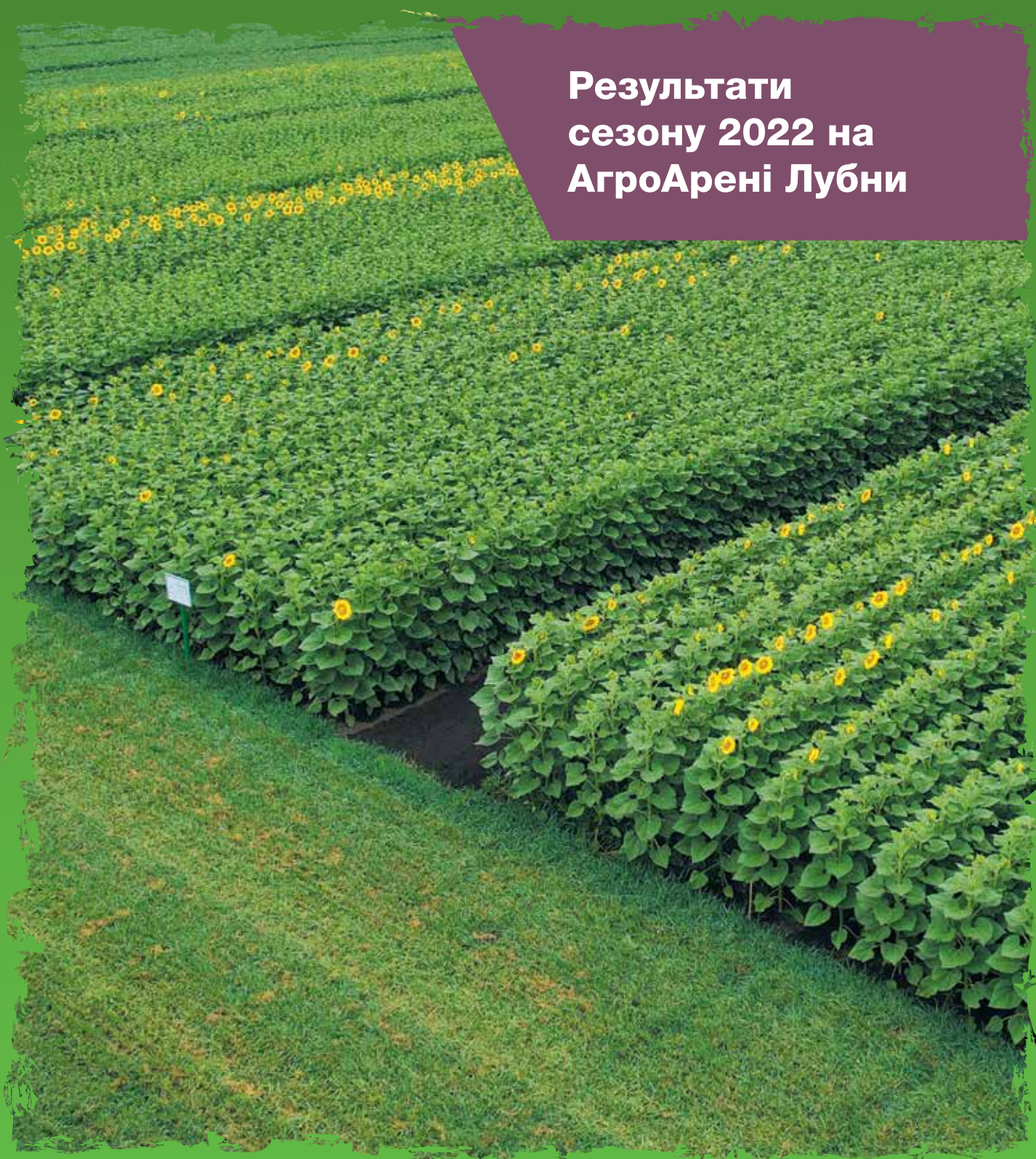




АГРОНОМІКА

АгроАрена

Результати
сезону 2022 на
АгроАрені Лубни



Результати демонстраційних дослідів у журналі

АГРОНОМІКА **АгроАрена**

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



Шукайте на сайті компанії у розділі
«Агро-інструменти» або за посиланням:

www.cropscience.bayer.ua/Media/Agronomika.aspx

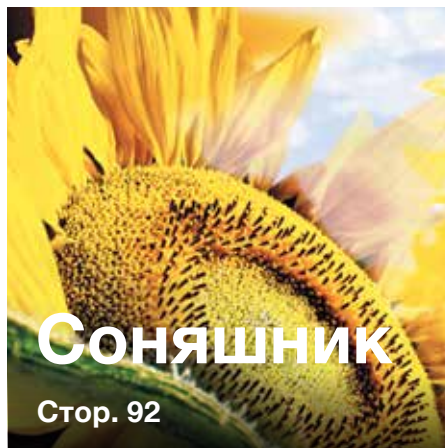
*Байер АгроАрени
в Україні*



Зміст

Фітосанітарний стан
посівів польових
культур у сезоні 2022
та чого очікувати
аграріям протягом
2023 року.
Північний регіон

Стор. 2



ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ПОСІВІВ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР У СЕЗОНІ 2022 ТА ЧОГО ОЧІКУВАТИ АГРАРІЯМ ПРОТЯГОМ 2023 РОКУ

Північний регіон

Розпочнемо із аналізу сезону, яким він був для більшості сільськогосподарських культур. А все почалося з осені після збирання попередника, а саме з накопичувальних опадів за період жовтень — березень. Цей показник завжди є важливим для аграріїв, оскільки за запасами вологи у метровому шарі ґрунту приймаються рішення щодо сівби ярих культур. Тому за осінньо-весняний період мали такі показники: Черкащина — 201,8 мм, що менше норми за середньобогаторічними даними, Полтавщина — 224,5 мм, що відповідає нормі в цій області, Сумщина — 232,8 мм, що на 18 мм менше від норми, та Чернігівщина — 208,9 мм, що на 79 мм менше від норми по області. В зв'язку з цим норми посіву як

соняшнику, так і кукурудзи були переглянуті та зменшені в середньому на 2–5 тис./га. І це було цілком виправдано, оскільки в період вегетації ми також отримали меншу кількість опадів, ніж у минулому році (графіки 1–4).

Також слід зазначити зміни у температурному режимі. Із графіків 5–8 видно, що на початку посівної кампанії коливання температур було досить значним. Подекуди температура опускалася до показників 2–3°C, що призводило, своєю чергою, до зрідження густоти ярих культур (соняшник, кукурудза) та завдавало стресу озимим культурам (пшениця, ячмінь, ріпак). У квітні ріпак уже активно споживав азот і вологу, тому, де були різкі зни-

ження до 0°C, там спостерігалось розтріскування стебел та пошкодження листкового апарату.

У червні місяці практично повсюди в регіоні спостерігалось значне відхилення температури від кліматичної норми, що призводило до негативних наслідків для с.-г. культур. Посіви озимих пшениць почали «підгорати». У багатьох господарств після виходу прапорцевого листка рослини почали засихати. У посівах ріпаку спека викликала абортацию стручків, у посівах сої — абортацию квіток. І тільки липневі дощики врятували ситуацію в північному регіоні (графіки 1–4). Незважаючи на стрес, практично всі культури відновились та заклали доволі гарний потенціал урожаю.

Характеризуючи суму активних температур та як на це відреагували культури, можна зробити висновок, що відносно середньобогаторічних даних вони були майже в нормі. Проте, якщо порівнювати минулий 2021 рік, то їх було менше, відповідно:

Черкаська область — менше на 46°C, Полтавська — менше на 68°C, Сумська область — менше аж на 110°C та Чернігівська — 99°C. Це, безперечно, позначилось на вологовіддачі кукурудзи. Вона все-таки не «добрала» потрібної кількості, враховуючи, що посіви були розтягнуті у часі та у деякої культура була висіяна в пізні строки. Ще й вересневі опади не давали можливості культурі скидати вологу, тому в жовтні місяці середні показники вологості зерна кукурудзи були в межах 20–28%.

Один лиш соняшник витримав усе майже безсимптомно, проте в кінці не здивував показниками врожаю. І кошик гарний був, і з хворобами поборолися, але урожайність здивувала кожного — у межах 15–28 ц/га. Кращі поля давали за 30, навіть подекуди до 40 ц/га. Проте олійність була високою.

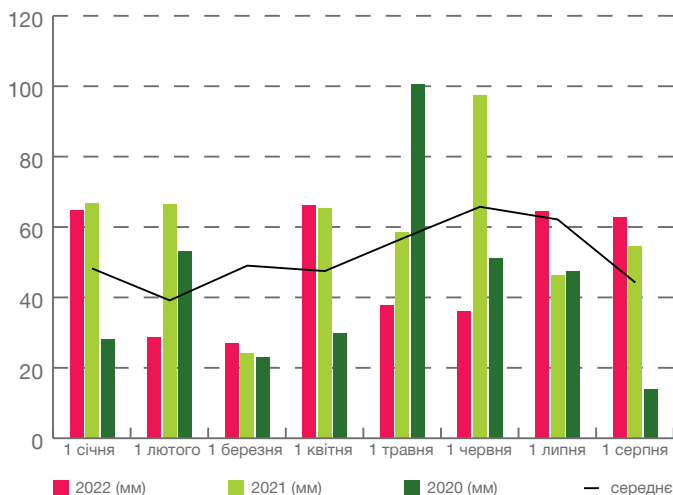
Але давайте проаналізуємо сезон по кожній культурі індивідуально та спробуємо зробити певні прогнози на наступний рік.



Графік 1. Опади. Черкаська область



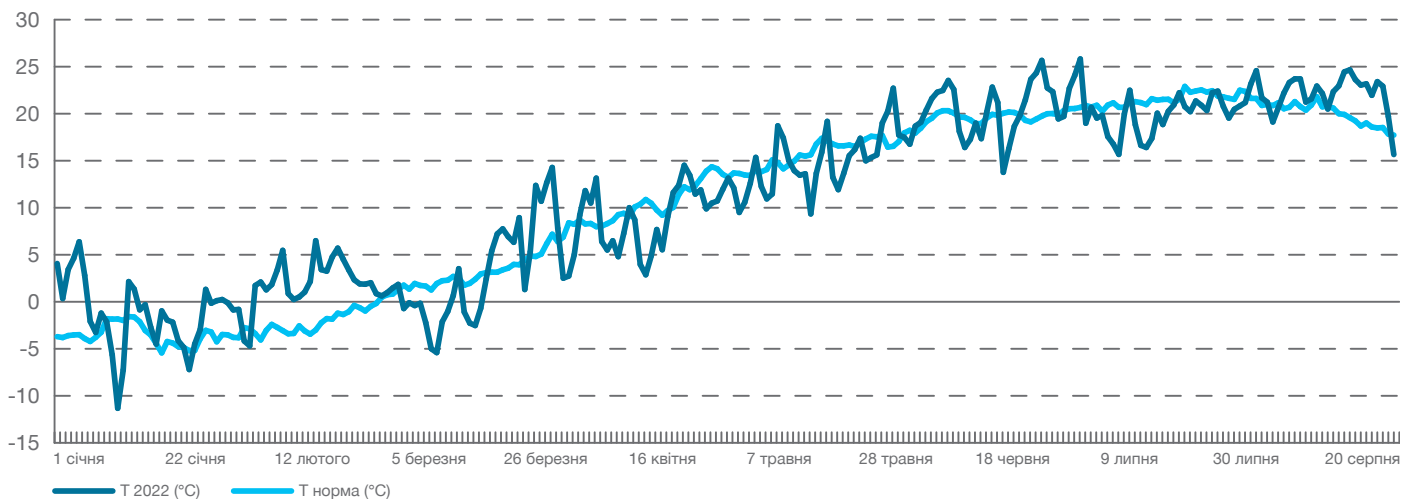
Графік 3. Опади. Сумська область



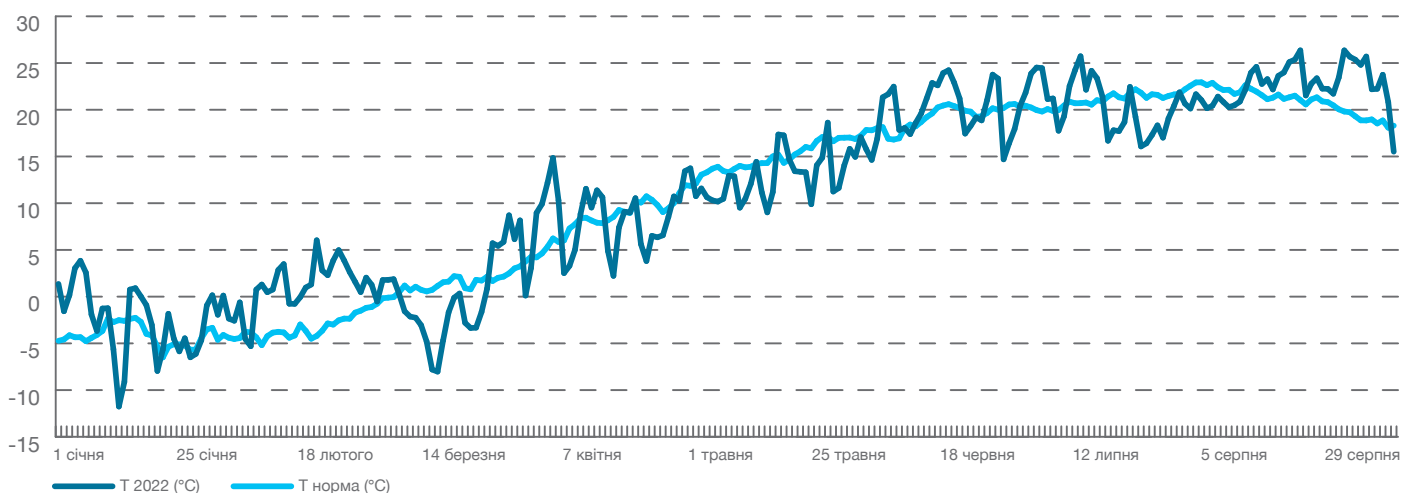
Графік 2. Опади. Полтавська область



Графік 4. Опади. Чернігівська область



Графік 5. Середня температура у Черкаській області



Графік 6. Середня температура у Полтавській області

ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ (ПШЕНИЦЯ, ЯЧМІНЬ)

Структура посівних площ під зерновими колосовими в північному регіоні мала такий вигляд: посіви озимої пшениці — 781,3 тис. га, зокрема, в Черкаській області 197,2 тис. га (+76,9 тис. га порівняно з минулим роком); Полтавська — 246,4 тис. га (+20,9 тис. га); Сумська — 163,1 тис. га (+22,5 тис. га) та Чернігівська область — 174,6 тис. га (+14,7 тис. га), що становило 12,5% від загальної площі посіву по Україні. Також навесні додатково ще було посіяно 23,5 тис. га ярої пшениці (Черкаська область — 6,0 тис. га, Полтавська — 3,9 тис. га, Сумська — 5,2 тис. га та Чернігівська — 8,4 тис. га). Щодо посівів ячменю (озимого й ярого), то структура була такою: Черкаська область посіяла 51,2 тис. га, Полтавська — 91,4 тис. га, Сумська — 34,2 тис. га та Чернігівська область — 19,9 тис. га. Всього ячменем у регіоні було засіяно 196,7 тис. га.

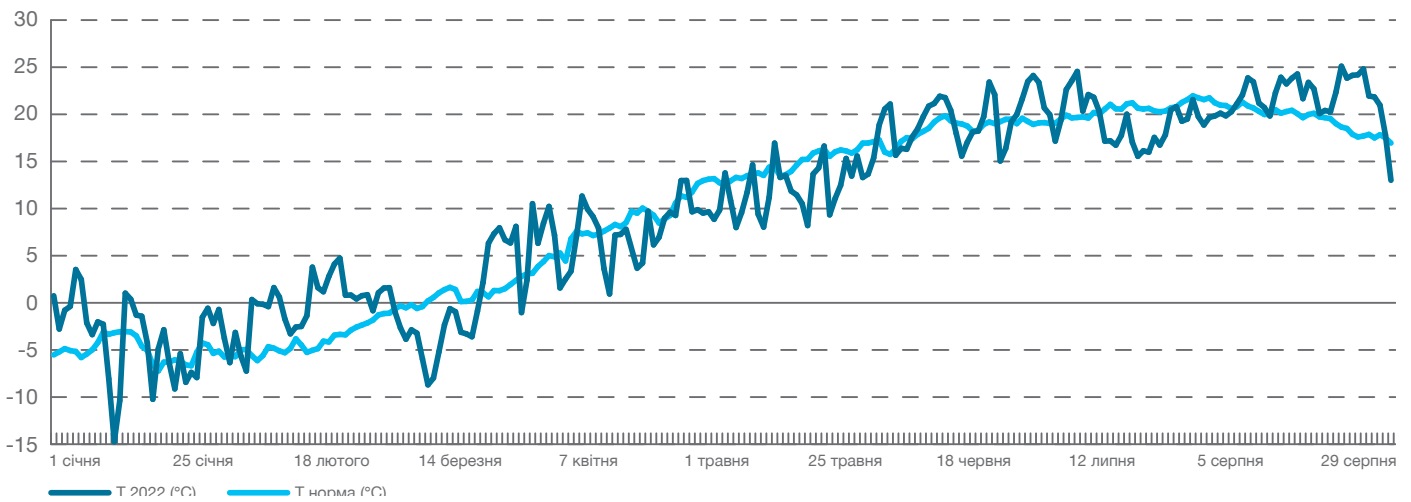
Осіньна вегетація тривала до першої декади листопада у Черкаській та Полтавській областях. У Сумській та Чернігівській — до середини третьої декади жовтня. Більшість посівів припинили вегетацію у стадії розвитку ВВСН 21–23, проте, хто сів у пізні стро-

ки, то була і ВВСН 11–13. На продуктивних посівах ще з осені було досить велике заселення злаковими мухами та значна чисельність бур'янів, особливо зимуючих. Тому це питання закривали шляхом застосування інсектициду Коннект®, 0,5 л/га, та гербіциду Гроділ® Максі, 0,1 л/га, або ж бакової суміші Гроділ® Максі, 0,1 л/га + Зенкор® Ліквід, 0,35 л/га. Вже 3-й рік поспіль цей агроприйом дає змогу контролювати забур'яненість аж до збирання, й не потрібно обробляти посіви навесні.

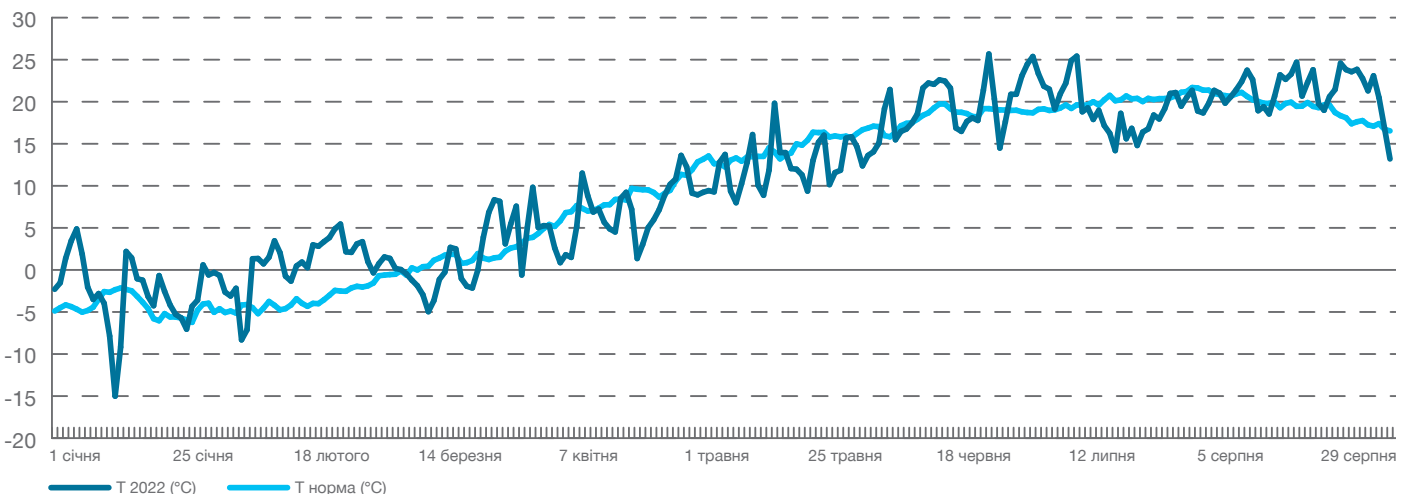
Навесні всі складнощі розпочалися із підживлення озимих. Хто не закупив мінеральні добрива з осені, той відчув на собі високі ціни та певний їх дефіцит. Через збільшення вартості на енергоносії це мало вплив на вартість виробленої продукції. Тому кількість добрив багато хто відкоригував у менший бік.

Далі весняне відновлення вегетації (ВВВ) та пролонгована холодна погода. Цього року по всій території регіону було раннє відновлення весняної вегетації (РВВВ). Починаючи з другої декади березня з півдня на північ зернові відновили вегетацію.

Досить багато фермерів очікували стабільних температур, щоб проводити захист посівів у Т1,



Графік 7. Середня температура у Сумській області



Графік 8. Середня температура у Чернігівській області

проте коливання температур були значними (вдень 8°C, а вночі 3°C). Тому, маючи на складі виключно азольний фунгіцид, необхідно було чекати. Втім, хто віддав перевагу фунгіцидам Фалькон®, Солігор® або ж новому фунгіциду Інпут® Classic, той уже міг розпочинати захист посівів пшениці від септоріозу (фото 1), у посівах ячменю — від гелмінтоспоріозних плямистостей, які на розкущених посівах розвивалися ще з осені. А навесні збудники очікували сприятливих умов для перезараження.

Окрім протіокназолу, у вказаних вище фунгіцидах міститься морфолін-спіроксамін, який не тільки має лікувальну дію вже від 5°C середньодобої температури, а ще слугує провідником для інших діючих речовин, щоб вони швидше проникали в рослину та продовжували лікувати й захищати її. Питання льоту цикадок, злакових мух та блішок «знімалось» за допомогою Децис® 100 у нормі 0,15 л/га. Дешево й сердито, а найголовніше — ефективно та виправдано.

Враховуючи строки сівби зернових цього року, а вони на 85% будуть пізніми, можемо прогнозувати слабкий розвиток збудників хвороб, таких як септо-

ріоз, борошніста роса, гелмінтоспоріозні плямистості восени.

Як тільки температура почала наростати, відразу почали з'являтися плямистості незрозумілого характеру. Хтось казав, що то хвороба, а хтось стверджував, що то фізіологічна плямистість листа (ФПЛ). Проте через 4–7 днів усі переконалися, що то розпочав прогресувати піренофороз листа, або жовта плямистість (фото 2). Збудник досить швидко уражував листя та поширювався на молоді листки. У деяких господарствах результати лабораторних досліджень показали, що то не ФПЛ, а фузаріозний опік листа. Також досить рано вийшли з місць зимівлі такі шкідники, як: пшеничний трипс (фото 3) та злакова попелиця (фото 4). Тому не слід було зволікати й розпочинати захист Т2, який припадав на стадію ВВСН 37–39. Найбільш ефективно з цими збудниками й шкідниками впоралася бакова суміш: Медісон®, 0,8 л/га + Коннект®, 0,5 л/га, або ж Інпут® Classic, 0,8 л/га + Протеус®, 0,6 л/га.

