

Агрономіка

Результати сезону 2024

УМАНЬ



Результати демонстраційних дослідів у журналі

Агрономіка

Результати сезону 2024

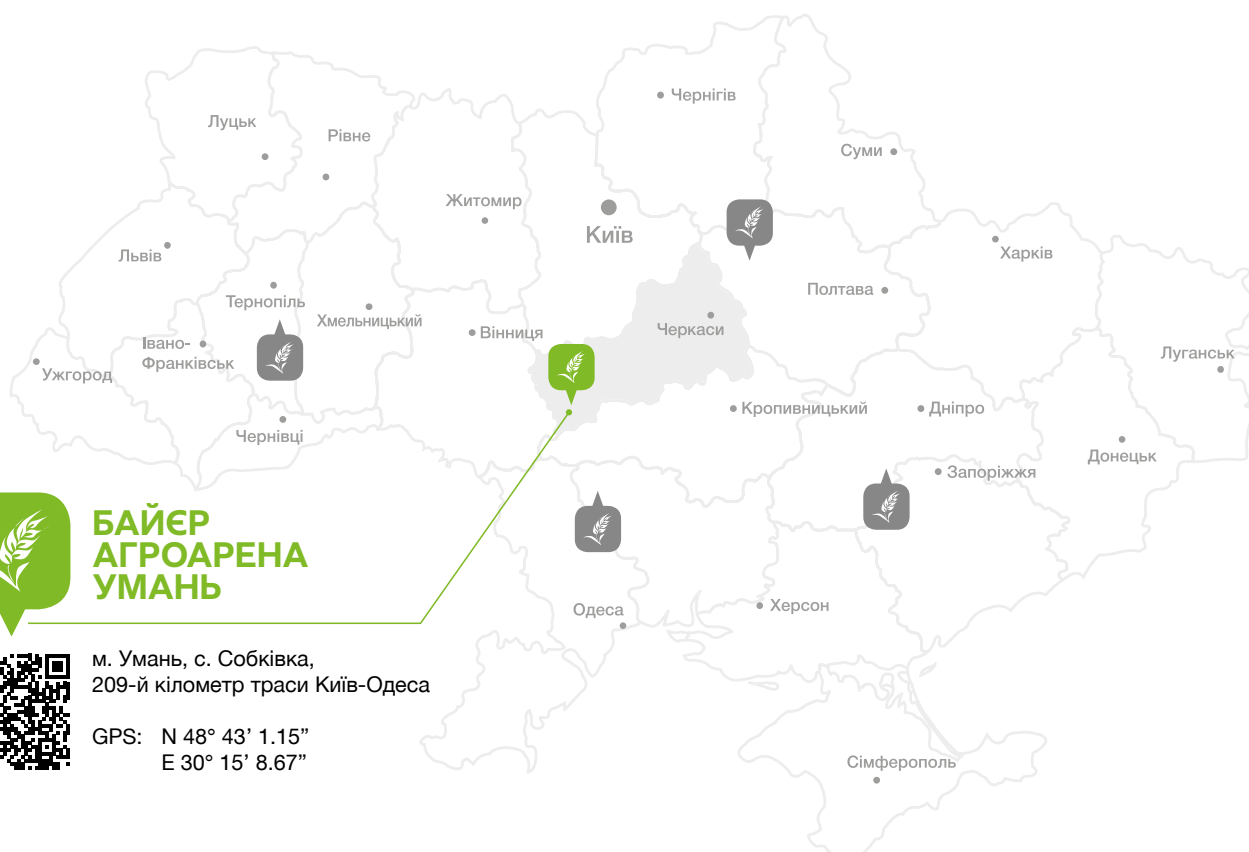
УМАНЬ

- // технології вирощування
- // фітосанітарний стан регіонів
- // системи захисту
- // ефективність препаратів
- // урожайність та якість продукції
- // архів дослідів за минулі роки



Шукайте на сайті компанії у розділі
«Агроінструменти» або за посиланням:
www.cropscience.bayer.ua/Media/Agromika.aspx

Байєр АгроАрени в Україні



**БАЙЄР
АГРОАРЕНА
УМАНЬ**

м. Умань, с. Собківка,
209-й кілометр траси Київ-Одеса

GPS: N 48° 43' 1.15"
E 30° 15' 8.67"

Зміст



ПІВДЕННИЙ РЕГІОН. ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ПОСІВІВ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР У СЕЗОНІ 2024 ТА ДО ЧОГО БУТИ ГОТОВИМ У 2025 РОЦІ

Щороку наприкінці сезону ми проводимо аналіз виробничого періоду, щоб зрозуміти, які наслідки ми маємо від зміни кліматичних умов та як аграрії змогли адаптуватись у себе на місцях задля збереження рентабельності виробництва. І кожен рік яскраво вказує на те, що без змін ми або залишаємось на тому самому місці, або програємо. Сезон 2024 року також є повчальним по-своєму. Отож пропонуємо розпочати з осіннього блоку, а саме сівби озимих культур.

У сезоні 2023 року були хороші показники врожайності для зернових, проте ціна на продукцію зруйнувала її рентабельність. Ріпак, як завжди,

був на коні, оскільки рівень урожайності та рентабельності був на висоті. Плани щодо сівби цієї культури в усіх господарствах були більш амбітними, але дефіцит вологи зробив свої корективи. Реакція виробників щодо площ сівби була відповідною (див. таблицю).

Сівба озимих була тривалою — аж до середини листопада місяця ще деякі господарства досівали ячмені. Підготувати ґрунт під сівбу теж було складно, оскільки все засохло так, що у два сліди дискування можна було обробити лише 10–12 см. Тому більшість висівали у сухий ґрунт. Вересень і половина жовтня місяця опадами теж

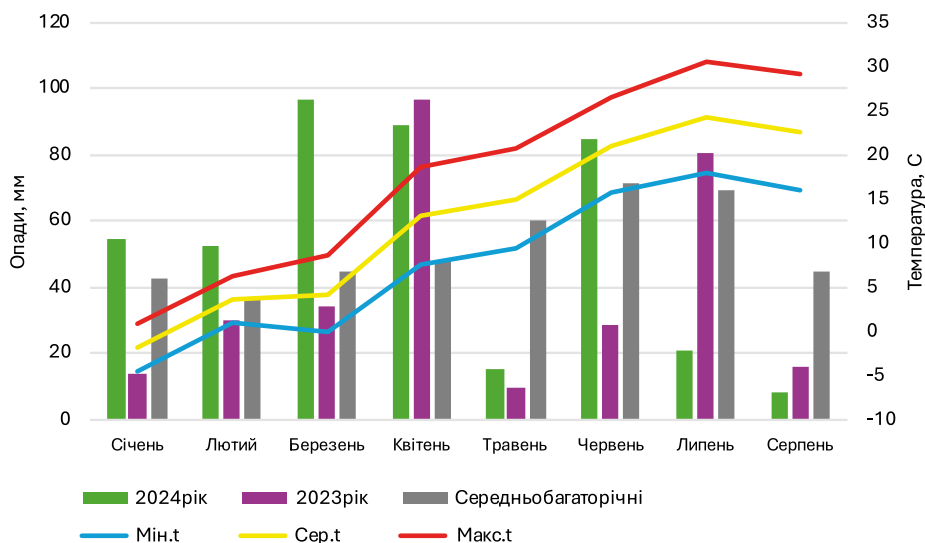
були небагаті, тому, незважаючи на строки сівби, продуктивні сходи отримали лише у другій декаді жовтня.

Соняшник у регіоні традиційно залишається стабільною культурою за площами. Втім, з кожним роком усе більше проблем виникає під час вирощування цієї культури через високе насичення сівозміни. І ці проблеми починають відчувати й наступні після соняшнику культури.

По кукурудзі площі залишались на рівні попереднього року, але сезон 2024 року став справжнім викликом для неї. На початку травня запасів накопичувальної вологи вистачило, щоб сформувати доволі високу рядність у



Графік 1. Кліматичні умови в Черкаській області (Городище)



ще й погодні умови цього року не сприяли отриманню рентабельних показників урожайності для цієї культури.

Накопичувальні опади восени і до кінця року були такими: Черкаська область — 203 мм (недоотримала 26 мм); Кіровоградська — 250 мм (на рівні з 2022 роком) та Миколаївська — 175 мм (недоотримала 30 мм). Найбільш продуктивним щодо опадів виявився листопад місяць. Це позитивно сприяло на накопичення вологи у метровому шарі ґрунту, оскільки норма опадів перевищувала середньобаторічні показники.

А от весняні опади, на жаль, виявилися недостатніми (див. графіки 1–3). Відмічали райони, де взагалі від часу відновлення вегетації озимих не випало жодного дощу. Травень місяць був без продуктивних опадів. Опади

проходили лише локально. Черкащина недоотримала — 127 мм; Кіровоградщина — 135 мм та Миколаївщина відповідно — 106 мм.

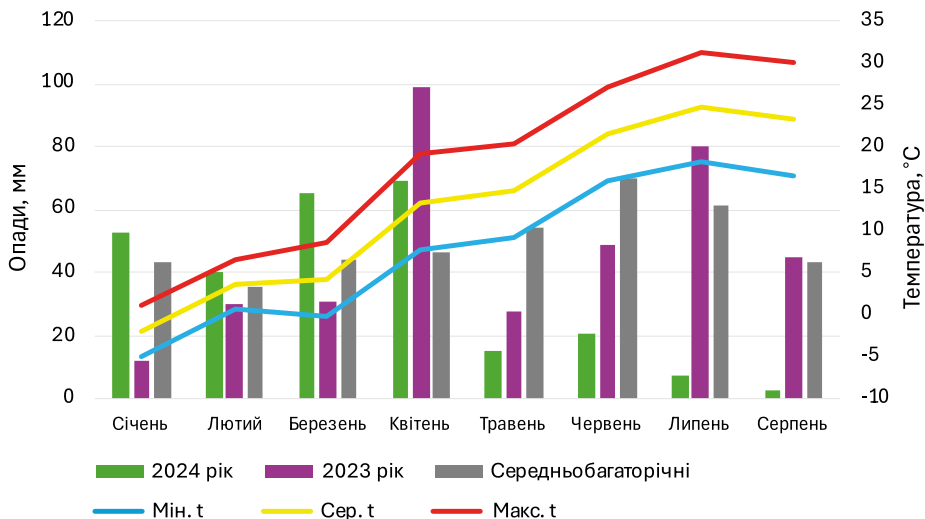
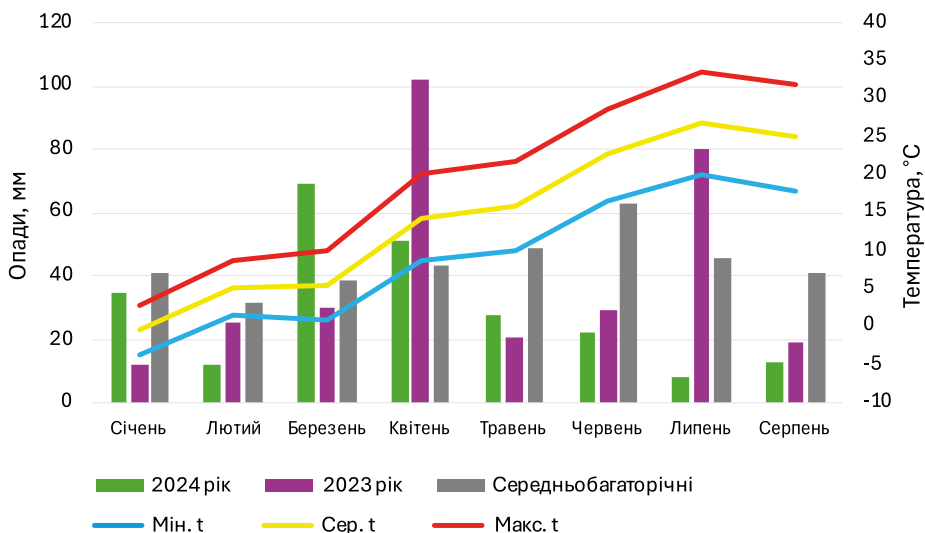
Температурний режим упродовж березня виявився стресовим для озимих через повернення заморозків уночі до -2°C (див. графіки 1–3). Озимий ріпак приміряв та потріскався, в деяких районах Кіровоградської та Миколаївської областей це призвело до абортів стручків. Ячмінь приміряв у трубі та після появи колоса було видно абортів верхніх колосків у колосі. Далі температурний режим протягом найвідповідальніших за врожайність місяців теж був несприятливим для розкриття їх генетичного потенціалу. Травень спекотливий — за 20°C , червень — ближче до 30°C , а липень взагалі робив передчасну

качанах, проте посуха у період цвітіння «спалила» всі надії на високу врожайність та її рентабельність.

Соя в минулому році дала можливість заробити та навіть покрити деякі затрати по зернових. І всі зробили на неї ставку. Проте, як показує практика, як тільки робиш ставку на щось одне — воно того не виправдовує. Та

Зміни посівних площ у регіоні протягом 2023–2024 рр.

Культура	Черкаська область, тис. га		Кіровоградська область, тис. га		Миколаївська область, тис. га	
	2023 рік	2024 рік	2023 рік	2024 рік	2023 рік	2024 рік
Пшениця (озима + яра)	205,1	180,4	348,7	320,5	367,4	367
Ячмінь (озимий + ярий)	51,7	46,11	100,6	85,2	143,3	134
Ріпак (озимий + ярий)	62,8	53	83,6	65,3	118,7	86,9
Соняшник	238,8	225,6	631,6	640,4	426,1	484,9
Кукурудза	362,6	342,1	315,2	310,2	71,7	85,7
Горох	5,9	5,5	14,3	18,5	19,1	34,5
Соя	109,8	184,4	96,5	150,8	6,3	10,8
Цукрові буряки	15,3	15,4	10,1	9,8	0	0

Графік 2. Кліматичні умови в Кіровоградській області (Кропивницький)**Графік 3. Кліматичні умови в Миколаївській області (Вознесенськ)**

десикацію. Тому по пшениці маса тисячі насінин була низькою — 33–37 грамів. Абортація квіток і бобів у посівах сої становила близько 50–70%, а в посівах кукурудзи передчасно почали засихати приймочкові ниточки, і як наслідок — недозапилення качанів.

Сума активних температур (від +10 °C) за останні 3 роки виявилася найвищою (див. графік 4). Явище швидкого наростання суми температур ми відчували на собі й бачили на рослинах — швидке проходження фаз розвитку. Квітень місяць змінився з травнем та відмічали 20 °C, що не є типовим, а червень із липнем — де максимальні показники температури фіксували на позначці 30 °C. Тому рослини більший період часу перебували у стресі. Якщо порівнювати середньобаторічні показники за

останніх 14 років, то за аналогічний період ми отримали на 233 °C більше. Через це обмолочування озимих культур відбувалося, як правило, за

базових або нижче базових показників вологості.

Але давайте проаналізуємо сезон по кожній культурі індивідуально та спробуємо зробити певні прогнози на наступний рік.

ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ (ПШЕНИЦЯ, ЯЧМІНЬ)

Посівні площі зернових колосових у сезоні 2024 року скоротилися в усіх областях. І цьому є логічне пояснення, а саме низька ціна на продукцію в минулому році. В деяких господарствах за врожайності 60 ц/га рентабельність була нульова або дуже низька. Тому навесні площі посіву пшениці зменшилися на 9–13%, а площі ячменю відповідно — на 7–15% залежно від області. В загальному ми мали 867,9 тис. га пшениці та 265,3 тис. га ячменю (див. таблицю).

Осінь посівна кампанія виявилася складною, оскільки висівали насіння у сухий ґрунт. Озимий ячмінь продовжували сіяти ще й у листопаді. Перші продуктивні опади випали у жовтні місяці, тому фази розвитку озимих зернових культур були різними (від BBCH 11 до BBCH 23).

Після попередників, які раніше звільнили поля (горох, ріпак), господарства мали змогу розпочати сівбу в оптимальні строки. Втім, необхідно було ще з осені працювати гербіцидами через численну кількість падалиці попередника та розвиток зимуючих видів бур'янів. Також було відмічено, що деякі господарства не придали значення льоту злакової мухи. Тому мали проблему із пошкодженням центрального стебла личинками злакових мух. Цієї проблеми можна було уникнути, якби вчасно застосували інсектицид Коннект® у нормі 0,5 л/га.



Фото 1. Стан пшениці після BBB

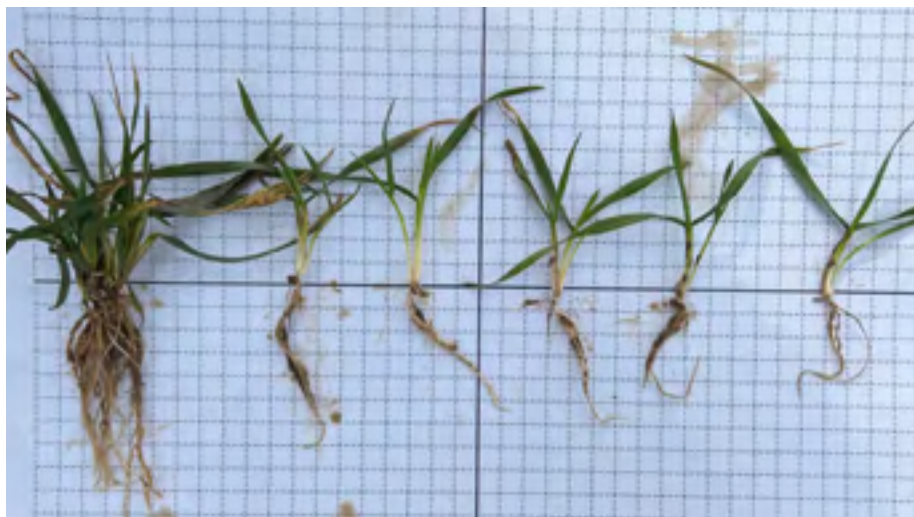


Фото 2. Фаза розвитку залежно від термінів сівби



Фото 3. Ураження рослин прикореневими гнилями



Фото 4. Септоріоз листя (осінній)



Фото 5. Потужний розвиток борошнистої роси у посівах

Зимовий спокій пройшов успішно, без різких коливань температур та сильних заморозків. Вживання озимих відмічали на рівні 95–97%. Відновлення весняної вегетації вже другий рік поспіль надранне — 12 лютого (фото 1). Тому робота в полі розпочалася вже у другій декаді лютого,

а саме — підживлення азотно-сірчаними добривами. Фази розвитку культур були різними, залежно від строків сівби та часу припинення осінньої вегетації (фото 2).

