



Агрономіка

АгроАрена **УМАНЬ**



Результати сезону **2023**

Результати демонстраційних дослідів у журналі

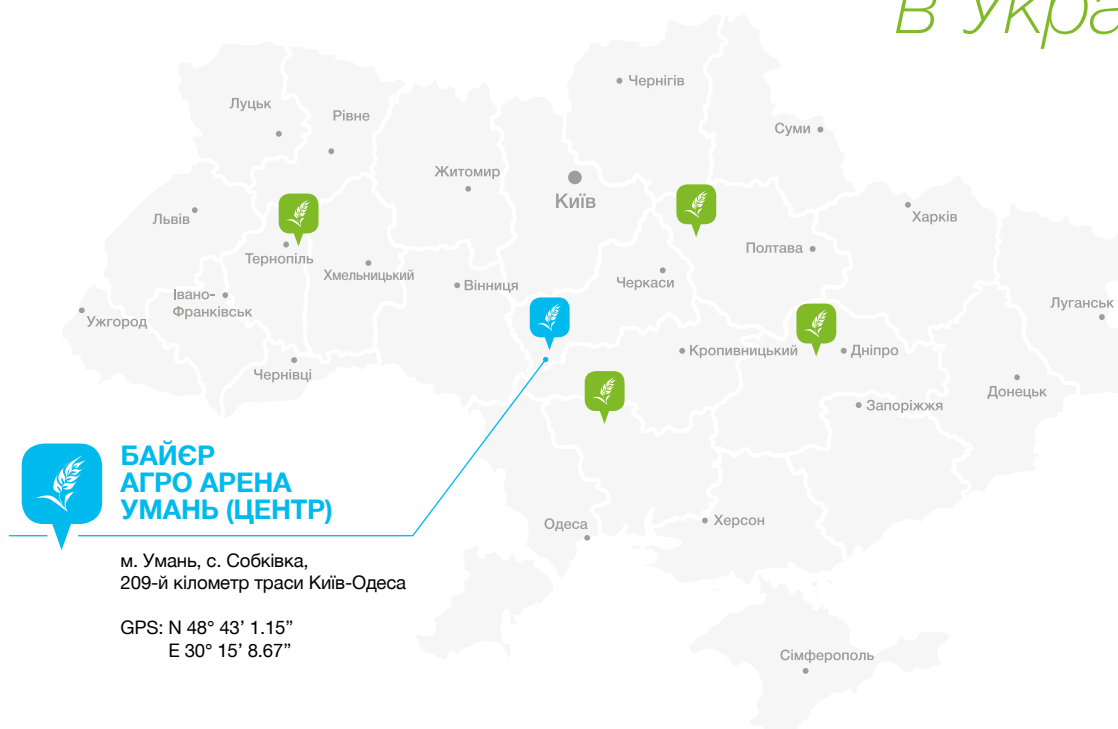
Агрономіка

АгроАрена **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/Agronomika.aspx

Байєр АгроАрени в Україні



Зміст



ПІВДЕННИЙ РЕГІОН. ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ПОСІВІВ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР У СЕЗОНІ 2023 ТА ЧОГО ОЧІКУВАТИ АГРАРІЯМ У 2024 РОЦІ

Аналіз сезону слід розпочинати саме з часу збирання попередника, оскільки після обмолочування всі статті затрат уже розпочинаються під урожай наступного року. А осінь нас дивувала опадами, яких, як завжди, не вистачає у критичні стадії органогенезу для більшості сільськогосподарських культур. Також варто відмітити розтягнуті терміни осінньої посівної кампанії 2022–23 рр. І саме опади стали перепоною в зміщенні оптимальних термінів сівби озимих культур у бік пізніх або навіть ультрапізніх. У вересні місяці практично 80% попередників (соняшник, соя) ще стояли в полі. Опади суттєво збільшили вологість насіння та не давали можливості проводити обмолочування. Адже, щоб висіяти,

необхідно було зібрати попередник та ще й провести підготовку ґрунту.

Щодо опадів, теж було неоднозначно, оскільки за вересень — жовтень випало практично вдвічі більше, ніж торік. Якщо характеризувати осінні опади в цілому до кінця року, то дані були такими: Черкащина — 229,1 мм за норми 184,6 мм; Кіровоградщина — 253,5 мм за норми 181,4 мм та Миколаївщина — 212,4 мм опадів за норми 175,2 мм. І в цьому теж був плюс, оскільки запаси вологи у 0–100 см шарі поповнювались.

Весна теж внесла свої корективи, а саме у кількості накопичувальних опадів (графіки 1–3). До початку сівби ярих культур запаси продуктивної вологи у ґрунті теж відновилися, а саме: на Черкащині — 175,7 мм (на

39 мм більше, ніж минулої весни за аналогічний період); на Кіровоградщині — 172,7 мм (на 55 мм більше) та на Миколаївщині — 173,9 мм (на 77 мм більше, ніж навесні у 2022 році). І саме накопичення цих опадів допомогло отримати чудові результати врожайності в сезоні 2023 року, оскільки за період вегетації практично по всій території Південного регіону було або сухо, або дуже сухо.

Температурний режим також дивував своїми новими рекордами (графіки 1–3). Знову фіксували підвищення середньодобової температури, що мало свої негативні наслідки для закладання майбутнього потенціалу врожайності с.-г. культур. На початку посівної коливання денної та нічної температури

і повернення похолодань (до 2–4°C) призводило до зрідження посівів або ж до появи строкатих сходів у посівах соняшнику й кукурудзи. Протягом червня — липня максимальна температура досягала показників 32–38°C. У поєднанні з ґрунтовою посухою досить часто можна було спостерігати недозапил кошиків у посівах соняшнику та абортацию бобів у сої. Також високі температури мали негативний вплив на формування маси тисячі насінин у зернових колосових культур.

За сумою активних температур (від 10°C) цього року все було добре. Незначні відхилення були у період квітня місяця, проте протягом травня ми вже наблизилися до середньобогаторічних показників та мали набагато кращу ситуацію за сумою, ніж у сезоні 2022 року. Тому з початком липня можна було прогнозувати, що кукурудзу сільгоспвиробники молотитимуть або з базовою вологістю, або з лише незначним відхиленням.

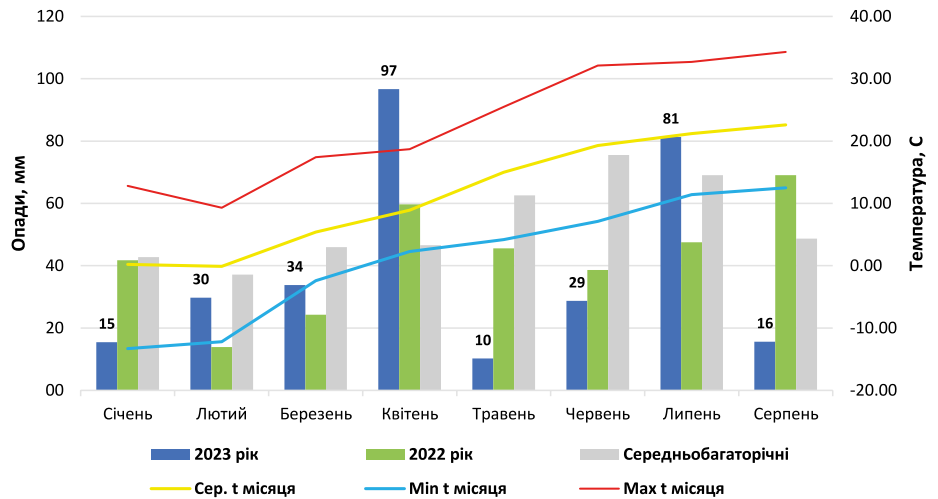
Структура посівних площ змінилася суттєво (див. табл.). У всіх господарствах збільшилася площа під соняшником та соєю, і це було пов'язано з привабливими цінами на товарну продукцію в сезоні 2022 року. Деякі господарства почали дивитися у бік цукрових буряків, оскільки рентабельність цієї культури стала цікавою.

Показниками врожайності в сезоні 2023 року були практично всі задоволені, що не можна сказати про ціну на товарну продукцію, яка «викручувала руки». Економію у живленні на початку сезону й посуху знівелювали перехідні запаси живлення у ґрунті та достатня кількість накопичених опадів упродовж осені-весни. Але давайте проаналізуємо сезон по кожній культурі індивідуально й спробуємо зробити певні прогнози на наступний рік.

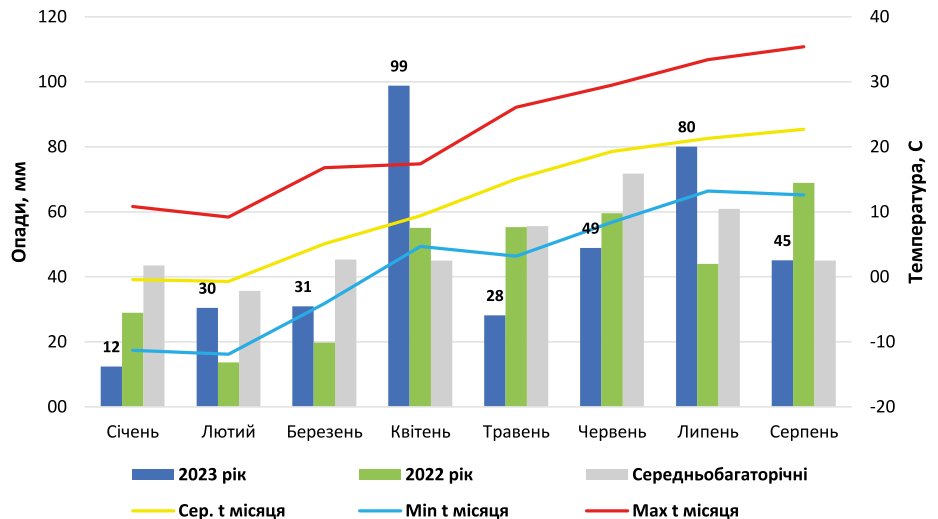
ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ (ПШЕНИЦЯ, ЯЧМІНЬ)

Структура посівних площ озимої пшениці в областях на Півдні в сезоні 2023 року дещо скоротилася та мала такий вигляд: у Черкаській області посіяли 205,1 тис. га, що на 14 тис. га менше, ніж у 2022 році; в Кіровоградській — 348,7 тис. га, що на 35,4 тис. га менше за минулорічну площу; Миколаївська область — 367,4 тис. га, що менше на 19,1 тис. га. І це все можна пояснити лише пізнім обмолотом попередника та низькою рен-

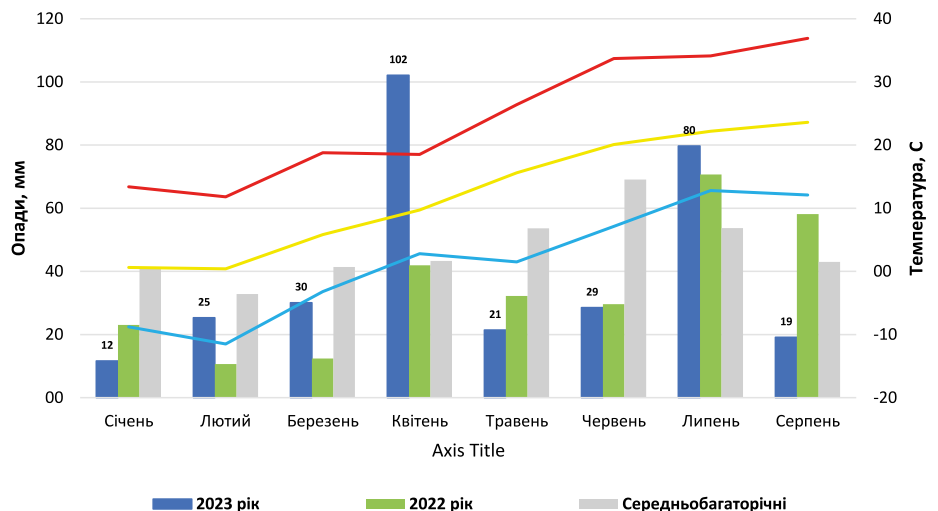
Графік 1. Опади і температура в Черкаській області



Графік 2. Опади і температура в Кіровоградській області



Графік 3. Опади і температура в Миколаївській області



Зміна посівних площ у регіоні протягом 2022–23 рр.

Культура	Черкаська область, тис. га		Кіровоградська область, тис. га		Миколаївська область, тис. га	
	2022 рік	2023 рік	2022 рік	2023 рік	2022 рік	2023 рік
Пшениця (озима + яра)	219,1	205,1	384,1	348,7	386,5	367,4
Ячмінь (озимий + ярий)	51,5	51,7	122,5	100,6	210,6	143,3
Ріпак (озимий + ярий)	49,4	62,8	68	83,6	98,9	118,7
Соняшник	246	238,8	604,8	631,6	405,1	426,1
Кукурудза	362,1	362,6	330,2	315,2	82,1	71,7
Горох	4,9	5,9	13,1	14,3	15,2	19,1
Соя	104,9	109,8	76,3	96,5	5,2	6,3
Цукрові буряки	9,8	15,3	9	10,1		

Джерело даних: Держстат



Фото 1. Стадія розвитку перед припиненням осінньої вегетації



Фото 2. Відновлення весняної вегетації озимої пшениці

Посівна кампанія озимих зернових розпочалася із запізненням, оскільки основні попередники (соняшник та соя) були ще не змолочені через вересневі опади. З кінця вересня аграрії тільки розпочали сівбу, яка розтягнулася в часі й тривала аж до кінця листопада. Тому стадія розвитку перед припиненням осінньої вегетації була зовсім різною ВВСН 12–27 (фото 1).

Зима була «м'якою» та без сильних морозів, тому 99,9% площ посівів вдало перезимували й готові були відновлювати весняну вегетацію вже 14 лютого (фото 2, 2а). Весь комплекс із підживлення розпочався з першої декади лютого. Виробничники переглянули кількість азотних добрив ще в січні через підвищення цін. Тому навесні норми внесення були в межах 70–80 кг/га діючої речовини азоту замість планових 100–120 кг/га.

Температурний режим навесні, як завжди, був нестабільним, проте для пшениці раннє відновлення весняної вегетації (РВВВ) мало тільки позитивний вплив, оскільки був ще час, щоб слабші посіви розкущилися. І, власне, це дало змогу практично повсюди збільшити кількість продуктивних стебел, а отже, і потенційну кількість колосів.

Фітосанітарний стан посівів був або добрий, або задовільний. На розкущених посівах (ВВСН 23–27) ще з осені було багато септоріозу листя (фото 3), а слабші посіви (ВВСН 11–13) були практично чисті від хвороб. Тому на сильно уражених посівах необхідно було робити ставку на фунгіциди, що мають потужне лікування та профілактику, а норми застосування мали

табельністю культур. По ячменях тенденція була подібною. Лише Черкаська область залишилася на показниках

2022 року (51,5 тис. га). Кіровоградська та Миколаївська області зменшили площі посіву відповідно на 22 та 67 тис. га.

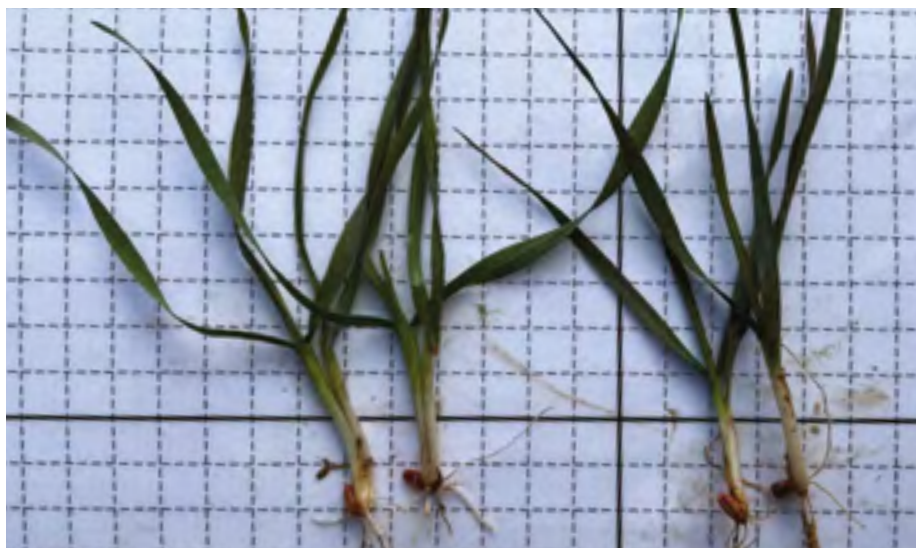


Фото 2а. ВВВ озимої пшениці 14.02.2023 р.



Фото 3. Септоріоз листя у посівах озимої пшениці

А от бур'янів чи падалиці попередника (ріпак, соняшник) справді було багато. І вносити окремо гербіциди ніхто не планував. Практично у 90% господарств були баккові суміші: фунгіцид + інсектицид + гербіцид + регулятор росту. І це стало основною причиною підпалів посівів. Одразу це виглядало страшно, проте через 2 тижні посіви знову мали гарно озеленений вигляд.

бути максимальні. Хто зробив ставку на Фалькон® (фото 4) або Солігор® (фото 5), ті переконалися у їх високій ефективності. У порівнянні з подібними продуктами конкурентів захист від компанії «Байер» був на голову вище. І це дало змогу не поспішати із Т2 внесенням фунгіцидів. Через сильне коливання середньодобових температур багато фунгіцидів не проконтролювали елементарні хвороби: септоріоз та борошністу росу (фото 6), особливо у загущених посівах.

Необхідно було лише проводити профілактичні внесення фунгіцидів.

Для посівів ячменю цей рік був доволі сприятливим. Сильного тиску з боку гельмінтоспоріозних плямистостей (сітчаста та темно-бура) не було.



Фото 5. Порівняння фунгіцидного захисту Т1 з конкурентом (праворуч Солігор®)



Фото 4. Ефективність фунгіциду Фалькон® у Т1



Фото 6. Борошніста роса у загущених посівах



Фото 7. Жовта плямистість, або піренофороз у посівах зернових



Фото 8. Фузаріозний опік листя



Фото 9. Сітчаста плямистість ячменю



Фото 10. Темно-бура плямистість ячменю



Фото 11. Ефективність морфорегулятора Церон® у посівах ячменів



Фото 12. Пошкодження листя личинками п'явиці

Ближче до Т2 або ВВСН 37–39 основною проблематикою у посівах став піренофороз, або жовта плямистість листя (фото 7) та фузаріозний опік листя (фото 8). Деякі поля просто «горіли» від цих захворювань, тому необхідно було застосовувати фунгіциди, які

спеціалізуються на контролі епіфітотії (масовий розвиток хвороб). Саме лінійка Хро (Аскра®, Авіатор®, Скайвей®) має високу ефективність проти комплексу захворювань та потужний «стоп-ефект», лікування і пролонговану профілактику. Саме ці продукти рятували

більшість фермерів від потенційних втрат урожайності.

Найкращою схемою захисту цього року виявилась комбінація з Інпут® Classic, 0,8 л/га, у Т1 та Медісон®, 0,9 л/га, у Т2 або Солігор®, 0,8 л/га, у Т1 та Авіатор®, 1,0 л/га, у Т2. Господарства, що довірилися та скористалися саме цими схемами захисту, в кінцевому результаті мали врожайність понад 80 ц/га. І це ще раз доводить, що в інтенсивних технологіях вирощування зернових фокус має бути насамперед на якісному захисті, оскільки збільшення кількості живлення чи зміна норми висіву не компенсує втрату листя.

А от у посівах ячменів саме від стадії ВВСН 35–37, особливо де пройшли дощі, відбулося ураження сітчастою плямистістю листя (фото 9) та поодиноким темно-буру (фото 10). Тому норму Аскра® та Авіатор® необхідно було збільшити до 0,7–0,8 л/га. Слід також відмітити, що таку культуру, як ячмінь не можна виростити без морфорегуляції рослини. Незважаючи на рік (дощовий чи сухий), необхідно знайти майстерний підхід до архітекtonіки рослини та її потенціалу. Застосування Церон® у посівах завжди має високу ефективність, особливо якщо його



Фото 13. Елія носата

вносити в оптимальні стадії (фото 11). Як показує практика, його варто використовувати разом із фунгіцидами в Т1 (ВВСН 30–32) та Т2 (ВВСН 37). Якщо не встигли у ВВСН 37, не біда. Необхідно зменшити норму до 0,35 л/га і попрацювати у ВВСН 48–49. Знижена норма не матиме негативного впливу на остюки й водночас зменшить основу соломини та не залишить шансів, щоб ячмінь «кльонув». Якщо підсумувати весь захист ячменю, то через посуху з хворобами було легко боротися. Технологія захисту Хрго мала чудовий ефект озеленення («грін-ефект») та позитивний вплив на зростання врожайності.

Щодо шкідників, то рік виявився стандартним. У посівах були для нас звичні блішки, цикадки, п'явиці (фото 12), клопи (фото 13) й дещо менше хлібних жуків. Тому під час кожного застосування фунгіцидів потрібно було додавати Децис® 100 та Коннект® у рекомендованих нормах.

Літо було настільки сухим, що більшість виробничників не планували захист у Т3. І справді там, де не було дощів, можна було дещо зекономити. Проте насіннєві ділянки обприскували всі Тілмором, і тут винятків не може бути. Оскільки нам необхідно мати здоровий посівний матеріал із високою масою тисячі насінин. До речі, саме на трикратному захисті виробники мали найкращі результати (від 83 до 106 ц/га). І ячмінь теж позитивно відреагував на застосування Солігор® у Т3 (+3–4 ц/га) і мав додаткових 5–6 днів продовження вегетації. Також це позитивно вплинуло на масу тисячі насінин, яка була більше 50 грамів.

Враховуючи низьку рентабельність цих культур через обвал цін та малі запаси вологи на осінній період, тобто на період посівної, очікуємо зменшення посівних площ на 10–15%. А от чисельність і тиск від шкочинних об'єктів напряду залежатиме від термінів сівби та погодних умов у період зими.



