

АГРАРНІ ІННОВАЦІЇ

№ 13



Видавничий дім
«Гельветика»
2022

ЗМІСТ

МЕЛІОРАЦІЯ, ЗЕМЛЕРОБСТВО, РОСЛИННИЦТВО	7
Баган А.В., Шакалій С.М., Юрченко С.О. Формування продуктивного потенціалу гібридів кукурудзи за групами стиглості.....	7
Бурикiна С.І., Парлікошко М.С. Синтез хлорофілів в рослинах нуту за дії мінеральних добрив та інокулянтів.....	12
Гарбар Л.А., Довбаш Н.І., Венгер В.В. Формування листового апарату гібридів соняшника та ефективність його функціонування за впливу удобрення.....	24
Гораш О.С., Сучек В.М. Залежність технічної довжини стебла коноплі від норми висіву насіння та сорту.....	30
Господаренко Г.М., Любич В.В., Леонова К.П., Стоцький В.В. Вплив вапнування чорнозему опідзоленого та удобрення на врожайність кукурудзи.....	35
Гутянський Р.А., Огурцов Ю.Є., Шелякіна Т.А., Ільченко Н.К., Махнова Л.М., Клименко І.В., Чернобаб О.В. Вплив різних систем захисту на якість вирощеного насіння сої.....	40
Дацько О.М., Захарченко Е.А. Особливості впливу основного обробітку ґрунту при вирощуванні кукурудзи.....	46
Доктор Н.М., Новицька Н.В., Кормош С.М., Пилипенко В.С., Мартинов О.М. Урожайність квасолі звичайної (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) залежно від інокуляції та удобрення в умовах Закарпаття України.....	53
Зеленянська Н.М., Мандич О.М. Вплив суспензії живої хлорели на регенераційні властивості компонентів щеп винограду.....	58
Квасніцька Л.С., Власюк О.С. Економічна та енергетична доцільність екологічно безпечних елементів технології вирощування сої.....	66
Кирилюк В.П., Кричківський В.М. Сучасні адаптивні системи основного обробітку ґрунту під пшеницю озимую.....	72
Kovalenko O.A. Influence of microfertilizers and bacterial preparations on the productivity of winter barley in the Southern Steppe of Ukraine.....	78
Ковальов М.М. Вплив способу щеплення томату на його продуктивність в умовах плівкових теплиць.....	87
Ласло О.О., Нагорна С.В. Екологізація технології вирощування пшениці озимої за використання композиційних сумішей регуляторів росту та комплексних добрив.....	93
Малярчук М.П., Резніченко Н.Д., Гальченко Н.М., Казновський О.В. Вплив способів основного обробітку ґрунту та сидеральних добрив на урожайність ячменю озимого в сівозміні на зрошенні.....	97
Нетіс І.Т., Онуфран Л.І. Циклічність сприятливих і несприятливих років для пшениці озимої в Україні.....	103
Писаренко П.В., Малярчук М.П., Малярчук А.С., Щербина З.В., Шевченко Т.В. Сумарне водоспоживання та випаровування буряків цукрових в умовах Півдня України.....	108
Писаренко П.В., Самойлік М.С., Галицька М.А., Цьова Ю.А. Типологізація техногенно порушених земель, які знаходяться під звалищами твердих побутових відходів, з урахуванням локальних особливостей.....	113
Пшиченко О.І., Радченко М.В. Формування посівних якостей насіння гречки залежно від передпосівної обробки.....	121
Рудік О.Л., Сергєєв Л.А., Римар Д.Є., Чугак В.В. Оцінка агрокліматичних умов післяжнивного періоду Сухостепової природно-сільськогосподарської зони України.....	126
Солоха М.О., Винокурова Н.В. Методичні та технічні аспекти визначення гранулометричного складу піщаних зразків ґрунту за допомогою лазерного дифрактометра.....	137
Степченко Л.М., Галузіна Л.І., Гейсун А.А. Кореляційний аналіз показників біотехнологічного процесу вермикультивування за впливу біологічно активних речовин.....	143
Телекало Н.В., Купчук І.М., Гонтарук Я.В. Ефективність вирощування та переробки озимого ріпаку на біодизель.....	149
Zhang Xihuan, Wu Dafu, Zakharchenko E.A. Review on effects of biogas slurry application on crop growth.....	155
Ярмольська О.Є., Феоктістов П.О., Гаврилов С.В. Формування морозостійкості рослинами ячменю з різним типом розвитку у разі загартування на різних фотоперіодах.....	167