У посівах ячменю в цьому році збудники грибних хвороб не сильно прогресували. Травень був сухим, без жодного продуктивного дощу. Тому не



Фото 1. Септоріоз листя



Фото 2. Розвиток піренофорозу (жовтої плямистості)



Фото 4. Злакова попелиця на листі



Фото 3. Пшеничний трипс



Фото 5. Сітчаста плямистість ячменю



Фото 6. Темно-бура плямистість ячменю

склалися умови для сильного розвитку сітчастої та темно-бурої плямистостей (фото 5, 6). Проте без профілактично-лікувального захисту неможливо виростити ячмінь із високими показниками як урожаю, так і рентабельності. Тому лінійка фунгіцидів Хро (Авіатор[®], Аскра[®], Скайвей[®]) в цьому допомагали. Більшість виробників працювали зниженими нормами, втім, і цього було достатньо. Також дехто спробував Інпут[®] Classic у нормі 0,8 л/га, і фунгіцид впорався із хворобами, спрацював ефективно. Але як показує практика, на сьогодні еталоном усе ж залишаються Авіатор[®] та Аскра[®].

Слід також відмітити, що таку культуру, як ячмінь не можна виростити без морфорегуляції рослини. Незважаючи на рік (дощовий чи сухий), необхідно

мати майстерний підхід до архітекtonіки рослини та її потенціалу. Використання Церон® у посівах завжди має високу ефективність, особливо якщо його вносити в оптимальні стадії. Як показує практика, його слід застосовувати 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 та попрацювати у ВВСН 48–49. Знижена норма не матиме негативного впливу на остюки і водночас зменшить основу соломини та не залишить шансів, щоб ячмінь «клянув» (фото 7).

У першій декаді червня необхідно було захищати колос. Враховуючи повітряну й ґрунтову посуху, розвитку хвороб колоса не передбачалося. Навіть більше, деякі посіви почали горіти та передчасно



Фото 7. Застосування Церон®, 0,35 л/га, у ВВСН 48–49



Фото 8. Злакова попелиця в колосі

засихати. Особливо помітно цю тенденцію було на сортах із низькою жаро- й посухостійкістю.

Проте на початку другої декади червня все ж пройшли невеличкі дощики, і хто запланував фунгіциди у Т3: Фолікур® або Тілмор®, той був на коні. Завдяки своїй формуляції навіть за виливу робочого розчину 100 л/га фунгіциди проникають під лусочки колоса та проводять довготривалий захист від збудників септоріозу й фузаріозу колоса. Також необхідно було проконтролювати злакову попелицю у колосі (фото 8) та подекуди хлібних жуків. Особливо вирішальним цей прийом був для господарств, що проводили збирання із запізненням. Оскільки ураження насіння з колоса сапрофітними грибами, а саме альтернаріозом (фото 9), часто на ХПП відносять до сажкового через його забарвлення та знижують його вартість.

Цьогоріч як вартість, так і якість насіння, м'яко кажучи, була низькою не тільки через альтернаріоз, а ще й через полегли посіви. Насіння почало проростати у колосі через дощову погоду (фото 10).

Враховуючи ситуацію із проблемним пізнім обмолочуванням попередника, а також через опади



Фото 9. Альтернаріоз колоса



Фото 10. Проросла пшениця

протягом вересня — жовтня, окупованими територіями, то площі під посів на 2023 рік скоротяться.

РІПАК ОЗИМИЙ

Погодні умови восени 2021 року були сприятливими для посівної кампанії ріпаку. Всього в регіоні насіяли 77,9 тис. га, зокрема: Черкаська область — 16,3 тис. га (+8,2 тис. га до попереднього року), Полтавська — 10,6 тис. га (+4,1 тис. га), Сумська — 18 тис. га (+6,8 тис. га) та Чернігівська — 33 тис. га (+6,8 тис. га). Крім того, навесні ще досягли яркого ріпаку: Черкаська область — 1,2 тис. га, Полтавська — 0,8 тис. га та Чернігівська — 0,5 тис. га). Загалом по Україні площа до збирання становила 1096,36 тис. га.



Фото 11. Прямі посіви ріпаку



Фото 12. Пошкодження ріпаку мишами



Фото 13. Встановлення жовтої чашки-пастки

Зима виявилася м'якою для ріпаку. Практично 98,9% площ перезимували. Дедалі цікавішою для фермерів стає технологія прямого посіву (No-till) або Pro-till (обробляється лише смуга посіву) (фото 11). Проте на таких площах за осінньо-зимовий період зрідження збільшується через роботу мишоподібних гризунів (фото 12).

Польові роботи розпочалися із підживлення культури азотно-сірчаними добривами. Все більше господарств працюють однократно, вносячи рідкі азотні добрива (КАС-28/32). Є ряд господарств, що вже користуються КАСом із вмістом сірки. Тому потреба в гранульованих сульфатних добривах зникає.

Після відновлення вегетації рослин були досить теплі вікна з 18 по 21 березня, коли відмічали масову міграцію прихованохоботника. Проте вчасно заїхати обприскувачем і проконтролювати шкідника не завжди виходило через воєнний стан та певні обмеження на території нашої держави. Проте в більшості все вийшло, попри нестабільні температури, інсектицид Децис® 100 у нормі 0,15 л/га спрацював на відмінно. Для ефективної дії групи Децис® (Децис® 100 / Децис® f-Люкс) необхідна середньодобова температура 5°C. Навіть якщо вночі буде 2°C, його ефективність не знизиться. Головне — вчасно виявити міграцію прихованохоботника, тому жовті чашки-пастки мають бути розставлені раніше, й не потрібно забувати, що чашка має «рости» з ріпаком (фото 13).

Розпочинаючи з середини квітня ріпак активно почав видовжуватись (стадія стрілкування). Найпершими стартували ДК Експіро та ДК Експрешн, тому застосу-



Фото 14. Оптимальна висота рослин для застосування ретардантів

вання фунгіцидів із рiстрегулюючим ефектом Фолікур® або Тілмор® необхідно було розпочинати саме із цих полів. Наступними були ДК Ексайтед, ДК Експешн і ДК Екстракт, тому поля з цими гібридами можна було обробляти дещо пізніше. На полях із гібридами: ДК Сенсей, ДК Сіквел та ДК Сеакс рiстрегуляції як такої не потрібно було проводити. Тому за висоти рослин 15–25 см (фото 14) потрібно було працювати фунгіцидами Фолікур® / Тілмор® із мінімально рекомендованими нормами (0,6–0,75 л/га). Особливістю цих гібридів є те, що вони не витягуються, тому їм потрібна лише фунгіцидна профілактика від фомозу.

Перед початком цвітіння вже масово розпочалася міграція квіткоїда та насінневого прихованохоботника (фото 15), тому необхідно було працювати системними інсектицидами Коннект®, 0,5 л/га, або ж Протеус®, 0,75 л/га. Завдяки неонікотиноїдній групі діючих речовин (імідаклоприд/тіаклоприд) у своєму складі період захисту становив близько 14–18 днів. А завдяки вмісту речовин піретроїдної групи (бета-цифлутрин/дельтаметрин) спостерігався «нокдаун-ефект» для вже наявних шкідників. Обов'язково додавали бор, щоб покращити еластичність клітин та цвітіння рослин, які активно росли.

Під кінець травня було масове заселення насінним прихованохоботником і стручковим комариком (капустяна галиця) (фото 16). Тому необхідно було завчасно виставляти жовті клейкі стрічки (фото 17) для виявлення льоту галиці (дрібнопомаранчевого комарика, який ледь помітний під час обстеження). Враховуючи теплі зими, що сприяють вдалій перези-

мівлі зазначених шкідників, а також щільній сівозміні (ріпак-пшениця-ріпак) можна сміливо прогнозувати збільшення чисельності шкідників на наступний рік.

Цвітіння було досить пролонгованим, особливо якщо у посівах було кілька гібридів. Найпершими з портфоліо DEKALB® розпочали цвісти гібриди: ДК Експешн, ДК Експіро, ДК Імплемент та ДК Сіквел. Більш пізніше цвітіння цього року відмічали на гібридах: ДК Експешн, ДК Імпешн КЛ і ДК Сеакс. Тому цього року зростає попит на застосування саме пролонгованих інсектицидів Коннект® чи Протеус® за 8–10 днів до початку цвітіння, щоб бути безпечними для бджіл.

У період цвітіння більшість працювали інсектицидом Біскайя®. Проте однократного застосування, як показує практика, недостатньо. Щороку чисельність шкідників збільшується, яйцекладка та відродження їх триває досить тривалий час. Та й галиця теж досить тривалий час літає, тому необхідно працювати двічі (початок цвітіння — Біскайя®, 0,4 л/га, та в кінці цвітіння — Біскайя®, 0,35 л/га). Лише таким чином можна захистити посіви від втрат потенціалу врожаю, а також проконтролювали личинок галиці та насінневого прихованохоботника в стручку (фото 18).

Результатами врожайності в цьому році були всі задоволені. Ніби й не очікували, але 40–45 ц/га більшість полів давали, а деякі понад 55 ц/га. Тому варто замислитись, наскільки ми реалізуємо потенціал сучасних гібридів?



Фото 15. Насінневий прихованохоботник у посівах



Фото 17. Жовті клейкі стрічки для моніторингу галиці



Фото 16. Стручковий комарик (капустяна галиця)



Фото 18. Пошкодження насіння в стручку прихованохоботником

Враховуючи сприятливі погодні умови для посіву ріпаку озимого в більшості областей України, на 2023 рік прогнозується зростання площ.

СОНЯШНИК

Це найпопулярніша культура в регіоні як за своєю рентабельністю, ціною політикою, ринком збуту, так і за технологією вирощування. Цього року маємо посівні площі в межах 1303 тис. га, що на 149,3 тис. га більше за минулорічні показники, незважаючи на те, що деякі поля так і не засівали через їх замінування (де точились бойові дії). На Черкащині було посіяно 247,9 тис. га (-9,5 тис. га до минулого року), на Полтавщині — 434,3 тис. га (+46,8 тис. га), на Сумщині 330,7 тис. га (+64,4 тис. га) та на Чернігівщині — 290,1 тис. га (+47,6 тис. га). Від загальної площі по Україні маємо аж 27,7% площ.

Із 14 квітня в регіоні розпочалась посівна соняшнику. Враховуючи запаси вологи у метровому шарі ґрунту, які були незначними, багато хто з виробників зменшив норму висіву на 2–5 тис. рослин/га. Посівна була важкою, довгою, непередбачуваною. Але все ж завдяки відданості своїй справі, завзятості й наполегливості аграріям вдалося закінчити сівбу.

І незабаром мали нові виклики, адже через низькі запаси вологи, нестабільні температури ґрунту в кінці травня досходові (ґрунтові) схеми захисту від бур'янів «дали збій». Більшість видів бур'янів «проскочили» та були конкурентними у посівах соняшнику. Тому доводилося планувати додаткові гербіцидні обробки, швидко приймати рішення й шукати продукти, які були в дефіциті. Дехто проводив міжрядний обробі-

ток, але більшість усе ж таки знайшли кошти та гербіциди, щоб закрити проблему забур'яненості.

Провівши аналіз, можна все ж таки віддати належне гербіциду Челендж[®], який, незважаючи на всі негаразди, проконтролював дводольні види бур'янів на відміну від його конкурентів. Були лише питання щодо злакових видів бур'янів і гірчаку березковидного на полях, де його чисельність становила від 6 до 10 шт./м². Тому для контролю злаків необхідно було застосовувати грамініциди, а для контролю гірчаку березковидного (до 3-х листків включно) — Челендж[®] по вегетації у нормі 1,75 л/га, додаючи прилипач Меро[®], 0,5 л/га.

Практично до стадії V6–V8 (6–8 листків) соняшник продовжував вегетацію без стресових чинників. Проте в подальшому через сильні вітри відбувалося механічне пошкодження (тертя листок об листок), почалося ураження посівів септоріозом та фомозом листя (фото 19, 20). І ще одна з особливостей сезону, це строкатість практично всіх посівів. Тому з 1 червня розпочали застосувати фунгіциди й морфорегулятори. Температурний режим не давав змоги працювати весь день, оскільки о 10 годині дня на термометру вже було 27°C. Застосовуючи Фокс[®], 0,7 л/га, чи Пропульс[®], 0,9 л/га, у поєднанні із регулятором росту Церон[®], 0,75–1,0 л/га,



Фото 19. Септоріоз листя



Фото 20. Фомоз листя



Фото 21. Ефективність Церон[®] у фазі V10–12



Фото 22. Геліхризова попелиця



Фото 23. Яйцекладка бавовникової совки

вдавалося за один прохід обприскувача пролікувати, захистити й вирівняти строкатість посівів. Фунгіциди Фокс® і Пропульс® в першу чергу спрямовані на лікування вже пошкоджених посівів та їх профілактику (захист у подальшому). А щоб отримати максимальну ефективність від Церон®, треба розуміти оптимальну стадію використання. Найбільше вкорочення висоти рослин все ж досягається за внесення його у стадії V10–V12 (10–12 листків) (фото 21). Якщо вносити раніше або пізніше — укорочення буде, проте на 8–12%.

Також геліхризова попелиця (фото 22) змусила понервувати багатьох. З початком літа заселення було досить масове (від 15 до 90 екз./рослині), тому необхідно було додатково працювати інсектицидом Коннект®, 0,6 л/га. Завдяки високій концентрації імідаклоприду досягається тривалий захист від сисних шкідників.

Перед початком цвітіння, хто обстежував посіви, виникло питання щодо яйцекладки лускокрилих шкідників. Справді, їх було багато, літ імаго бавовникової совки був раннім і пролонгованим. Тому відродження гусениць та їх пошкодження було довгим. Часто можна переплутати яйцекладку совки (фото 23) із золотоочкою (фото 24). Проте остання є ентомофагом та, навпаки, допомагає знищувати колонії попелиць і багато інших яйцекладок шкідників. Отож застосування Белт® було дуже актуальним, навіть у стадії цвітіння. Норми 0,1 л/га було достатньо, щоб проконтролювати гусениці совок різних віків, в тому числі бавовникову, та водночас бути безпечним для бджіл і комах-запилювачів.



Фото 24. Яйцекладка золотоочки



Фото 25. Пошкодження посівів соняшнику лучним метеликом

Серпень теж виявився із сюрпризами — лучний метелик (фото 25). Гусениці об'їдали листя просто вщент, залишаючи лише товсті жилки листка. Іноді навіть можна було чути, як гусениці з'їдають рослини. В самому розпалі літа інсектициди на основі ФОС та,



Фото 26. Комплексний захист соняшнику Фокс® + Пропульс®

власне, і піретроїди не працювали через високі температури. Тому інсектицид Белт® був як знахідка та, застосовуючи його в посівах, аграрії відмічали його високу ефективність (на рівні 80%) вже на другий день після внесення.

В період цвітіння дехто працював фунгіцидами, а дехто ні, проте в кінці серпня чітко вирізнялися посіви із комплексним захистом Фокс® у V8–10 + Пропульс® у R5–5,5 (фото 26). І це сприяло збереженню врожаю на посівах, які обмолочували у жовтні. Через затяжні дощі та пошкодження кошика шкідниками низка господарств мали проблеми із сильним ураженням сірою і білою гнилями (фото 27). Кошики просто розвалювалися стоячи ще в полі. Отже, необхідно завчасно планувати захист кошика Пропульсом, який спеціалізується саме на хворобах кошика. Завдяки діючій речовині флуопірам відбувається профілактика й часткове лікування, а на допомогу флуопіраму дещо пізніше проникає протіконазол, який найдовше зберігається в рослині.

Враховуючи насиченість сівозмін олійними культурами (соняшник, соя, ріпак), а також щорічне зростання посівних площ, можна прогнозувати збільшення інтенсивності ураження білою та сірою гнилями. Також слід зауважити, що лускокрилі шкідники (бавовникова совка, совка-гамма) щороку



Фото 27. Біла гниль кошика

дошкуляють у посівах. Можна ще відмітити пошкодження павутинним кліщем, проте на півночі великої проблематики цей шкідник ще не робить. Тому для повного розкриття потенціалу того чи іншого гібриду необхідно планувати комплексний захист як листя, так і кошика.

КУКУРУДЗА

У 2022 році кукурудза дещо втратила свої рекордні позиції на півночі. За даними Держстату, посівні площі зменшились майже на 23% та становили відповідно: у Черкаській області — 370,7 тис. га (-35,4 тис. га до минулого року), Полтавській — 529,3 тис. га (-113,5 тис. га), Сумській — 285,3 тис. га (-174,6 тис. га) та Чернігівській — 395,3 тис. га (-160,5 тис. га). В загальному посіви були проведені на площі 1580,6 тис. га, що становило 37,4% від загального посіву по Україні. І причин на те було кілька, це і заміновані поля, які взагалі не засівали, і збільшення площ під соняшником та соєю.

Проте сезон для «цариці полів» виявився вдалим, оскільки, незважаючи на погодні примхи, все ж більшість посівів станом на вересень мали досить продуктивний вигляд. Проводячи підрахунок біологічної врожайності, показники вражають — 120–180 ц/га. Але через недостатню кількість накопиченої суми активних температур маємо підвищену вологість зерна.

Розпочалося все з сівби у холодний ґрунт. Найпершим викликом стали холодні ночі та зниження температури ґрунту на глибині залягання насіння. І тут необхідно розуміти декілька моментів. І не завжди якість насіння тому причина, проте давайте по порядку. Чому не зійшло насіння?



Фото 29. Cold injury

ко знижується температура ґрунту після поглинання насінниною води та на початку її проростання. Період прояву — ВВСН 3–9. Сильне пошкодження може призвести до загибелі проростка, закручування «штопору» мезокотилію, деформації рослини у ґрунті, зниження енергії росту, появи пізніх сходів.

Це найбільш поширені причини зрідження густоти в посівах у цьому сезоні. Тому час сівби має вирішальне значення. Завжди заміряйте температуру ґрунту на глибину 0–10 см, а не на глибину висіву. Це буде найправильніше.

На початку травня розпочали застосовувати досходові (ґрунтові) схеми захисту. І ефективність їх на пряму залежала від опадів протягом травня — червня. Де було сухо, там і були проблеми. Проте були й господарства, які крім ґрунтового гербіциду більше



Фото 28. Imbibitional chilling

Перша причина — це холодний стрес під час набубнявіння насіння (imbibitional chilling) (фото 28) — відбувається тоді, коли різко знижується температура води під час поглинання її насінниною. Період прояву — ВВСН 1–3. Причина цього явища — сівба у холодний, не прогрітий до оптимальних показників ґрунт та поглинання холодної води насінниною для набубнявіння. Холодовий стрес може відбуватися у перші 24–36 годин після висіву. Як наслідок — повна втрата схожості, деформація проростка, зародкового кореня. Якщо все ж насіння проросла у проросток, то такі рослини можуть стати більш чутливими до хвороб або ж гербіцидів.

Друга причина — це холодний параліч паростків (cold injury) (фото 29) — відбувається тоді, коли різ-



Фото 30. Ефективність ґрунтового захисту Мерлін® Флекс Дуо, 0,13 л/га + Харнес®, 1,8 л/га

нічим не працювали (фото 30). Рекомендуючи новий гербіцид Мерлін® Флекс Дуо, ми старалися переконати аграріїв застосовувати його після сівби, оскільки вологи було недостатньо. Адже його можна вносити до стадії V1, і в цьому його зручність. Хто працював післясходово, той оцінив усі його переваги.

В кінці травня настала «гаряча пора» для кожного агронома — використання післясходових (страхових) гербіцидів. І тут слід віддати належне гербіциду Лаудіс®, який щороку зростає у площах застосування. Незважаючи на погодні умови, за допомогою схеми Лаудіс®, 0,45 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га, можна було вийти з будь-якої ситуації (забур'яненість злаковими чи дводольними). Другу та третю хвилі падалиці соняшнику теж гербіцид пре-



Фото 31. Ефективність гербіциду Лаудіс® по перерослому соняшнику



Фото 32. Ефективність схеми захисту Аденго® до VE та Лаудіс® у V3–V5

красно контролював (фото 31). Найбільш поширена схема, що використовували у господарствах під час сівби кукурудзи після соняшнику (Аденго®, 0,25–0,3 л/га, до VE та Лаудіс®, 0,45 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га, у V3–V5), цього року спрацювала найкраще (фото 32).

Проте найширший спектр контролю дводольних і злакових бур'янів усе ж таки залишається за МайсТєр® Пауєр, 1,5 л/га. На сьогодні це універсальний захист у посівах кукурудзи. Особливо на полях, засмічених гірчаком березковидним (фото 33).

Червень місяць був щедрим на шкідників. З другої декади відмічали масове пошкодження листя гусеницями совки-гамми (фото 34). Це був сигнал для встановлення феромонних пасток та для початку стеження за льотом як стеблового метелика, так і бавовникової совки. Хто пропустив перший літ, той мав проблеми із заселенням гусеницями під обгортками качана та слабкою ефективністю інсектицидів. Окрім совок, також усі спостерігали пошкодження кліщами (фото 35). За тиждень він дістався середнього ярусу листя, проте липневий дощ дещо зупинив його.

Масовий літ метеликів лускокрилих було виявлено в середині липня. Спочатку було спекотно та сухо й склалися несприятливі умови для розвитку яйцекладок шкідників, проте в другій половині липня місяця ситуація для шкідників змінилася на краще. Необхідно було планувати внесення Белт® — інсектициду, який є флагманом із контролю лускокрилих



Фото 33. Ефективність МайсТєр® Пауєр на гірчак березковидний



Фото 34. Пошкодження кукурудзи совкою-гамма

шкідників. Діюча речовина флубендіамід безпечна для комах-запилювачів, проте є летальною для стеблового метелика та різного виду совок. Тривалість захисної дії залежить від норми застосування й може бути до 19 днів.

У вересні спостерігали активну міграцію діабротики (фото 36). На жаль, це вже не новий шкідник для виробників, оскільки щороку його виявляють усе більше і більше фермерів. На сьогодні немає універсального рішення для контролю західного кукурудзяного жука. Необхідно боротися з ним тільки комплексними заходами: сівозмїна — протруювання насіння — гранульовані інсектициди під час сівби — контроль імаго під час вегетації.

Великою несподіванкою для аграріїв виявилось ураження міжвузлів стебла кукурудзи фузаріозом



Фото 35. Пошкодження листя павутинним кліщем



Фото 36. Діабротика у посівах кукурудзи



Фото 37. Ураження міжвузлів фузаріозом

зом (фото 37). Внаслідок чого рослини почали передчасно вилягати. І причиною тому стало пізнє ураження грибами роду *Fusarium spp.* Особливо масове ураження спостерігалось у посівах, що були пошкоджені стебловим метеликом. Тому інсектицидний захист потрібно планувати завчасно, оскільки питання лускокрилих щороку актуальне.

