



АГРОНОМІКА

АгроАрена

**Результати
сезону 2018 на
АгроАрені Схід**



Зміст

Аналіз розвитку
шкодочинних об'єктів
на Сході України
у 2018 р. та прогноз
розвитку на 2019 р.

Стор. 4–9



Озима
пшениця

Стор. 10–25



Озимий
ячмінь

Стор. 26–39



Горох

Стор. 40–55



Ярий
ріпак

Стор. 56–67



Ярий
ячмінь

Стор. 68–79



Цукрові
буряки

Стор. 80–97



Соняшник

Стор. 98–117



Кукурудза

Стор. 118–137



Соя

Стор. 138–153

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ШКОДОЧИННИХ ОБ'ЄКТІВ

На Сході України у 2018 р.
та прогноз розвитку на 2019 р.



Протягом вегетаційного періоду 2018 року на Сході України відбулося декілька знакових подій, які зумовили подальший розвиток як сільськогосподарських культур, так і шкочочинних об'єктів. Але для того, щоб краще зрозуміти те, що відбувалося протягом цього сезону, треба повернутися в часі у минуле, та згадати події осені 2017 року. Отже, рушаймо...

Перша половина осені 2017 року видалася дуже сухою (діаграма 1). Опади, які прийшлися на I декаду вересня, стали в нагоді для озимих культур лише на півночі Харківщини, через те, що аграрії південної частини Дніпропетровської та Запорізької областей не звикли до таких ранніх строків сівби. Подальші вересневі дощі мали локальний характер та були малопродуктивними. Справжні опади зайшли на Схід України лише наприкінці жовтня. Температура повітря в цей час уже істотно знизилася, порівняно з вереснем, отже, масові сходи були отримані лише в першій половині листопада. Вже здавалося, що озимина перейде до зимового спокою у фазі сходів, проте аномально теплий грудень та початок січня

дали змогу рослинам набрати певну кількість активних температур та піти у зиму в фазі ВВСН 12–13, а в південних районах Запорізької області навіть у фазі ВВСН 21–22.

Справжня зима настала лише у другій половині січня. Температура повітря знизилася та випав сніг, який пролежав до початку квітня. Отже, узагальнюючи все, що було наведено вище, можемо виділити декілька основних моментів. Це слабкий розвиток озимих культур перед станом спокою та сприятливі умови для їх перезимівлі, а також сприятливі умови для перезимівлі шкідників і розвитку хвороб, зокрема снігових пліснев (діаграма 2).

Але навесні 2018 року сталося те, чого зовсім не очікували... Три роки поспіль (2015, 2016 та

2017 рр.) на Сході України ми мали справу з надраннім та раннім відновленням весняної вегетації (ВВВ) озимих культур, що дуже позитивно впливало на розвиток рослин, особливо на слаборозвинутих посівах. Помірне наростання температур, часті опади, які притаманні ранній весні, сприяли весняному кущенню рослин і формуванню високої продуктивності. Весняне відновлення вегетації 2018 року на Сході України відбулося з запізненням на 10–12 днів. Лише на півдні Запорізької області воно почалося у середньобагаторічні строки. При цьому аграрії повною мірою змогли відчувати всі «принади» пізнього ВВВ.

По-перше – це стресові температурні умови розвитку рослин. На початку квітня температура повіт-

ря почала дуже стрімко зростати й одразу після зими настало літо (діаграма 3). Сніговий покрив, який наприкінці березня в Дніпропетровській та Харківській областях сягав 25–30 см, зійшов з полів за два-три дні, що не сприяло розвитку снігової плісняви та тифульозу. Також це не дало змогу виробникам провести підживлення по мерзлоталому ґрунту, яке було так необхідне для слаборозвинутих посівів. Згідно з законом «Екологічного впливу часу ВВВ на розвиток озимих культур», який було відкрито В. Д. Мединцем у 1968 році, для нормального розвитку рослин середньодобова температура в перші сорок днів від початку ВВВ має бути в межах 5–6°C. Температура повітря 10°C вже є стресовою для рослин, а вища за 12°C може бути

Діаграма 1. Період отримання масових сходів

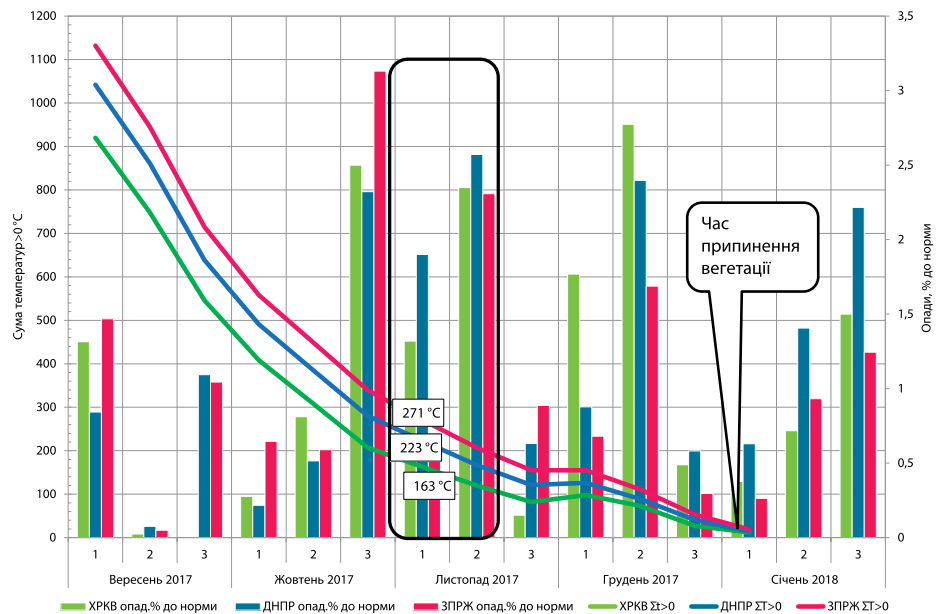


Фото 1. Кучерявець Софії



Фото 2. Кропова глуха стеблеобгортна



Фото 3. Талабан польовий

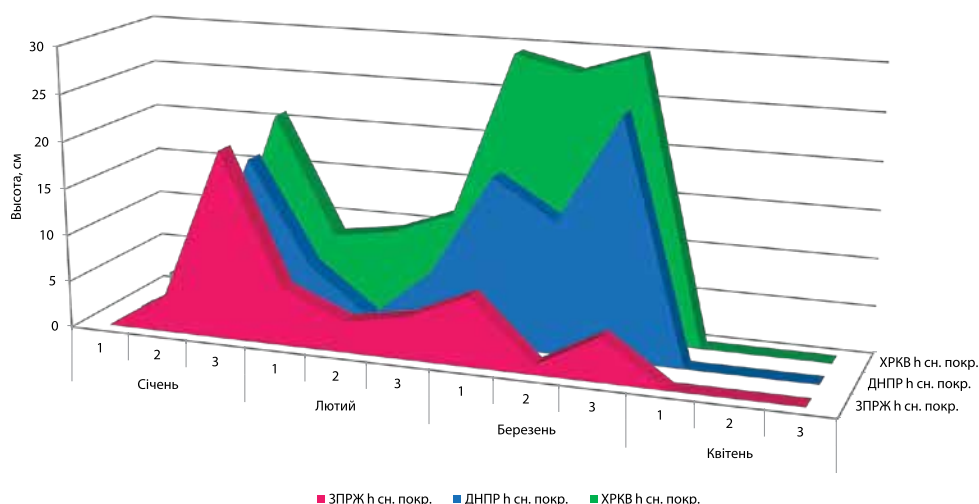
для них згубною. В середині квітня, коли від початку ВВВ на Харківщині та Дніпропетровщині минуло лише 11–13 днів, середньодобова температура вже перевищила позначку 10°C. Тільки в Запорізькій області рослини розвивалися за більш-менш нормального темпе-

ратурного режиму (діаграма 4). Стрімке наростання температур, на фоні недостатньої кількості опадів, не сприяло активним ростовим процесам озимих культур. Рослини швидко переходили до наступних фаз росту, не встигаючи достатньо розвинути вегетативну масу та ко-

реневу систему, що в подальшому негативно вплинуло на формування врожаю.

По-друге, як свідчить одне відоме прислів'я: «Природа не терпить порожнечі», й вільний простір в добре прогрітих міжряддях почали стрімко заповнювати різноманітні бур'я-

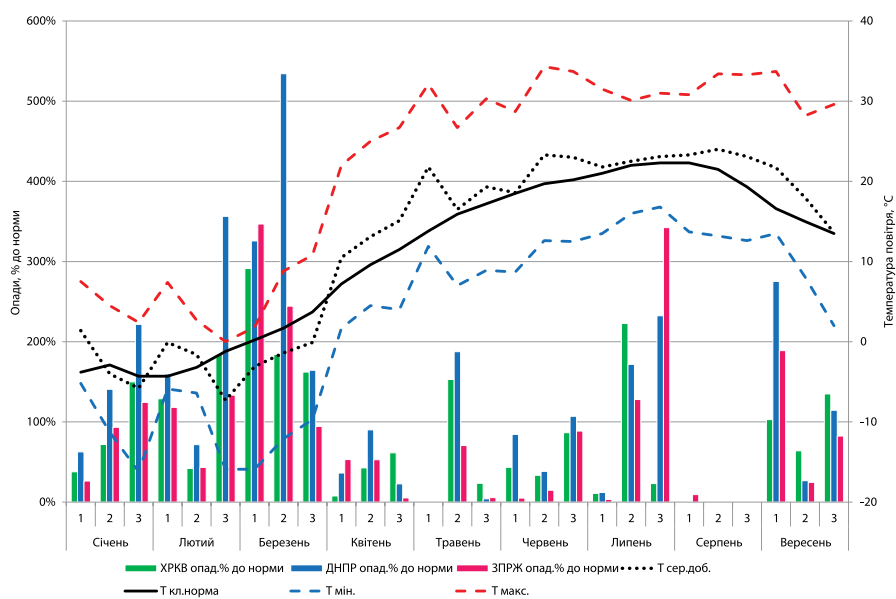
Діаграма 2. Висота снігового покриву в східних областях України, 2018 р.



ни (фото 1, 2, 3). Господарства, які зволікали з внесенням гербіцидів й чекали моменту, щоб провести сумісну обробку посівів баковими сумішами гербіцидів, фунгіцидів та інсектицидів втратили частину врожаю.

По-третє, стрімке підвищення температури повітря в квітні й на початку травня призвело до масового виходу шкідників на посіви озимих зернових та ріпаку, а згодом і на посіви ярих зернових культур. Це різноманітні блішки, злакові мухи, прихованохоботники, злакові мінери, імаго клопа шкідливої черепашки, довгоносики тощо (фото 4–11). А як відомо, в роки з пізнім ВВВ рослини стають особливо чутливими до пошкоджень шкідниками адже мають слабку регенераційну здатність. Тому цього року дуже актуальним було застосування інсектицидів. Особливо пошкодували ті господарства, що зробили свій вибір у бік низькоякіс-

Діаграма 3. Погодні умови у східних областях України, 2018 р.



них генеричних продуктів, які мали низьку ефективність й набагато коротший період захисної дії. Крім

того, що ці господарства втратили частку врожаю, їм ще довелося декілька разів повторювати обробки.

Хоча на початку весняної вегетації й відмічалася ураження рослин озимих культур септоріозом, борошнистою росою та сітчастою плямистістю, ці хвороби не набули значного розвитку завдяки високим температурам і недостатній кількості вологи (фото 12–14). Проте в подальшому спостерігалася значне поширення піренофорозу на озимій пшениці (фото 15).

У травні погодні умови підкинули



Фото 4. Ячмінна шведська муха



Фото 5. Смуриста хлібна блішка



Фото 6. Хрестоцвітні блішки



Фото 7. Пошкодження озимої пшениці злаковими мінерами



Фото 8. Пошкодження озимого ячменю злаковими мухами



Фото 9. Капустяний стебловий прихованохоботник



Фото 10. Клоп шкідлива черепашка



Фото 11. Бульбочковий довгоносик



Фото 12. Ураження озимої пшениці борошнистою росою



Фото 13. Ураження озимої пшениці септоріозом



Фото 14. Ураження озимого ячменю сітчастою плямистістю



Фото 15. Ураження озимої пшениці піренофорозом



Фото 16. Коренієд на цукровому буряку



Фото 17. Бура кутова бактеріальна плямистість соняшнику



Фото 18. Бактеріальний опік соняшнику

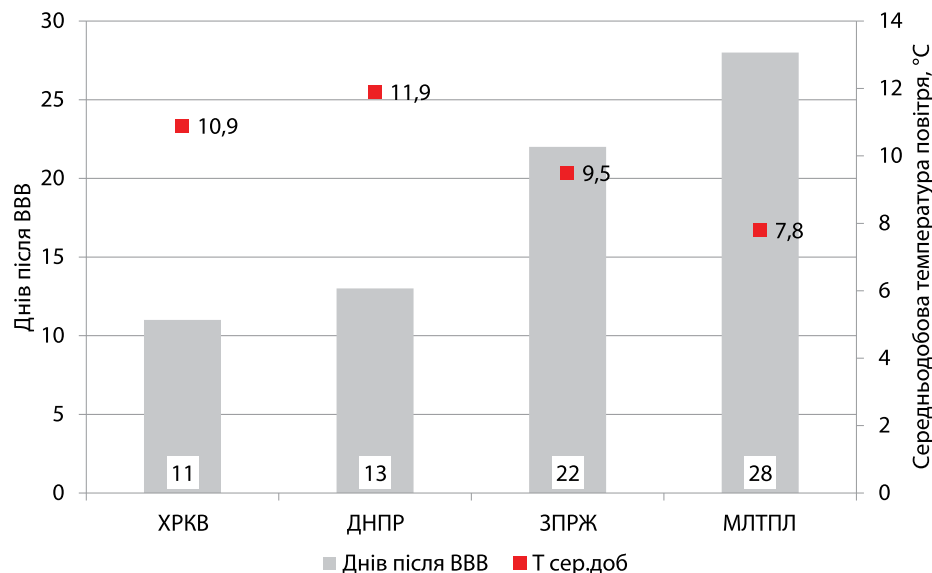


Фото 19. Бактеріальний опік соняшнику



Фото 20. Бактеріальна гниль стебел та кошиків

Діаграма 4. Температурні умови відновлення вегетації озимих на Сході України, 2018 р.



черговий «сюрприз» у вигляді різких коливань температури. Протягом доби різниця між денними та нічними температурами іноді сягала 25°C. Це явище вкупі з сильними вітрами вплинуло відразу на декілька важливих моментів. На цукрових буряках сильні вітри призводили до травмування рослин частками ґрунту, а конденсат вологи, який утворювався на рослинах, сприяв розвитку коренієду, який, незважаючи на недостатню кількість опадів, був викликаний грибами роду пітіум (фото 16). На соняшнику такі погодні умови стали причиною розвитку бактеріозів (фото 17–21), особливо в Дніпропетровській та Запорізькій областях. На кукурудзі різкі перепади температур на час появи сходів стали причиною холодового стресу проростків, що спричинувало боковий розрив



Фото 21. Бактеріальний опік соняшнику



Фото 22. Загибель пророска кукурудзи внаслідок холодового стресу



Фото 23. Фітотоксичність гербіцидів на кукурудзі внаслідок зниження температури



Фото 24. Ліворуч сітчаста плямистість ячменю; праворуч – фізіологічна плямистість



Фото 25. Яйцекладка кукурудзяного стеблового метелика



Фото 26. Гусениця бавовникової совки на кукурудзі



Фото 27. Гусениця бавовникової совки на соняшнику



Фото 28. Ураження соняшника різпусом



Фото 29. Ураження соняшника іржею

колеоптилю та деформацію листя (фото 22). Якщо перепад температур збігався з часом внесення гербіцидів із групи сульфонілсечовин, це викликало симптоми фітотоксичності на рослинах (фото 23). На яром та озимому ячмені різкі коливання температурного режиму призвели до появи на рослинах фізіологічної плямистості (фото 24).