МЕЛІОРАЦІЯ, ЗЕМЛЕРОБСТВО, РОСЛИННИЦТВО

УДК 633.15: 631.524.84: 631.527.5
DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.13.1>

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗА ГРУПАМИ СТИГЛОСТІ

БАГАН А.В. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент
orcid.org/0000-0001-8851-5081

Полтавський державний аграрний університет

ШАКАЛІЙ С.М. – кандидат сільськогосподарських наук
orcid.org/0000-0002-4568-1386

Полтавський державний аграрний університет

ЮРЧЕНКО С.О. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент
orcid.org/0000-0002-5812-3877

Полтавський державний аграрний університет

Постановка проблеми. Головною задачею галузі сільського господарства наразі залишається виробництво основної продукції рослинництва, а саме – зерна. Дана продукція є основою продовольчої безпеки нашої країни [1].

Вагомий внесок у вирішення даного завдання вносить вирощування такої культури, як кукурудза. За посівними площами у світі вона займає друге місце після пшениці, але значно перевищує її за рівнем продуктивного потенціалу. Так, в Україні майже все виробництво зерна кукурудзи експортується за кордон, і лише п'ята частина залишається для виготовлення кормів.

Середній рівень урожайності даної культури сягає близько 10 т/га, але її потенціал реалізується не повністю [2–3].

Тому вирощування кукурудзи за сучасними технологіями, серед яких важливим є правильний підбір гібридів відповідно до ґрунтово-кліматичних умов, дозволить значно збільшити її продуктивний потенціал та рівень рентабельності. Під час вибору гібриду кукурудзи для конкретних умов вирощування необхідно також врахувати і його групу стиглості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні українською селекцією створено багато нових гібридів кукурудзи, які мають різні морфологічні та біологічні ознаки, відрізняються за ступенем інтенсивності, показниками якості зерна, рівнем стійкості до несприятливих чинників зовнішнього середовища тощо.

Тому необхідно відповідально віднестися до вибору гібриду для вирощування у конкретних умовах, оскільки наразі багато сільськогосподарських підприємств не мають змоги забезпечити вирощування посівів кукурудзи необхідними дозами внесення добрив та пестицидів [4–6].

Пристосованість рослин кукурудзи до певних умов навколишнього середовища забезпечується за рахунок мінливості її ознак, а саме варіювання групи фізіологічних та морфологічних ознак рослин в процесі онтогенезу під дією зовнішніх чинників у конкретних умовах [7–8].

Гібриди кукурудзи, занесені до Державного реєстру сортів рослин України, постійно поповнюються новими,

із більшим продуктивним потенціалом та поліпшеною якістю зерна. Нові гібриди мають різну морфологію, тривалість вегетаційного періоду, урожайність, стійкість до несприятливих умов середовища тощо.

Останніми роками було встановлено, що не тільки високий рівень продуктивності є важливим під час вибору гібриду, а й здатність утримувати його нижній поріг за несприятливих умов вирощування, що визначається адаптацією рослин [9–10].

Тому актуальним залишається вивчення і підбір сучасних гібридів кукурудзи з метою встановлення їх продуктивного потенціалу у конкретних природно-кліматичних умовах, що є важливим за використання генетичного потенціалу і підвищення урожайності зерна кукурудзи [11–13].

На сьогодні селекціонерами України створено нові гібриди кукурудзи із показником ФАО 200–500, які здатні забезпечувати рівень урожайності понад 12,0–14,0 т/га зерна за вологості 12–14 %. Це дозволить, у свою чергу, проводити збирання врожаю з мінімальними затратами на досушування та використовувати дані гібриди в енергоощадних технологіях [4; 14].

Таким чином, дослідження рівня продуктивного потенціалу сучасних гібридів кукурудзи української селекції у відповідних умовах вирощування за групами стиглості залишається актуальним завданням.

