



УДК 633.15;631.526.32;631.559(477.4)
DOI <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.17.2026.19>

СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА НОВИХ СЕРЕДНЬОРАННІХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗВИЧАЙНОЇ У ЗОНІ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

С. М. Михайлик¹, І. В. Смульська², О. О. Кічігіна³, А. М. Гапоненко⁴

Метою дослідження є визначення господарсько-цінних показників індивідуальної продуктивності нових середньоранніх гібридів кукурудзи звичайної [*Zea mays* L.], за вирощування в ґрунтово-кліматичних умовах зони Полісся. Вивчали 16 середньоранніх (ФАО – 200–299) гібридів української селекції. Польові дослідження проводили у Волинській, Закарпатській, Львівській та Рівненській філіях Українського інституту експертизи сортів рослин у 2024 та 2025 роках. Закладання дослідів здійснювали в останній декаді квітня – першій декаді травня. Облікова площа однієї дослідної ділянки складала 25 м², повторність чотириразова, розміщення ділянок – рендомізоване. Агротехнічні заходи спрямовували на забезпечення оптимальних умов вегетації, живлення і стійкості рослин до хвороб та шкідників. Результати дослідження та обговорення. Крайню вологовіддачу продемонстрували гібриди ПС 311 (20,0%) Стар Сідс С 281 (20,7%) Оптікс (20,8%) та Альбом (20,9%). Найвищі середні показники збиральної вологості зерна мали гібриди Брукса (23,1%), IP Лопань (22,7%). Середня врожайність усіх досліджуваних гібридів на 8–28% переважала умовний стандарт. Вищою врожайністю відзначились гібриди Арболь (9,80 т/га), Оптікс (9,74 т/га), IP Лопань (9,69 т/га). Врожайність гібридів ДБ Ясіня (9,29 т/га), Соліст (9,46 т/га), Грінч 2361 (9,55 т/га), ДУ Золотарівка (9,33 т/га), Брукса (9,54 т/га) та Фрея (9,26 т/га) перевищили умовний стандарт більше ніж на 20%. Гідротермічні

¹ кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник відділу експертизи на придатність до поширення сортів рослин (Український інститут експертизи сортів рослин, м. Київ)
e-mail: svetlana.nik2519@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9981-0545

² науковий співробітник відділу експертизи на придатність до поширення сортів рослин (Український інститут експертизи сортів рослин, м. Київ)
e-mail: ivanna1973@i.ua
ORCID: 0000-0001-9675-0620

³ кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник, завідувач Незалежної лабораторії екології насінництва (Інститут агроєкології і природокористування НААН, м. Київ)
e-mail: seednlen@ukr.net
ORCID: 0000-0003-0879-627X

⁴ молодший науковий співробітник відділу науково-організаційної роботи (Український інститут експертизи сортів рослин, м. Київ)
e-mail: uipvegar@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4215-2216

умови виявили вирішальний вплив на вологовіддачу зерна: у Львівській філії у 2024 році збиральна вологість зерна виявилась найменшою і сягнула 15,0–17,5%, а у 2025 році затяжні осінні дощі спричинили затримку вологовіддачі та зростання збиральної вологості до 36,2% у Рівненській філії. Гібриди Арбол, Оптікс та ПС 311 продемонстрували високу врожайність і задовільну вологовіддачу та виявились найбільш перспективними для вирощування в умовах зони Полісся.

Ключові слова: УІЕСР, *Zea mays* L., ФАО, збиральна вологість зерна, вологовіддача, гідротермічний коефіцієнт.

VARIETAL FEATURES OF GRAIN YIELD FORMATION OF NEW MID-EARLY HYBRIDS OF COMMON MAIZE IN THE POLISSIA ZONE OF UKRAINE

S. M. Mykhailuk, I. V. Smulska, O. O. Kichigina, A. M. Gaponenko

Aim: to determine the economically valuable indicators of individual productivity of new mid-early hybrids of common maize when grown in the soil and climatic conditions of the Polissia zone. The study involved 16 mid-early (FAO 200–299) hybrids of Ukrainian selection. Field studies were conducted at the Volyn, Zakarpattia, Lviv, and Rivne branches of the Ukrainian Institute for Plant Variety Examination (UIPVE) in 2024 and 2025. Trials were established in the last decade of April – first decade of May. The harvest area of one experimental plot was 25 m², with four replications, and randomized plot arrangement. Agrotechnical measures were aimed at providing optimal conditions for vegetation, nutrition, and plant resistance to diseases and pests. Better moisture dry-down was demonstrated by the hybrids PS 311 (20.0%), Star Seeds S 281 (20.7%), Optix (20.8%), and Albom (20.9%). The highest average indicators of harvesting grain moisture were recorded for the hybrids Bruksa (23.1%) and IR Lopan (22.7%). The average yield of all studied hybrids exceeded the conventional standard by 8–28%. Hybrids Arbol (9.80 t/ha), Optix (9.74 t/ha), and IR Lopan (9.69 t/ha) were distinguished by higher yields. The yields of the hybrids DB Yasinia (9.29 t/ha), Solist (9.46 t/ha), Grinch 2361 (9.55 t/ha), DU Zolotarivka (9.33 t/ha), Bruksa (9.54 t/ha), and Freia (9.26 t/ha) exceeded the conventional standard by more than 20%. Hydrothermal conditions exerted a decisive influence on grain moisture loss: at the Lviv branch in 2024, the harvesting grain moisture was the lowest, reaching 15.0–17.5%, whereas in 2025, prolonged autumn rains caused a delay in moisture dry-down and an increase in harvesting moisture to 36.2% at the Rivne branch. Hybrids Arbol, Optix, and PS 311 demonstrated high yields and satisfactory moisture dry-down, proving to be the most promising for cultivation under the conditions of the Polissia zone.

Key words: UIPVE, grain harvesting moisture, moisture yield, hydrothermal coefficient.