Також слід зазначити, що недостатня кількість опадів у травні й першій половині червня негативно вплинула на формування урожаю озимої пшениці. В Запорізькій області, де спостерігалася більш жорстка посуха, це негативно позначилося ще й на врожайності соняшнику, який ще на початку формування урожаю заклав кошики невеликого розміру.

Опади та зниження температури в липні сприяли формуванню уро-

жаю кукурудзи і соняшнику. Проте вони також сприяли розвитку лускокрилих шкідників. Уже наприкінці червня в посівах кукурудзи кількість яйцекладок кукурудзяного стеблового метелика перевищила поріг шкочинності (фото 25). Слідом за метеликом посіви кукурудзи та соняшнику почала заселяти бавовникова совка (фото 26, 27). Торік ми попереджували, що чисельність лускокрилих цього року збільшиться. Ті господарства, які прислухалися до наших прогнозів та своєчасно придбали й внесли Белт® змогли запобігти значним втратам урожаю. Адже ігнорування проблеми лускокрилих шкідників на соняшнику в подальшому призвело до поширення такого захворювання, як суха гниль кошиків, або різпус (фото 28). Одним із найголовніших чинників, які сприя-

ють поширенню цього захворювання, є механічні пошкодження кошиків шкідниками. Продовжуючи тему хвороб на соняшнику, варто зазначити, що крім різпусу та бактеріозів у сезоні 2018 набули поширення такі захворювання, як іржа і вертицильоз (фото 29, 30).

Дощі, які зайшли на Схід України наприкінці липня, дали змогу господарствам отримати сходи озимої ріпаку. Найбільш вдало це вийшло в тих, хто заздалегідь підготував площі й розпочав сівбу щойно можна було в'їхати в поле після дощу. На таких полях були отримані дружні рівномірні сходи. Трохи гірше почувалися рослини на полях, засіяних до дощу, там, де внаслідок інтенсивних опадів утворилася ґрунтова кірка. Найгірший вигляд мали посіви, де підготовку ґрунту розпочали тільки після



Фото 30. Вертицильозне в'янення соняшнику



Фото 31. Температура на поверхні ґрунту сягала до + 49°C



Фото 32. Гусениця озимої совки та пошкоджена нею рослина озимого ріпаку



Фото 33. Гусениця бавовникової совки на ріпаку



Фото 34. Гусениці капустяної молі на ріпаку



Фото 35. Пошкодження ріпаку хрестоцвітими блішками



Фото 36. Колонія попелиць на озимому ріпаку

дощу. На таких полях були отримані зрізжені нерівномірні сходи. Отже, висновок напрашується сам по собі: «Хочеш отримати сходи ріпаку – готуй поле до 25 липня та сій одразу після дощу!».

Проте, як з'ясувалося пізніше, отримати сходи було тільки половиною справи... Протягом серпня, а в деяких районах і першій половині вересня, не було жодного дощу й рослинам озимого ріпаку, що зішли на початку серпня, було дуже важко. Ґрунтова посуха доповнювалася повітряною. Температура повітря у вересні сягала 34°C, а поверхня ґрунту нагрівалася до 49°C, при цьому в денний час вологість повітря зменшувалася до 16–20% (фото 31). Цю ситуацію ускладнювала ще величезна навала різноманітних шкідників. Зокрема, це гусениці озимої й бавовникової совки

та капустяної молі, несправжні гусениці ріпакового пильщика, табачний трипс, хрестоцвіті блішки тощо (фото 32–36). Знову актуальним було використання оригінальних інсектицидів. Там, де були внесені Коннект®, Протеус®, Белт® не було жодних проблем, тоді як там, де застосували генеричні продукти ситуація часто виходила з-під контролю.

Сподіваємося, що довгоочікувані вересневі дощі посприяють аграріям Сходу України вчасно отримати сходи озимини, що буде запорукою високого урожаю. Щодо прогнозу розвитку шкочочинних об'єктів у наступному сезоні, то станом на кінець вересня 2018 року можна зробити такі висновки:

Протягом шести останніх років спостерігалася «депресія» популяції клопа шкідливої черепашки. У сезоні 2018 року ми вперше фіксуємо збільшення його чисельності. Якщо умови перезимівлі будуть сприятливі для нього, то в наступному році слід бути готовими до збільшення цього шкідника на полях зернових культур.

Уже протягом двох років поспіль ми спостерігаємо збільшення чисельності лускокрилих шкідників. Цьому сприяють відносно прохолодні та вологі умови в липні, які

підвищують плідність самок, і тепла погода в серпні й вересні, що дає змогу розвинути додатковому поколінню шкідників. Отже, маємо передумови для збільшення чисельності лускокрилих шкідників у наступному році.

Висока насиченість структури посівних площ соняшником цього року діє як бомба сповільненої дії. Ніколи не вгадаєш, коли й де може вибухнути. Адже навіть у посушливому сезоні 2018 року ми мали певні проблеми з бактеріозами, іржею, різопусом, вертицильозом. Тому нормалізація режиму зволоження в наступному році може обернутися неабиякими проблемами, спричиненими хворобами соняшнику.

Озима пшениця

Технологія



Сорт	Благодарка Одеська
Площа	0,5 га
Попередник	Пар
Система обробітку ґрунту	Дискування на глибину 6–8 см (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Боронування культури з метою руйнування кірки
Система застосування мінеральних добрив (Deutz Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Основне удобрення: діаміфоска NPK 8:24:24, 200 кг/га; аміачна селітра, 200 кг/га; карбамід, 100 кг/га; сульфат амонію, 100 кг/га (по мерзлоталому ґрунту)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (Deutz Agrofarm 430 + Amazone UF-901)	Басфоліар 36 Екстра, 3,0 л/га + Солю Сu, 1,0 л/га + Солю Мп, 1,5 л/га (BVCH 25–27)
Сівба (Deutz Agrofarm 430 + Great Plains 1200)	Дата сівби: 24.10.2017 р. Норма висіву: 6 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 4–5 см Ширина міжрядь: 15 см
Дата отримання повних сходів	10.11.2017 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів



ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ



ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Озима совка
(*Agrotis segetum*)



Смугасті цикадки
(*Psammotettix striatus*)



Личинки ковалика посівного
(*Agriotes sputator*)



Звичайна коренева гниль
(*Bipolaris sorokiniana*)



Септоріоз сходів
(*Septoria nodorum*)

Рис. 1. Ефективність різних систем захисту насіння та сходів озимої пшениці від шкідливих організмів, %

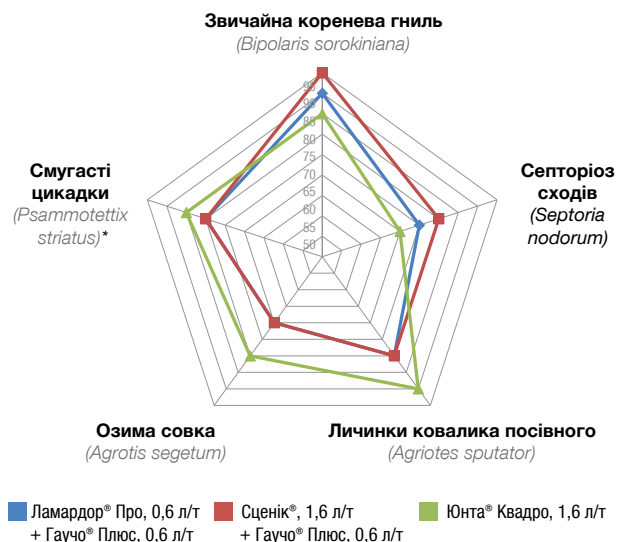
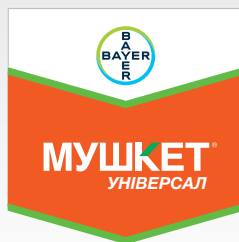


Рис. 2. Вплив обробки насіння на густоту стояння озимої пшениці, млн. шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2, 3, 4



0,9 л/га
(ВВСН 31)

БУР'ЯНИ



Падалиця озимого
ріпаку



Падалиця соняшнику



Талабан польовий
(*Thlaspi arvense*)



Кучерявець Софії
(*Descurania Sophia*)



Підмаренник чіпкий
(*Galium aparine*)



Гірчак березкоподібний
(*Polygonum convolvulus*)

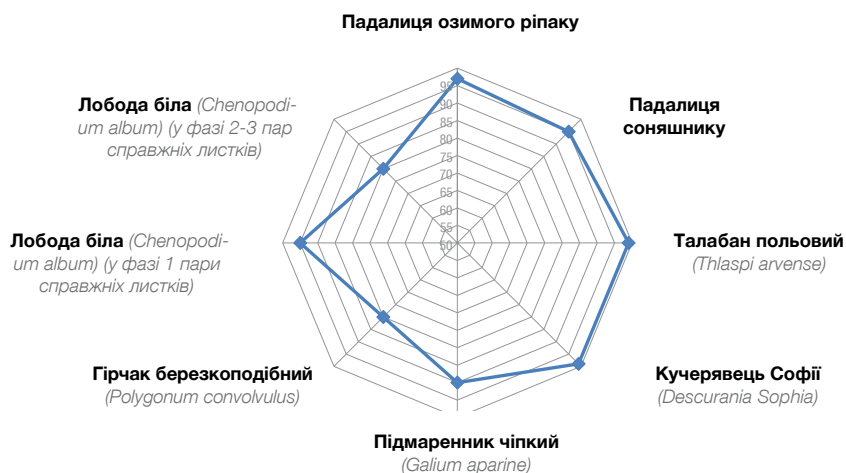


Лобода біла (у фазі 1 пари
справжніх листків)
(*Chenopodium album*)



Лобода біла (у фазі 2-3 пар
справжніх листків)
(*Chenopodium album*)

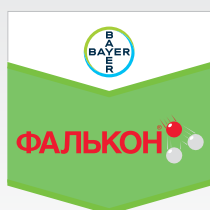
Рис. 3. Ефективність застосування Мушкет® Універсал, 0,9 л/га (ВВСН 31) у посівах озимої пшениці, %



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ТА РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ

Варіант 1: без обробки

Варіант 2



0,6 л/га
(ВВСН 31)



0,9 л/га
(ВВСН 39)

Варіант 3



0,8 л/га
(ВВСН 31)

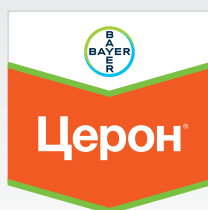


0,9 л/га
(ВВСН 39)

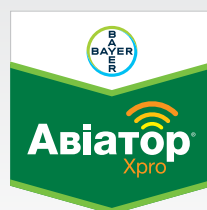
Варіант 4



0,9 л/га
(ВВСН 31)



0,75 л/га
(ВВСН 32–33)



1,0 л/га
(ВВСН 39)



1,0 л/га
(ВВСН 65)

ХВОРОБИ



Септоріоз
(*Septoria tritici*)

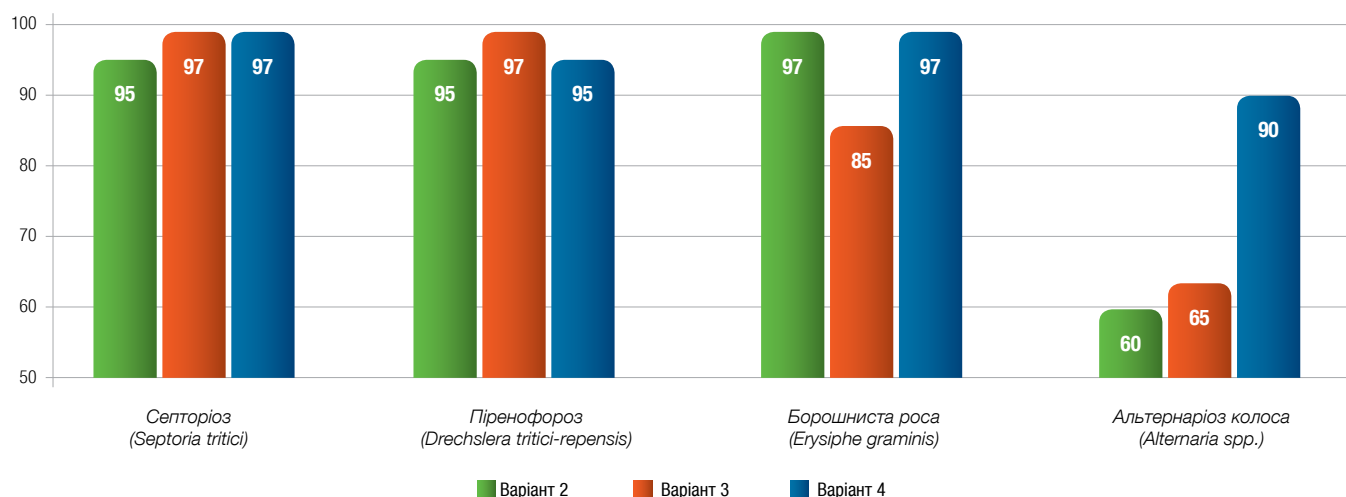


Піренофороз
(*Drechslera tritici-repensis*)



Борошниста роса
(*Erysiphe graminis*)

Рис. 4. Ефективність систем фунгіцидного захисту озимої пшениці, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2, 3



0,5 л/га
(ВВСН 31)



0,5 л/га
(ВВСН 39)

Варіант 4



0,5 л/га
(ВВСН 31)

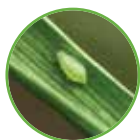


0,5 л/га
(ВВСН 39)



0,5 л/га
(ВВСН 65)

ШКІДНИКИ



Злакова попелиця
(*Schizaphis graminum*)



П'явця червоногруда
(*Oulema melanopus*)



Блішки



Злакові мухи



Елія гостроголова
(*Aelia rostrata*)

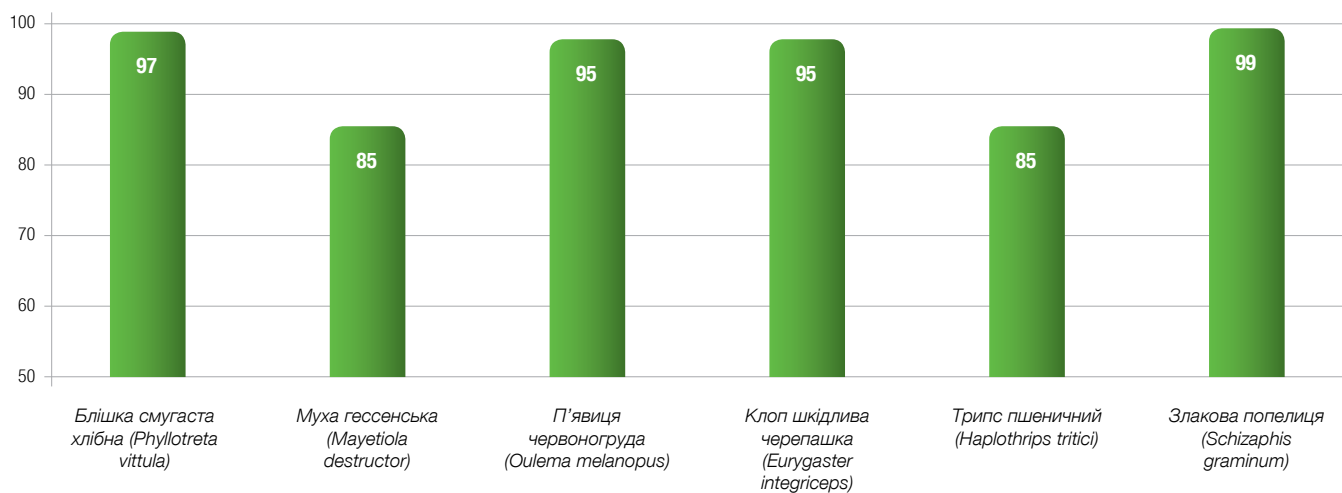


Клоп шкідлива черепашка
(*Eurygaster integriceps*)



Пшеничний трипс
(*Haplothrips tritici*)

Рис. 5. Ефективність інсектициду Коннект®, 0,5 л/га, проти шкідників озимої пшениці, %



УРОЖАЙ

Урожайність озимої пшениці сорту Благодарка Одеська 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 14%)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробок)
Контроль, без гербіцидів та фунгіцидів	–	–	38,4	

ВАРІАНТ 1

Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	41,4	+ 3,0
Коннект®	0,5	ВВСН 31		
Мушкет® Універсал	0,9	ВВСН 31		
Коннект®	0,5	ВВСН 39		

ВАРІАНТ 2

Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	48,7	+ 10,3
Мушкет® Універсал	0,9	ВВСН 31		
Фалькон® + Коннект®	0,6 + 0,5	ВВСН 31		
Медісон® + Коннект®	0,9 + 0,5	ВВСН 39		

ВАРІАНТ 3

Сценік® + Гаучо® Плюс	1,6 + 0,6	Обробка насіння	49,6	+ 11,2
Мушкет® Універсал	0,9	ВВСН 31		
Медісон® + Коннект®	0,8 + 0,5	ВВСН 31		
Солігор® + Коннект®	0,9 + 0,5	ВВСН 39		

ВАРІАНТ 4

Юнта® Квадро	1,6	Обробка насіння	51,0	+ 12,6
Мушкет® Універсал	0,9	ВВСН 31		
Солігор® + Коннект®	0,9 + 0,5	ВВСН 31		
Церон®	0,75	ВВСН 32–33		
Авіатор® Хрго + Коннект®	1,0 + 0,5	ВВСН 39		
Тілмор® + Коннект®	1,0 + 0,5	ВВСН 65		

Осінь пшениця | 05–12 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



7–8 квітня культура відновила весняну вегетацію, про що свідчить відростання кореневої системи. Культура перебуває в фазі 3-х листочків – початок кущення

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Розвиток бур'янів у посіві осіньої пшениці на час відновлення вегетації культури

Смугаста хлібна блішка в посівах осіньої пшениці

На полі спостерігається наявність бур'янів, зокрема талабану польового, кучерявця Софії, падалиці ріпаку, та поява сім'ядолей інших ярих бур'янів. На даний момент щільність бур'яну становить 20–25 шт./м².

