

УДК 633:631.559:006.015.5:631.5

У 71

Редакційна колегія:

Гангур В. В. – завідувач кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

Маренич М. М. – директор навчально – наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри селекції, насінництва і генетики

Куценко О. М. - професор кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, професор, кандидат сільськогосподарських наук

Jolanta Wojarszczuk - Doctor, adjunct, Institute of Soil Science and Plant Cultivation – State Research Institute in Puławy

Писаренко В. М. - професор кафедри захисту рослин Полтавського державного аграрного університету, професор, доктор сільськогосподарських наук

Білоношко В. Я. - професор кафедри екології та агротехнологій ННІ природничих та аграрних наук Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького, професор, доктор сільськогосподарських наук

Полторецький С. П. - професор кафедри рослинництва ім. О. І. Зінченка Уманського національного університету садівництва, професор, доктор сільськогосподарських наук

Бараболя О. В. – доцент кафедри рослинництва, завідувач Науково-дослідної лабораторії якості зерна імені Г. П. Жемели Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Шакалій С. М. – доцент кафедри рослинництва, фахівець другої категорії Науково-дослідної лабораторії якості зерна імені Г. П. Жемели Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування, присвячена пам'яті професора Г. П. Жемели: матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 30 вересня+63 2024 р.). Полтава :ПДАУ, 2024. 215 с.

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої пам'яті професора Г. П. Жемели, за результатами досліджень щодо: перспективних напрямів вирощування продукції рослинництва; якості, стандартизації та сертифікації продукції рослинництва; актуальних проблем інноваційної економіки в АПВ, VR технологій в агровиробництві; інноваційних напрямів зберігання та переробки продукції рослинництва, харчових технологіях. Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно- правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика урожайності й якості продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних і відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Рекомендовано до друку Вченою радою Полтавського державного аграрного університету (протокол N 3 від 30.10.2024 року)

© Автори тез, включені до збірника, 2024

© Полтавський державний аграрний університет, 2024

ПЕРЕДМОВА

Короткий нарис наукової та педагогічної діяльності академіка АНВІН України, доктора сільськогосподарських наук, професора Григорія Пимоновича Жемели

У славній плеяді широко відомих діячів сільськогосподарської науки чільних місць займає провідний вчений в галузі рослинництва, селекції, зберігання та переробки продукції рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік Академії наук вищої освіти України Григорій Пимонович Жемела. Він добре відомий в широких наукових колах серед сільськогосподарських працівників нашої держави. Знають його ім'я і наукові праці зарубіжні вчені. Свій багаторічний досвід, воістину подвижницький труд в науці він присвятив польовим культурам - головним об'єктом його плідних досліджень була важлива продовольча культура – пшениця озима, а також кукурудза, ячмінь, овес.



Багато сил і часу витратив Г. П. Жемела для формування високопрофесійного колективу вчених, який він очолював, і який успішно давав відповіді на питання, які поставали в різні роки перед агропромисловим комплексом країни.

Усю науково-дослідницьку роботу він пов'язував з нагальними вимогами виробництва, наукові завдання ставились ним залежно від умов їхнього практичного значення, а за результатами сформульовані науково – практичні рекомендації та висновки теоретичного характеру.



Результати його наукових досліджень, оригінальні ідеї висвітлені у понад 200 наукових працях. Серед яких монографії, довідники, методичні розробки. Його працею створені навчально – методичні посібники: «Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва», «Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва», «Технологія борошномельного та круп'яного виробництва».



Жемела Г. П. створив наукову школу з проблем якості зерна. За його наукового керівництва захищено 7 кандидатських та 1 докторська дисертація. На даний час всі вони працюють викладачами в Полтавському державному аграрному Університеті й продовжують справу свого наукового керівника.