Вступ

Потенціал аграрного виробництва дозволяє Україні бути одним із ключових гарантів продовольчої безпеки у світовому масштабі та забезпечувати потреби внутрішніх споживачів у продовольстві майже в повному обсязі. Кукурудза є однією з найбільш поширених і високопродуктивних злакових культур універсального призначення, яку вирощують для продовольчого, кормового і технічного використання. Висока продуктивність, широке використання та здатність до адаптації в різних агрокліматичних умовах визначають її стратегічне значення для глобальної продовольчої безпеки. За даними FAOSTAT, кукурудзу у світі вирощують на площі близько 210 млн га, валовий збір зерна сягає 1218 млн т за середньої врожайності 5,8 т/га (FAOSTAT, 2026). Світовий досвід свідчить, що для продовольчих потреб використовується близько 20 % зерна кукуру-

дзи, для технічних цілей – 15–20 %, на кормові потреби – 60–65 % (Мазур та ін., 2023; Стоцька та ін., 2025). В Україні, за даними Держстату, у 2025 році посівна площа кукурудзи становила 261,2 тис. га, що перевищувало посівну площу попереднього року на 35,1 % (Посівні..., 2025). Валовий збір зерна кукурудзи в Україні станом на 01.08.2026 склав 28,66 млн тон. Середня врожайність сягнула 7,13 т/га. (Як йде..., 2025; Поле онлайн, 2026).

Вирощування кукурудзи на зерно за обсягами виробництва лідирує у вітчизняному аграрному секторі [Шкатула та ін., 2024], а її врожайність є результатом складної взаємодії генетичних факторів, агротехнічних заходів та погодних умов (Zhang et al., 2020; Yue et al., 2025)

Головними напрямками селекції кукурудзи звичайної [*Zea mays* L.] залишаються підвищення врожайності, зниження воло-

гості зерна під час збору врожаю, стійкість до хвороб та шкідників, а також стабільне відтворення цінних господарських ознак за широко мінливих умов навколишнього середовища (Kapustian et al., 2021; Tuttle et al., 2026).

Впровадження у виробництво нових високоврожайних гібридів, придатних для вирощування у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах має вагоме значення для підвищення врожайності та стабільного зростання виробництва зерна кукурудзи (Raziel et al., 2025). На фоні суттєвих змін клімату у бік потепління, на передній план постають завдання з розкриття генотипового потенціалу врожайності гібридів кукурудзи завдяки удосконаленню агротехнології та захисту рослин від шкідливих організмів, що забезпечують стабільно високу врожайність. Встановлено вплив на продуктивність кукурудзи строків сівби – 52,4%, захисту рослин – 19,8%, а також, генотипу гібриду, що становив 7,5% (Вожегова та ін., 2021; Гадзало та ін., 2024).

Проте, здатність гібридів кукурудзи до відтворення генетично зумовленої високої врожайності значною мірою обмежують несприятливі погодні умови, тому одним з головних завдань сучасної селекції є створення гібридів, що поєднують високу потенціальну продуктивність і генетично зумовлену пристосованість до певних кліматичних умов (Шарипіна та ін., 2020). За спостереженням науковців, температура повітря та вологість відіграють ключову роль, впливаючи на всі етапи розвитку рослини, від проростання насіння до досягання зерна. Гідротермічні умови під час вегетації виявляють значний вплив на розкриття генотипового потенціалу врожайності гібридів кукурудзи (Дем'янюк та ін., 2016; Гадзало та ін., 2020; Коковіхін та ін., 2020; Wang et al., 2025). Правильний добір гібридного складу, що зумовлює продуктивний потенціал культури, її адаптивність до різних ґрунтово-кліматичних умов та ефективність використання ресурсів є одним із визначальних факторів формування високої врожайності сільськогосподарських культур (Михайлик та ін., 2024; King et al., 2025; Михайлик та ін., 2025). На сьогодні, рекомендована структура гібридного складу посівів кукурудзи за скоростиглістю для степової зони складається із 20–30% середньоранніх (FAO 200–299) та 70–80% середньостиглих (FAO 300–399) гібридів, для лісостепової зони – 15–25% ранньостиглих

(FAO 150–199), 45–50% середньоранніх (FAO 200–299) і 15–25% середньостиглих (FAO 300–399) гібридів, а для Полісся – 100% ранньостиглі (FAO 1500–199) гібриди (Паламарчук і Колісник, 2022). Проте, для зменшення негативного впливу погодних умов на урожайність кукурудзи, необхідно підбирати гібриди різних груп стиглості придатних для культивування у конкретній зоні вирощування. Важливе практичне значення для підвищення рентабельності виробництва зерна кукурудзи є створення та впровадження гібридів з ознакою прискореної вологовіддачі зерна за досягання. Швидка вологовіддача притаманна ранньостиглим гібридам із певними морфологічними особливостями. Зокрема, швидше віддають вологу гібриди із тонкими стрижнями качанів, тонкими обгортками та із зубоподібним типом зерна (Любич, 2020; Marchenko et al., 2023).

Внаслідок глобальних змін клімату, коли в південній частині України дедалі частіше складаються посушливі умови, в тому числі, під час вегетації кукурудзи, ареал вирощування культури зміщується в зону стійкого вологозабезпечення, зокрема, в зону Полісся. Тому, для зменшення негативного впливу погодних умов року, все більшого значення набуває підбір високоврожайних гібридів із різною тривалістю вегетаційного періоду безпосередньо для конкретної зони вирощування.

Метою досліджень було визначення господарсько цінних показників індивідуальної продуктивності нових гібридів кукурудзи середньоранньої групи стиглості за вирощування в ґрунтово-кліматичних умовах зони Полісся.

Матеріал і методи

Польові дослідження нових гібридів кукурудзи звичайної та оцінку їх врожайності в зоні Полісся проводили у Волинській, Закарпатській, Львівській та Рівненській філіях Українського інституту експертизи сортів рослин (УІЕСР) у 2024 та 2025 роках. Досліджували 16 гібридів української селекції: Альбом, Голос, Гріч 2360, ДБ Ясіня, ДН Явір, ДУ Золотарівка, ДХ Акпадон, Соліст (заявник – Державна установа Інститут зернових культур Національної академії аграрних наук України), Арболь (заявник – Товариство з обмеженою відповідальністю «МІРАСОЛ СІД ГРУП»), Брукса, Фрея (заявник – Фермерське господарство «Новоєгорівка-Агро»), ІР Лопань (заявник – Інститут рослинництва

ім. В. Я. Юр'єва Національної академії аграрних наук України), Стар Сідс С 280 (заявник – Гордієнко Володимир Валерійович), Ларсон (заявник – Товариство з обмеженою відповідальністю «ТК АРТ-АГРО»), ПС 310 (заявник – Товариство з обмеженою відповідальністю «Поділля-Агрохімсервіс») та Оптікс (заявник – Товариство з обмеженою відповідальністю «ХІКС Україна»). Досліджувані гібриди є середньоранніми, із тривалістю періоду вегетації – 91–105 діб (ФАО – 200–299). Всі зазначені гібриди внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2025 році (Державний..., 2026).