Мета статті. Метою наших досліджень було вивчення рівня прояву елементів продуктивності та рівня урожайності гібридів кукурудзи за групами стиглості.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили в умовах Полтавської області протягом 2019–2021 років. Об'єктом досліджень було дев'ять гібридів кукурудзи компанії «Maїс» (м. Дніпро): ДМС 1915, ДМС Лорд (контроль), Мрія МС (ранньостиглі); ДМС Тренд, ДМС Стікер (контроль), ДМС Прайм (середньоранні); Візир, ДМС Сектор, ДМС 3015 (контроль) (середньостиглі). Облікова площа ділянки складала 50 м². Повторність – чотириразова. Попередник – пшениця озима.

Варіанти досліду вивчали за такими показниками: маса качана (г); кількість рядів зерен у качані;

маса зерна з качана (г); маса 1000 зерен (г); урожайність (т/га).

Польові і лабораторні дослідження проводили відповідно до загальноприйнятих методик, статистичну обробку даних урожайності визначали методом дисперсійного аналізу за Б.А. Доспеховим [15].

Результати досліджень. За роки досліджень у гібридів кукурудзи ранньостиглої групи ознака кількості рядів зерен варіювала у межах 14–18, у гібридів середньоранньої групи – 12–18, у гібридів середньостиглої групи – 12–16 рядів зерен.

Кількість рядів зерен є сортовою ознакою, тому має відносно стабільний прояв. За середніми даними найбільший прояв даної ознаки мав гібрид середньоранньої групи ДМС Тренд (18,0 рядів зерен), а найменший – середньоранній гібрид ДМС Прайм та середньостиглий гібрид ДМС Сектор (13,3 рядів зерен) (табл. 1).

Ознака маси качана у гібридів кукурудзи за групами стиглості відповідно становила: у ранньостиглої групи – 189,7–239,2 г; у середньоранньої групи – 208,6–254,8 г; у середньостиглої групи – 237,5–285,4 г.

За середніми даними найбільшу масу качана мали гібриди середньостиглої групи (Візир – 270,6 г), а найменшу – гібриди ранньостиглої групи (ДМС Лорд – 212,7 г).

Показник маси зерна з качана у гібридів кукурудзи за групами стиглості варіював таким чином: ранньостигла група – 161,5–209,8 г; середньорання група – 180,5–227,0 г; середньостигла група – 209,8–258,6 г.

У середньому можна виділити за досліджуваною ознакою середньостиглу групу (гібрид Візир – 243,3 г), а найменше значення маси зерна з качана відмічено у гібридів ранньостиглої групи (ДМС Лорд – 178,5 г).

Ознака маси 1000 зерен у гібридів кукурудзи за групами стиглості дорівнювала аналогічно попереднім показникам: ранньостигла група – 273,2–334,0 г; середньорання група – 302,4–341,2 г; середньостигла група – 325,8–370,6 г.

За середніми даними виділено середньостиглий гібрид Візир – 359,0 г, а найменшу масу 1000 зерен мав ранньостиглий гібрид ДМС Лорд – 291,9 г.

Показник урожайності за роки досліджень варіював аналогічно елементам продуктивності, а саме: 2019 рік – 8,24–10,10 т/га, 2020 рік – 7,26–9,01 т/га, 2021 рік – 6,79–8,38 т/га.

За групами стиглості досліджувана ознака варіювала таким чином: ранньостиглі гібриди мали найменшу урожайність відповідно: 2019 рік – 8,24–8,90 т/га, 2020 рік – 7,26–7,92 т/га, 2021 рік – 6,79–7,29 т/га.

За середніми даними ранньостиглої групи можна виділити за досліджуваним показником гібрид Мрія МС – 8,04 т/га (рис. 1).

Гібриди кукурудзи середньоранньої групи стиглості характеризувалися дещо вищою урожайністю: 2019 рік – 8,81–9,38 т/га, 2020 рік – 7,57–8,29 т/га, 2021 рік – 7,25–7,73 т/га.

За середніми даними середньоранньої групи можна відмітити за досліджуваним показником гібрид ДМС Тренд – 8,47 т/га (рис. 2).