Фото 14. Пошкодження рослин підгризаючою озимюю совкою



Фото 15. Відновлення вегетації озимого ріпаку 14.02.2023 р.

РІПАК ОЗИМИЙ

Погодні умови кінця літа та початку осені були сприятливими для сівби озимого ріпаку. Кількість опадів, що випала протягом вересня місяця, подекуди навіть заважала проводити висів. На жаль, були господарства, які навіть пересівали ріпак з причини різких опадів (замулило або змило). Проте навіть після пересіву аграрії отримали дружні сходи.

Площі під цією культурою збільшили всі області регіону, а саме: у Черкаській області посіяли 62,8 тис. га, що на 13,4 тис. га більше від минулого року; в Кіровоградській — 83,6 тис. га (на 15,6 тис. га збільшили) та Миколаївській області — 118,7 тис. га, що на 19,8 тис. га більше від минулорічних площ.

Першим викликом з осені була озима підгризаюча совка (фото 14), яка практично повсюди завдавала шкоди посівам, підгризаючи рослини. Це призводило до значних зріджень, дехто навіть пересівав. Більшість господарств «поливали» посіви ФОСами по декілька разів. Утім, хто працював баковою сумішшю Белт®, 0,15 л/га + Децис® 100 у нормі 0,15 л/га, той працював лише один раз, і цього було достатньо, щоб зупинити шкочинність совки. Ця бакова суміш уже четвертий рік поспіль користується популярністю серед аграріїв та в кінцевому результаті вартує менше, ніж двократне застосування інсектицидів на основі фосфорорганічних сполук, які, до речі, заборонені.



Фото 16. Зріджені посіви (компенсаторика ДК Імпортер)

Зима була комфортною для всіх областей, оскільки навіть перерослі посіви перезимували чудово. Відновлення весняної вегетації (ВВВ) настало 14 лютого (фото 15). На зріджених посівах рослини генетики Dekalb прекрасно розстебнувалися та чітко

простежувалась генетична компенсаторика рослин. Тому питань чи залишати, чи пересівати не виникало (фото 16). Активна фаза підживлення розпочалась із першої декади лютого і практично 99% фермерів зменшили кількість запланованих добрив через



Фото 18. Міграція квіткоїда у посівах ріпаку (25.04.2023 р.)



Фото 19. Масове заселення поодиноких рослин, що почали цвісти, оленкою волохатою



Фото 17. 23.03.2023 — початок льоту прихованохоботників

різкий ріст цін на цю статтю витрат. Із 120–150 кг/га діючої речовини азоту практично всі перейшли на 80–90. І тут уже не йшлося про конкретний вид добрив, оскільки всі були у пошуках найдешевшого варіанту.

Проводячи обстеження посівів, лише 23 березня стало настільки тепло, що можна було спостерігати початок міграції великого чорного прихованохоботника у жовтій чашці-пастці (фото 17). Тому протягом 3–4 днів у полях можна було спостерігати активність обприскувачів із Децис® 100, який має високу ефективність навіть за нестабільних температур.

Найпершими стартували гібриди (стадія стрілкування): ДК Експіро та ДК Експрешн, тому застосування фунгіцидів з рістрегулюючим ефектом Фолікур® або Тілмор® необхідно було розпочинати саме з цих полів. Наступними були: ДК Ексайтед, ДК Експешн та ДК Екстракт, тому поля з цими гібридами можна було обробляти дещо пізніше. Але через понаднормову кількість опадів упродовж березня — квітня практично всі виробничники запізнилися із весняною морфорегуляцією. За висоти 15–25 см рослин не можна було зайти в поля, тому по факту цей агроприйом виконували із запізненням (за висоти 30 см).

У кінці квітня розпочалася міграція ріпакового квіткоїда та оленки волохатої (фото 18, 19). Тому наступний виїзд обприскувача припадав саме на цей період, застосовуючи бакові суміші з



Фото 20. Масова міграція прихованохоботника насіннєвого у посіви ріпаку (03.05.2023 р.)



Фото 21. Компенсаторна здатність гібридів Dekalb



Фото 22. Жовта пастка для відстеження льоту капустияного комарика

інсектициду й бору чи мікроелементів. А з початком травня у посіви завітав уже насіннєвий прихованохоботник (фото 20), чисельність якого відразу перевищувала ЕПШ у 2–3 рази.

На початку цвітіння на зріджених посівах можна було перевірити високу компенсаторну здатність гібридів Декалб®, а саме ДК Імпортер та ДК Імарет (фото 21), які за густоти 120–130 тис./га сформували по 5–8 стебел і велику кількість гілок другого й третього порядків. Першими з портфоліо розпочали цвісти гібриди: ДК Експрешн, ДК Експіро, ДК Імпле-



Фото 23. Заселення стручків личинками капустияного комарика

мент та ДК Сіквел. Більш пізніше цвітіння цього року відмічали на гібридах ДК Експеншн і ДК Імпрешн.

І саме з цього періоду й розпочався літ капустияного комарика (галиці), якого легко можна було відстежувати на жовтій стрічці (фото 22). А ефективність застосування інсектицидів напямую залежала від вчасності виявлення шкідника. Тому й не всі впоралися з цим випробуванням, оскільки хотіли обійтися лише одним внесенням інсектициду по цвітінню і, на жаль, за це поплавилися недобором урожаю (фото 23). Необхідно було працювати Біскайєю двічі (на початку цвітіння (0,4 л/га) і в середині-кінці цвітіння — 0,35 л/га).

Оскільки період цвітіння був доволі сухим, то й сильного тиску хвороб не спостерігали. Проте фунгіцидний захист необхідно було проводити за-

гнати, який є однією з найважливіших проблем. Саме фунгіцид Пропульс® у нормі 0,9 л/га є еталоном у профілактиці та лікуванні цієї хвороби.

Результати врожайності все ж таки здивували позитивно. Незважаючи на те, що кількість добрив усі зменшили, все ж була сприятлива погода у періоді закладання та реалізації потенціалу ріпаку. Результатом у 40 ц/га важко було когось здивувати, оскільки показники стартували лише із 40 і закінчувалися 50–60 ц/га. Тому рік справді був ріпаківим, що не можна сказати про ціну на нього. Ціна на вирощену продукцію цього року знизувалася всі очікування.

Враховуючи короткоротаційні сівозміни (пшениця — ріпак — пшениця — ріпак), в сезоні 2024 року слід очікувати збільшення чисельності перелічених вище шкідочинних об'єктів у посівах.

СОНЯШНИК

Раніше «царицею полів» була кукурудза, проте коригування сівозмін у 2023 році показало, що насправді соняшник є «царем полів». І для більшості господарств у 2022 році лише ця культура дала змогу втримати удар та продовжити бій за врожай. Посівні площі під соняшником у господарствах Південного регіону збільшили всі, зокрема: Черкаська область залишилась на рівні 238,8 тис. га, Кіровоградська — 631,6 тис. га (збільшила на 26,8 тис. га), Миколаївська — 426,1 тис. га (збільшила на 21 тис. га). Справді, ми навчилися вирощувати цю культуру з високими показниками врожайності, проте порушення сівозміни все частіше дається взнаки. Давайте розпочнемо з початку сезону вирощування соняшнику. В чому полягали складнощі? Де довелося додатково витратитися?

Усе розпочинається з ґрунту та насінини, отож і сезон викликів розпочався із фізично незрілого ґрунту, появи нерівномірних сходів, недостатньої дії досходових (ґрунтових) гербіцидів. Після сівби протягом травня не було жодного продуктивного дощу, що стало наслідком слабкої дії гербіцидних схем захисту. Проте червень «врятував» ситуацію, оскільки в першій декаді випало близько 8 мм опадів (за рахунок локальності десь випало більше 20 мм, десь менше 2 мм). У кого були зливові дощі, той зіткнувся із явищем промивання ґрунтових гербіцидів (фото 24) та частково втратив густоту соняшнику. Втім, не всі гербіцидні схеми мали ефект «ре-активації» без промивання й пригнічення основної культури. Це явище відновлення гербіцидної дії спостерігали на Челенджі (фото 25), оскільки він має тривалість напіврозпаду близько 3-х місяців, і це допомогло йому навіть за 8 мм опадів «дожати» ті бур'яни, що «прострелили» у посівах, та знову ж таки продемонструвати свою високу ефективність навіть у таку посуху.

Але ж були і ті, в кого цих опадів не було, тому аграрії завчасно почали планувати післясходові гербіциди додатково. Питання дводольних видів бур'янів було практично зняте застосуванням Челенджу післясходово, лише гірчак беззковидний, як і минулого року, було важко забрати. Тому ми знову хочемо вас застерегти й наголосити, що гірчак беззковидний чутливий до Челенджу по вегетації на стадії розвитку один, два, максимум три листочки (у бур'яну). І норма використання стано-



Фото 24. Промивання досходових гербіцидів у посівах



Фото 25. Відсутність промивання на Челендж® + Аспект® Про

вить від 1,5 л/га. З іншими хрестоцвітими та дводольними питань не виникало.

Практично до стадії V6–V8 (6–8 листків) соняшник продовжував вегетацію без стресових чинників. Утім, у подальшому через сильні вітри відбувалося механічне пошкодження (тертя листок об листок), почалося ураження посівів септоріозом та фомозом листя. Це були практично основні хвороби сезону. Також слід наголосити на тому, що цього року відмічали строкатість (невирівняність) рослин і часткове гілкування деяких гібридів, що було пов'язано зі стресовими чинниками, а саме температурним режимом від стадії V2 до V6.

Із 1 червня розпочалося внесення фунгіцидів та морфорегуляторів. Застосовуючи Фокс® (0,75 л/га) чи Пропульс® (0,9 л/га) у поєднанні з регулятором росту Церон® (0,75 л/га), вдавалося за один прохід обприскувача пролікувати, захистити й вирівняти

строкатість посівів. Фунгіциди Фокс® та Пропульс® у першу чергу направлені на лікування вже уражених посівів і їх профілактику (захист в подальшому). А щоб отримати максимальну ефективність від Церону, треба розуміти оптимальну стадію його використання. Найбільше вкорочення висоти рослин усе ж досягається за внесення його в стадії V8–V10 (8–10 листків). Якщо вносити раніше або пізніше — вкорочення буде, втім, на рівні 8–12%. Також після застосування Церон® під час огляду архітектоніки рослин відмічали кращий розвиток кореневої системи.

Щодо шкідників, то спочатку було виявлено пошкодження листя від гусениць чортополохівки (фото 26, 26а), а згодом — від клопів (щитники, сліпняки). Цього року клопів було дуже багато. І вся причина надмірного їхнього поширення — несприйняття їх агрономами як шкідників, що можуть



Фото 26. Гусениця чортополохівки у посівах



Фото 26а. Пошкодження листя гусеницями чортополохівки



Фото 27. Пошкодження соняшника клопами



Фото 27а. Заселення посівів ягідним клопом



Фото 28. Пошкодження листя соняшника совкою-гамма (гусениця) (06.06.2023 р.)



Фото 29. Масове заселення кошика гусеницями бавовникової совки

призвести до великих втрат урожайності. Тому зважайте в подальшому на цю проблематику поширення й вчасно плануйте інсектицидний захист. Інсектицид Коннект® у нормі 0,5 л/га цього року високоефективно проконтролював першу генерацію (відродження) клопів та не дав можливості появи другої. І цей прийом дав змогу аграріям відтермінувати або де-

кому і не вносити фунгіциди, оскільки у місцях проколів (укусів) клопів (фото 27, 27а) формуються виразки, в які згодом потрапляє інфекція та відбувається загнивання.

Перед початком цвітіння, хто обстежував посіви, ставили питання, щодо яйцекладки лускокрилих шкідників. Так, їх було багато, літ імаго бавовникової совки та совки-гамми

був раннім і пролонгованим. Тому відродження гусениць та їх пошкодження було значним і тривалим (фото 28). Застосування Белт® було дуже актуальним, навіть у стадії цвітіння. Норми 0,1 л/га було достатньо, щоб контролювати гусениці совки різних віків, у тому числі бавовникову (фото 29) та водночас бути безпечним для бджіл і комах-запилювачів.



Фото 30. Запилення соняшнику (праворуч Бельведер)



Фото 31. Ураження кошиків білою гниллю (склеротиніозом)

Період цвітіння також характеризувався ґрунтовою та повітряною посухою, і це позначилося на запиленні кошиків (фото 30). Гірше запилення спостерігали на середньостиглих гібридах.

Слід відмітити також доволі швидше поширення вовчка в посівах, що в свою чергу є лімітуючим фактором розкриття потенціалу врожайності сучасних гібридів. Тому ще раз наголошуємо про цю проблематику. Звертайте увагу на гібриди, що мають справді заявлені параметри стійкості до вовчка, такі як Бельведер та Еленіс.

А як щодо хвороб кошика? Чи було це настільки актуальним, як у сезоні 2022? Насправді цьогоріч можна було чітко простежити генетичну стійкість до захворювань кошика, яку мають, на жаль, не всі сучасні гібриди (фото 31). Тому, хто обрав генетику від компанії «Байер», а саме Бельведер і Еленіс, ті переконалися у високій стійкості до хвороб, пластичності та високій урожайності цих гібридів.

Враховуючи насиченість сівозмін олійними культурами (соняшник, соя, ріпак), а також щорічне зростання посівних площ, можна сміливо прогнозувати збільшення інтенсивності ураження гнилями (білою та сірою). З проблемами насичення ґрунтів склероціями білої гнилі практично 90% аграріїв уже стикнулися. Розвиток фомозу й септоріозу залежатиме виключно від вибору гібридів і рівня зволоження в сезоні 2024 року. Також слід зауважити, що шкодочинність від лускокрилих (бавовникова совка та совка-гамма) щороку зростає, і наступний рік не буде винятком. Лише правильний підхід, сівозміна і вчасне застосування ЗЗР допоможе протистояти шкодочинним об'єктам.

КУКУРУДЗА

«Цариця полів» уже другий рік поспіль демонструє падіння у площях. За даними Держстату, посівні площі у Південному регіоні зменшилися на 8,5% від минулого року та становили відповідно: у Черкаській області — 362,6 тис. га, Кіровоградській — 315,2 тис. га та Миколаївській — 71,7 тис. га. Цьому сприяло декілька причин, одна із них це зменшення експортних можливостей, в першу чергу блокування портів, зниження рентабельності вирощування цієї культури, сівозміна та ін.

Сезон для кукурудзи виявився досить вдалим, оскільки, незважаючи на погодні примхи, проводячи підрахунок біологічної врожайності, показники вражали — 120–160 ц/га. Завдяки опадам у березні та квітні кукурудза практично не відчувала дефіциту вологи впродовж вегетації. Коренева система мала змогу споживати запаси води, що накопичилися навесні.

Розпочалося все з сівби у холодний, фізично незрілий ґрунт. Найпершим викликом стали холодні ночі й зниження температури ґрунту на глибині залягання насіння (4–5 см), а це, як наслідок, втрата густоти. Лише хто грамотно підійшов до термінів сівби та вибору гібрида, зміг уникнути зрідження. Завжди вимірюйте температуру ґрунту на глибину 0–10 см, а



Фото 32. Структура ґрунту після сівби



Фото 33. Слабка дія досходових гербіцидів через відсутність вологи та структури ґрунту

не на глибину висіву (0–5 см). Також прислухайтеся до рекомендацій від компанії-оригінаторів насіння.

Знову були питання щодо дії сходових схем захисту. Особливо у тих господарствах, які не мали оптимальної структури ґрунту для формування ґрунтового екрану (фото 32). Велика чисельність грудок та відсутність вологи у 0–5 см шарі не дали змоги захистити посіви від бур'янів (фото 33). Тому необхідно було обробляти посіви страховими (післясходовими) гербіцидами. А от наявність на складах зручних гербіцидів додає впевненості будь-якому фермеру. Саме такими є гербіциди Аденго® та Мерлін® Флекс Дуо, які можна вносити як досходово, так і післясходово аж до третього справжнього листка у кукурудзи. І це реально «розв'язує руки» саме в таких складних умовах, коли кількість опадів недостатня.

Враховуючи те, що основним попередником є соняшник у більшості господарств, то і системи захисту мають бути направлені на двократне застосування гербіцидів. Справді, щоб поборотися зі злаковими, дводольними та падалицею (2–3 хвили) соняшнику, необхідно завжди планувати досходовий та післясходовий гербіцид. Щороку ми демонструємо найкращі схеми

захисту, і цьогоріч варто зазначити такі варіанти: Мерлін® (0,1 кг/га) до VE та Лаудіс® (0,4 кг/га) + Меров® (1,5 л/га) у стадії V3–V5 або Аденго® (0,3 л/га) до VE та Лаудіс® (0,45 кг/га) + Меров® (1,5 л/га) у стадії V3–V5. Таке поєднання дає ідеальний захист — чисте поле. Як більшість із виробників каже: «як асфальт!». І кукурудза при цьому без жодного стресу.

В кінці червня можна було готуватися до боротьби з лускокрилими. Станом на 28 червня можна було знайти у посівах перші яйцекладки кукурудзяного стеблового метелика (фото 34). А тижнем раніше чисельність смугастої блішки у посівах просто вражала (фото 35). Практично до висоти кріплення качана все листя мало пошкодження від цього шкідника. На початку липня розпочався активний літ бавовникової совки. Але це ще не все. На допомогу вказаним вище шкідникам прийшло імаго діабротика (фото 36). Саме цього шкідника на південному напрямку ми спостерігаємо вже два роки поспіль. На щастя, ми ще не маємо великої чисельності личинок у ґрунті (найнебезпечніша стадія шкідника), проте жуки також завдають значних втрат, а саме обгризають шовк та молоде насіння у верхівках качана. І це, звісно, має свої

негативні наслідки з недобору врожаю. Власне, з 2023 року в компанії «Байер» з'явилося інноваційне рішення під назвою Ваєго®. Саме цей інсектицид допоможе вам захиститись одразу ж і від лускокрилих (совки, стебловий метелик), і від твердокрилих (блішки, діабротика) всього за одне застосування. Також мати побічну дію на попелицю. Цього року ми демонстрували на АгроАрені Умань високу ефективність Ваєго® проти західного кукурудзяного жука (діабротика).

Загалом сезон виявився позитивним та успішним для вирощування кукурудзи. В середині вересня перші комбайни заїхали на обмолочування. Вологість зерна була в межах 14–17%, і це порадувало багатьох. Результати врожайності були на рівні 100–140 ц/га, де випадали опади та 80–90 ц/га, де опадів практично не було. Через посуху в серпні та вересні питань із фузаріозами качанів та на стеблі, як у минулому році, не виникало.

Проводячи моніторинг шкідників щороку, можна зробити висновок, що лускокрилі збільшуватимуть свою чисельність та шкодочинність. Також слід планувати боротьбу і з твердокрилими. Особливо звертаю вашу увагу на діабротика, яка повсюди вже є у посівах.



Фото 34. Яйцекладка стеблового метелика у посівах кукурудзи (28.07.2023 р.)



Фото 35. Масове пошкодження листя кукурудзи хвилястою блішкою (06.07.2023 р.)



Фото 36. Поява імаго діабротика у посівах кукурудзи



Фото 37. Сильний розвиток аскохітозу в посівах



Фото 38. Совка-гамма у посівах сої



Фото 39. Пероноспороз у посівах сої (вид зверху)

Лише вчасний моніторинг та застосування інсектициду Ваєго® допоможе зберегти той потенціал урожайності, що ви зможете досягти на своїх полях.

СОЯ

Ця зернобобова культура в сезоні 2023 року стала досить цікавою агро-виробникам, оскільки і врожайність, і ціна минулого року була високою та допомогла багатьом заробити й мати високу рентабельність вирощування культури. Тому площі під соєю практично по всій території України зросли (табл.), і Південний регіон не став винятком, а саме: Черкаська область збільшила площі до 109, 8 тис. га (на 4,9 тис. га); Кіровоградська — посіяли 96,5 тис. га (на 20,2 тис. га більше, ніж у сезоні 2022 року); Миколаївська область — 6,3 тис. га (на 1,1 тис. га більше). Окрім сої, всі області збільшили площі під горохом у середньому на 1 тис. га, а от Миколаївська збільшила аж на 4 тис. га (разом 19,1 тис. га). І це було очевидним ще в минулому році, оскільки цінова політика та ринок збуту був на боці сільгоспвиробників.

У цілому сезон для сої виявився не досить вдалим, і першою причиною того стали опади, а саме їх відсутність. Після сівби найбільш критичні місяці (травень — червень — липень) виявилися сухими. Дехто очікував близько місяця появу сходів, у деякого вони були занадто рвані (40% зійшло відразу і ще 60% через місяць).

Якщо характеризувати боротьбу з бур'янами, то досходові схеми захисту спрацювали більш-менш. У районах та областях, де були локальні опади, проблем не виникало, проте там, де було сухо — додатково працювали післясходовими схемами захисту. Як завжди, проблемним виявився гірчак безрезковидний і падалиця соняшнику. На схемі захисту Зенкор® Ліквід, 0,4 л/га + Харнес®, 1,5 л/га, їх було набагато менше. Також велику чисельність відмічали

злакових видів бур'янів, тому необхідно було «підчищати» гірчак і соняшник, а також у кінці травня — на початку червня працювати гербіцидами по злакових видах бур'янів. Гербіцид Ачіба® на відмінно впорався із поставленим завданням. За норми 1,7 л/га була ідеальна ефективність навіть по перерослих злаках.

Через високі температури повітря в період бутонізації — цвітіння соя перебувала в стресі. Абортация на той період становила від 10 до 25%, і компенсувати ці втрати змогли не всі сорти.