Закладання дослідів здійснювали в останній декаді квітня – першій декаді травня залежно від погодних умов, які склалися у кожному пункті дослідження. Облікова площа однієї дослідної ділянки становила 25 м², повторність чотириразова, розміщення ділянок – рендомізоване (Методика..., 2024). За проведення польових досліджень дотримувались загальноприйнятої агротехніки вирощування кукурудзи звичайної, яка включає в себе такі технологічні операції: оранку, ранньовесняне боронування, внесення мінеральних добрив, передпосівну культивування, сівбу, догляд за посівами (внесення засобів захисту рослин) і збирання врожаю. Агротехнічні заходи були спрямовані на забезпечення оптимальних умов живлення і стійкості рослин до хвороб та шкідників. Висівали кукурудзу пунктирним способом із нормою висіву 60–65 тис. шт./га (зі страховою надбавкою 10–15%). Збирання зерна здійснювали прямим комбайнуванням у другій декаді вересня (Методика..., 2016). Для опрацювання даних польових досліджень гібридів кукурудзи звичайної

використовували методи описової статистики. Отримане значення показника урожайності досліджуваного сорту (гібриду) порівнювали з умовним стандартом, який розраховують як середнє значення відповідного показника сортів (гібридів) певного ботанічного таксона за останні п'ять років. Умовний стандарт визначають на кожен рік для ґрунтово-кліматичної зони, для кожного ботанічного таксону і блоку дослідження (Методика..., 2024).

У період вегетації кукурудзи звичайної в кожному пункті досліджень визначали та реєстрували за допомогою програмно-апаратного комплексу «Meteotrek» температуру повітря і кількість опадів. Для оцінки умов зволоження використовували комплексний показник гідротермічного коефіцієнта (ГТК) Селянінова, який враховує надходження води (опадів) та її сумарну витрату на випаровування.

Результати

Погодні умови, які спостерігалися у пунктах дослідження під час вирощування кукурудзи звичайної відзначались неоднорідністю. Як видно із даних таблиці 1, теплішим виявився 2024 р. із сумою активних температур від 3066,59 °С (Рівненська філія) до 3405,94 °С (Закарпатська філія).

Період вегетації кукурудзи звичайної, загалом, у Львівській та Рівненській філіях УІЕСР характеризувався достатнім (ГТК 1,15) та надмірним (ГТК 1,53–1,79) зволоженням в обидва роки дослідження. У Закарпатській та Волинській філіях погодні умови виявились більш посушливими від середньої посухи (ГТК 0,69) до достатнього зволоження (ГТК 1,08).

Проте, велике значення має розподіл вологи впродовж періоду вегетації куку-

Таблиця 1

Кліматичні показники у пунктах дослідження у період вегетації середньоранніх гібридів кукурудзи звичайної (2024 і 2025 рр.)

Пункт дослідження	Рік дослідження	Сума активних температур, °С	Гідротермічний коефіцієнт (ГТК)	Оцінка зволоження
Львівська філія	2024	3122,74	1,59	надмірно волого
	2025	1999,41	1,53	надмірно волого
Закарпатська філія	2024	3405,94	1,08	достатньо волого
	2025	2666,47	0,83	слабка посуха
Волинська філія	2024	3143,32	0,69	середня посуха
	2025	2498,71	0,90	слабка посуха
Рівненська філія	2024	3066,59	1,79	надмірно волого
	2025	2726,97	1,15	достатньо волого

рудзи звичайної. Так, у 2024 р. погодні умови Волинської філії виявились найбільш посушливими серед інших, особливо у травні (ГТК 0,17), що відповідає сильному посушливому періоду. У Рівненській та Львівській філіях впродовж періоду мали стабільно високі показники ГТК, що вказує на більш сприятливі умови, але з ризиком перезволоження восени (рис. 1).

У 2025 р. спостерігається зниження рівня вологозабезпечення порівняно із попереднім роком. Найбільш посушливими місяцями стали серпень (ГТК 0,14–0,84) і червень (ГТК 0,22–0,63), а вологими – вересень (ГТК 1,05–2,95) та жовтень (ГТК 0,75–2,95). У Рівненській філії у липні зафіксовано різке збільшення рівня зволоження (ГТК 3,64),

що може вказувати на сильні опади зливого характеру, на фоні загалом затяжного посушливого попереднього періоду травня (ГТК 0,05) – червня (ГТК 0,22) (рис. 2).

Рівень вологозабезпечення у Львівській філії залишався найбільш стабільним впродовж дослідження. У Рівненській філії погодні умови виявились найбільш мінливими: у 2024 р. вони були надмірно вологими, а у 2025 р. відзначились критично сухим травнем та надмірно вологим липнем.

Обговорення

Аналіз отриманих нами даних свідчить про суттєву залежність збиральної вологості зерна кукурудзи звичайної від року вирощування та пункту дослідження, що вказує на значний вплив гідротермічних умов.

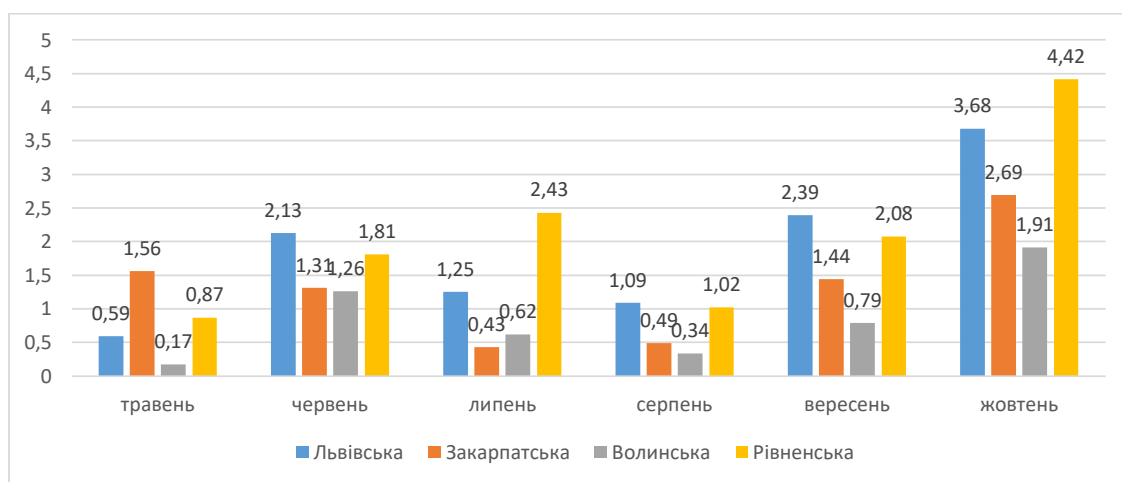


Рис. 1. Показник гідротермічного коефіцієнта (ГТК) впродовж вегетаційного періоду кукурудзи звичайної у філії УІЕСР (2024 р.)

