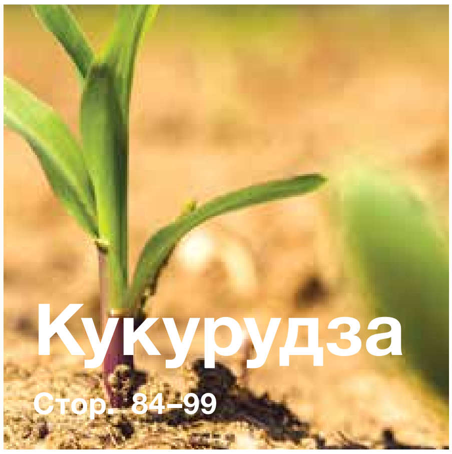
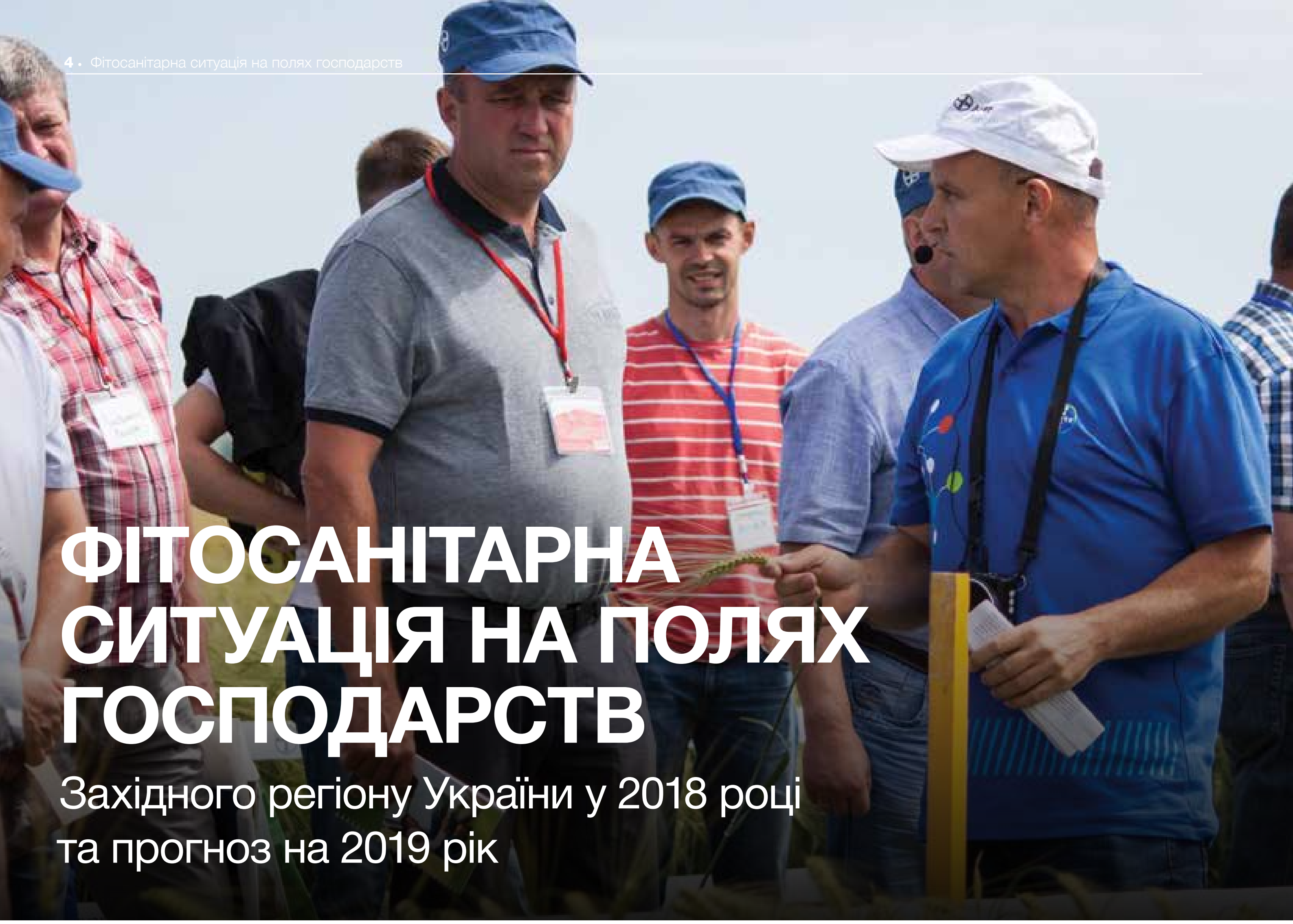
АГРОНОМІКА

АгроАрена

Результати сезону 2018 на АгроАрені Захід

Зміст





ФІТОСАНІТАРНА СИТУАЦІЯ НА ПОЛЯХ ГОСПОДАРСТВ

Західного регіону України у 2018 році та прогноз на 2019 рік

Протягом 2018 року на території західних областей України спостерігалися досить контрастні за сприятливістю для росту й розвитку сільськогосподарських культур погодні умови. Відносно тепла календарна зима передала «повноваження» березню у вигляді рясних снігопадів і відчутного зниження температури (*рис. 1*).

В результаті навіть нетривала наявність снігового покриву протягом останньої декади лютого – у березні призвела до осередкового ураження посівів озимої пшениці сніговою пліснявою, а озимого ячменю – тифульозом (*фото 1, 2*).

Відновлення вегетації озимих культур відбулося, починаючи з 30–31 березня. Це в середньому на 10–14 діб пізніше від середніх багаторічних строків і на місяць пізніше порівняно з двома попередніми роками, що не дало змогу слабким посівам озимих зернових розкущитися й поліпшити свій стан. До активних польових робіт господарства приступили з 4–9 квітня.

Різке наростання температури повітря в квітні призвело до швидкої втрати вологи верхнім шаром ґрунту. Більшість господарств про-

Рис. 1. Особливості погодних умов у західних областях України в сезоні 2018 року

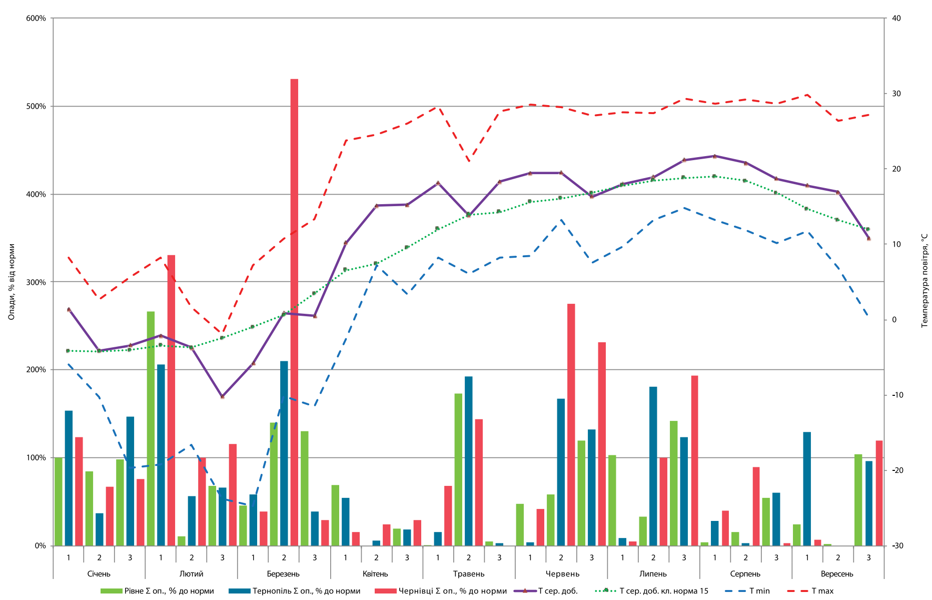


Фото 1. Випадання рослин ячменю від тифульозу

Фото 2. Снігова пліснява озимої пшениці

Фото 3. Септоріоз нижнього ярусу листків пшениці

тягом другої декади квітня одночасно сіяли ранні зернові, цукрові буряки, соняшник та кукурудзу.

Спекотна і суха погода квітня негативно вплинула на стан озимих, дружність появи сходів ярих культур, що призвело до зрідження густоти стояння рослин та втрати частини потенційного урожаю вже на початку вегетаційного періоду.

Наведені вище погодні умови в календарні місяці весни зумовили стресовий стан рослин на посівах озимих культур, що в поєднанні з ранковими росами спричинило розвиток хвороб. На посівах озимого ріпаку спостерігався розвиток фомозу, озимої пшениці – початкові ознаки септоріозу листків (*фото 3*) та помірний розвиток борошнистої роси, озимого ячменю – помірний розвиток сітчастої плямистості (*фото 4*).

Фото 4. Розвиток сітчастої плямистості на озимому ячмені

Крім того, такі погодні умови сприяли підвищеній шкідливості комах. Зокрема, на посівах озимого ріпаку в середині квітня майже одночасно з'явилися всі види прихованохоботників (*фото 5)*, ріпаковий квіткоїд і стручковий комарик (*фото 6*), а посіви цукрових буряків протягом травня «тероризували» бурякові довгоносики – на окремих полях внесення інсектицидів різних хімічних груп проводили по 5–8 разів із інтервалом 1–2 доби (*фото 7)*. Утім, навіть за такого інтенсивного захисту частину площ буряків довелося пересіяти.

На рослини зернових культур «наступ вели» смугаста хлібна блішка і п'явиці (*фото 8, 9*).

У середині травня на більшій частині території Західного регіону (за винятком східних районів Хмельницької області) пройшли короткочасні зливові дощі, які супроводжувалися зниженням температури повітря. Такі погодні умови дещо знизили тиск шкідників на більшості сільськогосподарських культур, проте сприяли розвитку хвороб: у кінці травня – на початку червня в посівах озимої пшениці спостерігали помірний розвиток борошнистої роси (*фото 10*) та септоріозу, озимого ячменю – сітчастої й облямівкової плямистостей (*фото 11*), а в посівах ярого ячменю – інтенсивний прояв борошнистої роси (*фото 12*).

Травневі зливи зумовили на окремих посівах соняшнику промивання ґрунтових гербіцидів на основі діючих речовин диметанамід, прометрин, ацетохлор, флуміоксазин, флурохлоридон та їх фітотоксичну дію на рослини у Волинській, Львівській, Рівненській, північних районах Тернопільської і Хмельницької областей.

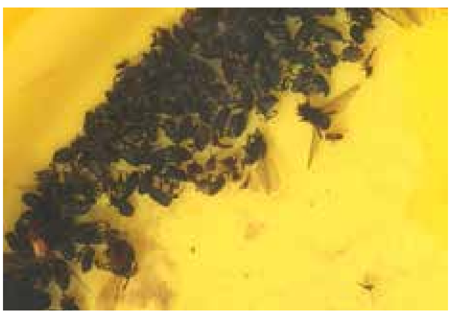


Фото 5. Прихованохоботники і ріпаковий комарик у жовтій пастці

Фото 6. Ріпаковий комарик у жовтій пастці

Фото 7. Бурякові довгоносики

Фото 8. Пошкодження ярого ячменю блішками

Фото 9. Пошкодження озимої пшениці червоногрудою п'явицею

Фото 10. Ураження озимої пшениці борошнистою росою

Підвищені температури повітря у третій декаді травня та першій декаді червня в поєднанні з ранковими росами призвели до появи початкових ознак септоріозу, альтернаріозу та фомозу на посівах соняшнику (*фото 13*).

У посівах озимого ріпаку найбільш шкодочинною хворобою у 2018 році виявився фомоз стебла й кореневої шийки. Поширення хвороби в кінці вегетації, залежно від гібрида і поля, коливалося від 10 до 80% (*фото 14*).

У другій половині червня на посівах культури спостерігали інтенсивне пошкодження листків та стручків гусеницями капустяної молі, чисельність яких становила місцями від 1–2 до 5–8 шт./рослину (*фото 15*).

Волога й тепла погода червня сприяла ранньому прояву на посівах сої бактеріального опіку, а на посівах цукрових буряків – церкоспорозу. Виробникам, які не провели своєчасну обробку буряків ефективними фунгіцидами, так і не вдалося подолати церкоспороз у посівах до кінця вегетації (*фото 16*). В результаті інтенсивного розвитку цієї хвороби цукристість коренеплодів у Західному регіоні на 1–2,5% виявилася нижчою минулорічних показників.

Починаючи з першої декади липня і до кінця вегетації, спостерігався масовий прояв бактеріального опіку на листках сої *(Pseudomonas syringae pv. glycinea).* Сприяли цьому холодна і дощова вітряна погода, яка була в регіоні з 30 червня по 3 липня (*фото 17*). Найінтенсивніше хвороба проявлялася на посівах, де в третій декаді червня вносили фунгіциди в баковій суміші з мікродобривами.

На посівах кукурудзи літ кукурудзяного стеблового метелика розпочався у другій половині червня, а масове відродження гусениць – у першій-другій декадах липня (*фото 18*). На полях, де спізнилися з внесенням інсектицидів, у кінці вегетації спостерігалося від 10 до 30% стебел, пошкоджених шкідником. У цей же час практично на всій території регіону відзначалося заселення посівів західним кукурудзяним жуком. Залежно від зони й гібрида чисельність становила від 0,1 до 20 жуків на 1 м^2.

Систематичні опади різної інтенсивності, які спостерігалися протягом другої-третьої декад липня, призвели до затримки збирання зернових колосових культур. Температури в межах 24–29°С, висока вологість і опади у фази наливання – повної стиглості зерна створили оптимальні умови для розвитку оливкової плісняви колосу, яка викликається комплексною дією на

Фото 11. Ринхоспоріоз на озимому ячменю

Фото 12. Борошниста роса на листках ярого ячменю

Фото 13. Септоріоз на листках соняшнику

Фото 14. Фомоз кореневої шийки ріпаку

Фото 15. Пошкодження стручка озимого ріпаку гусеницею капустяної молі

Фото 16. Ураження цукрових буряків церкоспорозом

рослини цілого ряду грибів-сапрофітів: *Alternaria alternata (Fr.) Keissl., Cladosporium herbarum (Pers.) Link, Epicoccum purpurascens Ehrenb., Botrytis cinerea Pers.* Хвороба проявлялася на стеблах, листках, колоскових лусках у вигляді оксамитового нальоту сіро-чорного кольору (*фото 19*). На зерні спостерігалися темні плями, зосереджені в зоні зародка, а також борідки, борідки. Щільний наліт у вигляді дернинок нагадував теліоспори сажки. Через цю схожість хворобу в лабораторіях хлібоприймальних підприємств плутали з твердою або карликовою сажками.

Липневі опади на посівах кукурудзи зумовили ураження качанів збудниками фузаріозів, а на посівах соняшнику – ураження кошиків білою і сірою гнилями (*фото 20, 21*). Крім того, тривалий період дощів не стимулював перехресне запилення квіток центральної частини кошиків, що поряд із гнилями не сприяло отриманню високої урожайності культури в більшості господарств.

З першої декади серпня спостерігалося підвищення температури, яке супроводжувалося майже повною відсутністю опадів. Такі погодні умови дали змогу завершити збирання ранніх зернових культур, призупинили розвиток гнилей кошиків соняшнику та склеротиніозу на посівах сої (*фото 22*).

Проте високі серпневі температури призвели до швидкого висихання верхнього шару ґрунту. Нестача вологи стала критичною для отримання дружних сходів озимого ріпаку на посівах, які сіяли в другій половині серпня, особливо на полях, де не було проведене післязбиральне лущення стерні. В більшості випадків господарствам вдалося отримати серпневі сходи за сівби в кінці липня – першій декаді серпня.

Підвищений температурний режим вересня, який прийняв естафету від серпня, зумовлював подальше пересихання ґрунту та інтенсивне заселення ріпакових полів хрестоцвітими блішками (*фото 23*), несправжніми гусеницями ріпакового пильщика (*фото 24*), а також гусеницями озимої

Фото 17. Бактеріоз сої

Фото 18. Відроджена гусениця стеблового метелика на листку кукурудзи

Фото 19. Ураження зернівки озимої пшениці альтернаріозом

Фото 20. Сіра гниль соняшнику

Фото 21. Біла гниль кошика соняшнику

Фото 22. Розвиток склеротиніозу в посівах сої

совки (*фото 25*). На окремих полях доводилося робити 2–3-разове внесення інсектицидів із різних хімічних груп, щоб побороти цих шкідників.

У результаті на кінець вересня в регіоні нараховувалося близько 20% площ із переростким ріпаком, який мав по 12–16 листків, приблизно 30% площ із рослинами у різних фазах розвитку: від 2-х до 12–14-ти листків (*фото 26*) і близько 50% із нормальною густотою рослин, які мали по 6–8 листків.

Дощі, що пройшли у третій декаді вересня, дали змогу отримати сходи озимих зернових культур у жовтні, оскільки у вересні сходи озимої пшениці з'явились лише на 10% площ від запланованих. Основна маса сходів культури була отримана у першій-другій декадах жовтня. Завдяки теплій погоді середини осені більшість посівів озимих зернових ввійшли в зиму в фазах 3-х листків – кущення, що сприятиме їх успішній перезимівлі.

Аналізуючи фітосанітарний стан посівів у році, що минає, а також враховуючи ґрунтово-кліматичні умови, можна передбачити основні ризики, які очікують аграріїв у сезоні 2019 року.

ОЗИМИЙ РІПАК. На перерослих посівах є ризики випрівання рослин і розвитку бактеріозів, особливо за снігового покриву на незамерзлому ґрунті.

Враховуючи наявний запас інфекції, існує висока вірогідність ураження рослин фомозом, який за відсутності ефективного фунгіцидного захисту перед завершенням і на початку відновлення вегетації може призвести до втрат від 5 до 25% потенційного врожаю.

У період цвітіння – формування насіння за сприятливих умов можливий розвиток склеротиніозу та альтернаріозу. Також традиційно спостерігатиметься висока чисельність стеблових і насіннєвого прихованохоботників, квіткоїда та стручкового комарика.

ОЗИМІ ЗЕРНОВІ. У 2019 році на посівах озимого ячменю виклики потенційному урожаю здійснюватимуть збудники тифульозу в осінньо-зимовий і ранньовесня-

Фото 23. Пошкодження сходів озимого ріпаку хрестоцвітими блішками

Фото 24. Ріпаковий пильщик

Фото 25. Гусениця озимої совки в посівах озимого ріпаку

Фото 26. Різнорідність сходів озимого ріпаку

ний періоди, ринхоспоріозу й сітчастої плямистості протягом весняно-літньої вегетації.

На посівах озимої пшениці традиційно поширеними будуть септоріози, борошниста роса, збудники фузаріозних хвороб і сапрофітні гриби – збудники оливкової пліснями колоса.

ЯРИЙ ЯЧМІНЬ. Зважаючи на те, що в 2018 році значна частина зерна ярого ячменю була заражена фузаріозом (*фото 27*), головними викликами під час вирощування культури будуть обмеження розвитку фузаріозно-гельмінтоспоріозних кореневих гнилей завдяки використанню ефективних протруйників (Ламардор® Про) та захист від гельмінтоспоріозних плямистостей листків (сітчастої і темно-бурої) протягом вегетації.

Фото 27. Фузаріоз зерна ячменю

КУКУРУДЗА. Основними проблемами за вирощування культури буде захист сходів від ґрунтових шкідників і хвороб кореневої системи та стебел завдяки: якісному захисту насіння, підбору гібридів, стійких до стеблових гнилей, сівби в оптимальні агротехнічні строки з рівномірним загортанням насіння на оптимальну глибину.

Відчутної шкоди слід очікувати від кукурудзяного стеблового метелика, зимуючий запас якого на полях у поточному році найвищий за останні 5 років. Зростатиме також шкідливість бавовникової совки, значні осередки якої спостерігалися в серпні – вересні у Чернівецькій, південних районах Хмельницької й Тернопільської областей.

Що стосується діабротики, то найбільш вірогідні проблеми, викликані живленням личинок коренями кукурудзи, спостерігатимемо на полях із повторними посівами культури.

СОЯ. У 2019 році, як і в попередніх два роки, основними хворобами на посівах культури будуть бактеріози, прикоренева й стеблова форма білої гнилі, аскохітоз та септоріоз.

Розвитку пероноспорозу слід очікувати лише за відповідних умов, сприятливих для збудника хвороби: помірної температури повітря 14–17°С, яка супроводжуватиметься дощовою погодою у 2-й половині червня – липні.