Зі шкідників першими з'явилися клопи-щитники та клопи-сліпняки, а от із хвороб — септоріоз листя, аскохітоз (фото 37) та пурпуровий церкоспороз. Тому разом із фунгіцидами застосовували й інсектициди. Хочеться відзначити бездоганну дію фунгіциду Фокс® з нормою застосування 0,6 л/га, який цього року задовольнив усіх виробників, хто ним скористався та проконтролював вказані вище хвороби у посівах. Клопів (види) легко можна було знищити за допомогою інсектициду Коннект® за норми 0,5 л/га.

Наступними шкочинними об'єктами у посівах сої на початку серпня стали лускокрилі, а саме бавовникова совка та совка-гамма (гусениці) (фото 38). Тому виникла потреба додатково застосування інсектицидів. А з хвороб почав прогресувати пероноспороз, або несправжня борошниста роса (фото 39, 40), про яку вже давно всім відомо (який має вигляд) та яке рішення має компанія «Байер». Саме унікальний фунгіцид Альетт® у нормі 1,8 кг/га чудово може зупинити розвиток пероноспорозу й запобігти повторному перезараженню рослин.

А як щодо кліщів? Це був не зовсім їхній рік. Масового заселення як такого не спостерігали, поодинокі імаго, звісно, були, проте їхня шкочинність цього року не була високою. Втім, не можна сказати, що аграрії зекономили, тому що затратна частина збільшилась



Фото 40. Пероноспороз у посівах сої (вид знизу)

через проведення десикації сої. От та сама проблема на початку із рваними сходами стала і проблемою в кінці сезону. Тому, враховуючи незначну засміченість бур'янами (в основному лобода біла та амброзія полинолиста), все ж таки потреба у застосуванні Раундап® виникла.

Враховуючи думки більшості агро-виробників, площі під соєю на сезон 2024 року також зростуть, тому ми очікуємо збільшення тиску вказаних вище шкочинних об'єктів лише за умов достатнього зволоження. Просимо також звернути увагу на діабротику, яка цьогогоріч була також наявною в посівах сої, та рекомендуємо у разі перевищення ЕПШ використовувати інсектициди.

БУРЯКИ ЦУКРОВІ

Цього року цукрові буряки мали бажання посіяти багато господарств і в першу чергу через їхню рентабельність. Сезон 2022 року показав, що буряки можуть бути дуже цікавими та з високою маржинальністю. Втім, недостатньо мати лише бажання, оскільки культура передбачає високі інвестиції в технологічні аспекти вирощування. Цукрові буряки — культура високого рівня землеробства. І насамперед потребує наявності всього машино-тракторного парку (від сівалки до комбайна). Тому що наймана техніка доволі часто «з'їдає» той ласий шматок рентабельності. Тому збільшити площі вийшло не всім, проте у регіоні загальна площа



Фото 41. Ефективність захисту Конвізо® Смарт



Фото 42. Розвиток церкоспорозу листя



Фото 43. Розвиток фомозу листя

збільшилась на 6,6 тис. га, і це тільки у розрізі Черкаської (15,3 тис. га) та Кіровоградської (10,1 тис. га) областей.

Але виробничий сезон для буряків виявився далеко не з найкращих. І в першу чергу аграрії стикнулися із проблемою під час підготовки ґрунту. На період оптимальних строків сівби ґрунт був ще перезволожений. У березні та квітні випала понаднормова кількість опадів, що й стало тому причиною. А в подальшому прохолодна весна не давала змоги дозріти площам. Тому більшість агрономів не витримали, та розпочали сівбу в фізично незрілий, з великою фракцією грудок ґрунт і поплатилися за це. Із висіяних 130 тис. насінин/га сходів було отримано близько 50–60 тис./га. Через 7–12 днів зійшло ще приблизно 25–30 тис./га, тому посіви були строкамі за стадією розвитку рослин.

А бур'яни, як справжні доміанти, почали заповнювати пусті місця й створювати конкуренцію основній культурі. Як наслідок — перше і друге застосування гербіцидів мало як свої плюси, так і мінуси. Менші рослини (друга хвиля сходів) були пригнічені й відставали у розвитку. Менші бур'яни гинули, більші відживали, і це слугувало рушієм у додаткових гербіцидних внесеннях. Замість трьох Бетаналів застосовували чотири, а найбільш проблемними бур'янами виявились: лобода біла, амброзія полинолиста та гірчаківі. Тому деякі господарства вдавалися до нетрадиційних рішень і використовували бако-

ві суміші з різних гербіцидів, навіть на основі кломазонів. Хто мав більший досвід у захисті, все ж поборовся з бур'янами, хто ні — додатково проводили прополювання, яке в народі має назву «сапазін». Утім, хто все ж таки спробував вирощувати Смарт-буряки, той, звісно, мав перевагу, оскільки за допомогою технології захисту Конвізо® Смарт вистачає всього двократного застосування гербіциду Конвізо®, щоб мати чисті від бур'янів поля (фото 41).

Сезон загалом був сухим, спалахів хвороб, як і шкідників, упродовж червня та липня не спостерігали. З настанням серпня й випаданням опадів у посівах почав прогресувати церкоспороз (фото 42) та фомоз листя (фото 43). Також можна було спостерігати заселення клопами, буряковою мінуючою мухою і буряковою мінуючою міллю. Тому перші фунгіцидні обробки разом із інсектицидними проводили в першій декаді серпня. Незважаючи на примхи погоди, все ж таки слід відзначити високу ефективність фунгіцидів Фалькон® та Сфера® Макс, які ідеально впоралися з поставленим завданням і забезпечили чудовий контроль від хвороб.

Враховуючи те, що висіватимуть цукрові буряки практично одні й ті самі господарства, можна зробити висновки, що проблематика грибних захворювань (церкоспороз, фомоз, альтернarios та рамуляриоз) зберігатиметься, а інтенсивність їх розвитку залежатиме в першу чергу від сівозміни

та наявності опадів. Питання шкідників (довгоносики, попелиці, мінуюча муха, блішки й лускокрилі) в сезоні 2024 року стоятиме гостро. Тому лише правильне планування технології захисту допоможе уникнути помилок і виростити культуру не тільки з високим урожаєм, а й з високою рентабельністю.

Опис у цій статті характеризує особливості цього сезону, реакцію с.-г. культур на зміни кліматичних показників, а також допомагає зрозуміти, як змінюється ареал поширення шкочинних об'єктів та які є шляхи боротьби з ними. Внаслідок зростання вартості всіх енергоносіїв та формування нестабільних цін на сільськогосподарську продукцію, необхідно детальніше проводити планування та змінювати застарілі підходи у технологічних аспектах вирощування.

На сьогодні компанія «Байер» проводить глибокий аналіз насінневого портфолію та засобів захисту рослин, аби пропонувати надійні рішення для досягнення високих, а найголовніше — рентабельних показників у сільському господарстві. Цифрова платформа CLIMATE Field View дає змогу проводити більш глибокий аналіз та допомагає зрозуміти, де є найбільші втрати й які кроки необхідно зробити, щоб ці втрати зупинити. Лише поєднання досвіду, інновацій та вчасного моніторингу допоможе бути більш успішним і мати впевненість у завтрашньому дні.

Кукурудза

Технологія

Гібрид	ДКС 4598 (Bayer)
Площа	1,0 га
Попередник	Соняшник, кукурудза
Система обробітку ґрунту	<p>Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Дискування в 1 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) Ранньовесняне боронування (MTЗ-892 + Einbock Aerostar Type 1200) Передпосівна культивування на глибину 4–5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)</p>
Система застосування мінеральних добрив (MTЗ-892 + Bogballe L1A)	<p>Загальна кількість: N_{130}, P_{50}, K_{68} Основне удобрення: діаміфоска, 100 кг/га Передпосівне удобрення: карбамід, 240 кг/га Припосівне удобрення: YaraMila NPK 7-20-28, 150 кг/га</p>
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту	YaraVita Maize Boost, 3,0 л/га + YaraVita Zintrac, 1,0 л/га (V3)
Сівба (Case IH 155 Puma + Kuhn Planter 3 Ti)	<p>Дата сівби: 03.05.2023 р. Норма висіву: 68 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 5,0 см Ширина міжрядь: 70 см</p>
Дата отримання повних сходів	12.05.2023 р.

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

Протруювання насіння

Варіанти № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

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



Інсектицидний захист

Варіанти № 1, 4, 5, 8

Белт®, 0,15 л/га (VT)

Варіанти № 2, 3, 6

Ваєго®, 0,2 л/га (VT)

Варіант № 7

Ваєго®, 0,3 л/га (за появи діабротики)



Гербіцидний захист

Варіант № 1 (попередник соняшник)

Мерлін®, 0,1 кг/га (до VE), 04.05.2023 р.

Лаудіс®, 0,4 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га (V3–V5), 02.06.2023 р.

Варіант № 2 (попередник соняшник)

Аденго®, 0,35 л/га (до VE), 04.05.2023 р.

Лаудіс®, 0,45 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га (V3–V5), 02.06.2023 р.

Варіант № 3 (попередник соняшник)

Мерлін® Флекс Дуо, 2,0 л/га (V1), 23.05.2023 р.

Варіант № 4 (попередник кукурудза)

Мерлін®, 0,13 кг/га + Харнес®, 1,5 л/га (до VE), 04.05.2023 р.

Лаудіс®, 0,45 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га (V7), переробляли

Варіант № 5 (попередник кукурудза)

Мерлін® Флекс Дуо, 2,0 л/га (до VE), 04.05.2023 р.

Лаудіс®, 0,45 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га (V7), переробляли

Варіант № 6 (попередник кукурудза)

Аспект® Про, 2,5 л/га (V1), 23.05.2023 р.

Варіант № 7 (попередник кукурудза)

Харнес®, 1,8 л/га (до VE), 04.05.2023 р.

Лаудіс®, 0,45 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га (V3–V5), 02.06.2023 р.

Варіант № 8 (попередник кукурудза)

МайсТєр® Пауєр, 1,5 л/га (V3–V5), 02.06.2023 р.

Аналіз урожайності

Аналіз урожайності показує, що в першу чергу була різниця між попередниками (соняшник, кукурудза). На всіх варіантах був висіаний гібрид ДКС 4598 із густотою 68 тис. насінин/га. По попереднику соняшник кукурудза мала вигляд кращий, ніж на варіантах із повторним вирощуванням кукурудзи по кукурудзі. Урожайність по соняшнику теж виявилася вищою. Протягом вегетації саме ці варіанти були найбільш озелененими.

Найвищі дані врожайності були отримані на ВАРІАНТІ №1 — 125,5 ц/га з комбінованою схемою захисту Мерлін® (0,1 кг/га) до VE та Лаудіс® (0,4 кг/га) + Меро® (1,5 л/га) у V3–V5. ВАРІАНТ №2 мав показник 124,7 ц/га і також був ідеально чистим від бур'янів. Саме ці схеми захисту допоможуть ефективно поборотися із падалицею соняшнику будь-якої генерації та мати чисте поле аж до збирання.

По попереднику кукурудза найкращими виявились ВАРІАНТИ №6 та №7 з урожайністю 118,9 та 117,7 ц/га відповідно. На ВАРІАНТІ №6 був застосований Аспект® Про ранньо посходово, як тільки кукурудза мала три справжніх листки, а наявні бур'яни в цей період були в оптимальній фазі розвитку

(ВВСН 11–14) для їхнього контролю. Після застосування гербіциду Аспект® Про повторного відростання бур'янів не було. На ВАРІАНТІ №7 використали комбінацію, що прийшла до нас із товарних посівів, а саме Харнес® (1,8 л/га), щоб утримати появу перших хвиль злакових та деяких дводольних і в подальшому зачистити все за допомогою найбільш селективного гербіциду Лаудіс® + Меро®. Особливо актуальна ця схема буде на полях із високою забур'яненістю злаковими видами бур'янів.

Дещо слабшими були ВАРІАНТИ №4 та №5 лише з причини недостатньої ефективності досходового захисту через відсутність опадів у верхньому шарі ґрунту. Тому пізніше їх переробили післясходовими гербіцидами. Проте вони сформували доволі непоганий рівень урожайності, що становив 115,4 та 114,2 ц/га.

На гербіцидному контролі показники врожаю становили 49,9 ц/га, і це було логічним, оскільки чисельність падалиці соняшнику та інших бур'янів становила більше 112 шт./м².

Травень

Сівба кукурудзи та внесення досходових гербіцидів згідно з схемами досліджень станом на 04.05.2023 р.



Динаміка розвитку культури після сівби станом на 24.05.2023 р. Стадія розвитку V2



**Шкодочинні об'єкти: поява різних видів бур'янів
у посівах кукурудзи станом на 24.05.2023 р.**



Лобода біла



Падалиця ріпаку



Падалиця соняшнику



Гірчак березковидний



Паслін чорний



Мишії (види)



Гірчак почечуйний



Талабан польовий

📅 Червень

Ефективність гербіцидного захисту одного з варіантів
(ПОПЕРЕДНИК КУКУРУДЗА) станом на 13.06.2023 р.

Байер АгроАрена
Умань

КУКУРУДЗА: В-7 (ПОПЕРЕДНИК КУКУРУДЗА)

ГЕРБІЦИД: АКСІО АКСІА, ОБСІДІА

Прогнозована наявність	Аксіо АКСІА	Обсідіа	Дата
1	1,0 літра	1,0 літра	01.05.2023
2	0,40 літра + 1,0 літра	0,40 літра	04.05.2023
3	0,10 літра	0,10 літра	02.06.2023



КОНТРОЛЬ

Ефективність гербіцидного захисту одного з варіантів (ПОПЕРЕДНИК СОНЯШНИК) станом на 13.06.2023 р.

Байер АгроАрена Умань

КУКУРУДЗА: В-2 (ПОПЕРЕДНИК СОНЯШНИК)

ГЕРБІЦИД: ДІКА АМВ, БЕКАЛЬ

Прогнозоване висівки	Початок обліку	Висівки
1 Аграріум Еліт [®]		
2 Аграріум [®]	03.05.2023р.	
3 Аграріум [®] + Шері [®]	04.05.2023р.	
4 Аграріум [®]	02.06.2023р.	



КОНТРОЛЬ

Ефективність гербіцидного захисту одного з варіантів (ПОПЕРЕДНИК СОНЯШНИК) станом на 13.06.2023 р.

Байер АгроАрена
Умань

КУКУРУДЗА: В-1 (ПОПЕРЕДНИК СОНЯШНИК)

ГЕРБІЦИД: АТРО ЗАКОН, БЕКАЛЬ

Вариант	Доза	Дата
1. Атразолин ЕНМ*		03.06.2023р.
2. Меркап*	0,1 г/га (до 100)	04.06.2023р.
3. Атразолин* + Меркап*	0,4 г/га + 1,3 г/га (30-100)	02.06.2023р.
4. Бекзал*	0,15 г/га (97)	



КОНТРОЛЬ

Встановлення феромонних пасток для контролю міграції імаго стеблового метелика станом на 19.06.2023 р.



Шкочинні об'єкти: виявлено першу яйцекладку кукурудзяного стеблового метелика станом на 28.06.2023 р.



 **Липень**

Внесення інсектицидів БЕЛТ® та ВАЄГО® для контролю кукурудзяного стеблового метелика станом на 12.07.2023 р.



Динаміка розвитку культури на варіантах досліджень станом на 26.07.2023 р.



 Серпень

Шкочинні об'єкти: масове заселення посівів діабротикою станом на 08.08.2023 р.



Ефективність інсектициду ВАСГО® у нормі 0,3 л/га проти діабротики станом на 23.08.2023 р.



14 днів після внесення інсектициду



До внесення інсектициду

Динаміка розвитку культури на варіантах досліджень станом на 31.08.2023 р.



 Вересень

Порівняльна ефективність гербіцидного захисту (попередник кукурудза) згідно з схемами досліджень станом на 07.09.2023 р.



Аспект® Про, 2,5 л/га, у V1



Харнес®, 1,8 л/га, до VE Лаудіс®, 0,45 кг/га + Меро®, 1,5 л/га, у V3–V5



МайсТер® Пауер, 1,5 л/га

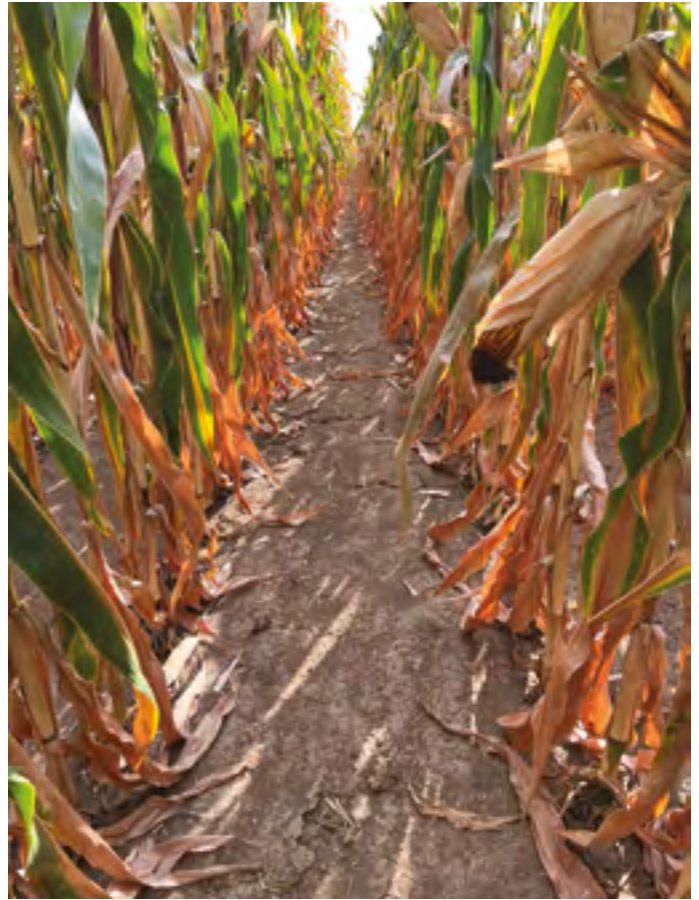


КОНТРОЛЬ

**Порівняльна ефективність гербіцидного захисту (попередник соняшник)
згідно з схемами досліджень станом на 07.09.2023 р.**



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



*Аденго®, 0,35 л/га, до VE, Лаудіс®, 0,45 кг/га +
Меро®, 1,5 л/га, у V3-V5*



Мерлін® Флекс Дуо, 2,0 л/га, у V1



КОНТРОЛЬ


Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га	Стадія внесення (V–R)	Урожайність, ц/га (за вологості 14%)
ВАРІАНТ №1 (попередник соняшник)			
Мерлін®	0,1	до VE	125,5
Лаудіс® + Меро®	0,4 + 1,5	V3–V5	
Белт®	0,15	VT	
ВАРІАНТ №2 (попередник соняшник)			
Аденго®	0,35	до VE	124,7
Лаудіс® + Меро®	0,45 + 1,5	V3–V5	
Ваєго®	0,2	VT	
ВАРІАНТ №3 (попередник соняшник)			
Мерлін® Флекс Дуо	2,0	V1	117,4
Лаудіс® + Меро®	0,45 + 1,5	V3–V5	
Ваєго®	0,2	VT	
ВАРІАНТ №4 (попередник кукурудза)			
Мерлін® + Харнес®	0,13 + 1,5	до VE	115,4
Лаудіс® + Меро®	0,45 + 1,5	V7	
Белт®	0,15	VT	
ВАРІАНТ №5 (попередник кукурудза)			
Мерлін® Флекс Дуо	2,0	до VE	114,2
Лаудіс® + Меро®	0,45 + 1,5	V7	
Белт®	0,15	VT	
ВАРІАНТ №6 (попередник кукурудза)			
Аспект® Про	2,5	V1	118,9
Ваєго®	0,2	VT	
ВАРІАНТ №7 (попередник кукурудза)			
Харнес®	1,8	до VE	117,7
Лаудіс® + Меро®	0,45 + 1,5	V3–V5	
Ваєго®	0,3	за появи діабротики	
ВАРІАНТ №8 (попередник кукурудза)			
МайсТер® Пауер	1,5	V3–V5	112,9
Белт®	0,15	VT	
Контроль (без гербіцидів)			49,9

Маса 1000

Представлені в таблиці 1 дані дозволяють зробити висновок, про відсутність впливу фактора М1000 насінин на продуктивність кукурудзи, але за умови що глибина заробки насіння не перевищуватиме 5-6 см. В даному випадку показники врожайності для гібридів ДКС4351 та ДКС4598 при висіві насіння з низькою М1000 та великою М1000 на глибину 5-6 см мають близькі значення, відповідно, 98,6 та 99,2 ц/га для ДКС4351 та 99,2 та 100,6 ц/га для ДКС4598. Істотне зниження урожайності простежується при збільшенні глибини заробки насіння до 8-9 см незалежно від його крупності, але для більш дрібного насіння це зниження є більш вагомим. Так, у гібриду ДКС4351 відмічено зниження урожайності відносно глибини посіву 5-6 см за використання меншої маси 1000 насінин на 19,1 ц/га (79,5 ц/га) та за використання більш крупного насіння на 4,3 ц/га (94,9 ц/га). Аналогічна тенденція простежується і у гібриду ДКС4598, але із менш динамічним зниженням урожайності: для дрібного насіння воно становило 4,4 ц/га, для крупно-

го - 2,5 ц/га. Звичайно, для порівняння як поміж гібридів так і між посівним матеріалом з різною масою 1000 насінин мають бути враховані як генетичні характеристики (енергія стартового росту), так і посівні якості насіння (енергія проростання). В умовах поточного року маємо додатковий стресуючий фактор - тривала дія понижених температур на етапі проростання насіння, що підсилило диференціацію між варіантами досліду. Загалом, можна зробити наступний висновок: насіння з меншою масою 1000 насінин не є фактором впливу на потенціал урожайності гібриду, але при цьому слід брати до уваги, що воно має зроблятися на глибину не більше 5-6 см та висіватися раніше, ніж насіння більш крупних розмірів, яке краще залишати для завершення посівного періоду. Це дає нам можливість за необхідності збільшувати глибину заробки до досягнення вологовмісного шару з меншими ризиками отримання неповноцінних сходів і зниження урожайності.