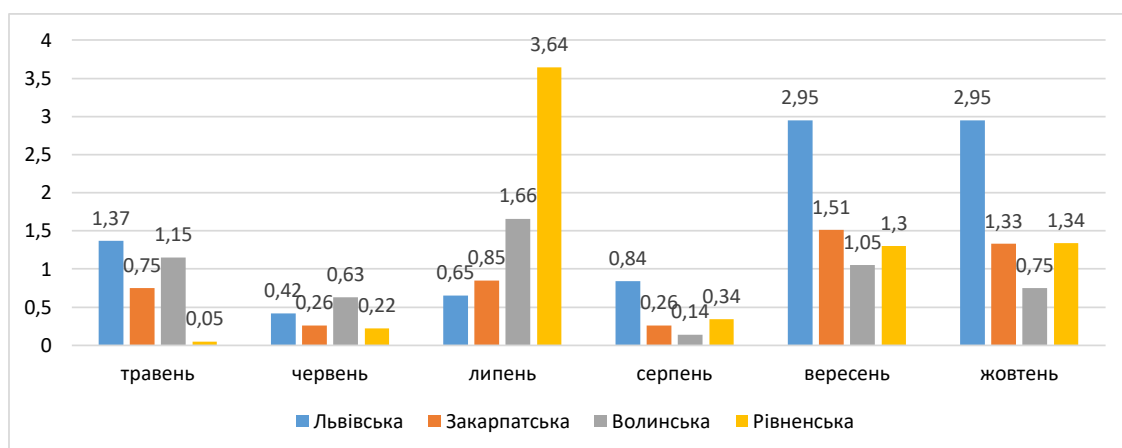


Рис. 2. Показник гідротермічного коефіцієнта (ГТК) впродовж вегетаційного періоду кукурудзи звичайної у філії УІЕСР (2025 р.)

Зокрема, 2024 р. був значно сприятливішим для підсихання зерна. Найнижчі показники зафіксовані у Львівській філії (в середньому 15,0–17,5%). У 2025 р. збиральна вологість зерна виявилась вищою у всіх пунктах дослідження, що пов'язано із затяжним дощовим періодом восени. Особливо критична ситуація спостерігалась у Рівненській філії, де показник мав значення 25,7–36,2% (табл. 2).

Найвищі середні показники вологості мали гібриди Брукса (23,1%), ІР Лопань (22,7%), Гріч 2361, ДУ Золотарівка та ДН Явір (всі по 22,2%), що свідчить про повільнішу вологовіддачу. Найкращу здатність до вологовіддачі (найменше середнє значення за два роки) продемонстрували гібриди Стар Сідс С 281 (20,7%) Оптікс (20,8%) Альбом (20,9%) та ПС 311 (20,0%), який виявився абсолютним лідером за стабільністю та швидкістю підсихання.

У 2025 р. спостерігається загальне зростання врожайності у більшості досліджуваних гібридів кукурудзи звичайної порівняно з 2024 роком. Найбільший приріст врожайності продемонстрували гібриди Оптікс у Волинській філії (з 7,74 т/га до 15,30 т/га) та Арболь (з 8,17 т/га до 13,70 т/га) (табл. 3).

У Рівненській філії спостерігаються стабільно вищі показники врожайності в обидва роки дослідження. Найвищої врожайності досягли тут гібриди Оптікс (12,75 т/га), Арболь (12,76 т/га) та Фрея (12,73 т/га) у 2025 р. Значне підвищення врожайності у 2025 р. відзначено у Волинській філії. Урожайність більшості гібридів перевищувала 11 т/га та сягала 15,3 т/га у гібриду Оптікс. У Львівській філії показник врожайності гібридів кукурудзи за роками дослідження є найбільш стабільним, але з дещо нижчими піко-

Таблиця 2

Збиральна вологість зерна середньоранніх гібридів кукурудзи звичайної у пунктах дослідження УІЕСР у 2024 і 2025 рр., %

Назва гібриду	2024				2025				Середня
	Волинська	Закарпатська	Львівська	Рівненська	Волинська	Закарпатська	Львівська	Рівненська	
Альбом	16,1	17,2	15,5	21,7	19,1	22,4	19,2	36,0	20,9
ПС 311	14,8	18,3	15,2	21,0	19,9	20,6	18,3	31,8	20,0
Оптікс	17,8	19,1	15,1	25,0	19,1	21,9	18,7	29,5	20,8
Арболь	16,2	18,3	16,7	23,5	21,1	24,1	18,7	33,3	21,5
Ларсон	17,4	17,1	15,1	22,9	29,8	22,6	20,4	26,9	21,5
Стар Сідс С 281	17,5	18,4	17,5	19,2	24,0	23,7	19,2	25,7	20,7
Голос	19,7	17,8	16,4	23,4	22,0	22,9	18,0	32,5	21,6
ДХ Акпадон	19,5	18,2	15,5	26,4	16,9	21,1	17,8	36,2	21,5
ДБ Ясіня	20,0	17,8	15,8	22,8	23,3	22,4	19,4	33,7	21,9
Соліст	19,4	19,7	16,0	23,3	18,8	21,8	18,4	32,8	21,3
Гріч 2361	19,7	18,2	16,1	25,0	20,4	22,7	20,8	34,6	22,2
ДУ Золотарівка	19,5	17,8	15,4	26,9	19,7	23,2	18,9	36,0	22,2
ДН Явір	20,0	17,7	16,3	23,9	19,9	25,7	19,7	34,4	22,2
ІР Лопань	19,5	18,4	16,1	29,5	19,8	25,4	17,3	35,3	22,7
Брукса	20,3	19,8	16,2	23,9	22,8	24,9	20,8	36,1	23,1
Фрея	20,5	17,7	15,0	22,9	24,9	23,8	21,3	32,0	22,3
Середнє	18,4	18,2	15,9	23,9	21,1	23,1	19,3	32,5	-
НР _{0,05}	1,5	1,5	1,5	2,3	2,0	2,5	2,0	2,7	-