Загалом раннє відновлення вегетації (РВВ) має більше плюсів, ніж пізнє, оскільки слабкі посіви мають ще шанс

сени (фото 7). Такі посіви інтенсивно кущилися, але у трубку не йшли. Загальний фітосанітарний стан був задовільний. На розкущених посівах (ВВСН 21–23) ще з осені було багато септоріозу листя (фото 4), а слабші посіви (ВВСН 11–13) були практично чисті від хвороб. Тому тактика захи-



Фото 6. Весняне куцнення



Фото 7. Пошкодження рослин злаковими мухами

сформувати додаткові стебла та підвищити продуктивність (фото 6). Також за РВВ у посівах більш інтенсивно розвиваються грибні хвороби (фото 3, 5). В низці господарств під час обстеження відмічали сильне ураження рослин прикореневими гнилями та борошнистою росою. Тому не слід нехтувати якісним протруюванням, а варто будувати хороший фундамент ще з осені. На полях, де насіння було протруєне Ламардор® чи Барітон® Супер проблем не було.

Фаза початку виходу в трубку (ВВСН 31) розпочалася у квітні. Під час огляду посівів було видно місця, де злакова муха попрацювала ще во-



Фото 8. Ефективність Солігор® (0,9 л/га) на 21-й день



Фото 9. Інпут® Classic (0,8 л/га), 21-й день після застосування

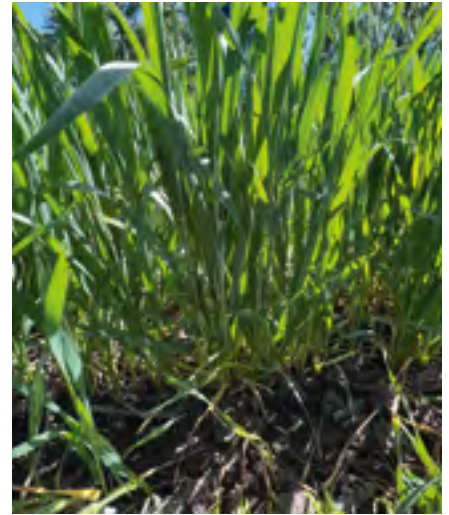


Фото 10. Ефективність Деларо® Форте в Черкаській області



Фото 11. Наслідки неякісного промивання обприскувача (підпал)



Фото 12. Підпал від бакової суміші (4 компоненти)

сту мала бути ідентичною (на слабких посівах — Фалькон®, а на сильних — Солігор® чи Інпут® Classic).

Господарства, які традиційно працюють фунгіцидами компанії «Байер», мали очікуваний результат з контролю захворювань (фото 8, 9). Від самого нижнього ярусу до молодого приросту рослини були захищені на 100%. Новатори у сільському господарстві також мали змогу перевірити ефективність нових фунгіцидів, що були зареєстровані в кінці 2023 року, а саме Деларо® Форте у Т1 (фото 10) та Каюніс® для захисту посівів ячменю.

На жаль, деякі фермери мали проблеми із підпалами посівів. І причини цього були різними. В першому випадку це було неякісне промивання обприскувача після ґрунтових гербіцидів, що використовували на соняшнику (фото 11), а в другому — це багатоконпонентна суміш (фото 12), де було змішано 4 продукти.

Південь Кіровоградщини та Миколаївщина особливо має звертати на це увагу, де поля забур'янені на 15–35% злаковими видами. І рішення цієї проблеми вже є — Атлантис® Стар. Саме цей гербіцид дає змогу контролювати дводольні та злакові види бур'янів у посівах зернових колосових, а завдяки антидоту він безпечний для основної культури.

У посівах ячменю хвороби розпочали проявлятися лише у травні (фото 14). Тут чітко можна розмежувати генетичну стійкість сортів західної та вітчизняної селекції. Особливо звертаю увагу на те, що вітчизняні сорти потребують кращого фунгіцидного захисту (фото 15).

Сьогодні для захисту ячменів є еталонні продукти, які з року в рік захищають від хвороб у будь-яких ситуаціях, а саме: Авіатор®, Аскра® та Скайвей® Хро. А з 2024 року ми додали фунгіцид Каюніс®, який також належить до потужних фунгіцидів для захисту ячменю з екологічним євро-

Щороку ми відмічаємо ріст проблематики, а саме забур'яненість посівів злаковими видами бур'янів (бромус (види), вівсюг (види), мітлиця і т.д.). Раніше це були лише окремі місця в полі, але наразі проблема стає більш масштабною (фото 13).



Фото 13. Забур'яненість посівів злаковими бур'янами



Фото 14. Розвиток темно-бурої плямистості листя

пейським профілем (без азолів) (фото 16, 17). Двократного застосування у фази ВВСН 31–32 та ВВСН 37–39 абсолютно достатньо для повного захисту культури від грибних хвороб.

У посівах пшениці озимої у фазі ВВСН 34–37 знову проявлялася фізіологічна плямистість листя (ФПЛ) (фото 18), яку часто плутають із за-



Фото 15. Масове ураження ячменю сітчастим гельмінтоспоріозом



Фото 16. Ефективність фунгіциду Каюніс® та Церону® (ліворуч)



Фото 17. Ефективність фунгіциду Авіатор® (ліворуч) проти конкурентів

хворюваннями. І причина тому вже давно вам відома. Це пов'язано з різними коливаннями температур, через які знижувалася активність ферменту супероксиддисмутаза, який відповідає за нейтралізацію вільних радикалів у рослині. Це призводило до їх накопичення, руйнування клітинних мембран та появи некрозів і хлорозів. Тому хто вже стикався з цим явищем раніше, той знав, що треба почекати підвищення температурного режиму повітря.

Для ячменю сезон був сприятливим і високоврожайним. Показники

були від 61 до 75 ц/га у господарствах з екстенсивними технологіями та від 79 до 108 ц/га у господарствах з інтенсивними технологіями захисту. Особливо звертаю вашу увагу на правильну морфорегуляцію, яка деякого підвела в сезоні (фото 19). Саме Церон® допоміг вистояти посівам аж до самого збирання.

У Т2 в посівах пшениці прогресував піренофороз, який прекрасно контролювали фунгіциди Медісон® та Деларо® Форте в рекомендованих нормах. Щодо шкідників, то рік вия-



Фото 18. Фізіологічна плямистість листя



Фото 19. Наслідки вирощування ячменю без морфорегуляції



Фото 20. Стан культури після відновлення вегетації



Фото 21. Перезимівля у 3–4 листках

вився стандартним. У посівах були присутні блішки, цикадки, п'явиці, клопи та дещо менше хлібних жуків. Тому під час кожного застосування фунгіцидів необхідно було додавати Децис® 100 і Коннект® для їх своєчасного контролю.

А от під час захисту колоса (ТЗ) знову більшість виробників знехтували та планували зекономити. Дощі були локальні, проте, де вони все ж випадали, там застосовували фунгіциди із запізненням. І рівень захисту від фузаріозу та септоріозу колоса становив лише 70–80%. Тому цей агроприйом слід планувати завчасно й вносити у відповідні фази розвитку пшениці (ВВСН 63–65).

Враховуючи привабливу ціну і рентабельність культури в сезоні 2024, площі залишаються незмінними. Можливо, навіть збільшаться за рахунок сої. Септоріоз залишається проблемою номер один, оскільки вже спостерігається його резистентність. Також збільшиться тиск від піренофорозу, який щороку вже відмічають у посівах, особливо на інтенсивних сортах. Щодо шкідників, слід очікувати спалахів клопа черепашки та злакової попелиці. Тому своєчасно плануйте ефективний захист для отримання високих і рентабельних показників.

РІПАК ОЗИМИЙ

Для ріпаку осінь виявилася сухою. В регіоні недосіяли близько 42 тис. га через низькі запаси вологи у ґрунті (Черкаська область посіяла лише 95% від прогнозів; Кіровоградська — 98% та Миколаївська — лише 69%). Тобто площі посіву дорівнювали приблизно 206 тис. га.



Фото 23. Відростання гібридів бренду DEKALB®

На морфорегуляції можна було зекономити, оскільки інтенсивного розвитку рослин не спостерігалось. А от щодо шкідників, то осінь була щедрою, особливо на листогризучі та підгризаючі види. Підгризаюча озима совка знову була присутня на полях, особливо у посівах за технологією Pro-till або ж прямі посіви (без обробітку). Фосфорорганіка, якою звикли всі працювати восени, не контролювала шкідників через високі температури та відсутність вологи у ґрунті. До того ж вона вже давно заборонена до використання в Європі. А от інсектицид Белт® у поєднанні з Децис® справлялися на всі 100, що допомогло фермерам зберегти густоту посівів.

Відновлення весняної вегетації було надраннім — 12 лютого. Добре перезимували навіть слабо розвинені посіви, які входили у зимовий спокій у фазі розвитку ВВСН 12–13. Зріджені через дефіцит вологи та підгризаючу совку посіви також вдало перезимували. Тому в регіоні можна було від-

мічати три типи посівів, як на фото (фото 20, 21, 22).

Більшість господарств розпочали підживлення у першій декаді лютого та робили це в один прийом. Наприклад, такими добривами, як КАС 28/32 із вмістом сірки або ж аміачною селітрою. Після підживлення з початком росту температури відмічали активне відростання гібридів (фото 23). Найшвидшими в цьому році були гібриди ДК Експектейшн, ДК Ексайтед, ДК Ексіма, ДК Імун та ДК Імплемент. Середні темпи відростання були у ДК Експат, ДК Імпрінт, ДК Імарет, ДК Імпрешн, ДК Сіквел та ДК Сефор. Гібриди із пізнім відновленням вегетації були наступні — ДК Експоз, ДК Ексбері, ДК Ексаура та ДК Імортал.

Не слід було баритися із жовтими чашками-пастками для моніторингу прихованохоботників, оскільки на початку березня у південних районах областей відмічали міграцію шкідників (фото 24).



Фото 24. Моніторинг прихованохоботників



Фото 25. Активний ріст ріпаку станом на 3 квітня



Фото 26. Повернення заморозків після активного старту культури



Фото 27. Масове заселення посівів квіткоїдом

Ріпак цього року стартував дуже рано (фото 25). Приріст за день на деяких гібридах відмічали на рівні від 12 до 20 см. І разом з цим повернулися заморозки — до -2°C вночі. Найбільшої шкоди зазнали гібриди, які мали активний стартовий ріст (фото 26).

Із проблемних шкідників слід виділити квіткоїда, який дуже рано розпочав свою міграцію через активне наростання середньодобової температури. Його реально було дуже багато (фото 27, 28). Економічний поріг шкодочинності було перевищено у 8–10 разів. Багато хто грішив, що інсектициди не працюють, утім, хто був уважніший, той спостерігав масове перезаселення шкідника. На поля вносили інсектициди, однак, на жаль, одних шкідників знищували, а інші прилітали. Проти великої навали шкідника на допомогу прийшов Ваєго® — інноваційний інсектицид із захисним періодом у 19 днів, який легко впорався з квіткоїдом.



Фото 28. Пошкодження від квіткоїда



Фото 30. Реакція рослин на температурні коливання (S-подібне стебло)



Фото 29. Заморозок у фазі «жовтого бутона» у Кіровоградській області

У деяких районах Кіровоградської та Миколаївської областей заморозки повернулися повторно у фазі «жовтого бутона» (фото 29, 30), що також не додало рослинам здоров'я.

Середина квітня була «врожайною» на прихованохобників насіннєвих, оленку волохату та клопів (фото 31). Тому до початку цвітіння треба було ще раз заходити інсектицидом у посіви. На літ комарика ріпакового або галиці слід було очікувати наприкінці квітня. Це майже на 2 тижні раніше ніж зазвичай. Тому мало хто впорався з цим шкідником (фото 32), який усе ж таки встиг відкласти яйця у стручок. Необхідно було працювати інсектицидом Біскайя® двічі (на початку цвітіння — 0,4 л/га і в середині — в кінці цвітіння — 0,35 л/га).

Період цвітіння був доволі сухим, тому більшість хвороб не прогресували. Проблемними захворюваннями виявилися борошниста роса та альтернаріоз у кінці вегетації культури (фото 33). Хоча їх ніхто не очікував через відсутність опадів. Лише ті господарства, які працювали двократно фунгіцидами (на початку цвітіння Фокс® та по зеленому стручку Пропульс®) змогли реалізувати чудовий захист та мати в кінцевому результаті 42–47 ц/га.

До накопичення шкочинних об'єктів ведуть короткоротаційні сівозміни, де ріпак повертається через рік. Тому підвищення чисельності квіткоїда, насіннєвого прихованохоботника та галиці слід очікувати протягом

наступного сезону саме у господарствах із порушеною сівозміною.

СОНЯШНИК

Уже другий рік поспіль площі під цією культурою у регіоні зростають. Лише Черкащина зменшила площу посіву на 13 тис. га у бік сої, проте Кіровоградська область збільшила на 9 тис. га, а Миколаївська — на 58 тис. га (див. таблицю). Цій культурі довіряють через її стабільність (якщо низька врожайність, то гарна ціна й навпаки). Але і розуміння також є, що всі поля одним соняшником засівати не можна.

Сезон для соняшнику виявився неоднозначним. В цілому фермерів можна поділити на дві групи, перша група, котрі висівають соняшник, а потім кукурудзу, друга — спочатку висівають кукурудзу, а потім соняшник. І не можна категорично сказати, що хтось робить неправильно, але цей рік виявився більш сприятливий для другої групи аграріїв. Хто посіяв соняшник пізніше (після кукурудзи), той виграв на врожайності та олійності, до того ж закономірним на фунгіцидах і морфорегуляції.

Проблем із фізичною зрілістю ґрунту в цьому році не було, тому сівба відбувалась без проблем. На жаль, вологи було недостатньо, щоб досходові гербіциди працювали належним чином. Більшість гербіцидних схем захисту доводилося переробляти через дефіцит вологи у верхньому шарі ґрунту. Але по схемі Челендж® + Харнес® цього року усе було добре. Особливо, якщо порівнювати з гене-



Фото 33. Масове ураження посівів альтернаріозом листя

ричними варіантами, що працювали гірше (фото 34, 35).

Через ранні строки сівби та повернення похолодань у деяких господарствах відмічали дифузне ураження рослин пероноспорозом або несправжньою борошнистою россою (фото 36). Відсоток уражених рослин коливався від 5 до 30.

Травень місяць був сухим і не сприяв інтенсивному ураженню хворобами. Проте в кінці другої декади локально випали незначні опади та стимулювали розвиток фомозу і септоріозу листя (фото 37). Ці збудники досить швидко прогресували та знищували листя на стадії розвитку V6–V8. Фунгіцид Фокс® у нормі 0,75 л/га чудово впорався та зупинив розвиток хвороб, чим зміг зберегти понад 15% потенціалу врожаю.



Фото 34. Ефективність генеричної досходової схеми захисту



Фото 35. Ефективність Челендж® + Харнес® станом на 10 травня



Фото 36. Ураження рослин пероноспорозом (НБР)



Фото 37. Розвиток фомозу листя у посівах станом на 20 травня

тому ряд господарств уже переконалися у його швидкому «нокдаун-ефекті» та пролонгованому захисті.

Що ж до чисельності склеротиніозу (білої гнилі), то, як і очікувалось, кількість уражених рослин із кожним сезоном лише зростає. І найгірше, що дедалі частіше ми спостерігаємо прикореневу форму ураження, яка наразі не контролюється ні протруйниками, ні фунгіцидами. Збудник білої гнилі (склероції) можуть зберігатися у ґрунті до 8-ми років. Тому це винятково питання сівозміни. Власне, аерогенне ураження (на листку, стеблі, кошику) найкраще контролюватиме фунгіцид Пропульс® у нормі 0,9–1,0 л/га.



Фото 38. Пошкодження павутинним кліщем у Миколаївській області



Фото 39. Масове пошкодження посівів кліщем у Кіровоградській області

Але не тільки захворювання були викликом для соняшнику. Найбільшою проблемою на Кіровоградщині та Миколаївщині виявився павутинний кліщ, який різко заповнив посіви. Чисельність кліщів була в межах 8–15 екз./листок. Тому шкодочинність

була дуже висока (фото 38, 39). Акарициди були у шаленому попиті й для більшості їх не вистачило. На щастя, господарства Черкащини не мали таких страшних наслідків. Інсектицид-акарицид Оберон® Рапід у цьому році отримав реєстрацію на соняшник,

Морфорегуляція була необхідна у посівах ранніх строків сівби (квітневі посіви), оскільки висота рослин коливалася від 180 до 270 см. Деякі посіви, де не було застосовано Церон®, частково полягли. Агровиробники вже переконалися в тому, що Церон® забезпечує збереження врожаю завдяки вкороченню рослин, потовщенню стебла, кращому розвитку кореневої системи та більшому діаметру кошика. Це відповідальний елемент захисту для професіоналів, що прагнуть розкривати потенціал цієї культури.