Таблиця 1. Урожайність кукурудзи залежно від маси 1000 насінин та глибини заробки насіння (АА Умань, 2023)

ДКС4351	Низька М1000		Висока М1000	
Маса 1000 насінин	213 г		250 г	
Глибина посіву, см	5-6 см	8-9 см	5-6 см	8-9 см
Урожайність, ц/га	98,6	79,5	99,2	94,9

ДКС4598	Низька М1000		Висока М1000	
Маса 1000 насінин	213 г		277 г	
Глибина посіву, см	5-6 см	8-9 см	5-6 см	8-9 см
Урожайність, ц/га	99,2	94,8	100,6	98,1

Густоти

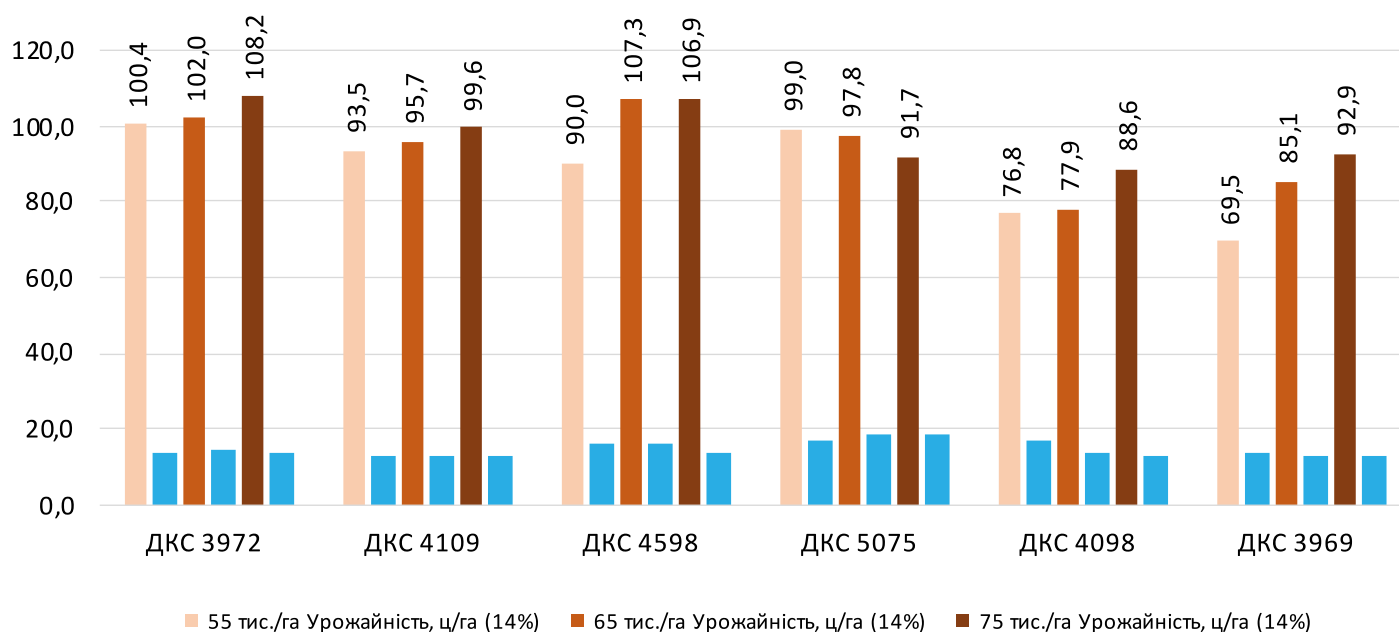
Аналіз таблиці 2 демонструє як загальну так і сортоспецифічну тенденцію поведінки гібридів за умов поточного року в даній локації. Для гібридів середньостиглої групи (FAO 300-340) чітко простежується тенденція до зростання урожайності по мірі збільшення норми висіву від 55 до 75 тис. Більш виражена динаміка зростання урожайності у гібридів ДКС3969, ДКС4098, натомість для гібридів ДКС3972 та ДКС4109 ця тенденція є менш вираженою, що підтверджує їх високу компенсаторну здатність навіть за таких рівнів урожайності. Гібриди з більш високим FAO (ДКС4598 та ДКС5075) демонструють найвищі показники урожайності за нижчих норм висіву, відповідно, 65 та 55 тис./га, що зумовлено як їх більшою залежністю від умов цвітіння та запилення, так і більш вираженим впливом на

загальну продуктивність завершального етапу формування врожайності (налив зерна). Враховуючи, що серпень і вересень були практично без опадів, закономірно, що більш пізньостиглі гібриди матимуть вищі шанси на більш низьких густотах, що і підтверджено показниками їх врожайності (ДКС4598 - 107,3 ц/га за норми висіву 65 тис./га, ДКС5075 - 99,0 ц/га за норми висіву 55 тис./га. Частина гібридів (ДКС4598, ДКС4098, ДКС3969) показує досить суттєве зниження показників вологості насіння (від 1 до 4%) по мірі збільшення густоти стояння рослин, натомість для частини гібридів (ДКС3972, ДКС4109, ДКС5075) дана тенденція є слабко виражена, що зумовлено як морфобіологічними характеристиками рослин, зернівок та комплексним впливом зовнішніх факторів.

Таблиця 2. Урожайність гібридів кукурудзи залежно від норми висіву, (АА Умань, 2023)

Гібрид	55 тис./га		65 тис./га		75 тис./га	
	Урожайність, ц/га (14%)	Вологість, %	Урожайність, ц/га (14%)	Вологість, %	Урожайність, ц/га (14%)	Вологість, %
ДКС 3972	100,4	14,1	102,0	14,5	108,2	14,2
ДКС 4109	93,5	13,1	95,7	13,4	99,6	13,1
ДКС 4598	90,0	15,9	107,3	16,2	106,9	13,7
ДКС 5075	99,0	17,0	97,8	18,8	91,7	18,7
ДКС 4098	76,8	17,5	77,9	13,6	88,6	13,4
ДКС 3969	69,5	14,0	85,1	13,4	92,9	12,7

Урожайність кукурудзи залежно від норми висіву (АА Умань, 2023)

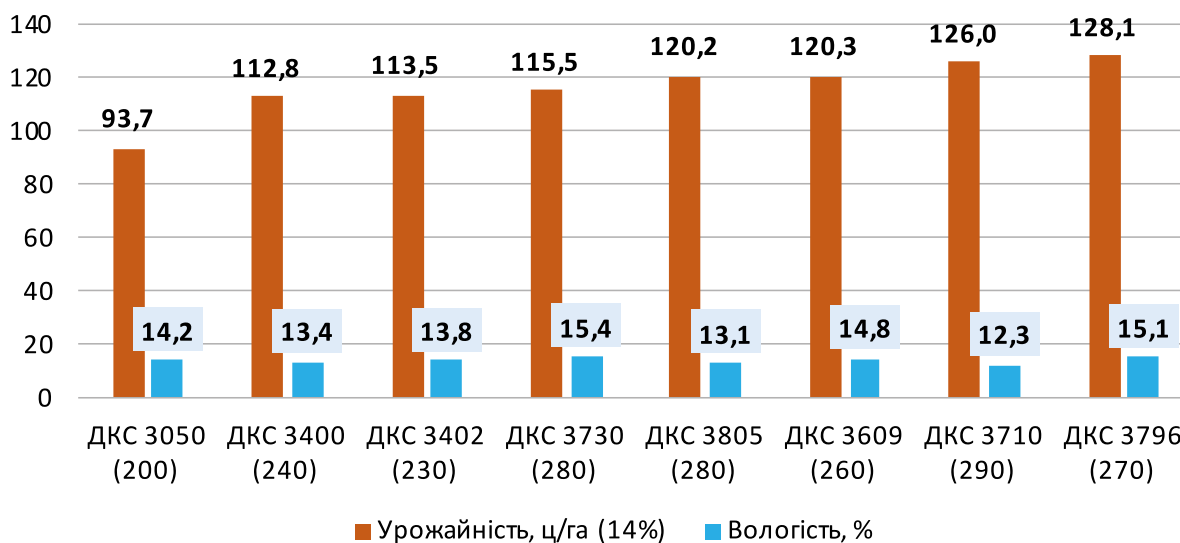


Лінійка гібридів

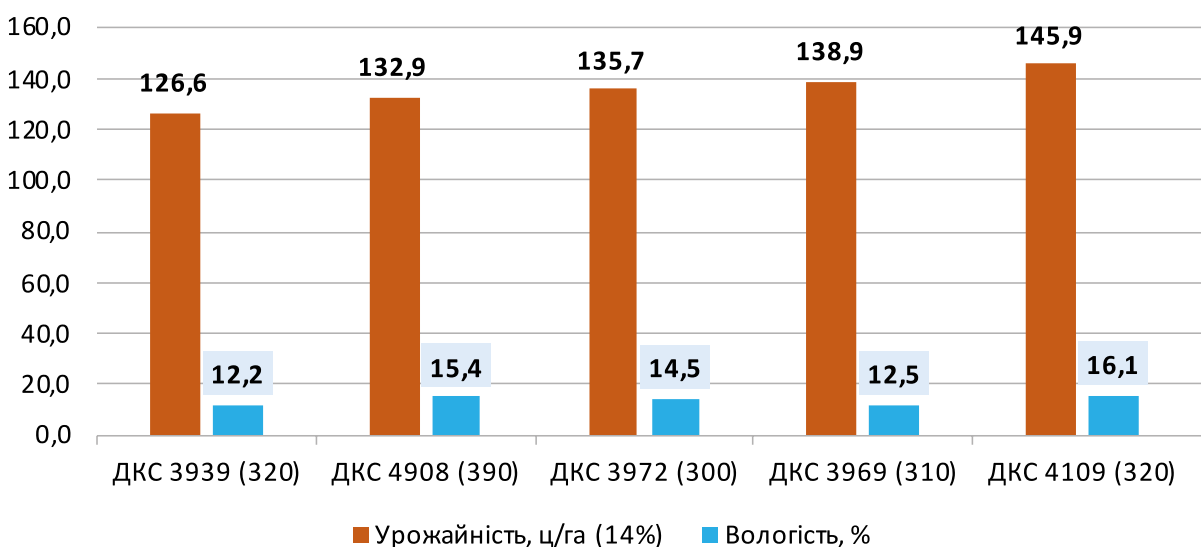
Аналіз показників урожайності гібридів кукурудзи DEKALB в демонстраційних посівах показує високий рівень реалізації потенціалу гібридів в умовах поточного сезону. Варто зауважити, що попри відносно невелику протягом вегетації (травень-вересень) кількість опадів (156 мм), більше половини вказаної кількості (86 мм) припало на липень, що дозволило синхронізувати максимальну і критичну потребу рослин у воді та ефективність проходження процесів запилення. Достатньо велика кількість опадів (понад 300 мм) була акумульована протягом осінньо-зимово-весняного періоду, причому більше 120 мм опадів надійшло в квітні. Дані опади, з одного боку відтермінували можливість проведення більш ранніх посівів кукурудзи, з іншого боку, забезпечили часткову компенсацію гострого дефіциту опадів протягом серпня-вересня. В групі середньоранніх гібридів закономірно лідируючі позиції за показниками урожайності продемонстрували гібриди ДКС3796, ДКС3710, ДКС3609, ДКС3805, подолавши 12-тонний рубіж, при хороших показ-

никах вологості на момент збирання гібридів-новинок 2022 року - ДКС3805 та ДКС3710, відповідно 13,1 та 12,3%. В групі середньостиглих гібридів лідерами за показниками урожайності є ДКС4109 (145,9 ц/га) та ДКС3969 (138,9 ц/га) із дуже низьким показником передзбиральної вологості зерна у останнього (12,5%). ДКС 4109 став лідером за показниками урожайності серед всієї лінійки гібридів, представлених на агроарені. В групі гібридів із ФАО понад 340 всі нові гібриди продемонстрували рівень урожайності понад 13 тон із лідерством новинки минулого року ДКС5206 (143,8 ц/га), який в умовах комфортного зволоження здатен досягти 20-тонного рівня. Ціла група гібридів досягла, або перевищила 13,5-тонний рубіж із незначною диференціацією показників врожайності. В даній групі слід відмітити новинку цього року ДКС4897 із показником урожайності 135 ц/га та відносно невисоким в своїй групі стиглості показником передзбиральної вологості насіння (18,5%).

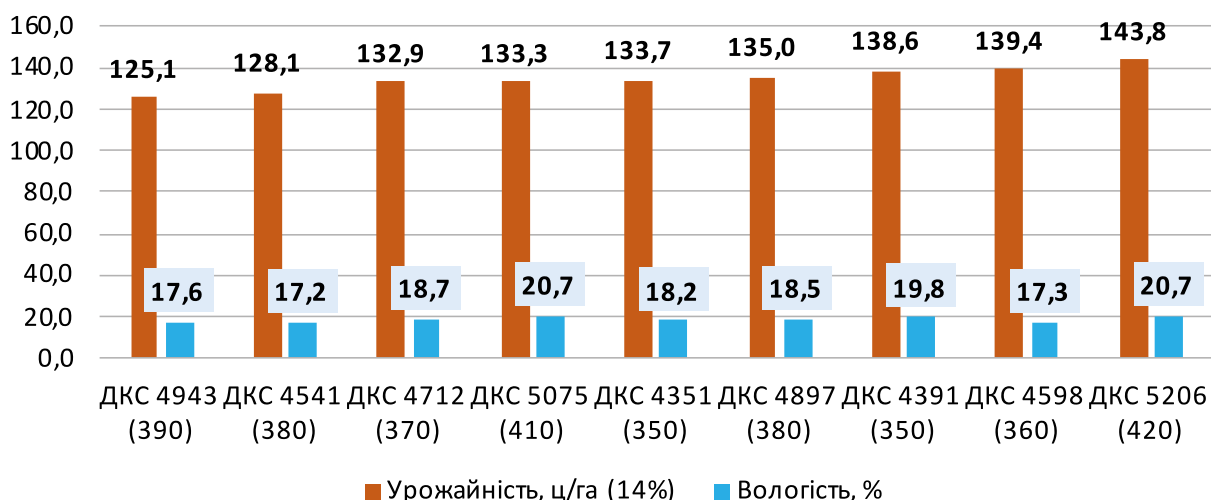
Середньоранні гібриди кукурудзи DEKALB, (АА Умань, 2023)



Середньостиглі гібриди кукурудзи DEKALB, (АА Умань, 2023)



Середньопізні та пізньостиглі гібриди кукурудзи DEKALB, (АА Умань, 2023)



Гібрид	Урожайність, ц/га (14%)	Вологість, %
ДКС 3050 (200)	93,7	14,2
ДКС 3400 (240)	112,8	13,4
ДКС 3402 (230)	113,5	13,8
ДКС 3730 (280)	115,5	15,4
ДКС 3805 (280)	120,2	13,1
ДКС 3609 (260)	120,3	14,8
ДКС 3710 (290)	126,0	12,3
ДКС 3796 (270)	128,1	15,1
ДКС 3939 (320)	126,6	12,2
ДКС 4908 (390)	132,9	15,4
ДКС 3972 (300)	135,7	14,5
ДКС 3969 (310)	138,9	12,5
ДКС 4109 (320)	145,9	16,1
ДКС 4943 (390)	125,1	17,6
ДКС 4541 (380)	128,1	17,2
ДКС 4712 (370)	132,9	18,7
ДКС 5075 (410)	133,3	20,7
ДКС 4351 (350)	133,7	18,2
ДКС 4897 (380)	135,0	18,5
ДКС 4391 (350)	138,6	19,8
ДКС 4598 (360)	139,4	17,3
ДКС 5206 (420)	143,8	20,7

Пшениця озима

Технологія

Сорт	Еміль (KWS)
Площа	1,5 га
Попередник	Озимий ріпак
Система обробітку ґрунту	<p>Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Дискування на глибину 5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Чизелювання (глибоке розпушування) на глибину 25 см (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Pinocchio) Передпосівна культивування 3–4 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)</p>
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Vogballe L1A)	<p>Загальна кількість: $N_{123}, P_{30}, K_{42}, S_{31}$ Основне удобрення: YaraMila NPK 7-20-28, 150 кг/га (06.10.2022 р.) Підживлення: сульфат амонію, 130 кг/га; аміачна селітра, 250 кг/га (16.02.2023 р.)</p>
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK-800)	Wuxal Grain, 1,5 л/га + БІО Аміноплант, 1,0 л/га (BBCH 39)
Сівба (MT3-892 + Amazone D9 4000 Super)	<p>Дата сівби: 06.10.2022 р. Норма висіву: 4,5 млн шт. схожих насінин/га Глибина загорання насіння: 3,0 см Ширина міжрядь: 12,5 см</p>
Дата отримання повних сходів	20.10.2022 р.

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

Протруювання насіння

Варіанти № 1, 2, 3, 4, 5, 6

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

Фунгіцидний захист та регуляція росту

Варіант № 1

Інпут® Classic, 0,8 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.
Медісон®, 0,9 л/га (ВВСН 37–39), 17.05.2023 р.

Варіант № 2

Солігор®, 0,75 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.
Інпут® Classic, 1,0 л/га (ВВСН 37–39), 17.05.2023 р.
Фолікур®, 1,0 л/га (ВВСН 63–65), 06.06.2023 р.

Варіант № 3

Аскра® Хпро, 0,75 л/га + Церон®, 0,9 л/га (ВВСН 31–32),
19.04.2023 р.
Аскра® Хпро, 0,75 л/га (ВВСН 37–39), 17.05.2023 р.
Тілмор®, 1,3 л/га (ВВСН 63–65), 06.06.2023 р.

Варіант № 4

Медісон®, 0,9 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.
Авіатор® Хпро, 1,0 л/га + Церон®, 0,9 л/га (ВВСН 37–39),
17.05.2023 р.
Інпут® Classic, 1,25 л/га (ВВСН 63–65), 06.06.2023 р.

Варіант № 5

Фалькон®, 0,6 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.
Медісон®, 0,9 л/га (ВВСН 37–39), 17.05.2023 р.
Фолікур®, 1,2 л/га (ВВСН 63–65), 06.06.2023 р.

Варіант № 6

Солігор®, 0,8 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.
Аскра® Хпро, 1,5 л/га + Церон®, 0,9 л/га (ВВСН 37–39),
17.05.2023 р.
Тілмор®, 1,5 л/га, (ВВСН 63–65), 06.06.2023 р.



Інсектицидний захист

Варіант № 1

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.
Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39), 17.05.2023 р.

Варіанти № 2, 3, 5, 6

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.
Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39), 17.05.2023 р.
Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 63–65), 06.06.2023 р.

Варіант № 4

Децис® f-Люкс, 0,35 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.
Протеус®, 0,75 л/га (ВВСН 37–39), 17.05.2023 р.
Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 63–65), 06.06.2023 р.



Гербіцидний захист

Варіанти № 1, 2

Гроділ® Максi, 0,11 л/га (ВВСН 31–32), 18.04.2023 р.

Варіанти № 3, 5, 6

Мушкет® Універсал, 0,8 л/га (ВВСН 31–32), 18.04.2023 р.

Варіант № 4

Атлантик® Стар, 0,35 кг/га + БіоПауер®, 1,0 л/га (ВВСН 31–32), 18.04.2023 р.

Аналіз урожайності

З результатів урожайності озимої пшениці, що ми отримали на АгроАрені, можна зробити висновок лише один — культура не пробачає технологічних помилок у захисті й потребує оптимального живлення в критичні періоди органогенезу. В якості живлення цього року ми зробили ставку на швидкий азот у вигляді аміачної селітри та оптимальний баланс між азотом і сіркою (сульфат амонію).

Враховуючи стадію розвитку культури навесні та її густоту, ми зупинилися на нормі у 123 кг азоту та 31 кг сірки — і це спрацювало. А щодо найкращого захисту від комплексу шкодочинних об'єктів, то, звісно, досконалим був ВАРІАНТ №6, на якому ми досягли 106,0 ц/га. Ця схема захисту ідеально підійде для того, хто має бажання досягати найвищих урожаїв саме цієї культури — 100+. Проте, враховуючи особливості центрально-південної території вирощування с.-г. культур та зміну клімату, все ж найбільш оптимальним буде ВАРІАНТ №4 та ВАРІАНТ №2. Саме на цих варіантах нам вдалося досягти ідеального співвідношення ціна-якість-результат, який становив 105,3 та 104,7 ц/га. Також слід зауважити, що за цих схем захисту вам завжди вдасться захистити пшеницю від усіх хвороб, незважаючи на погодні умови сезону.

І однозначно прошу звернути увагу на ВАРІАНТ №1, де не було проведено Т3 (захист колоса). Більшість виробників звикли, що Т3 — це захист колоса, а якщо дощів немає, то можна знехтувати (не застосовувати). Проте, як показує практика не тільки нашої АгроАрені, а й товарних посівів більшості господарств, що різниця може бути у 5–7 і більше ц/га. За допомогою Т3 внесення, крім захисту колоса від сапрофітів та інших патогенів, ми ще й продовжуємо життя прапорцевого і підпрапорцевого листків, а отже, маємо якісну продукцію та гарний посівний матеріал.

Гербіцидний захист проводили трьома різними препаратами, кожен з яких має свою особливість. Уперше на АгроАрені ми застосували Мушкет® Універсал, який завели у портфоліо як антирезистентне рішення від бур'янів з наявністю антидоту. А також Атлантик® Стар, що може контролювати бромуси й одночасно діяти на дводольні бур'яни. Всі варіанти чудово спрацювали та забезпечили посіви чистими до збирання.

Технологічний дослід. Аналізуючи врожайності за цим дослідом, можна зробити висновок, що пшеницю не варто боятися висівати в ультраранні строки (30 серпня) та з малими нормами (2 млн схожих нас./га). Головне — щоб була наявна волога для отримання сходів протягом 5–6 днів. А компенсаторна здатність вирішить усе за вас. Тому саме на варіанті з найменшою нормою висіву й в ультраранні терміни висіву вдалося отримати найвищу врожайність — 106,6 ц/га.