СОНЯШНИК. Через високу концентрацію посівів культури протягом останніх 3-х років, у Західному регіоні зростатиме шкідливість практично всіх хвороб, починаючи від септоріозу та фомозу і закінчуючи бактеріальними хворобами та склеротиніозом у всіх формах прояву: прикореневій, стебловій і кошиковій. У даному випадку на перше місце виходить підбір гібридів із підвищеною стійкістю до основних хвороб, застосування рістрегуляторів та 2–3-разове внесення фунгіцидів, останнє з яких обов'язково по кошику для захисту від білої, сірої й сухої гнилей.

ЦУКРОВІ БУРЯКИ. Враховуючи погіршення фітосанітарного стану полів, значну інфікованість ґрунтів збудниками хвороб та погодну специфіку останніх років, у наступному році слід очікувати розвитку коренеїда сходів та кореневих гнилей буряків (афаноміцетної і фузаріозної). Посилити розвиток цих хвороб можуть, перш за все, несприятливі ґрунтові умови (надмірна або недостатня вологість ґрунту, низький рівень рН, утворення кірки).

У 2019 році розвитку церкоспорозу можна очікувати із другої половини червня за сприяння невеликих, але частих дощів, рясних ранкових рос, різких перепадів денних і нічних температур.

Також прогнозується висока шкідливість бурякових довгоносиків у всіх бурякосіючих господарствах Західного регіону, включаючи Волинську, Рівненську, Івано-Франківську і Чернівецьку області.

Отже, як бачимо, аграріям потрібно буде постійно тримати руку «на пульсі» рослин задля вчасного реагування на виклики від шкідливих організмів, аби останні не мали змоги знизити закладений потенціал урожайності провідних польових культур.

Озима пшениця

Технологія

Сорт	Банкір
Площа	1,6 га
Попередник	Озимий ріпак
Система обробітку ґрунту	Дискування на глибину 12–14 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Rubin) Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Культивація на глибину 12 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0) Передпосівна культивація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Основне удобрення: N_{12} P_{40} K_{160} Припосівне удобрення: N_{20} P_{60} K_{60} Mg_{16} S_{24} Підживлення: N_{69} (23.03.2018 р.); N_{69} (21.04.2018 р.)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (МТЗ-892 + Hardi NK 600)	Басфоліар 36 Екстра, 3,0 л/га (BBCH 25–27) Солю Cu, 1,0 л/га (BBCH 25–27) Солю Mn, 1,5 л/га (BBCH 25–27)
Сівба (МТЗ-892 + Gaspardo NINA)	Дата сівби: 16.09.2017 р. Норма висіву: 4,2 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3–4 см Ширина міжрядь: 14 см
Дата отримання повних сходів	26.09.2017 р.

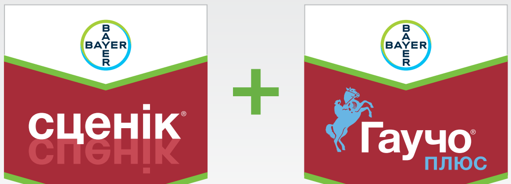
Технологія захисту від шкідливих організмів

ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіант 1

0,6 л/т + 0,6 л/т

Варіант 2



1,3 л/т + 0,6 л/т

Варіант 3

1,6 л/т

Варіант 4

1,6 л/т + 0,6 л/т

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Личинка пшеничної мухи (Phorbia securis)

Личинка коваликів (Agriotes spp.)

Гусениця озимої совки (Agrotis segetum)

Звичайна злакова попелиця (Schisaphis graminum)

Звичайна коренева гниль (Bipolaris sorokiniana)

Фузаріозна коренева гниль (Fusarium culmorum)

Снігова плісНява (Microdochium nivale)

Рис. 1. Ефективність захисту насіння та сходів озимої пшениці на варіантах досліду, %

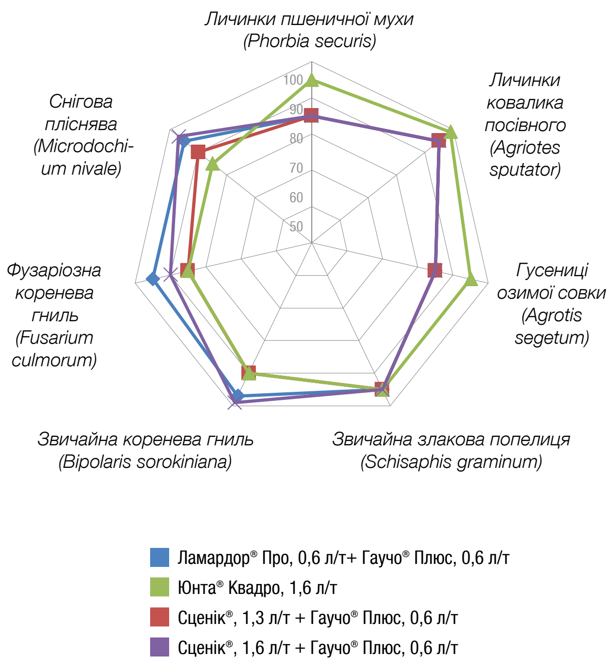
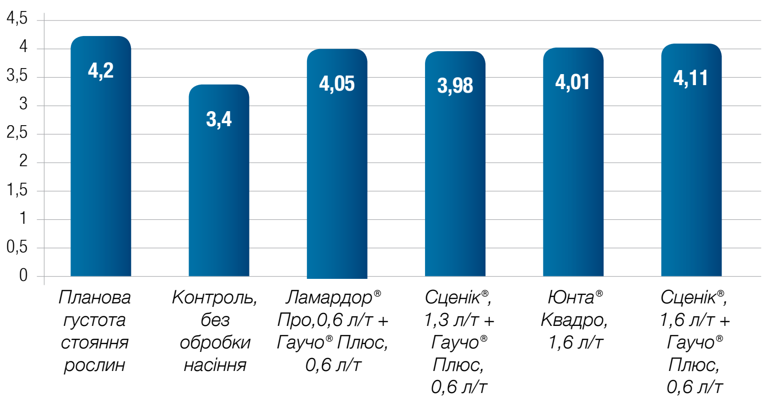


Рис. 2. Збереженість густоти стояння рослин озимої пшениці на варіантах демонстраційного досліду, млн шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1

0,11 л/га
(ВВСН 29–30)

Варіант 2

0,11 л/га
(ВВСН 13, восени)

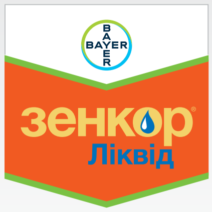
Варіант 3

0,11 л/га
(ВВСН 13, восени)

Варіант 4

0,1 л/га
(ВВСН 13, восени)

+



0,3 л/га
(ВВСН 13, восени)

БУР'ЯНИ

Талабан польовий
(Thlaspi arvense)

Грицики звичайні
(Capsella bursa-pastoris)

Вероніка персидська
(Veronica persicaria)

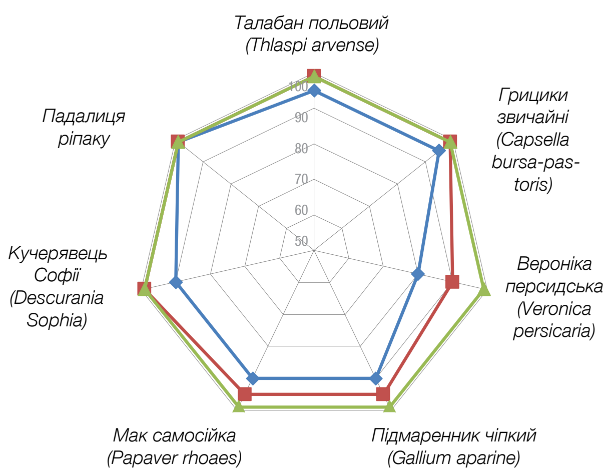
Підмаренник чіпкий
(Gallium aparine)

Мак самосійка
(Papaver rhoaes)

Кучерявець Софії
(Descurania Sophia)

Падалиця ріпаку

Рис. 3. Ефективність гербіцидного захисту озимої пшениці на варіантах демонстраційного досліду, %



Гроділ® Максі, 0,11 л/га (ВВСН 29–30, навесні)
Гроділ® Максі, 0,11 л/га (ВВСН 13, восени)
Гроділ® Максі, 0,1 л/га + Зенкор® Ліквід, 0,3 л/га (ВВСН 13, восени)

ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ТА РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ

Варіант 1

Фалькон	Хлормекват-хлорид	Медісон	Тілмор
0,6 л/га (ВВСН 29–30)	1,0 л/га (ВВСН 29–30)	0,8 л/га (ВВСН 39)	1,0 л/га (ВВСН 61)

Варіант 2

Фалькон	Дерозал	Хлормекват-хлорид	Медісон	Тілмор
0,8 л/га (ВВСН 21–23, восени)	0,5 л/га (ВВСН 29–30)	1,25 л/га (ВВСН 29–30)	0,9 л/га (ВВСН 39)	1,25 л/га (ВВСН 61)

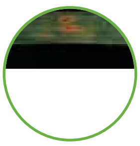
Варіант 3

Фалькон	Солігор	Хлормекват-хлорид	Медісон	Церон	Тілмор
0,8 л/га (ВВСН 21–23, восени)	1,0 л/га (ВВСН 29–30)	1,5 л/га (ВВСН 29–30)	0,9 л/га (ВВСН 39)	0,75 л/га (ВВСН 39)	1,25 л/га (ВВСН 61)

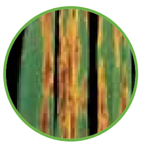
Варіант 4

Солігор	Хлормекват-хлорид	Медісон	Авіатор Xpro	Церон	Тілмор
1,0 л/га (ВВСН 29–30)	1,5 л/га (ВВСН 29–30)	0,7 л/га (ВВСН 33)	1,2 л/га (ВВСН 39)	0,75 л/га (ВВСН 39)	1,5 л/га (ВВСН 61)

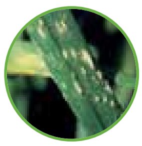
ХВОРОБИ



Септоріоз листя
(Septoria tritici)

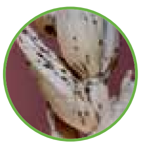


Піренофороз
(Pyrenophora tritici-repentis)



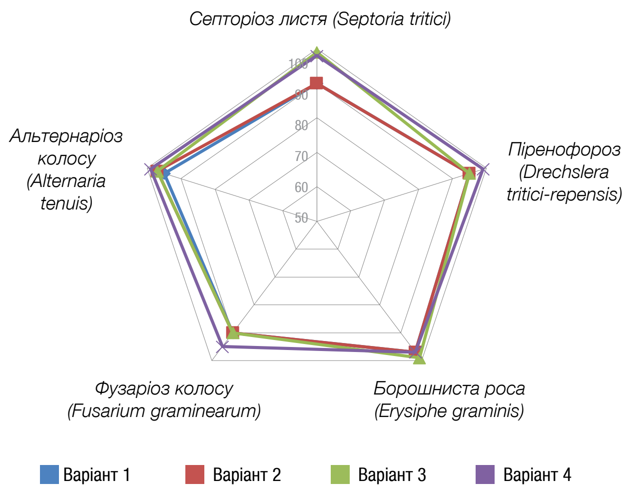
Борошниста роса
(Erysiphe graminis)

Фузаріоз колосу
(Fusarium graminearum)



Альтернаріоз колосу
(Alternaria tenuis)

Рис. 4. Ефективність фунгіцидного захисту озимої пшениці на варіантах досліду, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2

Децис ƒЛюкс — 0,3 л/га (BBCH 29–30)

Коннект — 0,5 л/га (BBCH 39)

Варіант 3

Децис ƒЛюкс — 0,3 л/га (BBCH 29–30)

Коннект — 0,5 л/га (BBCH 39)

Коннект — 0,5 л/га (BBCH 61)

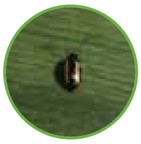
Варіант 4

Децис ƒЛюкс — 0,3 л/га (BBCH 29–30)

Коннект — 0,5 л/га (BBCH 39)

Проместус — 0,7 л/га (BBCH 61)

ШКІДНИКИ

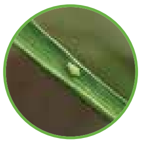


Смугаста хлібна блішка *(Phyllotreta vittula)*

Гессенська муха *(Mayetiola destructor)*

Стеблова хлібна блішка *(Chaetocnema hortensis)*

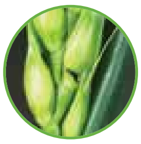
П'явиця червоногруда *(Oulema melanopus)*



Звичайна злакова попелиця *(Schizaphis graminum)*

Елія гостроголова *(Aelia acuminata)*

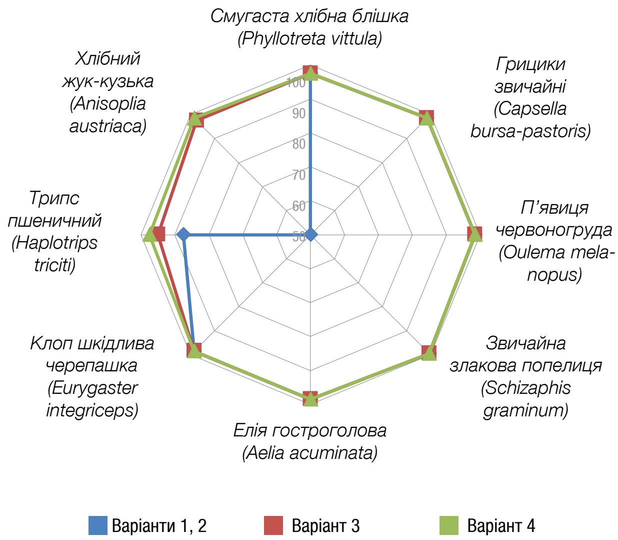
Клоп шкідлива черепашка *(Eurygaster integriceps)*



Трипс пшеничний *(Haplotrips triciti)*

Хлібний жук-кузька *(Anisoplia austriaca)*

Рис. 5. Ефективність інсектицидного захисту озимої пшениці на варіантах демонстраційного досліду, %



УРОЖАЙ

Урожайність озимої пшениці сорту Банкір залежно від системи захисту від шкідливих організмів, ц/га

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (BBCH)	Урожайність, ц/га (в перерахунку на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)
Контроль (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)	–	–	**62,2**	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	**69,5**	–	**+7,3**
ВАРІАНТ 1					
Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	**88,6**	**+ 19,1**	**+ 26,4**
Гроділ® Максі	0,11	BBCH 29–30, навесні			
Фалькон® + Децис® f-Люкс	0,6 + 0,3	BBCH 29–30			
Хлормекват-хлорид	1,0	BBCH 29–30			
Медісон® + Коннект®	0,8 + 0,5	BBCH 39			
Тілмор®	1,0	BBCH 61			
ВАРІАНТ 2					
Сценік® + Гаучо® Плюс	1,3 + 0,6	Обробка насіння	**88,9**	**+ 19,4**	**+ 26,7**
Гроділ® Максі	0,11	BBCH 13, восени			
Фалькон®	0,8	BBCH 13, восени			
Дерозал® + Децис® f-Люкс	0,5 + 0,3	BBCH 29–30			
Хлормекват-хлорид	1,25	BBCH 29–30			
Медісон® + Коннект®	0,9 + 0,5	BBCH 39			
Тілмор®	1,25	BBCH 61			
ВАРІАНТ 3					
Юнта® Квадро	1,6	Обробка насіння	**94,7**	**+ 25,2**	**+ 32,5**
Гроділ® Максі	0,11	BBCH 13, восени			
Фалькон®	0,8	BBCH 13, восени			
Солігор® + Децис® f-Люкс	1,0 + 0,3	BBCH 29–30			
Хлормекват-хлорид	1,5	BBCH 29–30			
Медісон® + Коннект®	0,9 + 0,5	BBCH 39			
Церон®	0,75	BBCH 39			
Тілмор® + Коннект®	1,25 + 0,5	BBCH 61			
ВАРІАНТ 4					
Сценік® + Гаучо® Плюс	1,6 + 0,6	Обробка насіння	**97,8**	**+ 28,3**	**+ 35,6**
Гроділ® Максі + Зенкор® Ліквід	0,1 + 0,3	BBCH 13, восени			
Солігор® + Децис® f-Люкс	1,0 + 0,3	BBCH 29–30			
Хлормекват-хлорид	1,5	BBCH 29–30			
Медісон®	0,7	BBCH 33			
Авіатор® Xpro + Коннект®	1,2 + 0,5	BBCH 39			
Церон®	0,75	BBCH 39			
Тілмор® + Протеус®	1,5 + 0,7	BBCH 61			

Озима пшениця | Квітень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Перша декада квітня.
Озима пшениця у фазі кущення (BBCH 23–25)

Друга декада квітня.
Озима пшениця у фазі виходу в трубку (BBCH 30–32)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Борошниста роса (Erysiphe graminis)

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Гербіцидний захист озимої пшениці (друга декада квітня)

Озима пшениця | Травень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

За два тижні (остання декада квітня та початок травня) озима пшениця пройшла розвиток від фази BBCH 32 до фази 37. Тому сприяли високі температури в денний період. Усі ростові процеси проходили на 7–8 днів швидше порівняно з минулим роком

За тиждень, із 4 по 10 травня, пшениця пройшла розвиток від фази BBCH 37 до фази 39

Станом на 17 травня озима пшениця у фазі BBCH 49–51 (вихід колоса)

Станом на 20 травня озима пшениця перебувала у фазі BBCH 59, очікуємо початок цвітіння. Рослини в своєму рості додали за минулий період 8–10 см

Озима пшениця | Червень – липень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

На 5 червня озима пшениця перебувала у фазі BBCH 69 (кінець цвітіння)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ


20 червня озима пшениця перебувала у фазі ВВСН 75 (молочна стиглість)


Озима пшениця в другій декаді липня перебувала у фазі повної стиглості

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 1. Фалькон®, 0,6 л/га (ВВСН 29–30);
Медісон®, 0,8 л/га (ВВСН 39); Тілмор®, 1,0 л/га (ВВСН 61)

Контроль

Варіант 2. Фалькон®, 0,8 л/га (ВВСН 21–23, восени);
Дерозал®, 0,5 л/га (ВВСН 29–30);
Медісон®, 0,9 л/га (ВВСН 39) + Тілмор®, 1,25 л/га (ВВСН 61)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

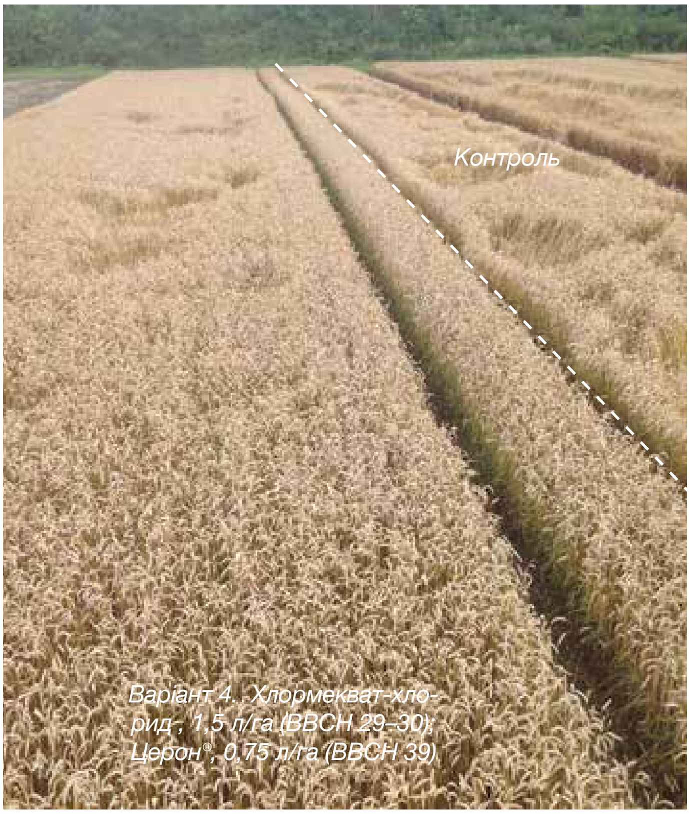
Контроль

Варіант 3. Фалькон, 0,8 л/га (BBCH 21–23, восени); Солігор®, 1,0 л/га (BBCH 29–30) + Медісон®, 0,9 л/га (BBCH 39); Тілмор®, 1,25 л/га (BBCH 61)

Контроль

Варіант 4. Солігор®, 1,0 л/га (BBCH 29–30); Медісон®, 0,7 л/га (BBCH 33); Авіатор® Xpro , 1,2 л/га (BBCH 39); Тілмор®, 1,5 л/га (BBCH 61)