Таблиця 3

Урожайність (за стандартної вологості 14%) зерна середньоранніх гібридів кукурудзи звичайної у пунктах дослідження УІЕСР у 2024 і 2025 рр., т/га

Назва	2024				2025				Середня врожайність, т/га	Умовний тандрт, т/га	+ до умовного стандарту, %
	Волинська	Закарпатська	Львівська	Рівненська	Волинська	Закарпатська	Львівська	Рівненська			
Альбом	5,61	7,36	7,19	8,35	13,0	8,36	7,32	9,39	8,33	7,68	8
ПС 311	7,47	9,25	7,23	9,46	12,4	7,23	7,28	11,55	8,98	7,68	17
Оптікс	7,74	8,39	7,76	10,3	15,3	8,26	7,32	12,75	9,74	7,68	27
Арболь	8,17	9,16	7,86	10,3	13,7	8,50	7,88	12,76	9,80	7,68	28
Ларсон	10,13	8,53	7,60	10,0	8,90	7,62	7,29	11,24	8,91	7,68	16
Стар Сідс С 281	5,89	7,43	7,90	9,80	11,0	9,16	8,01	11,22	8,80	7,68	15
Голос	7,56	8,94	8,09	9,98	11,0	6,94	8,32	11,20	9,00	7,68	17
ДХ Акпадон	6,76	8,68	7,53	9,26	11,1	7,05	7,73	9,42	8,44	7,68	10
ДБ Ясіня	11,18	8,29	7,13	10,1	10,9	6,97	7,85	11,95	9,29	7,68	21
Соліст	8,75	9,56	7,41	10,6	12,2	8,34	8,22	10,63	9,46	7,68	23
Гріч 2361	9,19	7,62	7,61	11,0	14,0	8,74	7,75	10,49	9,55	7,68	24
ДУ Золотарівка	10,09	7,40	7,53	9,65	12,9	9,18	7,54	10,28	9,33	7,68	21
ДН Явір	8,91	9,13	6,82	10,1	12,6	8,16	7,99	9,50	9,14	7,68	19
ІР Лопань	11,25	9,62	7,21	10,7	12,4	8,04	7,67	10,62	9,69	7,68	26
Брукса	10,37	9,55	7,50	10,5	11,4	7,45	7,92	11,67	9,54	7,68	24
Фрея	8,72	9,05	7,99	9,06	11,6	7,73	7,20	12,73	9,26	7,68	21
Середня	8,61	8,62	7,52	9,94	12,15	7,98	7,71	11,09	9,20	-	-
НІР _{0,05}	0,27	0,36	0,33	0,41	0,44	0,34	0,37	0,46	0,41	-	-

вими значеннями. Показники варіюють в межах 6,82–8,32 т/га без різких коливань між роками. Закарпатська філія виявилась єдиною де врожайність деяких гібридів (ПС 311, Оптікс, Арболь, Ларсон, Голос, ДХ Акпадон, ДБ Ясіня, Соліст, ДН Явір, ІР Лопань, Брукса, Фрея) у 2025 році мала негативну динаміку, проте все ж сягала 6,94–8,50 т/га.

Середня врожайність усіх досліджуваних гібридів на 8–28% преважала умовний стандарт (усереднену врожайність сортів, що пройшли державну реєстрацію за 5 попередніх років). Проте, кращими гібридами за результатами нашого дослідження є: Арболь (9,80 т/га), який має найвищий середній результат та перевищує умовний стандарт на 28%; Оптікс (9,74 т/га) продемонстрував потужний результат у 2025 році, особливо у Волинській та Рівненській філіях; ІР Лопань (9,69 т/га) мав стабільно

високу врожайність в обох роках дослідження. Врожайність гібридів ДБ Ясіня (9,29 т/га), Соліст (9,46 т/га), Грінч 2361 (9,55 т/га), ДУ Золотарівка (9,33 т/га), Брукса (9,54 т/га) та Фрея (9,26 т/га) перевищили умовний стандарт більше ніж на 20%.

Висновки

Погодні умови в пунктах дослідження відзначалися строкатістю. Температурний режим у 2024 р. виявився теплішим (сума активних температур від 3066,59 °С до 3405,94 °С), що сприяло інтенсивнішому підсиханню зерна перед збиранням. Найбільш стабільні умови зволоження спостерігалися у Львівській філії УІЕСР – надмірно волого (ГТК 1,59 і ГТК 1,53) в обидва роки дослідження. Волинська філія у 2024 р. мала найбільш посуху (ГТК 0,17). Рівненська філія УІЕСР відзначилася найбільшою мінливістю: від надмірного зволоження у 2024 р. (ГТК 1,79) до екстремальних коливань

у 2025 р. – критично сухий травень (ГТК 0,05) та надмірно вологий липень (ГТК 3,64).

Гідротермічні умови виявили вирішальний вплив на вологість зерна під час збирання. У 2024 р. умови були сприятливими для природного підсушування. У Львівській філії збиральна вологість зерна виявилась найменшою і сягнула 15,0–17,5%. У 2025 р. зatoryжні осінні дощі спричинили затримку вологовіддачі та зростання збиральної вологості до 36,2% (Рівненська філія). Найкращу здатність до вологовіддачі та стабільність продемонстрували гібриди ПС 311 (середня вологість 20,0%), Стар Сідс С 281 (20,7%) та Оптікс (20,8%). Гібрид Брукса (23,1%) мав

найвищу вологість, що свідчить про низьку швидкість вологовіддачі.

Досліджувані гібриди продемонстрували високий генетичний потенціал, перевищивши усереднену врожайність сортів, що пройшли державну реєстрацію за 5 попередніх років (умовний стандарт) на 8–28%. Кращими гібридами за врожайністю стали Арболь – 9,80 т/га (+28% до стандарту), Оптікс – 9,74 т/га (+27%) та ІР Лопань – 9,69 т/га (+26%).

Найбільш адаптованими та перспективними для вирощування в умовах зони Полісся є гібриди Арболь, Оптікс та ПС 311, оскільки вони поєднують високу врожайність із задовільною швидкістю вологовіддачі навіть за несприятливих погодних умов.