І протягом літніх днів полів ви всі мали можливість побувати та переконатися, що посів мав доволі продуктивний вигляд. Щодо оптимального строку, який, на жаль, через затяжні дощі змістився в практично пізній (6 жовтня) та 4 млн схожих нас./га, то результат теж приємно здивував і становив — 100,1 ц/га. Проте слід зауважити, що саме через раннє відновлення вегетації та завдяки оптимально збалансованому живленню нам вдалося досягти такого результату. А от ультрапізній строк (17 жовтня) за норми висіву 6 млн схожих нас./га у нашій кліматичній зоні порадував лише показником у 94,3 ц/га. І це теж гарний результат як на сезон 2023 року зі своїми викликами.

Листопад

Технологічний дослід із строками сівби та нормами висіву станом на 08.11.2022 р.



Сівба 30.08.2022 р.



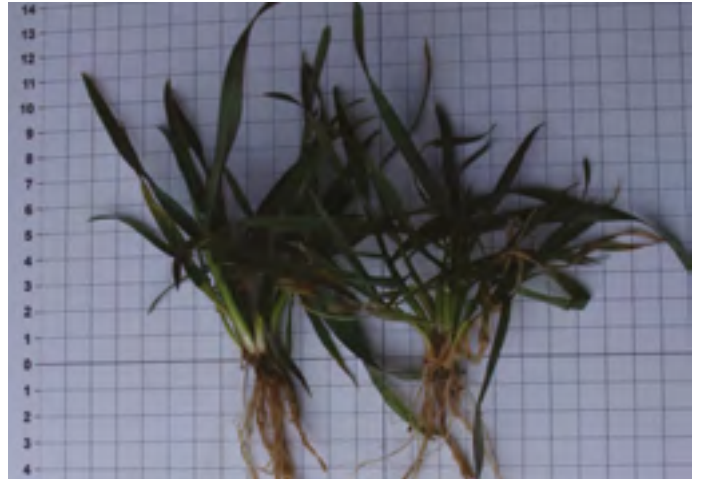
Сівба 06.10.2022 р.



Сівба 17.10.2022 р.

Технологічний дослід із строками сівби та нормами висіву станом на 08.11.2022 р.**Зимівля озимої пшениці. Фото станом на 02.02.2023 р.**

Відновлення весняної вегетації (ВВВ) озимої пшениці 14.02.2023 р.



Технологічний дослід із строками сівби та нормами висіву станом на 14.02.2023 р.

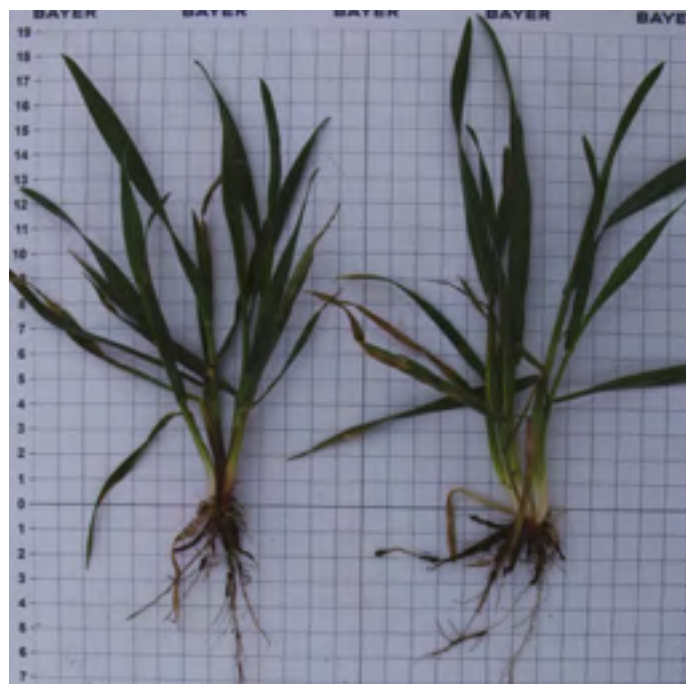


Підживлення озимої пшениці 16.02.2023 р.



Березень

Динаміка розвитку культури станом на 31.03.2023 р. (ВВСН 23–24)



Динаміка розвитку культури станом на 31.03.2023 р.



Шкодочинні об'єкти у посівах станом на 31.03.2023 р. (бур'яни)



Підмаренник чіпкий



Мак польовий



Роман польовий



Падалиця ріпаку



Зірочник середній



Вероніка (види)

Шкодочинні об'єкти у посівах станом на 31.03.2023 р. (бур'яни)



📅 Квітень

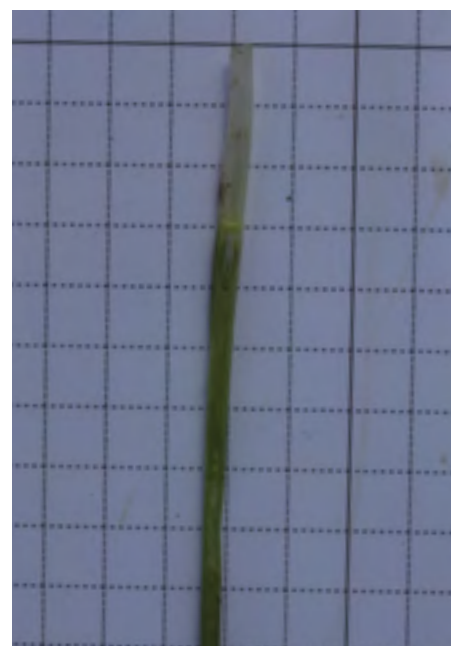
Динаміка розвитку культури станом на 07.04.2023 р. (ВВСН 31)



Застосування ЗЗР згідно з схемами дослідів 19.04.2023 р. Внесення Т1



Динаміка розвитку культури станом на 28.04.2023 р. (ВВСН 32–33)



Травень

Ефективність дії гербіцидів станом на 03.05.2023 р.



Ефективність дії гербіцидів станом на 10.05.2023 р.



Шкодочинні об'єкти у посівах станом на 12.05.2023 р.



П'явиця червоногруда



Злакова попелиця



Клоп ягідний



Септоріоз листя

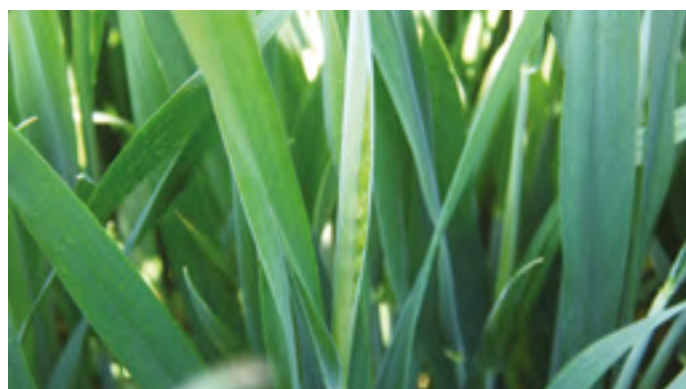


Піренофороз листя



Фузаріозний опік листя

Динаміка розвитку культури станом на 24.05.2023 р. (ВВСН 45–47)



 **Червень**

Динаміка розвитку культури станом на 13.06.2023 р. (ВВСН 62–63)



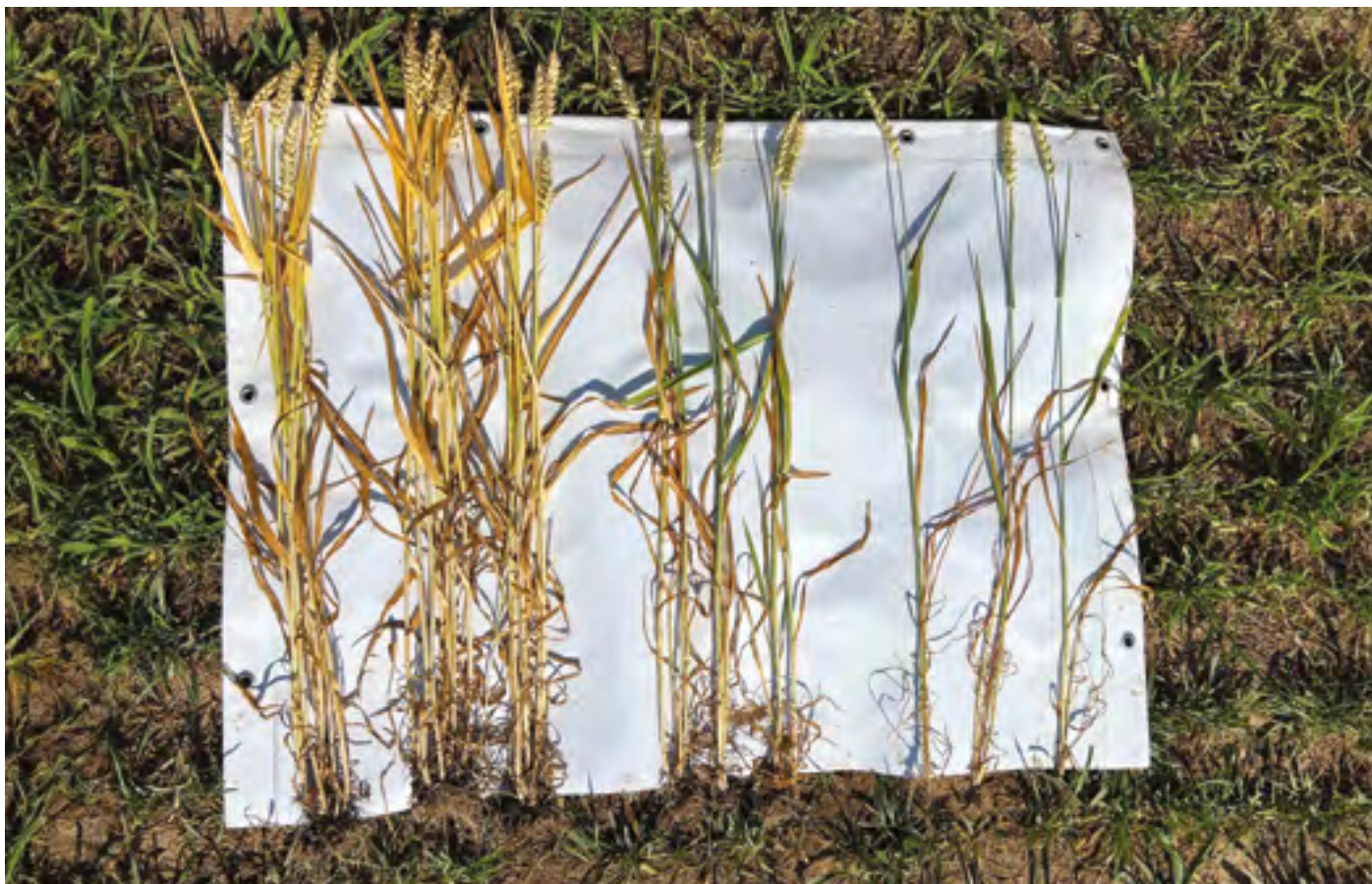
Динаміка розвитку культури на технологічному досліді за строками сівби та густотами станом на 30.06.2023 р.



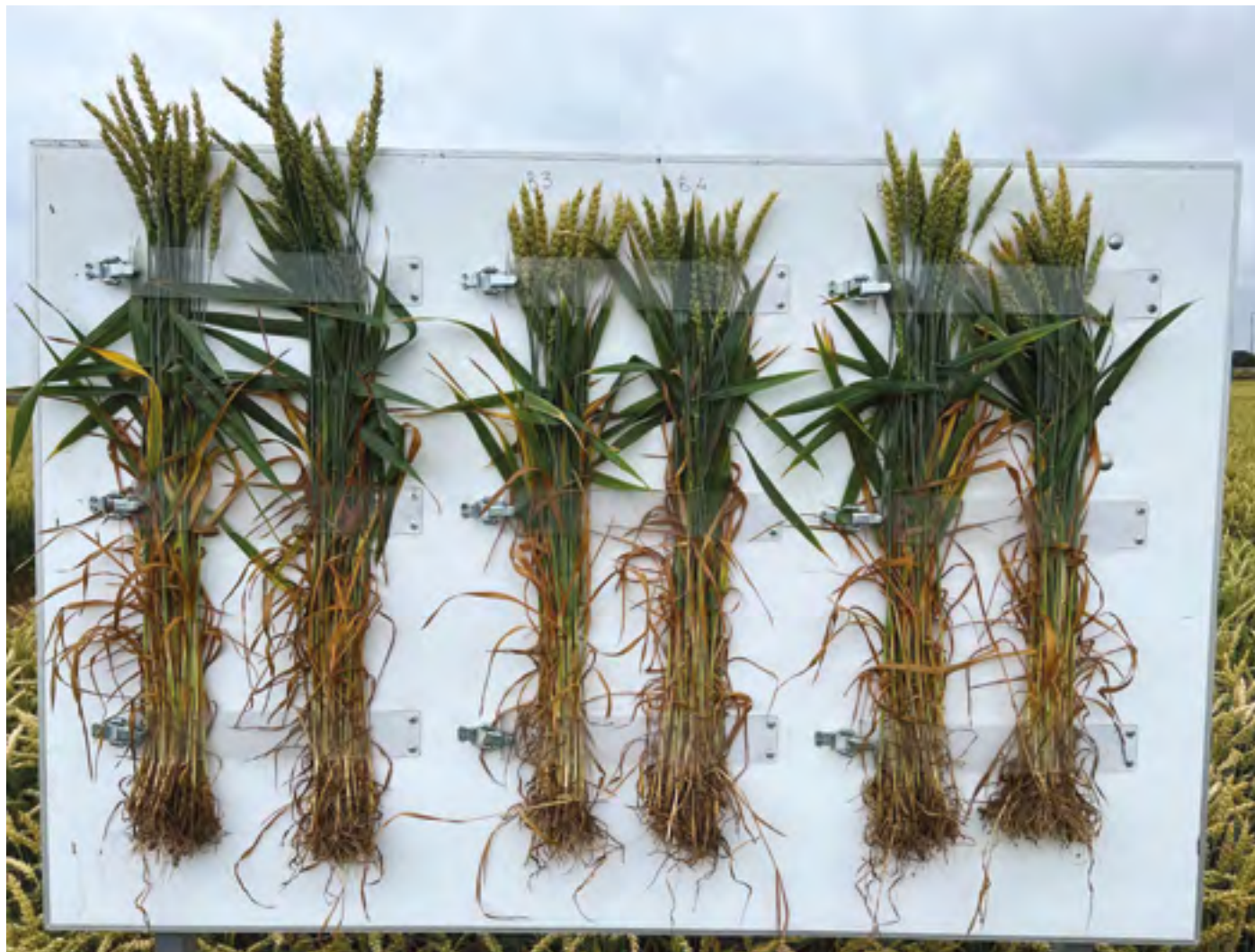
Сівба 30.08.2022 р.

Сівба 06.10.2022 р.

Сівба 17.10.2022 р.



Ефективність фунгіцидного захисту на різних варіантах станом на 30.06.2023 р.



Варіант 1

Варіант 2

Варіант 3

Варіант 4

Варіант 5

Варіант 6

📅 Липень

Динаміка розвитку культури та збирання 19.07.2023 р. (ВВСН 97–99)



Динаміка розвитку культури та збирання 19.07.2023 р.



Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га	Час внесення (ВВСН)	Урожайність, ц/га (за вологості 14%)
Контроль (без фунгіцидів, PPP)		–	62,7
Контроль (без фунгіцидів, гербіцидів, PPP)		–	59,9
ВАРІАНТ №1			
Гроділ® Максi	0,11	ВВСН 30–32	98,2
Інпут® Classic + Децис® 100	0,8 + 0,15	ВВСН 30–32	
Медісон® + Коннект®	0,9 + 0,5	ВВСН 37–39	
ВАРІАНТ №2			
Мушкет® Універсал	0,8	ВВСН 30–32	104,7
Солігор® + Децис® 100	0,75 + 0,15	ВВСН 30–32	
Інпут® Classic + Коннект®	0,8 + 0,5	ВВСН 37–39	
Фолікур® + Коннект®	1,2 + 0,5	ВВСН 63–65	
ВАРІАНТ №3			
Атлантіс® Стар + БіоПауер®	0,35 + 1,0	ВВСН 13–21	103,6
Аскра® + Децис® 100 + Церон®	0,75 + 0,15 + 0,9	ВВСН 30–32	
Аскра® + Коннект®	0,75 + 0,5	ВВСН 37–39	
Тілмор® + Коннект®	1,3 + 0,5	ВВСН 63–65	
ВАРІАНТ №4			
Мушкет® Універсал	0,8	ВВСН 30–32	105,3
Медісон® + Децис® f-Люкс	0,9 + 0,35	ВВСН 30–32	
Авіатор® + Протеус® + Церон®	1,0 + 0,75 + 0,9	ВВСН 37–39	
Інпут® Classic + Коннект®	1,25 + 0,5	ВВСН 63–65	
ВАРІАНТ №5			
Гроділ® Максi	0,1	ВВСН 30–32	100,9
Фалькон® + Децис® 100	0,6 + 0,15	ВВСН 30–32	
Медісон® + Коннект®	0,9 + 0,5	ВВСН 37–39	
Фолікур® + Коннект®	1,2 + 0,5	ВВСН 63–65	
ВАРІАНТ №6			
Мушкет® Універсал	0,8	ВВСН 30–32	106,0
Солігор® + Децис® 100	0,75 + 0,15	ВВСН 30–32	
Аскра® + Коннект® + Церон®	1,5 + 0,5 + 0,9	ВВСН 37–39	
Тілмор® + Коннект®	1,5 + 0,5	ВВСН 63–65	
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ДОСЛІД			
Ранній строк			106,6
Оптимальний строк			100,1
Пізній строк			94,3

Ріпак ОЗИМИЙ

Технологія

Гібрид	Лінійка гібридів Dekalb
Площа	2,5 га
Попередник	Озима пшениця
Система обробітку ґрунту	ПІД ЛІНІЙКУ ГІБРИДІВ: Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Дискування на глибину 5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Чизелювання (глибоке розпушування) на глибину 25–27 см (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Pinocchio)
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Vogballe L1A)	Загальна кількість: $N_{156}, P_{30}, K_{42}, S_{36}$ Припосівне удобрення: Yara Mila NPK 7-20-28 150 кг/га (22.08.2022 р.) Підживлення: сульфат амонію, 150 кг/га; карбамід, 250 кг/га (16.02.2023 р.)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK-800)	Yara Vita Brassitrel, 1,0 л/га (BBCH 13–14) Yara Vita Brassitrel Pro, 1,0 л/га (BBCH 30) Wuxal Oilseed, 1,0 л/га (BBCH 65)
Сівба (John Deere 7280 + Mzuri Pro-till 3)	Дата сівби: 04.08.2022 р. (ранній строк — 8 шт.); 22.08.2022 р. (оптимальний — 12 шт.); 26.08.2022 р. (Mzuri — 10 шт.); 06.10.2022 р. (пізній строк — 2 шт.) ДК Імплемент та ДК Ексайтед Норма висіву: 400 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 2–3 см Ширина міжрядь: 45 см/ 33 см
Дата отримання повних сходів	04.09.2022 р. (оптимальний); 07.09.2022 р. (Mzuri Pro-till)

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

Протруювання насіння

Модесто® Плюс, 16,7 л/т

Фунгіцидний захист

Варіант № 1

З ОСЕНІ:

Фолікур®, 0,6 л/га (ВВСН 13–14, 01.10.2022 р.)

Тілмор®, 0,9 л/га (ВВСН 15–16, 10.10.2022 р.)

НАВЕСНІ:

Дерозал®, 0,6 л/га (ВВСН 18–19, 23.03.2023 р.)

Тілмор®, 0,9 л/га (за висоти рослин 30 см, 19.04.2023 р.)

Пропульс®, 0,9 л/га (ВВСН 62, 15.05.2023 р.)

Інсектицидний захист

Варіант № 1

З ОСЕНІ:

Децис®100, 0,15 л/га (ВВСН 13–14, 01.10.2022 р.)

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 15–16, 10.10.2022 р.)

НАВЕСНІ:

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 18–19, 23.03.2023 р.)

Протеус®, 0,8 л/га (за висоти рослин 30 см, 19.04.2023 р.)

Біскайя®, 0,4 л/га (ВВСН 62–65, 15.05.2023 р.)

Біскайя®, 0,35 л/га (ВВСН 67, 30.05.2023 р.)

Гербіцидний захист

Раундап® Макс, 3,0 л/га (після сівби, 23.08.2022 р.)

Ачіба®, 2,0 л/га (за появи злакових бур'янів)

📅 Лютий

Зимівля озимого ріпаку станом на 01.02.2023 р.



Зимівля озимого ріпаку станом на 01.02.2023 р.



Підживлення озимого ріпаку азотно-сірчаними добривами 16.02.2023 р.



 Березень

Динаміка розвитку рослин станом на 01.03.2023 р.



Перезимівля гібридів станом на 08.03.2023 р.



Перезимівля гібридів станом на 08.03.2023 р.**Застосування ЗЗР для контролю прихованохоботника та профілактика загнивання прикореневої частини рослин (Дерозал[®], 0,6 л/га + Децис[®] 100, 0,15 л/га) станом на 23.03.2023 р.**

Динаміка розвитку гібридів станом на 31.03.2023 р. (ВВСН 32–35)



DK Імпрешн



DK Імплемент



DK Імпортер



DK Експешн



DK Експеншн



DK Ексайтед



DK Сіквел



DK Сефор



 **Квітень**

Динаміка розвитку рослин на різних варіантах висіву станом на 10.04.2023 р.



Оптимальний строк сівби — 22.08.2022 р.