За розробку впровадження прогресивної технології вирощування інтенсивних сортів пшениці озимої в європейській частині СРСР Г. П. Жемелі у 1978 р. була присуджена Перша премія Ради Міністрів СРСР. У 1996 і 2008 роках присуджено нагороду Ярослава Мудрого за визначний здобуток в галузі науки і техніки, відмінника освіти та багато інших нагород.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
1. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ВИРОЩУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА	
<i>Піщаленко М. А., Логвиненко В. В., Ковтун А. В., Леончик Д. В.</i>	12
ВПЛИВ АГРОПРИЙОМІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ СОЇ	
<i>Лісовий В. М., Лавріненко І. Г.</i>	15
ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ	
<i>Черненко Р. О.</i>	17
БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА АГРОТЕХНІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ	
<i>Тихомирова Я. А.</i>	19
ВИБІР СОРТІВ СОЇ ТА ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ В УМОВАХ УКРАЇНИ	
<i>Біднина В. Ю., Короткова І. В.</i>	21
УРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗА РІЗНИХ НОРМ АЗОТНИХ ДОБРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНГІБІТОРІВ НІТРИФІКАЦІЇ	
<i>Ляхно А. Ю., Короткова І. В.</i>	23
ЕФЕКТИВНІСТЬ ФОРМ АЗОТНИХ ДОБРІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ВРОЖАЙНОСТІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	
<i>Коробко О. О., Новікова Т. П., Гавриленко В. С.</i>	26
ШЛЯХИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НУТУ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	
<i>Муха Б. Г.</i>	28
ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗА РІЗНИХ НОРМ ВИСІВУ	
<i>Гавриленко В. С., Коробко О. О., Білоножко В. Я.</i>	30
АЗОТНИЙ РЕЖИМ ҐРУНТУ У ПОСІВАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ГОЛОЗЕРНОГО ЗА РІЗНОГО УДОБРЕННЯ У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	
<i>Муха Б. Г.</i>	32
ЕКОЛОГІЧНІ МЕТОДИ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬУТР	
<i>Білоножко В. Я., Полторецький С. П., Ракул І. О.</i>	34
ЗАКОНОМІРНОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН	
<i>Філоненко С. В., Лисак В. М., Лаліашвілі Р. Л.</i>	36
ВПЛИВ РІСТСТИМУЛЮЮЧИХ ПРЕПАРАТІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ	
<i>Бараболя О. В., Панченко В. В.</i>	39
ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ	

4. Ермантраут Е. Р. Екологічна стабільність і пластичність сортів картоплі на Поліссі. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин : наук. журн. 2015. № 3/4 (28/29). С. 12–17.

5. Подгаєцький А., Коваленко В. Продуктивність сортів картоплі селекції Інституту картоплярства НААН України. Вісник Львівського національного аграрного університету. Сер. : Агрономія. 2013. № 17 (2). С. 196–202.

6. Поліщук І. С., Дячук В. В. Формування врожайності сортів картоплі залежно від норм садіння та удобрення в умовах Вінниччини. Картоплярство України. 2011. № 3/4 (24/25). С. 42–45.

Білявська Людмила Григорівна

доктор сільськогосподарських наук, професор

ORCID ID: 0000-0003-3856-7718

Ємець Марина Вікторівна, здобувач СВО Магістр,

Ванжула Дмитро Валентинович, аспірант

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава

УРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ (*ZEA MAYS L.*) РІЗНИХ ФАО ТА ГРУП СТИГЛОСТІ В УМОВАХ ПОЛТАВЩИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИСІВУ ТА ВОЛОГОСТІ ЗЕРНА

Україна поступово перетворюється на потужного світового учасника зернового ринку з головною зерною культурою - кукурудзою. Її виробництво стабільне та ефективне [1]. Використання сучасних гібридів дозволяє щорічно отримувати високі врожаї. Оптимальна густина рослин – один з головних чинників одержання стабільно високих урожаїв [2]. Реакція гібридів на загушення – різноманітна [3]. Тому нові гібриди обов'язково необхідно досліджувати для встановлення оптимальної густоти стояння їх рослин [4]. При підборі норми висіву кукурудзи слід враховувати біологічні особливості гібриду, родючість та зволоження ґрунту. Залежно від густоти рослин змінюються освітленість посіву, кореневе і повітряне живлення, вологозабезпеченість, тепловий режим ґрунту і приземного шару повітря.

Шляхом підбору норми висіву можна керувати формуванням господарсько-цінних ознак рослин кукурудзи та рівнем біологічного та господарського врожаю зерна. *Мета досліджень* – виявити вплив норми сівби кукурудзи різних груп стиглості на врожайність сучасних гібридів (*Zea mays L.*) на зрошенні в умовах Лісостепу України. Дослід закладено у Полтавській обл., с. Яроши Глобинського району, на зрошенні. Впродовж 2021–2023 рр. вивчали норми сівби різних гібридів кукурудзи: 80, 85, 90, 95 тис. рослин/га. Об'єктом досліджень слугували процеси формування врожайності рослин; предметом – гібриди зарубіжної селекції (ТОВ Байер):