У період цвітіння (R5.1–R5.9) агрономи відмічали масове заселення посівів бавовниковою совкою (її яйцекладка). Це вже типова ситуація впродовж останніх трьох років, тому більшість планували інсектицидний захист завчасно. А саме Белт® у нормі 0,1–0,15 л/га допоміг проконтролювати гусениці на 98% та уникнути пошкодження кошиків та розвитку



Фото 40. Заселення посівів діабротикою



Фото 41. Пошкодження кошиків гусеницею бавовникової совки



Фото 42. Ефективність захисту Челендж® + Харнес® на 50-й день



Фото 43. Розмір качанів кукурудзи у Черкаській області

хвороб у подальшому. Особливо багато шкідників було відмічено у південній частині Кіровоградщини та на Миколаївщині. Хто не зробив захисту від лускокрилих, той мав пошкодження на рівні 30–55% (фото 41).

Уже другий рік поспіль ми відмічаємо міграцію діабротики у посіви соняшнику (фото 40). Проте шкодочинності як такої не відмічається. Після цвітіння подекуди у посівах виявляли розвиток вертицильозу та вугільної гнилі. На жаль, хвороби більш інтенсивніше розвиваються саме у посушливих умовах і не контролюються фунгіцидами. Тому тут треба вирішувати питання винятково шляхом сівозміни.

Вовчок соняшниковий поширюється в геометричній прогресії території регіону. Тому цього року ми зареєстрували ще чотири нових гібриди соняшнику зі стійкістю А–Г. Це дасть змогу вирощувати соняшник і не розмножувати вовчка на полях. Ми звертаємо на це вашу увагу та рекомендуємо в разі виявлення проблеми вирощувати лише 7-расові гібриди, такі як Бельведер, Людмила, Мегаполіс, 1018 та Суппортер від бренду DEKALB®.

Збирати соняшник розпочали у серпні на Кіровоградщині та Миколаївщині. Втім, результати врожайності були критично низькими — 500–900 кг/га. Це були перші посіви, що

згоріли від посухи. Олійність також стартувала із 38%. Спостерігалась чітка залежність між строками сівби та врожайністю. Посіви оптимальних строків мали показники врожаю 25–38 ц/га та олійність 48–56%. Ранньостиглий гібрид Гудзон мав урожайність 28–30 ц/га та олійність на рівні 48–50, а середньоранній гібрид Бельведер мав олійність у межах 56%.

Враховуючи насиченість сівозмін олійними культурами (соняшник, соя, ріпак), а також щорічне зростання посівних площ, можна сміливо прогнозувати збільшення інтенсивності ураження склеротиніозом (прикоренева форма). З проблемами насичення ґрунтів склероціями білої гнилі прак-



Фото 44. Ґрунтовий гербіцид Мерлін® у дії



Фото 45. Без гербіциду



Фото 46. Ефективність бакової суміші Мерлін® + Харнес®

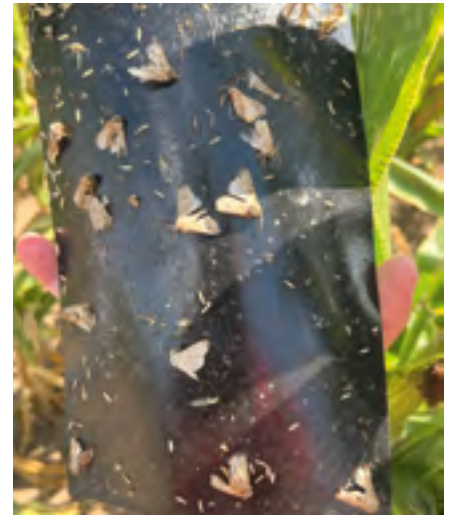


Фото 47. Феромонна пастка на бавовникової совки

тично 90% аграріїв уже стикнулися. Розвиток фомозу та септоріозу листя залежатимуть виключно від вибору гібридів та кількості опадів у наступному році. Також слід зауважити, що шкодо-чинність від лускокрилих (бавовникова совка та совка-гамма) щороку зростає, тож наступний рік не буде винятком. Тому планування інсектицидного захи-сту має бути завчасним.

КУКУРУДЗА

За даними Держстату посівні площі у південному регіоні зменшились всьо-го на 2% порівняно до минулого року та становили відповідно: Черкаська область — 342,1 тис. га (на 20 тис. га скоротили площу), Кіровоградська — 310,2 тис. га (на 5 тис. га зменшили площу) та Миколаївська — 85,7 тис. га (на 14 тис. га збільшили площу посіву). Більшість площ відійшли під сівбу сої.

Сезон для кукурудзи виявився надскладним, оскільки критично ви-сокі температури на період цвітіння мали негативний вплив та не дали можливості нормальному запиленню. Мова йде про більшу частину регіо-

ну, де відмічали аномальну спеку (35–37 °C) без продуктивних опадів. Тому врожайність на таких площах була в межах 15–40 ц/га. Все ж були і ра-йони, де локально проходили опади. І там ситуація була кардинально інша (фото 43). Урожайність також була ви-щою — в межах 85–97 ц/га.

Запаси вологи в метровому шарі ґрунту на момент сівби були достат-німи, щоб отримати дружні сходи. Через різке наростання температури посівна кампанія розпочалася з 1-го квітня. Температура ґрунту на глиби-ні 10 см була в межах 8–10 °C, тому сміливо можна було проводити сівбу. Досходові гербіциди працювали лише у господарствах, де в травні місяці був хоча б один продуктивний дощ (фото 44, 45).

Гербіцид Мерлін® знову набуває своєї популярності у схемах захисту, оскільки має високу ефективність у контролі дводольних, злакових та падалиці соняшнику без післядії на наступну культуру. Також були і такі господарства, що захищали посіви баковою сумішшю Мерлін® + Харнес®

(фото 46). І цієї комбінації вистачило на весь період вегетації. Підчищали лише проблемні ділянки поля, де було багато ваточника сирійського, гербі-цидом Лаудіс®.

Щороку ми відмічаємо бур'яни, що слабо контролюються ALS-інгібі-торами. В сезоні 2024 проблемними виявились щиріця, амброзія, просяні види бур'янів. Це можна було поясни-ти явищем загартування (збільшення воскового нальоту, опушення, потов-щення кутикули) в період повернен-ня заморозків та похолодань у квітні. І на радість фермерам ці бур'яни пре-красно контролював гербіцид Лаудіс®.

Враховуючи те, що основним по-передником для кукурудзи у біль-шості господарств є соняшник, то і системи захисту мають бути націлені на двократне застосування гербі-цидів. Аби поборотися зі злаковими, дводольними та падалицею (декілька хвиль) соняшнику, необхідно завжди планувати внесення досходового та післясходового гербіцидів. Щороку ми демонструємо найкращі схеми за-хисту, і цього року слід зазначити такі варіанти: Мерлін®, 0,1 кг/га, до VE та Лаудіс®, 0,4 кг/га + Метро®, 1,5 л/га, у стадії V3–V5 або Аденго®, 0,25 л/га, до VE та Лаудіс®, 0,4 кг/га + Метро®, 1,5 л/га, у стадії V3–V5. Це просто ідеальний захист — чисте поле. Як більшість із виробників каже: «Як ас-фальт!». І кукурудза при цьому без жодного стресу.

Заселення посівів шкідниками від-бувалося у кінці травня на початку червня (фото 47). Особливо багато було бавовникової совки та стебло-вого метелика. Але оскільки червень був дуже сухим, то значна частина



Фото 48. Пошкодження качанів гусеницями бавовникової совки



Фото 49. Пошкодження посівів від стеблових метелика сягала 30–40%



Фото 50. Заселення посівів діабротиною в Черкаській області



Фото 51. Ефективність інноваційного інсектициду Ваєго® проти діабротики



Фото 52. Пошкодження проростків дротяником

яйцекладок стеблових метелика не вижили. Планувати інсектицидний захист треба було. Господарства, що не вносили інсектициди мали пошкодження качанів на рівні 23–36% та пошкодження стебел у межах 15–22% (фото 48, 49). А це згодом мало негативний вплив — у зерні виявляли мікотоксини та розвивався фузаріоз.

Також не обійшлося цього року без діабротики. Станом на 17 липня відбувалася масова міграція імаго (фото 50). Жуки об'їдали приймочкові ниточки та скелетували листя. На одній рослині можна було нарахувати понад 8 екземплярів.

Минулого року компанія «Байер» зареєструвала інноваційний інсекти-

цид Ваєго®, який чудово контролює як лускокрилих, так і твердокрилих шкідників. Тому у виробників з'явився шанс контролювати відразу кілька видів шкідників (стебловий метелик, бавовникова совка, смугаста блішка, діабротика, кукурудзяна попелиця).

Цьогоріч після застосування інсектициду Ваєго® можна було спостерігати за його високою ефективністю. Вже на 6-й день можна було нарахувати близько 4–6 імаго біля кожної рослини (фото 51), а період захисної дії (19 днів за внесення максимальної норми) допоміг захистити культуру лише за однократного застосування.

Аналізуючи сезон 2024 року, можна зробити висновок, що такі речі, як

резистентні види бур'янів та захист від шкідників, потребуватимуть підвищеної уваги від виробників у сезоні 2025. Якщо ви спостерігаєте певне недопрацювання сульфонілсечовин, тоді змінійте гербіцидний захист і використовуйте Лаудіс®, який сьогодні справляється із більшістю бур'янів. У системах захисту від шкідників плануйте Белт® або Ваєго®, оскільки втрати врожаю від лускокрилих та твердокрилих є значними (25–30%). Особливо якщо ви використовуєте зерно на корм.

СОЯ

Минулого року соя зробила «фурор на ринку» та була найрента-

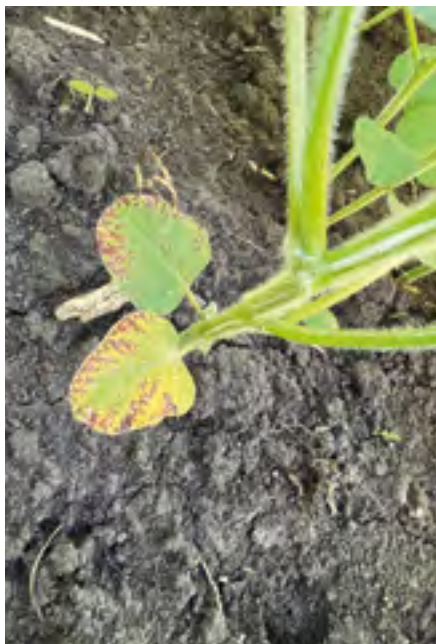


Фото 53. Септоріоз у посівах



Фото 54. Шкодочинність від совки-гамми



Фото 55. Гусениця совки-гамми у посівах



Фото 56. Заселення посівів сої павутинним кліщем



Фото 57. Пошкодження посівів кліщем

бельнішою культурою (якщо не брати до уваги цукрові буряки). Тому десь було очікувано, що площі під цією культурою зростатимуть. Навіть посівний матеріал ще з осені практично весь був розпроданий.

У регіоні площі посіву на 2024 рік зросли на 58–71% залежно від області та становили 346 тис. га згідно з Держстатом (див. таблицю).

Сівбу сої розпочали ще у квітні, навіть не вичікуючи оптимальної для посіву температури ґрунту (12 °C). В результаті сходи отримували близько 18–20 днів. Тож такі посіви мали вигляд строкатих та зріджених. Також відмічали пошкодження дротяником (фото 52), тому завжди треба плану-

вати інсектицидний протруйник Гаучо® Плюс, 0,5 л/т, який здатний контролювати ґрунтових та наземних шкідників. Хто висівав у оптимальні строки, ситуація була прогнозована і контролювана. Досходові гербіциди працювали лише там, де були опади протягом травня. Але у більшості господарств травень та червень виявилися сухими.

Якщо для сої явище абортациї є типовим в межах 15–25%, то цьогогоріч у період цвітіння абортация була на рівні 35–40%. Це було пов'язано із повітряною і ґрунтовою посухою. Також близько 15% бобів було втрачено в період наливу через низькі запаси вологи у ґрунті та критично високі температури вдень (32–37 °C).



Фото 58. Ураження пурпуровим церкоспозом наприкінці вегетації

Розвиток хвороб розпочався із другої декади червня місяця. Спочатку ураження відбувалося септоріозом (фото 53). У Черкаській області рівень ураження був 18–31%, у Кіровоградській — близько 15–26%.

Тому вносити фунгіциди було потрібно, незважаючи на високі температури. Фунгіцид Фокс® у нормі 0,6 л/га вдало зупинив розвиток захворювань та захищав близько 21-го дня. Тому фермери, які використовували цей фунгіцид, були задоволені результатом.

У липні розпочала свою активність совка (бавовникова та гамма). Тому в посівах можна було помітити листки із прогризеними отворами (фото 54). А от гусеницю треба було уважно шукати, оскільки вона досить часто завмирає й візуально її складно помітити (фото 55). Також у деяких посівах відмічали міграцію та пошкодження від клопів-щитників. За допомогою інсектициду Коннект® за одне внесення можна було проконтролювати увесь комплекс вказаних вище шкідників.

Для павутинного кліща цей сезон виявився ідеальним для розмноження та шкодочинності (фото 56, 57). У середині липня всі масово кинулися у посіви сої з акарицидами для її захисту. Хто використовував препарати лише контактної дії, той працював двічі та все одно не впорався на 100%. А хто застосовував інсекто-акарициди Мовенто® чи Оберон® Рапід, той працював лише один раз. За допомогою системних діючих речовин спіротетрамат та спіромезифен, що вхо-



Фото 59. Сходи цукрових буряків 26 квітня



Фото 60. Ефективність Децис® 100 на довгоносик

дять до складу продуктів, досягалася висока ефективність контролю кліща на всіх етапах його розвитку.

На початку серпня відмічали ураження посівів альтернarioзом та пурпуровим церкоспорозом (фото 58) на рівні 29–36%. Особливо масово хвороби прогресували у посівах, де взагалі не було жодного фунгіцидного захисту. Найбільше захворювання прогресували на Черкащині.

Крім абортациї та кліщів, цей сезон ще запам'ятався передчасним розтріскуванням бобів і втратою вже дозрілого насіння сої. Дуже багато насіння було втрачено під час обмолочування й, на жаль, налаштуванням комбайна не можна було вплинути на це. Ре-

зультати врожайності знівелювали всі очікування виробників. Та ще й ціна на продукцію була суттєво меншою за минулий рік.

Аналізуючи сезон 2024 року щодо сої, можна зробити висновок, що площі будуть або на рівні, або знизяться. Просимо також звернути увагу на строки сівби та не розпочинати висівати за низьких температур (8–10 °C), оскільки знову будуть проблеми із втратою густоти й схожості. Також слід очікувати спалаху септоріозу та пурпурового церкоспорозу в сезоні 2025 року на повторних посівах через те, що хвороби цього горіч були виявлені, закінчили весь цикл свого розвитку і перезимують

із пожнивними рештками у ґрунті. І наступного року прогресуватимуть у посівах, щойно для них будуть комфортні умови.

ЦУКРОВІ БУРЯКИ

У сезоні 2024 року посівні площі під цукровими буряками не змінилися. Загальна площа у регіоні, згідно з даними Держстату, становила 25,2 тис. га (Черкаська область — 15,4 тис. га та Кіровоградська — 9,8 тис. га). Цю культуру вирощують одні й ті самі господарства, які мають достатньо ресурсів і агрономічних знань.

Посівна розпочалася дуже рано, ґрунт цього року добре розробляв-



Фото 61. Дія гербіциду Конвізо® Смарт



Фото 62. Церкоспороз у посівах культури



Фото 63. Розвиток фомозу листя

ся. Тому якість сівби була значно вищою, ніж у минулому році (фото 59). Польова схожість становила близько 89–93%. Першим викликом, як завжди, був буряковий довгоносик. Його було дуже багато, деякі площі навіть прийшлося пересівати через значне зрідження. Втім, вчасно виявлений шкідник та якісний інсектицид допомагав стримувати навалу шкідників (фото 60).

Із бур'янами також було не легко боротися, оскільки лобода біла у фазі ВВСН 12 мала потужний восковий наліт, осотів також було багато у полях. А щиріцю зовсім було складно контролювати. І на те є теж свої об'єктивні причини, а саме температурний режим у період від 1 квітня по 1 травня.

Усе більше господарств почало переходити на систему Конвізо® Сمارт, яка передбачає лише двократне застосування гербіциду, щоб проконтролювати переважну більшість бур'янів. Проте на практиці все ж необхідно в окремих випадках додавати баковий партнер (наприклад, якщо маєте в полях резистентну щиріцю). Також цього горіч на полях із високим рівнем забур'яненості спочатку перше внесення було традиційне (Бетанал® Експерт, 1,0 л/га), а потім вже по наступних хвилях бур'янів застосовували Конвізо® (фото 61).

Щодо хвороб, то ключовими збудниками були церкоспорооз та фомоз листя (фото 62, 63). Спочатку було сухо і розвитку хвороб до фази ВВСН 31 (змикання рядків) не було. У кінці

червня та на початку липня були опади, які спровокували розвиток грибних захворювань. Фомоз з'явився раніше, а згодом почав прогресувати церкоспорооз.