СОЯ

Досить цікава ситуація з посівами сої в регіоні, оскільки попередні роки площі або тримались на рівні, або зменшувались. Проте цьогоріч площі почали зростати, тому до обмолоту ми мали загальну площу аж 410 тис. га, що становить 26,9% від загального посіву в Україні. Зокрема, в Черкаській області посіяли 110,9 тис. га (+31,9 тис. га до минулого року), Полтавська область — 134,0 тис. га (+11,6 тис. га), Сумська — 98,3 тис. га (+26,0 тис. га) та Чернігівська — 66,8 тис. га (+25,5 тис. га).

Насправді культура набирає оберти через потреби ринку, відсутність проблем зі збутом, можливість реалізації продукції, а не початкової сировини та приваблює ціною політикою. Тому будемо очікувати зростання площ під цією культурою на 2023 рік.

Сезон для сої виявився досить комфортним, якщо не брати до уваги масове заселення лучним метеликом, коли за ніч не ставало по 3 га вегетативної маси. Проте розпочнемо з висіву та дії ґрунтових гербіцидів.

Ефективність ґрунтових схем захисту цього року була 70 на 30. У районах і областях, де були локаль-



Фото 39. Гусениця совки-гамми у посівах сої



Фото 38. Ефективність Ачіба® проти злакових бур'янів

ні опади, проблем не виникало, проте там, де було сухо — додатково працювали післясходовими схемами захисту. Як завжди, проблемним виявився гірчак березковидний і падалиця соняшнику. На схемі захисту Зенкор® Ліквід, 0,4 л/га + Харнес®, 1,5 л/га, їх було набагато менше. Також відмічали велику чисельність злакових видів бур'янів. Тому необхідно було «підчищати» гірчак і соняшник, а також в кінці травня на початку червня працювати грамініцидами по злакових видах бур'янів. Гербіцид Ачіба® на відмінно впорався із поставленим завданням, за норми 2,0 л/га була ідеальна ефективність (фото 38) навіть по перерослих злакових видах бур'янів.

На початку другої декади червня соя розпочала цвітіння, тому потрібно було «закруглятися» з гербіцидними обробками. Але в цей період проблемним виявився соняшник, а саме його падалиця. На багатьох полях він так і залишився до збирання.

Через високі температури повітря в період бутонізації — цвітіння соя перебувала у стресі. Абортация на той період становила від 15 до 30%. Тому компенсувати ці втрати змогли не всі сорти.

В середині червня фіксували також заселення гусеницями совки-гамми (фото 39) та тютюновим трипсом (фото 40). Тому без вагань аграрії розпочали застосовувати інсектициди з фунгіцидами у баковій суміші, щоб зберегти продуктивність посівів. Інсектицид Коннект®, 0,5 л/га, контролює величезний спектр шкідників як листогризухих, так і сисних, тому багато хто працював саме ним. Питання септоріозу та аскохітозу аграрії закривали фунгіцидом Фокс®, 0,6 л/га.

А в кого виникали проблеми із розвитком склеротиніозу (білої гнилі) у посівах, то застосовували Пропульс®, 0,9 л/га, який найкраще контролює аерогенне зараження (листок, стебло, боби).

Початок липня виявився особливо спекотним та сухим. І в цей період під час огляду посівів можна було спостерігати заселення павутинним кліщем. За економічного порогу шкодочинності 3 екз./листок було виявлено 4–5 екз./листку. Тому застосування інсекто-акарициду Мовенто®, 0,9 л/га, допомогло контролювати їх чисельність. Працюючи в цей період виключно акарицидом, виникла потреба в додатковій обробці. На відміну від інших акарицидів, після потрапляння в рослину діюча речовина Мовенто® спіротетрамат перетворюється на спіротетраматенол та стає дуже токсичною для всіх стадій розвитку кліща. Завдяки високій системності він поширюється всією рослиною та захищає до чотирьох тижнів.

Після перших дощів шкодочинність кліщів дещо призупинилася, проте наявність вологи у посівах спровокувала ураження несправжньою борошнистою россою (пероноспорозом). Більшість думали, що то кліщі продовжують шкодити, проте фітопатогенний аналіз у лабораторії підтвердив ураження пероноспорозом. Тому необхідно було ще додатково працювати спеціалізованими фунгіцидами по несправжнім грибам. Альетт® якраз таким і є та дає змогу зупинити ураження, підсушити повстяний наліт під листком та унеможливити повторне перезараження посівів. Середньої норми (1,8 кг/га) цілком достатньо, щоб контролювати як рослину, так і на-

сіння (НБР знижує посівні якості насіннєвого матеріалу) від цього збудника.

Як і прогнозували минулого року, чисельність тютюнового трипса зростає щороку, оскільки він є поліфагом. Після сої він мігрує на ріпак та продовжує свою шкодочинність. Тому в 2023 році слід очікувати підвищення чисельності й шкодочинності і планувати захист від цього шкідника заздалегідь.

Викладена вище інформація характеризує особливості цього сезону, реакцію с.-г. культур на зміни кліматичних показників А також дає змогу зрозуміти, як змінюється ареал шкодочинних об'єктів та як їх необхідно контролювати в подальшому. Внаслідок зростання вартості всіх енергоносіїв, необхідно більш детально проводити планування та запроваджувати певні корективи в технологіях. На сьогодні компанія «Байер» проводить чіткий аналіз свого портфолію як захисту, так і насіння, щоб надати найкращі рішення для досягнення високих, а найголовніше рентабельних показників у сільському господарстві. Цифрова платформа CLIMATE Field View™ дає змогу проводити більш глибокий аналіз та дає можливість зрозуміти, де відбуваються найбільші втрати і що необхідно робити в подальшому. Лише поєднання досвіду, інновацій та вчасного моніторингу допоможе бути більш успішним і мати впевненість у завтрашньому дні.



Фото 40. Тютюновий трипс на листку сої

Кукурудза

Технологія



Гібриди	ДКC4943 (Dekalb)
Площа	1,5 га
Попередник	Кукурудза
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 27 см (Deutz-Fahr 430 + Lemken opal 2+1) Культивация на глибину 12 см (Deutz-Fahr 430 + FraComb 2,5) Закриття вологи (Deutz-Fahr 430 + Hatzenbichler Striegel 12) Передпосівна культивация (Deutz-Fahr 430 + FraComb 2,5)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz-Fahr 430 + Vogballe L700)	Загальна кількість: $N_{138}P_{40}K_{55}S_{36}$ Основне удобрення: діаміфоска $N_{17}P_{40}K_{55}S_{36}$ Передпосівне удобрення: сульфат амонію $S_{24}N_{21}$, 150 кг/га; карбамід N_{46} , 200 кг/га (по мерзлоталому ґрунту) Припосівне удобрення: YaraMila ($N_8P_{24}K_{24}$), 50 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3 920 + Amazone UF 900)	YaraVita Maize Boost, 3,0 л/га (V3–V4) YaraVita Zintrac, 1,0 л/га (V3–V4) YaraVita Universal Bio, 3,0 л/га (за потребою)
Сівба (MT3 430 + KUHN Planter 2)	Дата сівби: 28.04.2022 р. Норма висіву: 68 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загорання насіння: 4,5–5,0 см Ширина міжрядь: 70 см
Дата отримання повних сходів	12.05.2022 р.
Захист рослин (MT3 920 + Amazone UF 900)	

Обробка насіння:

Варіанти № 1, 2, 3, 4, 5, 6

Acceleron Elit

Інсектицидний захист:

Варіанти № 1, 2, 3, 4, 5, 6

Белт®, 0,15 л/га (VT)

Гербіцидний захист:

Варіант № 1

Мерлін® Флекс Дуо, 2,0 л/га (до VE)

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

Варіант № 2

Аденго® 0,3 л/га (до VE)

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

Варіант № 3

Харнес®, 1,8 л/га (до VE)

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

Варіант № 4

Аспект Про®, 1,5 л/га (V1)

Лаудіс®, 0,35 кг/га + Метро®, 1,5 л/га (V3–V5)

Варіант № 5

Мерлін® Флекс Дуо, 2,0 л/га (V1)

МайсТер® Пауер, 1,5 л/га (V5)

Варіант № 6

МайсТер® Пауер, 1,5 л/га (V3–V5)

Врожай



Варіант	Норма внесення (л/га, кг/га)	Стадія внесення (V-R)	Урожайність за вологості 14%, ц/га
ВАРІАНТ № 1			
Мерлін® Флекс Дуо	0,2	до VE	110,6
Лаудіс® + Меро®	0,4 + 1,5	V3-V5	
Белт®	0,15	VT	
ВАРІАНТ № 2			
Аденго®	0,3	до VE	107,9
Лаудіс® + Меро®	0,45 + 1,5	V3-V5	
Белт®	0,15	VT	
ВАРІАНТ № 3			
Харнес®	1,8	до VE	108,6
Лаудіс® + Меро®	0,45 + 1,5	V3-V5	
Белт®	0,15	VT	
ВАРІАНТ № 4			
Аспект® Про	1,5	V1	102,9
Лаудіс® + Меро®	0,35 + 1,5	V5	
Белт®	0,15	VT	
ВАРІАНТ № 5			
Мерлін® Флекс Дуо	2	V1	106,7
МайсТер® Пауер	1,5	V3-V5	
Белт®	0,15	VT	
ВАРІАНТ № 6			
МайсТер® Пауер	1,5	V3-V5	97,1
Белт®	0,15	VT	
КОНТРОЛЬ (БЕЗ ГЕРБИЦІДІВ)			44,5

Аналіз урожайності



За результатами урожайності, що наведена в таблиці вище, можна зробити висновок, що найкраще впоралися з бур'янами варіанти №1, 3 та №2, тобто комбіновані схеми із досходовим гербіцидом Мерлін® Флекс Дуо, Аденго® та Харнес® у мінімальній нормі, 1,8 л/га, і післясходовим гербіцидом Лаудіс®. Справді, ці схеми були максимально селективними до культури та максимально ефективними проти бур'янів, оскільки в гербіцидах наявні антидоти й за допомогою комбінації діючих речовин контролюється широкий спектр забур'яненості. Але все ж таки вологи в травні — червні було замало для повноцінного «ґрунтового екрану», тому виникла потреба «підчистити» проблемні бур'яни Лаудіс®. І, незважаючи на 2-кратне застосування гербіцидів, кукурудза не мала стресу та змогла сформувати достатньо високий рівень урожайності, що була в межах від 107,9 до 110,6 ц/га, тоді як на контролі вона була 44,5 ц/га.

Домінуючими були бур'яни: лобода біла, гірчак безрезковидний та шорсткий, берізка польова, вероніка персидська, осоти (види), мишій (види), щиріця звичайна, падалиця соняшнику й куряче просо.

На варіанті №6 урожайність була в межах 97,1 ц/га, оскільки на момент застосування гербіциду МайсТер® Пауер, 1,5 л/га, проросла вже велика кількість бур'янів (злакові та дводольні), які конкурували з кукурудзою за вологу, живлення і частково затінювали культуру.

Достатньо потужний захист був на варіанті №4, який можна використовувати як комбіновано (бакова суміш), так і роздільно. Комбіновану схему рекомендуємо застосовувати на полях, що мають сильну засміченість різними видами бур'янів. Бакова суміш Лаудіс®, 0,35 кг/га + Аспект® Про, 1,5 л/га + Меро®, 1,0 л/га, швидко й ефективно знищить бур'яни та буде безпечною як для кукурудзи, так і в сівозміні.



Опис до культури

Кукурудза є основною культурою у сівозміні більшості господарств регіону. Тому наше портфоліо щороку поповнюється новими гібридами, які зможуть адаптуватись під різні біозони вирощування. На АгроАрені під цю культуру завжди виділяють найбільші площі та закладають досить велику кількість дослідів як із захисту рослин, так і щодо строків та густоти посіву, обробітку ґрунту, реакції на високі фони живлення (MaxTech).

Цього року лінійка гібридів і варіанти захисту були розміщені на тому самому місці, що й у 2021 році. Тому попередником була кукурудза. Також провели коригування в наших дослідженнях, а саме зменшили густоту посіву та кількість добрив.

Отож після збирання попередника було внесено складні добрива й проведена оранка на глибину 25–27 см. Навесні внесли сульфат амонію та карбамід після підживлення озимих культур під закриття вологи. Живлення зменшили в середньому на 20%. Після прогрівання ґрунту на глибину 10 см до показників 8°C провели передпосівну культивуацію, 28 квітня висіли на глибину 4,5–5 см. На дослідних варіантах із захисту висівали гібрид ДКС4943, який є лідером із урожайності в середньопізній групі стиглості. Густота була зменшена на 4 тис. насінин у порівнянні до минулого року й становила 68 тис. насінин/га. Після висіву було застосовано досходові схеми захисту (гербіциди Мерлін® Флекс Дуо, Аденго® та Харнес®). Через 4 дні відбулося зниження температури повітря до 3°C і ґрунту до 6°C. Тому сходи ми також отримали із запізненням, а саме на 14-й день після сівби.

Через відсутність продуктивної вологи у верхніх шарах ґрунту і опадів після сівби ми стикнулися з недостатньою ефективністю ґрунтових схем захисту. Перші хвилі бур'янів гербіциди «тримали», проте потім було сухо й почали з'являтися наступні хвилі як дводольних, так і злакових видів бур'янів. Тому необхідно було проводити корективи захисних схем та додатково захищати посіви. Та сама проблема була й у товарних посівах по регіону.

В середині травня застосували інші післясходові схеми гербіцидного захисту. А вже в кінці першої декади червня стадія розвитку кукурудзи на ділянках була V5 та можна було спостерігати ефективність кожного гербіциду.

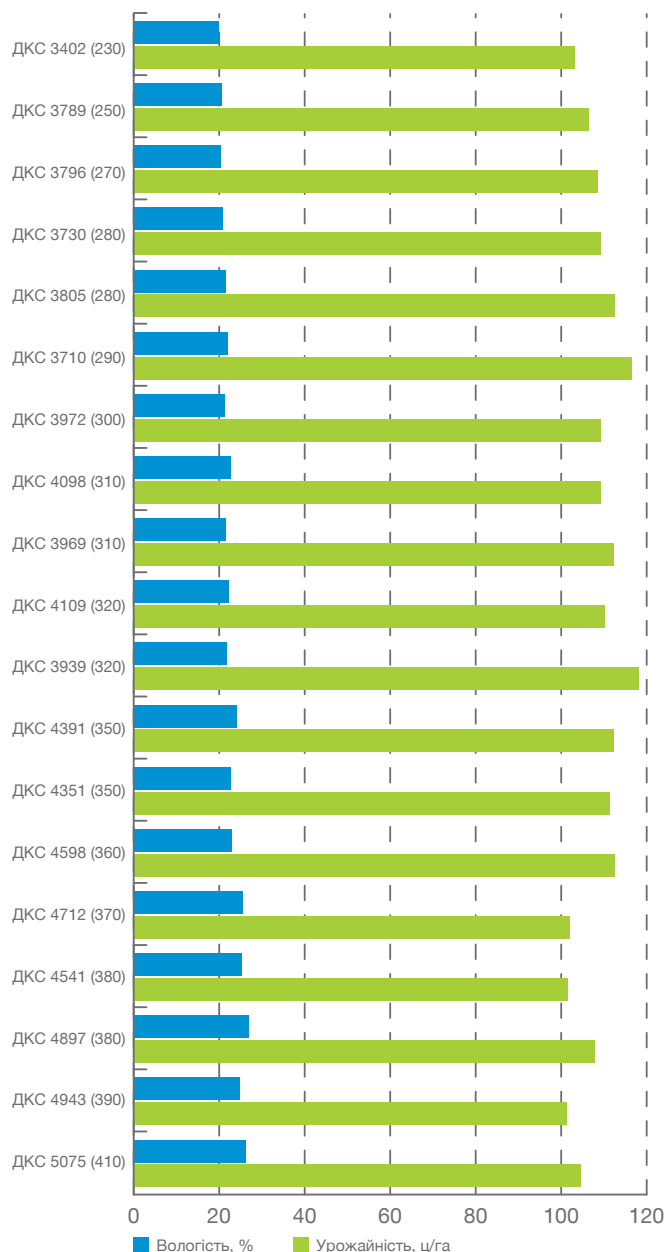
Найефективніше цього року впоралися комбіновані схеми захисту (досходовий гербіцид + післясходовий). Тому схема із Аденго®, 0,3 л/га, до VE та Лаудіс®, 0,4 кг/га + Метро®, 1,5 л/га, у V5 були ідеально чисті. Ця схема дуже популярна на півночі та в центрі України. Особливо, якщо попередником був соняшник. Варіант №3 із застосуванням Харнес®, 1,8 л/га, до VE та Лаудіс®, 0,45 кг/га + Метро®, 1,5 л/га, у стадії V5 був теж чистими. Також слід відмітити варіант №4, де було використано Аспект® Про та Лаудіс® із прилипачем Метро®. Ця схема захисту також була ідеально чистою.

Уперше на АгроАрені павутинний кліщ був на всіх культурах, окрім зернових. На варіантах №1, 2 та №3 було сильне пошкодження нижнього ярусу листя, а за тиждень шкідник уже перебував у середньому ярусі. Тому вчасний моніторинг дає змогу зберегти потенціал урожаю, що формується, а інсектицид-акарицид Оберон® Рапід у нормі 0,6–0,8 л/га — проконтролювати шкідника від імаго до яйця (всі стадії розвитку).

Ну і як же без лускокрилих шкідників у інтенсивних технологіях вирощування? Також було встановлено феромонні пастки та відмічено ранній літ стеблового метелика. Згодом за ним був тривалий літ імаго бавовникової совки. Тому на всіх варіантах було застосовано інсектицид Белт® у нормі 0,15 л/га.

Таблиця 1. Урожайність гібридів кукурудзи в демонстраційному досліді

Гібрид	Вологість на момент збирання, %	Урожайність, ц/га (в перерахунку на 14% вологість)
ДКС 3402 (230)	20	103,2
ДКС 3789 (250)	20,6	106,4
ДКС 3796 (270)	20,4	108,6
ДКС 3730 (280)	20,8	109,3
ДКС 3805 (280)	21,5	112,6
ДКС 3710 (290)	21,9	116,5
ДКС 3972 (300)	21,4	109,3
ДКС 4098 (310)	22,6	109,3
ДКС 3969 (310)	21,5	112,4
ДКС 4109 (320)	22,3	110,3
ДКС 3939 (320)	21,8	118,1
ДКС 4391 (350)	24,1	112,3
ДКС 4351 (350)	22,8	111,3
ДКС 4598 (360)	23	112,6
ДКС 4712 (370)	25,6	102
ДКС 4541 (380)	25,2	101,6
ДКС 4897 (380)	27	107,9
ДКС 4943 (390)	24,9	101,2
ДКС 5075 (410)	26,3	104,5



Аналіз показників урожайності гібридів DEKALB® у демонстраційних посівах показує достатньо високий і варіабельний в межах порівнюваних гібридів рівень досягнутої врожайності. Загалом, в умовах поточного року, визначальними факторами впливу на формування врожайності були низькотемпературні (відносно середньобагаторічних показників) умови початкових періодів росту та розвитку рослин (травень — перша декада червня), що позначилося на пролонгації вегетаційного періоду в цілому та вплинуло на потенціал продуктивності більш пізньостиглих гібридів і певний дефіцит опадів на етапах максимального водоспоживання (10 днів до цвітіння та цвітіння рослин). Лідуючі позиції за показниками продуктивності займають гібриди середньостиглої та середньопізньої групи із ФАО 280–360.

В групі лідерів слід відмітити нові гібриди — ДКС 3710, ДКС 3805, ДКС 4598. Фактор скоростиглості не мав вирішального значення, оскільки гібриди середньоранньої групи стиглості ДКС 3402, ДКС 3789

за показниками продуктивності розташовуються в кінці ранжованого ряду разом із більш пізньостиглими гібридами. Високу стабільність в умовах низькотемпературних впливів продемонстрували гібриди ДКС 3969, ДКС 4391, ДКС 4351, натомість, високопродуктивні гібриди ДКС 3972, ДКС 4098, ДКС 3796, ДКС 5075 більш відчутно відреагували на вплив зазначеного чинника, забезпечивши середні рівні врожайності.

В умовах локації розташування досліджень достатньо стабільною відповідно до груп стиглості виявилася диференціація гібридів за показниками передзбиральної вологості. Незважаючи на досить прохолодний вересень і значний вплив низьких температур на процеси вологовіддачі, високі темпи висихання продемонстрували гібриди ДКС 3796, ДКС 3730, ДКС 3972, ДКС 3969, ДКС 4351, ДКС 4943.

Таблиця 2. Урожайність гібридів кукурудзи в технологічному досліді з вивчення впливу норм азотних добрив, ц/га

Норма азотних добрив, кг д.р./га	125		170	
	Гібрид	Вологість, %	Урожайність, ц/га	Вологість, %
ДКС 3972	24	120,1	24,9	156,1
ДКС 4098	23,4	157	25,1	157,3
ДКС 4109	24,1	149,9	25	127,8
ДКС 4391	24	136,9	25,8	129,1
ДКС 4598	26,4	128,3	26,3	152,8
ДКС 4712	25,3	142,8	27,5	144,9
ДКС 4897	27,8	145,2	27,9	174,9
ДКС 5075	27,2	121,7	28,4	131,8
ДКС 5007	27,3	128	28,1	133,9

СИСТЕМА УДОБРЕННЯ:

осіннє внесення — 150 кг діаміфоска (10:24:24), 1 ц ам. селітри;

припосівне внесення — 70 кг Yara Mila (8:24:24);

передпосівне внесення — 150 кг (1 варіант), 250 кг (2 варіант) карбаміду

Аналіз результатів урожайності гібридів кукурудзи залежно від кількості азотних добрив показує різну норму реакції гібридів як на інтенсифікацію азотного живлення, так і на середні норми їх внесення. Високі показники врожайності на середніх рівнях азотного живлення (125 кг д.р./га) забезпечили гібриди ДКС 4098, ДКС 4109, ДКС 4391, ДКС 4712, ДКС 4897, досягнувши 14–15 т рівнів — що є підтвердженням високої адаптивності зазначених гібридів для середньоресурсних технологій. Підвищення норми азотних добрив у жодного із перерахованих гібридів (за винятком ДКС 4897) не сприяло зростанню урожайності, або воно було неістотне. Ряд гібридів, зокрема ДКС 3972, ДКС 4598, ДКС 4897, і в меншій мірі ДКС 5075, характеризувались вираженою тенденцією зростання врожайності в міру збільшення норми азотних добрив, що характеризує ці гібриди як високоінтенсивні. Звичайно, потрібно враховувати умови поточного року та істотний вплив низьких температур на процеси засвоєння і реутилізації азоту та бра-

ти до уваги фізіологічні особливості кожного гібриду, що мало також виражений вплив на показники передзбиральної вологості.