Також із наростанням температурного режиму та високої сонячної активності на полі почали відмічати активний розвиток смугастої хлібної блішки, щільність якої подекуди становить до 10 шт./м².

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



За звітний період було проведено підживлення осіньої пшениці мінеральними добривами та боронування посіву для загортання мінеральних добрив і руйнування ґрунтової кірки

Озима пшениця | 13–18 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Озима пшениця перебуває в фазі кінця куцання. Спостерігається слабкий розвиток вторинної кореневої системи в зв'язку з різким пересиханням верхнього шару ґрунту

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

На полі відмічається збільшення чисельності смугастої хлібної блішки (до 3 особин/рослину).

Також спостерігається зростання щільності бур'янів до 70–80 шт./м².



Пошкодження рослин озимої пшениці внаслідок інтенсивного поширення смугастої хлібної блішки

Зростання чисельності бур'янів у посіві озимої пшениці

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Через високу чисельність смугастої хлібної блішки застосували інсектицид Коннект®, 0,5 л/га.

Осінь пшениця | 19–25 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі кінця кушення – початок виходу в трубку (BBCH 29–30)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



На полі продовжує сходити падалиця попередника (озимого ріпаку) та інших ярих бур'янів. Після зниження нічних температур 24 квітня до -2°C відмічаємо також часткове вимерзання шкочинних об'єктів



Основним шкочником продовжує бути смугаста хлібна блішка. Відмічається поява злакових мух

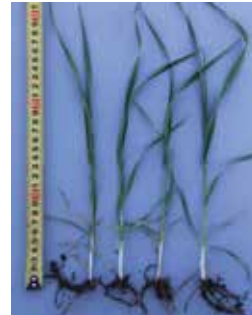


Також спостерігаються перші ознаки ураження хворобами

Озима пшениця | 26 квітня – 3 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває у фазі BBCH 32 (друге міжвузля)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Розвиток бур'янів на час застосування гербіциду Мушкет® Універсал, 0,9 л/га (BBCH 31, 30.04.2018)

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Виконано гербіцидний, фунгіцидний та інсектицидний захист культури згідно зі схемою демонстраційного дослідження

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія Мушкет® Універсал, 0,9 л/га, на 4-й день після застосування

Озима пшениця | 4–10 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі початку виходу прапорцевого листка (ВВСН 37).
Внаслідок пересихання верхнього (кореневого) шару ґрунту спостерігається відмирання нижнього ярусу листя

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



На полі виявлено локальне пошкодження рослин личинками ковалика посівного (дротяником),
ступінь пошкодження подекуди сягає 7 стебел/м²



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія Мушкет® Універсал, 0,9 л/га, на 7-й день після застосування

Озима пшениця | 11–18 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ

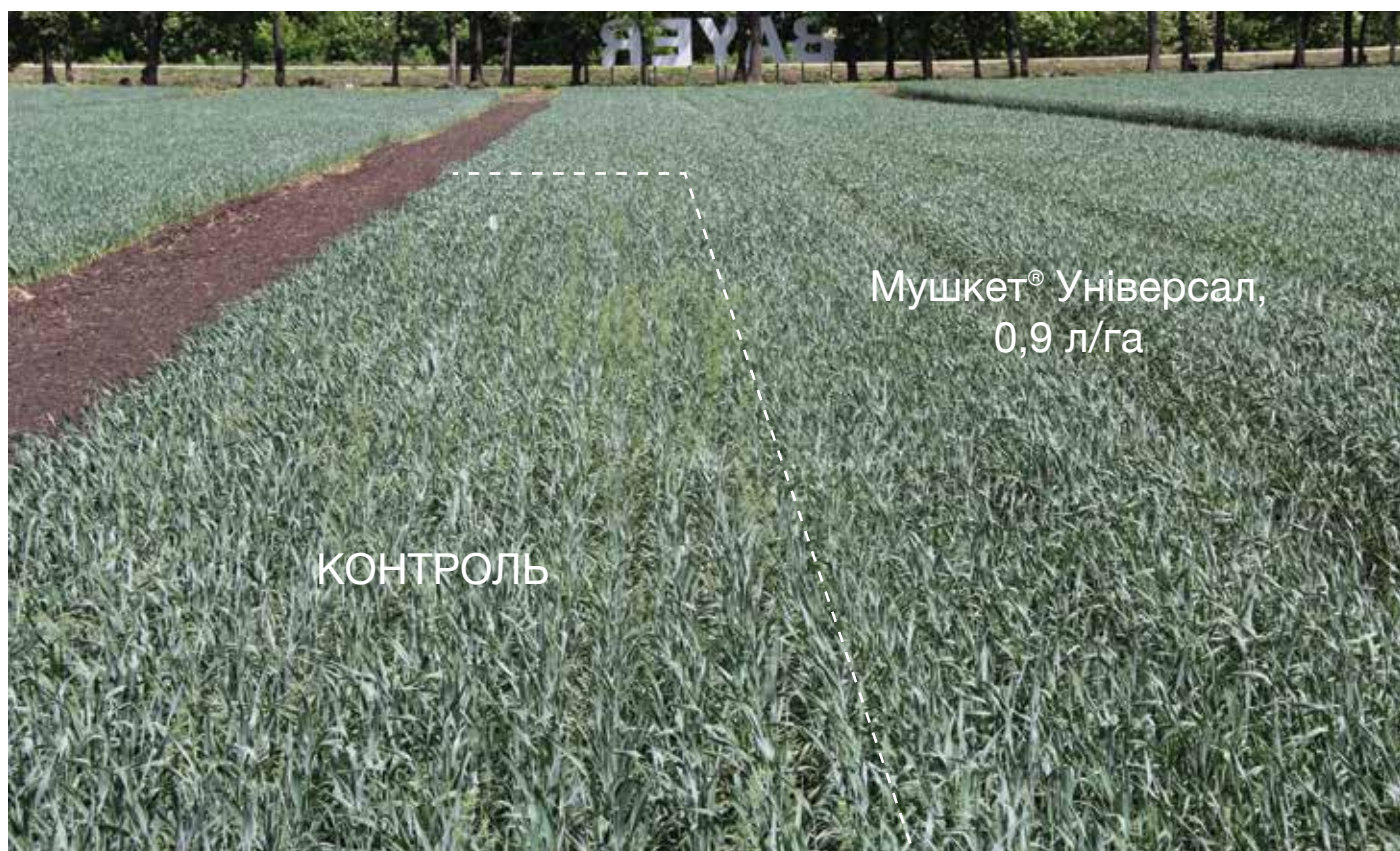


Озима пшениця перебуває у фазі початку появи остей колосу. Після проходження опадів 14 травня в кількості 9 мм одразу відмітили покращення фізіологічного стану культури. Призупинилося відмирання тканин нижнього ярусу листя

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія Мушкет® Універсал, 0,9 л/га, на 18-й день після застосування



Озима пшениця | 19–24 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Озима пшениця перебуває в фазі колосіння (ВВСН 57–59)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль

Медісон®, 0,8 л/га (ВВСН 31)
Солігор®, 0,9 л/га (ВВСН 39)

РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ КУЛЬТУРИ



Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 32–33)

Контроль



Контроль

Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 32–33)



Контроль

Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 32–33)

Осима пшениця | 25–31 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі цвітіння (BBCH 63–67)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль



Варіант 2. Фалькон®, 0,6 л/га (BBCH 31); Медісон®, 0,9 л/га (BBCH 39)



Варіант 3. Медісон®, 0,8 л/га (BBCH 31); Солігор®, 0,9 л/га (BBCH 39)



Контроль



Варіант 4. Солігор®, 0,9 л/га (BBCH 31); Церон®, 0,75 л/га (BBCH 32–33); Авіатор® Хпро, 1,0 л/га (BBCH 39); Тілмор®, 1,0 л/га (BBCH 65)



Церон®, 0,75 л/га (BBCH 32–33)

Озима пшениця | Червень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан культури на 20 червня. Озима пшениця перебуває в фазі воскової стиглості. Відмічається різке досягання культури через відсутність продуктивної вологи на фоні високих температур та сильних вітрів

Озима пшениця | Липень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



09.07.2018 р. Повна стиглість культури. Збирання озимої пшениці

Озимий ячмiнь

Технологiя



Сорт	Достойний
Площа	1,5 га
Попередник	Соняшник
Система обробiтку ґрунту	Подрiбнення рослинних решток (Deutz Agrofarm 430 + Tornado 280) Дискування на глибину 6–8 см, в два слiди (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Боронування посiву з метою знищення ґрунтової кiрки
Система застосування мiнеральних добрив (Deutz Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Основне удобрення: дiамофоска NPKS 8:24:24, 200 кг/га Пiдживлення: сульфат амонiю, 100 кг/га + амiачна селiтра, 200 кг/га + карбамiд, 100 кг/га
Сiвба (Deutz Agrofarm 430 + Great Plains 1200)	Дата сiвби: 20.09.2017 р. Норма висiву: 5,0 млн шт. схожих насiнин/га Глибина загортання насiння: 3–4 см Ширина мiжрядь: 15 см
Дата отримання повних сходiв	07.11.2017 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів



ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіанти 1, 2



0,6 л/т



0,6 л/т

Варіанти 3, 4



1,6 л/т



0,6 л/т

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Гусениці озимої совки
(*Agrotis segetum*)



Смугасті цикадки
(*Psammotettix striatus*)



Личинки ковалика посівного
(*Agriotes sputator*)



Гельмінтоспориозна
коренева гниль
(*Drechslera sorociniana*)



Тифульоз
(*Typhula incarnata*)

Рис. 1. Ефективність систем захисту насіння та сходів озимого ячменю від шкідливих організмів, %

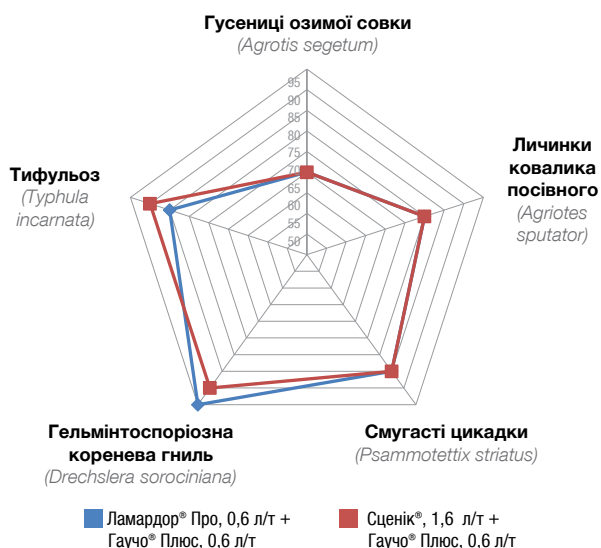
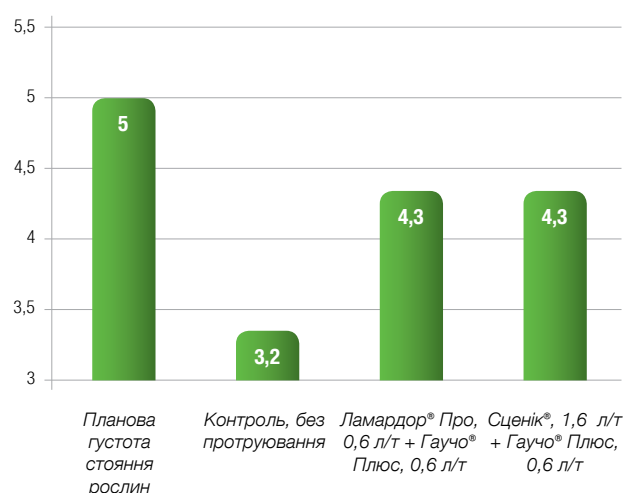
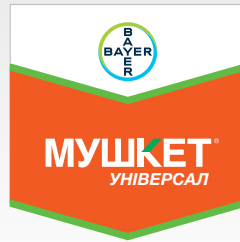


Рис. 2. Вплив обробки насіння на густоту стояння озимого ячменю, млн шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2, 3, 4



0,9 л/га (ВВСН 31–32)

БУР'ЯНИ



Падалиця соняшнику



Фіалка польова
(*Viola arvensis*)



Талабан польовий
(*Thlaspi arvense*)



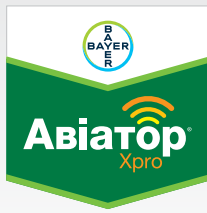
Кучерявець Софії
(*Descurania Sophia*)

Рис. 3. Ефективність застосування Мушкет® Універсал, 0,9 л/га (ВВСН 31–32) у посівах озимого ячменю, %



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ТА РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ

Варіант 1

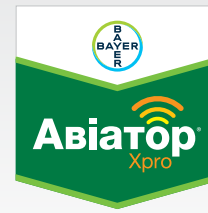


0,8 л/га (ВВСН 31–32)

Варіант 2



0,6 л/га (ВВСН 31–32)

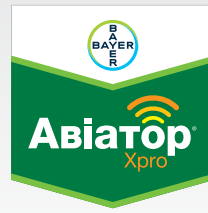


0,6 л/га (ВВСН 37)

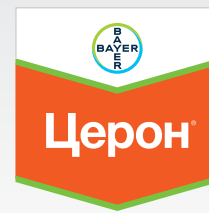
Варіант 3



0,9 л/га (ВВСН 31–32)

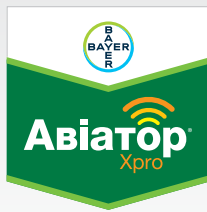


0,6 л/га (ВВСН 37)