Гібриди середньостиглої групи мали найбільшу урожайність. Так, даний показник варіював таким чином: 2019 рік – 9,53–10,10 т/га, 2020 рік – 8,45–9,01 т/га, 2021 рік – 7,94–8,38 т/га (рис. 3).

За середніми даними середньостиглої групи можна виділити за досліджуваним показником гібрид Візир – 9,16 т/га.

Висновки.

1. Найбільшим продуктивним потенціалом серед ранньостиглої групи характеризувався гібрид кукурудзи Мрія МС, серед середньоранньої групи – гібрид ДМС Тренд, серед середньостиглої групи – гібрид Візир, у якого спостерігалось найбільше значення досліджуваних показників.

2. За середніми даними урожайності ранньостиглої групи виділено гібрид Мрія МС (8,04 т/га), середньоранньої групи – гібрид ДМС Тренд (8,47 т/га), середньостиглої групи – гібрид Візир (9,16 т/га).

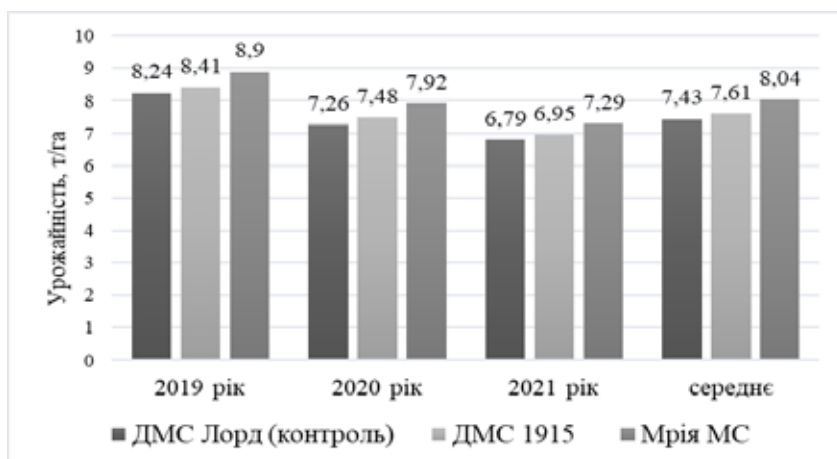
3. Встановлено, що зі збільшенням тривалості вегетаційного періоду гібриди кукурудзи мали вищий рівень урожайності та елементи продуктивності за даними групами стиглості (ФАО 190–350).

3. Перспективою подальших досліджень є вивчення у досліджуваних гібридів за групами стиглості рівня прояву показників якості зерна.

Таблиця 1

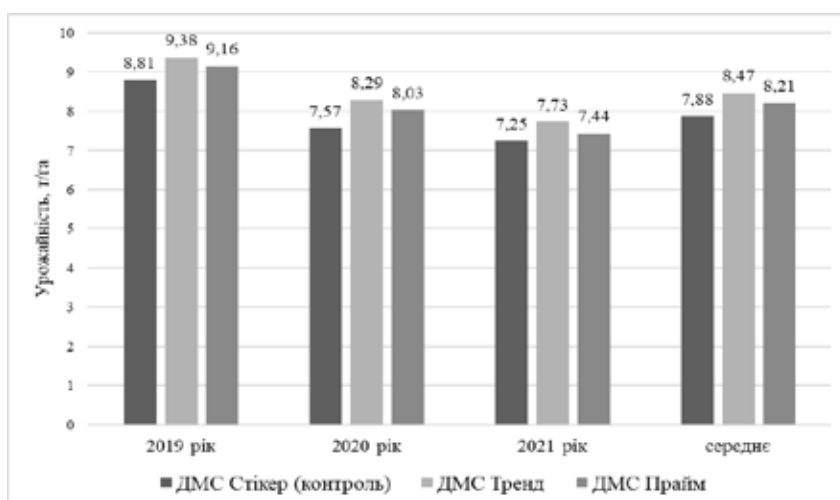
Елементи продуктивності качана гібридів кукурудзи за групами стиглості, середнє за 2019–2021 рр.