Загальний трендом показника вологості насіння перед збиранням є її цілком логічне зростання за підвищення норм азоту, проте для гібридів із динамічно зростаючими показниками врожайності (ДКС 3972, ДКС 4598, ДКС 4897) ця тенденція була слабо вираженою, і, навпаки, у разі відсутності динаміки росту врожайності (ДКС 4098, ДКС 4712) або навіть її зниження (як приклад, ДКС 4391) спостерігається істотне збільшення (+1,7–2,2%) передзбиральної вологості. Також варто зауважити, що в умовах поточного року із загальним дефіцитом ефективних температур тенденція підвищення врожайності гібридів у міру інтенсифікації азотного живлення мала слабо виражений характер у гібридів із високим ФАО (ДКС 4712, ДКС 5075, ДКС 5007), як виняток із цього правила — ДКС 4897, що характеризує цей гібрид як універсальний (адаптивний та інтенсивний).

Таблиця 4. Урожайність гібридів кукурудзи в технологічному досліді з вивчення впливу строків сівби, ц/га

Строк сівби	Ранній (29.04)		Оптимальний (10.05)	
Гібрид	Вологість, %	Урожайність, ц/га	Вологість, %	Урожайність, ц/га
ДКС 3710	20,4	116,4	21,8	102,3
ДКС 4098	21,5	97,8	22,6	81,3
ДКС 4109	20,5	86,2	21,3	95,2
ДКС 4391	23,2	99,6	24,1	94,4
ДКС 4712	23	114,8	24	108,5
ДКС 4897	25,3	113,4	25	106,5

Порівняння показників урожайності гібридів кукурудзи DEKALB® в умовах поточного року, який загалом характеризувався несприятливими температурними умовами в традиційні для даної біозони строки посіву, демонструє однозначну перевагу більш ранніх термінів (29.04) сівби відносно відтермінованих на майже 2 тижні (10.05). Фактично всі гібриди, за винятком ДКС 4109, продемонстрували вищі показники врожайності із перевагою від 3 до 14 ц/га залежно від гібриду, що в умовах дефіциту активних температур протягом вегетаційного періоду мало вирішальне значення, оскільки режим зволоження на момент проходження критичних фаз росту та розвитку не мав істотного впливу в сезоні 2022 року на фінальну продуктивність кукурудзи.

Для ряду гібридів (ДКС 3710, ДКС 4098) затримка із посівом мала більш відчутний вплив на зниження їхньої продуктивності порівняно із основною групою. ДКС 4109 забезпечував істотне зростання (майже на 10 ц/га) врожайності за сівби в більш пізній період, що може характеризувати цей гібрид як більш теплолюбний та водночас достатньо ефективним щодо використання теплового ресурсу за відтермінування строків сівби. Закономірним є також незначне (від 0,8 до 1,4%) збільшення передзбиральної вологості насіння на варіанті з більш пізнім терміном сівби за винятком ДКС 4897, який виявився малореагентим за цим показником.

Кукурудза | Квітень 2022 р.



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Сівба культури, 28.04.2022



Застосування досходових гербіцидів згідно з схемою дослідів, 28.04.2022

Кукурудза | Травень 2022 р.



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 6 травня стадія розвитку до VE



Станом на 6 травня стадія розвитку до VE



Станом на 15 травня стадія розвитку VE-V1



Станом на 15 травня стадія розвитку VE-V1



Станом на 17 травня стадія розвитку V1



Станом на 17 травня стадія розвитку V1

ВАРІАНТ №1. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Недостатня дія досходового захисту гербіцидом Мерлін® Флекс Дуо, 2,0 л/га, через відсутність вологи в ґрунті, 17.05.2022



Замір густоти сходів, 17.05.2022



Визначення відсотка різнофазовості

ВАРІАНТ №2. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ НА 5-Й ДЕНЬ, 03.06.2022



Недостатня дія досходового захисту гербіцидом Аденго®, 0,3 л/га, через відсутність вологи в ґрунті, 17.05.2022



Видовий склад бур'янів на момент застосування післясходових схем захисту. Стадія розвитку V3

Кукурудза | Червень 2022 р.



ВАРІАНТ №4. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ НА 5-Й ДЕНЬ, 03.06.2022



Застосовано Лаудіс®, 0,45 кг/га + Меро®, 1,5 л/га

ВАРІАНТ №6. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ НА 5-Й ДЕНЬ, 03.06.2022



Застосовано МайсТер® Пауер, 1,5 л/га

**ВАРІАНТ №3. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ
НА 10-Й ДЕНЬ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ, 03.06.2022**



Застосовано Лаудіс®, 0,45 кг/га + Мєро®, 1,5 л/га

ВАРІАНТ №3. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ НА 15-Й ДЕНЬ



Застосовано Лаудіс®, 0,45 кг/га + Меро®, 1,5 л/га

ВАРІАНТ №6. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ НА 10-Й ДЕНЬ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ



Застосовано МайсТер® Пауер, 1,5 л/га



Застосовано МайсТер® Пауер, 1,5 л/га

**ВАРІАНТ №6. ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ
НА 15-Й ДЕНЬ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ**



Застосовано МайсТер® Пауер, 1,5 л/га



Застосовано МайсТер® Пауер, 1,5 л/га

РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан розвитку кукурудзи 20 червня (V8-10)



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан розвитку кукурудзи 1 липня (V12-14)



Реактивація Мерлін® Флекс Дуо, 2,0 л/га, 01.07.2022



Реактивація Мерлін® Флекс Дуо, 2,0 л/га, 01.07.2022

Через недостатню кількість опадів у 0–5 см шарі ґрунту на варіанті №1, де був застосований Мерлін® Флекс Дуо, «проскочили» бур'яни.

Продуктивних опадів за період травень — червень не було, щоб ефективність продукту відновилась. Тому виникла потреба додатково використати гербіциди. Лише останній дощ (10 мм) реактивував гербіцид.

Опади протягом червня:

- 21.06.22 — 4 мм
- 22.06.22 — 8 мм
- 23.06.22 — 5 мм
- 24.06.22 — 1 мм
- 30.06.22 — 10 мм



Встановлено феромонні пастки для моніторингу шкідників, 08.07.2022



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан розвитку кукурудзи 4 серпня (R1–2)

**ПОЧАТОК ВІДРОДЖЕННЯ ГУСЕНИЦЬ ЛУСКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ, 05.08.2022
ЗАСТОСУВАННЯ ІНСЕКТИЦИДУ БЕЛТ®, 0,15 Л/ГА**

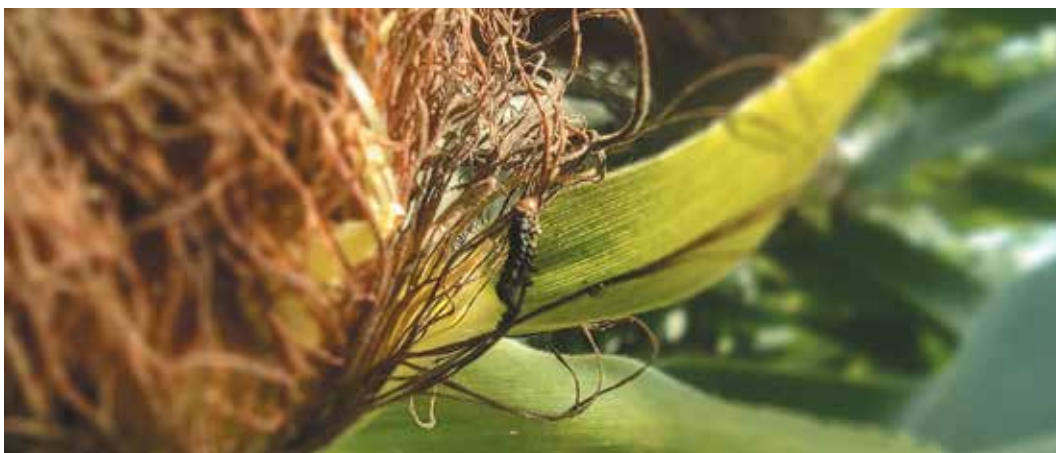


Гусениця стеблового метелика (*Ostrinia nubilalis*)



Гусениця бавовникової совки (*Helicoverpa armigera*)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНСЕКТИЦИДНОГО ЗАХИСТУ ПО ВАРІАНТАХ НА 5-Й ДЕНЬ, 10.08.2022



Після застосування Белт® гусениці перестали живитися, знерухомлені та зменшилися у розмірах...



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан розвитку кукурудзи 16 вересня (R5-6)

РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Варіант №1



Варіант №2



Варіант №3



Варіант №4



Варіант №5



Варіант №6

Осіма пшениця

Технологія



Сорт	Реформ (RAGT)
Площа	1,0 га
Попередник	Соняшник
Система обробітку ґрунту	Дискування в два сліди, 6–8 см (Deutz-Fahr 430 + Amazone Catros 3)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz-Fahr 430 + Vogballe L700)	Загальна кількість: $N_{126} P_{36} K_{36} S_{36}$ Припосівне удобрення: YaraMila $N_8 P_{24} K_{24}$, 150 кг/га Підживлення: сульфат амонію $S_{24} N_{21}$, 150 кг/га (по мерзлоталому ґрунту); карбамід N_{46} , 100 кг/га (по мерзлоталому ґрунту); карбамід N_{46} , 80 кг/га (друге підживлення)
Сівба (MT3 920 + AMAZONE D9)	Дата сівби: 16.09.2021 р. Норма висіву: 4,5 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3–4 см Ширина міжрядь: 12,5 см
Дата отримання повних сходів	30.09.2021 р.
Захист рослин (MT3 920 + Amazone UF 900)	

Обробка насіння:

Варіант № 1

Ламардор® Про, 0,5 л/т + Гаучо® Плюс, 0,5 л/т

Варіант № 2

Ламардор® Про, 0,6 л/т + Гаучо® Плюс, 0,8 л/т

Варіант № 3

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

Варіант № 4

Барітон® Супер, 1,0 л/т + Гаучо® Ево, 1,4 л/т

Фунгіцидний захист та регуляція росту:

Варіант № 1

Церон®, 0,9 л/га (ВВСН 30–32)
Солігор®, 0,75 л/га (ВВСН 30–32)
Медісон®, 0,9 л/га (ВВСН 37–39)

Варіант № 2

Церон®, 0,9 л/га (ВВСН 30–32)
Інпут® Classic, 0,8 л/га (ВВСН 30–32)
Медісон®, 0,9 л/га (ВВСН 37–39)

Варіант № 3

Церон®, 0,9 л/га (ВВСН 30–32)
Аскра® Хpro, 0,8 л/га (ВВСН 30–32)
Аскра® Хpro, 0,8 л/га (ВВСН 37–39)
Тілмор®, 1,5 л/га (ВВСН 63–65)

Варіант № 4

Церон®, 0,9 л/га (ВВСН 30–32)
Солігор®, 0,75 л/га (ВВСН 30–32)
Аскра® Хpro, 1,25 л/га (ВВСН 37–39)

Інсектицидний захист:

Варіант № 1

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 30–32)
Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39)

Варіанти № 2, 4

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 30–32)
Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39)

Варіант № 3

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 31–32)
Протеус®, 0,8 л/га (ВВСН 37–39)

Гербицидний захист:

Варіант № 1

Гроділ® Максi, 0,11 л/га (ВВСН 13–21, осiнь)

Варіант № 2

Гроділ® Максi, 0,1 л/га + Зенкор® Ліквід, 0,3 л/га (ВВСН 13–21, осiнь)

Варіант № 3

Чекер® Xtend, 0,35 кг/га + Меро®, 0,4 л/га (ВВСН 13–21, осiнь)

Варіант № 4

Атлантiс® Стар, 0,33 кг/га + БіоПауер®, 1,0 л/га (ВВСН 30–32, весна)

Врожай



Код внесення	Варіант	Норма внесення (л/га, кг/га)	Стадія внесення (ВВСН)	Вологість, %	Урожайність за вологості 14%, ц/га	МТН, г
--------------	---------	------------------------------	------------------------	--------------	------------------------------------	--------

ВАРІАНТ № 1

	Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,5 + 0,5	Протруювання	13,7	35,01	21,68
T0	Гроділ® Максї	0,11	Осінь ВВСН 13			
T1	Солігор®	0,75	ВВСН 30–32			
	Децис® 100	0,15	ВВСН 30–32			
	Церон®	0,9	ВВСН 29–30			
T2	Медісон®	0,9	ВВСН 37–39			
	Коннект®	0,5	ВВСН 37–39			

ВАРІАНТ № 2

	Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,8	Протруювання	13,7	35,85	22,28
T0	Гроділ® Максї + Зенкор® Лїквід	0,1 + 0,3	Осінь ВВСН 13			
T1	Інпут® Classic	0,8	ВВСН 30–32			
	Децис® 100	0,15	ВВСН 30–32			
	Церон®	0,9	ВВСН 29–30			
T2	Медісон®	0,9	ВВСН 37–39			
	Коннект®	0,5	ВВСН 37–39			

ВАРІАНТ № 3

	Барїтон® Супер + Гаучо® Ево	1,0 + 1,0	Протруювання	13,7	42,01	22,89
T0	Чеккер® Xtend + Меро®	0,35 + 0,4	Осінь ВВСН 13			
T1	Аскра® Хпро	0,8	ВВСН 30–32			
	Децис® 100	0,15	ВВСН 30–32			
	Церон®	0,9	ВВСН 29–30			
T2	Аскра® Хпро	0,8	ВВСН 37–39			
	Протеус®	0,8	ВВСН 37–39			

ВАРІАНТ № 4

	Барїтон® Супер + Гаучо® Ево	1,0 + 1,0	Протруювання	13,6	37,53	20
T1	Атлантис® Стар + БіоПауер®	0,33 + 1,0	ВВСН 30–32			
T1	Солігор®	0,8	ВВСН 30–32			
	Децис® 100	0,15	ВВСН 30–32			
	Церон®	0,9	ВВСН 29–30			
T2	Аскра® Хпро	1,25	ВВСН 37–39			
	Коннект®	0,5	ВВСН 37–39			

КОНТРОЛЬ (БЕЗ ФУНГІЦИДІВ ТА РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ)				13,7	33,80	19,88
--	--	--	--	------	-------	-------

Опис культури та аналіз урожайності



Пшениця — одна з перших диких рослин, окультурених людиною. Вирощувати її почали з часів зародження землеробства за 15–10 тис. років до н.е. Сьогодні пшениця наявна на п'яти континентах земної кулі у більше ніж 180 країнах. Світова посівна площа коливається від 220 до 230 млн га, а валовий збір зерна перевищує 660 млн т у рік.

На території ж сучасної України вона з'явилась у V–IV тисячоліттях до нашої ери, й вже тоді була важливим предметом торгівлі з Стародавнім Римом та Грецією. До кінця XIX ст. у степах України переважно культивували яру пшеницю, але хлібороби все частіше звертали увагу на нові більш урожайні озимі сорти.

Попит формує пропозицію. На сьогодні в реєстрі України вже близько 500 сортів озимої пшениці, як вітчизняної, так і зарубіжної селекції. Це надає широкі можливості в підборі сорту, враховуючи технологію вирощування та ґрунтово-кліматичні умови кожного господарства. На АгроАрені Лубни, як і на кожній з п'яти АгроАрен, ми намагаємось впроваджувати найкращі досягнення розробників, підкріплені практичним досвідом господарств регіону. Не був винятком і минулий рік. На демонстраційних ділянках озимої пшениці був висіяний сорт Реформ. Під час вибору сорту звертали увагу на такі показники, як пластичність та високий потенціал продуктивності, що дають змогу максимально розкрити особливості схем захисту. Попередником був соняшник.

Сівбу проводили 16.09.21 в повністю сухий ґрунт. Ризикували, але сподівались, що прогноз не підведе. Так і сталося, 18 вересня випало аж 36 мм дощу, і це дало змогу вже 30.09 отримати рівномірні дружні сходи. Жовтень був досить прохолодним, але з позитивними температурами й опадами в другій декаді, що дало змогу рослинам активно розвиватись і накопичувати цукри та пластичні речовини. Нічні заморозки були помічені лише в кінці місяця. Завершення осінньої вегетації припало на другу декаду грудня, коли рослини перебували в фазі BBCH 22–23, тобто на момент входження в зиму мали 2–3 продуктивних стебла.

Тепер поговоримо про технологію захисту в осінній період. Фундаментом для збереження потенціалу культури є протруювання насіння. Умови та проблеми на полях кожного господарства складаються по-своєму, тому на АгроАрені ми представили на розгляд чотири схеми захисту насіння. За основу були взяті, як і добре відомі продукти — Ламардор® Про та Гаучо® Плюс, так і нові більш потужні — Барітон® Супер та Гаучо® Ево. Ці схеми повністю себе виправдали — на час припинення вегетації хвороб та шкідників не було взагалі. Потреби у проведенні листової фунгіцидної чи інсектицидної обробки з осені не виникало. Що стосується боротьби з бур'янами — 01.11.21 р. на трьох варіантах було використано осінній гербіцидний захист продукта-

ми: Гроділ® Максі в нормі 0,11 л/га; Гроділ® Максі, 0,10 л/га + Зенкор® Ліквід, 0,30 л/га; Чеккер® Xtend, 0,35 л/га + прилипач Меро®, 0,40 л/га, відповідно. Фазою розвитку озимої пшениці на момент внесення була BBCH 13–21. У листопаді з'явилися непрошені гості — мишоподібні гризуни, тому ми розклали отруйні приманки.

Зима вирізнялась помірним сніговим покривом та відсутністю морозів нижче -15°C. Із середини лютого спостерігалось потепління, але в кінці місяця повернулись заморозки до -9°C. Березень був досить прохолодним. Постійні відлиги чергувались із заморозками до -12°C. Спостерігалось поверхневе відтавання ґрунту, що спричинувало утворення «блюдець» та вимочок на озимих культурах.

Весняне відновлення вегетації відбулось у третій декаді березня. Низькі температури й рясні опади квітня не сприяли швидкому проходженню фаз, тому втрати продуктивних пагонів не було, а навпаки спостерігалось активне весняне куцнення. Волога погода сприяла розвитку захворювань, зокрема, відмічали значне ураження листя септоріозом та поодиноким ринхоспоріозом. Фунгіцидний захист Т1 був проведений 25 квітня у фазі розвитку BBCH 29–30, закінчення фази куцнення — початок виходу в трубку. На варіантах були застосовані фунгіциди Солігор®, Аскра® Хпро та новинка Інпут® Classic. Препарати вносили в баковій суміші з інсектицидом Децис® 100 та регулятором росту Церон®.

Усі ми добре знаємо, що особливістю використання Церон® є наявність середньодобової температури 12°C та вище, але, як показує досвід, у баковій суміші з нашими фунгіцидами ми можемо застосувати Церон® за дещо нижчих температур, не втрачаючи при цьому ефективності продукту. Цей підхід дає змогу скоротити кількість виїздів обприскувача та оптимізувати затрати. При цьому важливим буде температурний режим — не рекомендується застосовувати, якщо 2–3 доби після внесення очікується зниження температури нижче 5°C або заморозки.

Весняне внесення гербіцидів провели лише на четвертому варіанті, де 28 квітня внесли новинку — гербіцид Атлантик® Стар у нормі 0,33 л/га + прилипач БіоПауер®, 1,0 л/га. Хоча зимуючі бур'яни були в досить перерослому стані, втім, продукт повністю вправся. Варіанти з осіннім застосуванням гербіцидів повторних обробок не потребували — були не засмічені та не відчували весняної конкуренції з бур'янами, що позитивно вплинуло на закладання врожаю.

Аналізуючи результати роботи фунгіцидних протруйників, було відмічено більш збережену листову масу й дещо вищу кількість продуктивних стебел на варіантах із Барітон® Супер. Сажкових захворювань не було виявлено на жодному з варіантів.

Травень був досить прохолодним та запам'ятований практично повною відсутністю продуктивних опадів. Запасів квітневої вологи було достатньо, але через

низькі температури рослини відставали з розвитком та менш інтенсивно набирали вегетативну масу. До переваг таких погодних умов можна віднести те, що незважаючи на відсутність продуктивних опадів, вода використовувалась досить ощадливо, й посуха не відчувалась. З хвороб найбільше проблем створював піренофороз та були незначні пошкодження листя септоріозом. Тут варто відмітити варіант В2, на якому в Т1 був застосований Інпут® Classic у нормі 0,8 л/га — рослини вирізнялись більш інтенсивним зеленим забарвленням та візуально не було помітно жодних проявів хвороб на листі. Комбінація з високими концентраціями протіконазолу із спіроксаміном в цілому спрацювала на відмінно.

Другу фунгіцидну обробку Т2 було проведено 26.05 у фазі ВВСН 37–39, поява прапорцевого листка. Фунгіциди Медісон® та Аскра® Хпро застосували в баковій суміші з системними інсектицидами Коннект® і Протеус® для контролю злакових попелиць, трипсів, п'явиці червоногрудої та клопів. На час обробки було відмічено початок поширення піренофорозу й септоріозу листя. В результаті розвиток захворювань було зупинено, а рослини отримали додаткову стимуляцію процесів фотосинтезу завдяки діючим речовинам із групи стробілуринів та SDHI.

У червні всі ми зіткнулися з аномальними погодними умовами. Пішло різке наростання температур за повної відсутності продуктивних опадів. Запаси квітневої вологи були використані в травні, а червневі дощі пішли лише в третій декаді. Проблеми почалися вже в першій декаді червня — пшениця інтенсивно втрачала нижні яруси листя, а прапорцевий листок закручувався від посухи. 10–15 червня, на момент цвітіння, практично всі варіанти мали схожий вигляд — живими залишались частина підпрапорцевого, прапорцевий листок, колос і стебло. Різниця за варіантами була лише в інтенсивності зеленого забарвлення. Через ризик посилення стресу та повного всихання рослин обробку Т3 з Тілмор® відмінили.

Якщо провести загальний аналіз сезону, враховуючи врожайність, ми бачимо, що все було досить неоднозначно. Було сформовано та збережено досить потужний кількісний потенціал урожайності, але погодні умови внесли свої корективи. В травні випало вдвічі, а в червні втричі менше опадів від середньорічних по локації — 21 та 26 мм відповідно. Продуктивним був лише один дощ 23.06 — 11 мм. Найбільш критичним фактором, що вплинув на врожайність, була наявність доступної вологи на фоні високих температур та повітряної посухи в ВВСН 71–79, фаза наливу зерна. Результатом став низький показник маси тисячі зерен, що коливався від 20 до 23 грамів залежно від варіанту захисту. І це було практично вдвічі нижчим від очікуваного. Контрольна ділянка вирізнялась нижчою 20 грамів МТН та дещо меншою густиною стояння продуктивних стебел.

Але, незважаючи на погодні умови, за варіантами також простежуються деякі відмінності. Найкращу врожайність показали варіанти №3 та 4, на яких було закладено найвищу кількість продуктивних стебел, також варіант №3, своєю чергою, вирізнявся найкращою масою тисячі насінин. Ми бачимо, що більше продуктивних стебел сформовано на варіан-

тах із новим протруйником Барітон® Супер — завдяки вищій кількості збережених рослин. На додачу, на варіанті №3 комбінація з двократним застосуванням Аскра® Хпро дозволила не тільки зберегти рослини від хвороб, але й покращити процеси фотосинтезу вже на початковому етапі розвитку. В результаті варіант №3 показав найкращу врожайність.