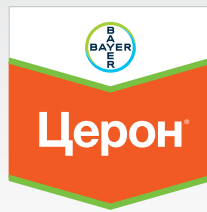


0,5 л/га (ВВСН 39–49)

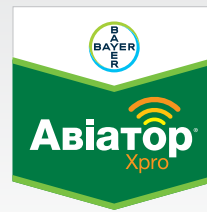
Варіант 4



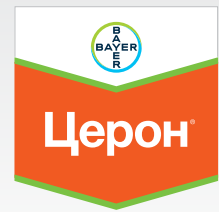
0,5 л/га (ВВСН 31–32)



0,75 л/га (ВВСН 32–33)

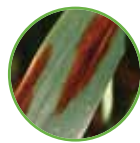


0,5 л/га (ВВСН 37)



0,5 л/га (ВВСН 39–49)

ХВОРОБИ



Темно-бура плямистість
(*Drechslera sorokiniana*)



Сітчаста плямистість
(*Pyrenophora teres*)

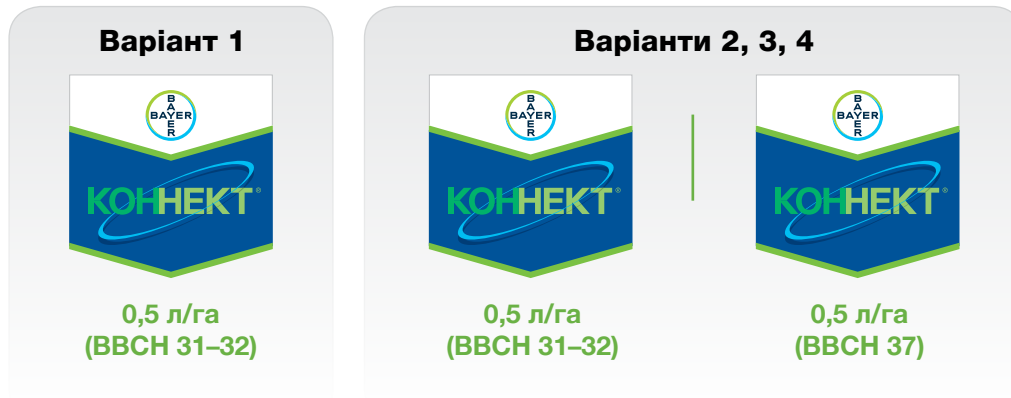


Ринхоспоріоз
(*Rhynchosporium graminicola*)

Рис. 4. Ефективність різних систем фунгіцидного захисту озимого ячменю на варіантах демонстраційного дослідження, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ



ШКІДНИКИ



Блішка смугаста хлібна
(*Phyllotreta vittula*)



Муха гессенська
(*Mayetiola destructor*)



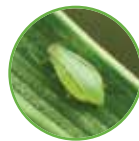
П'явиця червоногруда
(*Oulema melanopus*)



Клоп шкідлива черепашка
(*Eurygaster integriceps*)

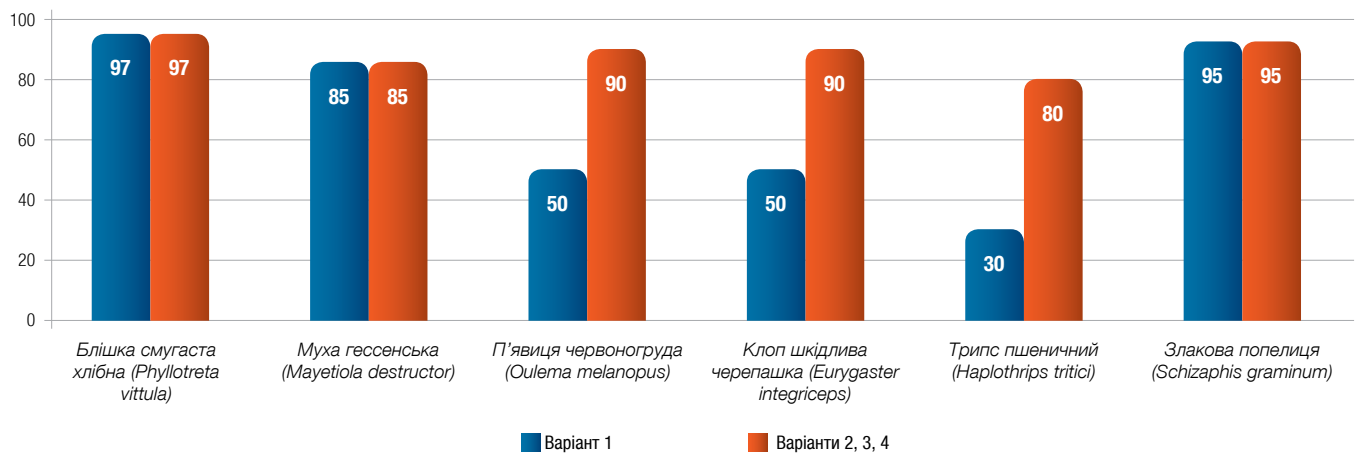


Трипс пшеничний
(*Haplothrips tritici*)



Злакова попелиця
(*Schizaphis graminum*)

Рис. 5. Ефективність інсектицидного захисту озимого ячменю, %



УРОЖАЙ

Урожайність озимого ячменю сорту Достойний 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 перерахунок на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до абсолютного контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)
Контроль, без гербіцидів та фунгіцидів	–	–	38,2	–	–
Контроль, без фунгіцидів	–	–	40,4	–	–

ВАРІАНТ 1

Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Протруєння насіння	43,3	+5,1	+2,9
Мушкет® Універсал	0,9	ВВСН 31–32			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,8 + 0,5	ВВСН 31–32			

ВАРІАНТ 2

Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Протруєння насіння	33,2*	-5,0*	-7,2*
Мушкет® Універсал	0,9	ВВСН 31–32			
Фалькон® + Коннект®	0,6 + 0,5	ВВСН 31–32			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,6 + 0,5	ВВСН 37			

ВАРІАНТ 3

Сценік® + Гаучо® Плюс	1,6 + 0,6	Протруєння насіння	46,7	+8,5	+6,3
Мушкет® Універсал	0,9	ВВСН 31–32			
Солігор® + Коннект®	0,9 + 0,5	ВВСН 31–32			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,6 + 0,5	ВВСН 37			
Церон®	0,5	ВВСН 39–49			

ВАРІАНТ 4

Сценік® + Гаучо® Плюс	1,6 + 0,6	Протруєння насіння	49,8	+11,6	+9,4
Мушкет® Універсал	0,9	ВВСН 31–32			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,5 + 0,5	ВВСН 31–32			
Церон®	0,75	ВВСН 32–33			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,5 + 0,5	ВВСН 37			
Церон®	0,5	ВВСН 39–49			

* – на цьому варіанті чітко проявлялася післядія імазамоксу, який вносили під попередник.

Озимий ячмінь | 05–12 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



7–8 квітня озимий ячмінь відновив весняну вегетацію. Фаза розвитку культури – початок кущення

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Пошкодження озимого ячменю смугастою хлібною блішкою

Як і на озимій пшениці, на полі спостерігається наявність бур'янів, зокрема талабану польового, кучерявця Софії, та появу сім'ядолей ярих бур'янів. Щільність бур'янів становить 10–15 шт./м².



Розвиток бур'янів у посіві озимого ячменю на час відновлення вегетації культури

Також із наростанням температурного режиму та високої сонячної активності на полі почали відмічати активний розвиток смугастої хлібної блішки, щільність якої подекуди становила до 8 шт./м².

Озимий ячмінь | 13–18 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Озимий ячмінь перебуває в фазі кінця кущення (ВВСН 29–30)



ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

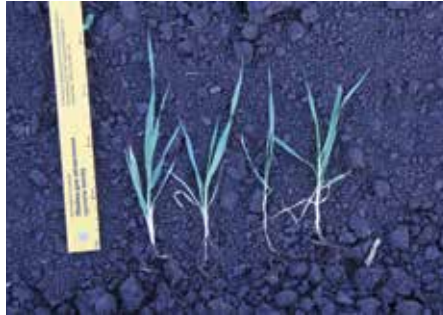


На полі спостерігається поява падалиці соняшнику

Озимий ячмінь | 19–25 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває у фазі кінець куцання – початок виходу в трубку (ВВСН 29–30)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



На фоні інтенсивного пошкодження рослин смугастими хлібними блішками та злаковими мухами в посіві відмічається розвиток плямистостей листя

Озимий ячмінь | 26 квітня – 3 травня 2018 р.

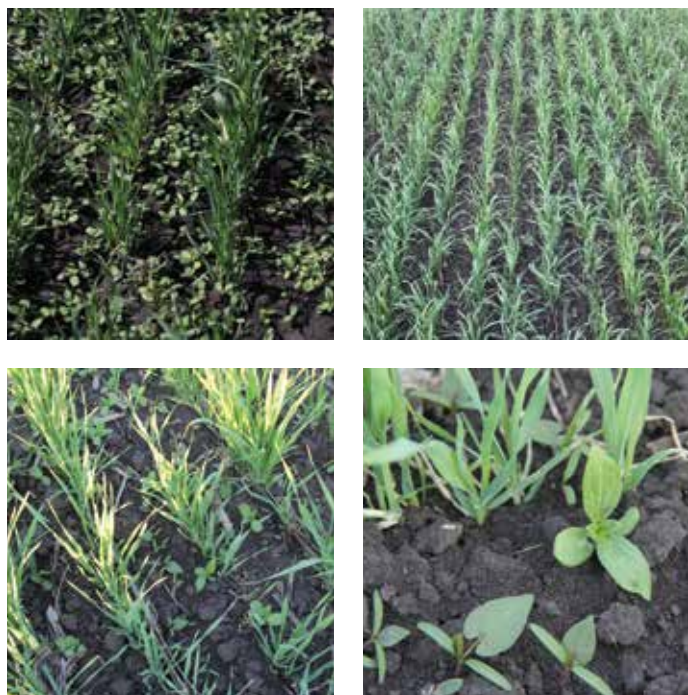


РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Озимий ячмінь у фазі ВВСН 31–32

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Забур'яненість посіву озимого ячменю на час внесення гербіциду Мушкет® Універсал, 0,9 л/га (ВВСН 31–32, 30.04.2018)

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Протягом звітного періоду на посіві озимого ячменю було проведено гербіцидний, фунгіцидний та інсектицидний захист згідно зі схемою демонстраційного досліджу

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія Мушкет® Універсал, 0,9 л/га, на 4-й день після внесення

Озимий ячмінь | 4–10 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Озимий ячмінь перебуває у фазі початку виходу прапорцевого листка (BBCH 37)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія Мушкет® Універсал, 0,9 л/га, на 7-й день після застосування

Озимий ячмінь | 11–18 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває у фазі початку появи колосу (BBCH 50–52)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Відмічаємо ураження посіву сітчастою плямистістю. Поширення хвороби становить 85–90%, інтенсивність ураження рослини – до 10%. У меншій кількості відмічено ураження темно-бурою плямистістю: поширення – 50–60%, ступінь ураження рослини – 3–5%

Озимий ячмінь | 19–24 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває у фазі колосіння (BBCH 59–60)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Спостерігається подальший інтенсивний розвиток сітчастої плямистості. Рівень поширення хвороби на ділянці контролю становить 100%, ступінь ураження рослини – 15–30%

Озимий ячмінь | 25–31 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі цвітіння (BBCH 67–69)

РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ КУЛЬТУРИ



Озимий ячмінь | Червень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Фото зроблене 20.06.2018 р. Культура перебуває в фазі воскової стиглості. Відмічається різке досягання культури внаслідок відсутності продуктивної вологи на фоні високих температур та сильних вітрів

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 31–32);
Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 37)

Контроль



Контроль



Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 31–32) +
Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 37)

Озимий ячмінь | Липень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



09.07.2018 р. Фаза повної стиглості. Збирання урожаю озимого ячменю

Горох

Технологія

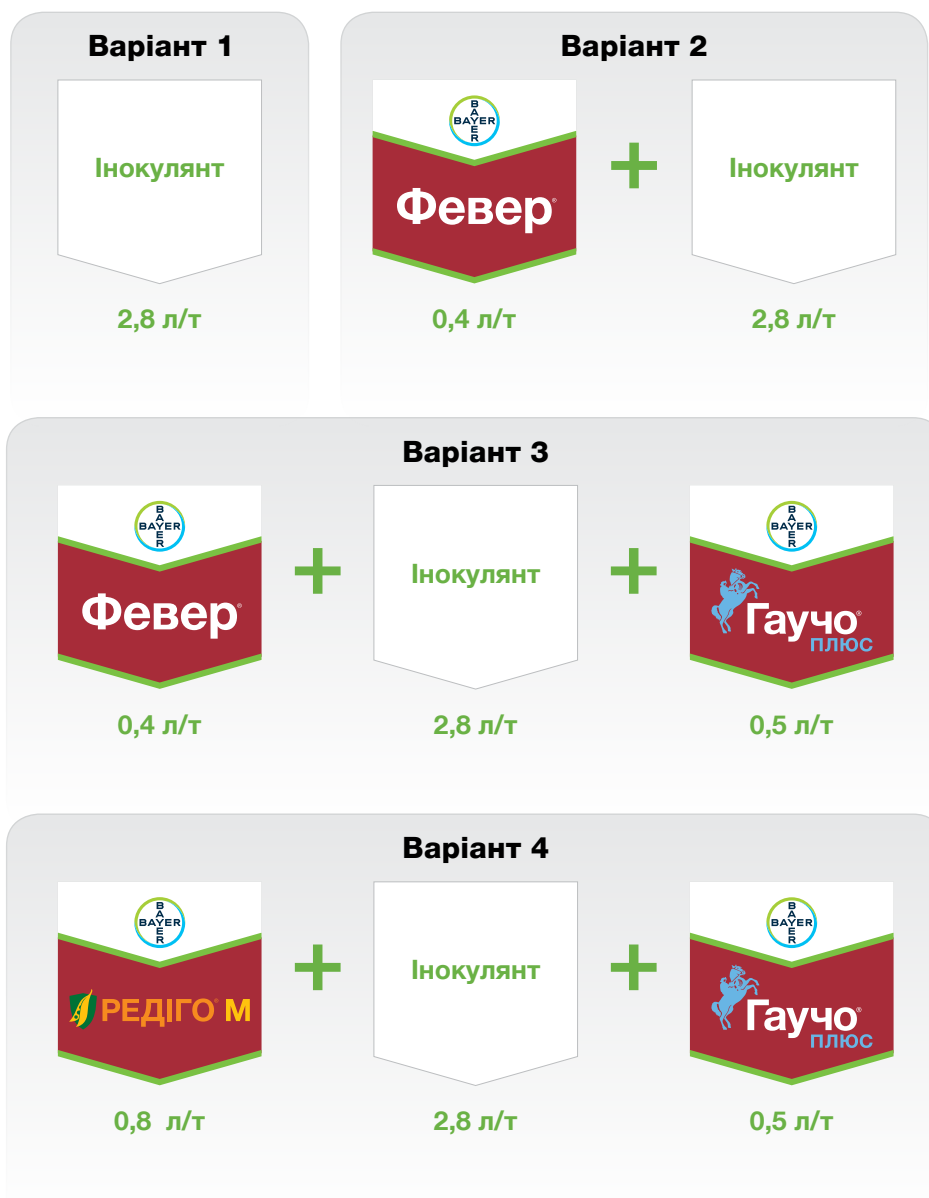


Сорт	Оплот
Площа	0,25 га
Попередник	Озимий ріпак
Система обробітку ґрунту	Подрібнення рослинних решток (Deutz Agrofarm 430 + Tornado 280) Дискування на глибину 8–10 см (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Глибоке розпушування 27–30 см (Deutz Agrofarm 430 + ГРН-1,8) Закриття вологи (Deutz Agrofarm 430 + Hatzenbichler) Передпосівна культивування 5–6 см (Deutz Agrofarm 430 + Lemken Kompaktor S)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Основне удобрення: діамофоска NPK 8:24:24, 200 кг/га
Сівба (Deutz Agrofarm 430 + Great Plains 1200)	Дата сівби: 12.04.2018 р. Норма висіву: 1,5 млн/га схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 5–6 см Ширина міжрядь: 15 см
Дата отримання повних сходів	22.04.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів



ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ



ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Пліснявіння
насіння



Фузаріозна
коренева гниль
(*Fusarium spp.*)



Аскохітозна
коренева гниль
(*Ascochyta pisi*)



Личинка
ковалика посівного
(*Agriotes sputator*)



Бульбочковий
довгоносик
(*Sitona lineata*)

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

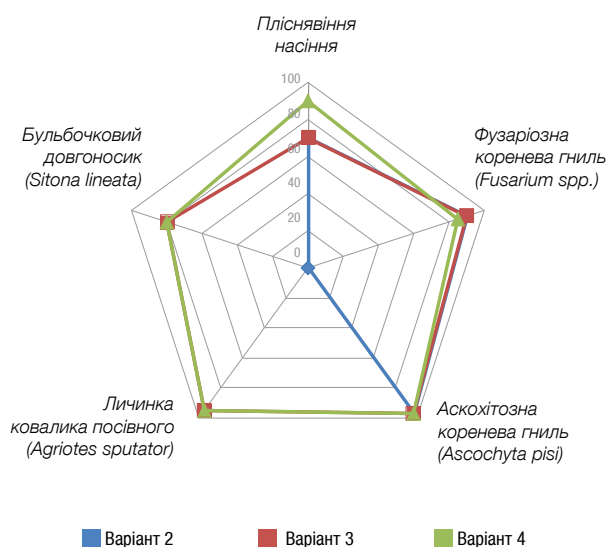
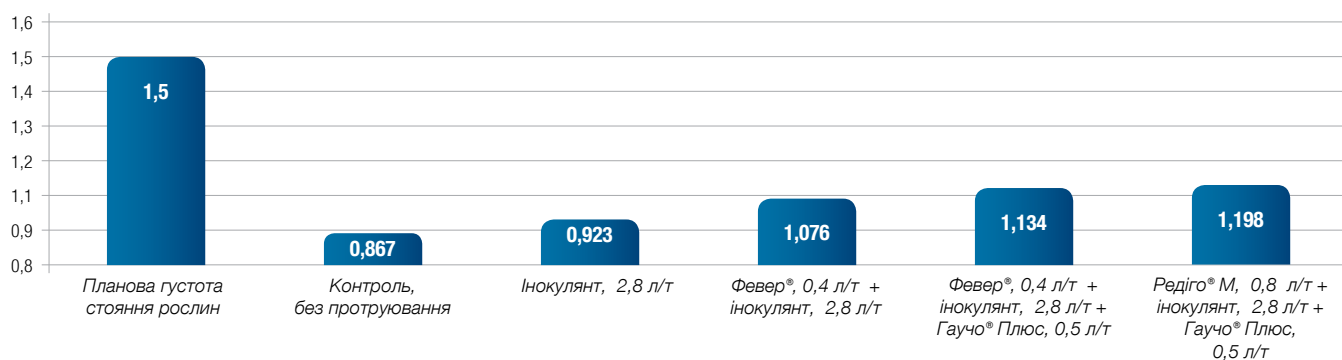


Рис. 2. Збереженість рослин гороху на час повних сходів, млн шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1

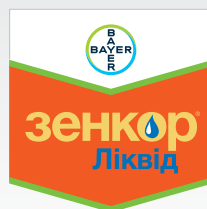
Гербіцид
на основі
МЦПА

0,5 л/га
(ВВСН 14–15)



1,5 л/га
(початок кущення
злакових бур'янів)

Варіант 2



0,5 л/га
(ВВСН 14–15,
за висоти бур'янів
до 5 см)



1,5 л/га
(початок кущення
злакових бур'янів)

Рис. 3. Ефективність гербіцидного захисту гороху на варіантах демонстраційного досліді, %

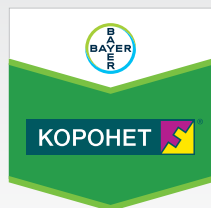
Вид бур'яну	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	Варіант 4
Гірчиця польова (<i>Sinapsis arvensis</i>)	100	100	100	100
Падалиця озимого ріпаку	75	75	75	75
Лобода біла (<i>Chenopodium album</i>)	55	95	95	95
Гірчак березкоподібний (<i>Polygonum convolvulus</i>)	95	95	95	95
Щириця звичайна (<i>Amaranthus retroflexus</i>)	95	95	95	95
Падалиця соняшнику	95	95	95	95
Мишій сизий (<i>Setaria glauca</i>)	95	95	95	95

ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

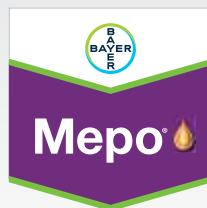
Варіант 1

Без
фунгіцидної
обробки

Варіант 2



0,8 л/га
(ВВСН 61)



0,4 л/га
(ВВСН 61)

Варіанти 3, 4



0,5 л/га
(ВВСН 61)

ХВОРОБИ

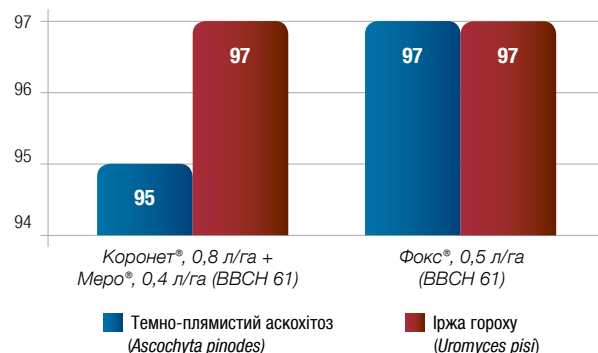


Темно-плямистий
аскохїтоз
(*Ascochyta pinodes*)



Іржа гороху
(*Uromyces pisi*)

Рис. 4. Ефективність фунгіцидного захисту гороху на варіантах демонстраційного дослідження, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1



0,4 л/га
(за появи
шкідників)



0,5 л/га
(ВВСН 61)

Варіант 2



0,4 л/га
(за появи шкідників)



0,5 л/га
(ВВСН 61)

Варіант 3



0,4 л/га
(за появи
шкідників)



0,5 л/га
(ВВСН 61)

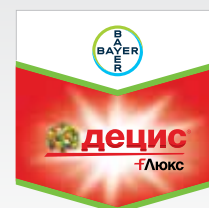


0,5 л/га
(ВВСН 69)

Варіант 4



0,5 л/га
(ВВСН 61)



0,7 л/га
(ВВСН 69)

ШКІДНИКИ



Сирий буряковий довгоносик
(*Tanymecus palliatus*)



Горохова зернівка
(*Bruchus pisorum*)

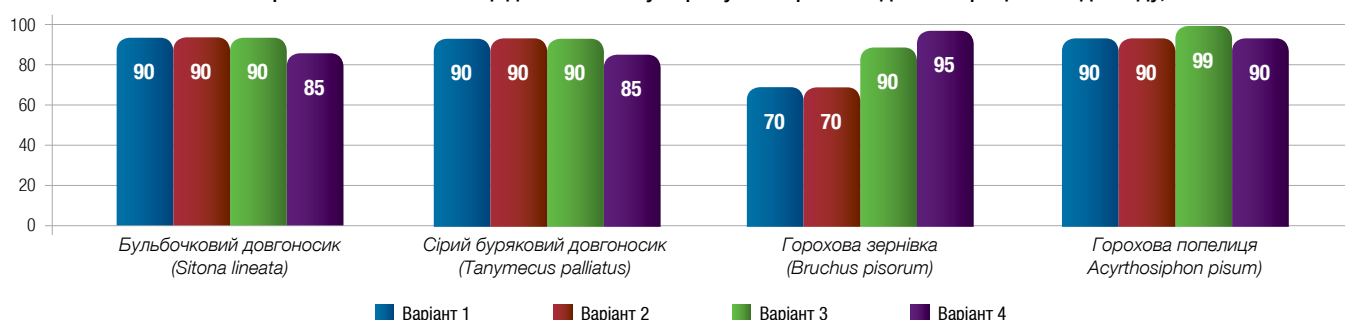


Горохова попелиця
(*Acyrtosiphon pisum*)



Бульбочковий довгоносик
(*Sitona lineata*)

Рис. 5. Ефективність інсектицидного захисту гороху на варіантах демонстраційного дослідження, %



УРОЖАЙ

Урожайність гороху сорту Оплот 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 14%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)
Контроль, без гербіцидів та фунгіцидів	–	–	16,3	–	–
Контроль, без фунгіцидів	–	–	16,3	–	–

ВАРІАНТ 1

Інокулянт	2,8	Обробка насіння	25,3	+ 3,2	+ 4,5
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 11–12			
Гербіцид на основі МЦПА	0,5	ВВСН 14–15			
Ачіба®	1,5	ВВСН 16			
Коннект®	0,5	ВВСН 61			

ВАРІАНТ 2

Февер® + інокулянт	0,4 + 2,8	Обробка насіння	29,6	+ 7,5	+ 8,8
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 11–12			
Зенкор® Ліквід	0,5	ВВСН 14–15			
Ачіба®	1,5	ВВСН 16			
Коронет® + Метро®	0,8+0,4	ВВСН 61			
Коннект®	0,5	ВВСН 61			

ВАРІАНТ 3

Февер® + Гаучо® Плюс + інокулянт	0,4 + 0,5 + 2,8	Обробка насіння	30,2	+ 8,1	+ 9,4
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 11–12			
Зенкор® Ліквід	0,2	ВВСН 12–13			
Зенкор® Ліквід	0,25	ВВСН 14–15			
Ачіба®	1,5	ВВСН 16			
Фокс®	0,5	ВВСН 61			
Коннект®	0,5	ВВСН 61			
Коннект®	0,5	ВВСН 69			

ВАРІАНТ 4

Редіг® М + Гаучо® Плюс + інокулянт	0,8 + 0,5 + 2,8	Обробка насіння	30,5	+ 8,3	+ 9,7
МаксіМоко®	1,0	ВВСН 14–15			
Фокс®	0,5	ВВСН 61			
Коннект®	0,5	ВВСН 61			
Децис® f-Люкс	0,7	ВВСН 69			

Горох | 5–12 квітня 2018 р.



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Підготовка ґрунту під сівбу гороху



Протруювання насіння гороху



Сівба гороху сорту Оплот (12.04.2018 р.)

Горох | 13–18 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі проростання (ВВСН 01–05)

Горох | 19–25 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Фаза появи сходів (ВВСН 10)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ



Редіро® М, 0,8 л/га + Гаучо® Плюс, 0,5 л/га

Без протруювання

Горох | 26 квітня – 3 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 4 травня культура перебуває в фазі розвитку 4–5 листків (ВВСН 14–15)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ



*Бульбочковий довгоносик (*Sitona lineatus*) та пошкодження ним рослин гороху на ділянці контролю*



Вигляд сходів гороху на варіантах, де насіння було оброблене Гаучо® Плюс, 0,5 л/т

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Внесення гербіцидів відповідно до схеми демонстраційного дослідів

Горох | 11–18 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура знаходиться у фазі подовження стебла (ВВСН 30-31)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Ефективність дії гербіциду Зенкор® Ліквід, 0,5 л/га, на 8-й день після застосування

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Ефективність дії гербіциду Зенкор® Ліквід, 0,5 л/га, на 11-й день після застосування

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Ефективність дії гербіциду МаксіМокс®, 1,0 л/га, на 8-й день після застосування

Горох | 19–24 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває у фазі подовження стебла (ВВСН 37–39)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль



*Варіант 1. Гербіцид на основі МЦПА,
0,5 л/га (ВВСН 14–15)*



Контроль



*Варіант 2. Зенкор® Ліквід, 0,5 л/га (ВВСН 14–15,
за висоти бур'янів до 5 см)*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль



Варіант 3. Зенкор® Ліквід, 0,2 л/га (BBCH 12–13 у бур'янів);
Зенкор® Ліквід, 0,25 л/га (BBCH 14–15)



Контроль



Варіант 4. МаксiМокс®, 1,0 л/га (BBCH 14–15)

Горох | 25–31 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі початку цвітіння (BBCH 61–63)

Горох | Червень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан культури на 20.06.2018 р. Горох перебуває в фазі повного стручка. Відмічається різке досягання культури через відсутність продуктивної вологи на фоні високих температур та сильних вітрів

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМ ЗАХИСТУ ВІД ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ



Варіант 1



Варіант 2



Варіант 3



Варіант 4



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



10.07.2018 р. Культура перебуває в фазі повної стиглості

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Варіант 1. Гербіцид на основі МЦПА, 0,5 л/га (ВВСН 14–15)



Варіант 2. Зенкор® Ліквід, 0,5 л/га (ВВСН 14–15, за висоти бур'янів до 5 см)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Варіант 3. Зенкор® Ліквід, 0,2 л/га (ВВСН 12–13 у бур'янів); Зенкор® Ліквід, 0,25 л/га (ВВСН 14–15)



Варіант 4. МаксіМокс®, 1,0 л/га (ВВСН 14–15)

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



10.07.2018 р. Збирання гороху

Ярий ріпак

Технологія



Сорт	Мірко КЛ (Bayer)
Площа	1,4 га
Попередник	Ярий ячмінь
Система обробітку ґрунту	Дискування на глибину 8–10 см (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Глибоке розпушування 27–30 см (Deutz Agrofarm 430 + ГРН-1,8) Закриття вологи (Deutz Agrofarm 430 + Hatzenbichler) Передпосівна культивування 3–4 см (Deutz Agrofarm 430 + Lemken Kompaktor S)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz Agrofarm 430+ Bogballe L1)	Основне удобрення: діаміфоска NPKS 8:24:24, 200 кг/га + карбамід, 120 кг/га; аміачна селітра, 200 кг/га; сульфат амонію 100 кг/га (по мерзлоталому ґрунту)
Сівба (Deutz Agrofarm 430 + Great Plains 1200)	Дата сівби: 12.04.2018 р. Норма висіву: 1,2 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3–4 см Ширина міжрядь: 15 см
Дата отримання повних сходів	22.04.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів



ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ



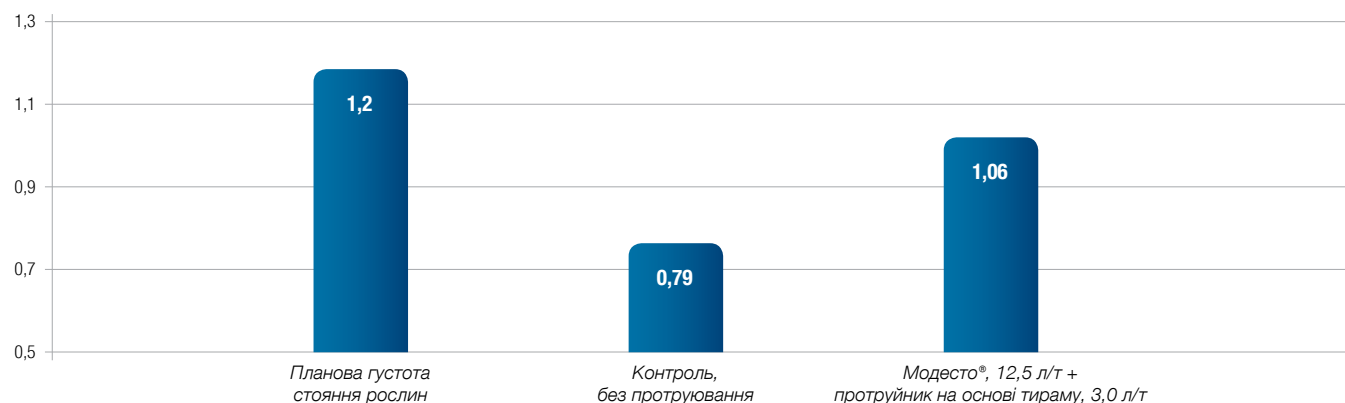
ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Рис. 1. Ефективність захисту насіння та сходів ярого ріпаку, %