Гібрид	ФАО	Кількість рядів зерен	Маса качана, г	Маса зерна з качана, г	Маса 1000 зерен, г
Ранньостигла група					
ДМС Лорд (контроль)	190	16,7	212,7	178,5	291,9
ДМС 1915	190	14,7	213,9	184,6	306,1
Мрія МС	190	15,3	221,7	191,5	316,7
Середньорання група					
ДМС Стікер (контроль)	250	15,3	221,6	195,0	317,1
ДМС Тренд	290	18,0	244,2	216,6	330,8
ДМС Прайм	250	13,3	234,5	207,2	323,8
Середньостигла група					
ДМС 3015 (контроль)	300	14,7	250,1	222,4	338,6
ДМС Сектор	330	13,3	256,8	229,7	346,4
Візир	350	16,0	270,6	243,3	359,0



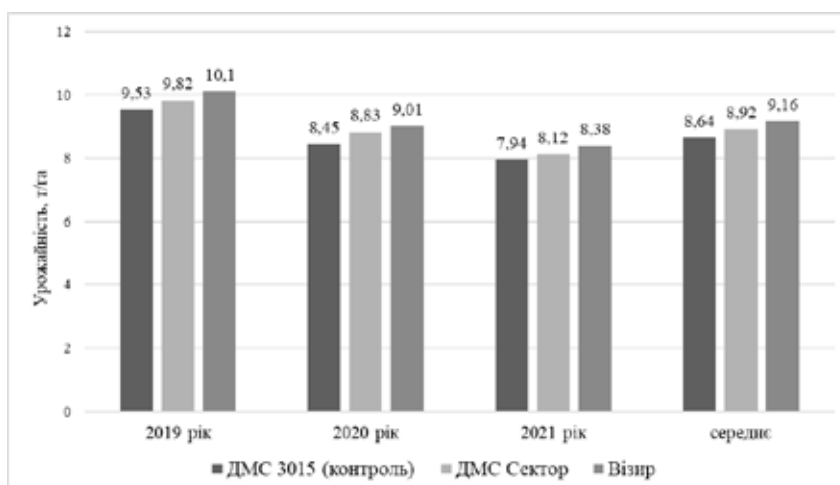
НІР₀₅: 2019 – 0,54 т/га; 2020 – 0,49 т/га; 2021 – 0,42 т/га