Варіанти №1 та 2 з самого початку весняної вегетації мали меншу кількість продуктивних рослин та, відповідно, продуктивних стебел. Схеми захисту були дуже схожі. Різниця на варіанті №2 була лише в застосованому в Т1 новому фунгіциді Інпут® Classic. Завдяки якому ми мали кращий контроль піренофорозу та посилення процесу фотосинтезу. Результатом стала краща маса тисячі насінин, ніж на варіанті №1. В свою чергу відмічено, що рослини після обробки Інпут® Classic набували більш інтенсивного зеленого кольору.

Варіант №4 найбільше постраждав через посуху та сформував найменшу масу тисячі насінин — 20 грамів. Хоча вирізнявся високою густиною стояння продуктивних стебел, утім, критичним фактором стала волога.

Підсумовуючи отримані результати, можемо зазначити таке — на погоду, на жаль, вплинути не можемо, але завдяки ефективному захисту можемо не лише зберегти, а й дещо покращити потенціал озимої пшениці. В цьому нам допомагають можливості новітніх фунгіцидів Аскра® Хпро, Медісон® та Інпут® Classic, оскільки вони не лише відмінно контролюють захворювання, але й підвищують інтенсивність фотосинтезу та прискорюють накопичення пластичних речовин. А це позитивно впливає на формування врожаю. На прикладі наших цьогорічних досліджень ми бачимо, що навіть за дефіциту опадів, а попередником був соняшник, ми можемо пропонувати варіанти захисту, що дають змогу отримувати прибавку врожайності порівняно до контролю на рівні 8 ц/га. А якщо з опадами пощастить не так, як нам цього року на АгроАрені Лубни, то і МТН може бути не 20, а 45 чи 50 грамів.

Озима пшениця | Вересень 2021 р.



СІВБА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ, 16.09.2021



ПОЯВА СХОДІВ КУЛЬТУРИ, 29.09.2021



Причина затримки — прохолодні умови в період проростання

Осима пшениця | Жовтень 2021 р.



СТАН ПОСІВУ, 04.10.2021



СТАН ПОСІВУ, 18.10.2021



СТАН ПОСІВУ, 21.10.2021



СХЕМИ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ, 21.10.21



ГУСТОТА СТОЯННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ — 4,4 МЛН РОСЛИН/ГА



РОЗВИТОК ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ У КІНЦІ ЖОВТНЯ



Культура перебуває у фазі ВВСН 21–22

ОСІННЄ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ



Пшениця на момент завершення осінньої вегетації перебуває в фазі розвитку ВВСН 22–23

Осіма пшениця | Грудень 2021 р.



БУР'ЯНИ НА ДІЛЯНЦІ БЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ, 16.12.2021



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 45-Й ДЕНЬ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ



Гроділ® Максі, 0,11 л/га (45-й день після застосування), 16.12.2021



Гроділ® Максі, 0,1 л/га + Зенкор® Ліквід, 0,3 л/га (45-й день після застосування), 16.12.2021



*Чеккер® Xtend, 0,3 л/га + Меро®, 0,4 л/га
(45-й день після застосування), 16.12.2022*



ПОШКОДЖЕННЯ МИШОПОДІБНИМИ ГРИЗУНАМИ, 16.12.2021



Озима пшениця | Січень 2022 р.



ОБСТЕЖЕННЯ ПОСІВУ, 11.01.2022



Озима пшениця | Лютий 2022 р.



ПРИЧИНИ ВИМОКАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ, 22.02.2022



Озима пшениця | Березень 2022 р.



ВЕСНЯНЕ ВІДНОВЛЕННЯ ВЕГЕТАЦІЇ, 23.03.22



НАСЛІДОК «ВИМОКАННЯ» РОСЛИН, 23.03.2022





СТАН ВАРІАНТІВ ОСІНЬОГО ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 05.04.2022



Контроль



Варіант №1



Варіант №2

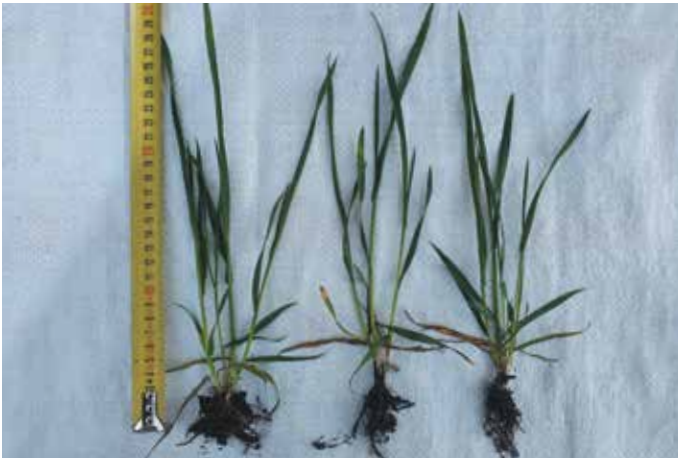


Варіант №3

ХВОРОБИ, 05.04.2022



СТАН КУЛЬТУРИ НА МОМЕНТ ПРОВЕДЕННЯ Т1, 25.04.2022



ПРОВЕДЕННЯ Т1, 25.04.2022



ОГЛЯД ПОСІВУ РЕГІОНАЛЬНОЮ КОМАНДОЮ, 27.04.2022



Озима пшениця | Травень 2022 р.



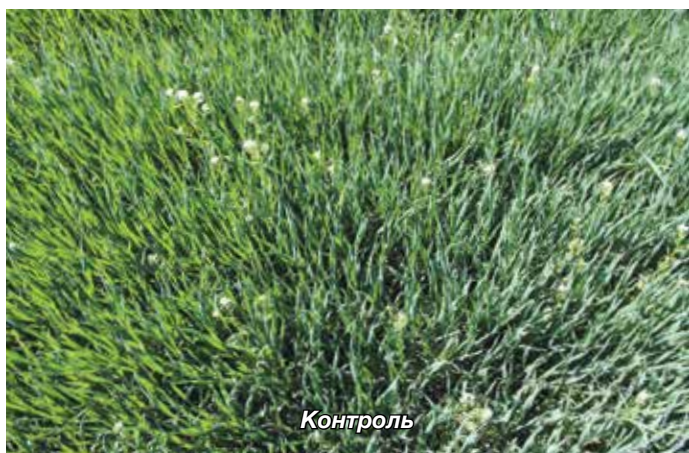
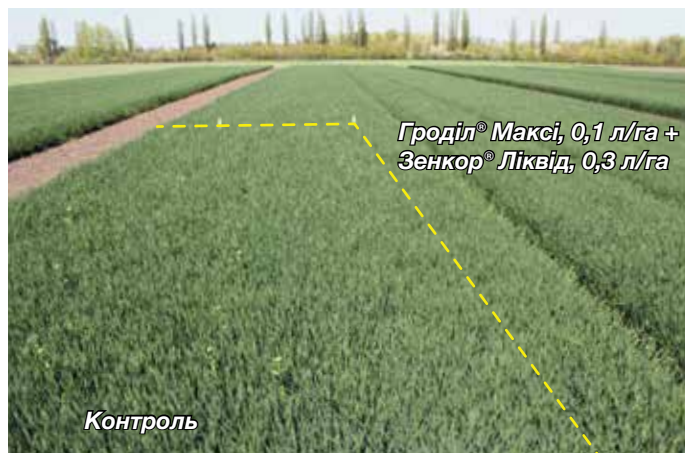
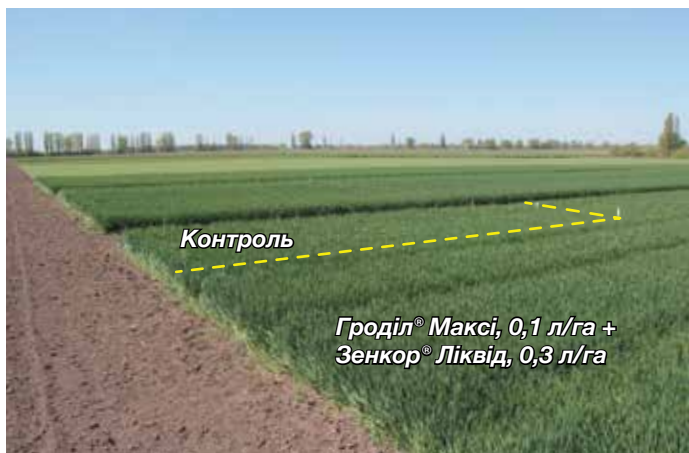
РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 06.05.2022, ВВСН 32–33



ДІЛЯНКИ З РІЗНИМИ СХЕМАМИ ПРОТРУЮВАННЯ, 06.05.22



ЕФЕКТИВНІСТЬ ОСІНЬОГО ГЕРБИЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 06.05.2022



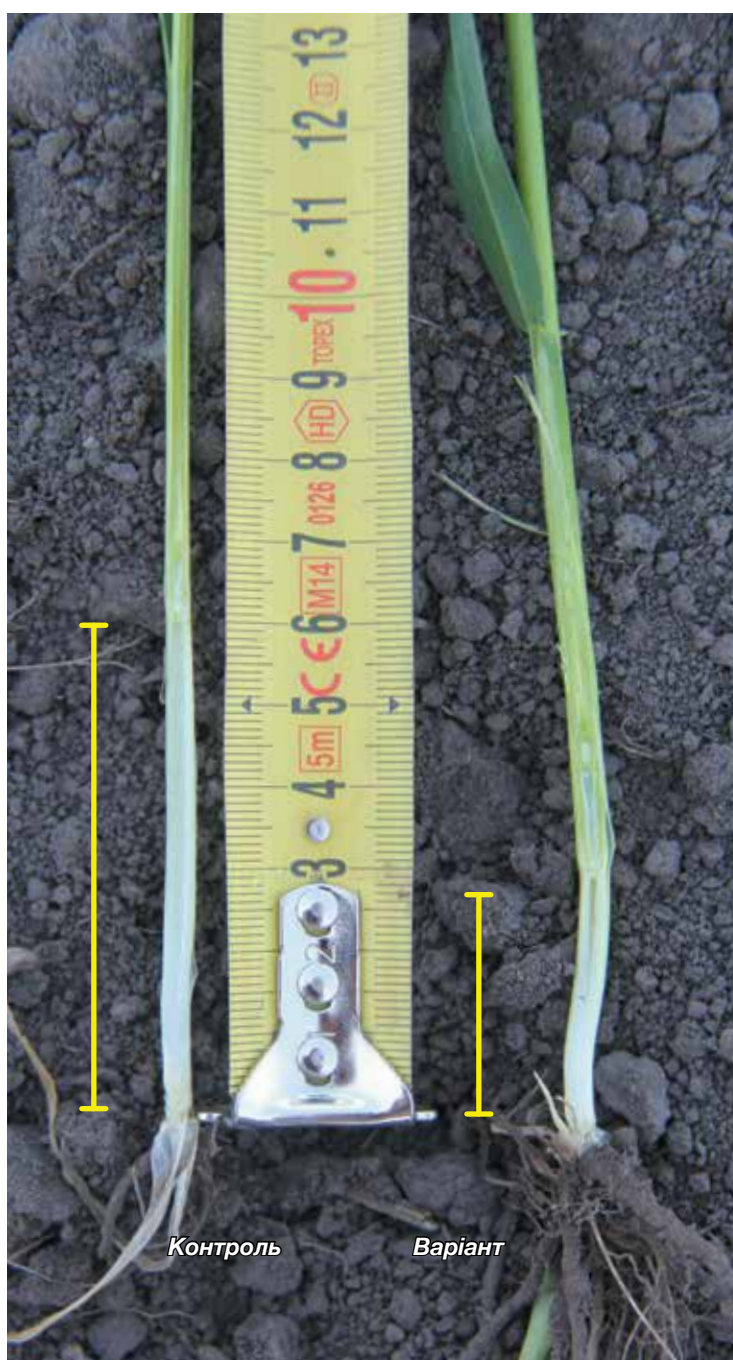
ПРОЯВИ ПІРЕНОФОРОЗУ, 06.05.2022



ПІРЕНОФОРОЗ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ, 15.05.2022



РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ



Ефективність застосування Церон®, 0,9 л/га (ВВСН 30). Дія на 11-й день після застосування



Дія Атлантис® Стар, 0,33 л/га + БіоПауер®, 1,0 л/га, на перерослі бур'яни, 8-й день після застосування, 06.05.22

ГЕРБИЦИДНИЙ КОНТРОЛЬ, 15.05.22



РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 17.05.2022, ВВСН 33-34



ЕФЕКТИВНІСТЬ ОСІНЬОГО ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 17.05.2022



ФІТОПАТОЛОГІЧНИЙ СТАН КУЛЬТУРИ, 17.05.2022



Імпут® Classic, 0,9 л/га (BBCH 30–31)



Дія Атлантіс® Стар на 19-й день після застосування, 17.05.2022



Дія Атлантіс® Стар на 19-й день після застосування, 17.05.2022

ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ (Т1, 25.04.2022), 17.05.2022



Контроль

Варіант 1
Солігор®, 0,75 л/га, ВВСН 30

Варіант 2
Інпут® Classic, 0,8 л/га, ВВСН 30

ФУНГЦИДНИЙ ЗАХИСТ, 23.05.2022



ФУНГЦИДНИЙ ЗАХИСТ (Т1, 25.04.2022), 17.05.2022



РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 31.05.2022, ВВСН 39



НАСЛІДКИ ПОСУХИ, 31.05.2022



Перші симптоми дефіциту вологи для розвитку культури, 31.05.2022 р.

Озима пшениця | Червень 2022 р.



СТАН КУЛЬТУРИ НА РІЗНИХ ВАРІАНТАХ ЗАХИСТУ В ПЕРІОД ПОСУХИ, 08.06.2022



Варіант №1



Варіант №2



Варіант №3



Контроль



Контроль
Варіант №2

Контроль

Варіант №3

Варіанти захисту та контрольні ділянки (без фунгіцидів та РР), 09.06.2022 р.



НАСЛІДОК ПОСУХИ



Стан культури на ділянках з дефіцитом води та достатнього зволоження, 04.07.2022 р.

РАННЄ ПРИПИНЕННЯ ВЕГЕТАЦІЇ ВНАСЛІДОК ПОСУХИ, 01.07.2022



ВІДБІР ПРОБ УРОЖАЙНОСТІ, 31.07.2022



Озимий ріпак



Технологія

Гібриди	Лінійка гібридів DEKALB® (Bayer)
Площа	2,5 га
Попередник	Озима пшениця, озимий ячмінь
Система обробітку ґрунту	Оранка / Mzuri-Pro till / прямиий посів Культивация на глибину 12 см (Deutz-Fahr 430 + FraComb 2,5) Передпосівна культивация на глибину 4,5–5 см (Deutz-Fahr 430 + FraComb 2,5) Коткування (MTЗ 920 + КЗК-6)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz-Fahr 430 + Vogballe L700)	Загальна кількість: $N_{178}P_{30}K_{42}S_{36}$ Основне удобрення: аміачна селітра N_{34} , 100 кг/га (для мінералізації післяжнивних решток) Припосівне удобрення: YaraMila $N_7P_{20}K_{28}$, 150 кг/га Підживлення: сульфат амонію $N_{21}S_{24}$, 150 кг/га (по мерзлоталому ґрунту); аміачна селітра N_{34} , 300 кг/га (по мерзлоталому ґрунту)
Система використання мікродобрив та стимуляторів росту (MTЗ 920 + Amazone UF 900)	YaraVita Brassitrel Pro, 2,0 л/га (на початку активного росту навесні) YaraVita Thiotrac, 3,0 л/га (BBCH 30) YaraVita Bortrac, 2,0 л/га (BBCH 50–55) YaraVita Universal Bio, 3,0 л/га (за потреби)
Сівба (MTЗ 920 + AMAZONE D9)	Дата сівби: 17.08.2021 р. Норма висіву: 450 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3 см Ширина міжрядь: 45 см / 33,3 см / 17 см
Дата отримання повних сходів	25.08.2021 р. / 27.09.2021 р. (до отримання після опадів)
Захист рослин (MTЗ 920 + Amazone UF 900)	

Обробка насіння:

Варіанти № 1, 2, 3

Модесто® Плюс, 16,7 л/т

Фунгіцидний захист:

Варіанти № 1, 2, 3

Тілмор®, 0,4 л/га (ВВСН 12–13, осінь), прями́й посів / Тілмор®, 0,6 л/га (ВВСН 13–14, осінь), Mzuri-Pro till

Дерозал®, 0,8 л/га (ВВСН 25, після відновлення вегетації)

Тілмор®, 0,9 л/га (ВВСН 35–50, весна)

Альетт®, 1,8 кг/га (ВВСН 62–63)

Пропульс®, 0,9 л/га (ВВСН 65–67)

Інсектицидний захист:

Варіанти № 1, 2, 3

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 13–14, осінь)

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 25, за появи прихованохоботників)

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 35–50, весна)

Біскайя®, 0,4 л/га (ВВСН 60)

Біскайя®, 0,4 л/га (ВВСН 65–67)

Гербицидний захист:

Варіанти № 1, 2, 3

Ачіба®, 1,7 л/га (ВВСН 10–11)

Ачіба®, 1,7 л/га (ВВСН 13–14)

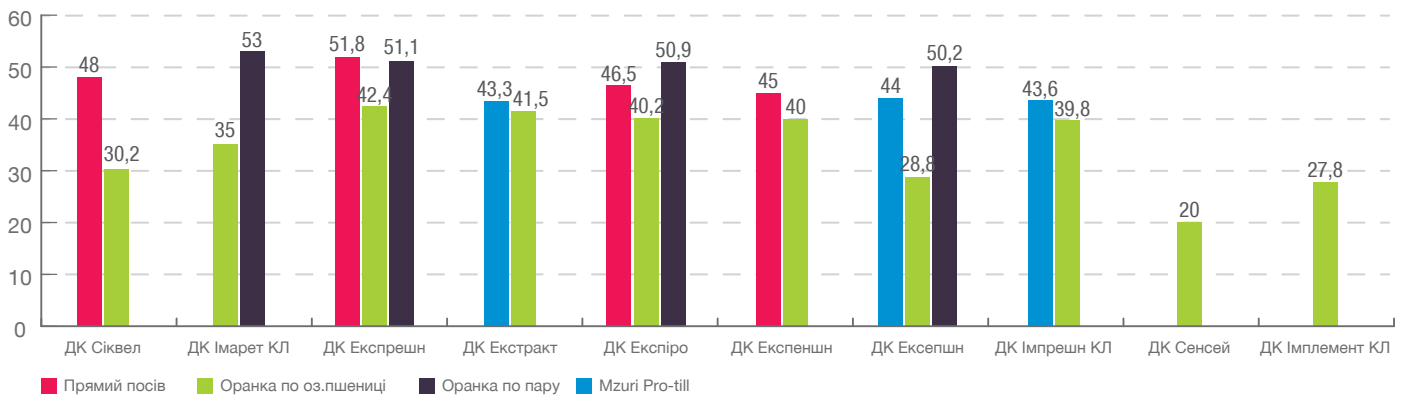
Галауоксифен-метил, 5 г/л + клопіралід, 120 г/л, 1,0 л/га (ВВСН 35–50)

Ачіба®, 2,0 л/га (ВВСН 35–50, оранка)

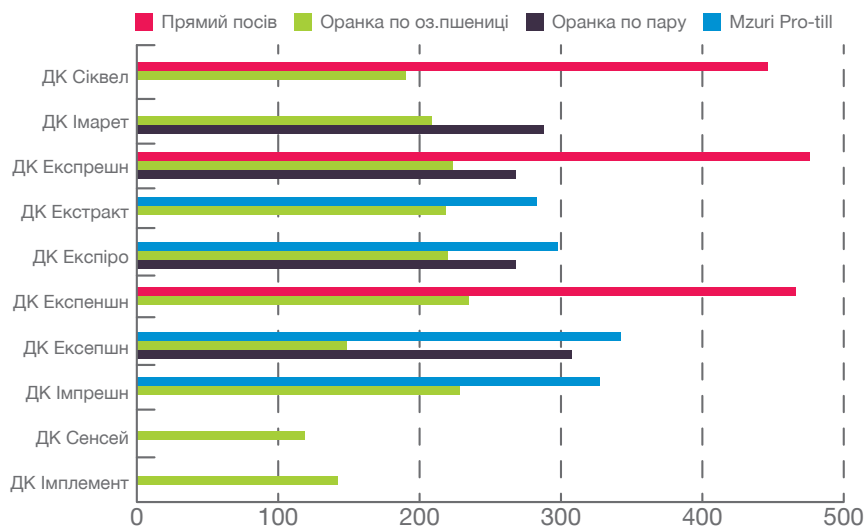
Результати дослідів



Назва гібриду	Обробіток	Попередник	Ширина міжрядь	Густота до збирання тис/га	Вологість, %	Урожайність, ц/га
ДК Сенсей	оранка	озима пшениця	45	120	10	20
ДК Імплемент КЛ	оранка	озима пшениця	45	143	10	27,8
ДК Експрешн	оранка	пар	45	270	7,9	51,1
ДК Експрешн	оранка	озима пшениця	45	225	8,5	42,4
ДК Експрешн	прямий посів	озима пшениця	17	480	6,8	51,8
ДК Експрешн (без фунгіцидів)	прямий посів	озима пшениця	17	480	6,5	46,13
ДК Екстракт	Mzuri Pro-Till	озима пшениця	33	285	6,8	43,3
ДК Екстракт	оранка	озима пшениця	45	220	9,1	41,5
ДК Експіро	оранка	пар	45	270	8,3	50,9
ДК Експіро	оранка	озима пшениця	45	222	7,4	40,2
ДК Експіро	Mzuri Pro-Till	озима пшениця	33	300	7,5	46,5
ДК Імарет КЛ	оранка	пар	45	290	9,8	53
ДК Імарет КЛ	оранка	озима пшениця	45	210	11	35
ДК Сіквел	прямий посів	озима пшениця	17	450	6,5	48
ДК Сіквел (без фунгіцидів)	прямий посів	озима пшениця	17	450	6,9	44,47
ДК Сіквел	оранка	озима пшениця	45	192	11	30,2
ДК Імпрешн КЛ	Mzuri Pro-Till	озима пшениця	33	330	6,9	43,6
ДК Імпрешн КЛ	оранка	озима пшениця	45	230	7,4	39,8
ДК Експеншн	оранка	озима пшениця	45	237	8,3	40
ДК Експеншн	прямий	озима пшениця	17	470	6,7	45
ДК Експешн	оранка	озима пшениця	45	150	8,9	28,8
ДК Експешн	Mzuri Pro-Till	озима пшениця	33	345	7,3	44
ДК Експешн	оранка	пар	45	310	8,7	50,2



Результати врожайності гібридів. Залежність від попередника, обробітку ґрунту та способу сівби, ц/га



Густина стояння гібридів на час збирання залежно від попередника, тис./га



Прибавка врожаю від застосування фунгіцидів, ц/га

Опис культури та аналіз урожайності



*«Ризикуючи, можна програти,
але не ризикуючи, не можна виграти!»*

Автор невідомий

Континентальний клімат Східної Європи є далеко не ідеальним для вирощування озимого ріпаку. В більшості регіонів України виробництво цієї озимої культури є ризиковою, але в той же час досить прибутковою справою. Вище згадана кліматична зона сприяє тому, що кожного року погодні умови мають унікальний характер, як вологозабезпечення, так і температурного режиму. Як говориться, агроном, котрий обрав озимий ріпак, завжди тримає прогноз погоди відкритим і в готовий до постійних коректив і змін у технологічних операціях, у т.ч. й вибору способу сівби.