Давно відомий фунгіцид Фалькон® у нормі 0,6 л/га працював дуже добре. Також ми зареєстрували фунгіциди Фокс® і Пропульс® для захисту буряків, тому в рекомендованих нормах хвороби можна було зупинити та, власне, зупинити втрати врожаю.

Липень був посушливим, але хвороби потроху прогресували. Десь місцями підключався і рамуляріоз. Незважаючи на високі температури вночі, треба було працювати фунгіцидами. Хто вичікував оптимальних температур, той мав високий рівень ураження фомозом (35–39%) та церкоспороозом (28–36%).

Враховуючи теплі зими і зміну клімату, а також ареал поширення шкочинних об'єктів, можна сміливо очікувати перевищення ЕПШ такими шкідниками як: буряковий довгоносик, попелиця та мінуєча міль. Розвиток хвороб залежатиме виключно від наявності опадів. На сьогодні вже є гібриди із підвищеною стійкістю до церкоспороозу листя, які можна захищати гербіцидом Конвізо® Смарт.

Прочитавши цю статтю, можна зробити висновок, що кожен наступний сезон буде дедалі важчим. Тому необхідно адаптовувати технологічні підходи у вирощуванні сільгоспкультур. Те, що працювало раніше, сьо-

годні вже не працює. Ми все частіше стикаємося із резистентними формами шкочинних об'єктів, які змогли раніше за нас пристосуватись, аби вижити. Нам треба бути на два кроки попереду, щоб працювати на випередження, а не доганяти втрачене.

На сьогодні не кількість товарно-матеріальних цінностей вирішує кінцевий результат, а їхня якість і вчасність застосування. Тому компанія «Байер» роками працювала та продовжує інвестувати у найкращі рішення для сільгоспвиробників. Щороку ми проводимо глибокий аналіз сезону й модернізуємо наш портфель, аби мати надійні інструменти у вигляді якісного посівного матеріалу та високоефективних засобів захисту рослин. За допомогою цифрових технологій Climate FV ви зможете раціонально користуватися ресурсами задля підвищення рівня рентабельності виробництва.

Якщо постійно робити те ж саме, то і результат буде незмінний або ж гірше, але той, хто спробує щось змінити — зможе досягти більшого.



Пшениця озима

Технологія	
Сорт	Бонанза
Площа	1,5 га
Попередник	Соняшник
Система обробітку ґрунту	Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Дискування на глибину 5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Дискування на глибину 10 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Передпосівна культивуація на 3–4 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Bogballe L1A)	Загальна кількість: $N_{123} P_{16} K_{16} S_{24}$ Основне удобрення: нітроамофоска, 100 кг/га (06.10.2023 р.) Підживлення: сульфат амонію, 100 кг/га; аміачна селітра, 250 кг/га (20.02.2024 р.)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK-800)	YaraVita Gramitrel, 2,0 л/га (BBCH 30–37)
Сівба (MT3-892 + Amazone D9 4000 Super)	Дата сівби: 06.10.2023 р. Норма висіву: 5 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3 см Ширина міжрядь: 12,5 см
Дата отримання повних сходів	24.10.2023 р.

Захист рослин (MT3-892 + Hardi NK-800)



Протруювання насіння

Варіанти № 1, 2, 3, 4, 5

Барітон® Супер, 1,0 л/т + Гаучо® Ево, 1,2 л/т



Фунгіцидний захист та регуляція росту

Варіант № 1

Фалькон®, 0,6 л/га (BBCH 31–32)

Медісон®, 0,9 л/га (BBCH 50–55)

Варіант № 2

Солігор®, 0,8 л/га (BBCH 31–32)

Медісон®, 0,8 л/га (BBCH 37–39)

Фолікур®, 1,0 л/га (BBCH 63–65)

Варіант № 3

Інпут® Classic, 0,8 л/га (BBCH 31–32)

Деларо® Форте, 1,3 л/га (BBCH 37–39)

Тілмор®, 1,3 л/га (BBCH 63–65)

Варіант № 4

Медісон®, 0,8 л/га (BBCH 31–32)

Авіатор® Хпро, 1,0 л/га + Церон®, 0,9 л/га (BBCH 37–39)

Інпут® Classic, 1,25 л/га (BBCH 63–65)

Варіант № 5

Інпут® Classic, 1,0 л/га (BBCH 31–32)

Аскра® Хпро, 1,0 л/га + Церон®, 0,9 л/га (BBCH 37–39)

Тілмор®, 1,5 л/га (BBCH 63–65)



Інсектицидний захист

Варіант № 1

Децис® 100, 0,15 л/га (BBCH 31–32)

Коннект®, 0,5 л/га (BBCH 50–55)

Варіанти № 2, 3, 4, 5

Децис® 100, 0,15 л/га (BBCH 31–32)

Коннект®, 0,5 л/га (BBCH 37–39)

Коннект®, 0,5 л/га (BBCH 63–65)



Гербіцидний захист

Варіанти № 3, 4

Мушкет® Універсал, 0,7 л/га (BBCH 31–32)

Варіанти № 1, 2,

Гроділ® Максi, 0,1 л/га (BBCH 31–32)

Варіант № 5

Атлантис® Стар, 0,35 кг/га + БіоПауер®, 1,0 л/га (BBCH 31–32)



Лютий

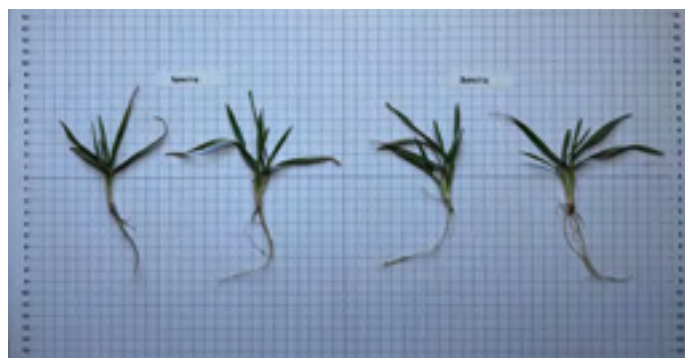
10.02.2024 р. Підживлення озимих зернових азотно-сірчаними добривами



12.02.2024 р. Відновлення весняної вегетації



Блок досліджень (терміни сівби та норми висіву). Стан ділянок після ВВВ



1 млн./га та 2 млн./га



3 млн./га та 4 млн./га



5 млн./га та 6 млн./га

14.03.2024 р. Випадання снігу (7 см) після ВВВ



28.03.2024 р. Динаміка розвитку (ВВСН 21–23)



Шкодочинні об'єкти (забур'яненість варіантів досліджень)



Підмаренник чіпкий



Роман польовий



Талабан польовий



Кропива глуха

Шкодочинні об'єкти (розвиток хвороб на варіантах досліджень)



Борошниста роса



Септоріоз листя

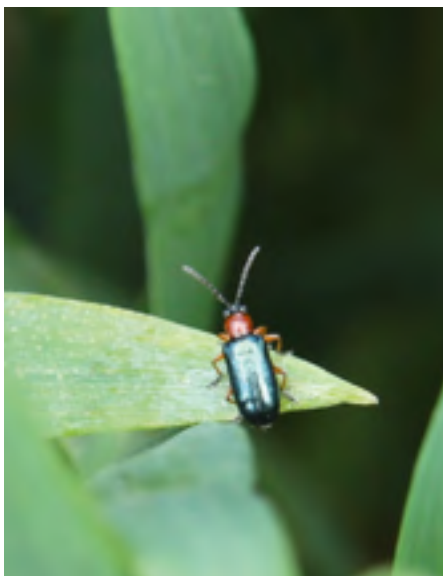
28.03.2024 р. Динаміка розвитку (блок досліджень за термінами сівби та нормами висіву)



05.04.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах зернових (шкідники)



Клоп шкідлива черепашка



П'явиця червоногруда



Злакова попелиця

05.04.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах зернових (хвороби)



Септоріоз листя



Піренофороз листя

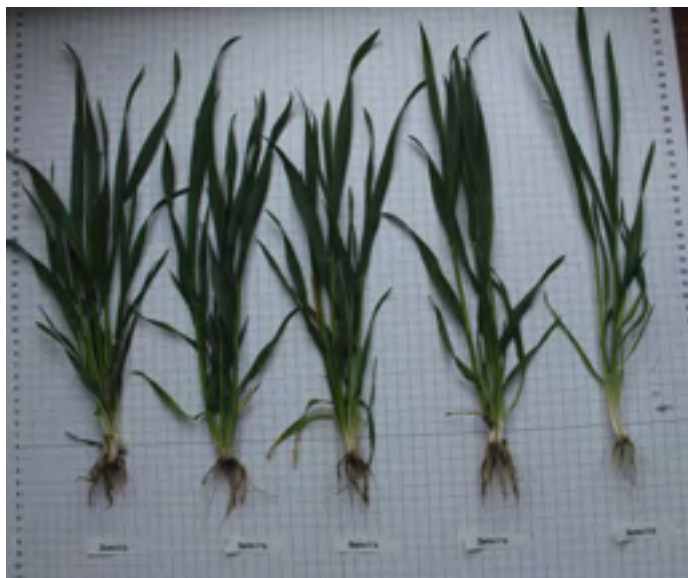


Фізіологічна плямистість

05.04.2024 р. Застосування схем захисту згідно з планами досліджень



15.04.2024 р. Стан культури (блок досліджень за термінами сівби та нормами висіву)



26.04.2024 р. Ефективність гербіцидного захисту посівів



Гроділ® Максi, 0,1 л/га



Мушкет® Універсал, 0,8 л/га



Контроль

29.04.2024 р. Динаміка розвитку (ВВСН 32–33)



Травень

17.05.2024 р. Стан культури (блок досліджень за термінами сівби та нормами висіву)



Посів — 15.08.23. Густота — 1 млн



Посів — 30.08.23. Густота — 2 млн



Посів — 10.09.23. Густота — 3 млн



Посів — 20.09.23. Густота — 4 млн

17.05.2024 р. Стан культури (блок досліджень за термінами сівби та нормами висіву)



Посів — 30.09.23. Густота — 5 млн



Посів — 10.10.23. Густота — 6 млн

17.05.2024 р. Ефективність фунгіцидного захисту



«Стоп-ефект» по розвитку септоріозу листя



Локалізовано та призупинено піренофороз

17.05.2024 р. Ефективність фунгіцидного захисту після Т1



Варіант 1



Варіант 3



Варіант 5

31.05.2024 р. Ефективність фунгіцидного захисту після T2



Варіант 1



Варіант 2



Варіант 3



Варіант 4



Варіант 5

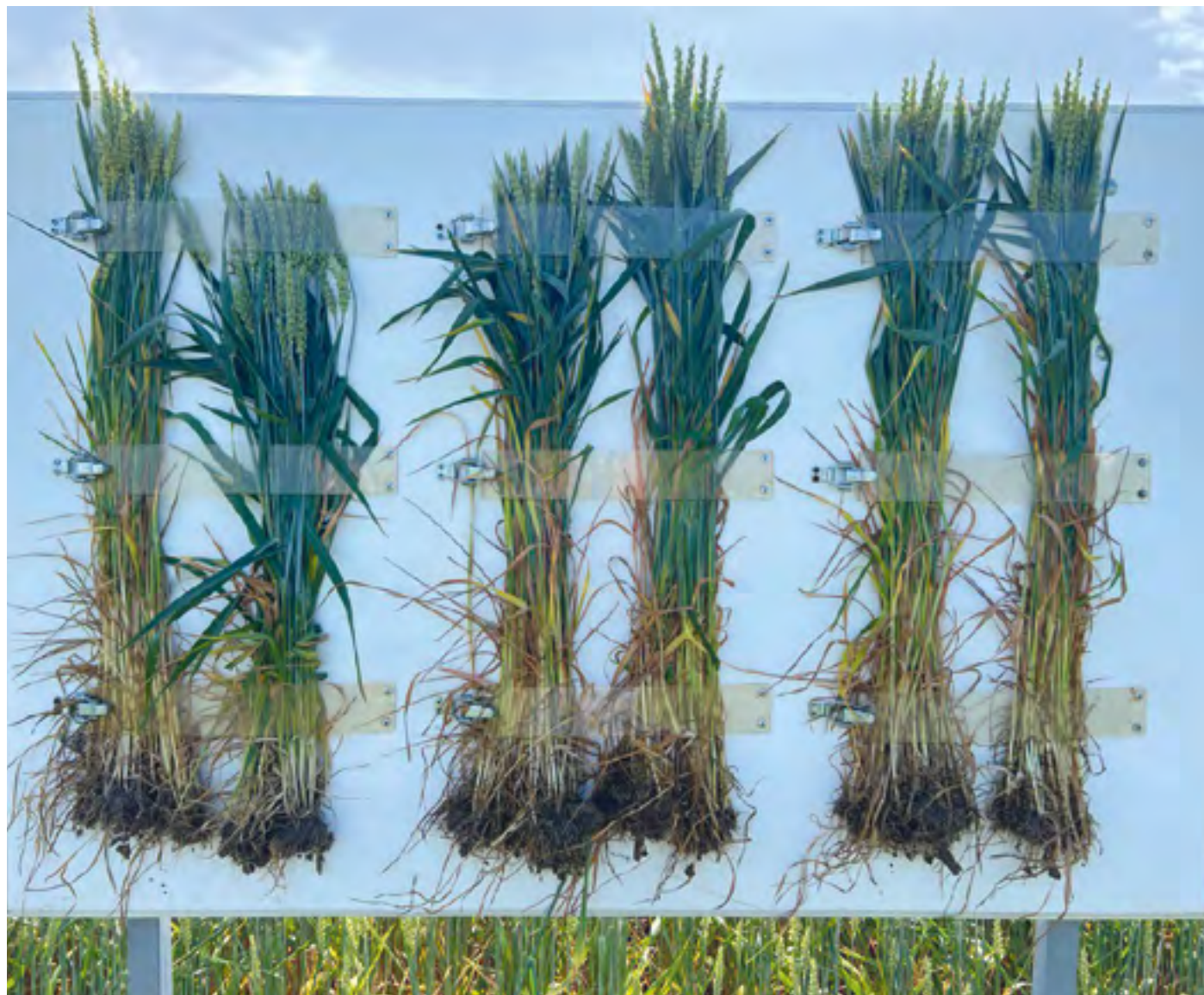
31.05.2024 р. Динаміка розвитку (ВВСН 59–61)





Червень

11.06.2024 р. Різниця між варіантами досліджень



Контроль

B5

B4

B3

B2

B1

27.06.2024 р. Різниця між варіантами захисту на період дозрівання



Варіант 1



Варіант 2

27.06.2024 р. Різниця між варіантами захисту на період дозрівання



Варіант 3



Варіант 4



Варіант 5



Липень

08.07.2024 р. Збирання варіантів досліджень





Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (ВВЧН)	Урож-сть, ц/га	Вологість під час збирання, %	Урожай-ність, ц/га (в перерахунку на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидів та PPP)
Контроль (без фунгіцидів, PPP)		–	61,2	11,3	63,12	
Контроль (без фунгіцидів, без гербіцидів, PPP)		–	58,9	11,3	60,75	
ВАРІАНТ № 1						
Гроділ® Максi	0,1	ВВЧН 30–32	71,6	10,5	74,51	± 13,76
Фалькон® + Децис® 100	0,6 + 0,15	ВВЧН 30–32				
Медісон® + Коннект	0,9 + 0,5	ВВЧН 50–55				
ВАРІАНТ № 2						
Гроділ® Максi	0,1	ВВЧН 30–32	73,20	10,6	76,09	± 15,34
Солігор® + Децис® 100	0,8 + 0,15	ВВЧН 30–32				
Медісон® + Коннект®	0,8 + 0,5	ВВЧН 37–39				
Фолікур® + Коннект®	1,2 + 0,5	ВВЧН 63–65				
ВАРІАНТ № 3						
Мушкет® Універсал	0,8	ВВЧН 30–32	73,80	10,6	76,72	± 15,97
Інпут® Classic + Децис® 100	0,8 + 0,15	ВВЧН 30–32				
Деларо® Форте + Коннект®	1,3 + 0,5	ВВЧН 37–39				
Тілмор® + Коннект®	1,3 + 0,5	ВВЧН 63–65				
ВАРІАНТ № 4						
Мушкет® Універсал	0,8	ВВЧН 30–32	75,10	10,6	78,07	± 17,32
Медісон® + Децис® 100	0,9 + 0,15	ВВЧН 30–32				
Авіатор® + Коннект® + Церон®	1,0 + 0,5 + 0,9	ВВЧН 37–39				
Інпут® Classic + Коннект®	1,25 + 0,5	ВВЧН 63–65				
ВАРІАНТ № 5						
Атлантис® Стар + БіоПауер®	0,35 + 1,0	ВВЧН 30–32	77,80	10,9	80,60	± 19,86
Інпут® Classic + Децис® 100	0,8 + 0,15	ВВЧН 30–32				
Аскра® + Коннект®	1,5 + 0,5	ВВЧН 37–39				
Тілмор® + Коннект®	1,5 + 0,5	ВВЧН 63–65				

Результати урожайності технологічного досліджу

№ п/п	Сорт	Дата сівби	Норма висіву, млн/га	Дата отримання сходів	Ступінь кущення	К-сть продуктивних стебел, млн	Урожай-сть, ц/га (бункер)	Воло-гість, %	Маса 1000, г	Урожай-сть, ц/га (14%)
1	Еміл KWS	15.08.2023	1,0	20.10.2023	6,8	6,2	60,1	11,8	41	61,6
2	Еміл KWS	30.08.2023	2,0	20.10.2023	3,9	7,9	84,6	11,6	37	86,9
3	Еміл KWS	10.09.2023	3,0	20.10.2023	2,8	8,4	91,1	11,3	35	93,9
4	Еміл KWS	20.09.2023	4,0	20.10.2023	2,0	8,0	86,9	11,0	36	89,9
5	Еміл KWS	30.09.2023	5,0	20.10.2023	1,5	7,5	81,7	10,7	34	84,8
6	Еміл KWS	10.10.2023	6,0	20.10.2023	1,1	6,6	76,6	10,2	33	80,0



Аналіз урожайності

Сезон 2024 року для озимих зернових культур виявився більш складним, ніж того очікували. Через дефіцит вологи восени сходи отримали лише наприкінці жовтня. Тому рослини зайшли в зимовий спокій у фазі BBCH 12–13. Також відіграв роль і попередник, який ми змінили. Традиційно висівали по ріпаку озимому, але цього року посіяли після соняшнику. Навесні було надранне відновлення вегетації (10 лютого) і кількість накопичувальних опадів була більшою, ніж за минулий сезон. Це позитивно вплинуло на весняне кушення, проте відсутність опадів та висока температура повітря нівелювало ріст і розвиток додаткових пагонів, що сформувалися, й до фази BBCH 37 відбулася їх абортация.