Список використаної літератури

- Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Марченко Т.Ю. та ін. Морфологічні показники гібридів кукурудзи різних груп ФАО залежно від елементів технології за умов зрошення. *Аграрні інновації*. 2021. № 8. С. 91–99. <https://doi.org/10.32848/agraar.innov.2021.8.14>
- Гадзало Я.М., Вожегова Р.А., Коковіхін С.В. та ін. Наукове обґрунтування технологій вирощування кукурудзи на зрошуваних землях із урахуванням гідротермічних чинників і змін клімату. *Зрошуване землеробство: збірник наукових праць*. 2020. № 73. С. 21–26. <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2020.73.3>
- Гадзало Я.М., Вожегова Р.А., Лікар Я.О. Урожайність та збиральна вологість зерна гібридів кукурудзи залежно від елементів агротехнології в умовах зрошення. *Таврійський науковий вісник*. 2024. № 138. С. 34–41. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.138.4>
- Дем'янюк О.С., Шерстобоева О.В., Клименко А.М., Чабанюк Я.В. Вплив гідротермічного режиму вегетації на екологічний стан ґрунту та врожайність кукурудзи. *Агроекологічний журнал*. 2016. № 3. С. 45–501.
- Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2026 рік / М-во економіки України [Електронний ресурс]. URL: <https://me.gov.ua/view/dc085951-a4fd-4517-8ca5-2b50823c88db> (дата звернення: 16.02.2026).
- Коковіхін С.В., Писаренко П.В., Біднина І.О. та ін. Науково-практичні аспекти планування та оперативного управління режимами зрошення сільськогосподарських культур із використанням інформаційних технологій. *Зрошуване землеробство: збірник наукових праць*. 2020. № 73. С. 43–49. <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2020.73.8>
- Любич В.В. Формування продуктивності різних гібридів кукурудзи. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. 2020. № 97(1). С. 32–44. <https://doi.org/10.31395/2415-8240-2020-97-1-32-44>
- Мазур В.А., Шевченко Н.В., Яковець Л.А. Агро-біологічні особливості вирощування гібридів кукурудзи для виробництва біоетанолу в умовах Лісостепу правобережного : монографія. Вінниця : ТОВ «Друк», 2023. 288 с.
- Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових, круп'яних та зернобобових на придатність до поширення в Україні / Укр. ін-т експертизи сортів рослин; ред. С. О. Ткачик; укл. А.А. Лівандовський, Т.М. Хоменко та ін. Вінниця, 2016. 82 с.
- Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні. Загальна частина / за ред. С.І. Мельника, Л.М. Присяжнюк, С.М. Гринів. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2024. 83 с.
- Михайлик С.М., Курочка Н.В., Смульська І.В. та ін. Урожайність, якість зерна та морфологічні ознаки нових ранньостиглих сортів сої культурної [*Glycine max* (L.) Merrill] вітчизняної селекції. *Plant varieties studying and protection*. 2024. 20(3). С. 166–173. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.20.3.2024.311810>
- Михайлик С.М., Смульська І.В., Сонець Т.Д. та ін. Аналіз урожайності сортів сої культурної [*Glycine max* (L.) Merrill] у зоні Лісостепу України. *Агробіологія*. 2025. № 2. С. 152–161. <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2025-199-2-152-161>.

Паламарчук В.Д., Колісник О.М. Сучасна технологія вирощування кукурудзи для енергоефективного та екологічнобезпечного розвитку сільських територій: монографія. Вінниця: «Друк», 2022. 376 с.

Поле онлайн. Мінагрополітики України : офіц. сайт [Електронний ресурс]. URL: <https://minagro.gov.ua/тар> (дата звернення: 10.02.2026).

Посівні площі сільськогосподарських культур за категоріями господарств під урожай 2025 року : стат. інформ [Електронний ресурс]. URL: <https://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/statinf/sg/prskkg24.htm> (дата звернення: 10.02.2026).

Стоцька С.В., Дідора В.Г., Клименко Т.В., Коткова Т.М. Вплив елементів технології вирощування на зернову продуктивність кукурудзи. *Таврійський науковий вісник*. 2025. № 142. Ч. 2. С. 126–132. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.142.2.16>

Шарипіна Я.Ю., Боровська І. Ю., Парій М. Ф. та ін. Екологічна пластичність гібридів кукурудзи селекції ВНІС в умовах України. *Рослинництво та ґрунтознавство*. 2020. Т. 11, № 1. С. 69–78. <https://doi.org/10.31548/agr2020.01.069>

Шкатула Ю.М., Забарна Т.А., Остапчук Р.В. Сучасний стан виробництва кукурудзи в Україні. *Таврійський науковий вісник*. 2024. № 139. Ч. 2. С. 182–189. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.139.2.22>

Як йде збирання врожаю в Україні? Latifundist.com. [Електронний ресурс]. URL: <https://latifundist.com/urozhaj-online-2025> (дата звернення: 10.02.2026).

FAOSTAT. *Crops and livestock products* [Електронний ресурс]. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (дата звернення: 10.02.2026).

Karustian M.V., Muzafarov N.M., Chernobay L.M., Kolomatska V.P., Yegorova N.Yu., Kuzmishina N.V. Yield level and stability in corn hybrids of different ripeness groups. *Plant Breeding and Seed Production*. 2021. Issue 120. P. 16–23. <https://doi.org/10.30835/2413-7510.2021.251032>

King K., Vyn T.J., Trifunovic S., Eudy D., Lamkey K.R., Archontoulis S.V. Genetic improvement in grain yield and kernel traits of 103- vs. 111-day maize hybrids. *Field Crops Research*. 2025. Vol. 334. Art. 110125. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2025.110125>

Marchenko Tetiana, Skakun Vadim, Lavrynenko Yurii, Zavalnyuk Oleksandr, Skakun Yehor. Biometric indicators and yield of corn hybrids depending on elements of agrotechnology. *Scientific Horizons*. 2023. Vol. 11. P. 90–99. <https://doi.org/10.48077/scihor11.2023.90>

Raziel A. Ordóñez, Lia Olmedo-Pico, Antonella Ferela, Trifunovic S., Eudy D., Archontoulis S., Vyn T.J. Modern maize hybrids have increased grain yield and efficiency tolerances to nitrogen-limited conditions. *European Journal of Agronomy*. 2025. Vol. 168. Art. 127621. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2025.127621>

Tuttle Q.W., Schussler J.R., Habben J.E., Vyn, T.J. Post-anthesis N uptake in DP202216 maize hybrids is associated with greater biomass accumulation and enhanced grain yield. *European Journal of Agronomy*. 2026. Vol. 172. Art. 127843. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2025.127843>