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ



Варіант 4. Хлормекват-хлорид, 1,5 л/га (BBCH 29–30); Церон®, 0,75 л/га (BBCH 39)

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Збирання врожаю озимої пшениці

Внесення азотних добрив для мінералізації рослинних решток

Озимий ячмінь

Технологія

Сорт	Хайді (Saatbau)
Площа	1,6 га
Попередник	Соя
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Культивація на глибину 12 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0) Передпосівна культивація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Основне удобрення: N_{12} P_{50} K_{50} Припосівне удобрення: N_{15} P_{50} K_{50}; Mg_{14} S_{28} Підживлення: N_{60} (23.03.2018 р.); N_{51} (21.04.2018 р.)
Сівба (МТЗ-892 + Gaspardo NINA)	Дата сівби: 30.09.2017 р. Норма висіву: 3,8 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3–4 см Ширина міжрядь: 14 см
Дата отримання повних сходів	14.10.2017 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів

ЗАХИСТ НАСІННЯ І СХОДІВ

Варіанти 1, 2

0,6 л/т | 0,6 л/т

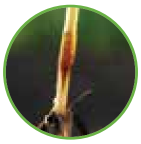
Варіант 3

1,3 л/т | 0,6 л/т

Варіант 4

1,6 л/т | 0,6 л/т

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Гельмінтоспоріозна коренева гниль
(*Helminthosporium sativum*)

Тифульоз
(*Typhula incarnata*)

Гусениця озимої совки
(*Agrotis segetum*)

Личинка ковалика посівного
(*Agriotes sputator*)

Рис. 1. Ефективність захисту насіння та сходів озимого ячменю на варіантах демонстраційного досліду, %

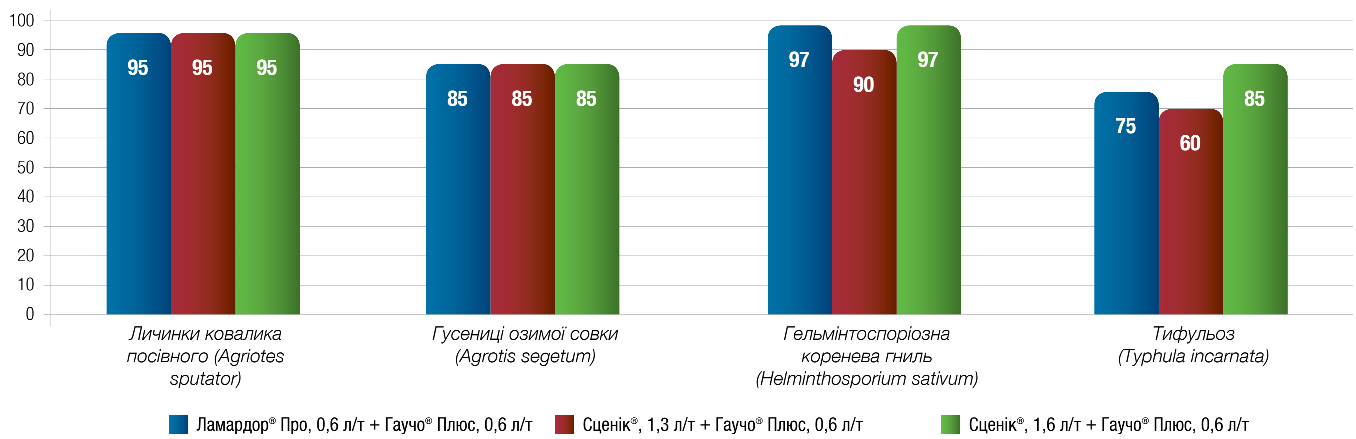
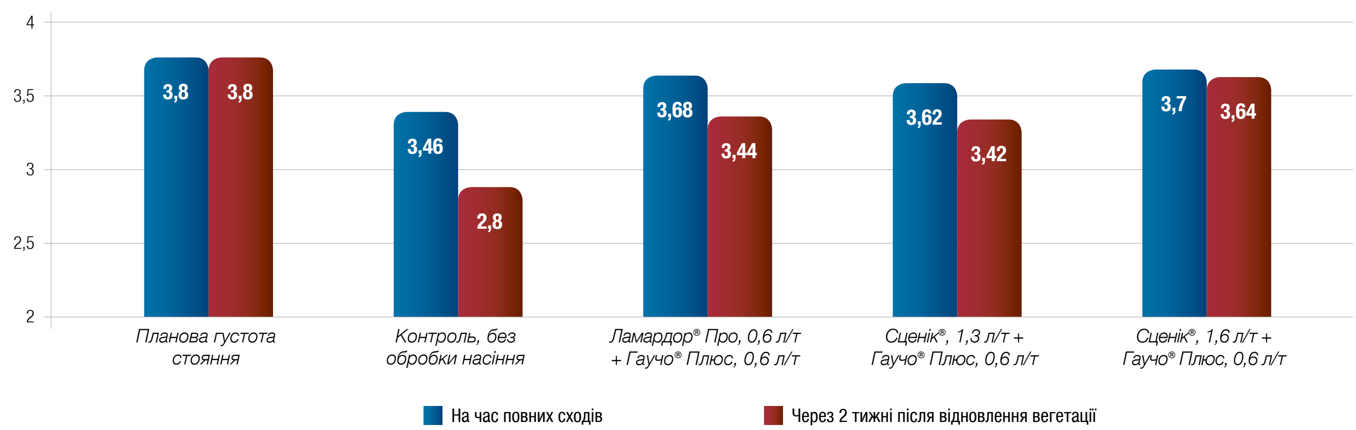


Рис. 2. Густота стояння рослин озимого ячменю на варіантах демонстраційного досліду, млн шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1

Чеккер Xtend + Меро

0,35 кг/га (ВВСН 31) — 1,0 л/га (ВВСН 31)

Варіант 2

Гроділ Максі + Гербіцид на основі МЦПА

0,09 л/га (ВВСН 31) — 0,6 л/га (ВВСН 31)

Варіант 3

Гроділ Максі

0,11 л/га (ВВСН 31)

Варіант 4

Гроділ Максі + Гербіцид на основі МЦПА

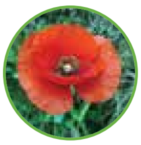
0,1 л/га (ВВСН 31) — 0,6 л/га (ВВСН 31)

БУР'ЯНИ

Талабан польовий
(Thlaspi arvense)

Рутка лікарська
(Fumaria officinalis)

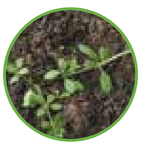
Грицики звичайні
(Capsela bursa pastoris)



Мак самосійка
(Papaver rhoaes)

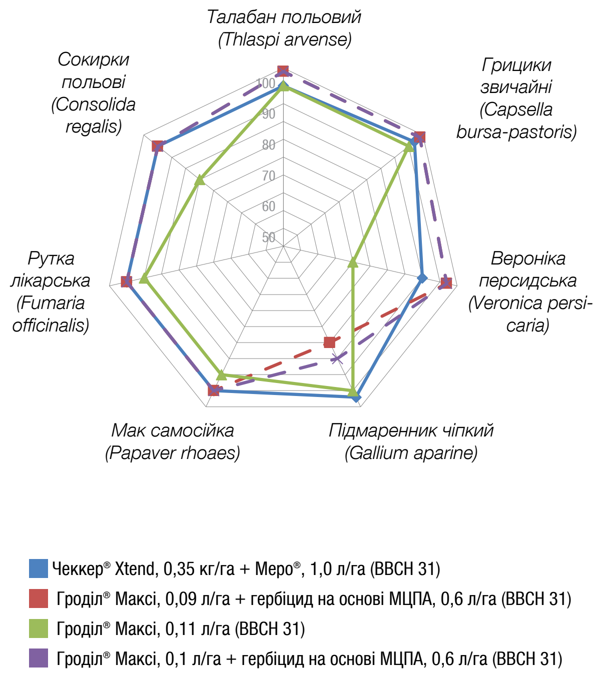
Вероніка персидська
(Veronica persicaria)

Сокирки польові
(Consolida regalis)



Підмаренник чіпкий
(Galium aparine)

Рис. 3. Ефективність весняного застосування гербіцидів у посівах озимого ячменю, %



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ТА РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ

Варіант 1

ФАЛЬКОН 0,6 л/га (ВВСН 31–32) | Авіатор Xpro 0,6 л/га (ВВСН 37) | Церон 0,7 л/га (ВВСН 39)

Варіант 2

ФАЛЬКОН 0,6 л/га (ВВСН 31–32) | Авіатор Xpro 0,8 л/га (ВВСН 37) | Церон 0,7 л/га (ВВСН 39)

Варіант 3

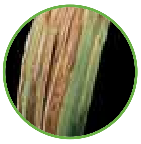
Авіатор Xpro 0,4 л/га (ВВСН 31–32) | Авіатор Xpro 0,6 л/га (ВВСН 37) | Церон 0,7 л/га (ВВСН 39)

Варіант 4

Авіатор Xpro 0,5 л/га (ВВСН 31–32) | Авіатор Xpro 0,8 л/га (ВВСН 37) | Церон 0,7 л/га (ВВСН 39)

ХВОРОБИ

Темно-бура плямистість
(Bipolaris sorokiniana)

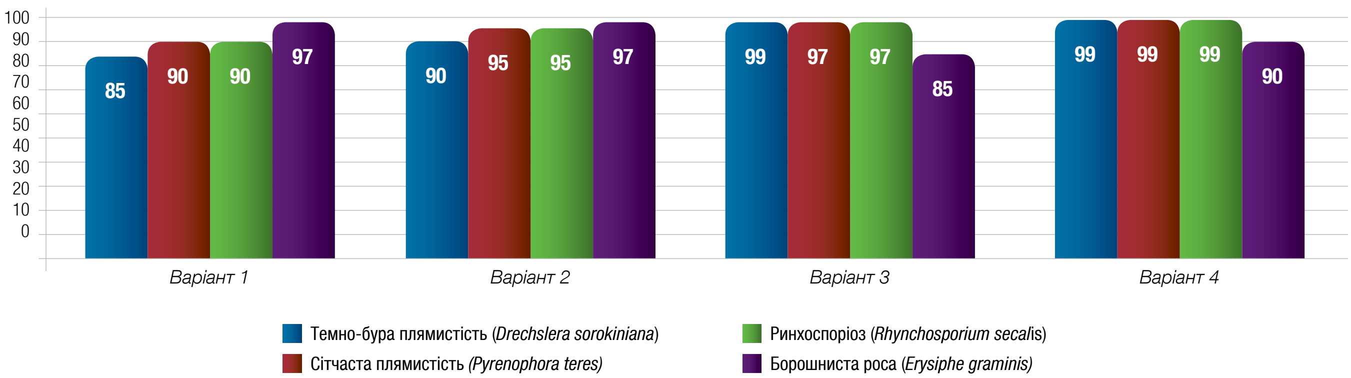


Сітчаста плямистість
(Drechslera teres)

Борошниста роса
(Blumeria graminis)

**Ринхоспоріоз/
облямівкова плямистість**
(Rhynchosporium secalis)

Рис. 4. Ефективність фунгіцидного захисту озимого ячменю на варіантах демонстраційного досліду, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2, 3, 4

0,3 л/га (BBCH 31–32)

+

0,5 л/га (BBCH 37)

ШКІДНИКИ

Смугаста хлібна блішка
(Phyllotreta vittula)

Звичайна злакова попелиця
(Schizaphis graminum)

П’явиця червоногруда
(Oulema melanopus)

Елія гостроголова
(Aelia accuminata)

Клоп шкідлива черепашка
(Eurygaster entegriceps)

Хлібний жук-кузька
(Anisoplia austriaca)

Ефективність інсектицидного захисту озимого ячменю, %

Шкідники	**Децис® f-Люкс, 0,3 л/га (BBCH 31–32)**	**Коннект®, 0,5 л/га (BBCH 37)**
Смугаста хлібна блішка *(Phyllotreta vittula)*	95	
Звичайна злакова попелиця *(Schizaphis graminum)*	85	
П’явиця червоногруда *(Oulema melanopus)*		97
Клоп шкідлива черепашка *(Eurygaster integriceps)*		95
Елія гостроголова *(Aelia accuminata)*		95
Хлібний жук-кузька *(Anisoplia austriaca)*		90

УРОЖАЙ

Урожайність озимого ячменю сорту Хайді згідно з варіантами захисту від шкідливих організмів, ц/га

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (BBCH)	Урожайність, ц/га (в перерахунку на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до абсолютного контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)
Контроль (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)	–	–	**56,1**	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	**63,7**	–	**+ 7,6**
ВАРІАНТ 1					
Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	**82,3**	**+ 18,6**	**+ 26,2**
Чеккер® Xtend + Меро®	0,35 + 1,0	BBCH 31			
Фалькон® + Децис® f-Люкс	0,6 + 0,3	BBCH 31–32			
Авіатор® Xpro + Коннект®	0,6 + 0,5	BBCH 37			
Церон®	0,7	BBCH 39			
ВАРІАНТ 2					
Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	**82,9**	**+ 19,2**	**+ 26,7**
Гроділ® Максі + гербіцид на основі МЦПА	0,09 + 0,6	BBCH 31			
Фалькон® + Децис® f-Люкс	0,6 + 0,3	BBCH 31–32			
Авіатор® Xpro + Коннект®	0,8 + 0,5	BBCH 37			
Церон®	0,7	BBCH 39			
ВАРІАНТ 3					
Сценік® + Гаучо® Плюс	1,3 + 0,6	Обробка насіння	**86,7**	**+ 23,0**	**+ 30,6**
Гроділ® Максі	0,11	BBCH 31			
Авіатор® Xpro + Децис® f-Люкс	0,4 + 0,3	BBCH 31–32			
Авіатор® Xpro + Коннект®	0,6 + 0,5	BBCH 37			
Церон®	0,7	BBCH 39			
Коннект®	0,5	BBCH 75			
ВАРІАНТ 4					
Сценік® + Гаучо® Плюс	1,6 + 0,6	Обробка насіння	**89,2**	**+ 25,5**	**+ 33,1**
Гроділ® Максі + гербіцид на основі МЦПА	0,1 + 0,6	BBCH 31			
Авіатор® Xpro + Децис® f-Люкс	0,5 + 0,3	BBCH 31–32			
Авіатор® Xpro + Коннект®	0,8 + 0,5	BBCH 37			
Церон®	0,7	BBCH 39			

Озимий ячмінь | Перша декада квітня 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

У першій декаді квітня почалось відновлення вегетації. Рослини перебувають у фазі ВВСН 23. Наростання кореневої системи в окремих рослин станом на 7 квітня становило до 12 мм. Випадання рослин ячменю після перезимівлі, залежно від варіанту демонстраційного досліду, становило від 5 до 18%

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Боронування посіву озимого ячменю після відновлення вегетації

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Стан посіву після відновлення вегетації.

Контроль

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

Озимий ячмінь | Друга декада квітня 2018 р.

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Ринхоспоріоз ячменю (Rhynchosporium secalis)

Мишоподібні гризуни та пошкодження ними посіву озимого ячменю

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАХИСТУ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Сценік®, 1,6 л/т + Гаучо® Плюс, 0,6 л/т

Контроль

1 – контроль; 2 – Сценік®, 1,6 л/т + Гаучо® Плюс, 0,6 л/т; 3 – Ламардор® Про, 0,6 л/га + Гаучо® Плюс, 0,6 л/га

Озимий ячмінь | Третя декада квітня 2018 р.

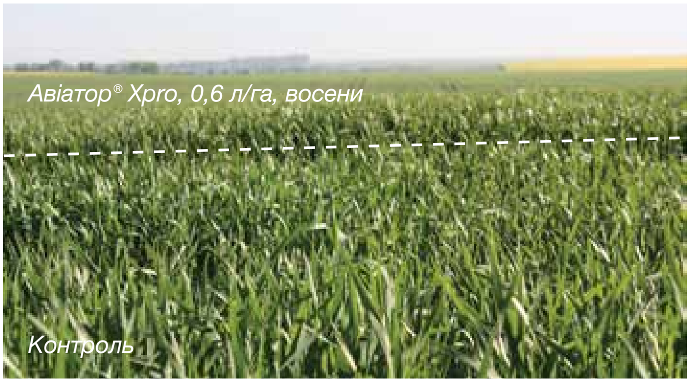
РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ


За останню декаду квітня озимий ячмінь пройшов розвиток від ВВСН 32 до ВВСН 39

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ


Інтенсивний розвиток темно-бурої (Bipolaris sorokiniana) та сітчастої (Drechslera teres) плямистостей у посіві озимого ячменю

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Позитивний вплив осіннього застосування фунгіциду Авіатор® Xpro на ріст та розвиток озимого ячменю у весняний період: рослини на обробленому варіанті на 7–10 см вищі, ніж на контролі

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Фунгіцидний захист посіву озимого ячменю у фазі ВВСН 37

Озимий ячмінь | Перша декада травня 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Озимий ячмінь у фазі ВВСН 61–65. Висота рослин становить близько 110 см

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 1. Фалькон®, 0,6 л/га (ВВСН 31–32); Авіатор® Xpro, 0,6 л/га (ВВСН 37)

Контроль

Варіант 2. Фалькон®, 0,6 л/га (ВВСН 31–32); Авіатор® Xpro, 0,8 л/га (ВВСН 37)

Контроль

Варіант 3. Авіатор® Xpro, 0,4 л/га (ВВСН 31–32); Авіатор® Xpro, 0,6 л/га (ВВСН 37)

Озимий ячмінь | Друга декада травня 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Озимий ячмінь у фазі кінця цвітіння (BBCH 69)

Озимий ячмінь | Третя декада квітня 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

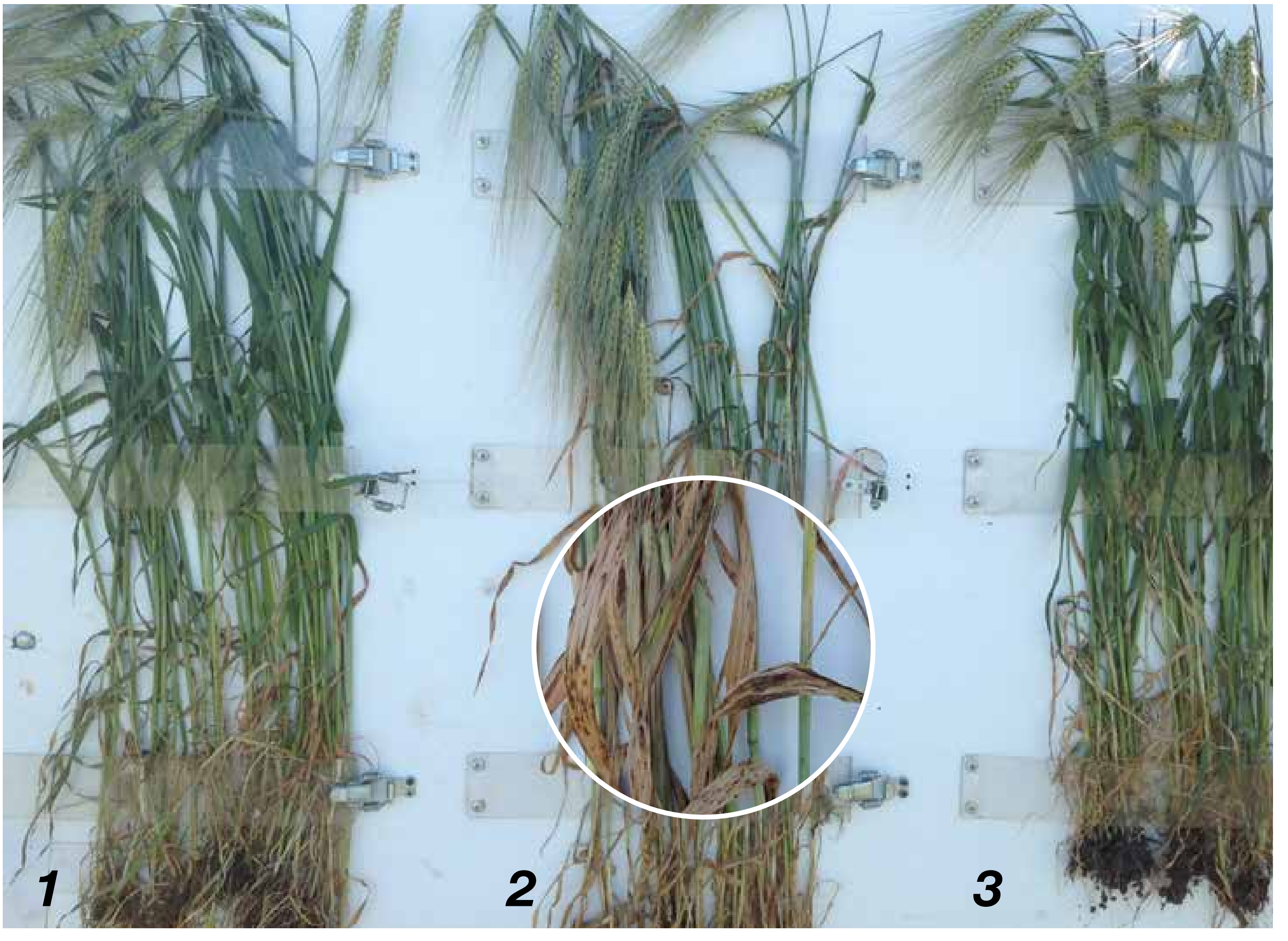
Озимий ячмінь у фазі наливання зерна (BBCH 70–75)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