Рис. 2. Вплив обробки насіння на густоту стояння ярого ріпаку, млн шт./га



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ТА РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ

Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	Варіант 4	
Без фунгіцидної обробки та регуляції росту				
	0,75 л/га (ВВСН 30)	0,8 л/га (ВВСН 65)	0,75 л/га (ВВСН 30)	0,8 л/га (ВВСН 65)

ХВОРОБИ

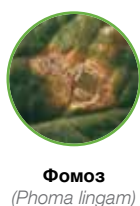
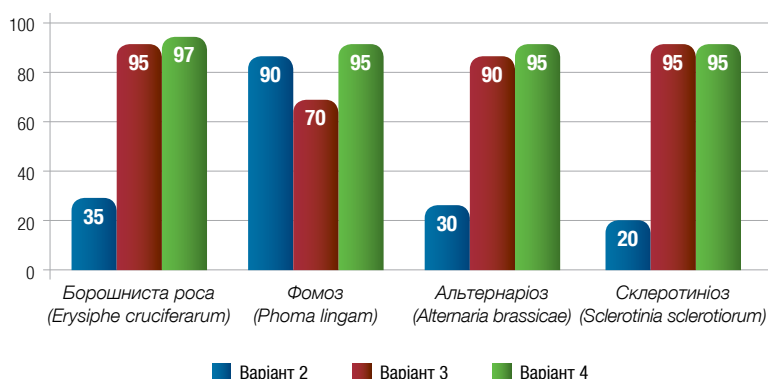


Рис. 3. Ефективність систем фунгіцидного захисту ярого ріпаку, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2, 3		Варіант 4	
			
0,5 л/га (за появи шкідників)	0,35 л/га (ВВСН 65)	0,75 л/га (за появи шкідників)	0,35 л/га (ВВСН 65)

ШКІДНИКИ

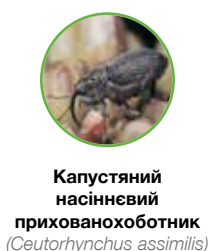
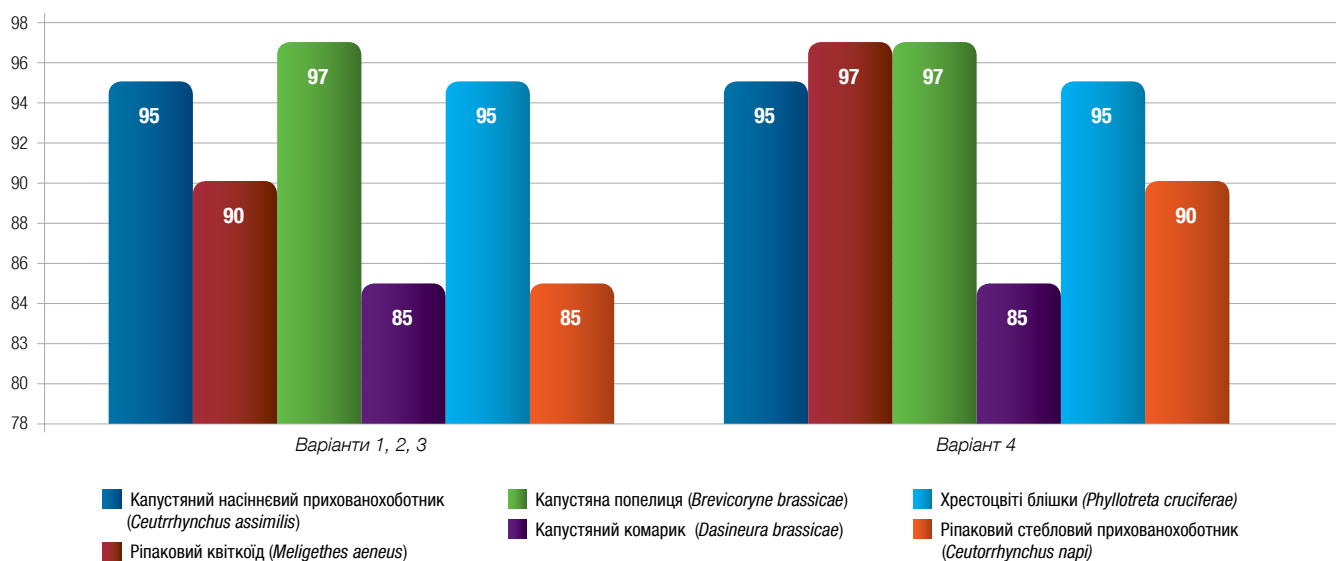


Рис. 4. Ефективність інсектицидного захисту ярого ріпаку на варіантах демонстраційного дослідження, %



УРОЖАЙ

Урожайність ярого ріпаку гібрида Мірко КЛ залежно від системи захисту від шкідливих організмів, ц/га

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (ВВЧН)	Урожайність, ц/га (в перерахунок на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)
Контроль, без фунгіцидів	–	–	16,3	–

ВАРІАНТ 1

Модесто® + протруйник на основі тираму	12,5 + 3,0	Обробка насіння	19,8	3,5
МаксіМокс®	0,8	ВВЧН 12–14		

ВАРІАНТ 2

Модесто® + протруйник на основі тираму	12,5 + 3,0	Обробка насіння	21,3	5,0
МаксіМокс®	0,8	ВВЧН 12–14		
Тілмор®	0,75	ВВЧН 30		

ВАРІАНТ 3

Модесто® + протруйник на основі тираму	12,5 + 3,0	Обробка насіння	23,2	6,9
МаксіМокс®	0,8	ВВЧН 12–14		
Пропульс®	0,8	ВВЧН 65		

ВАРІАНТ 4

Модесто® + протруйник на основі тираму	12,5 + 3,0	Обробка насіння	25,5	9,2
МаксіМокс®	0,8	ВВЧН 12–14		
Тілмор®	0,75	ВВЧН 30		
Пропульс®	0,8	ВВЧН 65		

Ярий ріпак | 12–18 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Сівба ярого ріпаку, 12.04.2018 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Проростання ярого ріпаку на 5-й день після сівби

Ярий ріпак | 19–25 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Повні сходи ярого ріпаку (ВВСН 11)

Ярий ріпак | 26 квітня – 3 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 4 травня культура перебувала в фазі розвитку 2-х листочків (BVCH 12)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Основним шкочинним об'єктом на даний момент є бур'яни, зокрема: гірчак березкоподібний, лобода біла, щириця звичайна та ін.

Ярий ріпак | 4–10 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 10 травня культура перебувала у фазі початку стеблуння

Ярий ріпак | 11–18 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі росту стебла (ВВСН 30–35). Відмічається пришвидшення розвитку культури порівняно з попередніми роками

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія гербіциду МаксіМокс®, 0,8 л/га, на 8-й день після внесення

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Внесення фунгіциду Тілмор®, 0,75 л/га (15.05.2018 р.)

Фаза розвитку культури на час внесення фунгіциду – ріст стебла (ВВСН 30)

Покриття рослин робочим розчином

Ярий ріпак | 19–24 травня 2018 р.

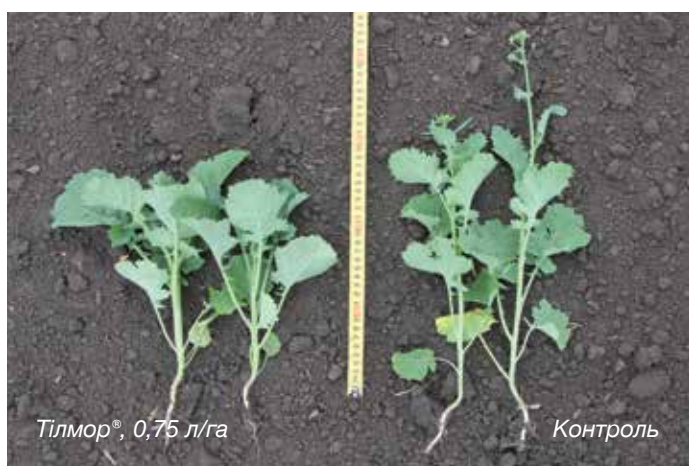


РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі бутонізації (ВВСН 53–57)

РІСТРЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ ЯРОГО РІПАКУ



Ярий ріпак | 25–31 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває на початку цвітіння (ВВСН 60–61)

Ярий ріпак | Червень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Фото зроблене 20.06.2018 р. Культура перебуває в фазі наливання зерна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



РІСТРЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ ЯРОГО РІПАКУ



ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Ярий ріпак | Липень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



10.07.2018 р. Культура перебуває в фазі дозрівання

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль, без фунгіцидної обробки



Тілмор®, 0,75 л/га (ВВСН 30)



Пропульс®, 0,8 л/га (ВВСН 65)



Тілмор®, 0,75 л/га (ВВСН 30); Пропульс®, 0,8 л/га (ВВСН 65)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



24.07.2018 р. Повна стиглість культури. Збирання врожаю ярого ріпаку

Ярий ячмінь

Технологія



Сорт	Геліос
Площа	1,5 га
Попередник	Кукурудза
Система обробітку ґрунту	Подрібнення рослинних решток (Deutz Agrofarm 430 + Tornado 280) Дискування на глибину 8–10 см (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Глибоке розпушування 28–32 см (Deutz Agrofarm 430 + ГРН-1,8) Закриття вологи (Deutz Agrofarm 430 + Hatzenbichler) Передпосівна культивування 3–4 см (Deutz Agrofarm 430 + Lemken Kompaktor S)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz Agrofarm 430+ Bogballe L1)	Основне удобрення: діаміфоска NPKS 8:24:24, 200 кг/га + карбамід, 100 кг/га; аміачна селітра, 200 кг/га (по мерзлоталому ґрунту)
Сівба (Deutz Agrofarm 430 + Great Plains 1200)	Дата сівби: 12.04.2018 р. Норма висіву: 5,2 млн шт. фізичних насінин/га Глибина загортання насіння: 3–4 см Ширина міжрядь: 15 см
Дата отримання повних сходів	21.04.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів

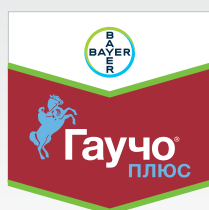


ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіанти 1, 2

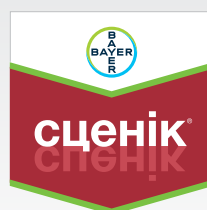


0,6 л/т

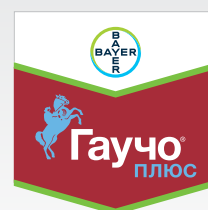


0,6 л/т

Варіанти 3, 4



1,6 л/т



0,6 л/т

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



**Гельмінтоспоріозна
коренева гниль**
(*Drechslera sorociniana*)



**Фузаріозна
коренева гниль**
(*Fusarium spp.*)



**Личинки
ковалика посівного**
(*Agriotes sputator*)



**Смугаста
хлібна блішка**
(*Phyllotreta vittula*)

Рис. 1. Ефективність систем захисту насіння та сходів ярого ячменю від шкідливих організмів, %

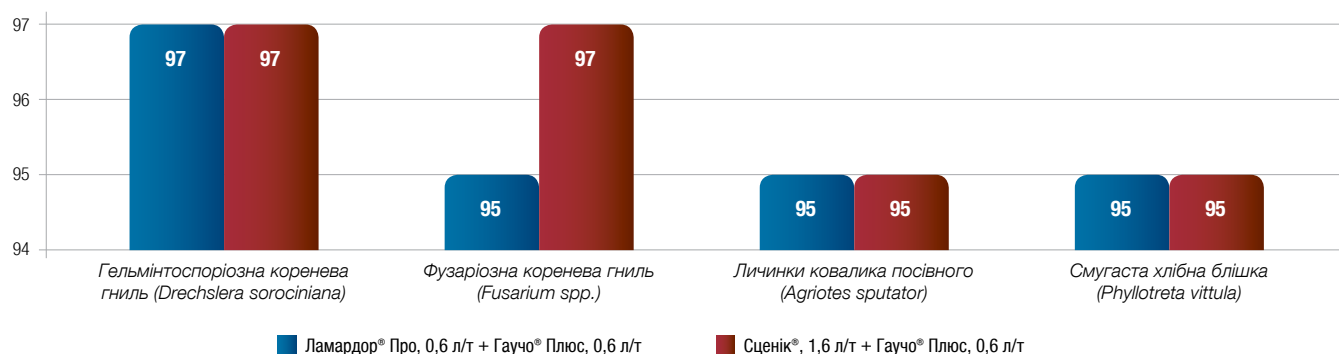
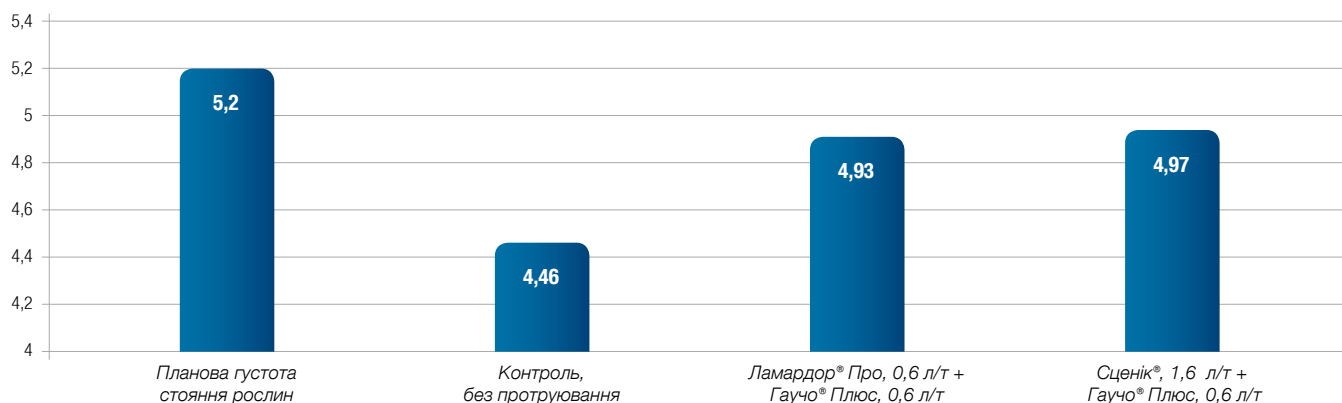


Рис. 2. Вплив обробки насіння на густоту стояння ярого ячменю, млн шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2, 3, 4



0,1 л/га
(ВВСН 30–31)

БУР'ЯНИ



Падалиця
соняшнику



Лобода біла
(*Chenopodium album*)



Щириця звичайна
(*Amaranthus retroflexus*)

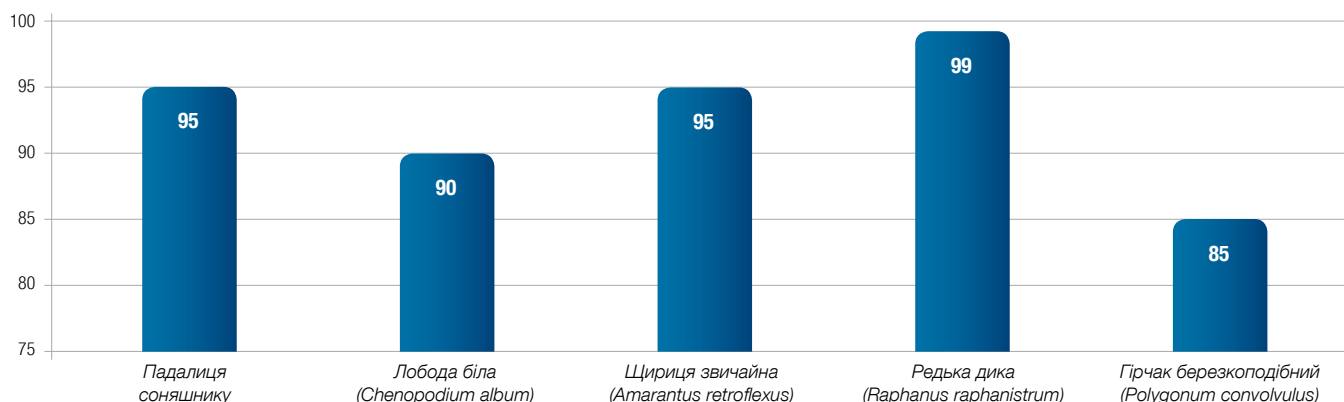


Гірчак березкоподібний
(*Polygonum convolvulus*)