Рис. 1. Урожайність гібридів кукурудзи ранньостиглої групи



НІР₀₅: 2019 – 0,45 т/га; 2020 – 0,49 т/га; 2021 – 0,39 т/га

Рис. 2. Урожайність гібридів кукурудзи середньоранньої групи



НІР₀₅: 2019 – 0,42 т/га; 2020 – 0,51 т/га; 2021 – 0,34 т/га

Рис. 3. Урожайність гібридів кукурудзи середньостиглої групи

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Зубець М.В. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України. Київ : Аграрна наука, 2004. 844 с.
2. Лавриненко Ю.О., Заєць С.О., Василенко Р.М. Елементи технології вирощування кукурудзи на півдні України. *Пропозиція*, 2016. № 6. С. 58–60.
3. Василенко Р.М. Продуктивність різностиглих гібридів кукурудзи в умовах південного Степу України. *Таврійський науковий вісник*. № 98. С. 25–29.
4. Дробіт О.С. Формування продуктивності гібридів кукурудзи залежно від агротехнічних заходів в умовах зрошення Південного Степу України : дис. канд. сільськогосп. наук : 06.01.09 – Рослинництво. Херсон, 2018. 204 с.
5. Гож О.А., Марченко Т.Ю., Глушко Т.В. Інтенсивні гібриди кукурудзи для умов зрошеного землеробства. *Історія освіти, науки і техніки в Україні: IX всеукраїн. конф. : тези доп.* Київ, 2014. С. 267–268.
6. Баган А.В. Формування продуктивності та якості зерна гібридів кукурудзи залежно від попередника. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. Полтава, 2015. № 4. С. 32–35. URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/-123456789/7699>
7. Milenko, O. H., Solod, I. S., Mohylat, P. H., Hryn, M. E., & Veherenko, V. S. (2020). Effectiveness of post-emergence herbicides application on areas of corn grown for grain. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (4), 86–92. doi: 10.31210/visnyk2020.04.10.
8. Марченко Т.Ю., Глушко Т.В., Сова Р.С. Високопродуктивні гібриди кукурудзи для умов зрошення. *Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку: III міжнарод. наук.-практ. конф. : тези доп.* Київ, 2017. С. 60–62.
9. Влащук А.М., Конащук О.П., Колпакова О.С. Урожайність нових гібридів кукурудзи в умовах зрошення півдня України. *Стале виробництво зернових та круп'яних культур на півдні України за умов зміни клімату: наук.-практ. конф. : тези доп.* Антонівка, 2016. С. 38–41.
10. Баган А.В., Кисорець С.А. Формування урожайності кукурудзи залежно від вибору гібриду. *Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсоощадних, енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур: матеріали Міжнародної наук.-практ. конференції*. Дніпро : ДДАЕУ, 2019. С. 12–13.
11. Шакалій С.М., Хажанець В.О. Продуктивність гібридів кукурудзи залежно від системи захисту. *Наука і едікація в warunkach zmian cywilizacyjnych: mater. i międz. конф. nauk.-prakt.* Łódź : Nowa nauka, 2019. P. 121–122.
12. Влащук А.М., Желтова А.Г., Колпакова О.С. Шляхи збільшення виробництва зерна сучасних гібридів кукурудзи. *Новітні технології вирощування сільськогосподарських культур: V міжнарод. наук.-практ. конф. : тези доп.* Вінниця, 2016. С. 38–39.
13. Влащук А.М., Кляуз М.А., Колпакова О.С. Формування урожайності нових гібридів кукурудзи в умовах зміни клімату. *Підвищення ефективності функціонування сільського господарства в умовах зміни клімату: Всеукраїн. наук.-практ. інтернет-конф. : тези доп.* Херсон, 2016. С. 31–33.
14. Лавриненко Ю.О., Вожегова Р.А., Коковіхін С.В. Кукурудза на зрошуваних землях півдня України. Херсон : Айлант, 2011. 138 с.
15. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва : Агропромиздат, 1985. 351 с.

REFERENCES:

1. Zubets, M. V. (2004). Naukovi osnovy ahropromyslovoho vyrobnytstva v zoni Stepu Ukrainy. [Scientific bases of agro-industrial production in the Steppe zone of Ukraine]. K.: Ahrarna nauka, 844 [in Ukrainian].
2. Lavrynenko, Yu. O., Zaiets, S. O., & Vasylenko, R. M. (2016). Elementy tekhnolohii vyroshchuvannya kukurudz na pivdni Ukrainy [Elements of corn growing technology in the south of Ukraine]. *Propozytsiya – Offer*, 6, 58–60 [in Ukrainian].
3. Vasylenko, R. M. (2017). Produktyvnyist riznostyglykh hibrydiv kukurudzy v umovakh pivdennoho Stepu Ukrainy [Productivity of different-ripe corn hybrids in the conditions of the southern steppe of Ukraine]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk – Taurian Scientific Bulletin*, 98, 25–29 [in Ukrainian].
4. Drobit, O. S. (2018). Formuvannya produktyvnosti hibrydiv kukurudzy zalezno vid ahrotekhnichnykh zakhodiv v umovakh zroshennia pivdennoho Stepu Ukrainy: dysertatsiia na zdobuttia naukovooho stupenia kandydata silskohospodarskykh nauk 06.01.09 Roslynnnytstvo [Formation of productivity of hybrids of corn depending on agrotechnical measures in the conditions of irrigation of the southern Steppe of Ukraine: the dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of agricultural sciences 06.01.09 Crop production]. Kherson, 204 [in Ukrainian].
5. Hozh, O. A., Marchenko, T. Yu., & Hlushko, T. V. (2014). Intensyvni hibrydy kukurudzy dlia umov zroshuvanoho zemlerobstva [Intensive hybrids of corn for irrigated agriculture]. *Istoriia osvity, nauky i tekhniky v Ukraini: IX vseukrain. konf.: tezy*. Kyiv, 267–268 [in Ukrainian].
6. Bahan, A. V. (2015). Formuvannya produktyvnosti ta yakosti zerna hibrydiv kukurudzy zalezno vid poperednyka [Formation of productivity and grain quality of maize hybrids depending on the predecessor]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii – Poltava Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy*, 4, 32–35 [in Ukrainian].
7. Milenko, O. Kh., Solod, I. S., Mohylat, P. Kh., Hryn, M. Ye., & Veherenko, V. S. (2020). Efektyvnist zastosuvannya pisliashhodovykh herbitydiv na ploshchakh kukurudzy, vyroshchenoi na zerno [Effectiveness of post-emergence herbicides application on areas of corn grown for grain]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii – Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (4), 86–92. doi: 10.31210/visnyk2020.04.10. [in Ukrainian].
8. Marchenko, T. Yu., Hlushko, T. V., & Sova, R. S. (2017). Vysokoproduktyvni hibrydy kukurudzy dlia umov zroshennia [High-yielding hybrids of corn for irrigation conditions]. *Svitovi roslynni resursy: stan ta perspektyvy rozvytku: III mizhnarod. nauk.-prakt. konf.: tezy dop.* Kyiv, 60–62 [in Ukrainian].
9. Vlashchuk, A. M., Konashchuk, O. P., & Kolpakova, O. S. (2016). Urozhainist novykh hibrydiv kukurudzy v umovakh zroshennia pivdnia Ukrainy [Yield of new maize hybrids under irrigation conditions in the south of