Що ж тоді є найважливішим у технології вирощування ріпаку? Тут постійно виникає безліч запитань: Який гібрид висівати? Як підготувати ґрунт, зберегти вологу та отримати дружні сходи? На яку глибину посіяти? Яким чином забезпечити кращі умови для перезимівлі?... Над такими чи схожими питаннями замислюється як початківець, так і досвідчений ріпаківник. Не стала винятком і АгроАрена Лубни.

Під час вирощування озимого ріпаку половиною успіху вважається отримання дружних та рівномірних сходів, тому залежно від погодних умов на АгроАрені тестують різні технології обробітку ґрунту й сівби. Попередниками є зернові культури: озима пшениця чи ячмінь.

У сезоні 2021/22 також були свої особливості та виклики, але почнемо по-порядку.

Всі ми пам'ятаємо, що в минулому році друга половина літа була практично без продуктивних опадів, і лише в деяких районах регіону пройшли зливи до 30 мм. На АгроАрені Лубни в липні отримано тільки 28 мм, а серпень порадував лише 23 мм, із них одночасними та відносно продуктивними були 10 мм в кінці місяця — 26 серпня. Лінійки гібридів були висіяні 17.08 під три схеми обробітку ґрунту: прямий (без обробітку ґрунту), Mzuri Pro-til (полосовий обробіток) та по оранці. Густота посіву коливалась від 300 до 450 тис. га залежно від ширини міжрядь 45 см, 33,3 та 17 см відповідно. Попередником була озима пшениця. Сівбу проводили в повністю сухий ґрунт з надією на прогнозовані дощі.

Завдяки тим самим рятівним 10 мм опадів, що випали 26.08, на прямому посіві та Mzuri Pro-til вже 3–4 вересня отримали досить дружні та рівномірні сходи. На оранці ситуація була трохи інша — значна кількість насіння була спровокована й засушена через високі температури, тому посів набув вигляду строкатості та був зрідженим. Але була одна цікава особливість — на оранці були розміщені ділянки, що в поточному році тримали під паром. По парах сходи були досить рівномірними та, завдяки кращому запасу вологи в орному шарі, в подальшому не відчували

проблем через посуху. Цим пояснюється, чому саме пар часто є кращим попередником і єдиною можливістю накопичити вологу й отримати сходи на півдні та сході України в зонах недостатнього зволоження.

Наступним агротехнічним заходом стала боротьба з падалицею озимої пшениці, що в значній кількості з'явилась на варіантах без обробітку ґрунту. Ачіба® вносили в нормі 1,7 л/га. Проростків ріпаку на час першого гербіцидного захисту ще не було, а рослини падалиці пшениці мали 2–3 листки, що є ідеальною фазою для її контролю.

Хочеться звернути увагу на необхідності своєчасного контролю падалиці, оскільки ріпак дуже погано реагує на такого сусіда. За конкуренції вегетативна маса ріпаку погано розвивається, спостерігається фіолетове забарвлення листків, видовження точки росту та послаблення зимостійкості. Рослини втрачають потенціал урожайності. Сходи падалиці досить часто з'являються в декілька хвиль, тому цілком виправданим є дворазове внесення Ачіба®.

Перші осінні дощі пішли лише під кінець другої декади вересня, тому на початкових етапах вегетації ріпак відчував стрес через посуху та спостерігалась деяка затримка розвитку. Критичною була ситуація по оранці, де середня густина сходів становила 3–5 рослин/м. Тому 16.09, сподіваючись на прогнозовані опади, було вирішено на оранці провести повторне підсівання лінійки гібридів без культивації з густиною 300 тис. насінин/га.

На час припинення осінньої вегетації густина стояння цього варіанта була 280–350 рослин/га. Рослини другого строку посіву зайшли у зиму, маючи фазу розвитку ВВСН 13–14. Гібриди сформували 3–4 листки за товщини кореневої шийки 3–4 мм. Осінньої рістрегуляції на цьому варіанті не проводили.

Враховуючи вересневий дефіцит вологи та, як наслідок, повільні темпи наростання вегетативної маси, рістрегуляцію на варіантах із прямим посівом та Mzuri Pro-til провели досить обережно й з мінімальними витратами. А саме: 28.09 в фазу розвитку ВВСН 13–14 був застосований Тілмор® у нормах 0,4 та 0,6 л/га відповідно. Враховуючи, що на час внесення рослини ріпаку вже вийшли із стресу, а рівень вологозабезпечення був достатнім — Тілмор® внесли в баковій суміші з Коннект®, 0,5 л/га, та Ачіба®, 1,7 л/га. На момент проведення хімічної обробки на полі вже з'явилась друга хвиля падалиці й були присутні хрестоцвіті блішки і тютюновий трипс. Також проходив літ імаго ріпакового пильщика. Тож за один прохід обприскувача було вирішено кілька завдань.

Представлена бакова суміш дає змогу економити час та гроші, зменшує кількість проходів обприскувача, а найголовніше — посилює рістрегулюючі властивості Тілмор®. Гнучкий підхід до внесення та помірний температурний режим жовтня дали змогу обійтись однією рістрегуляцією. На час припинення

осінньої вегетації ріпак на варіантах із прямим посівом та Mzuri Pro-til був у фазі BBCH 17–19 і мав від семи до дев'яти справжніх листків.

Широкорядний посів є особливо вразливим, коли на полі присутні совки або мишоподібні гризуни. Якщо із першими проблем не виникало, то з мишами було дещо складніше — в листопаді довелось розкладати отруйні приманки.

Зима видалась досить м'якою з помірними снігами та морозами. Температури практично опускались нижче -15°C , а сніговий покрив зберігся до середини лютого. Друга половина лютого була теплою. Ріпак, в свою чергу, дивував повністю збереженою листовою масою. Перші проблеми розпочалися в другій декаді березня, коли нічні температури почали опускатись нижче -10°C .

Температурні коливання відбувались протягом усієї другої декади. Від перепадів та мінусових температур у більшій мірі постраждали рослини, що перебували в фазі розвитку BBCH 13–14, від трьох до чотирьох розвинутих листків. У межах лінійки простежувалась чітка закономірність — краще весняні заморозки витримали гібриди, що мають більш швидкі темпи осіннього наростання і, навпаки, найгірша ситуація була на низькобіомасових.

Напівкарлики мають більш повільні темпи наростання вегетативної маси та, як наслідок, потребують більше часу для накопичення цукрів пластичних речовин, тому є менш придатними для пізніх, але краще підходять під ранні та надранні строки посіву.

Відновлення весняної вегетації відбулось у кінці березня й збіглося із початком льоту стеблового прихованохоботника. З обробкою вирішили не затягувати. 01.04 внесли інсектицид Децис® 100 у нормі 0,15 л/га із додаванням в бакову суміш 0,8 л/га препарату Дерозал® — для лікування гнилей та наслідків пошкоджень заморозками.

Квітень був прохолодним і дощовим, що дало змогу рослинам ріпаку отримати досить розвинену та потужну кореневу систему. Волога й прохолодна погода створила оптимальні умови для розвитку пероноспорозу, що було нетиповим для умов Полтавської області, тому було прийнято рішення застосувати на всьому посіві препарат Альєтт® у нормі 1,8 кг/га у фазі бутонізації до початку цвітіння.

Травень був досить сухим та вирізнявся досить помірним температурним режимом. Недостатня кількість тепла призвела до значного відставання за фазами розвитку, що в часовому вираженні становило 14–18 діб порівняно з середньорічними показниками. Схема захисту не відрізнялась залежно від способів сівби та гібридного складу. За висоти стебла 25–30 см, на початку бутонізації, для профілактики хвороб і шкідників було внесено суміш Тілмор® + Коннект® у нормах 0,9 та 0,6 л/га відповідно, що дало змогу уникнути поширення хвороб і шкідників на початкових етапах розвитку рослин. Для контролю захворювань стручка у фазі закінчення цвітіння, BBCH 67–69, був застосований Пропульс® у нормі 0,9 л/га в баковій суміші з інсектицидом Біскайя®, 0,4 л/га, що, своєю чергою, дало змогу проконтролювати ріпакового комарика та стручкового прихованохоботника.

Дві перших декади червня були без опадів і мали підвищені температури, але завдяки добре розвинутій кореневій системі ріпаку на жодному з варіантів проявів посухи не відчувалось. Листковий апарат був повністю збереженим та чистим від захворювань. Застосування комбінації діючих речовин протіконазолу з флуопірамом дало змогу продовжити вегетацію і налив, що мало позитивний вплив на масу тисячі насінин та посилило здатність самих стручків до розтріскування.

Враховуючи подовжену вегетацію і досить дощовий липень, обмолот було проведено в кінці місяця, а саме 30.07, але, незважаючи на досить пізні строки та постійні опади, розтріскування стручків на жодному з гібридів не спостерігалось. Тому було вирішено закріпити успіх і залишити на перестоювання п'ять гібридів, аби отримати результати придатності до можливого тривалого перестою.

На основі отриманих даних можемо сміливо говорити, що ріпак бренду DEKALB® має практично абсолютну стійкість до розтріскування. За належного захисту від хвороб незначне розтріскування стручків почалося лише в кінці третьої декади вересня. Враховуючи, що з часу повного дозрівання та до другої декади вересня випало більше 160 мм опадів — здається фантастичним.

Показник стійкості до розтріскування має величезне і неоціненне практичне значення. Особливо відчутна ця перевага тоді, коли жнива дощові й стоїть вибір, що молотити: пшеницю, яка втрачає якість та чорніє від сапрофітів, чи ріпак, що сплеться після кожного наступного дощу. Тому можемо зробити висновок, що під час вибору гібриду показник стійкості до осипання часто є ключовим та допомагає зберегти купу нервів, здоров'я й коштів... і, звичайно ж, урожаєм ріпаку та якістю зібраної пшениці:).

Повертаючись до показників урожайності, хочеться відмітити, що цього року в умовах АгроАрени Лубни найкращим попередником під ріпак був пар, на якому провели оранку. Урожайність гібридів на таких ділянках була від 50,2 до 53 ц/га.

Друге місце за врожайністю посів прямих висів, без обробки ґрунту та з шириною міжряддя 17 см із показниками від 44,47 до 51,8 ц/га.

Третє місце було за системою обробки й посіву Mzuri Pro-Til із шириною міжряддя 33,3 см — урожайність коливалась від 43,3 до 46,5 ц/га залежно від гібриду.

Найнижчі показники врожайності отримали по оранці на пізньому підсіві з шириною міжряддя 45 см. Урожайність залежно від гібриду була від 20 до 42,4 ц/га, але ключовим в цьому досліді було інше — простежити стійкість гібридів, що мають 3–4 листки до весняних заморозків та можливість отримання результатів на знижених густотах. Якщо говорити простими словами, чи доцільно залишати посіви з густиною від 100 до 200 тис. рослин/га, що вийшли із зими в фазі BBCH 13–14 та перевірити, які гібриди краще придатні для пізньої сівби.

Отримані результати показали, що навіть за густоти від 10 до 15 рослин/м можемо отримувати врожайність 20+ ц/га. Виходячи з цього, можемо

прийняти рішення — пересівати чи залишити. Планувати затратну частину — рівень живлення та захист.

На різних гібридах прямого посіву були залишені фунгіцидні контролі. Як результат, ділянки з фунгіцидним захистом дали змогу отримати прибавку врожайності на рівні 3,5–5,6 ц/га.

Із проведених дослідів ми бачимо, що для виробництва надзвичайно важливим є індивідуальний підбір гібридів під різні строки й умови сівби. Витривалість до вимерзання та рівень урожайності в кожного гібриду свої, але не менш важливим і спільним для всієї лінійки DEKALB® є показник, що

допомагає зберегти врожайність — стійкість до осипання. Ще більш значущим є можливість отримати сходи, і тут велике значення має вибір способу обробки ґрунту та сівби. Не менш важливу роль для збереження врожаю відіграє також підбір ефективної системи рістрегуляції й захист від шкідників і хвороб.

Повертаючись до того, що ж все таки є найважливішим у технології вирощування озимого ріпаку, можна твердо сказати, що кожна технологічна операція по-своєму важлива, але коли вона вчасно та якісно виконана, то її цінність зростає в рази.

Озимий ріпак | Серпень 2021 р.



ВИСІВ НАСІННЯ В СУХИЙ ҐРУНТ, MZURI PRO-TILL, 17.08.2021



ВИСІВ НАСІННЯ В СУХИЙ ҐРУНТ, ПРЯМИЙ ПОСІВ, 17.08.2021



Озимий ріпак | Вересень 2021 р.



ВИСІВ НАСІННЯ В СУХИЙ ҐРУНТ, MZURI PRO-TILL, 17.08.2021



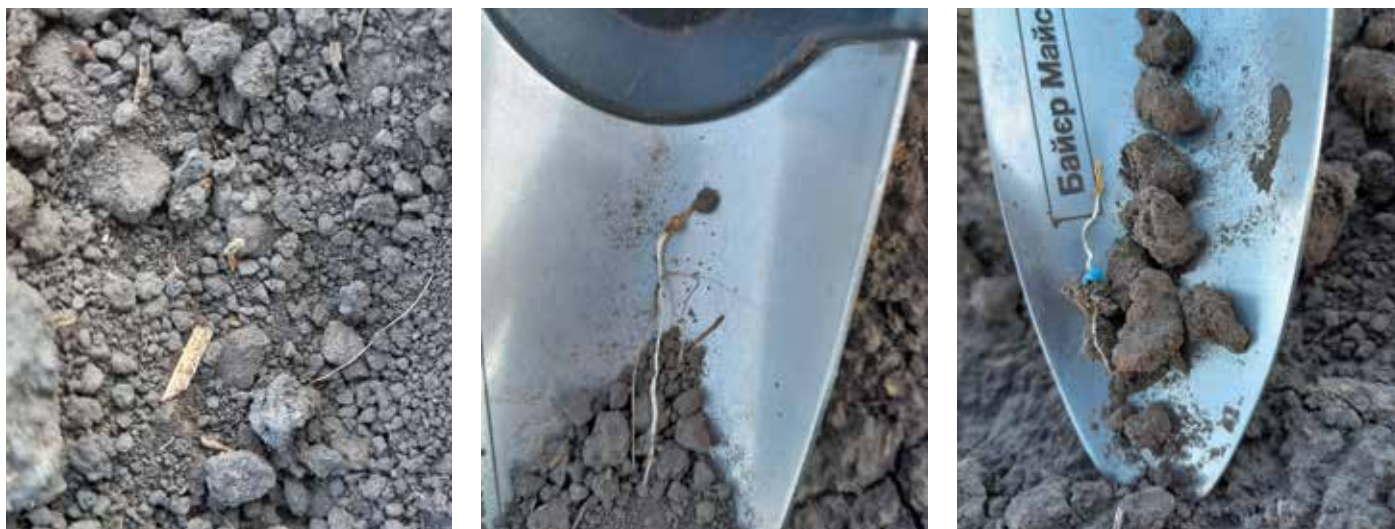
РОЗВИТОК РОСЛИН НА ОРАНЦІ, 01.09.2021



РОЗВИТОК РОСЛИН РІПАКУ НА ДІЛЯНЦІ З ПРЯМИМ ПОСІВОМ, 01.09.2021



КРИТИЧНА СИТУАЦІЯ НА ДІЛЯНКАХ, ДЕ ПРОВОДИЛИ ОРАНКУ



Причина — провокаційна волога для проростання насіння та подальша відсутність опадів, 13.09.21

ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ



Розвиток падалиці попередника на момент внесення гербіциду Ачіба®, 1,7 л/га, у фазі ВВСН 10–11, 01.09.2021



Підсів озимого ріпаку на ділянках класичного обробітку ґрунту, 17.09.2021

КЛАСИЧНА ТЕХНОЛОГІЯ, 18.10.2021



Озимий ріпак | Жовтень 2021 р.



ТЕХНОЛОГІЯ MZURI PRO-TILL, 28.10.2021



Початок формування бічних пагонів

ПРЯМИЙ ПОСІВ, 28.10.2021



Mzuri Pro-till

Прямий посів



ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ, 16.12.2021



Ураження озимого ріпаку пероноспорозом. Рівень поширення 30–40%, ступінь пошкодження рослин 10–15%

КЛАСИЧНИЙ ОБРОБІТОК ҐРУНТУ (ОРАНКА)



ПРЯМИЙ ПОСІВ, 16.12.2021



РІПАК ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ ПРЯМОГО ПОСІВУ



ТЕХНОЛОГІЯ MZURI PRO-TILL, 16.12.2021



РІПАК ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ MZURI PRO-TILL



Озимий ріпак | Лютий 2022 р.



УМОВИ ПЕРЕЗИМІВЛІ, 10.02.2022



РЕЗУЛЬТАТИ ВІДБОРУ МОНОЛІТІВ, 22.02.2022



Озимий ріпак | Березень 2022 р.



«ВИПАДІННЯ» РОСЛИН, 23.03.2022





ЛІНІЙКА ГІБРИДІВ (ОРАНКА), 02.05.2022



ДК Сіквел



ДК Імарет КЛ

ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДУ ТІЛМОР®, 0,9 Л/ГА, 02.05.2022



ДІЯ ГЕРБІЦИДУ АЧІБА®, 2 Л/ГА, 02.05.2022



7-й день після застосування

ДІЛЯНКИ, ДЕ ПРОВОДИЛИ ОРАНКУ, 06.05.2022



ДК Імплемент КЛ



ДК Експрешн



ДК Експеншн

ДК Екстракт



ДК Експрешн



ДК Імрешн КЛ



ДК Імарет КЛ



ДК Експіро



ДК Сіквел



ДК Сіквел



ДК Експрешн





ДК Експеншн

MZURI PRO-TILL, 06.05.2022



ДК Експеншн



ДК Екстракт



ДК Експіро



ДК Імпрешн КЛ

MZURI PRO-TILL, 17.05.2022



ДК Експешн

ОРАНКА, 23.05.2022



MZURI PRO-TILL, 23.05.2022



РОЗМІЩЕННЯ ДІЛЯНОК



ШКІДНИКИ В ПЕРІОД ЦВІТІННЯ, 23.05.2022



Ріпаковий квіткоїд та оленка волохата

ОРАНКА, 31.05.2022



ДК Імплемент КЛ



ДК Експрешн



ДК Експенш



ДК Експешн



ДК Екстракт



ДК Експіро



ДК Імпрешн КЛ



ДК Імарет КЛ



ДК Сіквел

MZURI PRO-TILL, 31.05.2022



ДК Експешн



ДК Екстракт



ДК Експіро



ДК Імпрешн КЛ

Озимий ріпак | Червень 2022 р.



РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ ПРЯМОГО ПОСІВУ, 03.06.2022



ПРЯМИЙ ПОСІВ, 21.06.2022



MZURI PRO-TILL, 21.06.2022



Озимий ріпак | Липень 2022 р.



РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 01.07.2022



ОБМОЛОТ, 30.07.2022



ОБЛІК ГУСТОТИ ГІБРИДІВ ПІСЛЯ ЗБИРАННЯ УРОЖАЮ



КОНТРОЛЬ ТА ДІЛЯНКА З ФУНГІЦИДНИМ ЗАХИСТОМ, ДК СІКВЕЛ, 30.07.2022



Контроль



Оброблений варіант

РЕЗУЛЬТАТ ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Оброблений варіант

Контроль

Озимий ріпак | Вересень 2022 р.



СТІЙКІСТЬ ГІБРИДІВ DEKALB® ДО РОЗТРІСКУВАННЯ СТРУЧКІВ СТАН КУЛЬТУРИ НА 16.09.2022



СОНЯШНИК

Технологія



Гібрид	Бельведер (Bayer)
Площа	1,5 га
Попередник	Озимий ріпак
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 27 см (Deutz-Fahr 430 + Lemken opal 2+1) Закриття вологи (Deutz-Fahr 430 + Hatzenbichler Striegel 12) Передпосівна культивування на глибину 4–5 см (Deutz-Fahr 430 + FraComb 2,5)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz-Fahr 430 + Vogballe L700)	Загальна кількість: $N_{82}, P_{40}, K_{55}, S_{24}$ Основне удобрення: діаміфоска N_{7}, P_{19}, K_{29} , 150 кг/га Передпосівне удобрення: сульфат амонію S_{24}, N_{21} , 100 кг/га (по мерзлоталому ґрунту); карбамід N_{46} , 100 кг/га (під закриття вологи) Припосівне удобрення: YaraMila N_{8}, P_{24}, K_{24} , 50 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3 920 + Amazone UF-900)	YaraVita Brassitrel Pro, 2,0 л/га (V4–V6) YaraVita Bortrac, 1,5 л/га (R1) YaraVita Universal Bio, 3,0 л/га (за потреби)
Сівба (MT3 430 + KUHN Planter 2)	Дата сівби: 29.04.2022 р. Норма висіву: 60 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загорання насіння: 4,0–4,5 см Ширина міжрядь: 70 см
Дата отримання повних сходів	12.05.2022 р.
Захист рослин (MT3 920 + Amazone UF 900)	

Фунгіцидний захист та ристрегуляція:

Варіант № 1

Фокс®, 0,75 л/га (V12)

Церон®, 1,0 л/га (V12)

Варіант № 2

Фокс®, 0,75 л/га (V8)

Церон®, 0,75 л/га (V8)

Пропульс®, 1,0 л/га (R5,5)

Варіант № 3

Пропульс®, 1,0 л/га (V12)

Церон®, 1,0 л/га (V12)

Варіант № 4

Фокс®, 0,75 л/га (V10)

Церон®, 0,75 л/га (V10)

Фокс®, 0,8 л/га (R5,5)

Інсектицидний захист:

Варіанти № 1, 2, 3, 4, 5

Коннект® 0,5 л/га (проти клопів)

Белт®, 0,15 л/га (R5,5–R6), совки

Гербицидний захист:

Варіант № 1

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

Фуроре® Супер, 2,0 л/га (V6)

Варіант № 2

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

Фуроре® Супер, 2,0 л/га (V6)

Варіант № 3

Аспект® Про, 2,5 л/га (до VE)

Фуроре® Супер, 2,0 л/га (V6)

Варіант № 4

Челендж®, 4,0 л/га (до VE)

Фуроре® Супер, 2,0 л/га (V6)

Варіант № 5

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

Фуроре® Супер, 2,0 л/га (V6)

Врожай



Варіант	Норма внесення (л/га, кг/га)	Стадія внесення (V–R)	Урожайність за вологості 8%, ц/га
---------	---------------------------------	-----------------------	--------------------------------------

ВАРІАНТ № 1

Челендж® + Харнес®	2,5 + 1,5	До VE	37,4
Фуроре® Супер	2	V6	
Коннект®	0,5	За потреби (клопи)	
Фокс® + Церон®	0,75 + 1,0	V12	
Белт®	0,15	R5,5	

ВАРІАНТ № 2

Челендж® + Аспект® Про	2,5 + 1,5	до VE	43,1
Фуроре Супер®	2	V6	
Фокс® + Коннект® + Церон®	0,75 + 0,15 + 0,75	V8	
Пропульс® + Белт®	1,0 + 0,15	R 5,5	

ВАРІАНТ № 3

Аспект® Про	2,5	До VE	38,3
Фуроре® Супер	2	V6	
Коннект®	0,5	За потреби (клопи)	
Пропульс® + Церон®	1,0 + 1,0	V12	
Белт®	0,15	R5,5	

ВАРІАНТ № 4

Челендж®	4	До VE	42,5
Фуроре® Супер	2	V6	
Коннект®	0,5	За потреби (клопи)	
Фокс® + Церон®	0,75 + 0,5 + 0,75	V10	
Фокс® + Белт®	0,8 + 0,15	R5,5–R 6	

ВАРІАНТ № 5

Челендж® + Меро®	1,7 + 1,0	V4	32,9
Фуроре® Супер	2	V6	

КОНТРОЛЬ (без фунгіцидів та PPP)			32,9
КОНТРОЛЬ (без гербіцидів та PPP)			27,8

Аналіз урожайності



Згідно з результатами врожайності, які наведені в таблиці, видно, що вищі показники були отримані на варіантах №2 та №4, де застосовували 2-кратний фунгіцидний захист. Рівень урожайності приємно вразив — 42,5 і 43,1 ц/га. Слід відмітити, що поєднання Фокс® у V8 та Пропульс® у R5,5 було найефективнішим проти комплексу хвороб, особливо захворювань кошика. Різниця між ділянкою без фунгіцидів становила від 5 до 9 ц/га.