Пізній строк сівби — 06.10.2022 р.

Проведення весняної морфорегуляції (застосування Тілмор®, 0,9 л/га) станом на 19.04.2023 р.



Динаміка розвитку гібридів станом на 28.04.2023 р. (ВВСН 50–52)



ДК Імпрешн



ДК Імплемент



ДК Імпортєр



ДК Експєшн



ДК Експєншн



ДК Ексайтєд



ДК Сіквєл



ДК Сєфєр



Динаміка розвитку гібридів станом на 12.05.2023 р. (ВВСН 63–65)



ДК Імпрешн



ДК Імплемент



ДК Імпортер



ДК Експат



ДК Експешн



ДК Експеншн



ДК Ексайтед



ДК Сіквел



ДК Сефор

Шкодочинні об'єкти станом на 12.05.2023 р.



Насінневий прихованохоботник



Квіткоїд ріпаковий

Шкодочинні об'єкти станом на 12.05.2023 р.



Капустяна галиця (комарик)



Оленка волохата

Динаміка розвитку гібридів станом на 24.05.2023 р. (ВВСН 67–69)



ДК Імпрешн



ДК Імплемет



ДК Імпортер



ДК Експат



ДК Експешн



ДК Експеншн



ДК Ексайтед



ДК Сіквел



ДК Сефор

Ефективність фунгіцидного захисту станом на 26.06.2023 р.



КОНТРОЛЬ



Пропульс®, 0,9 л/га



📅 Липень

Динаміка розвитку гібридів станом на 13.07.2023 р. (ВВСН 92–95)



Збирання урожаю (19.07.2023 р.)



Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (ВВСН)	Урожайність, ц/га (в перерахунку на вологість 8%)	Вологість при збиранні	± до контролю (без фунгіцидної обробки)
Контроль (без фунгіцидів, PPP)		–	34,10	5,8	–
ВАРІАНТ					
Фолікур® + Децис®100	0,6 + 0,15	ВВСН 12-13	44,56	6,30	10,46
Тілмор® + Коннект®	0,9 + 0,5	ВВСН 14-16			
Ачіба®	2,0	Злакові бур'яни			
Децис® 100	0,15	При появі прихованохоботників			
Тілмор® + Протеус®	1,0 + 0,75	За висоти 15-25 см			
Біскайя® + Пропульс®	0,4 + 0,9	ВВСН 63-65			
Біскайя®	0,4	ВВСН 67			

Урожайність гібридів озимого ріпаку DEKALB в демонстраційних випробуваннях, 2023 р.

Гібрид	Урожайність, ц/га (в перерахунку на вологість 8%)	Вологість насіння під час збирання, %
ДК Експеншн	50,0	6,5
ДК Експешн	49,7	6,9
ДК Екстракт	49,1	6,4
ДК Експіро	48,2	6,7
ДК Ексайтед	49,4	6,9
ДК Імплемент КЛ	45,3	6,6
ДК Імарет КЛ	48,8	6,3
ДК Імпрешн КЛ	43,1	6,3
ДК Імпорттер КЛ	46,2	6,4
ДК Сіквел	46,1	6,6

Аналіз урожайності

Температурний режим поточного сезону зони розташування АА Умань був досить сприятливим для розвитку рослин озимого ріпаку як в осінній період, так і протягом весняно-літньої вегетації. Пізнє завершення осінньої вегетації сприяло ефективній закладці генеративних органів рослин, а помірно холодна зима сприяла добрій збереженості рослин. Раннє відновлення вегетації (перша декада березня), але помірно низькі температури березня-квітня з одного боку стримували швидкий перехід рослин в репродуктивну стадію, а з іншого - сприяли максимално повній закладці додаткових пагонів та бутонів. Закономірно, найвищий рівень урожайності продемонстрували гібриди середньопізньої та середньоранньої групи стиглості, з високою здатністю до гілкування та пролонгованим періодом формування стручків. Рівень 5 т/га або близький до цього показника продемонстрували гібриди ДК Експеншн, ДК Ексайтед, ДК Екстракт, ДК Експешн. Лідером в групі гібридів для технології Clearfield став середньостиглий гібрид ДК Імарет КЛ

(48,8 ц/га), який характеризується високою інтенсивністю гілкування та сильною кореневою системою. Фактор вологозабезпечення рослин протягом цвітіння та плодоутворення не мав вирішального впливу на формування потенціалу продуктивності озимого ріпаку в поточному сезоні, оскільки дефіцит опадів травня (період цвітіння) був компенсований акумульованими опадами квітня (двохмісячна норма), а в період завершення наливу насіння (перша декада липня) випала достатня кількість опадів, що забезпечило повноцінне формування маси 1000 насінин. Низькобіомасовий гібрид ДК Сіквел забезпечив близьку до рівня класичних гібридів урожайність - 46,1 ц/га. Дещо нижчі рівні урожайності забезпечили гібриди середньоранньої групи ДК Експіро та ДК Імпорттер КЛ, що зумовлено більш вираженим впливом понижених температур квітня та перезволоження ґрунту на процеси синхронізації темпів лінійного видовження рослин та закладки генеративних органів.

СОНЯШНИК

Технологія

Гібрид	Бельведер, Еленіс КЛП (Bayer)
Площа	3,0 га
Попередник	Озима пшениця
Система обробітку ґрунту	Дискування в 1 слід на глибину 8–10 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Оранка на глибину 27–30 см (Case IH 155 Puma + Lemken Europal 2+1) Ранньовесняне боронування (MTЗ-892 + Einbock Aerostar Type 1200) Передпосівна культивування на глибину 5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)
Система застосування мінеральних добрив (MTЗ-892 + Vogballe L1A)	Загальна кількість: N_{68}, P_{63}, K_{72} Основне удобрення: діаміфоска, 150 кг/га Передпосівне удобрення: карбамід, 100 кг/га Припосівне удобрення: YaraMila NPK 7-20-28, 120 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MTЗ-892 + Hardi NK-800)	Wuxal Мікроплант, 1,5 л/га (V6–V8) Wuxal Борон рН, 2,0 л/га + Wuxal БІО Аміноплант, 1,0 л/га (R1)
Сівба (Case IH 155 Puma + Kuhn Planter 3 Ti)	Дата сівби: 05.05.2023 р. Норма висіву: 65 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 5,0 см Ширина міжрядь: 70 см
Дата отримання повних сходів	13.05.2023 р.

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

Протруювання насіння

Варіанти № 1, 2, 3, 4, 5
Модесто® Плюс, 16,0 л/т

Фунгіцидний захист та регуляція росту

Варіанти № 1, 2, 4, 5
Фокс®, 0,75 л/га (V8-R1), 16.06.2023 р.
Церон®, 0,75 л/га (V8-R1), 16.06.2023 р.

Варіант № 3
Пропульс®, 1,0 л/га (V8-R1), 30.06.2023 р.

Варіант № 2
Пропульс®, 1,0 л/га (R5,5), 19.07.2023 р.

Варіант №4
Фокс®, 0,75 л/га (R5,5), 19.07.2023 р.

Інсектицидний захист

Варіанти № 1, 2, 3, 5
Коннект®, 0,5 л/га (V8-R1), 16.06.2023 р.

Гербіцидний захист

Варіант № 1
Челендж®, 2,5 л/га + Харнес®, 1,5 л/га (до VE), 06.05.2023 р.

Варіант № 2
Челендж®, 2,5 л/га + Аспект® Про, 1,5 л/га (до VE), 06.05.2023 р.

Варіант № 3
Харнес®, 1,5 л/га + Аспект® Про, 2,0 л/га (до VE), 06.05.2023 р.
Імазамокс + імазапір, 2,5 л/га (V4), переробляли

Варіант № 4
Імазамокс + імазапір, 2,5 л/га (V2-V4), 31.05.2023 р.

Варіант № 5
Челендж®, 1,7 л/га + Меро®, 1,0 л/га (V2-V4), 31.05.2023 р.
Хізалофоп-П-етил, 50 г/л, 2,0 л/га (V6), 07.06.2023 р.

Аналіз урожайності

Аналізуючи урожайність, що була отримана на АгроАрені Умань, можна зробити висновок, що ми довго йшли до цього, але все ж таки завели у свій портфель чудові, а головне надійні та стабільні гібриди БЕЛЬВЕДЕР і ЕЛЕНІС. За результатами цього року хочеться виділити ВАРІАНТ №2, де був висіяний гібрид БЕЛЬВЕДЕР за традиційним (досходовим) захистом Челендж® + Аспект® Про. Хоча погодні умови травня були, м'яко кажучи, посушливими та без опадів, і поодинокі почали з'являтися бур'яни, проте Челендж®, як завжди, нас виручив та в першій декаді червня (після випадіння 8 мм опадів) мав свою очікувану ре-активацію і «дожав» пропущені раніше бур'яни (лобода біла, гірчак почечуйний). А проти злакових і пасльонових видів бур'янів допрацював Аспект® Про. Тому ця схема захисту допомогла отримати 43,9 ц/га насіння соняшнику. Проте не єдиним лише гербіцидом, оскільки на цьому варіанті було застосовано Фокс® у стадію V8–V10 разом із Церон®, які прекрасно проконтролювали хвороби (септоріоз та фомоз) і попрацювали над архітектонікою рослин. А на стадії R 5.5 (середина цвітіння) фунгіцид Пропульс® запобіг поширенню хвороб кошиків. Тому в комбінації ми отримали чудовий результат.

Гібрид ЕЛЕНІС висівали вперше як на АгроАрені, так і в товарних посівах, проте результати здивували всіх нас — пластичний та урожайний у всіх локаціях. Найвищий результат — 45,6 ц/га — ми отримали на класичному (технологія CLP) захисті від бур'янів та двократному застосуванню фунгіциду Фокс®, який слугує гарантом контролю грибних хвороб. Рослини практично до збирання мали зелене листя у верхньому ярусі й чисте від хвороб стебло. На ВАРІАНТІ №3 урожай був дещо слабшим, лише з причини двократного застосування гербіцидів, оскільки досходова схема мала слабку ре-активацію і виникла потреба її переробляти. Але ж результат 39,9 ц/га — це теж доволі високий показник у нашій кліматичній зоні.

ВАРІАНТ №1 та ВАРІАНТ №5 дали трохи меншу врожайність (41,1 та 44,8 ц/га), хоча від бур'янів вони теж були чисті. Лише з причини однократного використання фунгіцидів, що на сьогодні у сучасних та інтенсивних технологіях вирощування недостатньо. За вегетаційний період чітко прослідкувалися варіанти з одним фунгіцидним захистом за характером поширення хвороб на рослинах.

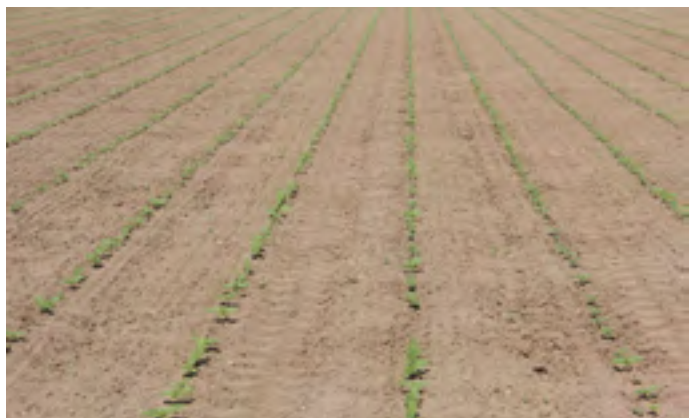
Травень

Сів соняшнику Бельведер та Еленіс та внесення досходових гербіцидів згідно з схемами досліджень 10.05.2023 р.



Коткування посівів

Динаміка розвитку посівів станом на 25.05.2023 р. Стадія розвитку V2



Застосування післясходових гербіцидів згідно з схемами досліджень станом на 31.05.2023 р. Стадія розвитку V4



 Травень

Порівняльна ефективність гербіцидних схем захисту культури станом на 13.06.2023 р.



Челендж[®], 2,5 л/га + Харнес[®], 1,5 л/га



КОНТРОЛЬ

Порівняльна ефективність гербіцидних схем захисту культури станом на 13.06.2023 р.



Челендж®, 2,5 л/га + Аспект® Про, 1,5 л/га



КОНТРОЛЬ



Імазамокс + імазапір, 2,5 л/га



КОНТРОЛЬ



Челендж®, 1,7 л/га + Меро®, 1,0 л/га



КОНТРОЛЬ

Шкочочинні об'єкти у посівах станом на 16.06.2023 р.



Пероноспороз (НР)



Механічне пошкодження



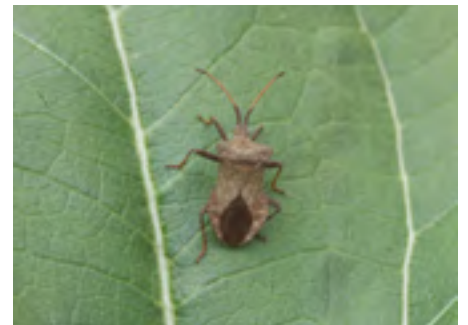
Пошкодження від клопів



Яйцекладка клопів-сліпняків



Клоп люцерновий



Клоп мармуровий



Клоп ягідний

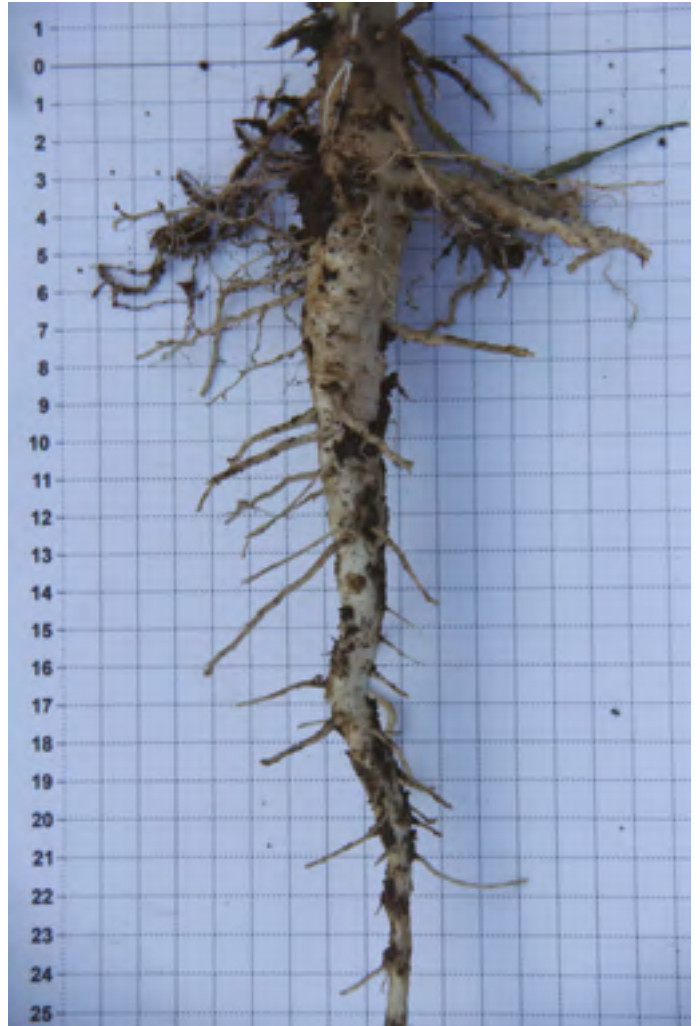
Динаміка розвитку культури станом на 23.06.2023 р. Стадія розвитку V10–V12



Динаміка розвитку культури станом на 23.06.2023 р. Стадія розвитку V10–V12



Висота рослин 75 см



Довжина кореня 29 см

Липень

Ефективність морфорегулятора Церон® на одному із варіантів досліджень станом на 10.07.2023 р.



Ефективність морфорегулятора Церон® на одному із варіантів досліджень станом на 10.07.2023 р.



Церон®, 0,75 л/га

Контроль

Динаміка розвитку культури станом на 13.07.2023 р. Стадія розвитку R5.3–R5.5



Динаміка розвитку культури станом на 13.07.2023 р. Стадія розвитку R5.3–R5.5



Встановлення феромонних пасток

Внесення інсектициду Белт® для контролю лускокрилих шкідників станом на 19.07.2023 р.



📅 Серпень

Динаміка розвитку культури станом на 31.08.2023 р. Стадія розвитку R7–R8



Вересень

Порівняльна ефективність різних гербіцидних схем захисту станом на 07.09.2023 р.



Байер АгроАрена
Умань

Соняшник, 07.09.2023

Схема захисту	Висота рослин, см	Висота рослин, см	Висота рослин, см
1	100-120	100-120	100-120
2	100-120	100-120	100-120
3	100-120	100-120	100-120
4	100-120	100-120	100-120
5	100-120	100-120	100-120
6	100-120	100-120	100-120
7	100-120	100-120	100-120
8	100-120	100-120	100-120
9	100-120	100-120	100-120
10	100-120	100-120	100-120

Байер АгроАрена
Умань

Соняшник, 07.09.2023

Схема захисту	Висота рослин, см	Висота рослин, см	Висота рослин, см
1	100-120	100-120	100-120
2	100-120	100-120	100-120
3	100-120	100-120	100-120
4	100-120	100-120	100-120
5	100-120	100-120	100-120
6	100-120	100-120	100-120
7	100-120	100-120	100-120
8	100-120	100-120	100-120
9	100-120	100-120	100-120
10	100-120	100-120	100-120



Порівняльна ефективність різних гербіцидних схем захисту станом на 07.09.2023 р.



Байер АгроАрена Умань

Схема захисту	Висота рослин, см	Висота рослин, см	Висота рослин, см
Схема 1	100	100	100
Схема 2	100	100	100
Схема 3	100	100	100
Схема 4	100	100	100
Схема 5	100	100	100

Байер АгроАрена Умань

Схема захисту	Висота рослин, см	Висота рослин, см	Висота рослин, см
Схема 1	100	100	100
Схема 2	100	100	100
Схема 3	100	100	100
Схема 4	100	100	100
Схема 5	100	100	100



Вплив застосування морфорегулятора Церон® на архітектуру рослини станом на 07.09.2023 р.



Церон®, 0,75 л/га, у V8-V10

КОНТРОЛЬ



Церон®, 0,75 л/га, у V8-V10

КОНТРОЛЬ



Церон®, 0,75 л/га, у V8-V10

КОНТРОЛЬ


Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га	Стадія внесення (V-R)	Урожайність, ц/га (за вологості 8%)
ВАРІАНТ №1 (Бельведер)			
Челендж® + Харнес®	2,5 + 1,5	до VE	41,1
Фокс® + Церон®	0,75 + 0,75	V8-V10	
Коннект®	0,5	за потреби (клопи)	
ВАРІАНТ №2 (Бельведер)			
Челендж® + Аспект® Про	2,5 + 1,5	до VE	43,9
Фокс® + Коннект® + Церон®	0,75 + 0,5 + 0,75	V8-V10	
Пропульс® + Белт®	1,0 + 0,15	R 5.5	
ВАРІАНТ №3 (Еленіс)			
Аспект® Про + Харнес®	2,0 + 1,5	до VE	39,9
Імазамокс + імазапір	2,5	V4	
Пропульс® + Церон®	1,0 + 1,0	V8-R1	
Коннект®	0,5	за потреби (клопи)	
ВАРІАНТ №4 (Еленіс)			
Імазамокс + імазапір	2,5	V2-V4	45,6
Фокс® + Коннект® + Церон®	0,75 + 0,5 + 0,75	V8-V10	
Фокс® + Белт®	0,75 + 0,15	R 5.5	
ВАРІАНТ №5 (Еленіс)			
Челендж® + Меро®	1,7 + 1,0	V2-V4	44,8
Хізалофоп-П-етил, 50 г/л	2,0	V6	
Фокс® + Коннект® + Церон®	0,75 + 0,5 + 0,75	V8-V10	
Контроль (без фунгіцидів та PPP)			31,8
Контроль (без гербіцидів та PPP)			14,2



Соя

Технологія

Сорт	АЗЮРА (Prograj), середньостигла
Площа	1,0 га
Попередник	Озима пшениця
Система обробітку ґрунту	Дискування в 2 сліди на глибину 10–12 см (Case IH 155 Puma + Lemken Rubin) Оранка на глибину 27–30 см (Case IH 155 Puma + Lemken Europal 2+1) Ранньовесняне боронування (MT3-892 + Einbock Aerostar Type 1200) Передпосівна культивування на глибину 4–5 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Vogballe L1A)	Загальна кількість: N_{51}, P_{39}, K_{39} Основне удобрення: діамфоска, 150 кг/га Припосівне удобрення: карбамід, 80 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів	YaraVita Brassitrel Pro, 2,0 л/га (BBCH 14) YaraVita Brassitrel Pro, 2,0 л/га (BBCH 51–55)
Сівба (MT3-892 + Kuhn Planter 3)	Дата сівби: 10.05.2023 р. Норма висіву: 550 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загорання насіння: 4,0 см Ширина міжрядь: 45 см
Дата отримання повних сходів	19.05.2023 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

Варіант № 1

Фокс®, 0,6 л/га (R1), 03.07.2023 р.

Альєтт®, 1,8 кг/га (за прояву пероноспорозу)

Варіант № 2

Пропульс®, 0,9 л/га (R1), 03.07.2023 р.

Альєтт®, 1,8 кг/га (за прояву пероноспорозу)

Інсектицидний захист

Варіанти № 1, 2

Коннект®, 0,5 л/га (проти тютюнового трипса та клопів-сліпняків)

Гербіцидний захист

Варіант № 1

Зенкор® Ліквід, 0,6 л/га (до VE), 11.05.2023 р.

Ачіба®, 1,7 л/га (V2-V3), 07.06.2023 р.

Варіант № 2

Зенкор® Ліквід, 0,4 л/га + Харнес®, 1,5 л/га (до VE), 11.05.2023 р.