Wang L., Chen J., Chu Z., Ren B., Zhao B., Liu P., Dong S., Zhang J. Performance of different corn hybrids and their corresponding water consumption analysis under various water management practices: Insights from experiments conducted under rain-shelters based on the TOPSIS method. *European Journal of Agronomy*. 2025. Vol. 168. Art. 127587. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2025.127587>

Yue H., Dias K. O. das G., Zhu J., Bu J., Wei J., Liu P., Yang H., Jiang X. Deciphering the role of genotype-by-environment interaction in summer maize hybrids based on multiple traits using envirotyping techniques and genotype by yield × trait approaches. *Field Crops Research*. 2025. Vol. 326. Art. 109875. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2025.109875>

Zhang L., Liang Z., He X., Meng Q., Hu Y., Schmidhalter U., Zhang W., Zou C., Chen X. Improving grain yield and protein concentration of maize (*Zea mays* L.) simultaneously by appropriate hybrid selection and nitrogen management. *Field Crops Research*. 2020. Vol. 249. Art. 107754. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2020.107754>

References

Vozhehova, R.A., Lavrynenko, Y.O., Marchenko, T.Yu., Pilyarska, O.O., & Zabara, P.P. (2021). Morfolohichni pokaznyky hibrydiv kukurudzy riznykh hrup FAO zalezno vid elementiv tekhnolohiyi za umov zroshchennya [Morphological indicators of corn hybrids of different FAO groups depending on technology elements under irrigation conditions]. *Ahrarni innovatsiyi [Agricultural Innovations]*, (8), 91–99. <https://doi.org/10.32848/agr.ar.innov.2021.8.14> [in Ukrainian]

Gadzalo, Ya.M., Vozhehova, R.A., Kokovikhin, S.V., Bilyaeva, I.M., & Drobitko, A.V. (2020). Naukove obruntuвання tehnolohii vyroshchuvannya kukurudzy na zroshuvanykh zemliakh iz urakhuvanniam hidrotermichnykh chynnykiv i zmin klimatu [Scientific justification of corn growing technologies on irrigated lands taking into account hydrothermal factors and climate change]. *Zroshuvane zemlerobstvo: zbirnyk naukovykh prats [Irrigated Agriculture: Collection of Scientific Papers]*, (73), 21–26. <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2020.73.3> [in Ukrainian]

Hadzalo, Ya.M., Vozhehova, R.A., & Likar, Ya.O. (2024). Urozhainist ta zbyralna volohist zerna hibrydiv kukurudzy zalezno vid elementiv ahrotekhnolohii v umovakh zroshennia [Grain yield of maize hybrids depends on elements of agrotechnology under irrigation]. *Tavriskyyi naukovyi visnyk [Taurida Scientific Herald]*, (138), 34–41. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.138.4> [in Ukrainian]

Dem'yanyuk, O.S., Sherstoboeva, O.V., Klymenko, A.M., & Chabanyuk, Ya.V. (2016). Vplyv hidrotermichnoho rezhymu vechetatsii na ekolohichnyi stan gruntu ta vrozhaunist kukurudzy [The influence of the hydrothermal vegetation regime on the ecological state of the soil and corn yield]. *Ahroekolohichnyi zhurnal [Agroecological Journal]*, (3), 45–50 [in Ukrainian]

Ministry of Economy, Environment and Agriculture of Ukraine. (2026). Derzhavnyy reyestr sortiv roslyn, prydatnykh dlya poshyrennya v Ukrayini na 2026 rik [State register of plant varieties suitable for distribution Ukraine in 2026] [Electronic resource] URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail/c5e26c83-ac95-43b8-8d53-a5f8f907099f?lang=uk-UA&title=DerzhavniiRestrSortiv-PridatnikhDliaPoshirenniaVUkraini> (access date 16.02.2026) [in Ukrainian]

Kokovikhin, S.V., Pisarenko, P.V., Bidnyna, I.O., Shariy, V.O., & Boytsenyuk, Kh.I. (2020). Naukovo-praktychni aspekty planuvannya ta operatyvnoho upravlinnia rezhymamy zroshennia silskohospodarskykh kultur iz vykorystanniam informatsiinykh tehnolohii [Scientific and practical aspects of planning and operational management of irrigation regimes of agricultural crops using information technologies]. *Zroshuvane zemlerobstvo: zbirnyk naukovykh prats [Irrigated Agriculture: Collection of Scientific Works]*, (73), 43–49. <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2020.73.8> [in Ukrainian]

Lyubych, V.V. (2020). Formuvannya produktyvnosti riznykh hibrydiv kukurudzy [Formation of productivity of various corn hybrids]. *Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva [Collection of Scientific Works of the Uman National University of Horticulture]*, 97(1), 32–44. <https://doi.org/10.31395/2415-8240-2020-97-1-32-44> [in Ukrainian]

Mazur, V.A., Shevchenko, N.V., & Yakovets, L.A. (2023). *Ahro-biolohichni osoblyvosti vyroshchuvannya hibrydiv kukurudzy dlya vyrobnytstva bioetanolu v umovakh Lisostepu pravoberezhnoho: monohrafiya* [Agro-biological features of growing corn hybrids for bioethanol production in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe: monograph]. Druk. [in Ukrainian]

Tkachyk, S.O. (Ed.). (2016). *Metodyka provedennya ekspertyzy sortiv roslyn hrupy zernovykh* [Methods of examination of plant varieties of the grain group]. Vinnytsia: FOP Korzun D.Yu. [in Ukrainian]

Melnyk, S.I., Prysyzhnyuk, L.M., & Hryniv, S.M. (Eds.). (2024). *Metodyka provedennya kvalifikatsiynoyi ekspertyzy sortiv roslyn na prydatnist' do poshyrennya v Ukrayini. Zahal'na chastyna* [Methods of conducting qualification tests of plant varieties for suitability for distribution in Ukraine. General part]. Vinnytsia: TOV Tvory. [in Ukrainian]

Mykhailyk, S.M., Kurochka, N.V., Smulska, I.V., Sonets, T.D., & Starychenko, Y.M. (2024). Urozhainist, yakist zerna ta morfologichni oznaky novykh rannostyhykh sortiv soi kulturnoi [*Glycine max* (L.) Merrill] vitchyznianoї selektsii [Yield, grain quality and morphological characteristics of new early maturing varieties of soybean [*Glycine max* (L.) Merrill] from domestic breeding]. *Plant Varieties Studying and Protection*, 20(3), 166–173. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.20.3.2024.311810> [in Ukrainian]