Також цього року уперше було застосовано весняний захист культури без тебуконазолу та продемонстровано нові фунгіцидні рішення, зокрема Деларо® Форте, який поєднує у своєму складі діючі речовини, що діють не тільки профілактично, а й мають потужний «стоп-ефект» та лікувальні властивості. Ми розуміємо, що насіння пшениці має відповідати стандартам ЄС, тому наповнюємо свій портфель фунгіцидів з екологічним профілем.

Що ж до результатів урожайності, то найкращим в цьому році виявився ВАРІАНТ №5 із показниками 80,6 ц/га, що перевищив показник урожаю на контролі на 19,9 ц/га. На

цьому варіанті протягом усієї вегетації, крім відсутності хвороб, також прослідковувався гарний фізіологічний ефект озеленення. Аналогічну схему захисту використали на блоці з дослідження строків та норм висіву пшениці. І ми отримали результати у межах 93,9 ц/га.

Звертаємо вашу увагу на ВАРІАНТ №3 з дещо нижчими показниками врожайності — 76,7 ц/га. І основною причиною того було пригнічення росту і розвитку від залишків імідазолінонів, які були внесені для захисту соняшнику в минулому році. Явище пригнічення рослин пшениці спостерігалось після фази BBCH 37–39 і аж до повного її дозрівання.

Хочеться такою відзначити достатньо високі показники урожайності — 78,1 ц/га — як для цього року на ВАРІАНТІ №4 (захист без тебуконазолу). Як виявилось, вдало підібрана комбінація фунгіцидів забезпечила високий захист від більшості плямистостей листя.

Також на ВАРІАНТІ №1 імітували порушення регламенту внесення фунгіцидів, що інколи ми спостерігаємо у виробництві. Тож, як бачите, культура не пробає помилок і реагує на це зменшенням показника врожайності на цілих 6 ц/га, якщо порівнювати з ВАРІАНТОМ №5.



Технологічний дослід

Цього року ми продовжили вивчати вплив норм висіву та термінів сівби на продуктивність озимої пшениці. Змінили також градацію норм (від 1-го до 6 млн шт./га) і розпочали сівбу раніше (з 15 серпня). Але, на жаль, сходи культури на всіх варіантах ми отримали 20 жовтня після випадання продуктивних опадів. Тому частково дослід був знівельований, оскільки рослини припинили осінню вегетацію у фазі BBCH 12–13.

Проте весна виявилася продуктивною на кушення для варіантів із низькими нормами сівби. Так, на ВАРІАНТІ №1

із нормою висіву 1 млн шт./га коефіцієнт кушення становив 6,8, тоді як на ВАРІАНТІ №6 за норми сівби 6 млн шт./га коефіцієнт кушення дорівнював усього лише 1,1.

За результатами урожайності можна зробити висновки, що оптимальною нормою сівби пшениці озимої є 3–4 млн/га, де, власне, ми й отримали найкращі показники — 91,1 та 86,9 ц/га.



Озимий ячмінь

 Технологія	
Сорт	Уоллес (KWS)
Площа	1,5 га
Попередник	Озимий ріпак
Система обробітку ґрунту	Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Дискування на глибину 8 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Чизелювання (глибоке розпушування) на глибину 25 см (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Pinocchio) Передпосівна культивування на 2–3 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Bogballe L1A)	Загальна кількість: N ₈₈ P ₁₆ K ₁₆ S ₂₄ Основне удобрення: нітроаммофоска, 100 кг/га (19.10.2023 р.) Підживлення: сульфат амонію, 100 кг/га; аміачна селітра, 150 кг/га (20.02.2024 р.)
Система застосування мікро-добрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK-800)	YaraVita Gramitrel, 2,0 л/га (BBCH 30–37)
Сівба (MT3-892 + Amazone D9 4000 Super)	Дата сівби: 20.10.2023 р. Норма висіву: 4,2 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 2–3 см Ширина міжрядь: 12,5 см
Дата отримання повних сходів	03.11.2023 р.

Захист рослин (МТЗ-892 + Hardi NK-800)

Протруювання насіння

Варіанти № 1, 2, 3, 4

Ламардор® Про, 0,6 л/т + Гаучо® Плюс, 0,6 л/т

Фунгіцидний захист та регуляція росту

Варіант № 1

Солігор®, 0,8 л/га + Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 31–32)

Інпут® Classic, 0,8 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39)

Варіант № 2

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га + Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 31–32)

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39)

Варіант № 3

Аскра® Хпро, 0,6 л/га + Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 31–32)

Аскра® Хпро, 0,6 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39)

Варіант № 4

Каюніс®, 0,6 л/га + Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 31–32)

Каюніс®, 0,6 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39)

Солігор®, 1,0 л/га (ВВСН 59–62)

Інсектицидний захист

Варіанти № 1, 2, 3

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 31–32)

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39)

Варіант № 4

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 31–32)

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39)

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 59–62)

Гербіцидний захист

Варіанти № 1, 2, 3, 4

Мушкет® Універсал, 0,7 л/га (ВВСН 31–32)



Лютий

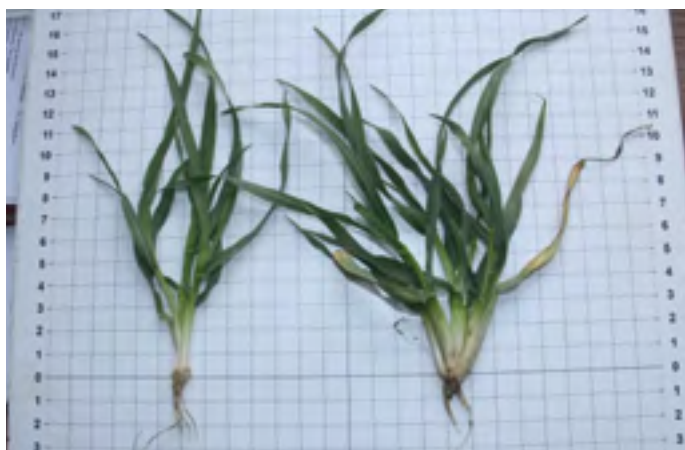
26.02.2024 р. Динаміка розвитку культури (ВВСН 22–23)





Березень

28.03.2024 р. Динаміка розвитку культури (ВВСН 23–25)



Квітень

04.04.2024 р. Динаміка розвитку культури (ВВСН 31–32)



04.04.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах (хвороби та шкідники)



Сітчаста плямистість



Ринхоспоріоз листа



Клоп ягідний



Клоп люцерновий

05.04.2024 р. Застосування ЗЗР згідно з планами досліджень



15.04.2024 р. Ефективність різних варіантів захисту культури



Варіант 1



Варіант 2



Варіант 3



Варіант 4



30.04.2024 р. Динаміка розвитку культури (ВВСН 35–37)

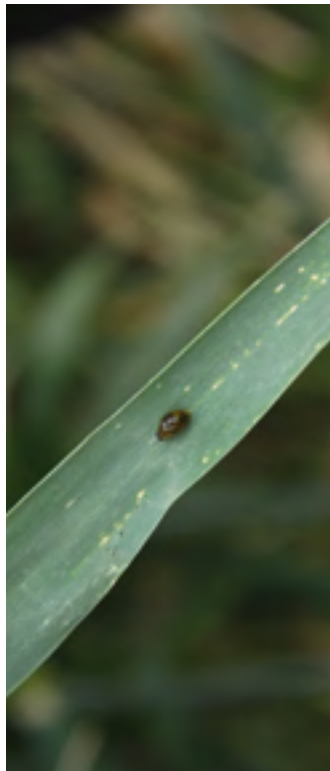


**Травень****08.05.2024 р. Ефективність проведеної морфорегуляції за допомогою Церон®***Контроль — 109 см**Оброблено — 92 см**Контроль**Оброблено*

17.05.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах



Злакова попелиця



Личинка п'явиці

Початок розвитку
борошнистої роси

Темно-бура плямистість

31.05.2024 р. Ефективність різних варіантів захисту культури



Варіант 1



Варіант 2



31.05.2024 р. Ефективність різних варіантів захисту культури



Варіант 3



Варіант 4



 Червень

11.06.2024 р. Порівняння різних варіантів захисту культури



Контроль B4 B3 B2 B1

27.06.2024 р. Ефективність морфорегуляції



Оброблено

Контроль (колос «клінув»)



Оброблено Церон®



Контроль



Липень

08.07.2024 р. Збирання культури





Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (ВВСН)	Урож-сть, ц/га	Вологість під час збирання, %	Урожай-ність, ц/га (в перерахунку на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидів та PPP)
Контроль (без фунгіцидів, PPP)			71,8	10,5	74,7	
ВАРІАНТ № 1						
Мушкет® Універсал	0,8	ВВСН 30–32	96,2	10,6	100,0	± 25,28
Солігор® + Коннект® + Церон®	0,8 + 0,5 + 0,75	ВВСН 30–32				
Інпут® Classic + Коннект® + Церон®	0,8 + 0,5 + 0,6	ВВСН 37–39				
ВАРІАНТ № 2						
Мушкет® Універсал	0,8	ВВСН 30–32	98,1	10,1	102,55	± 27,83
Авіатор® + Коннект® + Церон®	0,5 + 0,5 + 0,75	ВВСН 30–32				
Авіатор® + Коннект® + Церон®	0,5 + 0,5 + 0,6	ВВСН 37–39				
ВАРІАНТ № 3						
Мушкет® Універсал	0,8	ВВСН 30–32	97,6	10,3	101,80	± 27,08
Аскра® + Децис® 100 + Церон®	0,6 + 0,15 + 0,75	ВВСН 30–32				
Аскра® + Коннект® + Церон®	0,6 + 0,5 + 0,6	ВВСН 37–39				
ВАРІАНТ № 4						
Мушкет® Універсал	0,8	ВВСН 30–32	99,3	10,1	103,80	± 29,08
Каюніс® + Децис® 100 + Церон®	0,6 + 0,15 + 0,75	ВВСН 30–32				
Каюніс® + Коннект® + Церон®	0,6 + 0,5 + 0,6	ВВСН 37–39				
Солігор® + Коннект®	1,0 + 0,5	ВВСН 59–62				



Аналіз урожайності

Уже другий рік поспіль на АгроАрені Умань ми отримуємо достатньо високі показники врожайності ячменю озимого. Цьогоріч ми зібрали майже 104 ц/га. Під час вибору сорту віддали перевагу новому сорту Уоллес від КВС, який з осені встиг сформувати густоту понад 16–18 млн стебел/га.

Щодо захисту насіння, то традиційно ми протруювали його схемою Ламардор® Про, 0,6 л/т + Гаучо® Плюс, 0,6 л/т, яка є найефективнішою проти комплексу хвороб і шкідників.

Пізніше навесні ми застосовували гербіцид Мушкет® Універсал (0,7 л/га) на всіх варіантах, оскільки мали основну проблему щодо забур'яненості — це падалиця попередника (ріпак у т. ч. ІМІ) та зимуючі види бур'янів. Незважаючи на достатньо прохолодні ночі, Мушкет® Універсал проконтролював усі види забур'яненості.

За результатами врожайності перше місце посів ВАРІАНТ №4 із показником 103,8 ц/га, де було застосовано інноваційний фунгіцид Каюніс у Т1 та Т2 у мінімальних нормах, який ми зареєстрували в минулому році. Завдяки поєднанню у своєму складі біксафену, трифлуксистробіну та спіроксаміну ми досягаємо якісного контролю гельмінтоспориозних

плямистостей, борошнистої роси й маємо чудовий фізіологічний ефект озеленення. Що ж до захисту колоса, то ми його захищали Солігором у фазі ВВСН 59–62. Ця схема захисту забезпечила врожайність на 29,1 ц/га вищу, ніж на контролі.

Почесне 2-ге місце посів всіма відомий флагман у захисті ячменю — Авіатор® на ВАРІАНТІ №2 із показником 102,5 ц/га. Він, як завжди, тримає свій високий стандарт якості щодо контролю захворювань.

Якщо ми насправді хочемо отримувати високі показники врожайності ячменю, то без підтримки морфорегулятора Церон® не обійтися. Власне, саме він допоміг реалізувати високий показник урожаю на АгроАрені Умань, навіть попри погодні примхи.

ВАРІАНТ №1, де було продемонстровано бюджетну схему захисту, отримав 4-те місце згідно з результатами врожайності у 100 ц/га під час перерахунку на базову вологість. За середнього тиску хвороб, що ми спостерігали цьогоріч, цієї схеми захисту буде цілком достатньо для реалізації потенціалу культури.



Ріпак озимий

Технологія	
Сорт	Лінійка гібридів DEKALB®
Площа	1,2 га
Попередник	Ячміль ярий/озимий
Система обробітку ґрунту	Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Дискування на глибину 5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Оранка на глибину 27–30 см (Case IH 155 Puma + Lemken Europol 2+1) Передпосівна культивування на глибину 2–3 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Bogballe L1A)	Загальна кількість: N ₁₄₅ P ₃₀ K ₄₂ S ₃₆ Припосівне удобрення: YaraMila NPK 7–20–28, 150 кг/га (12.08.2023 р.) Підживлення: сульфат амонію, 150 кг/га; аміачна селітра, 300 кг/га (16.02.2024 р.)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK-800)	Борон РН, 1,0 л/га (BBCH 13–14, 01.10.2023 р.) Борон РН, 0,5 л/га + Universal Active, 0,5 л/га (BBCH 18–19, 01.04.2024 р.) Combi Plus, 1,5 л/га + Betino, 0,5 л/га (BBCH 31–49)
Сівба (Case Puma III 155 + Kuhn Planter 3T)	Дата сівби: 12.08.2023 р. Норма висіву: 400 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 2–3 см Ширина міжрядь: 45 см
Дата отримання повних сходів	25.08.2023 р.

Захист рослин (MT3-892 + Hardi NK-800)



Протруювання насіння

Модесто® Плюс, 16,7 л/т



Фунгіцидний захист та регуляція росту

Варіант №1

З ОСЕНІ:

Фолікур®, 0,6 л/га (ВВСН 12–13)

НАВЕСНІ:

Карбендазим 500, 1,0 л/га (ВВСН 18–19)

Фокс®, 0,6 л/га (за висоти рослин 15–25 см) у 1-му варіанті

Тілмор®, 0,9 л/га (за висоти рослин 15–25 см) у 2-му варіанті

Пропульс®, 0,9 л/га (ВВСН 62–65) у 1-му варіанті

Фокс®, 0,8 л/га (ВВСН 62–65) у 2-му варіанті



Інсектицидний захист

Варіант №1

З ОСЕНІ:

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 12–13)

Белт®, 0,13 л/га + Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 12–13)

НАВЕСНІ:

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 18–19)

Протеус®, 0,75 л/га (за висоти рослин 15–25 см)

Ваєго®, 0,2 л/га (ВВСН 55–57)

Біскайя®, 0,4 л/га (ВВСН 65)

Біскайя®, 0,35 л/га (ВВСН 67)



Гербіцидний захист

Кломазон, 0,18 л/га (ВВСН 00)



Лютий

10.02.2024 р. Підживлення посівів азотно-сірчаними добривами



13.02.2024 р. Відновлення весняної вегетації



26.02.2024 р. Динаміка розвитку гібридів



Лютий

14.03.2024 р. Повернення снігу (8 см)



28.03.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи Екс (Conventional)



ДК Експоз



ДК Експат

28.03.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи Екс (Conventional)



ДК Ексайтед

28.03.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи Екс (Conventional)



ДК Ексіма



ДК Експектейшн

28.03.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи IMI (Clearfield)



ДК Імарет

28.03.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи IMI (Clearfield)



ДК Імпрешн



ДК Імпрінт

28.03.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи IMI (Clearfield)



ДК Імув

28.03.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи IMI (Clearfield)



ДК Імортал

28.03.2024 р. Динаміка розвитку рослин ріпаку (ВВСН 27–29)





Квітень

02.04.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах



Чорний великий прихованохоботник

04.04.2024 р. Застосування ЗЗР згідно з планом досліджень



04.04.2024 р. Проведення весняної морфорегуляції Тілмор® за висоти рослин 12–18–22 см



15.04.2024 р. Динаміка розвитку ріпаку (ВВСН 50–55)



15.04.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах



Квіткоїд ріпаківий



Насіннєвий прихованохоботник



Ріпаківий комарик



Оленка волохата

22.04.2024 р. Застосування ЗЗР згідно з планом досліджень



17.05.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи Екс (Conventional)