(‘ДКС4897’ - середньопізній, ФАО 380; ‘ДКС5206’ - пізній, ФАО 420; ‘ДКС4391’ - середньостиглий, ФАО 350; ‘ДКС4115’ - середньопізній, ФАО 370; ‘ДКС4098’ - середньостиглий, ФАО 310; ‘ДКС4712’ - середньопізній, ФАО 370; ‘ДКС4598’ - середньопізній, ФАО 360; ‘ДКС4351’ - середньостиглий, ФАО 350) [24]. Попередник – кукурудза. Посів проводили в різні строки – з 10 квітня (2022 р.) по 1 травня (2023 р.). Сівалка Kinza, 8-рядкова (з використанням сучасних цифрових технологій (*Climate FieldView*)). Під оранку вносили 200 кг NPK(16:16:16). Весною: закриття вологи + 100 кг аміачної селітри, передпосівна культивуація, посів, фертигація + 100 кг КАС 32. Гербіцид (Лаудіс 0,5 кг + Мєро 2 л/га) вносили в фазу 5 листків кукурудзи. Облік урожайності проводили згідно загальноприйнятих методик: «Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур», Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових, круп’яних та зернобобових на придатність до поширення в Україні», «Методика проведення польових дослідів з кукурудзою». Використовували рекомендовану технологію вирощування кукурудзи. За період вегетації (2021-2023 рр.) у досліді, зрошення проводили в об’ємі 200 мм, у 3 фази розвитку рослин (4-5 листків, квіткування, дозрівання зерна).

Щорічно, на території України, різні іноземні компанії випробовують перспективний селекційний матеріал, який в подальшому й поширюють на родючих ґрунтах країни. В умовах Полтавської області (недостатнє зволоження), такі гібриди по різному реагували на зміну ґрунтово-кліматичних умов. Більша частина Полтавської області належить до недостатньо вологої агрокліматичної зони, з нерівномірним розподілом опадів, посухою та зливовими дощами в період вегетації рослин кукурудзи.

За результатами практичних обліків визначені показники врожайності гібридів кукурудзи залежно від норми сівби (80, 85, 90, 95 тис. шт./га) зерна. Так, за норми сівби 80 тис. шт./га, максимальну врожайність показали гібриди ‘ДКС4897’ – 15,7 т/га та ‘ДКС5206’ – 15,27 т/га. За норми сівби 85 тис. шт./га, також, максимальна врожайність була у гібридів ‘ДКС4897’ – 15,08 т/га та ‘ДКС5206’ – 15,46 т/га. За норми сівби 90 тис. шт./га, - гібриди ‘ДКС4897’ (16,3 т/га) та ‘ДКС5206’ (16,38 т/га) також відрізнялися досить високими показниками врожаю, що вказує на високий генетичний потенціал та пристосованість до цих умов вирощування. За норми сівби 95 тис. шт./га, врожайність гібридів ‘ДКС4897’ та ‘ДКС5206’ залишилася максимальною, але в порівнянні з нормою сівби 90 тис. шт./га, середня врожайність зменшилася на 0,69-0,38 т/га. В той же час, у гібридів ‘ДКС4115’, ‘ДКС4098’, ‘ДКС4712’ середня врожайність, в порівнянні з нормою сівби 90 тис. шт./га, підвищилася на 0,3-0,73 т/га. Встановлено, що найбільш врожайними були гібриди ‘ДКС4897’ (середньопізній, ФАО 380) та ‘ДКС5206’ (пізній, ФАО 420). Максимальні показники врожайності були за норми сівби 90 тис. шт./га - 16,3-16,38 т/га. За нормою сівби 80 та 85 тис. шт./га, вони здатні формувати врожайність – до 16 т/га. Також, перед збиранням врожаю, проведено додатковий облік вологості зерна. За нормою сівби 80 тис. шт./га, високу

вологість зерна (вище 15,0%) перед збиранням спостерігали у гібридів ‘ДКС4897’, ‘ДКС5206’, ‘ДКС4712’ та ‘ДКС4598’. За нормою сівби 85 тис. шт./га, вологість зерна збільшувалася. Зменшилася вона лише у гібридів ‘ДКС4598’ та ‘ДКС4351’. За нормою сівби 90 тис. шт./га, спостерігали коливання цього показника. Мінімальні показники (14,4-14,9%) вологості зерна були у гібридів ‘ДКС4391’, ‘ДКС4098’, ‘ДКС4598’, ‘ДКС4351’. Важливо, що з підвищенням норми сівби до 95 тис. шт./га, у всіх гібридів відповідно підвищувалася й вологість зерна перед збиранням врожаю.

