания гречихи посевной в зависимости от основной и предпосевной обработки почвы в Прикарпатье Украины	158
Яценко В.В. Хозяйственно-биологическое оценивание сортообразцов чеснока озимого	163
ЖИВОТНОВОДСТВО, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ	172
Данильчук Г.А., Руда А.Н. Оценка мясного качества товарной рыбы	172
Иванова И.Е., Белоус Э.С., Шкындер-Бармина А.Н. Сортоисследования свежих и свежемороженых сортов вишни, выращенные в условиях южной степной зоны Украины	180
Крамаренко А.С., Кузьмичова Н.И., Жук И.А. Энтропийно-информационный анализ молочной продуктивности коров	185
Панкеев С.П. Перспективы использования естественных пастбищ в специализированном мясном скотоводстве	191
Подпалая Т.В., Стриха Л.А., Ветушняк Т.Ю. Оценка особенностей интенсивной технологии производства молока	196
Соловьёва Л.Н., Ерохина Е.Н., Пересунько Е.Д., Човгун А.Н. Клинико-лабораторная диагностика и лечение бабезиоза у лошадей препаратом Азидин-вет [™] производства ООО «Бровафарма»	205
Супрович Т.М., Коваль Т.В., Прилипко Т.М. Убойные показатели и качество свинины по скармливание добавки «Минактивит»	211
МЕЛИОРАЦИЯ И ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ	216
Ализаде Ш.А. Факторы, влияющие на эколого-мелиоративное состояние земель Ленкорано-Астаринской зоны.....	216
Исаченко С.А., Морозов А.В., Морозов В.В. Комплексная оценка эколого-агромелиоративного состояния земель при различных системах обработки почвы	220

Марковская Е.Е., Малярчук Н.П., Малярчук А.С. Засоренность посевов и продуктивность севооборота на орошении в зависимости от соотношения культур и систем обработки почвы	230
Трофименко П.И. Интенсивность эмиссии CO ₂ из торфянисто-болотной карбонатной осушенной почвы на водно-ледниковых отложениях в зависимости от влияния обуславливающих факторов	237
ЭКОЛОГИЯ, ИХТИОЛОГИЯ И АКВАКУЛЬТУРА	240
Бондарь Л.Ф., Дрёмова Н.В., Гордеева А.А. Внедрение в учебный процесс активных методов обучения.....	240
Бурлуцкая М.Э., Мартынюк М.О. Расчётные характеристики максимального стока весеннего половодья в бассейне р. Южный Буг	248
Гопченко Е.Д., Бурлуцкая М.Э., Романчук М.Е., Мартынюк М.О. Максимальный сток дождевых паводков и весенних половодий	255
Дементьева О.И., Бойко Т.О., Омелянова В.Ю. Особенности озеленения объектов специального назначения на примере мемориального комплекса погибшим воинам.....	262
Зубов А.А. Формирование региональных экологических сетей угледобывающих регионов Украины	267
Калинка А.К., Лесык А.Б., Довгань-Мартынюк М.Б. Влияние круглогодичного однотипного кормления на продуктивность бычков различных пород жвачных и их помесей в условиях предгорной зоны Покутья	274

CONTENTS

AGRICULTURE, CROP PRODUCTION, VEGETABLE AND MELON GROWING	3
Borysenko V.V. The influence of seeding density and row spacing on oil content in sunflower hybrids of different ripeness groups.....	3
Vyshnevska L.V., Kononenko L.M., Rogalskyi S.V., Kravchenko V.S. Productivity of sugar beet hybrids under the conditions of the Right-Bank Forest Steppe of Ukraine.....	10
Gerasko T.V., Velcheva L.G., Ivanova I.E. Effect of soil management systems in an organic orchard on the quality of sweet cherry fruit.....	15
Horbas S.M. Pear growing using intercalated insertion under the conditions of the Northeast Forest Steppe of Ukraine.....	21
Grabovskyi M.B. Potential for biogas production from sweet sorghum and corn silage	26
Dolya M.M., Sahnenko V.V., S.Yu. The biological features of formation of the population of main soil insect pests of sunflower in the Forest-Steppe of Ukraine.....	33
Domaratskyi Ye.O., Kozlova O.P., Domaratskyi O.O. The effect of reactive substances of biological origin on the aboveground mass formation of sunflower plants	43
Domaratskyi O.O., Onishchenko S.O., Revto O.Ya. Influence of growth regulators on the development and forming of crop capacity of the sunflower of Forward hybrid under the conditions of insufficient moisture of Southern Steppe in Ukraine.....	53
Eschenko V.O., Kalievsky M.V., Nakleka Yu.I., Koval G.V. Weeds and yield of spring rape under different intensity of basic tillage	59
Zabolotniy O.I., Zabolotna A.V. Dependence of the formation of the height and leaf surface of maize under the application of herbicide “Batu, s.g.”.....	65
Kalenskaya S.M., Ermakova L.M., Krestyaninov E.V., Antal T.V. The reaction of corn hybrid of different maturity groups to fertilization and economic efficiency of their cultivation	72
Karpenko V.P., Boiko Y.O. Status of the pigment system of winter pea under the use of herbicide MaxiMox, plant growth regulator Agriflex Amino and microbial product Optimize Pulse.....	79
Kravchenko N.V., Bondus R.O., Dehtiarova M.S. The influence of places of testing on the manifestation of the average weight of other tubers in interspecific potato hybrids and backcrosses	88
Krivenko A.I. The influence of sowing dates on grain quality of new varieties of winter wheat and barley under the conditions of the Southern Steppe of Ukraine	95
Mynkin M.V., Berdnikova O.G., Mynkina G.O. Formation of grain corn productivity depending on nutrition and plant density in Southern Ukraine	103