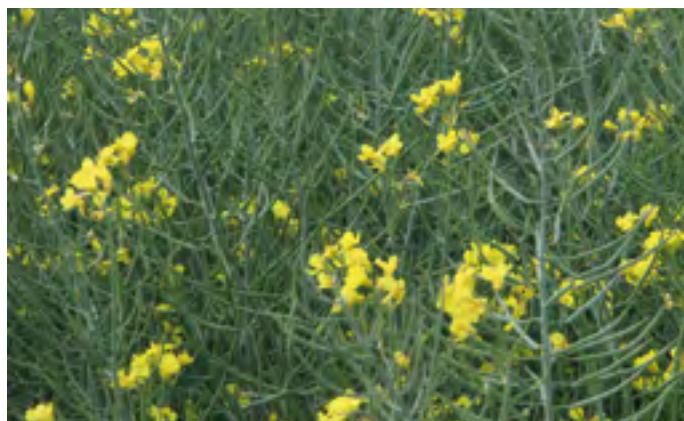
ДК Експоз



ДК Експат



ДК Ексайтед



ДК Ексіма

17.05.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи Екс (Conventional)



ДК Експектейшн

17.05.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи ІМІ (Clearfield)



ДК Імарет



ДК Імпрешн



ДК Імпрінт

17.05.2024 р. Динаміка розвитку гібридів групи IMI (Clearfield)



ДК Імун



ДК Імортал

31.05.2024 р. Динаміка розвитку рослин ріпаку (ВВСН 73–75)





Червень

Динаміка досягання гібридів DEKALB® групи Екс (Conventional)



ДК Експоз



ДК Експат



ДК Ексайтед

Динаміка досягання гібридів DEKALB® групи Екс (Conventional)

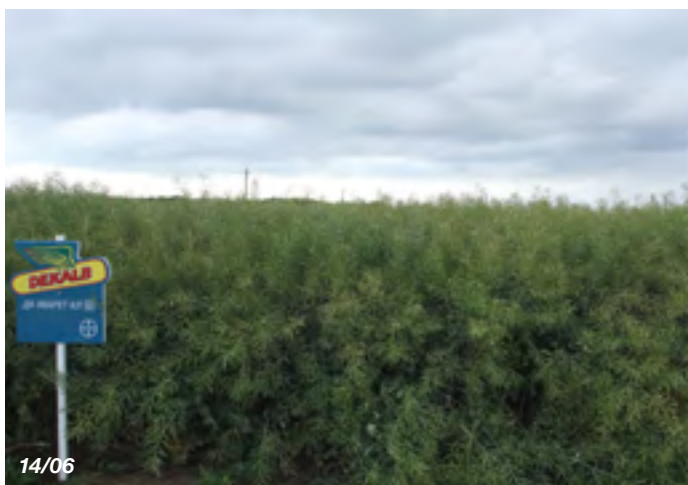


ДК Ексіма



ДК Експектейшн

Динаміка досягання гібридів DEKALB® групи ІМІ (Clearfield)



ДК Імарет

Динаміка досягання гібридів DEKALB® групи IMI (Clearfield)



ДК Імпрешн



ДК Імпрінт

Динаміка досягання гібридів DEKALB® групи IMI (Clearfield)



ДК Імув

Динаміка досягання гібридів DEKALB® групи IMI (Clearfield)



ДК Імортал



Липень

19.07.2024 р. Збирання культури





Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (ВВСН)	Урож-сть, ц/га	Вологість під час збирання, %	Урожай-ність, ц/га (в перерахунку на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидів та РРР)
Контроль (без фунгіцидів, РРР)		–	31,20	6,1	31,84	–
ВАРІАНТ						
3 ОСЕНІ			45,23	7,60	45,43	13,58
Кломазон, 480 г/л	0,18	ВВСН 00				
Фолікур® + Децис® 100 + бор	0,6 + 0,15 + 1,0	ВВСН 12–13				
Белт® + Децис® 100	0,13 + 1,15	Проти озимої совки				
НАВЕСНІ						
Карбендазим + Децис® 100	1,0 + 0,15	За появи прихованохоботників				
Тілмор® + Протеус® + бор	0,9 + 0,75 + 1,5	ВВСН 14–16				
Ваєго®	0,2	Додатковий контроль квіткоїда				
Біскайя® + Фокс®	0,4 + 0,8	ВВСН 61–63				
Біскайя®	0,35	ВВСН 67				

№ п/п	Гібрид	Урожай-сть, ц/га	Вологість, %	Урожайність, ц/га (у перерахунку на вологість 8%)
1	ДК Експоз	42,40	8,2	42,31
2	ДК Експат	41,65	8,1	41,60
3	ДК Ексіма	45,23	7,6	45,43
4	ДК Ексайтед	43,09	7,6	43,28
5	ДК Експектейшн	41,99	7,1	42,40
6	ДК Імарет КЛ	43,79	7,0	44,27
7	ДК Імпрешн КЛ	40,42	6,9	40,90
8	ДК Імпрінт КЛ	39,21	7,0	39,64
9	ДК Імув КЛ	41,50	6,9	42,00
10	ДК Іммортал КЛ	43,65	6,8	44,22
11	ДК Сіквел	43,87	7,2	44,25



Аналіз урожайності

Кліматичні умови, що склалися на АгроАрені восени після сівби, сприяли отриманню дружних сходів культури. Але надалі опадів не було і рослини розвивались поволі. До кінця жовтня ми обійшлися лише однією морофорегуляцією (Фолікур®, 0,6 л/га). Проте жовтень місяць був вирішальним для всієї лінійки гібридів. Наявність достатньої кількості вологи та пізнє припинення осінньої вегетації дали змогу набрати достатню кількість вегетативної маси, розвинути кореневу систему понад 20 см і закласти додаткові точки росту (процес стеблуння).

Першим осіннім викликом стало пошкодження рослин підгризаючою озимою совкою, але в нашому портфоліо є вже перевірений метод боротьби з нею, а саме бакова суміш Белт®, 0,13 л/га + Децис®, 0,15 л/га, і ми ним скористалися. Завершував ріпак свою осінню вегетацію у фазі BBCH 16–22 залежно від гібрида.

Відновлення весняної вегетації було надраннє, а саме 13 лютого. Накопичувальні опади від жовтня до лютого були в межах 278 мм, що на 33 мм більше від середньобаторічних даних, і це позитивно вплинуло на подальший розвиток рослин та засвоєння елементів живлення.

Рівень урожайності все ж був нижчим за минулий рік через відсутність продуктивних опадів протягом травня місяця і часткову абортацию стручків внаслідок повернення заморозків. Також у кінці вегетації в посівах почала прогресувати борошниста роса, на яку ніхто не очікував, оскільки було критично сухо і погода не сприяла розвитку цього патогена.

Найвищий рівень урожайності продемонстрували середньостиглі та середньопізні гібриди. Серед класичних гібридів лідером була відмічена новинка 2023 року ДК Ексіма — 45,43 ц/га і досить близько були гібриди ДК Ексайтед та ДК Експоз.

З групи ІМІ найкращі показники врожайності забезпечили ДК Іммортал і ДК Імарет, які характеризуються високою інтенсивністю гілкування та потужним розвитком кореневої системи.

ДК Сіквел, як завжди, приємно здивував та забезпечив урожайність на рівні класичних гібридів — 44,25 ц/га.



Соняшник

Технологія	
Сорт	Бельведер, Еленіс, Гудзон (Bayer)
Площа	1,5 га
Попередник	Озима пшениця
Система обробітку ґрунту	Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Дискування в один слід на глибину 8–10 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Оранка на глибину 27–30 см (Case IH 155 Puma + Lemken Europol 2+1) Ранньовесняне боронування (MT3-892 + Einbock Aerostar Type 1200) Передпосівна культивування на глибину 5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Vogballe L1A)	Загальна кількість: N ₇₀ P ₄₀ K ₄₉ Основне удобрення: нітроаммофоска, 100 кг/га Передпосівне удобрення: карбамід, 100 кг/га Припосівне удобрення: YaraMila NPK 7–20–28, 120 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK-800)	Boron pH Active, 1,5 л/га (V8)
Сівба (Case IH 155 Puma + Kuhn Planter 3 Ti)	Дата сівби: 30.04.2024 р. Норма висіву: 60 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 5,0 см Ширина міжрядь: 70 см
Дата отримання повних сходів	09.05.2024 р.

Захист рослин (MT3-892 + Hardi NK-800)



Протруювання насіння

Варіанти № 1, 2, 3, 4, 5, 6

Модесто® Плюс, 16,0 л/т



Фунгіцидний захист та регуляція росту

Варіант № 1 (Бельведер)

Фокс®, 0,8 л/га (V8)

Варіант № 2 (Бельведер)

Фокс®, 0,8 л/га + Церон®, 0,8 л/га (V6)

Пропульс®, 1,0 л/га (R1)

Варіант № 3 (Еленіс)

Пропульс®, 0,8 л/га + Церон®, 0,8 л/га (V8)

Варіант №4 (Еленіс)

Фокс®, 0,8 л/га (R5.5)

Варіант № 5 (Гудзон)

Фокс®, 0,8 л/га + Церон®, 0,8 л/га (V8)

Варіант № 6 (Гудзон)

Пропульс®, 1,0 л/га (R5.5)



Інсектицидний захист

Варіанти № 1, 2, 3, 5

Коннект®, 0,5 л/га (V6–V8)

Варіанти № 2, 4, 6

Белт®, 0,13 л/га (R5.5)



Гербіцидний захист

Варіант №1 (Бельведер)

Челендж®, 2,5 л/га + Харнес®, 1,5 л/га (до VE)

Варіант №2 (Бельведер)

Челендж®, 2,5 л/га + Аспект® Про , 1,5 л/га (до VE)

Варіант №3 (Еленіс)

Імазамокс + імазапір , 2,5 л/га (V2–V4)

Варіант №4 (Еленіс)

Челендж®, 1,3 л/га (до VE)

Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,5 л/га (V2–V4)

Варіант №5 (Гудзон)

Трибенурон-метил, 0,05 кг/га + ПАР Тренд 90, 0,3 л/га (V2–V4)

Варіант №6 (Гудзон)

Челендж®, 1,7 л/га + Меро®, 1,0 л/га (V2–V4)



Квітень

30.04.2024 р. Передпосівна культивация



30.04.2024 р. Сівба соняшнику



30.04.2024 р. Застосування досходових схем захисту культури



**Травень****Динаміка розвитку посівів**

17.05.2024



08.05.2024

31.05.2024 р. Динаміка розвитку культури за варіантами

Варіант 1 — Бельведер



Варіант 2 — Бельведер

31.05.2024 р. Динаміка розвитку культури за варіантами



Варіант 3 — Еленіс



Варіант 4 — Еленіс



Варіант 5 — Гудзон



Варіант 6 — Гудзон

11.06.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах



Заселення клопами та наслідки їхньої шкодочинності

11.06.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах



Гусениця совки-гамми



Септоріоз листя



Фомоз листя



Липень

17.07.2024 р. Ефективність гербіцидного захисту за варіантами



Челендж®, 2,5 л/га + Харнес®, 1,5 л/га, до VE



Челендж®, 1,3 л/га, у VE

Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,5 л/га, у V2-V4



17.07.2024 р. Ефективність гербіцидного захисту за варіантами



Челендж®, 1,7 л/га + Метро®, 1,0 л/га, у V2–V4

17.07.2024 р. Ефективність морфорегуляції за варіантами



Бельведер (-25 см)



Еленіс (-29 см)



Гудзон (-15 см)

19.07.2024 р. Наявність феромонних пасток допомагає контролювати лускокрилих шкідників у посівах



Феромонна пастка



Імаго совки-гамми

23.07.2024 р. Застосування ЗЗР згідно з планами досліджень



29.07.2024 р. Динаміка розвитку гібридів соняшнику



29.07.2024 р. Динаміка розвитку гібридів соняшнику



Варіант 2



Варіант 3



Варіант 4



Варіант 5



Варіант 6



Серпень

13.08.2024 р. Стан культур у період наливу насіння



Бельведер



Еленіс



Гудзон

Вересень

15.09.2024 р. Збирання культури



Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га, л, кг/т	Стадія внесення (V–R)	Урожайність, ц/га	Вологість під час збирання, %	Урожайність, ц/га (у перерахунку на 8%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)
Контроль (без фунгіцидів та PPP)			23,36	4,5	24,25	
Контроль (без гербіцидів та PPP)			18,78	4,7	19,45	
ВАРІАНТ №1 (Бельведер)*						
Челендж® + Харнес®	2,5 + 1,5	до VE	19,30	5,4	19,85	-4,40
Фокус® + Коннект®	0,8 + 0,5	V8				
ВАРІАНТ №2 (Бельведер)						
Челендж® + Аспект® Про	2,5 + 1,5	до VE	39,31	5,4	40,42	16,17
Фокус® + Коннект® + Церон®	0,8 + 0,5 + 0,8	V6				
Пропульс® + Белт®	1,0 + 0,15	R 5.5				
ВАРІАНТ №3 (Еленіс)						
Імазамокс + імазапір	2,5	V2–V4	35,69	5,4	36,70	12,45
Пропульс® + Коннект® + Церон®	0,8 + 0,5 + 0,8	V8				
ВАРІАНТ №4 (Еленіс)						
Челендж®	1,3	VE	36,08	5,4	37,10	12,85
Челендж® + Меро®	1,5 + 0,5	V2–V4				
Фокус® + Белт®	0,8 + 0,15	R 5.5				
ВАРІАНТ №5 (Гудзон)						
Трибенурон-метил + Тренд	0,05 + 0,3	V2–V4	31,78	5,3	32,71	8,46
Фокус® + Коннект® + Церон®	0,8 + 0,5 + 0,8	V8				
ВАРІАНТ №6 (Гудзон)						
Челендж® + Меро®	1,7 + 1,0	V2–V4	32,11	5,3	33,05	8,80
Пропульс® + Белт®	1,0 + 0,15	R 5.5				

* — ділянка вилягла після сильного вітру з дощем.



Аналіз урожайності

Аналізуючи дані врожайності, які ми отримали на Агро-Арені Умань, можна зробити висновок, що вплив погоднокліматичних умов нас теж не ominув. Тому врожаї цього року нижчі за минулорічні. Але є різниця між гібридами. Між варіантами захисту є теж суттєві відхилення.

Отож, найпродуктивнішим гібридом у сезоні 2024 року виявився Бельведер із урожайністю 40,42 ц/га. Такі показники вдалося отримати на ВАРІАНТІ №2, де було застосовано інтенсивну технологію захисту, включаючи фунгіцидний захист за допомогою Фокс® і Пропульс®, в оптимальні стадії розвитку та морфорегуляцію. Саме морфорегуляція за допомогою Церон® (0,8 л/га) мала позитивний вплив на висоту рослин і товщину їхніх стебел. І коли у другій декаді пішов грозивий дощ із сильним вітром, то варіанти, де проводили морфорегуляцію, вистояли негоду. А де її не було, на жаль — облом стебел та колосальні втрати (ВАРІАНТ №1 — мали врожайність лише 19,85 ц/га).

На другому місці опинився гібрид Еленіс КЛП, але саме за класичного гербіцидного захисту. ВАРІАНТ №4 з урожайністю 37,10 ц/га. На цьому варіанті застосовували гербіцид

Челендж® почастково (у міру появи сходів бур'янів). Морфорегуляцію ми не проводили, оскільки у разі післясходового використання Челендж® ми не рекомендуємо впливати на архітектуру рослин. Вони і так будуть нижчими та міцнішими. Фунгіцидний захист Фокс® подовжив вегетацію ще на 12 днів, що й мало позитивний вплив на врожайність.

Новий гібрид Гудзон зайняв четверте і п'яте місця серед нашого портфоліо компанії з показниками 32,71 та 33,05 ц/га. Але враховуючи його групу стиглості та ситуацію з урожаєм у районі, то показники на ВАРІАНТАХ №5 та 6 теж перебувають на рівні. Хотіли звернути вашу увагу лише на його висоту (високорослий, особливо за ранніх строків сівби), тому ми рекомендуємо не загущувати цей гібрид та висівати його з густотою у межах 55–60 тис./га.

На всіх варіантах однократний фунгіцидний захист у стадії V6–V8 показав себе краще, ніж у пізні стадії застосування. Варіант з дворазовим внесенням фунгіциду вже вкотре виграє за врожайністю.



Кукурудза

Технологія	
Сорт	ДКС 4098 (Bayer)
Площа	2,2 га
Попередник	Соняшник, соя, кукурудза
Система обробітку ґрунту	Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Дискування в один слід на глибину 5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Оранка на глибину 27–30 см (Case IH 155 Puma + Lemken Europal 2+1, після попередника кукурудза) Чизелювання (глибоке розпушування) на глибину 25–27 см (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Pinocchio, після попередника соняшник та соя) Ранньовесняне боронування (MTЗ-892 + Einbock Aerostar Type 1200) Передпосівна культивация на глибину 4–5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)
Система застосування мінеральних добрив (MTЗ-892 + Bogballe L1A)	Загальна кількість: $N_{139} P_{40} K_{49}$ Основне удобрення: нітроамофоска, 100 кг/га Передпосівне удобрення: карбамід, 250 кг/га Припосівне удобрення: YaraMila NPK 7–20–28, 120 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту	YaraVita Zintrac, 1,0 л/га (V3)
Сівба (Case IH 155 Puma + Kuhn Planter 3 Ti)	Дата сівби: 30.04.2024 р. Норма висіву: 68 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 5,0 см Ширина міжрядь: 70 см
Дата отримання повних сходів	09.05.2024 р.