Аналіз урожайності

Найвищий показник урожайності було досягнуто на ВАРІАНТІ №2 — 35,2 ц/га, де був комбінований досходовий (ґрунтовий) захист Зенкор® Ліквід, 0,4 л/га + Харнес®, 1,5 л/га. А також був застосований фунгіцид Пропульс® у нормі 0,9 л/га, який найбільш ефективно проконтролював хвороби, що були в сезоні (септоріоз листя, аскохітоз, подекуди біла гниль).

На ВАРІАНТІ №1 використали досходовий (ґрунтовий) захист Зенкор® Ліквід (0,4 л/га (та в подальшому в міру появи злакових видів бур'янів (мишії (види) і просо куряче) — грамініцид Ачіба® у нормі 1,7 л/га. Також на початку розвитку грибних хвороб внесли фунгіцид Фокс® у нормі 0,6 л/га, урожайність була дещо нижчою — 33,8 ц/га.

Фунгіцидний захист за допомогою Фокс® та Пропульс® допоміг зберегти відповідно 3–5 ц/га та зупинив розвиток грибних хвороб (септоріоз листя, аскохітоз, пурпуровий

церкоспороз, подекуди біла гниль).

З особливостей слід відзначити пізнє ураження пероноспорозом (несправжня борошниста роса). Тому додатково було прийнято рішення застосувати фунгіцид Альетт®, 1,8 кг/га, що своєю чергою призупинило розвиток хвороби та не дало можливості повторному перезараженню рослин, а отже, і зупинило втрати врожайності на варіантах.

На контрольних ділянках (без гербіцидів) урожайність була на рівні 19,7 ц/га. І це ще раз доводить, що гербіцидний захист с.-г. культур завжди стоїть на першому місці. За допомогою гербіцидів Зенкор® Ліквід, Харнес® та Ачіба® вдається покрити та проконтролювати доволі широкий спектр забур'яненості у посівах.

Травень

Сівба сої сорту Азюра та внесення досходових гербіцидів згідно з схемами дослідів станом на 10.05.2023 р.



Динаміка розвитку культури станом на 24.05.2023 р. (VE-VC)



Червень

Порівняльна ефективність досходових схем захисту станом на 13.06.2023 р.



**КОНТРОЛЬ
(БЕЗ ГЕРБІЦИДІВ)**



📅 Липень

Шкодочинні об'єкти станом на 02.07.2023 р.



Клоп



Клоп ягідний



Клоп мармуровий



Совка-гамма

Динаміка розвитку культури станом на 13.07.2023 р. (R1)



Порівняльна ефективність гербіцидних схем захисту станом на 13.07.2023 р.



Байер АгроАрена Умань

Схема 3.1

Сорт: Аграріум

Гербіцид	Доза	Термін застосування	Ефективність (%)
Аграріум	1.0 л/га	13.07.2023	100
Аграріум	1.0 л/га	13.07.2023	100
Аграріум	1.0 л/га	13.07.2023	100
Аграріум	1.0 л/га	13.07.2023	100



КОНТРОЛЬ

Байер АгроАрена Умань

Схема 3.1

Сорт: Аграріум

Гербіцид	Доза	Термін застосування	Ефективність (%)
Аграріум	1.0 л/га	13.07.2023	100
Аграріум	1.0 л/га	13.07.2023	100
Аграріум	1.0 л/га	13.07.2023	100
Аграріум	1.0 л/га	13.07.2023	100



КОНТРОЛЬ



Серпень

Шкодочинні об'єкти (розвиток пероноспорозу (НБР)) станом на 04.08.2023 р.



Порівняльна ефективність гербіцидних схем захисту станом на 31.08.2023 р.



КОНТРОЛЬ

Байер АгроАрена		Умань	
СХЕМА ЗАХИСТУ			
Сорт: Байер АгроАрена			
Середня врожайність: 1,8 т/га			
Середня висота: 1,2 м			
Схема	Врожайність (т/га)	Висота (м)	Відсоток рослинності
Контроль	0,8	1,0	10,0%
Схема 1	1,2	1,2	12,0%
Схема 2	1,5	1,5	15,0%
Схема 3	1,8	1,8	18,0%

Порівняльна ефективність гербіцидних схем захисту станом на 31.08.2023 р.



КОНТРОЛЬ



Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га	Стадія внесення (V-R)	Урожайність, ц/га (за вологості 12%)
ВАРІАНТ №1			
Зенкор® Ліквід	0,6	до VE	33,8
Ачіба®	1,7	V3	
Фокс® + Коннект®	0,6 + 0,5	бутонізація	
Альєтт®	1,8	за появи пероноспорозу	
ВАРІАНТ №2			
Зенкор® Ліквід + Харнес®	Зенкор® Ліквід + Харнес®	до VE	35,2
Пропульс® + Коннект®	Пропульс® + Коннект®	бутонізація	
Альєтт®	Альєтт®	за появи пероноспорозу	
Контроль (без фунгіцидів та PPP)			29,9
Контроль (без гербіцидів)			19,7

Буряки цукрові

Технологія

Площа	0,5 га
Попередник	Ярий ячмінь
Система обробітку ґрунту	<p>Подрібнення рослинних решток (Case IH 155 Puma + Maschio Gaspardo Tornado 310) Дискування в 1 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)</p>
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Vogballe L1A)	<p>Загальна кількість: N_{130}, P_{39}, K_{39} Основне удобрення: діамфоска, 150 кг/га (восени під оранку) Припосівне удобрення: карбамід, 250 кг/га (навесні під культивування)</p>
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK-800)	<p>MAXI-Grow Excel, 0,75 л/га (06.06.2023 р.) Yara Vita BRASSITREL PRO, 2,0 л/га (22.06.2023 р.)</p>
Сівба (MT3-892 + Monosem NC-2005)	<p>Дата сівби: 25.04.2023 р. Норма висіву: 110 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3,0 см Ширина міжрядь: 45 см</p>
Дата отримання повних сходів	10.05.2023 р.

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

Протруювання насіння

Варіанти № 1, 2

Пончо® Бета

Фунгіцидний захист

Варіанти № 1, 2

Фалькон®, 0,6 л/га (контроль хвороб), 12.07.2023 р.

Сфера® Макс, 0,4 л/га (контроль хвороб), 07.08.2023 р.

Пропульс®, 0,9 л/га (контроль хвороб), 18.08.2023 р.

Інсектицидний захист

Варіанти № 1, 2

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

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

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

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

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

Гербіцидний захист

Варіант № 1

Бетанал® Експерт, 1,0 л/га (перша хвиля бур'янів), 17.05.2023 р.

Бетанал® Експерт, 1,0 л/га (друга хвиля бур'янів), 23.05.2023 р.

Бетанал® Експерт, 1,0 л/га (третя хвиля бур'янів), 30.05.2023 р.

Метамітрон, 700, 1,0 л/га (третя хвиля бур'янів), 30.05.2023 р.

Ачіба®, 2,0 л/га (злакові види бур'янів), 21.06.2023 р.

Варіант № 2

Конвізо® Смарт + Меро®, 0,5 + 1,0 л/га (перша хвиля бур'янів), 30.05.2023 р.

Конвізо® Смарт + Меро®, 0,5 + 1,0 л/га (друга хвиля бур'янів), 26.06.2023 р.

Аналіз урожайності

Сезон вирощування цукрових буряків на АгроАрені Умань видався доволі складним. З самого початку — строкаті та зріджені сходи. Густота рослин формувалася в два етапи. 10 травня ми отримали близько 60% сходів, а решту — в кінці травня. Також було насіння, що потрапило у провокативну вологу та не зійшло. Структура ґрунту, наявність грудочок та «рвана» волога на глибині сівбу не дали змогу сформувати оптимальну густоту стояння. Тому в кінцевому результаті ми мали близько 73–78 тис. рослин/га.

Результати врожайності отримали на рівні 603–639 ц/га. Незважаючи на низьку густоту, коренеплоди вирости великі та мали гарну цукристість. На традиційному захисті (ВАРІАНТ №1) цукристість гібрида Людмила становила 19,2%, а на схе-

мі захисту Конвізо (ВАРІАНТ №2) гібрида Популяра — 18,9%. ВАРІАНТ №1 був кращим за показниками валового збору — 639 ц/га, проте, враховуючи кількість обприскувань та кількість гербіцидів, що необхідна була для контролю бур'янів, усе ж таки Смарт система контролю забур'яненості посівів (ВАРІАНТ №2) має однозначну свою перевагу. Вистачає лише двократного застосування Конвізо Смарт, аби знищити основного конкурента та мати чисті поля.

Щодо контролів, то на них ми недоотримали близько 90 ц/га без фунгіцидів та практично в половину менша була врожайність на ділянках без гербіцидів і фунгіцидів.

Квітень

Передпосівна культивування та сівба цукрових буряків 25.04.2023 р.



Травень

Динаміка розвитку культури станом на 22.05.2023 р. (ВВСН 12)



Шкодочинні об'єкти станом на 22.05.2023 р.



Змішаний вид забур'яненості



Мишій сизий



Гірчак почечуйний

 Липень

Динаміка розвитку культури станом на 13.07.2023 р.



Динаміка розвитку культури станом на 13.07.2023 р.



 Серпень

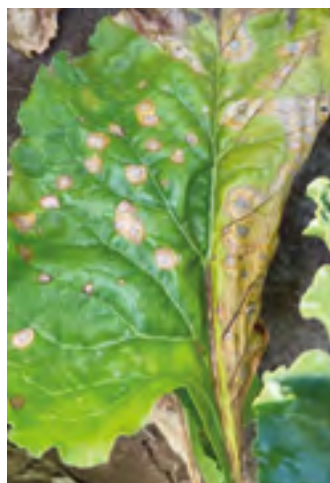
Ефективність гербіцидного захисту згідно з схемами досліджень станом на 31.08.2023 р.



Шкодочинні об'єкти у посівах станом на 08.08.2023 р.



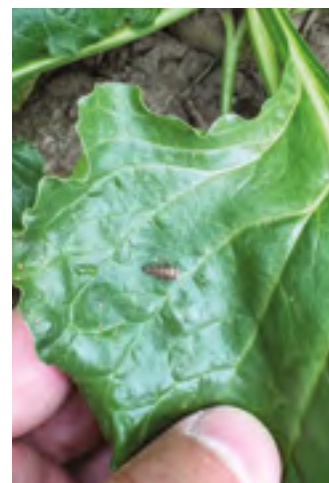
Церкоспоров листя



Фомоз листя



Клопи-сліпняки



Цикадки

Ефективність фунгіцидного захисту згідно з схемами досліджень станом на 08.08.2023 р.



Варіант 1



КОНТРОЛЬ



Варіант 2



КОНТРОЛЬ

 Вересень

Ефективність гербіцидного захисту згідно з схемами досліджень станом на 14.09.2023 р.



Варіант 1



КОНТРОЛЬ



Варіант 2



КОНТРОЛЬ

Ефективність фунгіцидного захисту згідно з схемами досліджень станом на 14.09.2023 р.



Варіант 1

КОНТРОЛЬ (БЕЗ ФУНГІЦІДІВ)



Варіант 2

КОНТРОЛЬ (БЕЗ ФУНГІЦІДІВ)


Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га	Стадія внесення ВВСН	Урожайність, ц/га	Цукристість, %
ВАРІАНТ №1 (гібрид Людмила)				
Бетанал® Експерт	1,0	ВВСН 12	639	19,2
Децис® 100	0,25	ВВСН 12		
Бетанал® Експерт	1,0	ВВСН 14		
Децис® 100	0,25	ВВСН 14		
Бетанал® Експерт	1,0	ВВСН 16		
Метамітрон, 700	1,0	ВВСН 16		
Децис® 100	0,25	ВВСН 16		
Ачіба®	2,0	ВВСН 19		
Фалькон®	0,6	ВВСН 25		
Коннект®	0,5	ВВСН 25		
Сфера® Макс	0,4	ВВСН 31		
Коннект®	0,5	ВВСН 31		
Пропульс®	0,9	ВВСН 39		
Контроль (без фунгіцидів)			545	
Контроль (без гербіцидів та фунгіцидів)			329	
ВАРІАНТ №2 (гібрид Популяра)				
Конвізо® + Мєро®	0,5 + 1,0	ВВСН 12	603	18,9
Децис® 100	0,25	ВВСН 12		
Конвізо® + Мєро®	0,5 + 1,0	ВВСН 16		
Децис® 100	0,25	ВВСН 16		
Фалькон®	0,6	ВВСН 25		
Коннект®	0,5	ВВСН 25		
Сфера® Макс	0,4	ВВСН 31		
Коннект®	0,5	ВВСН 31		
Пропульс®	0,9	ВВСН 39		
Контроль (без фунгіцидів)			513	
Контроль (без гербіцидів та фунгіцидів)			388	

ЯЧМІНЬ ОЗИМИЙ

Технологія

Сорт	Флеммінг (KWS)
Площа	0,5 га
Попередник	Соя
Система обробітку ґрунту	<p>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 3–4 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)</p>
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Vogballe L1A)	<p>Загальна кількість: $N_{105}, P_{39}, K_{39}, S_{24}$ Основне удобрення: діаміфоска, 150 кг/га (14.10.2022 р.) Підживлення: сульфат амонію, 100 кг/га; аміачна селітра, 200 кг/га (16.02.2023 р.)</p>
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK-800)	Macromix, 1,5 л/га + Betino, 0,5 л/га (BBCH 31–32)
Сівба (MT3-892 + Amazone D9 4000 Super)	<p>Дата сівби: 17.10.2022 р. Норма висіву: 4,0 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3,0 см Ширина міжрядь: 12,5 см</p>
Дата отримання повних сходів	03.11.2022 р.

Захист рослин (MT3-892 + 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

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га + Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39), 16.05.2023 р.

Варіант № 2

Аскра® Хпро, 0,6 л/га + Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.

Аскра® Хпро, 0,6 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39), 16.05.2023 р.

Варіант № 3

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га + Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.

Аскра® Хпро, 0,6 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39), 16.05.2023 р.

Варіант № 4

Інпут® Classic, 0,8 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.

Інпут® Classic, 0,8 л/га (ВВСН 37–39), 16.05.2023 р.

Солігор®, 1,0 л/га (ВВСН 59–62), 30.05.2023 р.

Інсектицидний захист

Варіанти № 1, 2

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39), 16.05.2023 р.

Варіанти № 3, 4

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 31–32), 19.04.2023 р.

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39), 16.05.2023 р.

Варіант № 4

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 59–62), 30.05.2023 р.

Гербіцидний захист

Варіанти № 1, 2

Гроділ® Максі, 0,1 л/га (ВВСН 31–32), 18.04.2023 р.

Варіанти № 3, 4

Мушкет® Універсал, 0,8 л/га (ВВСН 31–32), 18.04.2023 р.

Аналіз урожайності

Аналізуючи урожайність озимого ячменю, можна сказати сміливо, що цей рік був саме його. На АгроАрені Умань ми отримали доволі рекордні показники. Також у багатьох господарствах урожайність саме по цій культурі інколи дивувала самого виробника.

Отож перейдемо до отриманих результатів і, звісно, ми хотіли б розпочати із захисту насіння. На всіх варіантах був застосований Ламардор® Про, 0,6 л/т + Гаучо® Плюс, 0,6 л/т. Така вдала комбінація фунгіцидно-інсектицидного захисту допоможе вашим посівам комфортно розвиватися восени, закладаючи свій високий потенціал. Гербіцидний захист був проведений навесні. З новинок використали Мушкет® Універсал у нормі 0,8 л/га (варіанти №3 та 4), який, незважаючи на достатньо прохолодну весну, зміг проконтролювати всі види бур'янів, а саме: талабан польовий, кучерявець Софії, падалиця ріпаку, зірочник середній, підмаренник чіпкий і т.д.).

З фунгіцидного захисту слід відзначити доволі нову схему комбінованого застосування Інпут® Classic дворазово по 0,8 л/га та Солігор® у стадії BBCH 59–62. ВАРИАНТ №4 показав найвищу врожайність — 97,3 ц/га та протягом вегетації був абсолютно чистим від хвороб. Особливо ця схема захисту

буде актуальною в зонах підвищеного зволоження та зможе запобігти ураженню колоса хворобами.

ВАРИАНТ №3 із застосуванням у Т1 Авіатор® Хпро (0,5 л/га) та у Т2 Аскра® Хпро (0,6 л/га) був, як завжди, на рівні. Саме ця комбінація завжди показує стабільно високі показники врожаю — 95,5 ц/га ячменю озимого.

Запобігти втратам урожайності через передчасне вилягання та злам основи колоса нам допоміг морфорегулятор Церон®, який застосовувати двічі. Перше внесення проводили в стадію BBCH 30–32 разом із фунгіцидами та інсектицидами. І незважаючи на повернення холоду, все ж Церон® зміг вкоротити перше та повпливати на друге міжвузля. Наступне внесення було у Т2 за BBCH 37–39 або ж орієнтиром є до початку виходу остей. Норма Церону вже була меншою — 0,6 л/га, проте завдяки вчасному внесенню та чудовій дії морфорегулятора, нам вдалося утримати посіви аж до збирання й посприяти гарному наливу маси тисячі насінин, яка була 50 і більше грамів.

Лютий

Зимівля озимого ячменю станом на 01.02.2023 р.

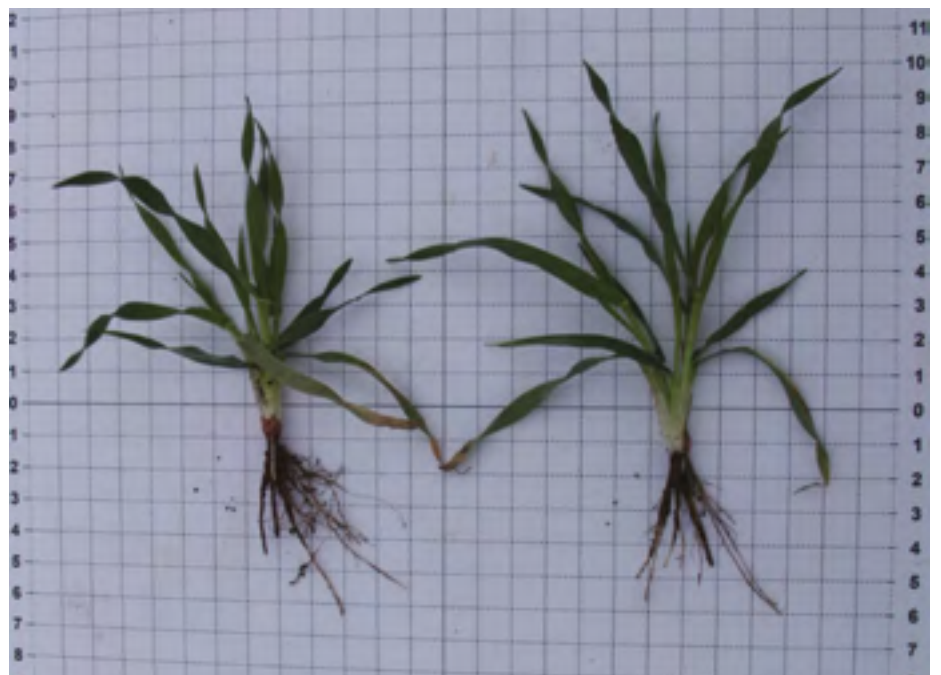


Підживлення озимого ріпаку азотно-сірчаними добривами 16.02.2023 р.



Березень

Динаміка розвитку рослин станом на 31.03.2023 р. (ВВСН 23–25)



 Квітень

Шкодочинні об'єкти у посіві станом на 19.04.2023 р.



Вероніка персидська



Гельмінтоспоріозні плямистості



Ромашка непахуча



Грчак березковидний



Вероніка плющоліста



Клоп щитник

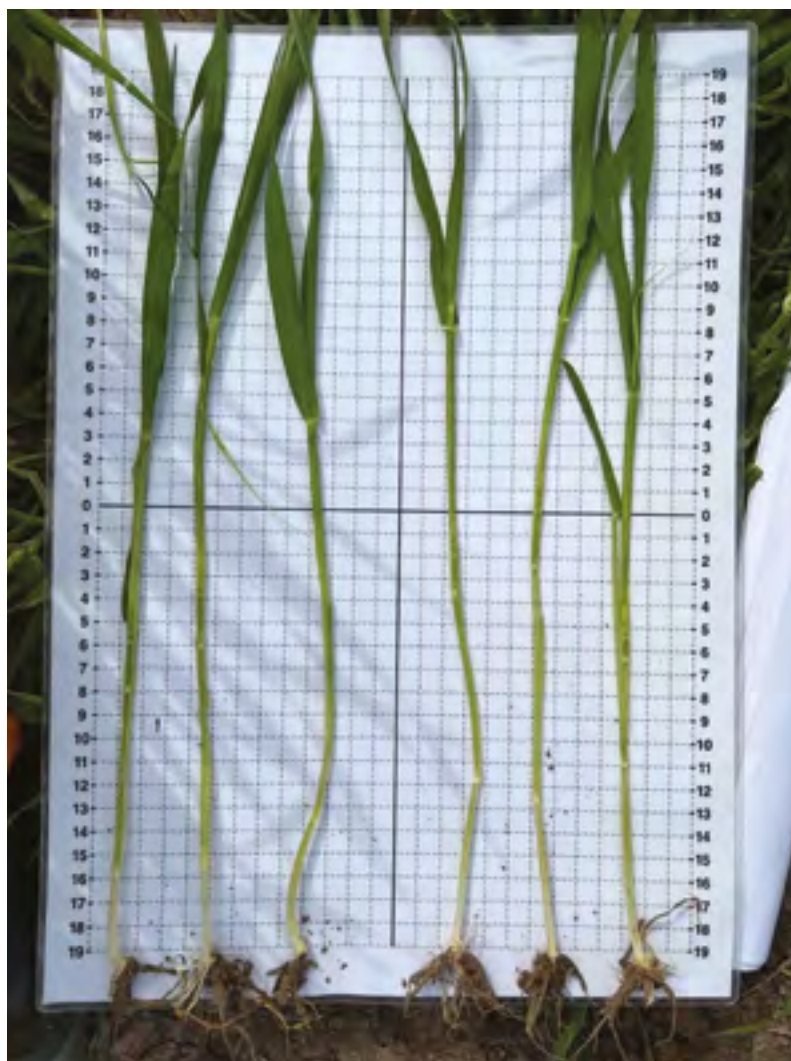


Сходи дводольних бур'янів

Внесення ЗЗР згідно з схемами дослідів 19.04.2023 р.