Orlenko N.S., Kostenko N.P., Likar S.P., Dushar M.B. Analysis of new soybean varieties yield and other indicators	110
Palamarchuk V.D., Kovalenko O.A. Duration of individual interphase and vegetative periods of corn hybrids depending on sowing dates.....	119
Podhaietskyi A.A., Kravchenko N.V., Sobran I.V. Description of the second tuber generation of progeny from the backcrosses of complex interspecific hybrid of potato by average number of tubers in the bush	128
Rudik A.L. Physical and mechanical properties and low linolenic flax straw yield intended for dual use under different harvesting technologies	135
Slobodianyuk G.Ya., Ternavskiy A.G., Nakloka O.P. Efficiency of methods for growing leek under drip irrigation in the Forest-Steppe of Ukraine.....	142
Siabruk O.P., Dudchenko K.V. The influence of rice growing on the emission of carbon dioxide from the soil	150
Chumbey V.V. Energy efficiency of buckwheat growing depending on the primary and preseeded tillage under the conditions of the Carpathian region of Ukraine	158
Yatsenko V.V. Economic and biological evaluation of varietal specimen of winter garlic	163
ANIMAL HUSBANDRY, FEED PRODUCTION, STORAGE AND PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS	172
Danylchuk G.A., Ruda A.M. Evaluation of meat quality of commercial fish.....	172
Ivanova I.Y., Belous E.S., Shkinder-Barmina A.M. Varietal research on fresh and fresh frozen cherry fruit grown under the conditions of the Southern Steppe of Ukraine	180
Kramarenko A.S., Kuzmichova N.I., Zhuk I.O. Entropy and information analysis of cow's milk production	185
Pankeev S.P. Prospects for the use of natural pastures in specialized beef cattle breeding	191
Pidpala T.V., Strikha L.O., Vetushniak T.Y. Evaluation of the features of intensive technology of milk production	196
Soloviova L.M., Erohina O.M., Peresunko O.D., Chovgun A.M. Clinical and laboratory diagnostic and treatment of horses' babesiosis by drug Azidin-Vet tm produced "Brovafarma"	205
Suprovych T.M., Koval T.V., Prilipko T.M. Slaughter characteristics and quality of pork when using Minaktivit as a dietary supplement	211
MELIORATION AND SOIL FERTILITY	216
Alizade Sh.A. Factors of ecological-meliorative condition of the Lankaran-Astara zone.....	216
Isachenko S.O., Morozov O.V., Morozov V.V. Comprehensive assessment of the ecological and agromeliorative state of land under different tillage systems	220

Markovska O.E., Maliarchuk M.P., Maliarchuk A.S. Weediness of crops and productivity of irrigated crop rotations depending on the proportion of crops and tillage systems	230
Trofymenko P.I. Intensity of CO ₂ emission from peat-marsh carbonate drained soil on water-glacial deposits, depending on the influence of determinants	237
ECOLOGY, ICHTHYOLOGY AND AQUACULTURE	240
Bondar L.F., Dromova N.V., Hordieieva O.A. The introduction of active teaching methods into the educational process	240
Burlutska M.E., Martynuyk M.O. Calculated characteristics of maximum flow of spring flood in the southern Bug basin	248
Hopchenko Ye.D., Burlutska M.E., Romanchuk M.Ye., Martyniuk M.O. Maximum flow of rain overflow and spring flood	255
Dementieva O.I., Boiko T.O., Omelianova V.Yu. Features of landscaping special-purpose sites by the example of memorial complex to the fallen warriors	262
Zubov A.A. Formation of regional ecological networks of coal-mining regions of Ukraine	267
Kalinka A.K., Lesik O.B., Dovgan-Martynyuk M.B. The influence of round-the-year feeding of the same type on the productivity of bulls of various breeds of ruminants and their crosses in the foothill zone of Pokuttya	274