- Ukraine]. *Stale vyrobnytstvo zernovykh ta krupianykh kultur na pivdni Ukrainy za umov zminy klimatu: nauk.–prakt. konf. : tezy dop.* Antonivka, 38–41 [in Ukrainian].
10. Bahan, A. V., & Kysorets, S. A. (2019). Formuvannya urozhainosti kukurudzy zalezno vid vyboru hibrydu [Formation of corn yield depending on the choice of hybrid]. *Stan i perspektyvy rozrobky ta vprovadzhennia resursooshchadnykh, enerhozberihaiuchykh tekhnolohii vyroshchuvannya silskohospodarskykh kultur: materialy Mizhnarodnoi nauk.–prakt. konferentsii.* Dnipro: DDAEU, 12–13 [in Ukrainian].
 11. Shakalii, S. M., & Khazhanets, V. O. (2019). Produktivnist hibrydiv kukurudzy zalezno vid systemy zakhystu [Productivity of maize hybrids depending on the protection system]. *Nauka i edukacija w warunkach zmian cywilizacyjnych: Mater. I Międz. Konf. Nauk.–Prakt.* Łódź: Nowa nauka, 121–122.
 12. Vlashchuk, A. M., Zheltova, A. H., & Kolpakova, O. S. (2016). Shliakhy zbilshennia vyrobnytstva zerna suchasnykh hibrydiv kukurudzy [Ways to increase grain production of modern maize hybrids]. *Novitni tekhnolohii vyroshchuvannya silskohospodarskykh kultur: V mizhnarod. nauk.–prakt. konf.: tezy dop.* Vinnytsia, 38–39 [in Ukrainian].
 13. Vlashchuk, A. M., Kliuz, M. A., & Kolpakova, O. S. (2016). Formuvannya urozhainosti novykh hibrydiv kukurudzy v umovakh zminy klimatu [Yield formation of new maize hybrids in the context of climate change]. *Pidvyshchennia efektyvnosti funktsionuvannya silskoho hospodarstva v umovakh zminy klimatu: Vseukrain. nauk. –prakt. internet-konf.: tezy dop.* Kherson, 31–33 [in Ukrainian].
 14. Lavrynenko, Yu. O., Vozhehova, R. A., & Kokovikhin, S. V. (2011). Kukurudza na zroshuvanykh zemliakh pivdnia Ukrainy [Corn on irrigated lands in southern Ukraine]. Kherson: Ailant, 138 [in Ukrainian].
 15. Dospekhov, B. A. (1985). *Metodyka polevoho opyta* [Methods of field experience]. M.: Agropromizdat, 351 [in Russian].

Баган А.В., Шакалій С.М., Юрченко С.О. Формування продуктивного потенціалу гібридів кукурудзи за групами стиглості

Мета. Мета досліджень полягала у вивченні рівня прояву елементів продуктивності качана та рівня урожайності гібридів кукурудзи за групами стиглості.