Захист рослин (MT3-892 + Hardi NK-800)



Протруювання насіння

Варіанти №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Acceleron® Elite (Пончо® Вотиво + В360 + Редіго® М + Disco AG Red)



Інсектицидний захист

Варіанти №1, 2, 3, 4

Белт®, 0,15 л/га (VT)

Варіанти №5, 6, 7

Баєго®, 0,2 л/га (VT)



Гербіцидний захист

Варіант №1 (попередник соняшник)

Мерлін®, 0,1 кг/га (до VE)

Лаудіс®, 0,4 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га (V3–V5)

Варіант №2 (попередник соняшник)

Аденго®, 0,25 л/га (до VE)

Лаудіс®, 0,4 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га (V3–V5)

Варіант №3 (попередник соя)

МайсТєр® Пауєр, 1,5 л/га (V3–V5)

Варіант №4 (попередник соя)

Мєрлїн® Флєкс Дуо, 2,0 л/га (до VE)

Лаудіс®, 0,5 кг/га + Мєро®, 2,0 л/га (V8)

Варіант №5 (попередник кукурудза)

Харнес®, 1,8 л/га (до VE)

Лаудіс®, 0,45 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га (V3–V5)

Варіант №6 (попередник кукурудза)

Лаудіс®, 0,5 кг/га + Мєро®, 2,0 л/га (V3–V5)

Варіант №7 (попередник кукурудза)

Харнес®, 2,0 л/га (до VE)

МайсТєр® Пауєр, 1,25 л/га (V3–V5)



Квітень

30.04.2024 р. Проведення передпосівної культивуції



30.04.2024 р. Сівба варіантів для демонстрації систем захисту та внесення досходових гербіцидів



**Травень****17.05.2024 р. Динаміка розвитку культури (V1–V2)****17.05.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах культури (бур'яни)***Падалиця соняшнику**Плоскуха звичайна**Берізка польова**Лобода біла*

17.05.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах культури (бур'яни)



Мишії (види)



Паслін чорний



Гірчак березковидний

14.06.2024 р. Ефективність дії гербіцидів по попереднику соняшник



*Мерлін®, 0,1 л/га до VE
Лаудіс®, 0,4 л/га + Метро®, 1,5 л/га у V3-V5*



*Аденго®, 0,25 л/га до VE
Лаудіс®, 0,4 л/га + Метро®, 1,5 л/га у V3-V5*



*Контроль
(без гербіцидів)*



14.06.2024 р. Ефективність дії гербіцидів по попереднику кукурудза



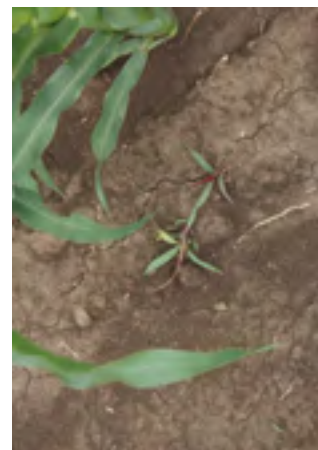
Лаудіс®, 0,5 л/га + Метро®, 2,0 л/га, у V3–V5



Харнес®, 2,0 л/га, до VE
Майстер® Пауер, 1,25 л/га, у V3–V5



Контроль
(без гербіцидів)



03.06.2024 р. Дія гербіциду Лаудіс® на бур'яни



Осот рожевий



Гірчак почечуйний



Гірчак березковидний

03.06.2024 р. Дія гербіциду Лаудіс® на бур'яни



Плоскуха звичайна



Падалиця соняшнику



Лобода біла

27.06.2024 р. Загальний вигляд варіантів захисту



Варіант 1



Варіант 2

27.06.2024 р. Загальний вигляд варіантів захисту



Варіант 3



Варіант 4



Варіант 5



Контроль (без гербіцидів)

27.06.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах культури (шкідники)



Кукурудзяна попелиця



Яйцекладка клопів



Липень

08.07.2024 р. Динаміка розвитку культури (R1)



18.07.2024 р. Наслідки негоди (сильний вітер із дощем)



27.06.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах культури (шкідники)



Імаго діабротики



Смугаста блішка

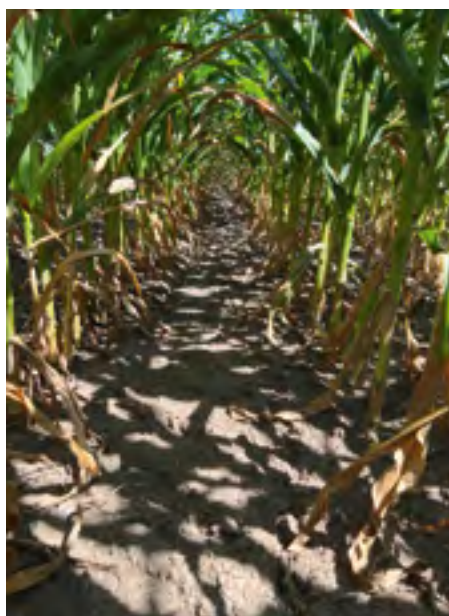
23.07.2024 р. Застосування інсектицидів Белт® та Баєго® згідно з планами досліджень



29.07.2024 р. Ефективність інсектициду Баєго® проти імаго діабротики (на 6-й день)



03.06.2024 р. Дія гербіциду Лаудіс® на бур'яни



Варіант 1



Варіант 2



Варіант 3

29.07.2024 р. Ефективність гербіцидного захисту на варіантах (попередник кукурудза)*Варіант 5**Варіант 6**Варіант 7***Серпень**

19.08.2024 р. Заздалегідь встановлені феромонні пастки допомогли вчасно застосувати інсектициди



19.08.2024 р. Заздалегідь встановлені феромонні пастки допомогли вчасно застосувати інсектициди



Жовтень

11.10.2024 р. Збирання культури



 Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га, л, кг/т	Стадія внесення (V–R)	Урожайність, ц/га	Вологість під час збирання, %	Урожайність, ц/га (у перерахунку на 14%)
Контроль (без гербіцидів)			30,0	19,7	28,0
ВАРІАНТ №1 (попередник соняшник)					
Мерлін®	0,1	до VE	77,8	18,1	74,1
Лаудіс® + Меро®	0,4 + 1,5	V3–V5			
Белт®	0,15	VT			
ВАРІАНТ №2 (попередник соняшник)					
Аденго®	0,25	до VE	71,6	18,5	67,9
Лаудіс® + Меро®	0,4 + 1,5	V3–V5			
Белт®	0,15	VT			
ВАРІАНТ №3 (попередник соя)					
МайсТер® Пауер	1,5	V3–V5	76,0	18,9	71,7
Белт®	0,15	VT			
ВАРІАНТ №4 (попередник соя)					
Мерлін® Флекс Дуо	2	до VE	83,1	18,2	79,0
Лаудіс® + Меро®	0,5 + 2,0	V8			
Белт®	0,15	VT			
ВАРІАНТ №5 (попередник кукурудза)					
Харнес®	1,8	до VE	89,8	18,8	84,8
Лаудіс® + Меро®	0,45 + 1,5	V3–V5			
Ваєго®	0,2	VT			
ВАРІАНТ №6 (попередник кукурудза)					
Лаудіс® + Меро®	0,5 + 2,0	V3–V5	95,5	18,2	90,8
Ваєго®	0,2	VT			
ВАРІАНТ №7 (попередник кукурудза)					
Харнес®	2,0	до VE	87,5	17,7	83,7
МайсТер® Пауер	1,25	V3–V5			
Ваєго®	0,2	VT			

 Аналіз урожайності

Кліматичні умови, що склалися цього року на локації, були, м'яко кажучи, не надто сприятливими для отримання гарних показників урожаю. Тому весь потенціал формувався винятково завдяки накопичувальним опадам. Під час вегетації ми недоотримали більшу частину опадів, оскільки протягом травня та червня не було жодного продуктивного дощу.

Також свої корективи внесли й попередники. З даних таблиці врожайності ви можете побачити чітку закономірність по попереднику соняшник та кукурудза. І така закономірність прослідковувалася впродовж усього періоду вегетації культури.

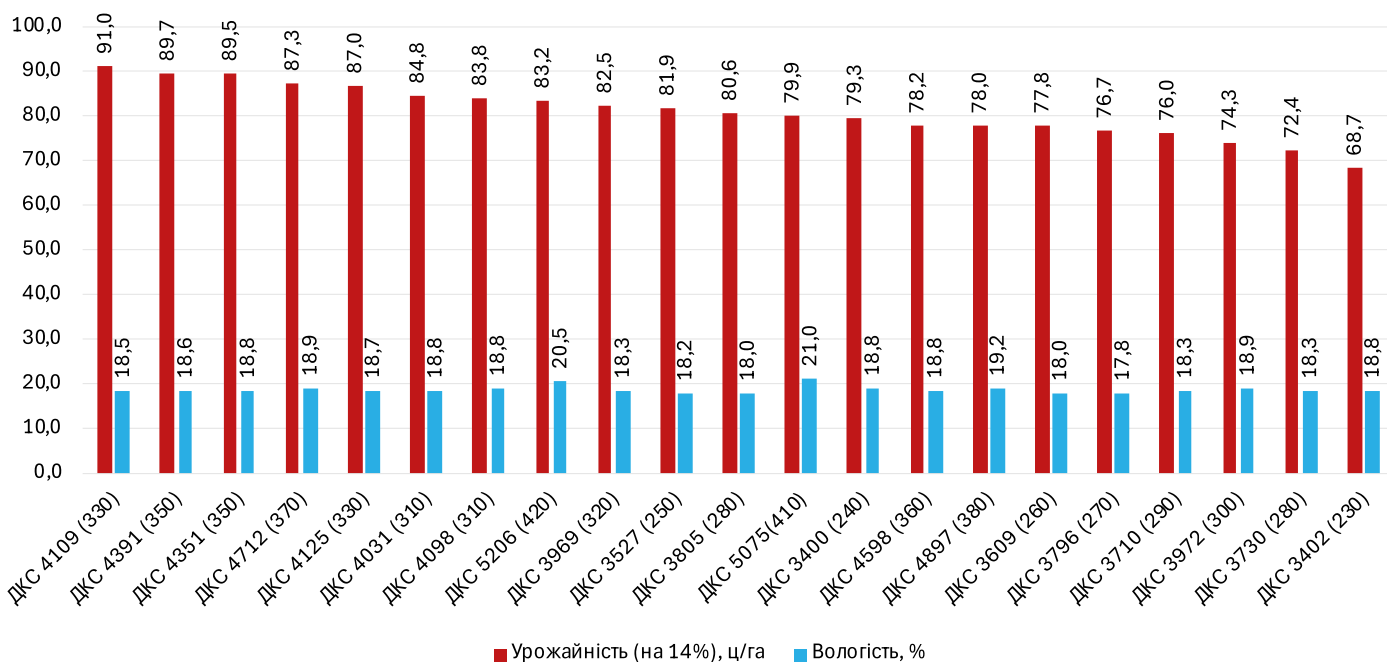
За результатами урожайності переміг ВАРІАНТ №6, де було застосовано гербіцид Лаудіс® та інсектицид Ваєго®. Ця комбінація допомогла зберегти весь потенціал сформованого врожаю та отримати показник 90,8 ц/га у перерахунку на базову вологість.

Також достатньо ефективним був ВАРІАНТ №5, де було використано комбінацію із досходового гербіциду Харнес® і післясходового захисту Лаудіс® та Ваєго® проти лускокрилих і твердокрилих шкідників (зокрема проти совки та діабротики). Урожайність становила 84,8 ц/га.

По попереднику соняшник ми отримали нижчі показники через менші запаси продуктивної вологи у метровому шарі ґрунті. Проте, якщо характеризувати захист від бур'янів, то варіанти були абсолютно чистими завдяки вдалому поєднанню гербіцидів. Результатами 68–79 ц/га важко здивувати, втім, якщо проаналізувати врожайності цього року, то ці показники також є досить хорошими.

На контролі врожай становив лише 28 ц/га, і це було очевидним. З чисельністю бур'янів (у т.ч. падалиця соняшнику) понад 130 шт./м² він не міг, у принципі, сформуватися більшим.

Урожайність гібридів кукурудзи DEKALB® у демонстраційних посівах (АА Умань, 2024)



Представлені на графіку показники врожайності гібридів DEKALB® вказують на істотний вплив умов поточного року на реалізацію потенціалу продуктивності, оскільки отримані результати майже наполовину нижчі від можливо досяжних рівнів. Формування урожайності гібридів проходило в умовах гострого дефіциту води, зокрема, на завершальній стадії вегетації (налив зерна), причому сума активних температур за поточний сезон була рекордною за останні 20 років і перевищила середньобіогорічні показники на 120°C. Акумуляована за період жовтень минулого року — квітень значна кількість опадів (380 мм) дала змогу уникнути гострої ґрунтової посухи, оскільки за весь вегетаційний період випало лише 155 мм опадів, до того ж уся ця кількість припала на квітень — червень, коли потреба рослин у водоспоживанні була не такою високою.

Прохолодний квітень і перша половина травня за достатнього вологозабезпечення стримували активний ріст кукурудзи, втім, подальший перебіг

температурних показників та опадів забезпечив позитивну динаміку наростання біомаси рослин і закладання генеративних органів. Запилення відбувалось із деяким запізненням відносно середньобіогорічних термінів та за високих денних температур (максимальні показники подекуди перевищували 35 °C). Водночас нічні температури знижувалися до 22–25 °C, що допомогло уникнути суттєвого недозапилення. Різний час термінів цвітіння і реакція гібридів на високотемпературний стрес зумовили певну диференціацію ступеня озерненості качанів. Подальший процес формування та доналізу зерна проходив за повної відсутності опадів і мав вирішальний вплив на фінальні показники врожайності гібридів кукурудзи.

Найбільшу продуктивність в умовах поточного року на цій локації забезпечили гібриди кукурудзи середньостиглої та середньопізньої груп (ДКС 4109, ДКС 4391, ДКС 4351, ДКС 4712, ДКС 4125). Для кожного із вказаних гібридів досяжний показник урожайності є

результуючим між холодостійкістю на ранніх стадіях росту та розвитку, темпами наростання біомаси, стресостійкістю до високих температур під час цвітіння, швидкістю депонування пластичних речовин на стадії наливу зерна. Частина гібридів середньоранньої та середньостиглої груп (ДКС 4031, ДКС 4098, ДКС 3969, ДКС 3527, ДКС 3805) показала дещо нижчі результати, перевершивши 8-тонний рубіж, що є також хорошим результатом за умов, що склалися. Для частини гібридів вирішальним фактором досяжного результату стала їх добра холодостійкість на початкових стадіях росту та розвитку, для частини — швидке наростання біомаси і збалансовані параметри рослин. Частина гібридів (ДКС 3710, ДКС 3972, ДКС 3796), які зазвичай мають хорошу динаміку початкового росту та розвитку, зазнала тривалого холодостресу на ранніх стадіях росту й розвитку, що певною мірою вплинуло і на процеси органотворення та зумовило більш відчутне зниження потенціалу продуктивності.

Урожайність гібридів DEKALB® залежно від строків сівби, 2024 рік (АА Умань)

Гібрид	Ранній строк сівби (11.04.)		Оптимальний строк сівби (02.05.)	
	Урожайність, ц/га	Вологість, %	Урожайність, ц/га	Вологість, %
ДКС 3527 (250) ▼	76.8	17.8	81.9	18.2
ДКС 3805 (280)	80.5	17.4	80.6	18.0
ДКС 3710 (290)	75.6	17.2	76.0	18.3
ДКС 3972 (300)	71.5	17.8	74.3	18.9
ДКС 4031 (310) ▼	69.6	18.1	84.8	18.8
ДКС 4098 (310)	81.1	18.2	83.8	18.8
ДКС 4125 (330) ▼	80.0	17.6	87.0	18.7
ДКС 4391 (350)	87.5	17.3	89.7	18.6
ДКС 4351 (350) ▼	84.4	17.8	89.5	18.8
ДКС 4598 (360)	80.3	17.8	78.2	18.8
ДКС 4712 (370) ▼	79.0	17.9	87.3	18.9
ДКС 4897 (380) ▲	85.0	17.9	78.0	19.2

Аналіз показників урожайності залежно від термінів сівби демонструє різну норму реакції представлених гібридів, що є результатом впливу не лише фактору низькотемпературного впливу на ранніх стадіях розвитку, а й певним зміщенням по часу періодів цвітіння та дефіцитом опадів на стадії доналізу зерна. Для частини гібридів різних груп стиглості (ДКС 3805, ДКС 3710, ДКС 3972, ДКС 4391, ДКС 4598) ранні строки сівби за ефективністю не поступалися оптимальним із незначним (до 2 ц/га) відхиленням показників урожайності. Для частини гібридів (ДКС 3805, ДКС 3972) спрацював фактор їх холодостій-

кості, для ДКС 3710, ДКС 4391, ДКС 4598 — чинник кращих передумов запилення за більш ранніх термінів сівби. Однозначно кращими (+7 ц/га) ранні строки сівби виявилися для ДКС 4897, що більшою мірою пов'язано з ліпшими умовами запилення, порівняно з оптимальним терміном сівби. Для частини гібридів ранні строки виявилися менш продуктивними порівняно з оптимальними. Істотно знижували врожайність гібриди ДКС 4031 (-15,2 ц/га), ДКС 4712 (-8,3 ц/га), ДКС 4125 (-7,0 ц/га), меншою мірою це зменшення встановлено у гібридів ДКС 4351 (-5,1 ц/га) та ДКС 3527 (-5,1 ц/га). У період від 13 квітня

по 2 травня можна відмітити два піки зниження температур (1-й — протягом 9-ти днів через тиждень після сівби температура знижувалась майже до 1–5 °С і 2-й — упродовж тижня із 10 по 17 травня температура знижувалась до 3 °С). Якщо перший період гібриди раннього строку сівби проходили ще до появи сходів, то другий — у стадії 2–3-х листків, і саме цей холодостійний стрес мав більший понижувальний ефект, зокрема, на гібриди із сильнішим стартовим ростом (ДКС 4031, ДКС 4712, ДКС 4125).