Mykhailyk, S.M., Smulska, I.V., Sonets, T.D., & Orlenko, N.S. (2025). Analiz urozhainosti sortiv soi kulturnoi [*Glycine max* (L.) Merrill] u zoni Lisostepu Ukrainy [Yield analysis of cultivated soybean varieties [*Glycine max* (L.) Merrill] in the Forest-Steppe zone of Ukraine]. *Ahrobiolohiia [Agrobiology]*, (2), 152–161. <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2025-199-2-152-161> [in Ukrainian]

Palamarchuk, V.D., & Kolisnyk, O.M. (2022). *Suchasna tehnolohiia vyroshchuvannya kukurudzy dlya enerhoefektyvnoho ta ekolohobezpechnoho rozvytku sil's'kykh terytoriy: monohrafiya* [Modern technology of corn cultivation for energy-efficient and environmentally safe development of rural areas: monograph]. Vinnytsia: Druk. [in Ukrainian]

Ministry of Agrarian Policy of Ukraine. (n.d.). Pole onlay [Field online]. [Electronic resource] URL: <https://minagro.gov.ua> (access date 11.02.2026) [in Ukrainian]

State Statistics Service of Ukraine. (2025). Posivni ploshchi sil's'kohospodars'kykh kul'tur za katehoriyamy gospodarstv pid urozhay 2025 roku: stat. inform [Sown areas of agricultural crops by farm categories for the 2025 harvest: statistical information] [Electronic resource] URL: <https://www.km.ukrstat.gov.ua> (access date 13.02.2026) [in Ukrainian]

Stotska, S.V., Didora, V.H., Klymenko, T.V., & Kotkova, T.M. (2025). Vplyv elementiv tekhnologii vyroshchuvannya na zernovu produktyvnist kukurudzy [The impact of elements of cultivation technology on the grain productivity of corn]. *Tavriiskiyi naukovyi visnyk [Taurida Scientific Herald]*, 142(2), 126–132. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.142.2.16> [in Ukrainian]

Sharypina, Ya.Yu., Borovska, I.Yu., Pariy, M.F., Galushchenko, S.V., Smirnova, V.A., Kostenko, Yu.S., Kulish, O.Yu., & Shpakovich, I.V. (2020). Ekolohichna plastychnist hibrydiv kukurudzy selektsii VNIS v umovakh Ukrainy [Ecological plasticity of corn hybrids of VNIS selection in Ukrainian conditions]. *Roslynnystvo ta gruntoznavstvo [Crop Production and Soil Science]*, 11(1), 69–78. <https://doi.org/10.31548/agr2020.01.069> [in Ukrainian]

Shkatula, Yu.M., Zabarna, T.A., & Ostapchuk, R.V. (2024). Suchasnyi stan vyrobnyctva kukurudzy v Ukraini [Current state of corn production in Ukraine]. *Tavriiskiyi naukovyi visnyk [Taurida Scientific Herald]*, 139(2), 182–189. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.139.2.22> [in Ukrainian]

Yak yde zbyrannya vrozhayu v Ukrayini? [How is the harvest going in Ukraine?] [Electronic resource] URL: <https://latifundist.com/urozhaj-online-2025> (access date 12.02.2026) [in Ukrainian]

FAOSTAT. Crops and livestock products. Food and Agriculture Organization of the United Nations [Electronic resource] URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (access date 10.02.2026) [in English]

Kapustian, M.V., Muzafarov, N.M., Chernobay, L.M., Kolomatska, V.P., Yegorova, N.Yu., & Kuzmishina, N.V. (2021). Yield level and stability in corn hybrids of different ripeness groups. *Plant Breeding and Seed Production*, (120), 16–23. <https://doi.org/10.30835/2413-7510.2021.251032> [in English]

King, K., Vyn, T.J., Trifunovic, S., Eudy, D., Lamkey, K.R., & Archontoulis, S.V. (2025). Genetic improvement in grain yield and kernel traits of 103- vs. 111-day maize hybrids. *Field Crops Research*, 334, Article 110125. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2025.110125> [in English]

Marchenko, T., Skakun, V., Lavrynenko, Y., Zavalnyuk, O., & Skakun, Y. (2023). Biometric indicators and yield of corn hybrids depending on elements of agrotechnology. *Scientific Horizons*, (11), 90–99. <https://doi.org/10.48077/scihor11.2023.90> [in English]

Ordóñez, R.A., Olmedo-Pico, L., Ferela, A., Trifunovic, S., Eudy, D., Archontoulis, S., & Vyn, T.J. (2025). Modern maize hybrids have increased grain yield and efficiency tolerances to nitrogen-limited conditions. *European Journal of Agronomy*, 168, Article 127621. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2025.127621> [in English]

Tuttle, Q.W., Schussler, J.R., Habben, J.E., & Vyn, T.J. (2026). Post-anthesis N uptake in DP202216 maize hybrids is associated with greater biomass accumulation and enhanced grain yield. *European Journal of Agronomy*, 172, Article 127843. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2025.127843> [in English]

Wang, L., Chen, J., Chu, Z., Ren, B., Zhao, B., Liu, P., Dong, S., & Zhang, J. (2025). Performance of different corn hybrids and their corresponding water consumption analysis under various water management practices: Insights from experiments conducted under rain-shelters based on the TOPSIS method. *European Journal of Agronomy*, 168, Article 127587. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2025.127587> [in English]

Yue, H., Dias, K. O. das G., Zhu, J., Bu, J., Wei, J., Liu, P., Yang, H., & Jiang, X. (2025). Deciphering the role of genotype-by-environment interaction in summer maize hybrids based on multiple traits using envirotyping techniques and genotype by yield × trait approaches. *Field Crops Research*, 326, Article 109875. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2025.109875> [in English]

Zhang, L., Liang, Z., He, X., Meng, Q., Hu, Y., Schmidhalter, U., Zhang, W., Zou, C., & Chen, X. (2020). Improving grain yield and protein concentration of maize (*Zea mays* L.) simultaneously by appropriate hybrid selection and nitrogen management. *Field Crops Research*, 249, Article 107754. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2020.107754> [in English]

Дата першого надходження статті до видання: 18.03.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 27.04.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026

Стаття поширюється на умовах
ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