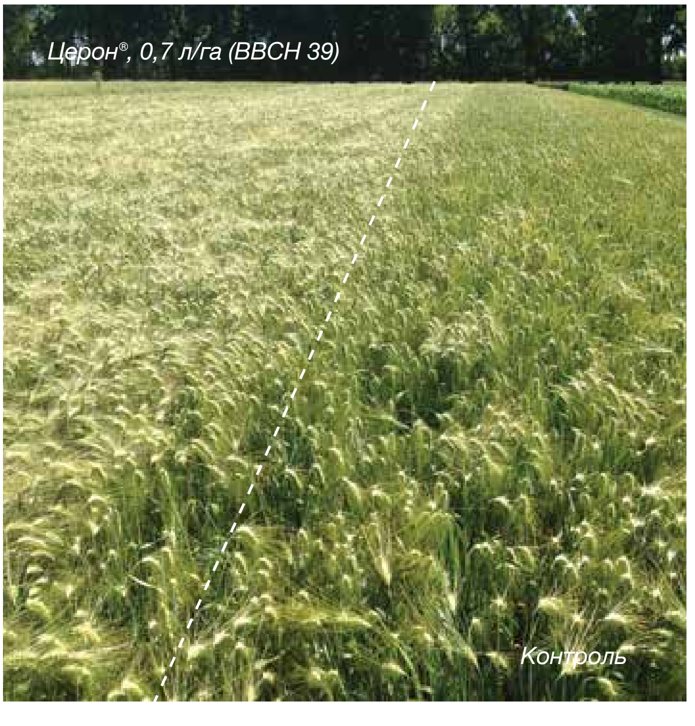
Варіант 3. Авіатор® Xpro, 0,4 л/га (BBCH 31–32); Авіатор® Xpro, 0,6 л/га (BBCH 37)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



1 – однократне внесення Авіатор® Xpro, 0,8 л/га (ВВСН 31–32), 2 – контроль,
3 – двократне внесення Авіатор® Xpro, 0,5 (ВВСН 31–32) + 0,8 л/га (ВВСН 37) + Церон®, 0,7 л/га (ВВСН 39)

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ

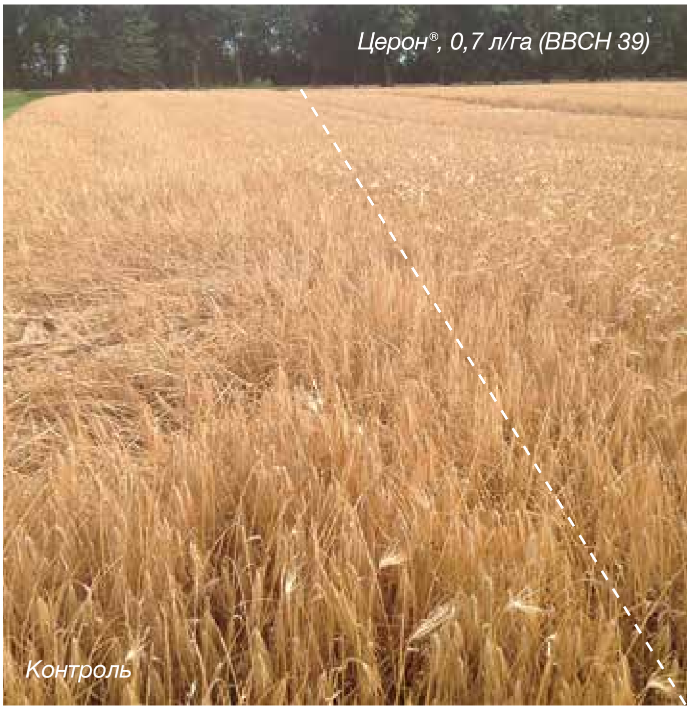


Озимий ячмінь | Червень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на кінець червня озимий ячмінь перебував у фазі повної стиглості (ВВСН 90–95)

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ



Ярий ячмінь

Технологія

Сорт	Ірина (KWS)
Площа	1,5 га
Попередник	Цукрові буряки
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Закриття вологи (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Hatzenbichler Federzahnhackegge) Передпосівна культивація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Припосівне удобрення: N_{60} P_{63} K_{63} S_7 Підживлення: N_{70} (11.05.2018 р.)
Сівба (МТЗ-892 + Gaspardo NINA)	Дата сівби: 13.04.2018 р. Норма висіву: 3,5 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3–4 см Ширина міжрядь: 14 см
Дата отримання повних сходів	22.04.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів

ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіанти 1, 2, 4

0,6 л/т

+

0,6 л/т

Варіант 3

1,3 л/т

+

0,6 л/т

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Личинка коваликів
(Agriotes spp.)

Смугаста хлібна блішка
(Phyllotreta vittula)

Ячмінна шведська муха
(Oscinella pusilla)

Гельмінтоспоріозна коренева гниль
(Drechslera sorociniana)

Рис. 1. Ефективність захисту ярого ячменю проти основних шкідників та хвороб насіння та сходів, %

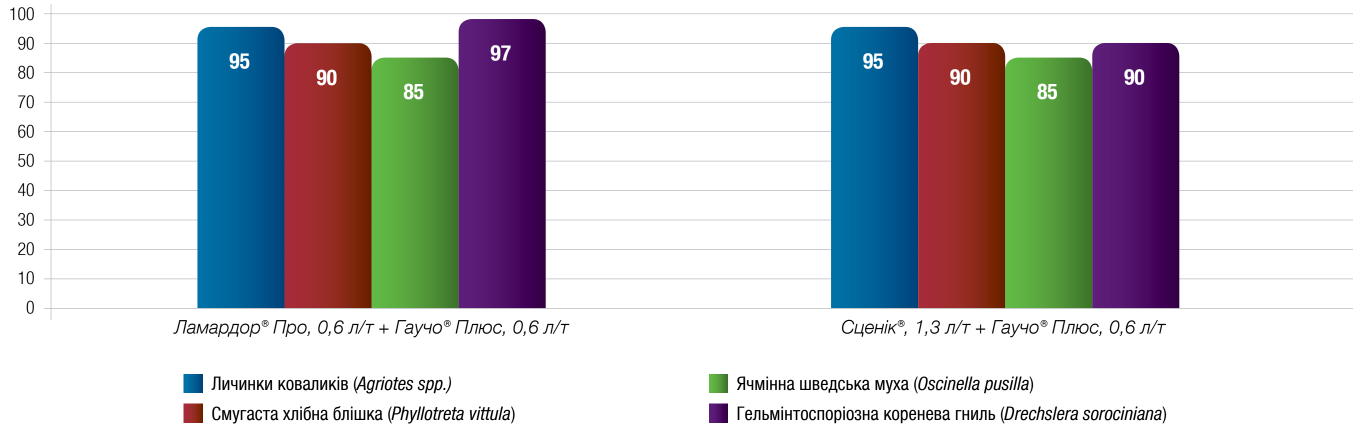
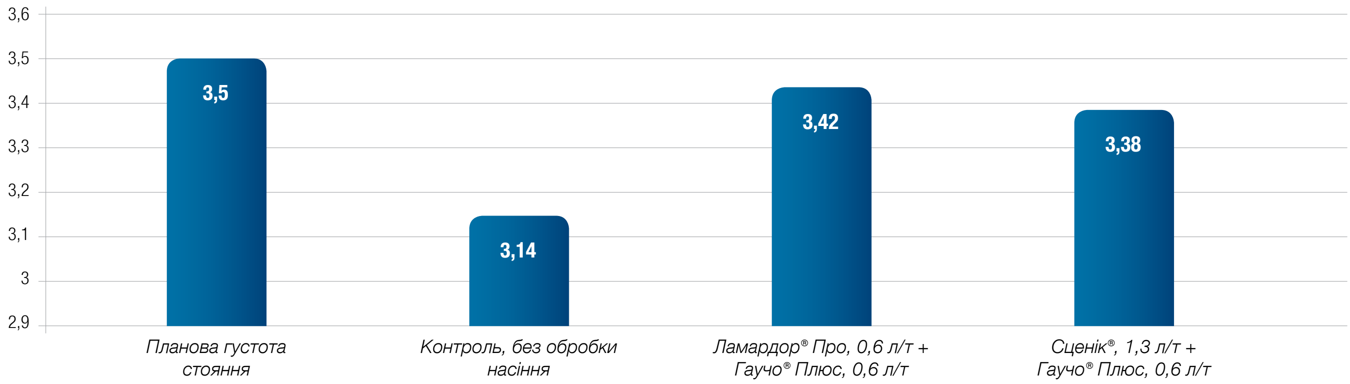


Рис. 2. Вплив варіантів захисту насіння та сходів ярого ячменю на густоту стояння рослин, млн шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2, 3, 4

0,1 л/га
(BBCH 29–30)

БУР'ЯНИ

Лобода біла
(Chenopodium album)

Редька дика
(Raphanus raphanistrum)

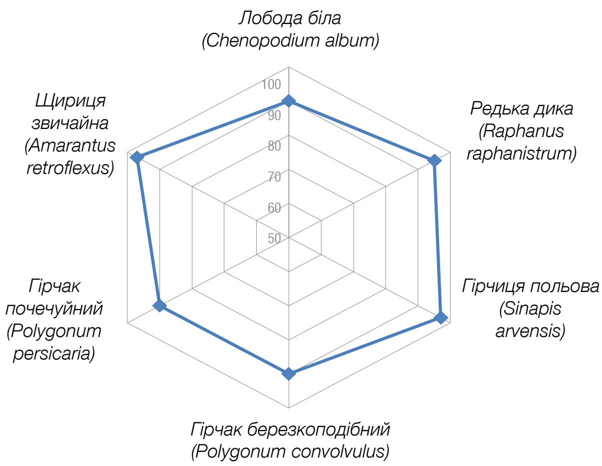
Гірчиця польова
(Sinapis arvensis)

Гірчак березкоподібний
(Polygonum convolvulus)

Гірчак почечуйний
(Polygonum persicaria)

Щириця звичайна
(Amarantus retroflexus)

Рис. 3. Ефективність гербіциду Гроділ® Максі, 0,1 л/га, проти бур'янів у посівах ярого ячменю, %



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ТА РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ

Варіант 1

- Авіатор Xpro — 0,8 л/га (ВВСН 37)
- Церон — 0,75 л/га (ВВСН 39)

Варіант 2

- Фалькон — 0,6 л/га (ВВСН 29–30)
- Авіатор Xpro — 0,8 л/га (ВВСН 37)
- Церон — 0,75 л/га (ВВСН 39)

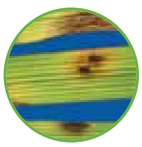
Варіант 3

- Солігор — 0,9 л/га (ВВСН 29–30)
- Церон — 0,4 л/га (ВВСН 32)
- Авіатор Xpro — 0,8 л/га (ВВСН 37)
- Церон — 0,75 л/га ВВСН 39)

Варіант 4

- Авіатор Xpro — 0,5 л/га (ВВСН 29–30)
- Церон — 0,4 л/га (ВВСН 32)
- Авіатор Xpro — 0,6 л/га (ВВСН 37)
- Церон — 0,7 л/га (ВВСН 39)

ХВОРОБИ

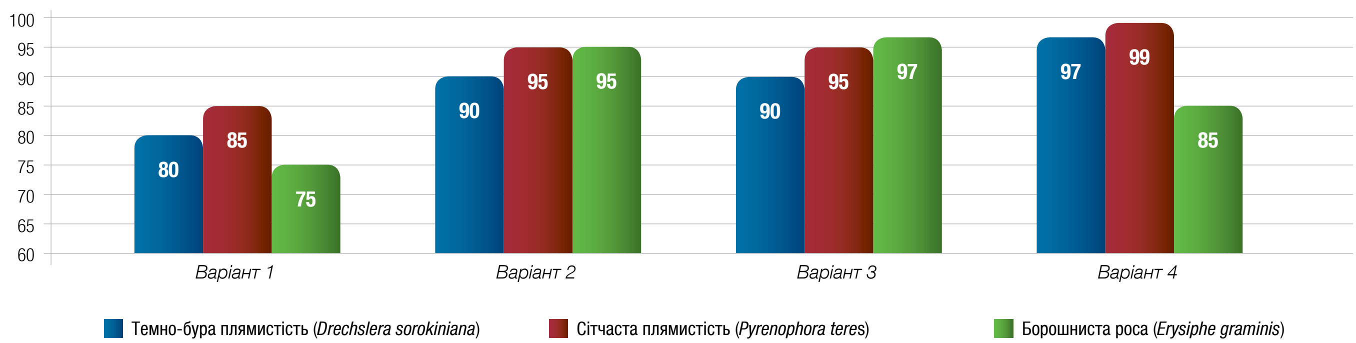


Темно-бура плямистість
(Drechslera sorokiniana)

Сітчаста плямистість
(Pyrenophora teres)

Борошниста роса
(Erysiphe graminis)

Рис. 4. Ефективність варіантів фунгіцидного захисту ярого ячменю проти основних збудників хвороб, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

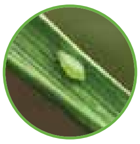
Варіанти 1, 2, 3, 4

КОННЕКТ

0,5 л/га
(ВВСН 37)

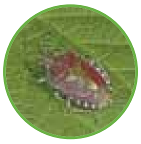
ШКІДНИКИ

Смугаста хлібна блішка
(Phyllotreta vittula)



Звичайна злакова попелиця
(Schizaphis graminum)

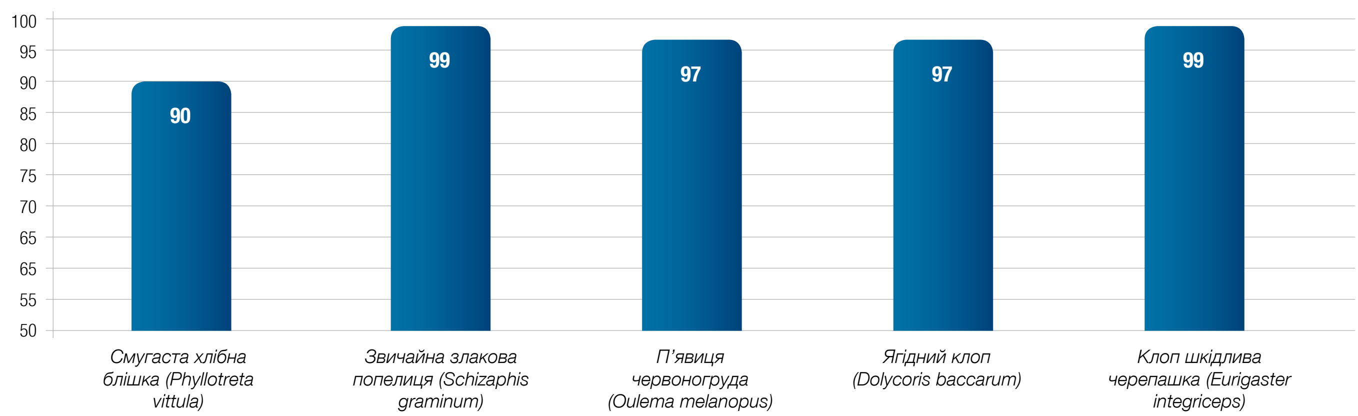
П'явиця червоногруда
(Oulema melanopus)



Ягідний клоп
(Dolycoris baccarum)

Клоп шкідлива черепашка
(Eurigaster integriceps)

Рис. 5. Ефективність інсектициду Коннект®, 0,5 л/га, проти основних шкідників ярого ячменю, %



УРОЖАЙ

Урожайність ярого ячменю сорту Ірина залежно від системи захисту від шкідливих організмів, ц/га

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (ВВСН)	Урожайність, ц/га	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	±до абсолютного контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)
Контроль (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)	–	–	**43,0**	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	**56,4**	–	**+ 13,4**
ВАРІАНТ 1					
Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	**65,8**	**+ 9,4**	**+ 22,8**
Гроділ® Максі	0,1	ВВСН 29–30			
Авіатор® Хпро + Коннект®	0,8 + 0,5	ВВСН 37			
Церон®	0,75	ВВСН 39			
ВАРІАНТ 2					
Ламардо® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	**69,6**	**+ 13,2**	**+ 26,6**
Гроділ® Максі	0,1	ВВСН 29–30			
Фалькон®	0,6	ВВСН 29–30			
Авіатор® Хпро + Коннект®	0,8 + 0,5	ВВСН 37			
Церон®	0,75	ВВСН 39			
ВАРІАНТ 3					
Сценік® + Гаучо® Плюс	1,3 + 0,6	Обробка насіння	**70,3**	**+ 13,9**	**+ 27,3**
Гроділ® Максі	0,1	ВВСН 29–30			
Солігор®	0,9	ВВСН 29–30			
Церон®	0,4	ВВСН 32			
Авіатор® Хпро + Коннект®	0,8 + 0,5	ВВСН 37			
Церон®	0,75	ВВСН 39			
ВАРІАНТ 4					
Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	**72,9**	**+ 16,5**	**+ 29,9**
Гроділ® Максі	0,1	ВВСН 29–30			
Авіатор® Хпро	0,4 + 0,5	ВВСН 29–30			
Церон®	0,4	ВВСН 32			
Авіатор® Хпро + Коннект®	0,6 + 0,5	ВВСН 37			
Церон®	0,75	ВВСН 39			

Ярий ячмінь | Квітень 2018 р.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Сівба ярого ячменю (11.04.2018 р.)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Поява першого справжнього листка (BBCH 11, 21.04.2018 р.). Завдяки запасам ґрунтової вологи розвиток рослин на початку вегетації відбувався стабільно, відхилень не спостерігалось

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Рівень забур'янення ярого ячменю у фазі BBCH 12–13. Серед бур'янів переважають гірчиця польова, редька дика, лобода біла, паслін чорний

Пошкодження рослин ярого ячменю смугастою хлібною блішкою (Phyllotreta vittula)

Ярий ячмінь | Травень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 10 травня ярий ячмінь перебував у фазі 29–30.
Посуха завдає значної шкоди посіву, в ґрунті з'явились тріщини, які посилюють випаровування вологи.
Через втрати ґрунтової вологи відбувався повільний розвиток ярого ячменю

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Гербіцидний захист посіву ярого ячменю

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

За тиждень ярий ячмінь пройшов розвиток від BBCH 30 до BBCH 32. Коефіцієнт кущення – 4–5.
Висота рослин ярого ячменю станом на 20 травня досягала 25–27 см

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ


Станом на 27 травня ярий ячмінь перебував у фазі BBCH 37–39

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ


На фунгіцидному контролі активно розвиваються темно-бура і сітчаста плямистості

Ярий ячмінь | Червень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ


Станом на 10 червня ярий ячмінь перебував у фазі BBCH 71

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 20 червня ярий ячмінь перебував у фазі молочної стиглості.

Варіант 1

Варіант 2

Варіант 3

Варіант 4

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 1. Авіатор® Xpro, 0,8 л/га (ВВСН 37)

Варіант 2. Фалькон®, 0,6 л/га (ВВСН 29–30); Авіатор® Xpro, 0,8 л/га (ВВСН 37)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 3. Солігор®, 0,9 л/га (ВВСН 29–30); Авіатор® Xpro, 0,8 л/га (ВВСН 37)

Варіант 4. Авіатор® Xpro, 0,5 л/га (ВВСН 29–30); Авіатор® Xpro, 0,6 л/га (ВВСН 37)

Ярий ячмінь | Липень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 20 липня ярий ячмінь перебував у фазі воскової стиглості.

Варіант 1

Варіант 2

Варіант 3

Варіант 4

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 30 липня ярий ячмінь перебував у фазі повної стиглості.