Соя

 Технологія	
Сорт	Ленка (Прогрейн)
Площа	0,5 га
Попередник	Кукурудза
Система обробітку ґрунту	Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Оранка на глибину 27–30 см (Case IH 155 Puma + Lemken Europal 2+1) Ранньовесняне боронування (MT3-892 + Einbock Aerostar Type 1200) Передпосівна культивуція на глибину 4–5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Bogballe L1A)	Загальна кількість: $N_{42} P_{19} K_{19}$ Основне удобрення: нітроаммофоска, 120 кг/га Припосівне удобрення: карбамід, 50 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів	Microplant, 1,0 л/га + BIO Ascofol, 0,5 л/га (V1–V2) Betino, 1,0 л/га (V3)
Сівба (MT3-892 + Kuhn Planter 3Ti)	Дата сівби: 02.05.2024 р. Норма висіву: 550 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 4,0 см Ширина міжрядь: 45 см
Дата отримання повних сходів	10.05.2024 р.

Захист рослин (MT3-892 + Hardi NK-800)



Протруювання насіння

Варіанти № 1, 2

Редіго® М, 1,0 л/т + Гаучо® Плюс, 0,5 л/т + інокулянт



Фунгіцидний захист та регуляція росту

Варіант № 1

Фокс®, 0,6 л/га (R1–R3)

Варіант № 2

Пропульс®, 0,9 л/га (R1–R3)



Інсектицидний захист

Варіанти № 1, 2

Коннект®, 0,5 л/га (R1–R3)



Гербіцидний захист

Варіант № 1

Зенкор® Ліквід, 0,6 л/га (до VE)

Ачіба®, 1,7 л/га (за появи злакових бур'янів)

Варіант № 2

Зенкор® Ліквід, 0,4 л/га + Харнес®, 1,5 л/га (до VE)

Ачіба®, 1,7 л/га (за появи злакових бур'янів)



Додаткові обробки

Кломазон, 480 г/л, 0,2 л/га (V4–V5)



Травень

02.05.2024 р. Передпосівна культивування із сівбою.

Після висіву внесення досходових гербіцидних схем захисту



17.05.2024 р. Динаміка розвитку культури (VC)



31.05.2024 р. Ефективність досходового захисту (через відсутність опадів)



Варіант 1



Варіант 2



Контроль

**Червень****14.06.2024 р. Загальний вигляд варіантів захисту культури***Варіант 1**Варіант 2**Контроль***27.06.2024 р. Ефективність дії гербіциду Ачіба® проти злакових видів бур'янів***Ачіба®, 1,7 л/га**Контроль*

27.06.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах культури (шкідники та хвороби)



Бактеріоз листя



Фузаріоз листя



Клоп ягідний



Гусениця совки-гамми



Липень

17.07.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах культури (шкідники та хвороби)



Пошкодження павутинним кліщем



Трипс тютюновий



Пурпуровий церкоспоров



Альтернاریоз листя

30.07.2024 р. Динаміка розвитку посівів згідно з варіантами захисту



Контроль



Варіант 1



Варіант 2

**Серпень****30.08.2024 р. Динаміка розвитку посівів згідно з варіантами захисту***Варіант 1**Варіант 2**Контроль*



Вересень

16.09.2024 р. Збирання культури



Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га, л, кг/т	Стадія внесення (V–R)	Урожайність, ц/га	Вологість під час збирання, %	Урожайність, ц/га (у перерахунку на 8%)
Контроль (без фунгіцидів та PPP)			20,31	8,4	21,14
Контроль (без гербіцидів)			11,30	8,4	11,76
ВАРІАНТ №1 (Бельведер)					
Зенкор® Ліквід	0,6	до VE	28,76	8,4	29,94
Кломазон	0,2	V3			
Ачіба®	1,7	V5			
Фокс® + Коннект®	0,6 + 0,5	Бутонізація			
Мовенто®	0,9	Поява кліщів			
ВАРІАНТ №2 (Бельведер)					
Зенкор® Ліквід + Харнес®	0,4 + 1,5	до VE	31,98	8,5	33,25
Кломазон	0,2	V3			
Ачіба®	1,7	V5			
Пропульс® + Коннект®	0,9 + 0,5	Бутонізація			
Мовенто®	0,9	Поява кліщів			

Аналіз урожайності

Сезон для сої на АгроАрені був непростим. По-перше, кількість вологи у ґрунті не була достатньою для формування повноцінного ґрунтового екрану, тому досходовий захист спрацював лише на 60–70%. По-друге, досить рясно зійшла падалиця соняшнику, який за сівозміною був на цій ділянці ще 3 роки тому. Тому виникла потреба у додатковому гербіцидному захисті від дводольних та злакових бур'янів. І по-третє, це абортация квіток, відсоток у цьому році був у межах 35–42%. Це значно більше, ніж торік. І всі ці виклики мали безпосередній вплив на кінцеву врожайність.

На ВАРІАНТІ №2 ми отримали 34,33 ц/га, і це досить гарний показник як для цього важкого, посушливого сезону. Із самого початку на цьому варіанті було менше бур'янів, тому саме комбінована схема захисту Зенкор® + Харнес® дала змогу краще контролювати різні види бур'янів на ранніх етапах. Але знову ж таки не ідеально, оскільки травень і червень були без продуктивних опадів тому і цей варіант «підчищали».

Щодо фунгіцидного захисту, то схема із Пропульс® мала триваліший захист від грибних хвороб (септоріоз та пурпуровий церкоспороз), тому й рівень урожайності був відповідно вищим.

На ВАРІАНТІ №1 урожайність становила 32,20 ц/га. Із самого початку чисельність бур'янів була більшою. Відповідно, і конкуренція за вологу та освітлення була вищою. Тому це й стало основною перешкодою для отримання вищих показників урожайності.

Питань щодо пероноспорозу цього року не було, а от павутинний кліщ з'явився неочікувано у період наливу бобів. Тому без Мовенто® ми не обійшлися. Застосовували препарат у нормі 0,9 л/га на всіх варіантах. Вистачило лише однократного захисту, оскільки Мовенто® має унікальну здатність контролювати всі етапи розвитку кліща і залишатися у рослині в летальній для шкідників концентрації протягом 3–4-х тижнів.



Буряки цукрові

Технологія	
Сорт	Smart Populara (KWS)
Площа	0,5 га
Попередник	Озима пшениця
Система обробітку ґрунту	Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Дискування в один слід на глибину 10–12 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Оранка на глибину 30 см (Case IH 155 Puma + Lemken Europal 2+1) Ранньовесняне боронування (MT3-892 + Einbock Aerostar Type 1200) Передпосівна культивування на глибину 3 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Bogballe L1A)	Загальна кількість: N ₁₃₁ P ₁₆ K ₁₆ Основне удобрення: нітроамофоска, 100 кг/га Припосівне удобрення: карбамід, 250 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK-800)	Universal Active, 2,0 л/га (BBCH 14–16) Boron pH, 1,0 л/га + BIO Ascofol, 0,5 л/га + Mn, 0,25 л/га (перед змиканням листя у міжрядді) Combi Plus, 3,0 л/га (початок формування коренеплоду)
Сівба (Case IH 155 Puma + Kuhn Planter 3 Ti)	Дата сівби: 09.04.2024 р. Норма висіву: 130 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3,0 см Ширина міжрядь: 45 см
Дата отримання повних сходів	18.04.2024 р.

Захист рослин (МТЗ-892 + Hardi NK-800)



Протруювання насіння

Варіанти № 1, 2

Пончо® Бета, 130 мл/п.о.



Фунгіцидний захист та регуляція росту

Варіант № 1

Фалькон®, 0,6 л/га (за перших ознак захворювання)

Фокс®, 0,8 л/га (за прояву хвороби)

Пропульс®, 1,0 л/га (за появи нових симптомів захворювання)

Варіант № 2

Фокс®, 0,8 л/га (за перших ознак хвороби)

Пропульс®, 1,0 л/га (за появи нових симптомів захворювання)



Інсектицидний захист

Варіант № 1

Децис® 100, 0,25 л/га (за появи довгоносиків)

Децис® 100, 0,25 л/га (за появи довгоносиків)

Децис® 100, 0,25 л/га (за появи довгоносиків)

Коннект®, 0,5 л/га (за появи шкідників)

Коннект®, 0,5 л/га (за появи шкідників)

Коннект®, 0,5 л/га (за появи шкідників)

Варіант № 2

Децис® 100, 0,25 л/га (за появи довгоносиків)

Децис® 100, 0,25 л/га (за появи довгоносиків)

Децис® 100, 0,25 л/га (за появи довгоносиків)

Протеус®, 0,75 л/га (за появи шкідників)

Протеус®, 0,75 л/га (за появи шкідників)



Гербіцидний захист

Варіанти № 1, 2

Бетанал® Експерт, 1,0 л/га (перша хвиля бур'янів)

Конвізо® 1, 0,5 л/га + Метро®, 1,0 л/га (друга хвиля бур'янів)

Конвізо® 1, 0,5 л/га + Метро®, 1,0 л/га (третя хвиля бур'янів)



Квітень

05.04.2024 р. Проведення передпосівної культивуції



09.04.2024 р. Сівба культури



29.04.2024 р. Динаміка розвитку культури (ВВСН 11)



**Травень****17.05.2024 р. Динаміка розвитку культури (ВВСН 16–18)****21.05.2024 р. Ефективність гербіцидного захисту***Лобода біла**Гірчак почечуйний**Гірчак березковидний**Талабан польовий**Гірчак почечуйний**Контроль*

30.05.2024 р. Динаміка розвитку культури (ВВСН 19–21)



31.05.2024 р. Ефективність гербіцидного захисту



Контроль



Варіант 1



Червень

14.06.2024 р. Загальний вигляд варіантів досліджень

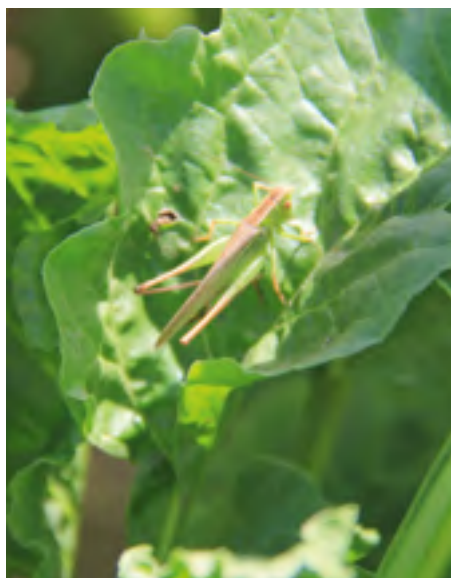


Варіант 1



Варіант 2

27.06.2024 р. Шкодочинні об'єкти у посівах культури (шкідники та хвороби)



Коник зелений



Імаго совки



Клоп мармуровий



Липень

17.07.2024 р. Динаміка розвитку культури (ВВСН 37–39)



Варіант 1



Варіант 2

17.07.2024 р. Ефективність гербіцидного захисту



Варіант 1



Конвізо 1

Контроль

17.07.2024 р. Динаміка розвитку культури (ВВСН 37–39)



Варіант 1



Варіант 2



Контроль

31.11.2024 р. Збирання врожаю





Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га, л, кг/т	Стадія внесення (BVCH)	Урожайність, ц/га	Цукристість, %
Контроль (без фунгіцидів)			523,0	15,1
Контроль (без гербіцидів та фунгіцидів)			408,0	
ВАРІАНТ №1				
Бетанал® Експерт	1,0	BVCH 11	763,0	19,2
Децис® 100	0,3	BVCH 11		
Конвізо® + Меро®	0,5 + 1,0	BVCH 14		
Децис® 100	0,25	BVCH 14		
Конвізо® + Меро®	0,5 + 1,0	BVCH 19		
Децис® 100	0,25	BVCH 19		
Фалькон® + Коннект®	0,6 + 0,5	BVCH 31		
Фокс® + Коннект®	0,8 + 0,5	BVCH 39		
Пропульс® + Коннект®	1,0 + 0,5	BVCH 49		
ВАРІАНТ №2				
Бетанал® Експерт	1,0	BVCH 11	704,0	17,0
Децис® 100	0,3	BVCH 11		
Конвізо® + Меро®	0,5 + 1,0	BVCH 14		
Децис® 100	0,25	BVCH 14		
Конвізо® + Меро®	0,5 + 1,0	BVCH 19		
Децис® 100	0,25	BVCH 19		
Фокс® + Коннект®	0,8 + 0,5	BVCH 31		
Пропульс® + Коннект®	1,0 + 0,5	BVCH 39		



Аналіз урожайності

Цього року на АгроАрені було набагато менше проблем із сівбою цукрових буряків. І це завдяки фізично зрілому ґрунту та достатній кількості накопичувальних опадів за осінньо-зимовий період. Висівали лише СМАРТ-буряки під технологію захисту КОНВІЗО® 1. Також на лінійці були висіяні декілька гібридів СМАРТ-буряків різних компаній-оригінальних.

Сходи отримали дружні, втрати густоти були мінімальними. Звісно, без довгоносіка не обійшлося, проте вчасно виявлений шкідник загинув після застосування інсектицидів, що передбачалося програмою дослідів. У кінцевому результаті ми мали густоту на період збирання в межах 98–112 тис./га.

За результатами врожайності переміг варіант із більшою кількістю фунгіцидних застосувань. На ВАРІАНТІ №1 ми

отримали врожайність на рівні 763 ц/га. Хоча коренеплоди були не такі великі, як торік, проте співвідношення ваги та густоти показали гарний показник не тільки урожаю, а ще й цукристості.

На ВАРІАНТІ №2 ми отримали показник 704 ц/га, що на 296 ц/га був більшим від контролю (408 ц/га), де не були внесені гербіциди та фунгіциди.

Власне, до початку спеки істотної різниці між варіантами не було. Проте наприкінці липня почався більш динамічний розвиток хвороб. Тому додаткове застосування фунгіциду на ВАРІАНТІ №1 дало змогу отримати прибавку урожаю як за валом, так і за цукристістю.



Для нотаток



Для нотаток

Lined area for taking notes.



Для нотаток



Для нотаток

Lined area for taking notes.



ДОСТУП ДО ВСІХ РЕСУРСІВ «БАЙЕР» ЗА ОДИМ ПОСИЛАННЯМ

НОВИНКА



- // каталоги онлайн
- // актуальні програми та акції
- // мобільний додаток «Асистент агронома»
- // чат-бот «Bayer Агрономіка»
- // стикери
- // контакти регіональної команди

ЗАВІТАЙТЕ ДО НАШОГО YOUTUBE-КАНАЛУ!



- // навчальні майстер-класи
- // поради фахівців
- // пізнавальні лекції
- // корисні відео

FACEBOOK-СТОРІНКА АГРОНОМІКА УКРАЇНА



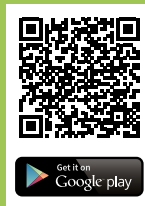
На цій сторінці ми надаємо інформацію про свої продукти, діяльність та інновації в галузі сільського господарства, новини, наукові дослідження та корисні поради

INSTAGRAM-СТОРІНКА AGRONOMICA.BAYER



- // корисна та пізнавальна інформація для аграріїв
- // новинки в галузі засобів захисту рослин і насіння
- // поради від провідних експертів «Байер»
- // акції, конкурси та багато іншого

МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК «АСИСТЕНТ АГРОНОМА»



- Мобільний додаток від «Байер» – це:
- // довідник насіння DEKALB®
 - // детальний опис засобів захисту рослин
 - // довідник шкідливих організмів
 - // пошук рішення через культуру, тип препарату або шкідливі організми
 - // понад 1000 фотографій та ілюстрацій
 - // зручні фільтри і калькулятори

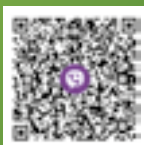
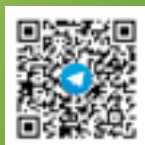
TIKTOK-СТОРІНКА AGRONOMICA.BAYER



- // рекомендації від фахівців
- // гумористичні відео аграрної тематики
- // демонстрація гібридів та дії препаратів

СТИКЕРИ

НОВИНКА



Яскраві й веселі Viber та Telegram-стикери для справжніх агрономів від «Байер»!

ЧАТ-БОТ BAYER АГРОНОМІКА



- // насіння DEKALB® та 3ЗР
- // новинки та каталоги
- // аналітика та ціни на зерно
- // актуальні поради щодо ситуацій у різних регіонах
- // вебсайти та мобільні додатки
- // онлайн-заходи

Гібриди // Засоби захисту рослин // Цифрові рішення



Завжди поруч з вами

Комплексний підхід у вирощуванні кукурудзи

Кожний новий сезон — це подорож, де будь-який наступний крок може стати вирішальним для досягнення максимального результату. Ми завжди йдемо пліч-о-пліч з вами, з нашим комплексним підходом, починаючи з вибору гібрида, обробки насіння, захисту рослин і до цифрових рішень. Кожна складова має значення.

Дізнайтеся більше тут: www.dekalb.ua