На час збирання врожаю, висока вологість зерна за густоти 85 тис. шт./га також спостерігалася у гібридів ‘ДКС4897’, ‘ДКС5206’, ‘ДКС4712’ – відповідно, 15,1-15,9%. За отриманими даними, розраховали рівняння регресії та рівень апроксимації (R^2). За норми сівби 80 тис. шт./га (залежність врожайності від густоти сівби) – показник був в межах 0,885-0,8896, що вказує на сильний зв'язок. Середню залежність (0,4874-0,3959) спостерігали у гібридів за норми сівби 90 тис. шт./га. В інших випадках (густина сівби 85 і 95 тис. шт./га), зв'язок між врожайністю та густиною сівби був відсутній. Показник (R^2) детермінації між врожайністю та вологістю зерна перед збиранням був відсутній, крім показника за норми сівби 85 тис. шт./га у 2022 році ($R^2 = 0,4555$ – зв'язок середньої сили).

В умовах Полтавської області правильний добір густоти сівби сприяє підвищенню врожайності досліджуваних гібридів. Найкращі показники врожайності сформували гібриди кукурудзи ‘ДКС4897’ (середньопізній, ФАО 380) – за норми сівби 90 та 80 тис. шт./га; ‘ДКС5206’ (пізній, ФАО 420) – за норми сівби 90 та 95 тис. шт./га. Низьку збиральну вологість зерна показали гібриди ‘ДКС4391’ (середньостиглий, ФАО 350) - за норми сівби 80 та 90 тис. шт./га; ‘ДКС4351’ (середньостиглий, ФАО 350) - за норми сівби 80, 85 та 90 тис. шт./га; ‘ДКС4598’ (середньопізній, ФАО 360) - за норми сівби 85 тис. шт./га; ‘ДКС4098’ (середньостиглий, ФАО 310) - за норми сівби 95 тис. шт./га. На даній локації найврожайною є норма висіву 90 тисяч шт./га, де гібрид ‘ДКС5206’ сформував 16,38 т/га та ‘ДКС4897’ – 16,3 т/га. За норми висіву 80 та 85 тисяч шт./га, ці гібриди здатні формувати урожайність в діапазоні 15-16 т/га.

Кореляційний (сильний) зв'язок залежності між врожайністю та густоти сівби встановлено за норми сівби 80 тис. шт./га – в межах 0,885-0,8896. Середню залежність (0,4874-0,3959) спостерігали у гібридів за норми сівби 90 тис. шт./га. У інших гібридів кукурудзи за густоти сівби 85 і 95 тис. шт./га, зв'язок між врожайністю та густиною сівби був відсутній. Зв'язок середньої сили встановлено за норми сівби 85 тис. шт./га у 2022 році ($R^2 = 0,4555$).

Список наукових джерел

1. Програма вирощування кукурудзи в Україні в умовах зміни клімату / Черчель В. Ю., Дзюбецький Б. В., Кондратенко П. В. та ін.; за ред. М. І. Дудки. Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2021. 44 с.

2. Бомба М., Дудар І., Литвин О., Тучапський О., Костюк С. Густота посіву як вирішальний чинник формування врожаю зерна кукурудзи. *Вісник Львівського національного аграрного університету*. Агрономія. 2014. № 18. С. 170–173. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnau_act_2014_18_33

3. Любич В. В. Формування продуктивності різних гібридів кукурудзи. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. 2020. № 97(1). С. 32–44.

4. Молдован Ж. А., Собчук С. І. Вплив строків сівби, густоти рослин та абіотичних факторів на формування врожайності зерна гібридів кукурудзи різних груп стиглості в умовах Лісостепу західного. *Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України*. 2016. № 11. С. 31–38.

Піщаленко Марина Анатоліївна

канд. с.-г. наук, доцент

ORCID ID: (0000-0001-8954-8256)

Токарев Артем В'ячеславович

магістр

Чегронець Владислав Юрійович

магістр

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава

СОРТОВІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ЯК ВИРІШАЛЬНИЙ ФАКТОР ПРИ ВИРОЩУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ОВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Першою культурою в Україні, вирощуваної в захищеному ґрунті, був огірок, який є однією з найпоширеніших і найчастіше вживаємою в їжу населенням овочевою культурою. Він - провідна культура захищеного ґрунту, як за площами, так і за обсягом виробництва. Вирощування огірків в закритому ґрунті дозволяє зробити їх споживання в свіжому вигляді протягом року більш тривалим, ніж багатьох інших овочів. Висока значимість цього продукту підтверджується стабільним попитом.

У сучасному захищеному ґрунті існує широкий спектр культивацийних споруд, а також широкий асортимент плівкових будинків. Використання теплиць із синтетичної плівки зараз широко поширене в сільськогосподарських підприємствах, селянських та фермерських господарствах, а також у приватних домогосподарствах. Вирощування ранньостиглих овочів у плівкових теплицях вимагає розробки нових технологій отримання високоякісного врожаю сучасним способом із застосуванням біологічно активних речовин. Застосування біологічно активних речовин зміцнює імунітет рослин, підвищує посухостійкість,