Варіант 1

Варіант 2

Варіант 3

Варіант 4

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Збирання ярого ячменю та загортання пожнивних решток.

Цукрові буряки

Технологія

Гібрид	Рекордіна, гібрид системи Конвізо Смарт – Gioconda (KWS)
Площа	1,5 га
Попередник	Озима пшениця
Система обробітку ґрунту	Дискування на глибину 12–14 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Rubin) Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Вирівнювання ґрунту (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0) Закриття вологи (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Hatzenbihler Federzahnhackegge) Передпосівна культивація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Основне удобрення: N_{16} P_{52} K_{170}; Mg_{17} S_{35} Припосівне удобрення: $N_{95}P_{75}K_{75}$ S_{12} Підживлення: N_{70}
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (МТЗ-892 + Hardi NK 600)	Wuxal Борон pH, 1,0 л/га (за 2-ї гербіцидної обробки) Wuxal Борон pH, 1,0 л/га (за 3-ї гербіцидної обробки) Wuxal Борон pH, 1,0 л/га (змикання рядків) Wuxal Комбі Плюс, 3,0 л/га (змикання міжрядь)
Сівба (МТЗ-892 + «Тодак»):	Дата сівби: 14.04.2018 р. Норма висіву: 1,3 п.од./га Глибина загортання насіння: 3 см Ширина міжрядь: 45 см
Дата отримання повних сходів	24.04.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів

ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіанти 1, 2, 3, 4

128 мл/п.од.

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Личинка коваликів
(Agriotes spp.)

Личинка західного травневого хруща
(Melolontha melolontha)

Звичайний буряковий довгоносик
(Bothynoderes punctiventris)

Бурякова блішка
(Chaetocnema concinna)

Рис. 1. Ефективність інсектицидного протруйника Пончо® Бета, 128 мл/п.од., проти основних шкідників насіння та сходів цукрових буряків, %

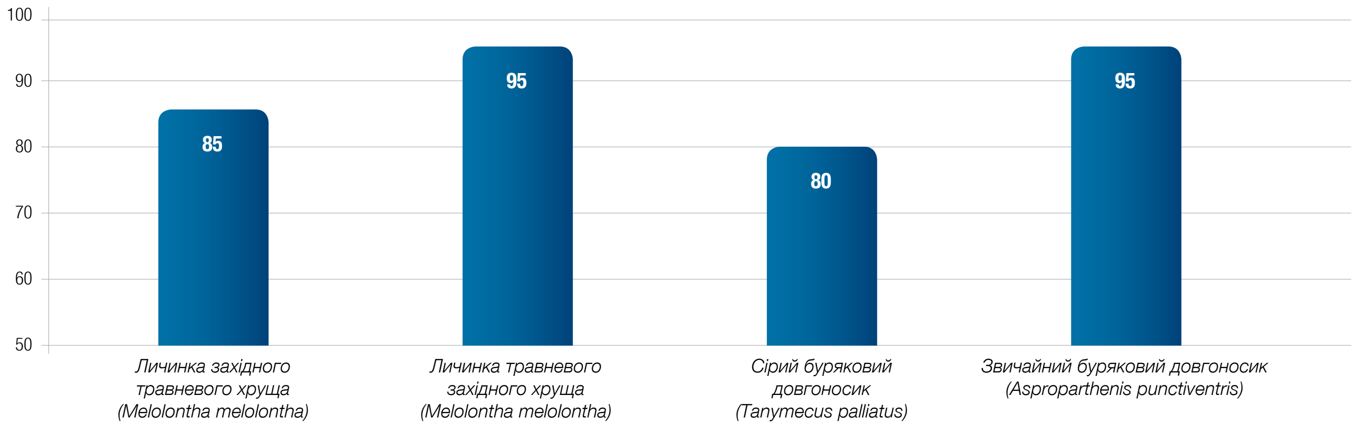


Рис. 2. Збереженість густоти стояння рослин цукрових буряків, тис. шт./га

ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ
(традиційна технологія)

Варіант 1

Беманал® експерт	+	Гербіцид на основі метамітрону	|	Беманал® експерт	+	Гербіцид на основі метамітрону
1,0 л/га (перша хвиля бур'янів)		1,0 л/га (перша хвиля бур'янів)		1,2 л/га (друга хвиля бур'янів)		1,5 л/га (друга хвиля бур'янів)

Беманал® експерт	+	Гербіцид на основі метамітрону	|	Беманал® експерт	|	Ачіба®
1,3 л/га (третя хвиля бур'янів)		1,5 л/га (третя хвиля бур'янів)		1,0 л/га (четверта хвиля бур'янів)		2,0 л/га (BBCH 21 у злакових бур'янів)

Варіант 2

Бетанал® максПро®	|	Бетанал® максПро®	+	Гербіцид на основі метамітрону
1,25 л/га (перша хвиля бур'янів)		1,5 л/га (друга хвиля бур'янів)		1,5 л/га (друга хвиля бур'янів)

Бетанал® максПро®	|	Бетанал® максПро®	|	Ачіба®
1,5 л/га (третя хвиля бур'янів)		1,5 л/га (четверта хвиля бур'янів)		2,0 л/га (BBCH 21 у злакових бур'янів)

Варіант 3

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

+

Гербіцид на основі метамітрону
1,5 л/га
(перша хвиля бур'янів)

|

Бетанал® експерт
1,3 л/га
(перша хвиля бур'янів)

+

Гербіцид на основі метамітрону
1,5 л/га
(перша хвиля бур'янів)

Бетанал® максПро®
1,5 л/га
(третя хвиля бур'янів)

|

Бетанал® максПро®
1,5 л/га
(четверта хвиля бур'янів)

|

Ачіба®
2,0 л/га
(ВВСН 21 у злакових бур'янів)

Варіант 4

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

+

Гербіцид на основі метамітрону
1,5 л/га
(перша хвиля бур'янів)

|

Бетанал® експерт
1,3 л/га
(перша хвиля бур'янів)

+

Гербіцид на основі метамітрону
1,5 л/га
(перша хвиля бур'янів)

Бетанал® максПро®
1,5 л/га
(третя хвиля бур'янів)

|

Бетанал® максПро®
1,5 л/га
(четверта хвиля бур'янів)

|

Ачіба®
2,0 л/га
(ВВСН 21 у злакових бур'янів)

ТЕХНОЛОГІЯ КОНВІЗО СМАРТ

Варіанти 1, 2

Конвізо 1 + Меро | Конвізо 1 + Меро

0,5 л/га (перша хвиля бур'янів) + 1,0 л/га (перша хвиля бур'янів) | 0,5 л/га + 1,0 л/га (третя хвиля бур'янів, не пізніше BBCH 12 у лободи білої)

Варіанти 3, 4

Конвізо 1 + Меро

1,0 л/га + 1,0 л/га

(третя хвиля бур'янів, не пізніше BBCH 14 у лободи білої)

БУР'ЯНИ

Гірчиця польова (Sinapis arvensis)

Лобода біла (Chenopodium album)

Талабан польовий (Thlaspi arvense)

Гірчак березкоподібний (Polygonum convolvulus)

Гірчак почечуйний (Polygonum maculosa)

Щириця звичайна (Amaranthus retroflexus)

Мишій сизий (Setaria glauca)

Куряче просо (Echinochloa crus-galli)

Рис. 3. Ефективність систем гербіцидного захисту цукрових буряків на основі препаратів бетанальної групи (традиційна технологія), %

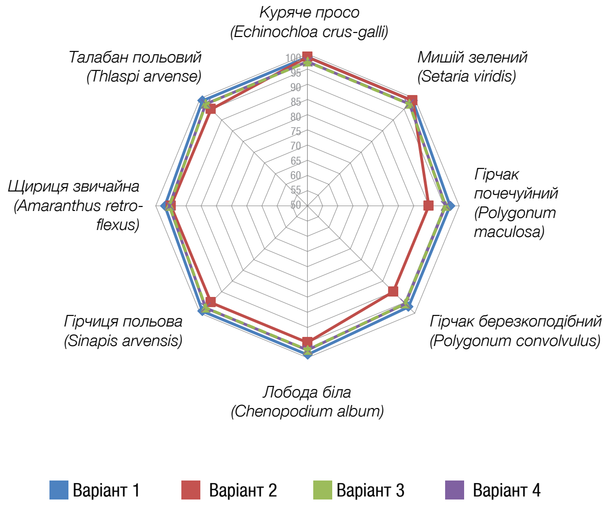
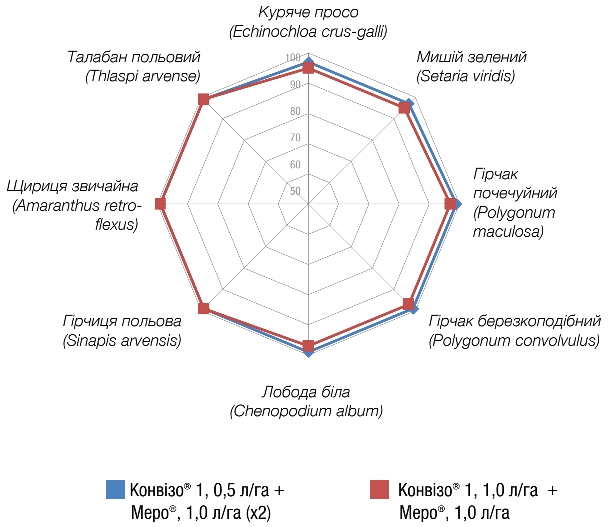


Рис. 4. Ефективність систем гербіцидного захисту цукрових буряків за вирощування за технологією Конвізо Смарт, %



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ (традиційна технологія)

Варіанти 1, 2

0,35 л/га (за перших ознак захворювання) | 0,6 л/га (за прояву нових симптомів захворювання)

Варіант 3

0,35 л/га (за перших ознак захворювання) | 0,4 л/га (за прояву нових симптомів захворювання)

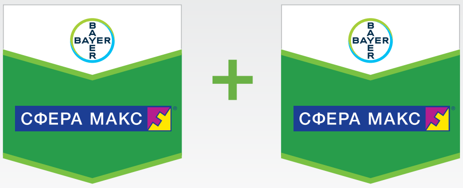
Варіант 4

0,35 л/га (за перших ознак захворювання) | 0,5 л/га* (за прояву нових симптомів захворювання)

** Фунгіцид використовували виключно в наукових цілях*

ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ (технологія Конвізо Смарт)

Варіанти 1, 2

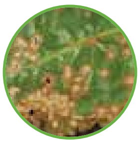


0,35 л/га (за перших ознак захворювання) + 0,35 л/га (за прояву нових симптомів захворювання)

Варіанти 3, 4

0,3 л/га (за перших ознак захворювання) + 0,6 л/га (за прояву нових симптомів захворювання)

ХВОРОБИ



Рамуляріоз
(Ramularia betae)

Церкоспороз
(Cercospora beticola)

Рис. 5. Ефективність систем фунгіцидного захисту цукрових буряків (традиційна технологія), %

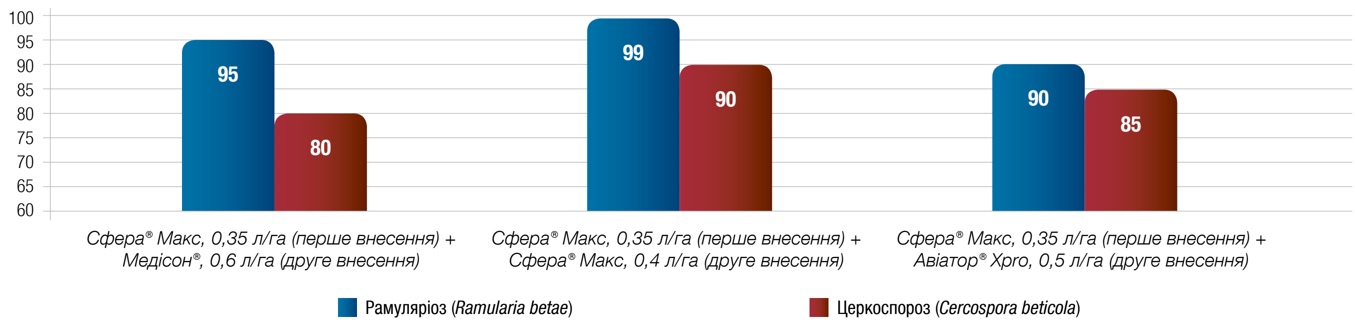
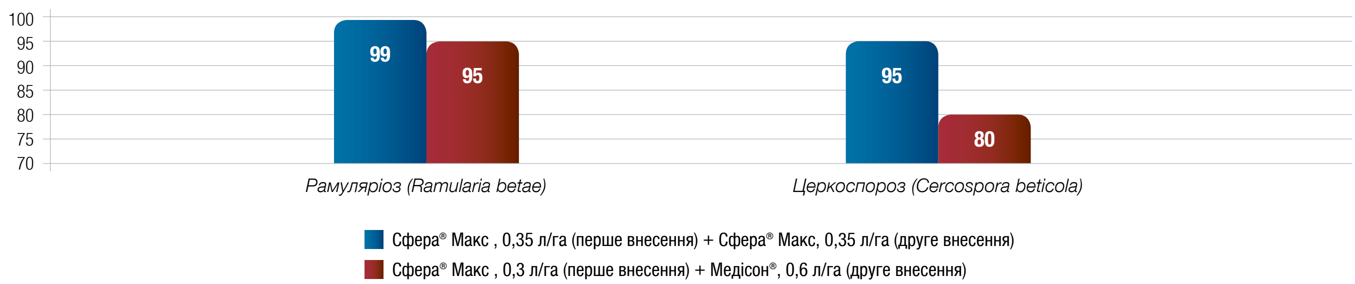


Рис. 6. Ефективність систем фунгіцидного захисту цукрових буряків (технологія Конвізо Смарт), %

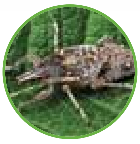


ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2, 3, 4

Коннект	Протеус	Децис f-Люкс
0,5 л/га (за появи шкідників)	0,75 л/га (за появи шкідників)	0,4 л/га (за появи шкідників)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Звичайний буряковий довгоносик
(Bothynoderes punctiventris)

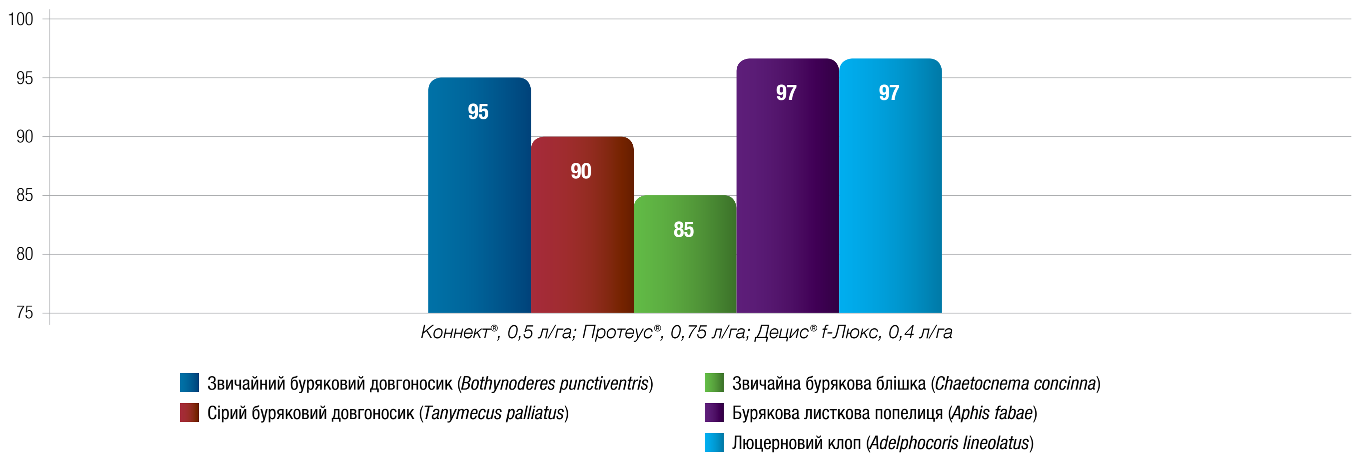
Сірий буряковий довгоносик
(Tanymecus palliatus)

Звичайна бурякова блішка
(Chaetocnema concinna)

Бурякова листкова попелиця
(Aphis fabae)

Люцерновий клоп
(Adelphocoris lineolatus)

Рис. 5. Загальна ефективність інсектицидів у посівах цукрових буряків, %



УРОЖАЙ

Урожайність цукрових буряків за технологією Конвізо Смарт гібрида Gioconda залежно від системи захисту від шкідливих організмів, ц/га

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (BBCH)	Урожайність, ц/га	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)
Контроль (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)	–	–	**301,4**	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	**883,0**	–	**+ 581,6**
ВАРІАНТИ 1, 2					
Пончо® Бета	128 мл/п.од	Обробка насіння	**1004,6**	**+ 121,6**	**+ 703,2**
Конвізо® 1 + Меро®	0,5 + 1,0	1-ша хвиля бур'янів			
Конвізо® 1 + Меро®	0,5 + 1,0	3-тя хвиля бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	За перших ознак прояву хвороб			
Сфера® Макс	0,35	За повторної хвилі прояву хвороб			
Коннект®	0,5	За появи шкідників			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			
ВАРІАНТИ 3, 4					
Пончо® Бета	128 мл/п.од	Обробка насіння	**986,5**	**+ 103,5**	**+ 685,1**
Конвізо® 1 + Меро®	1,0 + 1,0	3-тя хвиля бур'янів			
Сфера® Макс	0,3	За перших ознак прояву хвороб			
Медісон®	0,6	За повторної хвилі прояву хвороб			
Коннект®	0,5	За появи шкідників			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			

Урожайність цукрових буряків гібрида Рекордіна залежно від системи захисту від шкідливих організмів (традиційна технологія), ц/га

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (ВВСН)	Урожайність, ц/га	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)
Контроль (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)	–	–	**257,6**	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	**902,0**	–	**+ 644,4**
ВАРІАНТ 1					
Пончо® Бета	128 мл/п.од	Обробка насіння	**1074,6**	**+ 172,6**	
Бетанал® Експерт + гербіцид на основі метамітрону	1,0 + 1,0	1-ша хвиля бур'янів			
Бетанал® Експерт + гербіцид на основі метамітрону	1,2 + 1,5	2-га хвиля бур'янів			
Бетанал® Експерт + гербіцид на основі метамітрону	1,3 + 1,5	3-тя хвиля бур'янів			
Бетанал® Експерт	1,0	4-та хвиля бур'янів			
Ачіба®	2,0	Початок кущення злакових бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	За перших ознак прояву хвороб			
Медісон®	0,6	За повторної хвилі прояву хвороб			
Коннект®	0,5	За появи шкідників			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			
ВАРІАНТ 2					
Пончо® Бета	128 мл/п.од	Обробка насіння	**1056,2**	**+ 154,2**	**+ 798,6**
Бетанал® МаксПро	1,25	1-ша хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро + гербіцид на основі метамітрону	1,25 + 1,5	2-га хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	3-тя хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	4-та хвиля бур'янів			
Ачіба®	2,0	Початок кущення злакових бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	За перших ознак прояву хвороб			
Медісон®	0,6	За повторної хвилі прояву хвороб			
Коннект®	0,5	За появи шкідників			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			
ВАРІАНТ 3					
Пончо® Бета	128 мл/п.од	Обробка насіння	**1093,8**	**+ 191,8**	**+ 836,2**
Бетанал® Експерт + гербіцид на основі метамітрону	1,0 + 1,5	1-ша хвиля бур'янів			
Бетанал® Експерт + Гербіцид на основі метамітрону	1,3 + 1,5	2-га хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	3-тя хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	4-та хвиля бур'янів			
Ачіба®	2,0	Початок кущення злакових бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	За перших ознак прояву хвороб			
Сфера® Макс	0,35	За повторної хвилі прояву хвороб			
Коннект®	0,5	За появи шкідників			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			
ВАРІАНТ 4					
Пончо® Бета	128 мл/п.од	Обробка насіння	**1066,2**	**+ 164,2**	**+ 808,6**
Бетанал® Експерт + гербіцид на основі метамітрону	1,0 + 1,5	1-ша хвиля бур'янів			
Бетанал® Експерт + гербіцид на основі метамітрону	1,3 + 1,5	2-га хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	3-тя хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	4-та хвиля бур'янів			
Ачіба®	2,0	Початок кущення злакових бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	За перших ознак прояву хвороб			
Авіатор® Xpro	0,5	За повторної хвилі прояву хвороб			
Коннект®	0,5	За появи шкідників			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			

Цукрові буряки | Квітень 2018 р.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Стан поля після сівби цукрових буряків (14.04.2018 р.)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Цукрові буряки у фазі BBCH 10 (21.04.2018 р.)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Гусениця ковалика посівного (Agriotes sputator)

Звичайний буряковий довгоносик (Asproparthenis punctiventris)

Цукрові буряки | Квітень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 10 травня цукрові буряки перебували у фазі другої пари справжніх листків (BBCH 14).