Також слід відзначити гербіцидний захист, а саме варіанту №2, де було внесено Челендж®, 2,5 л/га + Аспект® Про, 1,5 л/га. Незважаючи на посуху в

травні — червні та частково в липні, ця схема все ж таки була найчистішою. На контрольній ділянці (без гербіцидів) рівень урожайності становив 27,8 ц/га, що на 15,3 ц/га менше від варіанту №2.

Досить детально цього року поставилися до рістрегуляції гібриду Бельведер. Церон® був застосований у стадіях V8, V10 та V12 та у різних нормах (0,75–1,0 л/га). Вносили його разом із фунгіцидами. Результати були найкращими на варіантах №1 та №3, де Церон® вносили в V12 у нормі 1,0 л/га. Різниця у висоті між контролем була -26%, або на 45 см нижче.

Опис до культури



На сьогодні соняшник має високий попит та належить до стабільно зростаючих культур за площами вирощування. Тому компанія «Байер» розпочала насаджувати насіннєвий портфель, і вже другий рік поспіль на АгроАрені Лубни висівають середньоранній гібрид ДК Бельведер.

Щодо попередника, то в цьому році він був скоріш за все нетрадиційний, а саме озимий ріпак. З осені були внесені складні добрива під основний обробіток ґрунту. Азотні добрива внесли рано навесні під закриття вологи. Далі провели передпосівну культивування на 4–5 см та в той же день — сівбу культури.

Висіяли 29 квітня, як тільки температура ґрунту була в межах 7–8°C. Густина посіву становила 60 тис. насінин/га. Та відразу ж після сівби застосували досходові (ґрунтові) схеми захисту від бур'янів. Проте майже відразу після сівби повернулися прохолодні ночі, внаслідок чого сходи ми отримали через 13 днів. Вони були дещо рвані за стадіями розвитку. Також через похолодання та недостатню кількість вологи у 0–5 см шарі ґрунту більшість ґрунтових схем дали збій, не втримали злакові види бур'янів. Тому прийшлося робити корективи й застосовувати додатково гербіцид Фуроре® Супер. Щодо дводольних видів, то гербіцид Челендж® впорався на всі 100% навіть за мінімальних запасів вологи, що і є його найбільшою перевагою перед іншими гербіцидами.

На варіанті №3 був застосований Аспект® Про у нормі 2,5 л/га та на варіанті №5 внесли Челендж® по вегетації із додаванням прилипача Меро®. Також на цьому варіанті через 7 днів було ще використано грамініцид Фуроре® Супер у нормі 2,0 л/га для контролю злакових видів бур'янів.

Практично на всіх варіантах ми використовували рістрегулятор Церон® у різних комбінаціях, оскільки

виникала потреба вирівняти посів, щоб він не був строкатим. Поєднували його із фунгіцидами Фокс® чи Пропульс® та інсектицидом Коннект® у баковій суміші.

Цього року традиційно з'явилися клопи-сліпняки та геліхризова попелиця. Через сильні вітри після механічних пошкоджень листя (внаслідок тертя в зоні рядків) почав прогресувати септоріоз і фомоз листя. Тому розпочали вносити фунгіциди зі стадії восьми листків культури (V8). На варіантах №2 та №4 фунгіциди застосовували двічі: перше внесення у V8 і наступне у стадії цвітіння R5,5.

Незважаючи на суху та спекотну погоду, схеми захисту працювали відмінно. Чітко було видно дію порівняно з контрольною ділянкою, де не вносили ні фунгіциди, ні регулятор росту.

Найкращу ефективність від застосування Церону ми отримали на варіантах №1, 3 та №4, де його внесли у стадіях V10 та V12. Чітко простежувалось як потовщення стебла, так і кращий розвиток кореневої системи.

Варіант №5 був найбюджетнішим, без використання фунгіцидів та регуляції росту. Проте, як показує практика минулих років, неможливо отримати високі показники врожаю, не застосовуючи фунгіцидів Фокс® і Пропульс®.

Слід зауважити, що в цьому році був пролонгований літ імаго бавовникової совки, а також яйцекладка шкідника. Тому після виявлення метеликів у феромонній пастці та після відродження гусениць було застосовано інсектицид Белт® згідно зі схемами дослідження. Однократного внесення було цілком достатньо, щоб проконтролювали у посівах лускокрилих.



ПОСІВ КУЛЬТУРИ, 29.04.2022



Гібрид ДК Бельведер



Густота 60 тис. насінин/га



Застосування досходових гербіцидів згідно зі схемами дослідів, 29.04.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ ҐРУНТОВНИХ СХЕМ В УМОВАХ ПОСУХИ, 20.05.2022



Аспект® Про, 2,5 л/га



Челендж®, 4,0 л/га

Соняшник | Травень 2022 р.



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 06.05.2022



Стадія розвитку до VE

РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 17.05.2022



Стадія розвитку до V1

ЕФЕКТИВНІСТЬ ҐРУНТОВНИХ СХЕМ В УМОВАХ ПОСУХИ, 20.05.2022



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



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

РЕАКТИВАЦІЯ ДІЇ ҐРУНТОВИХ СХЕМ, 20.05.2022



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



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



Опади за травень: 12.05.22 — 3,4 мм, 14.05.22 — 5,8 мм, 18.05.22 — 1,6 мм

• Через недостатню кількість опадів у 0–5 см шарі ґрунту злакові види бур'янів «проскочили».

• Спостерігався ефект реактивації, проте дії було недостатньо, тому додатково застосовували грамініцид Фуроре® Супер, 2,0 л/га.

РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 31.05.2022



Стадія розвитку V2

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ НА 7-Й ДЕНЬ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ, 31.05.2022



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



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ НА 10-Й ДЕНЬ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ, 03.06.2022



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

ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ, 01.06.2022



Клоп мармуровий



Геліхризова попелиця



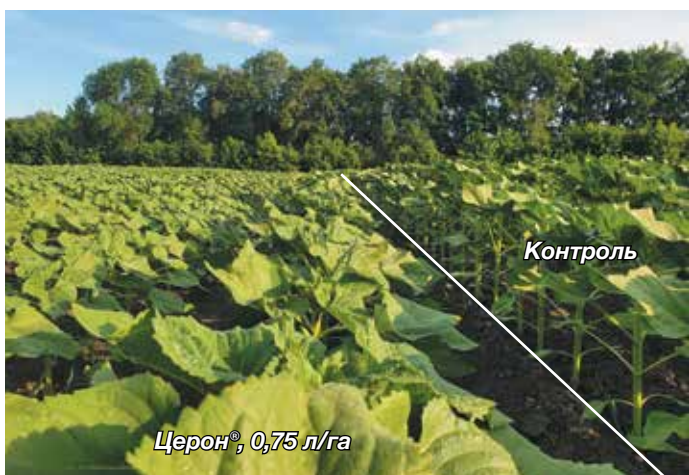
Застосування інсектициду Коннект®, 0,5 л/га

РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 17.06.2022



Стадія розвитку V10 (10 листків)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ В СТАДІЇ V8, ДІЯ НА 7-Й ДЕНЬ



ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ В СТАДІЇ V8, ДІЯ НА 18-Й ДЕНЬ



ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ У СТАДІЇ V12, ДІЯ НА 3-Й ДЕНЬ



ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ У СТАДІЇ V12, ДІЯ НА 11-Й ДЕНЬ



Соняшник | Липень 2022 р.



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 01.07.2022



Стадія розвитку R1*,
01.07.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ ЦЕРОН®, 01.07.2022

Церон®, 0,75 л/га,
8 листків, 09.06.2022

Церон®, 0,75 л/га,
10 листків, 13.06.2022

Церон®, 1,0 л/га,
12 листків, 17.06.2022

Контроль



ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ



Встановлена феромонна пастка



Виявлено гусениці бавовникової совки та застосовано Белт®, 0,15 л/га

Соняшник | Серпень 2022 р.



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 04.08.2022



Станом на 4 серпня стадія розвитку R6–R7 (формування та розвиток насіння)

ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ НА КОНТРОЛІ (БЕЗ ФУНГІЦИДІВ), 19.08.2022



Ураження кошика білою гниллю (склеротиніозом) *Sclerotinia sclerotiorum*

ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ НА КОНТРОЛІ (БЕЗ ФУНГІЦИДІВ), 26.08.2022



Склеротиніоз (Sclerotinia sclerotium)



Фомоз (Phoma oleracea)



Фомопсис (Phomopsis helianthi)

ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ НА КОНТРОЛІ (БЕЗ ФУНГІЦИДІВ), 26.08.2022



ВАРІАНТ №1. ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 26.08.2022



ВАРІАНТ №2. ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 26.08.2022



ВАРІАНТ №3. ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 26.08.2022



ВАРІАНТ №4. ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 26.08.2022



ВАРІАНТ №5. БЕЗ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 26.08.2022



Соя

Технологія



Гібриди	DN 618 (Sevita)
Площа	1,0 га
Попередник	Озимий ріпак
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 27 см (Deutz-Fahr 430 + Lemken opal 2+1) Закриття вологи (Deutz-Fahr 430 + Hatzenbichler Striegel 12) Передпосівна культивуація на глибину 3–4 см (Deutz-Fahr 430 + FraComb 2,5)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz-Fahr 430 + Vogballe L700)	Загальна кількість: N_{57}, P_{29}, K_{43} Основне удобрення: діаміфоска N_{7}, P_{19}, K_{29} , 150 кг/га Передпосівне внесення: карбамід N_{46} , 100 кг/га (по мерзлоталому ґрунту)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів (MT3 920 + Amazone UF-900):	YaraVita Brassitrel Pro, 3,0 л/га + YaraVita Molytrac, 0,25 л/га (BBCH 14) YaraVita Brassitrel Pro, 2,0 (BBCH 51–55) YaraVita Universal Bio, 3,0 л/га (за потреби)
Сівба (Deutz-Fahr 430 + AMAZONE D9)	Дата сівби: 08.05.2022 р. Норма висіву: 600 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 5 см Ширина міжрядь: 12,5 см
Дата отримання повних сходів	18.05.2022 р.
Захист рослин (MT3 920 + Amazone UF 900)	

Обробка насіння:

Варіанти № 1, 2, 3

Редіго® М, 0,8 л/т + Гаучо® Ево, 1,2 л/т + Оптімайз® 400, 1,8 л/т

Фунгіцидний захист:

Варіант № 1

Фокс®, 0,6 л/га (бутонізація)

Варіант № 2

Пропульс®, 1,0 л/га (бутонізація)

Варіант № 3

Альетт®, 1,8 кг/га (кінець цвітіння)

Інсектицидний захист:

Варіанти № 1, 2

Коннект®, 0,5 л/га (бутонізація)

Мовенто®, 1,0 л/га (за появи кліщів)

Гербицидний захист:

Варіант № 1

Зенкор® Ліквід, 0,6 л/га (до VE)

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

Бентазон, 480 г/л, 2,5 л/га (V3) (проти гірчаку березковидного)

Варіанти № 2, 3

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

Бентазон, 480 г/л, 2,5 л/га (V3) (проти гірчаку березковидного)

Врожай



Варіант	Норма внесення (л/га, кг/га)	Стадія внесення (V-R)	Урожайність за вологості 12%, ц/га
---------	------------------------------	-----------------------	------------------------------------

ВАРІАНТ № 1

Зенкор® Ліквід	0,6	До VE	36,0
Бентазон, 480 г/л	2,5	V3	
Ачіба®	2	За появи злаків	
Фокс® + Коннект®	0,6 + 0,5	Бутонізація	
Мовенто®	1	За появи кліщів	

ВАРІАНТ № 2

Зенкор® Ліквід + Харнес®	0,4 + 1,5	До VE	38,1
Бентазон, 480 г/л	2,5	V3	
Пропульс® + Коннект®	1,0 + 0,5	Бутонізація	
Мовенто®	1	За появи кліщів	

ВАРІАНТ № 3

Зенкор® Ліквід + Харнес®	0,4 + 1,5	До VE	31,5
Бентазон, 480 г/л	2,5	V3	

КОНТРОЛЬ (без гербіцидів)			20,7
----------------------------------	--	--	-------------

Аналіз урожайності



Найвищий показник урожайності було досягнуто на варіанті №2 — 38,1 ц/га, де був комбінований до-сходовий (ґрунтовий) захист Зенкор® Ліквід, 0,4 л/га + Харнес®, 1,5 л/га. А також був застосований фунгіцид Пропульс® у нормі 1,0 л/га, який найефективніше проконтролював хвороби, що були в сезоні (септоріоз листя, альтернаріоз, подекуди біла гниль).

На варіанті №1, де був використаний фунгіцид Фокс® у нормі 0,6 л/га, урожайність була дещо нижчою — 36,0 ц/га, проте, порівнюючи з варіантом №3 (без фунгіцидів), захист фунгіцидом Фокс® дав змогу зберегти 4,5 ц/га урожаю та отримати добре виповнене насіння.

З особливостей слід відзначити пошкодження посівів павутинним кліщем і пізні ураження пероноспорозом (НБР). Тому додатково було прийнято рішення застосувати інсекто-акарицид Мовенто® у нормі 1,0 л/га на варіантах №1 та №2, що, своєю чергою, мало позитивний ефект (+ 3 ц/га збереженої врожайності).

На варіанті №3 не було застосовано фунгіцидного захисту. Рівень урожайності (31,5 ц/га) був найнижчим у порівнянні з варіантами №1 та №2. Практично до збирання посіви були на вигляд менш продуктивних, бо почали швидше засихати й насіння виглядало недоналитим.

На контрольних ділянках (без гербіцидів) урожайність була на рівні 20,7 ц/га. Серед домінуючих бур'янів були наявні: злакові види найбільше (мишії (види)), куряче просо, просо волосовидне), дводольні бур'яни дещо менше (лобода біла, щиріця звичайна, гірчак березковидний). Тому комбінована схема Зенкор® Ліквід + Харнес® на варіанті №2 була найчистішою як минулого року, так і цього року.

Опис до культури



До цього року соя не являлася стратегічною культурою в регіоні, але зважаючи на сукупність факторів (ціна, ринки збуту, як гарний попередник під наступні культури), то планується зростання площ під цією культурою. Зазвичай середні площі в Черкаській області були в межах 79,0 тис. га у 2021 році та 110, 9 тис. га у 2022 році, у Полтавській області — 122,4 тис. га у 2021 році та 134,0 тис. га у 2022 році, у Чернігівській — 41,3 тис. га у 2021 році та 66,8 тис. га у 2022 році та в Сумській — 72,3 тис. га у 2021 році та 98,3 тис. га у 2022. Тому ще з минулого року аграрії почали нарощувати площі.

На АгроАрені Лубни цьогоріч ділянка під сою була з нетрадиційним попередником — озимий ріпак. Основне живлення (діамофос, 150 кг/га) було внесено під оранку з осені, а по мерзлоталому ґрунту додатково внесли карбамід, 100 кг/га. Далі провели передпосівну культивуацію, протруїли насіння Редіго® М + Гаучо® Ево + Оптімайз® 400 в баковій суміші та провели сівбу.

Висівати розпочали з 8 травня, як тільки температура ґрунту на глибині 10 см сягнула позначки 12°C. Висівали сорт DH 618 із густотою 600 тис. насінин/га звичайним рядковим способом (із міжряддям 12,5 см). Через 10 днів отримали густоту близько 580 тис. рослин/га.

Відразу ж після сівби застосували досходові схеми гербіцидного захисту, де комбінували Зенкор® Ліквід із Харнес® та Зенкор® Ліквід соло. В минулому році ці схеми спрацювали на всі 100%, проте в цьому сезоні не було 88 мм опадів за травень, тому виникла потреба у додаткових обробках, а саме гірчак березковидний підчищали Бентазоном у стадії розвитку сої V3, а злакові види бур'янів грамініцидом Ачіба® у нормі 2,0 л/га через 5 днів після використання Бентазону.

Цвітіння соя розпочала у період літнього сонцестояння — 21 червня. Стадія цвітіння була досить пролонгованою, в цей час відбулася незначна абортация квіток внаслідок високих атмосферних температур (31–33°C) та низької вологості повітря (від 41 до 59%).

Найпершими серед шкідників були гусениці совки-гамми (понад 3 гусениці на 1 м²) та тютюновий трипс із чисельністю 3–5 екз./листу, тому було застосовано інсектицид Коннект® у нормі 0,5 л/га.

Також не обійшлося без павутинних кліщів, які цьогоріч виявили на більшості с.-г. культур (соняшник, кукурудза). Цього шкідника була навала, тому застосували інноваційний інсекто-акарицид Мовенто® у нормі 1,0 л/га. Завдяки його тривалому захисту (близько 4-х тижнів) однократного використання було достатньо.

Не можна сказати, що тиск грибних хвороб був значним, тому фунгіцидні схеми захисту застосовували більш профілактично. На варіанті №1 внесли Фокс® у нормі 0,6 л/га в стадії бутонізації, а на ва-

ріанті №2 — Пропульс® у нормі 1,0 л/га. В кінці літа, а саме в середині серпня, найкращий «грін-ефект» спостерігали на варіанті з Пропульс®. Соя стояла ідеально чиста (відмінний фітосанітарний стан) та продовжувала вегетацію. Але все ж серпневі дощики сприяли прояву пероноспорозу (НБР). Цей збудник часто плутають із пошкодженням кліщем, проте, маючи мікроскоп, чітко можна розмежувати різні пошкодження листка та прийняти правильне рішення щодо вибору препарату для захисту. Цей збудник ми дещо запустили, тому працювали фунгіцидом Альєтт® лише у варіанті №3 із запізненням. Утім, він свою роботу виконав, і перезараження ми зупинили. На контрольній ділянці збудник прогресував та призвів до передчасного дозрівання культури.

Загалом захист виявився досить інтенсивний. Як завжди погодні умови внесли свої корективи та дещо збільшили кількість обробок. Результати урожайності ви можете переглянути в таблиці й знайти необхідний для вашого регіону варіант захисту.

Соя | Травень 2022 р.



СІВБА КУЛЬТУРИ, 08.05.2022



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 27.05.2022



Станом на 27 травня стадія розвитку VE (поява сім'ядолей)

РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 31.05.2022



Станом на 31 травня стадія розвитку VC (поява примордіальних листочків)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 31.05.2022



Зенкор® Ліквід, 0,6 л/га



Зенкор® Ліквід, 0,4 л/га + Харнес®, 1,5 л/га

Соя | Червень 2022 р.



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 03.06.2022



Станом на 3 червня стадія розвитку V1 (поява першого трійчастого листка)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 03.06.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ НА 7-Й ДЕНЬ, 13.06.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ НА 14-Й ДЕНЬ, 20.06.2022



Оброблено Ачіба®, 2,0 л/га

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ, 01.07.2022



ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ, 17.06.2022



Тютюновий трипс



Гусениця совки-гамми



Застосування інсектициду Коннект®, 0,5 л/га

Соя | Липень 2022 р.