Динаміка розвитку рослин станом на 28.04.2023 р. (ВВСН 33)



Ефективність застосування морфорегулятора Церон® станом на 28.04.2023 р.



КОНТРОЛЬ

Церон®, 0,75 л/га



Церон®, 0,75 л/га

КОНТРОЛЬ

Динаміка розвитку рослин станом на 24.05.2023 р. (ВВСН 63–65)



Ефективність дії фунгіцидного захисту станом на 24.05.2023 р.

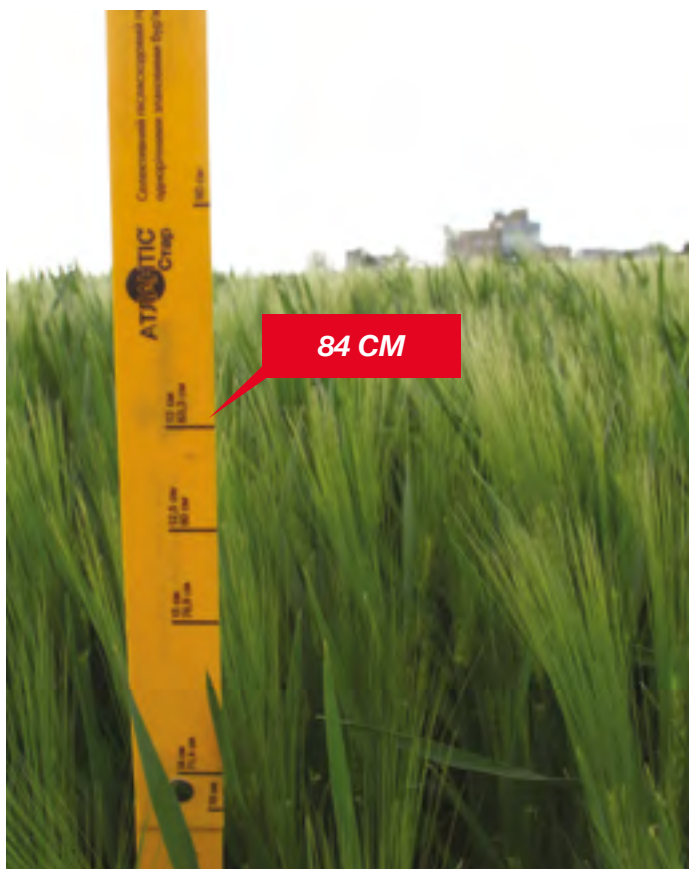


T1 — Авіатор®, 0,5 л/га
T2 — Аскра®, 0,6 л/га



КОНТРОЛЬ

Ефективність дії морфорегулятора Церон® станом на 24.05.2023 р.



84 CM

Церон®, 0,75 л/га, у ВВСН 32 та
0,6 л/га у ВВСН 37



100 CM

КОНТРОЛЬ

 Червень

Порівняльна ефективність дії фунгіцидного захисту станом на 13.06.2023 р.



Варіант 1

Варіант 2

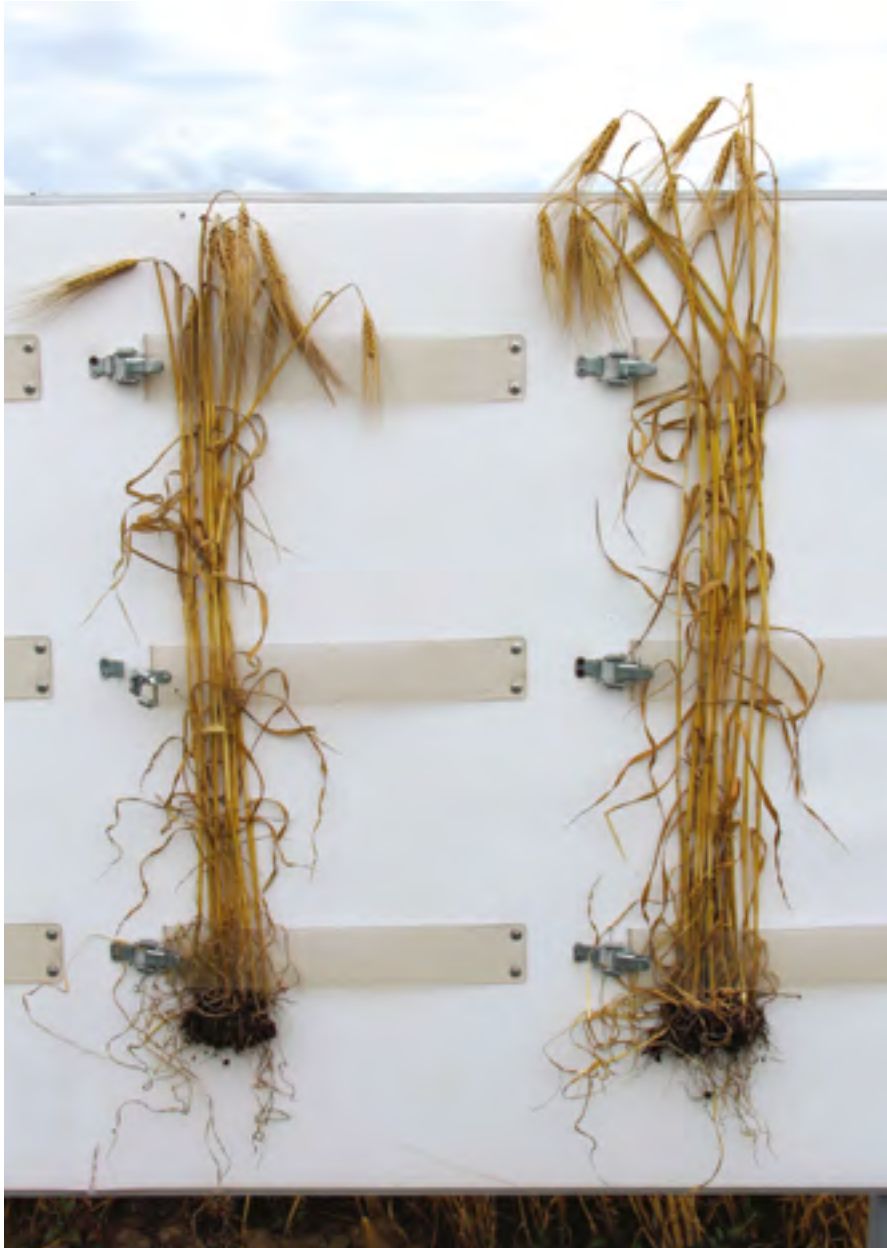


КОНТРОЛЬ



📅 Липень

Ефективність дії морфорегулятора Церон® станом на 17.07.2023 р.



*Церон®, 0,75 л/га, у ВВСН 32 та
0,6 л/га у ВВСН 37*



КОНТРОЛЬ



Збирання урожаю (17.07.2023 р.)




Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га	Стадія внесення ВВСН	Урожайність, ц/га (за вологості 14%)
Контроль (без фунгіцидів, РРР)		–	60,5
ВАРІАНТ №1			
Гроділ® Максi	0,1	ВВСН 30–32	93,7
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 №2			
Гроділ® Максi	0,1	ВВСН 30–32	94,6
Аскра® + Коннект® + Церон®	0,6 + 0,5 + 0,75	ВВСН 30–32	
Аскра® + Коннект® + Церон®	0,6 + 0,5 + 0,6	ВВСН 37–39	
ВАРІАНТ №3			
Мушкет® Універсал	0,8	ВВСН 30–32	95,5
Авіатор® + Децис® 100 + Церон®	0,5 + 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	97,3
Інпут® Classic + Децис® 100 + Церон®	0,8 + 0,15 + 0,75	ВВСН 30–32	
Інпут® Classic + Коннект® + Церон®	0,8 + 0,5 + 0,6	ВВСН 37–39	
Солігор® + Коннект®	1,0 + 0,5	ВВСН 59–62	

Ячмінь ярий

Технологія

Сорт	Кріссі (KWS)
Площа	0,5 га
Попередник	Соя
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) Ранньовесняне боронування (MT3-892 + Einbock Aerostar Type 1200) Передпосівна культивування 2–3 см (Case IH 155 Puma + Lemken Kompaktor)
Система застосування мінеральних добрив (MT3-892 + Vogballe L1A)	Загальна кількість: N_{84} , P_{39} , K_{39} Основне удобрення: діаміфоска, 150 кг/га Підживлення: селітра аміачна, 200 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK-800)	Microplant Active, 0,7 л/га (BBCH 31–32) Grain Active, 0,5 л/га (BBCH 37–39)
Сівба (MT3-892 + Amazone D9 4000 Super)	Дата сівби: 25.03.2023 р. Норма висіву: 4,5 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3,0 см Ширина міжрядь: 12,5 см
Дата отримання повних сходів	11.04.2023 р.

Захист рослин (MT3-892 + 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

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 31–32), 16.05.2023 р.

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39), 30.05.2023 р.

Варіант № 2

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 31–32), 16.05.2023 р.

Аскра® Хпро, 0,6 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39), 30.05.2023 р.

Варіант № 3

Інпут® Classic, 0,8 л/га (ВВСН 31–32), 16.05.2023 р.

Інпут® Classic, 0,8 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39), 30.05.2023 р.

Варіант № 4

Інпут® Classic, 0,8 л/га (ВВСН 31–32), 16.05.2023 р.

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га + Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39), 30.05.2023 р.

Інсектицидний захист

Варіант № 1

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 31–32), 16.05.2023 р.

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39), 30.05.2023 р.

Варіанти № 2, 3, 4

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 31–32), 16.05.2023 р.

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39), 30.05.2023 р.

Гербіцидний захист

Варіанти № 1, 4

Гроділ® Максі, 0,1 л/га (ВВСН 31–32), 12.05.2023 р.

Варіанти № 2, 3

Мушкет® Універсал, 0,8 л/га (ВВСН 31–32), 12.05.2023 р.

Аналіз урожайності

За результатами урожайності, що були отримані на Агро-Арені, слід відмітити те, що їхній рівень був на рівні 75–80 ц/га. На різних варіантах, звісно, вона коливалась у межах 1,5–2,7 ц/га, проте в сезоні 2023 року як такого сильного тиску грибних хвороб не спостерігали, оскільки травень і червень були сухими. Але все ж таки різні комбінації фунгіцидів мали різний фізіологічний вплив на саму рослину, що завжди позитивно впливає на врожай, особливо у такий сухий рік.

Протруювання насіння на всіх варіантах було проведено комбінацією Ламардор® Про, 0,6 л/т + Гаучо® Плюс, 0,6 л/т, що дало змогу не поспішати із фунгіцидним захистом культури. З гербіцидів застосовували традиційний наш Гроділ® Максi (0,1 л/га) та новинку Мушкет® Універсал у нормі 0,8 л/га, які достатньо ефективно проконтролювали бур'яни.

Найвищу врожайність було отримано на ВАРІАНТi №4 — 79,6 ц/га, де було застосовано комбінацію із фунгіцидів: Інпут® Classic, 0,8 л/га, у Т1 (ВВСН 32) та Авіатор® Хпро, 0,8 л/га, у Т2 (ВВСН 37). На посівах протягом вегетації практично не відмічали розвитку гелмінтоспориозних плямистостей, що не можна сказати про фунгіцидний контроль. Фун-

гіцидна схема була високоефективною й чітко проглядалася «грін-ефект» відразу ж після застосування фунгіцидів.

Також варто відзначити ВАРІАНТ №2, де було використано схему Авіатор® Хпро, 0,5 л/га, у Т1 та Аскра® Хпро, 0,6 л/га, у Т2. Рівень урожайності становив 78,2 ц/га, що є доволі хорошим показником. У виробничих посівах ця схема двократного застосування фунгіцидів також показує найкращі результати вже 4-й рік поспіль.

ВАРІАНТi №1 та №3 мали схожі показники врожайності, а саме 77,9 та 76,8 ц/га, що є теж достатньо гарним показником як на цей рік.

Що ж до морофорегуляції, то на всіх варіантах був використаний Церон® у нормі 0,6 л/га у баковій суміші. Стосовно цього елемента щодо збереження врожаю, всім вже давно відомо, тому Церон® не застосовували лише на контролях. У свою чергу, однократного внесення було достатньо, щоб вирівняти посіви та не дати можливості рослинам передчасно припинити вегетацію.

Березень

Сівба ярого ячменю 25.03.2023 р.



Динаміка розвитку культури станом на 31.03.2023 р. (ВВСН 0–7)



Квітень

Динаміка розвитку культури станом на 28.04.2023 р. (ВВСН 13)



Травень

Динаміка розвитку культури станом на 12.05.2023 р. (ВВСН 23–25)



Шкодочинні об'єкти у посіві станом на 19.04.2023 р.



Пошкодження від блішки



Смугаста блішка



Розвиток гел'мінтоспоріозів

Шкодочинні об'єкти у посіві станом на 19.04.2023 р.



Паслін чорний



Лобода біла



Падалиця ріпаку



Талабан польовий

 Червень

Порівняльна ефективність захисту культури між різними варіантами станом на 13.06.2023 р.




Байер АгроАрена Умань 

Сорт ячменю: Я-1

СОРТ ЯЧМЕНЮ, кг/га

Позначення захисту	Доза	Витрати	Врожай
1.1	Темплато® Про + Габіа® Макс	0,8 + 0,8 л/га	28,00 т/га
1.2	Темплато® Про + Габіа® Макс	0,8 + 0,8 л/га	28,00 т/га
2.1	Габіа® Макс	0,8 л/га	28,00 т/га
2.2	Классік®	0,8 л/га	28,00 т/га
2.3	Классік® Про	0,8 л/га	28,00 т/га
2.4	Классік®	0,8 л/га	28,00 т/га
2.5	Классік® Про	0,8 л/га	28,00 т/га
2.6	Классік®	0,8 л/га	28,00 т/га
2.7	Классік® Про	0,8 л/га	28,00 т/га
2.8	Классік®	0,8 л/га	28,00 т/га



Байер АгроАрена Умань 

Сорт ячменю: Я-2

СОРТ ЯЧМЕНЮ, кг/га

Позначення захисту	Доза	Витрати	Врожай
1.1	Темплато® Про + Габіа® Макс	0,8 + 0,8 л/га	28,00 т/га
1.2	Темплато® Про + Габіа® Макс	0,8 + 0,8 л/га	28,00 т/га
2.1	Классік® Аква	0,8 л/га	28,00 т/га
2.2	Деліа® 100	0,8 л/га	28,00 т/га
2.3	Классік® Про	0,8 л/га	28,00 т/га
2.4	Классік®	0,8 л/га	28,00 т/га
2.5	Классік® Про	0,8 л/га	28,00 т/га
2.6	Классік®	0,8 л/га	28,00 т/га



Порівняльна ефективність захисту культури між різними варіантами станом на 13.06.2023



Байер АгроАрена Умань

с/г/п Умань, 0-2

сорт: АРІОН, 000

Протруювання насіння

№	Варіант*	Доза	Відстань між рядками	Висота рослин	Стан рослин
1	Позитивний* Тріо + Гарт* Фіто	0,2 + 0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м
2	Ураган* Фіто	0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м
3	Ураган* Фіто	0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м
4	Ураган* Фіто	0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м
5	Ураган* Фіто	0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м
6	Ураган* Фіто	0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м



Байер АгроАрена Умань

с/г/п Умань, 0-4

сорт: АРІОН, 000

Протруювання насіння

№	Варіант*	Доза	Відстань між рядками	Висота рослин	Стан рослин
1	Позитивний* Тріо + Гарт* Фіто	0,2 + 0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м
2	Ураган* Фіто	0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м
3	Ураган* Фіто	0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м
4	Ураган* Фіто	0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м
5	Ураган* Фіто	0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м
6	Ураган* Фіто	0,2 м*	0,20 м	0,20 м	0,20 м



Порівняльна ефективність захисту культури між різними варіантами станом на 13.07.2023 р.

Байер АгроАрена
Умань

ЯРИЙ ЯЧМІНЬ: В-1

СОРТ: АРГОСЬ, КМБ

Варіант	Позначення	Доза	Відсоток ураження	Дата огляду
К	Лекорд® Пре + Гарні® Пре	0,8 + 0,8 кг/га	0,00	20.05.2023 р.
С	Слаба		0,00	20.05.2023 р.
А	Гуарді® Макс	0,1 кг/га	0,00	14.05.2023 р.
Б	Космос®	0,8 кг/га	0,00	12.05.2023 р.
В	Акселіт® Ари	0,8 кг/га	0,00	12.05.2023 р.
Г	Космос®	0,8 кг/га	0,00	25.05.2023 р.
Д	Акселіт® Ари	0,8 кг/га	0,00	30.05.2023 р.
Е	Сиріус®	0,8 кг/га	0,00	30.05.2023 р.



Байер АгроАрена
Умань

ЯРИЙ ЯЧМІНЬ: В-2

СОРТ: АРГОСЬ, КМБ

Варіант	Позначення	Доза	Відсоток ураження	Дата огляду
К	Лекорд® Пре + Гарні® Пре	0,8 + 0,8 кг/га	0,00	20.05.2023 р.
С	Слаба		0,00	20.05.2023 р.
А	Муромець® Універсал	0,8 кг/га	0,00	19.05.2023 р.
Б	Діпак® 100	0,15 кг/га	0,00	12.05.2023 р.
В	Акселіт® Ари	0,8 кг/га	0,00	12.05.2023 р.
Г	Космос®	0,8 кг/га	0,00	25.05.2023 р.
Д	Акселіт® Ари	0,8 кг/га	0,00	30.05.2023 р.
Е	Сиріус®	0,8 кг/га	0,00	30.05.2023 р.



Порівняльна ефективність захисту культури між різними варіантами станом на 13.07.2023 р.

Байер АгроАрена
Умань

ЯРИЙ ЯЧМІНЬ: В-3

СОРТ: АРГОСЬ, КМБ

Варіант	Позначення	Доза	Відсоток ураження	Дата огляду
К	Лекорд® Пре + Гарні® Пре	0,8 + 0,8 кг/га	0,00	20.05.2023 р.
С	Слаба		0,00	20.05.2023 р.
А	Муромець® Універсал	0,8 кг/га	0,00	19.05.2023 р.
Б	Діпак® 100	0,15 кг/га	0,00	12.05.2023 р.
В	Акселіт® Ари	0,8 кг/га	0,00	12.05.2023 р.
Г	Космос®	0,8 кг/га	0,00	25.05.2023 р.
Д	Акселіт® Ари	0,8 кг/га	0,00	30.05.2023 р.
Е	Сиріус®	0,8 кг/га	0,00	30.05.2023 р.



Байер АгроАрена
Умань

ЯРИЙ ЯЧМІНЬ: В-4

СОРТ: АРГОСЬ, КМБ

Варіант	Позначення	Доза	Відсоток ураження	Дата огляду
К	Лекорд® Пре + Гарні® Пре	0,8 + 0,8 кг/га	0,00	20.05.2023 р.
С	Слаба		0,00	20.05.2023 р.
А	Гуарді® Макс	0,1 кг/га	0,00	14.05.2023 р.
Б	Діпак® 100	0,15 кг/га	0,00	12.05.2023 р.
В	Акселіт® Ари	0,8 кг/га	0,00	12.05.2023 р.
Г	Космос®	0,8 кг/га	0,00	25.05.2023 р.
Д	Акселіт® Ари	0,8 кг/га	0,00	30.05.2023 р.
Е	Сиріус®	0,8 кг/га	0,00	30.05.2023 р.



Збирання урожаю (19.07.2023 р.)


 Урожайність

Варіант	Норма внесення, л, кг/га	Стадія внесення ВВСН	Урожайність, ц/га (за вологості 14%)
Контроль (без фунгіцидів, РРР)		–	56,2
ВАРІАНТ №1			
Гроділ® Максi	0,1	ВВСН 13–21	77,9
Авіатор® + Коннект®	0,5 + 0,5	ВВСН 30–32	
Авіатор® + Коннект® + Церон®	0,5 + 0,5 + 0,6	ВВСН 37–39	
ВАРІАНТ №2			
Мушкет® Універсал	0,8	ВВСН 30–32	78,2
Авіатор® + Децис® 100	0,5 + 0,15	ВВСН 30–32	
Аскра® + Коннект® + Церон®	0,6 + 0,5 + 0,6	ВВСН 37–39	
ВАРІАНТ №3			
Мушкет® Універсал	0,8	ВВСН 30–32	76,8
Інпут® Classic + Децис® 100	0,8 + 0,15	ВВСН 30–32	
Інпут® Classic + Коннект® + Церон®	0,8 + 0,5 + 0,6	ВВСН 37–39	
ВАРІАНТ №4			
Гроділ® Максi	0,1	ВВСН 13–21	79,6
Інпут® Classic + Коннект®	0,8 + 0,5	ВВСН 30–32	
Авіатор® + Коннект® + Церон®	0,8 + 0,5 + 0,76	ВВСН 37–39	



«Байер» у мережі Інтернет

Мобільний додаток «Асистент агронома»



Мобільний додаток від «Байер» – це:

- // довідник по насінню DEKALB®
- // детальний опис засобів захисту рослин
- // довідник по шкідливим організмам
- // пошук рішення через культуру, тип препарату або шкідливі організми
- // понад 1000 фотографій та ілюстрацій
- // зручні фільтри і калькулятори

Стикери

НОВИНКА



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



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



АДЕНГО»



МЕРЛІН®
Флекс Дуо