Гібрид Рекордіна

Гібрид Gioconda

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ (ТРАДИЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ)

Станом на 17 травня цукрові буряки перебували у фазі третьої пари справжніх листків (BBCH 16).

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Станом на 17 травня цукрові буряки перебували у фазі третьої пари справжніх листків (BBCH 16).

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 17 травня цукрові буряки перебували у фазі третьої пари справжніх листків (BBCH 16).

Гібрид Рекордіна

Гібрид Gioconda

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Стан поля на ділянках традиційного захисту (на основі гербіцидів бетанальної групи) на 14-й день після другої обробки гербіцидами.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Стан поля на ділянках традиційного захисту (на основі гербіцидів бетанальної групи) на 7-й день після третьої обробки гербіцидами.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Цукрові буряки | Червень 2018 р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Стан поля на ділянках традиційного захисту (на основі гербіцидів бетанальної групи).

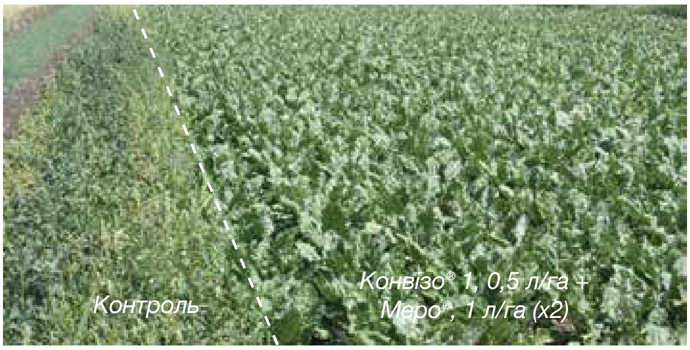

Варіант 1


Варіант 2


Варіант 3


Варіант 4

Стан поля на ділянках системи Конвізо Смарт.


Контроль

Конвізо® 1, 0,5 л/га + Меро®, 1 л/га (x2)


Конвізо® 1, 1,0 л/га + Меро®, 1 л/га

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 30 червня вага коренеплодів становила 350–500 г.


Гібрид Рекордіна

Гібрид Gioconda

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Фунгіцидний захист цукрових буряків (перше внесення).

Цукрові буряки | Липень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 20 липня цукрові буряки перебували в фазі наростання коренеплодів. Вага коренеплодів становила 550–600 г.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Стан поля на ділянках традиційного захисту (на основі гербіцидів бетанальної групи).

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ (ТЕХНОЛОГІЯ КОНВІЗО СМАРТ)

Конвізо® 1, 0,5 л/га + Меро®, 1 л/га (х2)

Конвізо® 1, 1,0 л/га + Меро®, 1 л/га

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Медісон®, 0,6 л/га (друге внесення)

Контроль

Варіант 2. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Сфера® Макс, 0,4 л/га (друге внесення)

Контроль

Варіант 4. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Авіатор® Xpro, 0,5 л/га (друге внесення)

Цукрові буряки | Серпень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 20 серпня цукрові буряки перебували в фазі наростання коренеплодів. Вага коренеплодів – 600–800 г

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Медісон®, 0,6 л/га (друге внесення)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 3. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Сфера® Макс, 0,4 л/га (друге внесення)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 4. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Авіатор® Xpro, 0,5 л/га (друге внесення)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 31 серпня цукрові буряки перебували в фазі наростання коренеплодів. Вага коренеплодів – 800–980 г

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Медісон®, 0,6 л/га (друге внесення)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ




Контроль

Варіант 3. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Сфера® Макс, 0,4 л/га (друге внесення)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ




Контроль

Варіант 4. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Авіатор® Xpro, 0,5 л/га (друге внесення)

Цукрові буряки | Вересень 2018 р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Медісон®, 0,6 л/га (друге внесення)

Контроль

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Медісон®, 0,6 л/га (друге внесення)

Контроль

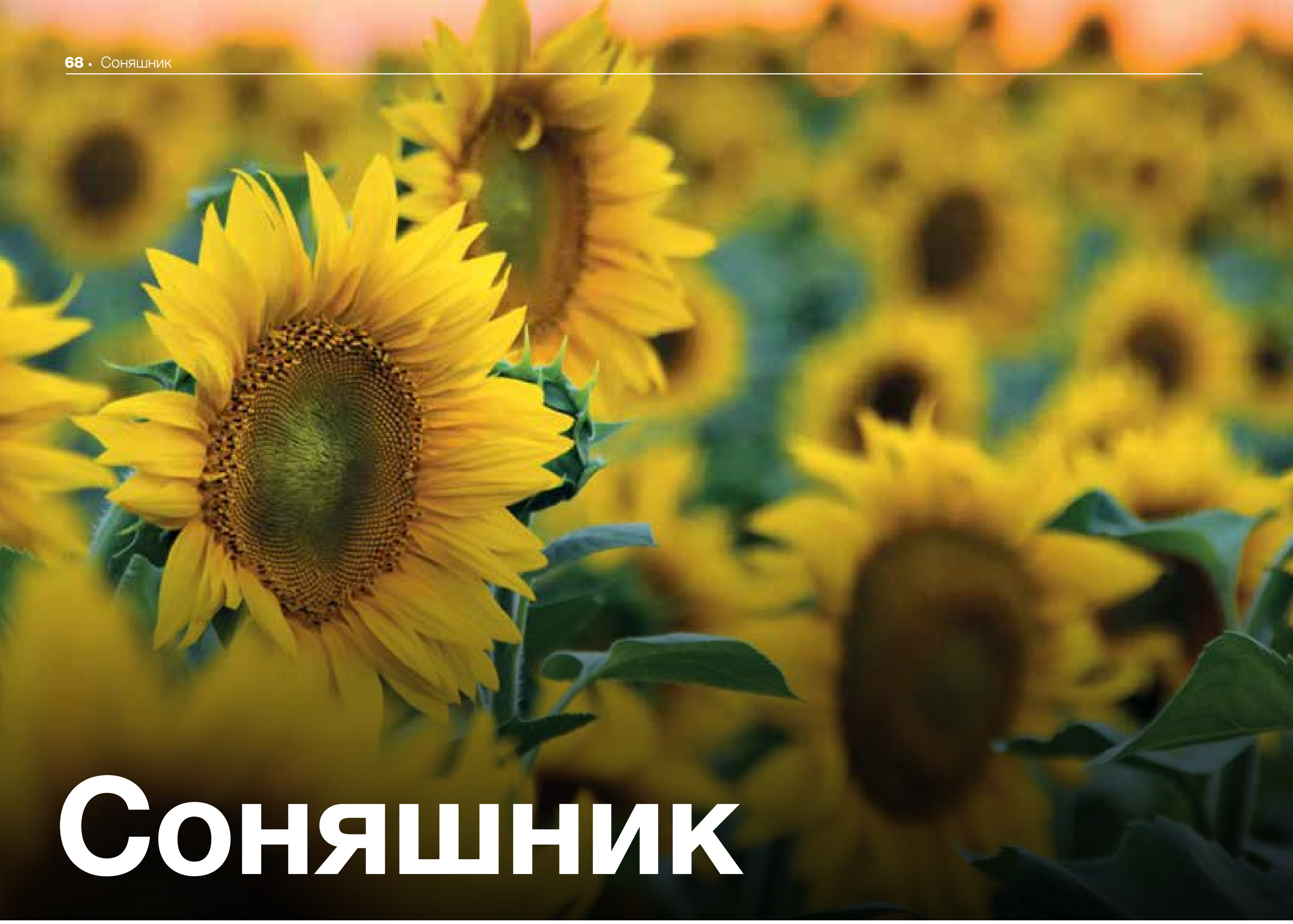
ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 4. Сфера® Макс, 0,35 л/га (перше внесення); Авіатор® Xpro, 0,5 л/га (друге внесення)

Контроль

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Збирання цукрових буряків



Соняшник

Технологія

Гібрид	ЕС Белла (Euralis)
Площа	1,5 га
Попередник	Соя
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Культивація на глибину 12 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0) Закриття вологи (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Hatzenbichler Federzahnhackegge) Передпосівна культивація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Передпосівне внесення: YaraBela Sulfan, 100 кг/га Припосівне удобрення: Yara Liva NITRABOR, 100 кг/га + YaraMila 7:20:28, 200 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (МТЗ-892 + Amazone UF 901)	Bortrac 150 (Yara), 2,0 л/га (BBCH 12–14) Brassitrel PRO (Yara), 4,0 л/га (BBCH 14–16) Bortrac 150 (Yara), 3,0 л/га (BBCH 51–55)
Сівба (МТЗ-892 + «Полонез»)	Дата сівби: 18.04.2018 р. Норма висіву: 68 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 5 см Ширина міжрядь: 70 см
Дата отримання повних сходів	28.04.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів

ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіант 1

Гаучо®

6,0 л/т

Варіант 2

Гаучо®

9,0 л/т

Варіант 3

Модесто® плюс

8,0 л/т

Варіант 4

Протруйник на основі клотіанідину

7,0 л/т

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Личинка коваликів
(Agriotes spp.)

Личинка західного травневого хруща
(Melolontha melolontha)

Сірий буряковий довгоносик
(Tanymecus palliatus)

Рис. 1. Ефективність інсектицидного захисту насіння та сходів соняшнику, %

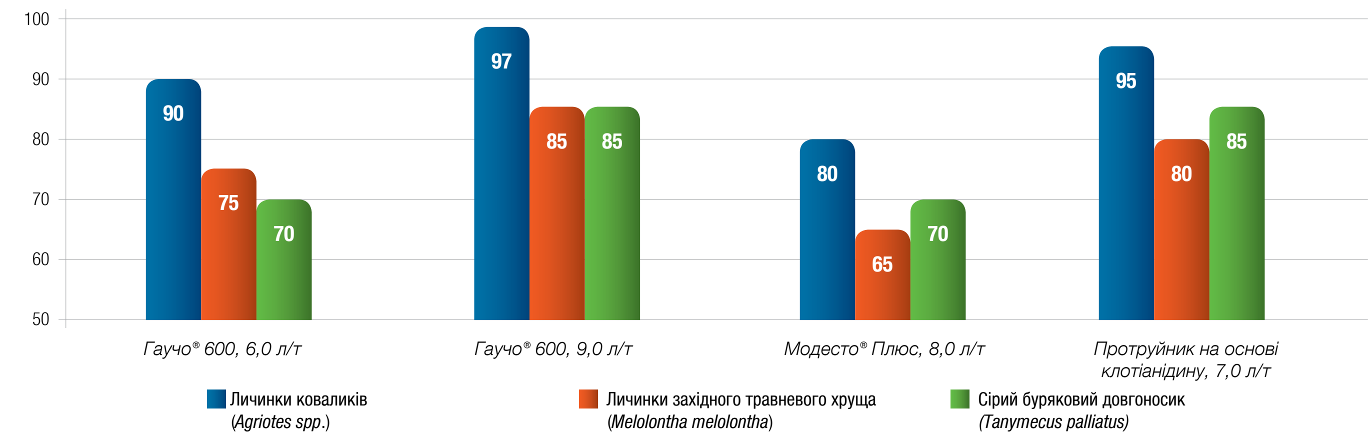
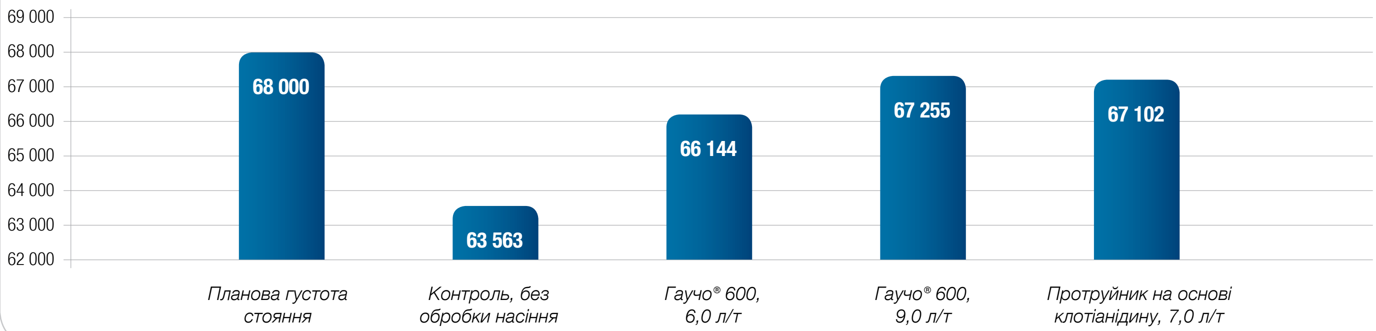


Рис. 2. Збереженість густоти стояння рослин соняшнику на варіантах демонстраційного досліду, шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1

Челендж	Фуроре супер
4,0 л/га (ВВСН 00)	1,5 л/га (початок кущення злакових бур'янів)

Варіант 2

Челендж + Харнес		Фуроре супер
2,5 л/га (ВВСН 00)	1,5 л/га (ВВСН 00)	1,5 л/га (початок кущення злакових бур'янів)

Варіант 3

Челендж + Меро		Фуроре супер
2,0 л/га (ВВСН 14)	0,5 л/га (ВВСН 14)	1,5 л/га (початок кущення злакових бур'янів)

Варіант 4

Челендж + Харнес		Челендж + Меро		Фуроре супер
2,5 л/га (ВВСН 00)	1,5 л/га (ВВСН 00)	1,5 л/га (ВВСН 14)	0,5 л/га (ВВСН 14)	1,5 л/га (початок кущення злакових бур'янів)

БУР'ЯНИ

Талабан польовий (*Thlaspi arvense*)

Гірчак березкоподібний (*Polygonum convolvulus*)

Гірчак почечуйний (*Polygonum maculosa*)

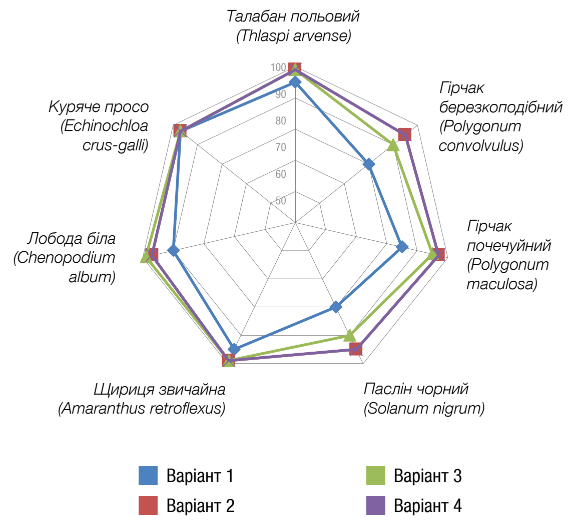
Паслін чорний (*Solanum nigrum*)

Щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus*)

Лобода біла (*Chenopodium album*)

Куряче просо (*Echinochloa crus-galli*)

Рис. 3. Ефективність гербіцидних систем захисту соняшнику, %



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1

Дерозал – 0,5 л/га (BBCH 18) | Церон – 0,75 л/га (BBCH 18)

Варіант 2

Дерозал – 0,5 л/га (BBCH 18) | Коронет – 0,8 л/га (BBCH 51) + Меро – 0,4 л/га (BBCH 51)

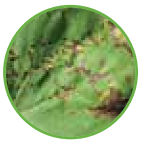
Варіант 3

Коронет – 0,8 л/га (BBCH 51) + Меро – 0,4 л/га (BBCH 51) | Пропульс – 0,9 л/га (BBCH 65)

Варіант 4

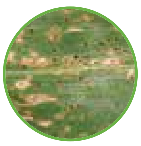
Дерозал – 0,5 л/га (BBCH 18) | Церон – 0,75 л/га (BBCH 18) | Фокс – 0,6 л/га (BBCH 51) | Пропульс – 1,0 л/га (BBCH 65)

ХВОРОБИ


Септоріоз
(Septoria helianthi)


Альтернаріоз
(Alternaria alternate)

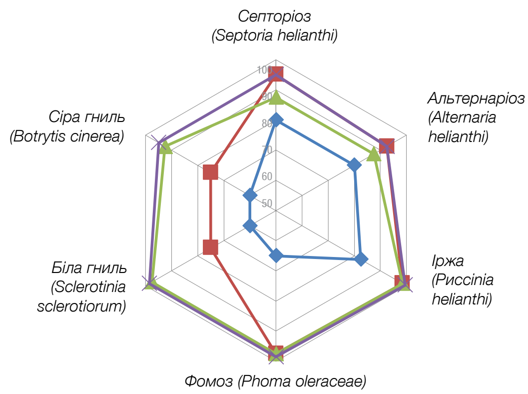

Фомоз
(Phoma oleracea)


Іржа
(Puccinia helianthi)


Сіра гниль
(Botrytis cinerea)


Біла гниль
(Sclerotinia sclerotiorum)

Рис. 4. Ефективність систем фунгіцидного захисту соняшнику, %



- Варіант 1. Дерозал®, 0,5 л/га (BBCH 18)
- Варіант 2. Дерозал®, 0,5 л/га (BBCH 18) + Коронет®, 0,8 л/га + Меро®, 0,4 л/га (BBCH 51)
- Варіант 3. Коронет®, 0,8 л/га + Меро®, 0,4 л/га (BBCH 51) + Пропульс®, 0,9 л/га (BBCH 65)
- Варіант 4. Дерозал®, 0,5 л/га (BBCH 18) + Фокс®, 0,6 л/га (BBCH 51) + Пропульс®, 1,0 л/га (BBCH 65)

ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1

0,3 л/га
(ВВСН 51)

Варіант 2

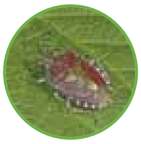
0,3 л/га
(ВВСН 51)

0,15 л/га
(ВВСН 61)

ШКІДНИКИ

Клоп трав'яний
(Lygus rugulipennis)

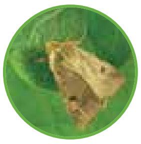
Клоп
(Adelphocoris lineolatus)



Ягідний клоп
(Dolycoris baccarum)

Геліхризова попелиця
(Brachycaudus helichrysi)

Тютюновий трипс
(Thrips tabaci)



Бавовникова совка
(Helicoverpa armigera)

Ефективність окремих елементів системи інсектицидного захисту соняшнику, %

Шкідники	Децис® f-Люкс, 0,3 л/га (ВВСН 51)	Белт®, 0,15 л/га (ВВСН 61)
Клоп трав'яний *(Lygus rugulipennis)*	95	
Люцерновий клоп *(Adelphocoris lineolatus)*	95	
Ягідний клоп *(Dolycoris baccarum)*	95	
Геліхризова попелиця *(Brachycaudus helichrysi)*	90	
Тютюновий трипс *(Thrips tabaci)*	90	
Бавовникова совка *(Helicoverpa armigera)*		95

УРОЖАЙ

Урожайність гібрида соняшнику ЕС Белла залежно від системи захисту від шкідливих організмів, ц/га

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (BBCH)	Урожайність, ц/га (в перерахунку на вологість 8%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)
Контроль (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)	–	–	**20,5**	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	**37,4**	–	**+ 16,9**
ВАРІАНТ 1					
Гаучо® 600	6,0	Протруєння насіння	**39,8**	**+ 2,4**	**+ 19,3**
Челендж®	4,0	BBCH 00			
Фуроре® Супер	1,5	BBCH 14–16			
Дерозал®	0,5	BBCH 18			
Церон®	0,75	BBCH 18			
Децис® f-Люкс	0,3	BBCH 51			
ВАРІАНТ 2					
Гаучо® 600	9,0	Протруєння насіння	**43,9**	**+ 6,5**	**+ 23,4**
Челендж® + гербіцид на основі ацетохлору	2,5 + 1,5	BBCH 00			
Фуроре® Супер	1,5	BBCH 14–16			
Дерозал®	0,5	BBCH 18			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	BBCH 51			
Децис® f-Люкс	0,3	BBCH 51			
Белт®	0,15	BBCH 61			
ВАРІАНТ 3					
Модесто® Плюс	8,0	Протруєння насіння	**46,3**	**+ 8,9**	**+ 25,8**
Челендж® + Меро®	2,0 + 0,5	BBCH 14			
Фуроре® Супер	1,5	BBCH 14–16			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	BBCH 51			
Децис® f-Люкс	0,3	BBCH 51			
Белт®	0,15	BBCH 61			
Пропульс®	0,9	BBCH 65			
ВАРІАНТ 4					
Протруйник на основі клотіанідину	7,0	Протруєння насіння	**48,2**	**+ 10,8**	**+ 27,7**
Челендж® + гербіцид на основі ацетохлору	2,5 + 1,5	BBCH 00			
Челендж® + Меро®	1,5 + 0,5	BBCH 14			
Фуроре® Супер	1,5	BBCH 14–16			
Дерозал®	0,5	BBCH 18			
Церон®	0,75	BBCH 18			
Фокс®	0,6	BBCH 51			
Децис® f-Люкс	0,3	BBCH 51			
Белт®	0,15	BBCH 61			
Пропульс®	1,0	BBCH 65			

Соняшник | Квітень – травень 2018 р.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Сівба соняшнику 18.04.2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Поява сходів соняшнику спостерігалася 29 квітня. Станом на 3 травня соняшник перебував у фазі ВВСН 12

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ


Станом на 10 травня соняшник перебував у фазі ВВСН 14

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Челендж®, 2,5 л/га + Харнес®, 1,5 л/га (ВВСН 00)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ


Розвиток бур'янів на час післясходового внесення гербіциду Челендж®

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 17 травня соняшник перебував у фазі BBCH 14–16

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Ефективність гербіциду Челендж® на 4-й день після застосування.