Методи. Польові і лабораторні методи досліджень передбачали визначення елементів продуктивності качана, а саме: маса качана, кількість рядів зерен у качані, маса зерна з качана, маса 1000 зерен, а також показника урожайності. За допомогою статистичного методу шляхом дисперсійного аналізу було встановлено найменшу істотну різницю за даними урожайності. Об'єктом дослідження було дев'ять гібридів кукурудзи української селекції різних груп стиглості: рання, середньорання і середня. Дослідження проводили протягом 2019–2021 років.

Результати. За середніми даними показник кількості рядів зерен у гібридів кукурудзи залежно від груп стиглості становив: рання – 14–18, середньорання – 12–18, середня – 12–16 рядів зерен. Ознака маси качана у гібридів кукурудзи дорівнювала відповідно: ранньостиглі – 189,7–239,2 г; середньоранні – 208,6–254,8 г; середньостиглі – 237,5–285,4 г.

Показник маси зерна з качана варіював таким чином: ранньостигла група – 161,5–209,8 г; середньорання група – 180,5–227,0 г; середньостигла група – 209,8–258,6 г. Ознака маси 1000 зерен у гібридів кукурудзи складала відповідно: ранньостигла група – 273,2–334,0 г; середньорання група – 302,4–341,2 г; середньостигла група – 325,8–370,6 г. Показник урожайності гібридів кукурудзи варіював таким чином: ранньостигла група – 7,43–8,04 т/га, середньорання група – 7,88–8,47 т/га, середньостигла група – 8,64–9,16 т/га.

Висновки. Відмічено, що найбільшою продуктивністю серед ранньостиглої групи характеризувався гібрид кукурудзи Мрія МС, серед середньоранньої групи – гібрид ДМС Тренд, серед середньостиглої групи – гібрид Візир, який мав найбільший рівень урожайності (9,16 т/га) серед досліджуваних гібридів. Встановлено, що збільшення тривалості періоду вегетації у гібридів кукурудзи впливає на підвищення продуктивності за даними групами стиглості.

Ключові слова: урожайність, кількість рядів зерен, маса качана, маса зерна з качана, маса 1000 зерен.

Bahan A.V., Shakalii S.M., Yurchenko S.O. Formation of productive potential of maize hybrids by maturity groups

Goal. The aim of the research was to study the level of manifestation of the elements of cob productivity and the yield level of maize hybrids according to maturity groups.

Methods. The field and laboratory methods of research involved the determination of the productivity elements of the cob, namely: the weight of the cob, the number of rows of grains in the cob, the weight of grains from the cob, the weight of 1000 grains, as well as the index of yield. The least significant difference in yield data was determined using statistical method by the analysis of variance. The object of the research were nine maize hybrids of Ukrainian selection of different maturity groups: early-ripening, mid-early and middle-ripening. The research was conducted during the period of 2019–2021.

Results. According to the average data, the number of rows of grains in maize hybrids, depending on the maturity groups, was: early – 14–18, mid-early – 12–18, medium – 12–16 rows of grains. The sign of cob weight in maize hybrids was equal to: early ripening – 189.7–239.2 g; mid-early – 208.6–254.8 g; middle-ripening – 237.5–285.4 g. The weight of grain from the cob varied as follows: early-ripening group – 161.5–209.8 g; mid-early group – 180.5–227.0 g; middle-ripening group – 209.8–258.6 g. The sign of the weight of 1000 grains in maize hybrids was, respectively: early-ripening group – 273.2–334.0 g; mid-early group – 302.4–341.2 g; middle-ripening group – 325.8–370.6 g. The yield of maize hybrids varied as follows: early-ripening group – 7.43–8.04 t/ha, mid-early group – 7.88–8.47 t/ha, middle-ripening group – 8.64–9.16 t/ha.

Conclusions. It was found that the maize hybrid Mriia MS was characterized by the highest productivity among the early-ripening group, among the mid-early group – hybrid DMS Trend, among the middle-ripening group – hybrid Vizyr, which had the highest yield (9.16 t/ha) among the studied hybrids. It was established that increasing the duration of the growing season of maize hybrids affects the in productivity increase of these maturity groups.

Key words: yield, number of rows of grains, weight of cob, weight of grain from cob, weight of 1000 grains.