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦИДНОГО ЗАХИСТУ НА 14-Й ДЕНЬ, 20.06.2022

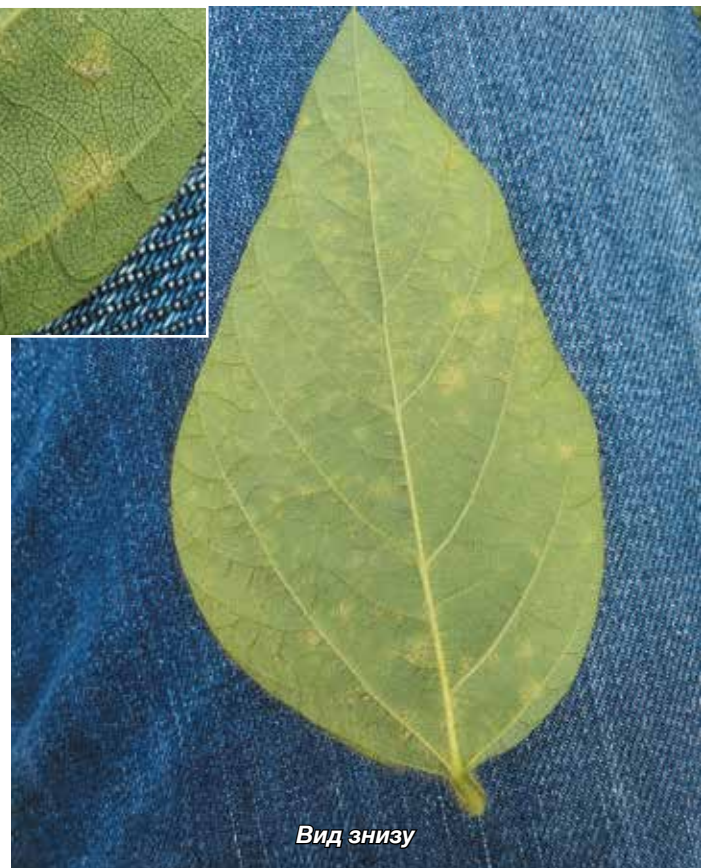


Станом на 1 липня стадія росту R5,2 (цвітіння)

РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 20.07.2022



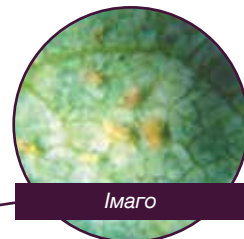
ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ, 22.07.2022



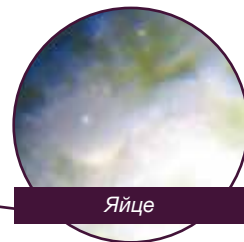
Після дощів розвиток пероноспорозу (НБР)


ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬЕТТ®[®], 1,8 КГ/ГА, 04.08.2022


На обробленій ділянці на 10-й день відбулося підсушування міцелію та призупинено перезараження

ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ, 05.08.2022


Імаго



Яйце

Заселення посівів павутинним кліщем



Застосування інсекто-акарициду Мовенто®[®], 1,0 л/га

РІСТ І РОЗВИТОК, 16.09.2022



Станом на 16 вересня стадія розвитку R8 (дозрівання)

Ярий ячмінь

Технологія



Гібриди	Себастьян
Площа	1 га
Попередник	Соя / кукурудза
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 27 см (Deutz-Fahr 430 + Lemken opal 2+1) Передпосівна культивування на глибину 4–4,5 см (Deutz-Fahr 430 + FraComb 2,5)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz-Fahr 430 + Vogballe L700)	Загальна кількість: $N_{81} P_{29} K_{44} S_{24}$ Основне удобрення: діаміфоска $N_7 P_{19} K_{29}$, 150 кг/га Передпосівне удобрення: сульфат амонію $S_{24} N_{21}$, 100 кг/га; карбамід N_{46} , 100 кг/га (по мерзлоталому ґрунту)
Сівба (Deutz-Fahr 430 + AMAZONE D9)	Дата сівби: 08.04.2022 р. Норма висіву: 3,5 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 4,0–4,5 см Ширина міжрядь: 45 см
Дата отримання повних сходів	25.04.2022 р.
Захист рослин (MT3 920 + Amazone UF 900)	

Обробка 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

Інпут® Classic, 0,8 л/га (ВВСН 30–32)

Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 30–32)

Інпут® Classic, 0,8 л/га (ВВСН 37–39)

Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39)

Варіант № 2

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 30–32)

Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 30–32)

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 37–39)

Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39)

Церон®, 0,35 л/га (ВВСН 48–49), окремо

Варіант № 3

Аскра® Хпро, 0,6 л/га (ВВСН 30–32)

Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 30–32)

Аскра® Хпро, 0,6 л/га (ВВСН 37–39)

Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39)

Варіант № 4

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 30–32)

Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 30–32)

Аскра® Хпро, 0,6 л/га (ВВСН 37–39)

Церон®, 0,6 л/га (ВВСН 37–39)

Інсектицидний захист:

Варіанти № 1, 4

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 30–32)

Коннект®, 0,5 л/га (ВВСН 37–39)

Варіанти № 2, 3

Децис® 100, 0,15 л/га (ВВСН 30–32)

Протеус®, 0,75 л/га (ВВСН 37–39)

Гербицидний захист:

Варіанти № 1, 2, 3, 4

Гроділ® Максі, 0,11 л/га (ВВСН 25)

Врожай



Код внесення	Варіант	Норма внесення (л/га, кг/га)	Стадія внесення (ВВСН)	ПОПЕРЕДНИК: СОЯ	ПОПЕРЕДНИК: КУКУРУДЗА
				Урожайність за вологості 14%, ц/га	Урожайність за вологості 14%, ц/га

ВАРІАНТ № 1

	Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Протруювання	54,4	55,3
T1	Гроділ® Максї	0,11	ВВСН 25		
T1	Інпут® Classic	0,8	ВВСН 30–32		
	Децис® 100	0,15	ВВСН 30–32		
	Церон®	0,75	ВВСН 30–32		
T2	Інпут® Classic	0,8	ВВСН 37		
	Коннект®	0,5	ВВСН 37		
	Церон®	0,6	ВВСН 37		

ВАРІАНТ № 2

	Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Протруювання	60,0	58,5
T1	Гроділ® Максї	0,11	ВВСН 25		
T1	Авіатор® Хрго	0,5	ВВСН 30–32		
	Децис® 100	0,15	ВВСН 30–32		
	Церон®	0,75	ВВСН 30–32		
T2	Авіатор® Хрго	0,5	ВВСН 37		
	Протеус®	0,75	ВВСН 37		
	Церон®	0,35	ВВСН 48–49		

ВАРІАНТ № 3

	Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Протруювання	66,8	59,1
T1	Гроділ® Максї	0,11	ВВСН 25		
T1	Аскра® Хрго	0,6	ВВСН 30–32		
	Децис® 100	0,15	ВВСН 30–32		
	Церон®	0,75	ВВСН 30–32		
T2	Аскра® Хрго	0,6	ВВСН 37		
	Протеус®	0,75	ВВСН 37		
	Церон®	0,35	ВВСН 48–49		

ВАРІАНТ № 4

	Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Протруювання	63,3	61,4
T1	Гроділ® Максї	0,11	ВВСН 25		
T1	Авіатор® Хрго	0,5	ВВСН 30–32		
	Децис® 100	0,15	ВВСН 30–32		
	Церон®	0,75	ВВСН 30–32		
T2	Аскра® Хрго	0,6	ВВСН 37		
	Коннект®	0,5	ВВСН 37		
	Церон®	0,6	ВВСН 37		

КОНТРОЛЬ (без фунгіцидів)		44,40
КОНТРОЛЬ (без фунгіцидів, PPP)	35,2	
КОНТРОЛЬ (без гербіцидів, фунгіцидів, PPP)	31,9	

Аналіз урожайності



Цього року посіви ярого ячменю висівали по різних попередниках: соя та кукурудза. Також були застосовані чотири різні схеми захисту, комбінації з Авіатором і Аскрою, а також новий фунгіцид Інпут® Classic.

Рівень урожайності в сезоні 2022 року на АгроАрені Лубни був від 54,4 до 66,8 ц/га, що є достатньо високим показником для цієї локації.

Перш за все слід зауважити, що все ж таки на ділянках, де попередником була соя, урожайність була вища, ніж на попереднику кукурудза. Це пояснюється більшими запасами вологи у метровому шарі ґрунту на момент сівби, оскільки сою було зібрано раніше, та й соя завжди була кращим попередником, ніж кукурудза для зернових культур. Тому ділянки з самого початку мали більш продуктивніший вигляд.

Протруювання насіння на всіх варіантах було проведено комбінацією Ламардор® Про, 0,6 л/т + Гаучо® Плюс, 0,6 л/т. Гербіцидний захист був єдиним — Гроділ® Максі, 0,11 л/га.

Найвищу врожайність було отримано на варіанті №3 (попередник соя) — 66,8 ц/га, де було застосовано фунгіцидний захист Аскра® Хро двократно по 0,6 л/га відповідно у стадії ВВСН 32 та ВВСН 37. На посівах протягом вегетації практично не відмічали розвитку гелмінтоспориозних плямистостей. Лише можна було знайти поодинокі плями сітчастої пля-

мистості. Фунгіцидна схема була високоефективною та чітко проглядався «грін-ефект» одразу ж після застосування фунгіцидів.

Також слід відмітити варіант №4, де було використано схему Авіатор®, 0,5 л/га, у Т1 та Аскра®, 0,6 л/га, у Т2. Рівень урожайності становив 63,3 ц/га, що є чудовим показником. У виробничих посівах ця схема дворазового внесення фунгіцидів також показує найкращі результати вже 3-й рік поспіль.

Варіант №2, із двократним застосуванням Авіатор® Хро, 0,5 л/га, був найстабільнішим, незважаючи на попередник. А використання регулятора росту Церон® у пізні стадії розвитку навіть із зменшеними нормами (0,35 л/га) у ВВСН 48–49 виправдалося на всі 100%. Порівняно з контролем, де не вносили Церон®, оброблена ділянка стояла аж до збирання. Тому внесення Церон® у пізні стадії розвитку ячменю (ВВСН 48–49), коли вже вийшли остюки, можливе й навіть потрібне, проте слід коригувати норму із 0,6 до 0,35 л/га.

Аналізуючи варіант №1, де було застосовано новий фунгіцид Інпут® Classic, варто зазначити, що рівень урожайності був вищим на попереднику кукурудза й становив 55,3 ц/га. Проте ділянка припинила вегетацію найшвидше, що все ж таки доводить високий рівень ефективності фунгіцидів лінійки Хро у технології захисту посівів ярого ячменю.

Опис до культури



Посівні площі під ярим ячменем з року в рік не є стабільними в регіоні (від 150 до 169 тис. га). В сезоні 2022 року в усіх областях відбулося скорочення посівних площ (від 2 до 9 тис. га). Найбільше скорочення було в Сумській та Чернігівській областях, найменше — в Полтавській.

Минулі роки ми вирощували озимий ячмінь на АгроАрені Лубни, проте цього року на прохання аграріїв посіяли ярий.

Щодо технології вирощування, то вона була однаковою за варіантами. Перш за все, це різні попередники: соя та кукурудза, після збирання яких була проведена оранка з внесенням складних добрив (діамофос, 150 кг/га). Решту добрив (сульфат амонію і карбамід) внесли під закриття вологи навесні. По-друге, різні варіанти фунгіцидного захисту й рістрегуляція. А, насправді, елементи рістрегуляції є найбільш важливими, оскільки часто на стадії дозрівання ми маємо високопродуктивний посів, але всього за один день сильних вітрів чи шквальних дощів усе напрацьоване може бути знівельованим внаслідок вилягання, недоналиву насіння й втрати

врожайності можуть становити вище 30%. Тому кожен має підійти досить уважно та детально в період планування захисту й рістрегуляції ярого ячменю.

На АгроАрені Лубни сівбу провели 8 квітня сортом Себастьян із густиною 3,5 млн насінин/га. Сходи отримали через 17 днів. Усе такі температура ґрунту не була стабільною та коливалась до нижчих показників через холодні ночі. Перед сівбою все насіння було оброблене фунгіцидним протруйником Ламардор® Про, 0,6 л/т, та інсектицидним протруйником Гаучо® Плюс у нормі 0,6 л/т.

На стадії ВВСН 31–32 були застосовані фунгіциди з регулятором росту Церон® згідно з схемами дослідження, яких було чотири. Демонстрували новий фунгіцид Інпут® Classic і вже знайомі всім фунгіциди лінійки Хро: Авіатор® та Аскра®. На момент використання були виявлені грибні плямистості, а саме сітчаста плямистість із рівнем ураження близько 15% та темно-бура плямистість з рівнем ураження 18%, борошниста роса — поодинокі.

Також на перше внесення додавали інсектицид піретроїдної групи Децис® 100 у нормі 0,15 л/га і

цього було достатньо, щоб проконтролювати хлібні блішки та цикадки. В подальшому в стадії BBCH 37 додавали Коннект® або Протеус®.

На друге внесення обов'язково має бути контакт-системний інсектицид, оскільки шкідників більша чисельність та більшість із них уже ховаються у пазухах листків (трипси) або під листком (злакові попелиці), клопи.

Через 15 днів після T1 ми мали чітку картинку щодо роботи фунгіцидів. Порівняно з контролем (без фунгіцидів), де посіви почали «горіти» від гельмінтоспориозних плямистостей, оброблені варіанти мали добре озеленення без прогресування хвороб. Гербіцидний захист проводили у стадії BBCH 25, коли почали з'являтися бур'яни. Традиційно внесення Гроділ® Максї у нормі 0,11 л/га закрило це питання.

Лише після T2 у стадії BBCH 37 уже можна було чітко спостерігати різницю між різними фунгіцидними схемами. Слід відмітити, що новий фунгіцид Інпут® Classic за двократного застосування був на рівні з лінійкою Хро.

Церон® теж вносив свої корективи. На контролі ячмінь почав «лягати», тоді як на обробленому варіанті посіви були, «як пружина».

Досить часто стадії росту в ячменю проходять динамічно, й агрономи часто не встигають спрацювати саме в BBCH 37. Тому ми також продемонстрували, як потрібно коригувати норми під час проведення пізньої морфорегуляції. Адже якщо не робити, бо запізнився, однаково матимеш втрати. Якщо все ж зробити пізно — можна пригнітити культуру. Тому, хто відвідував наші Дні полів, той бачив на власні очі, як працює Церон® за пізнього застосування у BBCH 48–49 (за вже видимих остюках) та як необхідно коригувати норму внесення (зменшувати до 0,35 л/га).

Підсумовуючи, хочемо звернути вашу увагу, що все-таки Аскра® та Авіатор® сьогодні — це ті елементи захисту, без яких не можна отримати стабільно високих показників урожайності. Особливо враховуючи те, що резистентність збудників хвороб теж прогресує.

Ярий ячмінь | Квітень 2022 р.



ПОСІВ КУЛЬТУРИ, 08.04.2022



Сорт Себастьян. Густота сівби 3,5 млн насінин/га

Ярий ячмінь | Травень 2022 р.



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 06.05.2022



Станом на 6 травня культура перебуває у стадії розвитку ВВСН 21. Густота рослин 3,45 млн/га

ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ, 06.05.2022



Засміченість культури дводольними видами бур'янів

ПРОВЕДЕННЯ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ КУЛЬТУРИ, 08.05.2022



Гроділ® Максi, 0,11 л/га

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЇ ГЕРБІЦИДУ ГРОДІЛ® МАКСІ, 4-Й ДЕНЬ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ, 12.05.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЇ ГЕРБІЦИДУ ГРОДІЛ® МАКСІ, 7-Й ДЕНЬ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ, 15.05.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЇ ГЕРБИЦИДУ ГРОДІЛ® МАКСІ, 9-Й ДЕНЬ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ, 17.05.2022



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 17.05.2022



Стадія розвитку ячменю ВВСН 30–31, 17 травня

ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ НА МОМЕНТ ЗАСТОСУВАННЯ Т1, 20.05.2022



Сітчаста плямистість



Темно-бура плямистість



ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДІВ У Т1 ЗГІДНО З ВАРІАНТАМИ ДОСЛІДЖЕНЬ, 20.05.2022



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 31.05.2022



Станом на кінець травня ВВСН 37

КОНТРОЛЬ (БЕЗ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ), 31.05.2022



Ярий ячмінь | Червень 2022 р.



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ, 03.06.2022



ШКОДОЧИННІ ОБ'ЄКТИ, 03.06.2022



Злакова попилиця

ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД ДІЛЯНКИ КОНТРОЛЮ ПО РР ТА ГЕРБІЦИДУ, 08.06.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ ЦЕРОН®, 21.06.2022



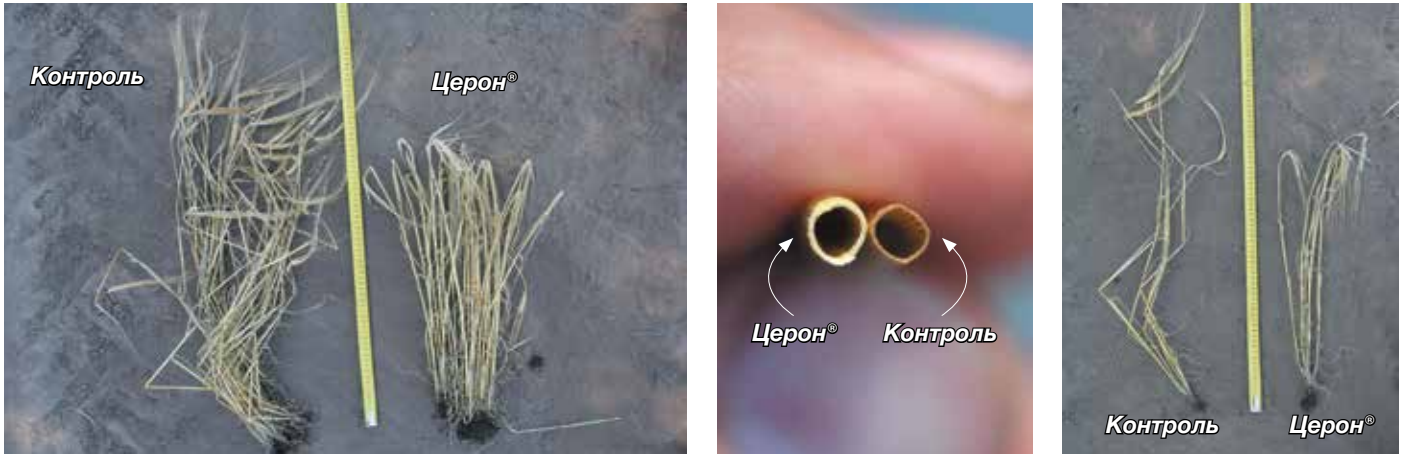
ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ ЦЕРОН®, 24.06.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ ЦЕРОН®, 01.07.2022



РЕЗУЛЬТАТ ЗАСТОСУВАННЯ ЦЕРОН®, 31.07.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦІДІВ НА РІЗНИХ ВАРІАНТАХ ЗАХИСТУ, 21.06.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦІДІВ НА РІЗНИХ ВАРІАНТАХ ЗАХИСТУ, 28.06.2022



ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦІДІВ НА РІЗНИХ ВАРІАНТАХ ЗАХИСТУ, 05.07.2022



Контроль

Варіант №1

Варіант №2

Варіант №3

Варіант №4

Ярий ячмінь | Липень 2022 р.



ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ, 31.07.2022

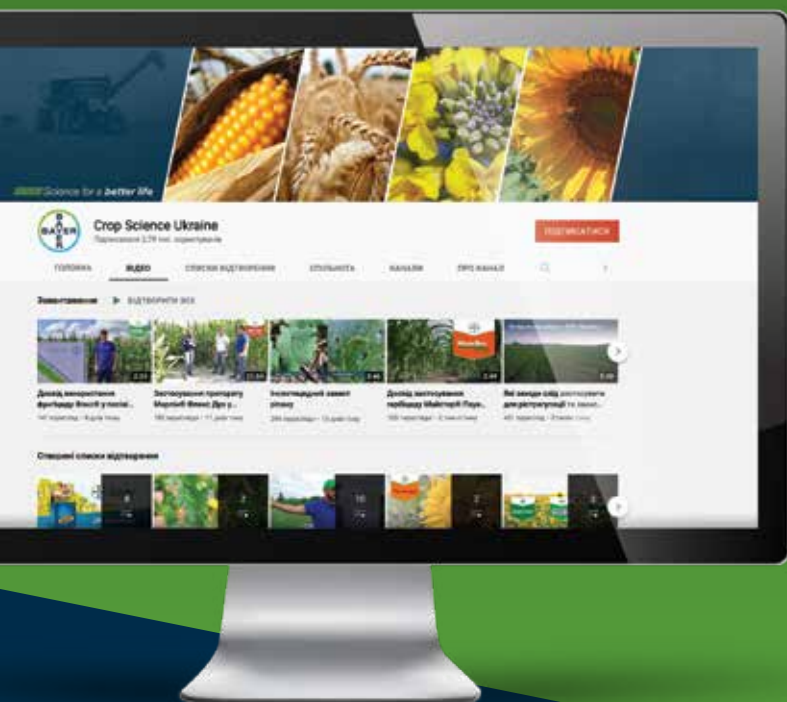


Для нотаток

This section of the page is a writing area consisting of 32 horizontal lines. The lines are evenly spaced and extend across most of the width of the page, providing a guide for writing notes.



ПІДПИСУЙСЯ ТА ЗАВАНТАЖУЙ!



Завітайте до нашого YouTube-каналу!

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



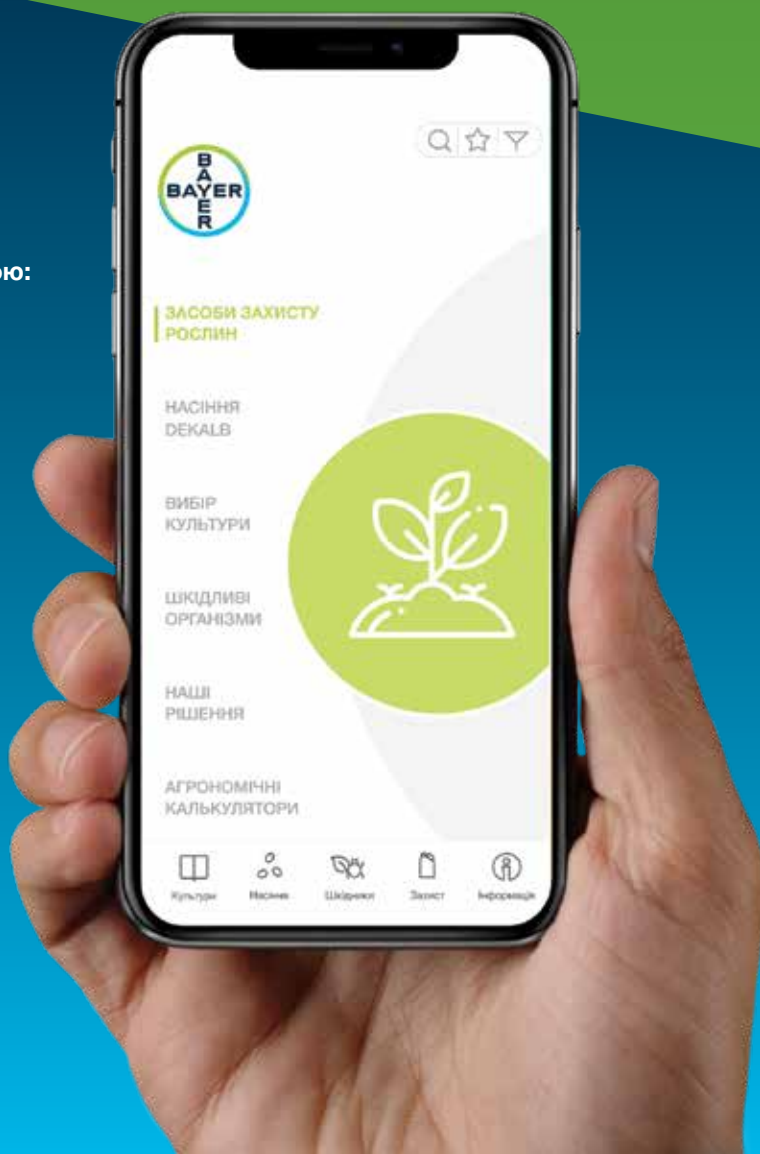
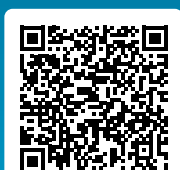
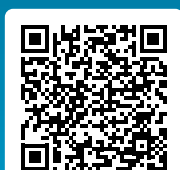
Оновлено



Асистент агронома

Мобільний додаток від «БАЙЕР» — це незамінний помічник в агрономічній сфері, який завжди під рукою:

- // оновлений дизайн
- // 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 та навігація



ТОВ «Байер» • 04071 Київ, вул. Верхній Вал, 4-6
Тел.: (044) 389 45 00 • (044) 220 33 00

www.cropscience.bayer.ua