Варіант 3. Челендж®, 2,0 л/га + Меро®, 0,5 л/га (BBCH 14)

Варіант 4. Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,5 л/га (BBCH 14)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 27 травня соняшник перебував у фазі BBCH 16

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 2. Челендж®, 2,5 л/га + Харнес®, 1,5 л/га (ВВСН 00, досходове внесення)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 4. Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,5 л/га (ВВСН 14)

Варіант 3. Челендж®, 2,0 л/га + Меро®, 0,5 л/га (ВВСН 14)

Ефективність післясходового застосування гербіциду Челендж® на 10-й день після внесення та його вплив на рослини соняшнику

Соняшник | Червень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 10 червня соняшник досяг фази BBCH 51.
Висота рослин залежно від варіанту демонстраційного досліду коливалася від 70 до 95 см

Станом на 30 червня соняшник перебував у фазі кінець бутонізації – початок цвітіння (BBCH 59–61)

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ

14 днів після внесення Церон®, 0,75 л/га

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Розвиток септоріозу (Septoria helianthi) на контролі

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 4. Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,5 л/га (ВВСН 14)

Соняшник | Липень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 20 липня соняшник перебував у фазі кінця цвітіння (ВВСН 69)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 30 липня соняшник перебував у фазі наливання зерна (BBCH 70–75)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Коронет®, 0,8 л/га + Меро®, 0,4 л/га (BBCH 51); Пропульс®, 0,9 л/га (BBCH 65)

Контроль

Дерозал®, 0,5 л/га (BBCH 18) + Фокс®, 0,6 л/га (BBCH 51); Пропульс®, 1,0 л/га (BBCH 65)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 4. Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,5 л/га (BBCH 14)

Варіант 3. Челендж®, 2,0 л/га + Меро®, 0,5 л/га (BBCH 14)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Розвиток сірої гнилі (Botrytis cinerea) на контролі

Дерозал®, 0,5 л/га (BBCH 18); Фокс®, 0,6 л/га (BBCH 51); Пропульс®, 1,0 л/га (BBCH 65)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 1. Челендж®, 4,0 л/га (BBCH 00)

Варіант 4. Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,5 л/га (BBCH 14)

Соняшник | Серпень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Соняшник у фазі наливання зерна (BBCH 75–80)

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ

Контроль (висота рослин 164 см)

Церон®, 0,75 л/га (висота рослин 140 см)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 1. Челендж®, 4,0 л/га (BBCH 00)

Варіант 2. Челендж®, 2,5 л/га + Харнес®, 1,5 л/га (BBCH 00)

Варіант 3. Челендж®, 2,0 л/га + Меро®, 0,5 л/га (BBCH 14)

Варіант 4. Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,5 л/га (BBCH 14)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 1. Дерозал®, 0,5 л/га (BBCH 18)

Варіант 3. Коронет®, 0,8 л/га + Меро®, 0,4 л/га (BBCH 51); Пропульс®, 0,9 л/га (BBCH 65)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

20 серпня. Соняшник у фазі достигання (BBCH 90)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 4. Дерозал®, 0,5 л/га (BBCH 18) + Фокс®, 0,6 л/га (BBCH 51) + Пропульс®, 1,0 л/га (BBCH 65)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 3. Коронет®, 0,8 л/га + Меро®, 0,4 л/га (BBCH 51); Пропульс®, 0,9 л/га (BBCH 65)

Варіант 4. Дерозал®, 0,5 л/га (BBCH 18); Фокс®, 0,6 л/га (BBCH 51); Пропульс®, 1,0 л/га (BBCH 65)

Кукурудза

Технологія

Гібриди	ДКС 4014 (Monsanto)
Площа	1,5 га
Попередник	Соняшник
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOral 5) Закриття вологи (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Hatzenbichler Federzahnhackegge) Передпосівна культивація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив(DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Основне удобрення: діамофоска NPK 8:24:24, 200 кг/га; аміачна селітра, 200 кг/га (по мерзлоталому ґрунту); сульфат амонію, 100 кг/га (по мерзлоталому ґрунту)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (Deutz Agrofarm 430 + Amazone UF-901)	Передпосівне внесення: Yara Bela Sulfan, 100 кг/га Припосівне удобрення: Yara Mila 7:20:28, 200 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (МТЗ-892 + Hardi NK 600)	MaizeBoost (Yara), 5,0 л/га (ВВСН 13–14) Zintrac 700 (Yara), 1,0 л/га (через 2 тижні)
Сівба (МТЗ-892 + Planter 3)	Дата сівби: 23.04.2018 р. Норма висіву: 75 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 4 см Ширина міжрядь: 70 см
Дата отримання повних сходів	02.05.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів

ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіант 1

Протруйник на основі клотіанідину 3,5 л/т + Февер® 0,9 л/т

Варіант 2

Протруйник на основі клотіанідину 3,5 л/т + РЕДІГО® М 1,8 л/т

Варіант 3

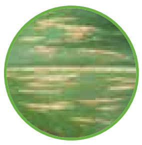
Протруйник на основі клотіанідину + B. firmus 4,0 л/т + Февер® 0,9 л/т

Варіант 4

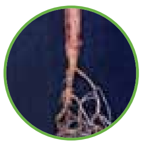
Протруйник на основі клотіанідину + B. firmus 4,0 л/т + РЕДІГО® М 1,8 л/т

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Фузаріозна коренева гниль кукурудзи
(Fusarium moniliforme)

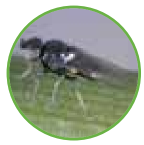


Гельмінтоспоріозна коренева гниль
(Cochliobolus heteros-trophus)



Пітіозна коренева гниль
(Pythium spp.)

Личинки коваликів
(Agriotes spp.)



Ячмінна шведська муха
(Oscinella pusilla)

Смугаста хлібна блішка
(Phyllotreta vittula)

Рис. 1. Вплив обробки насіння протруйниками на збереженість рослин кукурудзи, шт./га

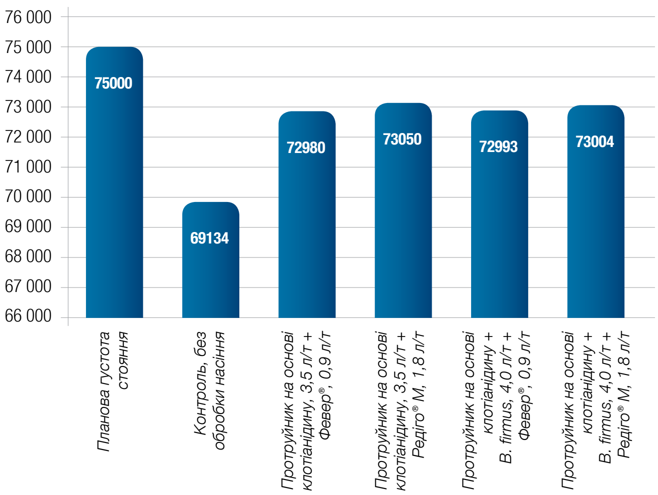
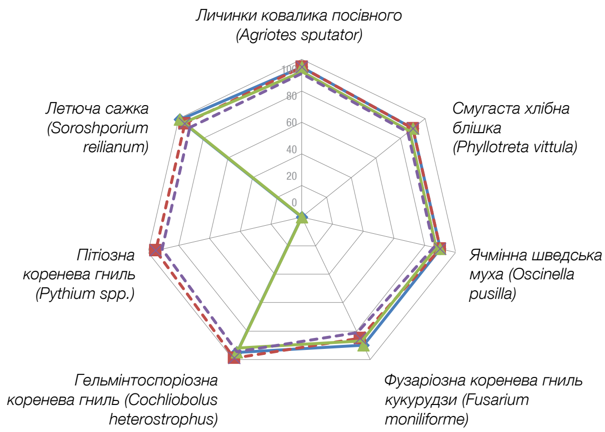


Рис. 2. Ефективність систем захисту насіння та сходів кукурудзи, %



- Протруйник на основі клотіанідину, 3,5 л/т + Февер®, 0,9 л/т
- Протруйник на основі клотіанідину + B. firmus, 4,0 л/т + Февер®, 0,9 л/т
- Протруйник на основі клотіанідину, 3,5 л/т + Редіго® М, 1,8 л/т
- Протруйник на основі клотіанідину + B. firmus, 4,0 л/т + Редіго® М, 1,8 л/т

ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1

АДЕНГО | МайсТер + БіоПауер

АДЕНГО	МайсТер	БіоПауер
0,35 л/га (ВВСН 00)	0,15 кг/га (ВВСН 15–16)	1,25 л/га (ВВСН 15–16)

Варіант 2

ЛАУДІС + Меро

ЛАУДІС	Меро
0,5 кг/га (ВВСН 15–16)	2,0 л/га (ВВСН 15–16)

Варіант 3

ЛАУДІС + Аспект ПРО + Меро

ЛАУДІС	Аспект ПРО	Меро
0,35 кг/га (ВВСН 15–16)	1,5 л/га (ВВСН 15–16)	1,0 л/га (ВВСН 15–16)

Варіант 4

МайсТер пауер

1,5 л/га (ВВСН 15–16)

БУР'ЯНИ

Падалиця соняшнику

Талабан польовий (*Thlaspi arvense*)

Щириця загнута (*Amaranthus retroflexus*)

Лобода біла (*Chenopodium album*)

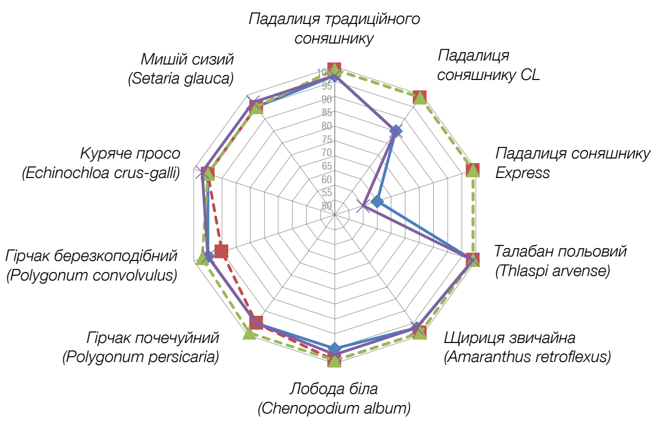
Гірчак березкоподібний (*Polygonum convolvulus*)

Гірчак почечуйний (*Polygonum persicaria*)

Мишій сизий (*Setaria glauca*)

Куряче просо (*Echinochloa crus-galli*)

Рис. 3. Ефективність систем гербіцидного захисту кукурудзи, %



- Аденго®, 0,35 л/га (ВВСН 00) + МайсТер®, 0,15 кг/га + Біопауер®, 1,25 л/га (ВВСН 15–16)
- Лаудіс®, 0,5 кг/га + Меро®, 2,0 л/га (ВВСН 15–16)
- Лаудіс®, 0,35 кг/га + Аспект® Про, 1,5 л/га + Меро®, 1,0 л/га (ВВСН 15–16)
- МайсТер® Пауер, 1,5 л/га (ВВСН 15–16)

ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

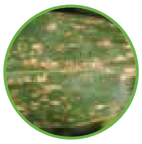
Варіанти 1, 2, 3, 4

0,8 л/га
(BBCH 65)

0,4 л/га
(BBCH 65)

ХВОРОБИ

Гельмінтоспоріоз кукурудзи
(Helminthosporium turcicum)

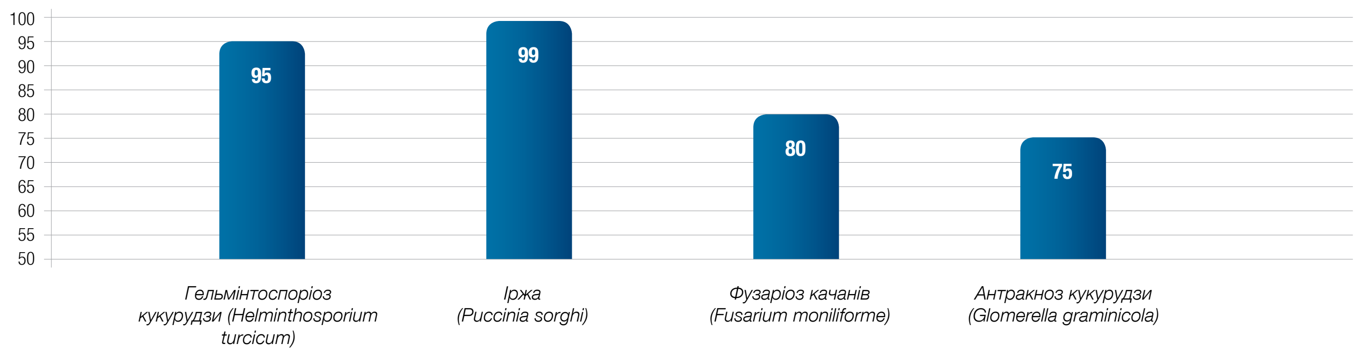


Іржа
(Puccinia sorghi)

Антракноз кукурудзи
(Glomerella graminicola)

Фузаріоз качанів
(Fusarium moniliforme)

Рис. 4. Ефективність застосування Коронет®, 0,8 л/га + Меро®, 0,4 л/га, у фазі цвітіння кукурудзи проти основних хвороб, %



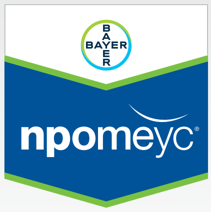
ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2

0,4 л/га
(BBCH 61)

0,75 л/га
(BBCH 65)

Варіанти 3, 4



0,75 л/га
(BBCH 61)

0,15 л/га
(BBCH 65)

ШКІДНИКИ

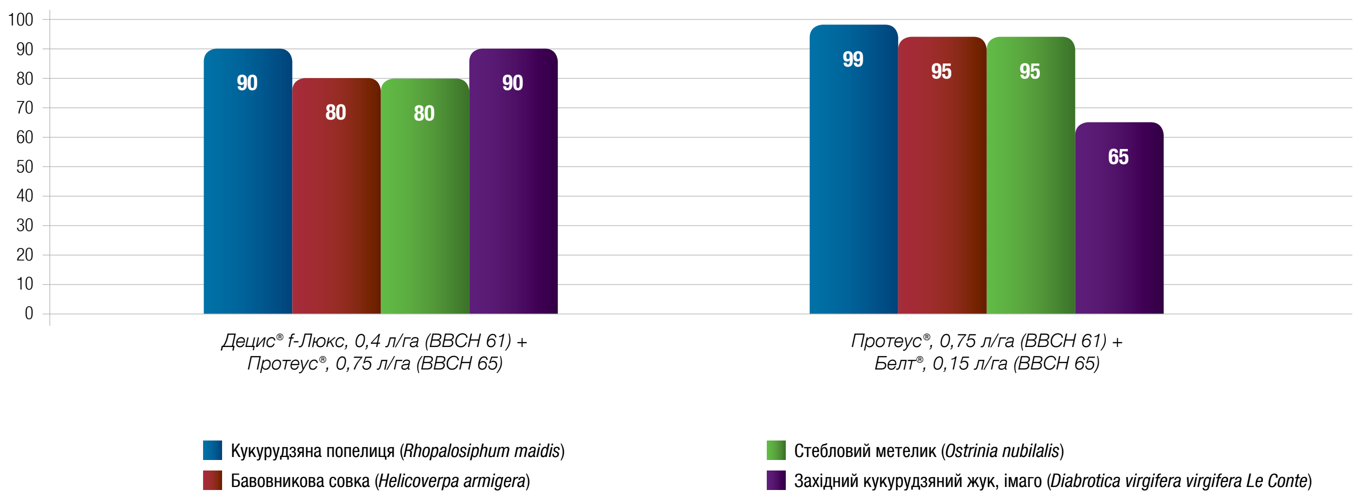
Кукурудзяна попелиця
(Rhopalosiphum maidis)

Совка
(Helicoverpa armigera)

Стебловий метелик
(Ostrinia nubilalis)

Кукурудзяний жук, імаго
(Diabrotica virgifera virgifera Le Conte)

Рис. 5. Ефективність варіантів інсектицидного захисту кукурудзи, %



УРОЖАЙ

Урожайність гібрида кукурудзи ДКС 4014 залежно від системи захисту від шкідливих організмів, ц/га

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (BBCH)	Урожайність, ц/га (в перерахунку на вологість 8%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)
Контроль (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)	–	–	**47,2**	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	**126,8**	–	**+ 79,6**
ВАРІАНТ 1					
Протруйник на основі клотіанідину + Февер®	3,5 + 0,9	Обробка насіння	**148,9**	**+ 22,1**	**+ 101,7**
Аденго®	0,35	BBCH 00			
МайсТер® + Біопауер®	0,15+1,25	BBCH 15–16			
Децис® f-Люкс	0,4	BBCH 61			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	BBCH 65			
Протеус®	0,75	BBCH 65			
ВАРІАНТ 2					
Протруйник на основі клотіанідину + Редіго® М	3,5 + 1,8	Обробка насіння	**147,1**	**+ 20,3**	**+ 99,9**
Лаудіс® + Меро®	0,5 + 2,0	BBCH 15–16			
Децис® f-Люкс	0,4	BBCH 61			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	BBCH 65			
Протеус®	0,75	BBCH 65			
ВАРІАНТ 3					
Протруйник на основі клотіанідину + B. firmus + Февер®	4,0 + 0,9	Обробка насіння	**151,9**	**+ 25,1**	**+ 104,7**
Лаудіс® + Аспект® Про + Меро®	0,35+1,5+1,0	BBCH 15–16			
Протеус®	0,75	BBCH 61			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	BBCH 65			
Белт®	0,15	BBCH 65			
ВАРІАНТ 4					
Протруйник на основі клотіанідину + B. firmus + Редіго® М	4,0 + 1,8	Обробка насіння	**146,6**	**+ 19,8**	**+ 99,4**
МайсТер® Пауер	1,5	BBCH 15–16			
Протеус®	0,75	BBCH 61			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	BBCH 65			
Белт®	0,15	BBCH 65			

Кукурудза | Перша декада травня 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Сівбу кукурудзи провели 23 квітня. Поява сходів припала на 1 травня. Перший справжній листок з'явився 3 травня

Кукурудза | Друга та третя декади травня 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ


13 травня кукурудза перебувала у фазі чотирьох – поява п'ятого справжнього листка (BBCH 14–15)

20 травня кукурудза перебувала у фазі п'яти – поява шостого справжнього листка (BBCH 15–16)

27 травня кукурудза перебувала у фазі семи справжніх листків (BBCH 17)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Щириця звичайна (Amaranthus retroflexus)

Лобода біла (Chenopodium album)

Гірчак березкоподібний (Polygonum convolvulus)

Падалиця соняшнику в посівах кукурудзи

Кукурудза | Друга декада червня 2018 р.

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Попелиця кукурудзяна волохата (Ryngsia maydis)

Пошкодження листя кукурудзи совками

Кукурудза | Третя декада червня 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Кукурудза перед початком викидання волоті

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 1. Аденго®, 0,35 л/га (BBCH 00)
МайсТер®, 0,15 кг/га + Біопауер®, 1,25 л/га (BBCH 15–16)

Контроль

Варіант 2. Лаудіс®, 0,5 кг/га +
Меро®, 2,0 л/га (BBCH 15–16)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 3. Лаудіс®, 0,35 кг/га + Аспект® Про, 1,5 л/га + Меро®, 1,0 л/га (ВВСН 15–16)

Контроль

Варіант 4. МайсТер® Пауер, 1,5 л/га (ВВСН 15–16)

Кукурудза | Липень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Кукурудза у фазі цвітіння (ВВСН 65)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Поширення західного кукурудзяного жука в посіві кукурудзи

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Інсектицидна обробка проти стеблового метелика

Кукурудза | Серпень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Фаза молочно-воскової стиглості (BBCH 75–79), перша декада серпня


Фаза воскової стиглості (BBCH 85), друга декада серпня

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Антракноз кукурудзи (Glomerella graminicola)

Летюча сажка кукурудзи (Soroshporium reilianum)

Фузаріоз кукурудзи (Fusarium spp.)

Пухирчаста сажка кукурудзи (Ustilago zeae)

Курвуляріоз (Curvularia lunata)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 1. Аденго®, 0,35 л/га (BBCH 00); МайсТер®, 0,15 кг/га + Біопауер®, 1,25 л/га (BBCH 15–16)

Контроль

Варіант 2. Лаудіс®, 0,5 кг/га + Меро®, 2,0 л/га (BBCH 15–16)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 3. Лаудіс®, 0,35 кг/га + Аспект® Про, 1,5 л/га + Меро®, 1,0 л/га (BBCH 15–16)

Контроль

Варіант 4. МайсТер® Пауер, 1,5 л/га (BBCH 15–16)

Кукурудза | Вересень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Фаза воскової стиглості (ВВСН 87).
Кожне стебло має два повноцінних качани

Кукурудза у фазі достигання (ВВСН 90–95)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Масова навала західного кукурудзяного жука
(Diabrotica virgifera virgifera Le Conte)

Пошкодження рослин кукурудзи гусеницею
стеблового метелика

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 1. Аденго®, 0,35 л/га (ВВСН 00);
МайсТер®, 0,15 кг/га + Біопауер®, 1,25 л/га (ВВСН 15–16)

Варіант 2. Лаудіс®, 0,5 кг/га +
Меро®, 2,0 л/га (ВВСН 15–16)

Варіант 3. Лаудіс®, 0,35 кг/га + Аспект® Про, 1,5 л/га +
Меро®, 1,0 л/га (ВВСН 15–16)

Варіант 4. МайсТер® Пауер, 1,5 л/га (ВВСН 15–16)

Соя

Технологія

Сорт	Абеліна (Saatbau)
Площа	1,5 га
Попередник	Кукурудза
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Закриття вологи (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Hatzenbichler Federzahnhackegge) Передпосівна культивація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Припосівне удобрення: N_{65} P_{75} K_{75} S_{9}
Система застосування мікродобрив та стимуляторів (МТЗ-892 + Hardi NK 600)	Босфоліар 6-12-6, 3,0 л/га + Солю Мо, 0,1 л/га + Солю Zn ІДХА, 1,5 л/га (BBCH 51) Босфоліар 6-12-6, 3,0 л/га + Солю Мо, 0,1 л/га + Солю Zn ІДХА, 1,5 л/га (BBCH 70)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів	Wuxal Екстра КоМо, 1,0 л/т (BBCH 00) Wuxal Мікроплант, 1,5 л/га (BBCH 14) Wuxal Борон pH, 1,5 л/га + Wuxal БІО Аміноплант, 1,0 л/га (BBCH 65–70)
Сівба (МТЗ-892 + Gaspardo NINA)	Дата сівби: 01.05.2018 р. Норма висіву: 0,6 млн шт./га Глибина загортання насіння: 4 см Ширина міжрядь: 28 см
Дата отримання повних сходів	12.05.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів

ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіант 1

Февер® + Інокулянт

0,4 л/т | 3,0 л/т

Варіант 2

Февер® + Інокулянт + Гаучо® Плюс

0,4 л/т | 3,0 л/т | 0,5 л/т

Варіант 3

Редіго® М + Інокулянт

1,0 л/т | 3,0 л/т

Варіант 4

Редіго® М + Інокулянт + Гаучо® Плюс

1,0 л/т | 3,0 л/т | 0,5 л/т

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ ТА ХВОРОБИ

Личинка коваликів
(Agriotes spp.)

Личинка паросткової мухи
(Delia platura)

Фузаріоз сходів
(Fusarium scirpi)

Пероноспороз
(Peronospora manshurica)

Пліснявіння насіння

Рис. 1. Ефективність систем захисту насіння та сходів сої, %

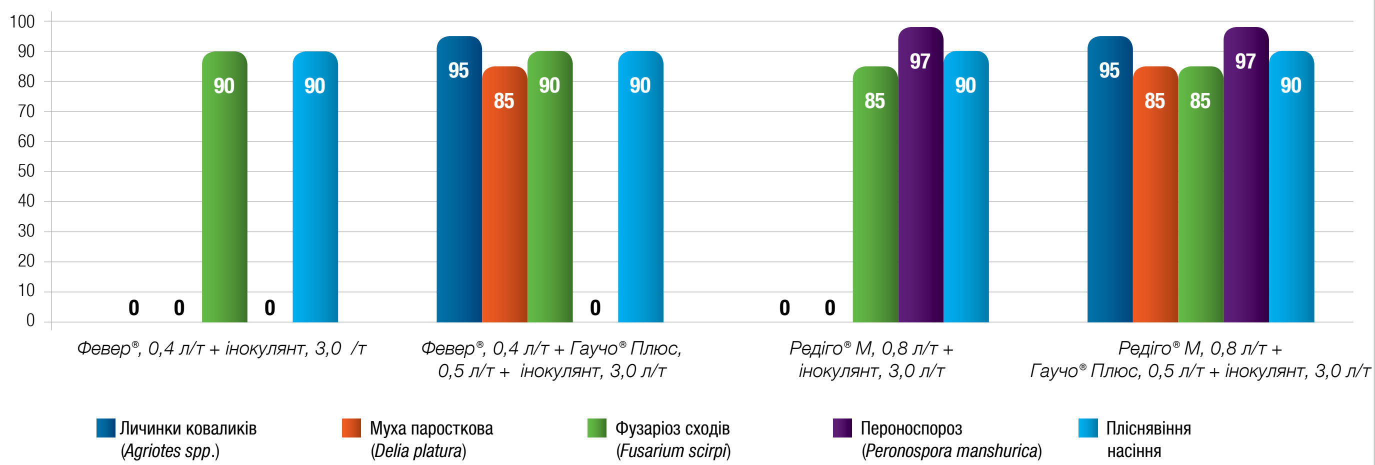
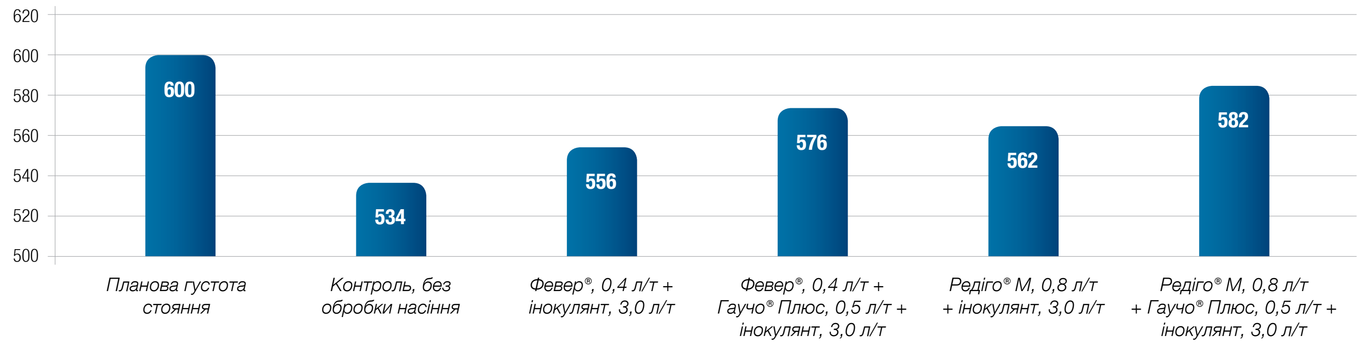


Рис. 2. Вплив обробки насіння на густоту стояння рослин сої, тис. шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1

Галаксі® Ультра — 1,5 л/га (ВВСН 11)
+
МаксіМокс® — 0,75 л/га (ВВСН 11)
|
Ачіба® — 1,5 л/га (ВВСН 21 у злакових бур'янів)

Варіант 2

Зенкор® Ліквід — 0,5 л/га (ВВСН 00)
+
Гербіцид на основі кломазону — 0,2 л/га (ВВСН 00)
|
Галаксі® Ультра — 0,75 л/га (ВВСН 11)
+
ПАР — 0,4 л/га (ВВСН 11)
|
Ачіба® — 1,5 л/га (ВВСН 21 у злакових бур'янів)

Варіант 3

Зенкор® Ліквід — 0,7 л/га (ВВСН 00)
|
Галаксі® Ультра — 2,0 л/га (ВВСН 11)
|
Ачіба® — 1,5 л/га (ВВСН 21 у злакових бур'янів)

Варіант 4

Артист® — 2,5 кг/га (ВВСН 00)
|
Галаксі® Ультра — 2,0 л/га (ВВСН 11)
|
Ачіба® — 1,5 л/га (ВВСН 21 у злакових бур'янів)

БУР'ЯНИ

Паслін чорний
(Solanum nigrum)

Талабан польовий
(Thlaspi arvense)

Лобода біла
(Chenopodium album)

Щириця звичайна
(Amaranthus retroflexus)

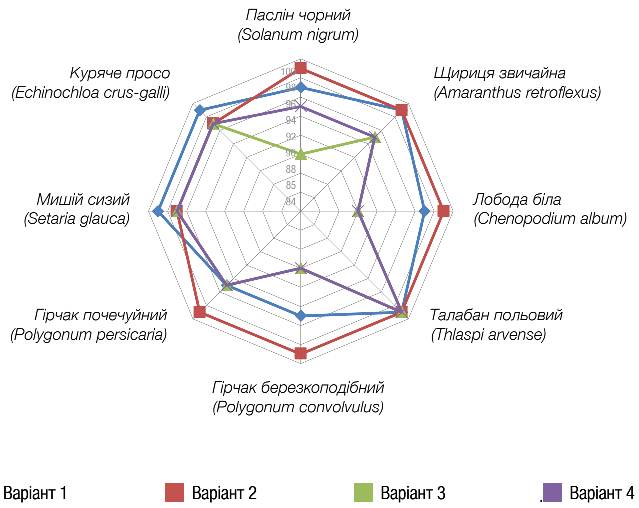
Гірчак березкоподібний
(Polygonum convolvulus)

Гірчак почечуйний
(Polygonum persicaria)

Мишій сизий
(Setaria glauca)

Куряче просо
(Echinochloa crus-galli)

Рис. 3. Ефективність гербіцидних систем захисту сої, %



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1

Коронет + Меро

0,8 л/га (BBCH 61)

0,4 л/га (BBCH 61)

Варіант 2

Альєтт | Пропульс

1,8 кг/га (BBCH 51)

1,0 л/га (BBCH 65)

Варіант 3

Фокс

0,5 л/га (BBCH 61)

Варіант 4

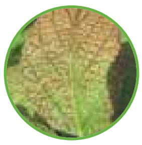
Фокс | Пропульс

0,5 л/га (BBCH 51)

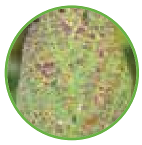
0,9 л/га (BBCH 65)

ХВОРОБИ

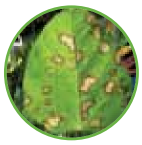
Септоріоз
(Septoria glycines)



Церкоспороз
(Cercospora sojina)



Пурпуровий церкоспороз
(Cercospora kikuchii)

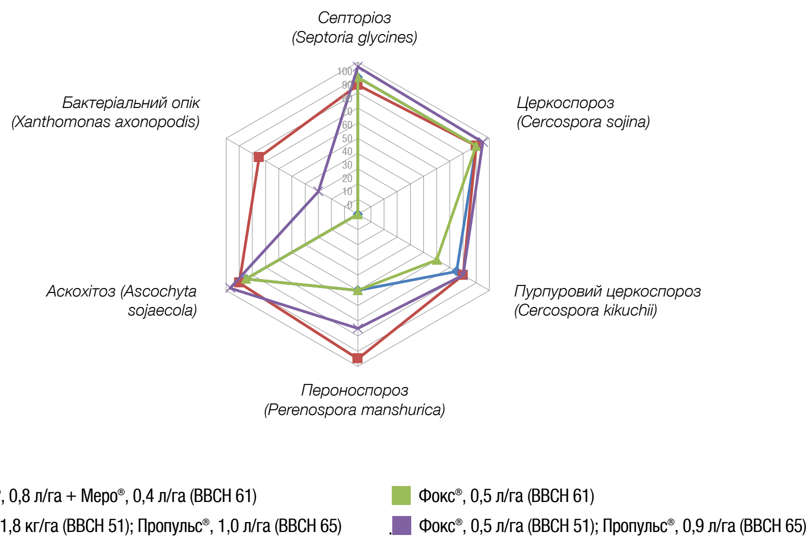


Аскохітоз
(Ascochyta sojaecola)

Пероноспороз
(Peronospora manshurica)

Бактеріальний опік
(Xanthomonas axonopodis)

Рис. 4. Ефективність фунгіцидних систем захисту сої, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1

0,3 л/га
(BBCH 51)

0,5 л/га
(BBCH 69)

Варіант 2

0,5 л/га
(BBCH 51)

0,5 л/га
(BBCH 69)

Варіант 3

0,5 л/га
(BBCH 51)

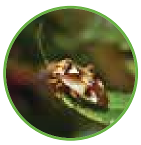
0,7 л/га
(BBCH 69)

Варіант 4

0,3 л/га
(BBCH 51)

1,0 л/га
(BBCH 69)

ШКІДНИКИ



Клоп лучний
(Lygus pratensis)

Клоп трав'яний
(Lygus rugulipennis)

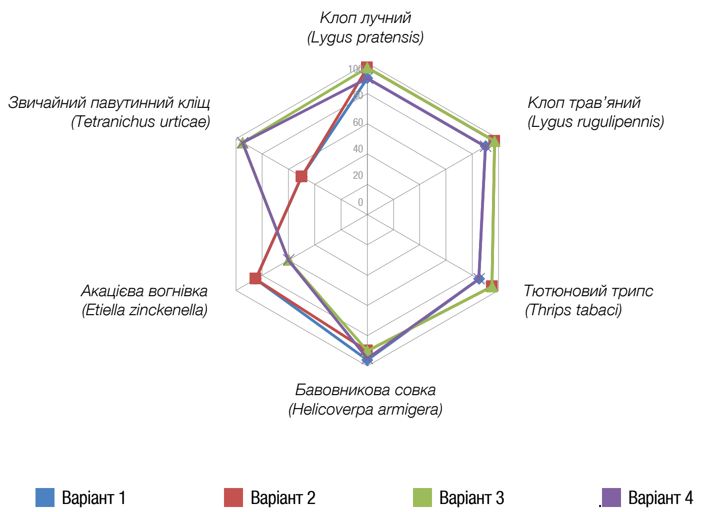
Тютюновий трипс
(Thrips tabaci)

Бавовникова совка
(Helicoverpa armigera)

Акацієва вогнівка
(Etiella zinckenella)

Звичайний павутинний кліщ
(Tetranichus urticae)

Рис. 5. Ефективність інсектицидних систем захисту сої, %



УРОЖАЙ

Урожайність сої сорту Абеліна залежно від системи захисту від шкідливих організмів, ц/га

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (ВВСН)	Урожайність, ц/га (в перерахунку на вологість 8%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)
Контроль (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)	–	–	**14,0**	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	**28,6**	–	**+ 14,6**
ВАРІАНТ 1					
Февер® + інокулянт	0,4 + 3,0	Обробка насіння	**35,2**	**+ 6,6**	**+ 21,2**
Галаксі® Ультра + Максі® Мокс	1,5 + 0,75	ВВСН 11			
Ачіба®	1,5	ВВСН14			
Децис® f-Люкс	0,3	ВВСН 51			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	ВВСН 61			
Коннект®	0,5	ВВСН 69			
ВАРІАНТ 2					
Февер® + Гаучо® Плюс + інокулянт	0,4 + 0,5 + 3,0	Обробка насіння	**37,1**	**+ 8,5**	**+ 23,1**
Зенкор® Ліквід + гербіцид на основі кломазону	0,5 + 0,2	ВВСН 00			
Галаксі® Ультра + ПАР	1,8 + 0,4	ВВСН 11			
Ачіба®	1,5	ВВСН 14			
Альєтт®	1,8	ВВСН 51			
Коннект®	0,5	ВВСН 51			
Пропульс®	1,0	ВВСН 65			
Коннект®	0,5	ВВСН 69			
ВАРІАНТ 3					
Редіго® М + інокулянт	1,0 + 3,0	Обробка насіння	**36,6**	**+ 8,0**	**+ 22,6**
Зенкор® Ліквід	0,7	ВВСН 00			
Галаксі® Ультра	2,0	ВВСН 11			
Ачіба®	1,5	ВВСН 14			
Коннект®	0,5	ВВСН 51			
Фокс®	0,5	ВВСН 61			
Мовенто®	0,7	ВВСН 69			
ВАРІАНТ 4					
Редіго® М + Гаучо® Плюс + інокулянт	1,0 + 0,5 + 3,0	Обробка насіння	**38,1**	**+ 9,5**	**+ 24,1**
Артист®	2,5	ВВСН 00			
Галаксі® Ультра	2,0	ВВСН 11			
Ачіба®	1,5	ВВСН 14			
Децис® f-Люкс	0,3	ВВСН 51			
Фокс®	0,5	ВВСН 51			
Пропульс®	0,9	ВВСН 65			
Мовенто®	1,0	ВВСН 69			

Соя | Третя декада квітня 2018 р.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Передпосівне внесення добрив

Прикочування посіву

Досходове внесення гербіцидів

Соя | Травень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Станом на 10 травня 70% сої перебувало у фазі ВВСН 10

Станом на 17 травня 100% сої перебувало у фазі ВВСН 11

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ


Станом на 20 травня соя перебувала у фазі появи першого трійчастого листка (BBCH 12)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Зенкор® Ліквід, 0,7 л/га (BBCH 00)

Контроль

Артист®, 2,5 кг/га (BBCH 00)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Селективність ґрунтових гербіцидів залежно від глибини загортання насіння сої

Соя | Червень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ


Станом на 10 червня соя перебувала у фазі BBCH 61 (початок цвітіння)

ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

*Редіго® М, 1,0 л/т +
Гаучо® Плюс, 0,5 л/т + інокулянт, 3,0 л/т*

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

*Станом на 20 червня соя перебувала
у фазі BBCH 65 (цвітіння)*

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ


Станом на 30 червня соя перебувала у фазі початку бобоутворення (BBCH 70)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Гусениця бавовникової совки (Helicoverpa armigera)
та пошкодження нею листків сої

Клоп трав'яний (Lygus rugulipennis)

Акацієва вогнівка (Etiella zinckenella)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Несправжня борошниста роса (Peronospora manshurica)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Соя | Липень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Протягом липня соя пройшла фази розвитку бобоутворення – наливання зерна (BBCH 70–80)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Ураження листя сої бактеріозами

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Варіант 1. Коронет®, 0,8 л/га + Меро®, 0,4 л/га (BBCH 61)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Альєтт®, 2,0 кг/га

Соя | Серпень 2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Соя у фазі достигання (BBCH 80–85)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Соя у фазі достигання (BBCH 85–90)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 3. Фокс®, 0,5 л/га (BBCH 61)

Варіант 1. Коронет®, 0,8 л/га + Меро®, 0,4 л/га (BBCH 61)

Варіант 2. Пропульс®, 1,0 л/га (BBCH 65)

Варіант 3. Фокс®, 0,5 л/га (BBCH 61)

Варіант 4. Фокс®, 0,5 л/га (BBCH 51);
Пропульс®, 0,9 л/га (BBCH 65)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Контроль

Варіант 3. Фокс®, 0,5 л/га (BBCH 61)

Контроль

Варіант 4. Фокс®, 0,5 л/га (BBCH 51);
Пропульс®, 0,9 л/га (BBCH 65)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

Соя поступово дозріває завдяки високим температурам і невисокій вологості повітря