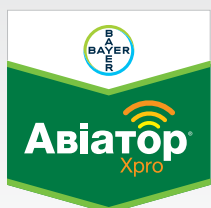
Редька дика
(*Raphanus raphanistrum*)

Рис. 3. Ефективність гербіциду Гроділ® Максі, 0,1 л/га, (ВВСН 30–31) на 28-й день після застосування в посівах ярого ячменю, %

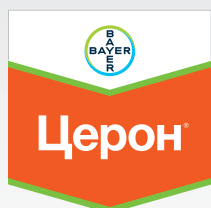


ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ТА РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ

Варіант 1

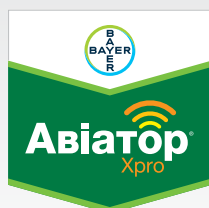


0,4 л/га
(ВВСН 37)

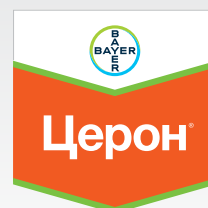


0,75 л/га
(ВВСН 39)

Варіант 2



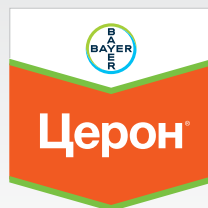
0,8 л/га
(ВВСН 37)



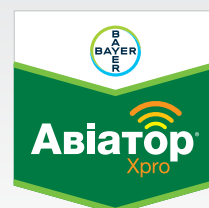
0,75 л/га
(ВВСН 39)

Варіант 3

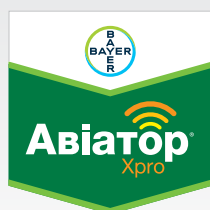
0,9 л/га
(ВВСН 31)



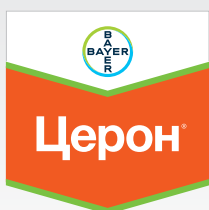
0,75 л/га
(ВВСН 39)



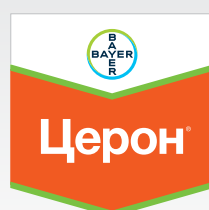
0,4 л/га
(ВВСН 45–49)

Варіант 4

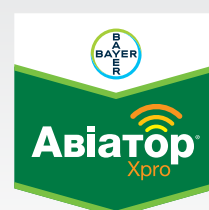
0,4 л/га
(ВВСН 31)



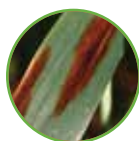
0,5 л/га
ВВСН 32)



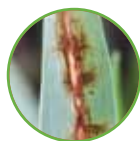
0,75 л/га
(ВВСН 39)



0,4 л/га
(ВВСН 45–49)

ХВОРОБИ

**Темно-бура
плямистість**
(*Drechslera sorokiniana*)



**Сітчаста
плямистість**
(*Pyrenophora teres*)

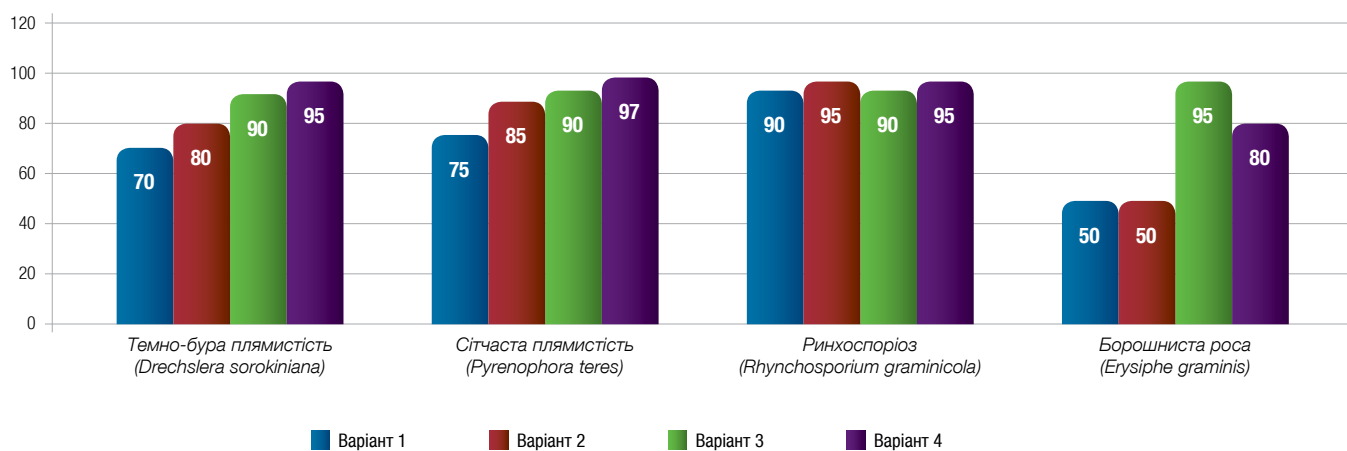


Ринхоспоріоз
(*Rhynchosporium graminicola*)

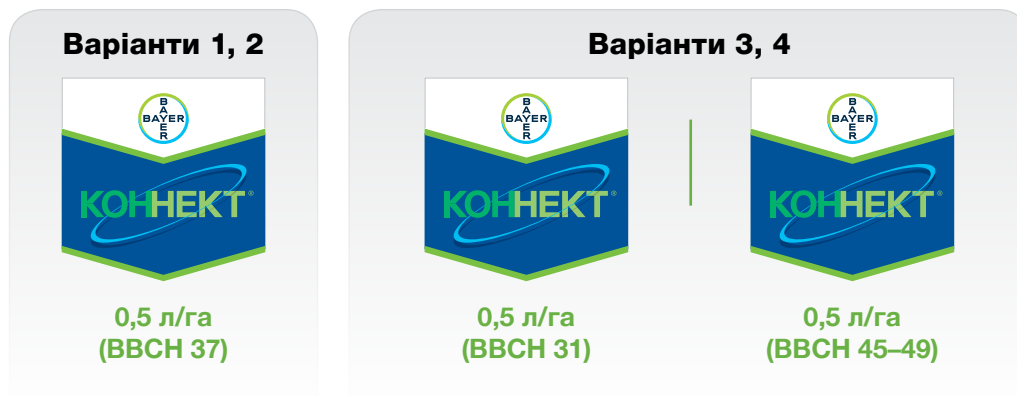


Борошниста роса
(*Erysiphe graminis*)

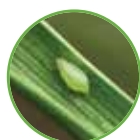
Рис. 4. Ефективність різних систем фунгіцидного захисту ярого ячменю на варіантах демонстраційного дослідження, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ



ШКІДНИКИ



**Звичайна
злакова попелиця**
(*Schizaphis graminum*)



**П'явиця
червоногруда**
(*Oulema melanopus*)

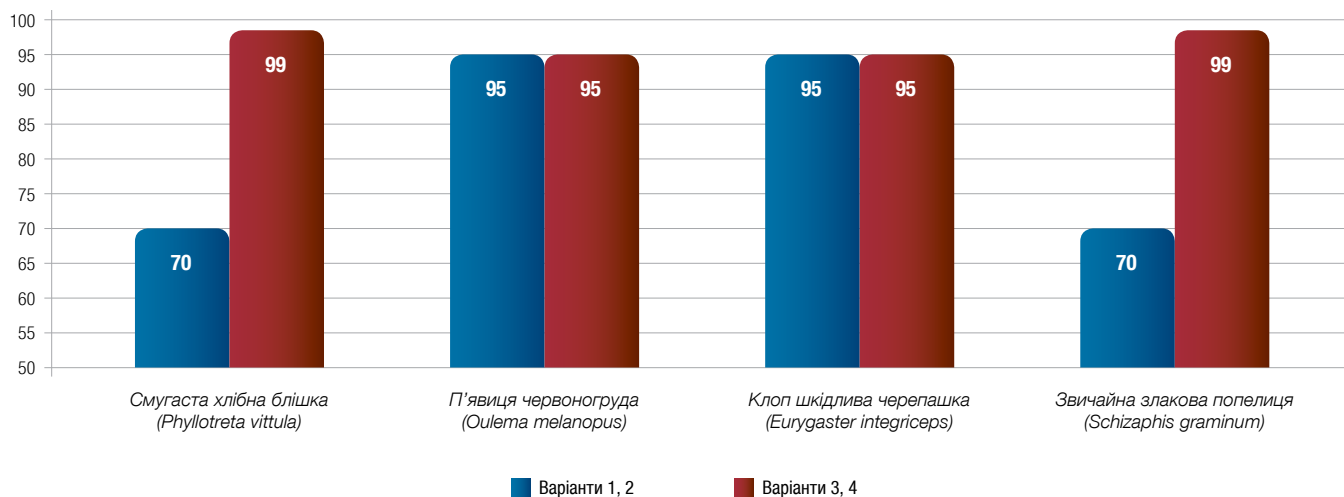


**Смугаста
хлібна блішка**
(*Phyllotreta vittula*)



**Клоп шкідлива
черепашка**
(*Eurygaster integriceps*)

Рис. 5. Ефективність інсектицидного захисту ярого ячменю на варіантах демонстраційного досліді, %



УРОЖАЙ

Урожайність ярого ячменю сорту Геліос 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 перерахунок на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)
Контроль, без гербіцидів та фунгіцидів	–	–	42,2	–	–
Контроль, без фунгіцидів	–	–	45,8	–	–

ВАРІАНТ 1

Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Протруєння насіння	48,3	+ 6,1	+ 2,5
Гроділ® Максi	0,1	ВВСН 30–31			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,4 + 0,5	ВВСН 37			
Церон®	0,75	ВВСН 39			

ВАРІАНТ 2

Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Протруєння насіння	50,4	+ 8,2	+ 4,6
Гроділ® Максi	0,1	ВВСН 30–31			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,8 + 0,5	ВВСН 37			
Церон®	0,75	ВВСН 39			

ВАРІАНТ 3

Сценік® + Гаучо® Плюс	1,6 + 0,6	Протруєння насіння	52,1	+ 9,9	+ 6,3
Гроділ® Максi	0,1	ВВСН 30–31			
Солігор® + Коннект®	0,9 + 0,5	ВВСН 31			
Церон®	0,75	ВВСН 39			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,4 + 0,5	ВВСН 45–49			

ВАРІАНТ 4

Сценік® + Гаучо® Плюс	1,6 + 0,6	Протруєння насіння	54,9	+ 12,7	+ 9,1
Гроділ® Максi	0,1	ВВСН 30–31			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,4 + 0,5	ВВСН 31			
Церон®	0,5	ВВСН 32			
Церон®	0,75	ВВСН 39			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,4 + 0,5	ВВСН 45–49			

Ярий ячмінь | 5–12 квітня 2018 р.



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Сівба ярого ячменю, 11.04.2018 р.

Ярий ячмінь | 13–18 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі проростання (ВВСН 10)

Ярий ячмінь | 19–25 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Сходи культури отримано 21 квітня. Станом на 25.04.2018 р. культура перебуває в фазі 1–2-х листочків (ВВСН 11–12)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Пошкодження рослин ярого ячменю на ділянках контролю смугастою хлібною блішкою

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ



Без протруювання, густина стояння культури 4,8 млн шт./га



Ламардор® Про, 0,6 л/т + Гаучо® Плюс, 0,6 л/т, густина стояння культури 5,1 млн шт./га

Ярий ячмінь | 26 квітня – 3 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 3.05.2018 р. культура перебувала в фазі кущення (ВВСН 21–22)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Рівень забур'янення на контрольній ділянці



Ураження сходів ярого ячменю корневими гнилями

Ярий ячмінь | 4–10 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 10 травня культура перебувала в фазі початку трубкування (ВВСН 30–31)

Ярий ячмінь | 11–18 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 18 травня культура перебувала в фазі трубкування (ВВСН 32–34)

Ярий ячмінь | 19–24 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі появи прапорцевого листка (BBCH 37)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Спостерігається ураження посіву ринхоспоріозом та темно-бурою плямистістю. Рівень поширення хвороб на ділянці контролю (без фунгіцидів) становить 70–85% рослин, ступінь ураження рослини – 7–10%

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ



Ярий ячмінь | 25–31 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває у фазі початку колосіння (BBCH 50–51)

Ярий ячмінь | Червень 2018



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Фото зроблене 20.06.2018 р. Культура перебуває в фазі молочної стиглості

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ

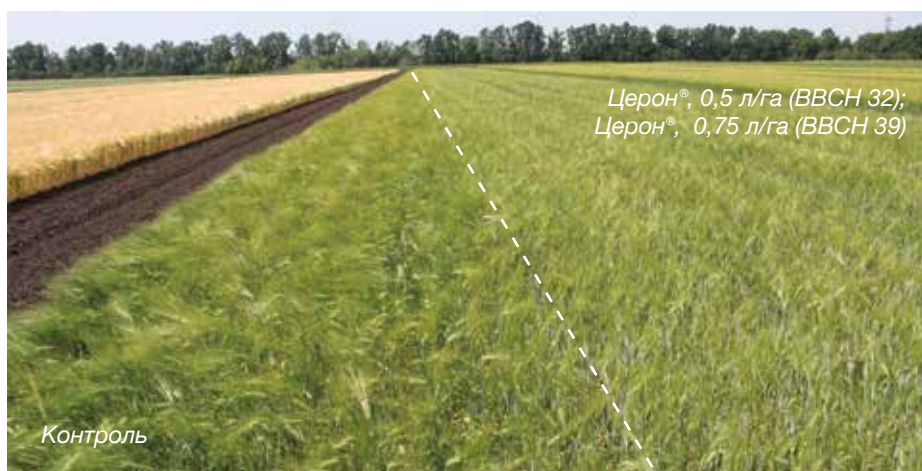


Фото зроблене 20.06.2018 р. Культура перебуває в фазі молочної стиглості

Цукрові буряки

Технологія

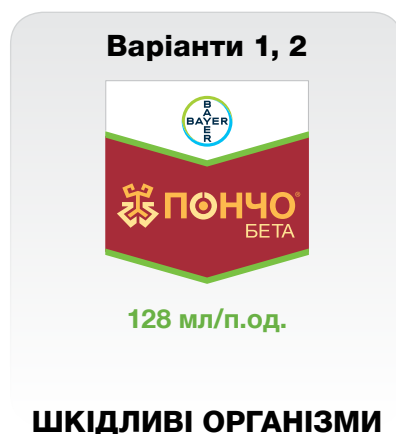


Сорт	Kurchatov (Strube), гібрид Конвізо Смарт
Площа	0,5 га
Попередник	Озима пшениця
Система обробітку ґрунту	Дискування на глибину 8–10 см (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Дискування на глибину 8–10 см (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Глибоке розпушування 27–30 см (Deutz Agrofarm 430 + ГРН-1,8) Закриття вологи (Deutz Agrofarm 430 + Hatzenbichler) Передпосівна культивування 3–4 см (Deutz Agrofarm 430 + Lemken Kompaktor S) Коткування (МТЗ 892 + КЗК 6,01)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz Agrofarm 430+ Bogballe L1)	Основне удобрення: діаміфоска NPKS 8:24:24, 200 кг/га; сульфоаміофос NPS 20:20:12, 100 кг/га; карбамід, 150 кг/га; аміачна селітра, 200 кг/га; сульфат амонію, 120 кг/га (по мерзлоталому ґрунту)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (Deutz Agrofarm 430 + Amazone UF-901)	Wuxal Борон рН, 1,0 л/га (разом з другою гербіцидною обробкою) Wuxal Борон рН, 1,0 л/га (разом з третьою гербіцидною обробкою) Wuxal Борон рН, 1,0 л/га (змикання рядків, ВВСН 21–30) Wuxal Комбі Плюс, 3,0 л/га (змикання міжрядь, ВВСН 31–35)
Сівба (Deutz Agrofarm 430 + Kuhn Maxima)	Дата сівби: 13.04.2018 р. Норма висіву: 130 тис. шт. насінин/га Глибина загортання насіння: 3 см Ширина міжрядь: 45 см
Дата отримання повних сходів	25.04.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів



ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ



Личинка ковалика посівного
(*Agriotes sputator*)



Личинка травневого західного хруща
(*Melolontha melolontha*)



Сірий буряковий довгоносик
(*Tanymecus palliatus*)



Звичайний буряковий довгоносик
(*Asproparthenis punctiventris*)



Чорний буряковий довгоносик
(*Psolidium maxillosum*)

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

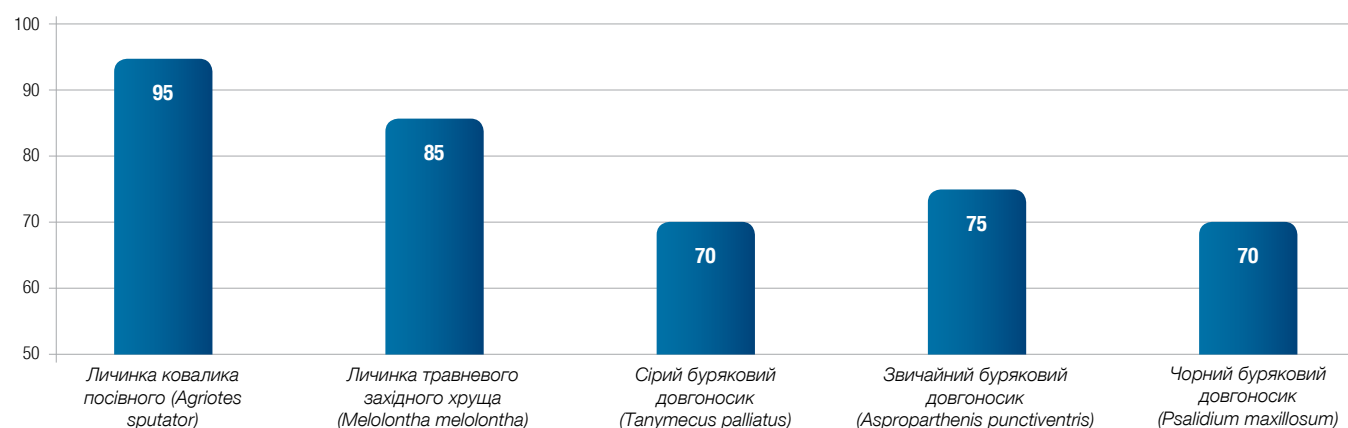
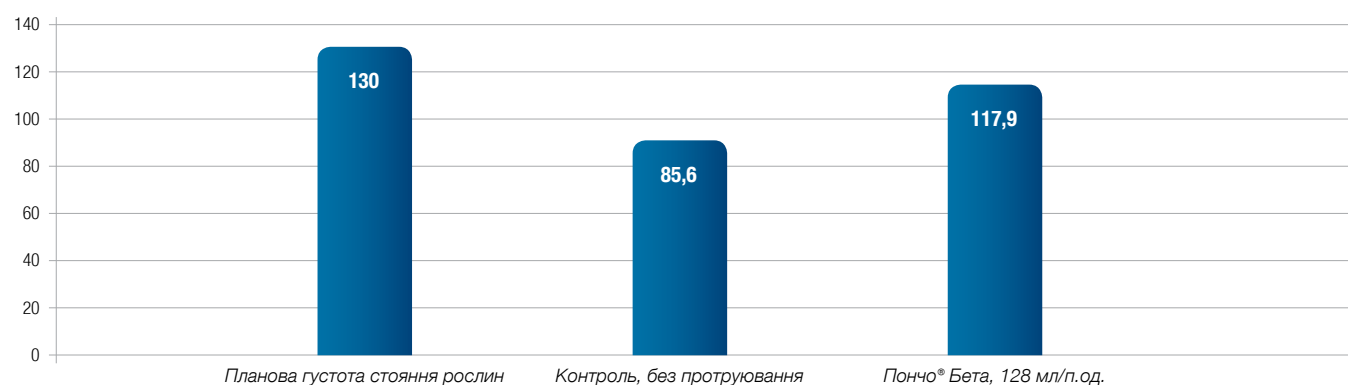


Рис. 2. Вплив протруювання насіння на збереженість рослин цукрових буряків, шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ (традиційна технологія)

Варіант 1



Гербицид
на основі
метамітрону

1,0 л/га
(перша хвиля
бур'янів)

1,0 л/га
(перша хвиля
бур'янів)



Гербицид
на основі
метамітрону

1,0 л/га
(друга хвиля
бур'янів)

1,5 л/га
(друга хвиля
бур'янів)



Гербицид
на основі
метамітрону

1,0 л/га
(третя хвиля
бур'янів)

1,5 л/га
(третя хвиля
бур'янів)



1,5 л/га
(четверта хвиля
бур'янів)

2,0 л/га
(ВВСН 21 злакових
бур'янів)

Варіант 2



Гербицид
на основі
метамітрону

1,25 л/га
(перша хвиля
бур'янів)

1,0 л/га
(перша хвиля
бур'янів)



Гербицид
на основі
метамітрону

1,5 л/га
(перша хвиля
бур'янів)

1,5 л/га
(друга хвиля
бур'янів)



Гербицид
на основі
метамітрону

1,5 л/га
(перша хвиля
бур'янів)

1,5 л/га
(третя хвиля
бур'янів)



1,5 л/га
(четверта хвиля
бур'янів)

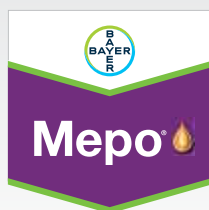
2,0 л/га
(ВВСН 21 злакових
бур'янів)

ТЕХНОЛОГІЯ КОНВІЗО СМАРТ

Варіант 1



0,5 л/га
(перша хвиля
бур'янів)



1,0 л/га
(перша хвиля
бур'янів)



0,5 л/га



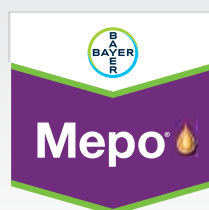
1,0 л/га

(третя хвиля бур'янів, через 12–16 діб, лобода біла
у фазі не більше 1 пари справжніх листків)

Варіант 2



1,0 л/га



1,0 л/га

(третя хвиля бур'янів, лобода біла у фазі не більше
2-х пар справжніх листків)

БУР'ЯНИ



Падалиця
ріпаку



Талабан польовий
(*Thlaspi arvense*)



Кучерявець Софії
(*Descurainia Sophia*)



Гірчак березкоподібний
(*Polygonum convolvulus*)



Гірчак шорсткий
(*Polygonum scabrum*)



Лобода біла
(*Chenopodium album*)



Редька дика
(*Raphanus raphanistrum*)



Щириця звичайна
(*Amaranthus retroflexus*)



Мишій сизий
(*Setaria glauca*)

Рис. 3. Ефективність систем гербіцидного захисту цукрових буряків за традиційної системи вирощування, %

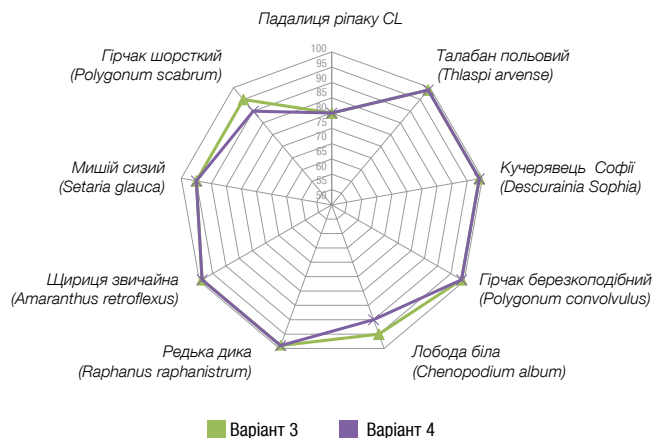
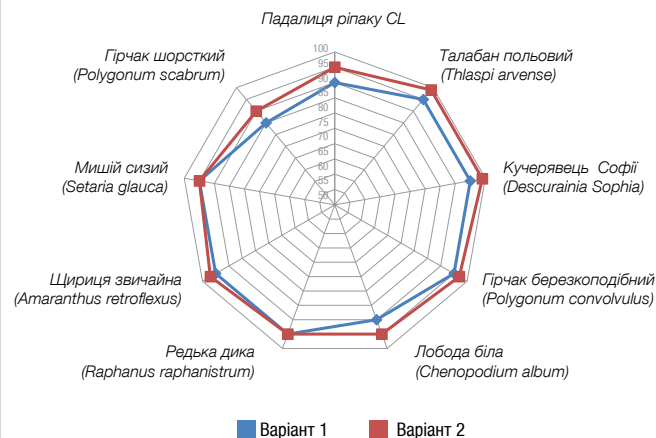


Рис. 4. Ефективність систем гербіцидного захисту цукрових буряків за вирощування за технологією Конвізо СМАРТ, %



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1



0,35 л/га
(за перших ознак
захворювання)



0,35 л/га
за появи нових симптомів
захворювання)

Варіант 2



0,4 л/га
(за перших ознак
захворювання)



0,6 л/га
(за появи нових симпто-
мів захворювання)

ХВОРОБИ

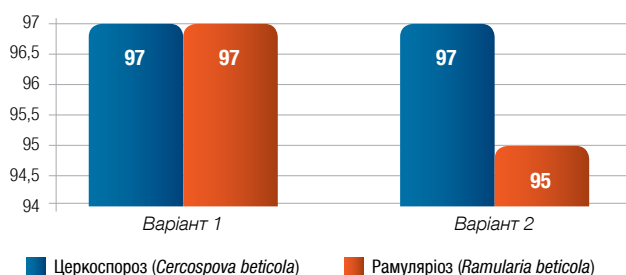


Церкоспороз
(*Cercospora beticola*)



Рамуляріоз
(*Ramularia beticola*)

Рис. 5. Ефективність систем фунгіцидного захисту цукрових буряків, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2



0,4 л/га
(за появи
шкідників)



0,5 л/га
(за появи
шкідників)

ШКІДНИКИ



Сірий буряковий довгоносик
(*Tanymecus palliatus*)



Звичайний буряковий довгоносик
(*Asproparthenis punctiventris*)



Чорний буряковий довгоносик
(*Psalidium maxillosum*)

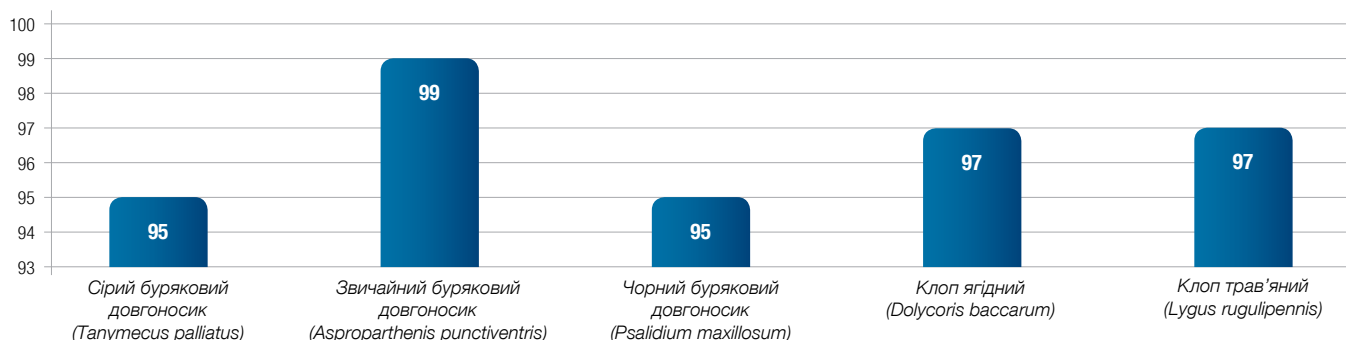


Клоп ягідний
(*Dolycoris baccarum*)



Клоп трав'яний
(*Lygus rugulipennis*)

Рис. 6. Ефективність системи інсектицидного захисту цукрових буряків, %



УРОЖАЙ

Урожайність цукрових буряків гібрида Kurchatov 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 контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)
Контроль, без гербіцидів та фунгіцидів	–	–	136,7	–	–
Контроль, без фунгіцидів	–	–	432,6	–	–

ВАРІАНТ 1

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Протруєння насіння	508,5	+ 75,9	+ 371,8
Бетанал® Експерт + Метаітрон®	1,0 + 1,0	1-ша хвиля бур'янів			
Бетанал® Експерт + Метаітрон®	1,0 + 1,5	2-га хвиля бур'янів			
Бетанал® Експерт + Метаітрон®	1,0 + 1,5	3-я хвиля бур'янів			
Бетанал® Експерт	1,5	4-та хвиля бур'янів			
Ачіба®	2,0	Початок куцання злакових бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	За перших ознак прояву хвороб			
Сфера® Макс	0,35	За повторної хвилі прояву хвороб			
Децис® f-Люкс	0,4	У міру появи шкідників			
Коннект®	0,5	У міру появи шкідників			

ВАРІАНТ 2

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Протруєння насіння	517,0	+ 84,4	+ 380,3
Бетанал® МаксПро + Метаітрон®	1,25 + 1,0	1-ша хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро + Метаітрон®	1,5 + 1,5	2-га хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро + Метаітрон®	1,5 + 1,5	3-я хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	4-та хвиля бур'янів			
Ачіба®	2,0	Початок куцання злакових бур'янів			
Сфера® Макс	0,4	За перших ознак прояву хвороб			
Медісон®	0,6	За повторної хвилі прояву хвороб			
Децис® f-Люкс	0,4	У міру появи шкідників			
Коннект®	0,5	У міру появи шкідників			

Урожайність цукрових буряків гібрида Конвізо Смарт 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 контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)
Контроль, без гербіцидів та фунгіцидів	–	–	136,7	–	–
Контроль, без фунгіцидів	–	–	432,6	–	–

ВАРІАНТ 1

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Протруєння насіння	530,6	+ 115,8	+ 386,3
Конвізо® + Метро	0,5 + 1,0	1-ша хвиля бур'янів			
Конвізо® + Метро	0,5 + 1,0	3-я хвиля бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	За перших ознак прояву хвороб			
Сфера® Макс	0,35	За повторної хвилі прояву хвороб			
Децис® f-Люкс	0,4	У міру появи шкідників			
Коннект®	0,5	У міру появи шкідників			

ВАРІАНТ 2

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Протруєння насіння	515,8	+ 101,0	+ 371,5
Конвізо® + Метро®	1,0 + 1,0	3-я хвиля бур'янів			
Сфера® Макс	0,4	За перших ознак прояву хвороб			
Медісон®	0,6	За повторної хвилі прояву хвороб			
Децис® f-Люкс	0,4	У міру появи шкідників			
Коннект®	0,5	У міру появи шкідників			

Цукрові буряки | 13–18 квітня 2018 р.



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Передпосівний обробіток ґрунту та сівба цукрових буряків (13.04.2018 р.)

Цукрові буряки | 19–25 квітня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває у фазі проростання – появи сходів (ВВСН 08–10)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Спостерігається наявність сім'ядолей лободи, гірчака березкоподібного, хрестоцвітих та інших бур'янів

Цукрові буряки | 26 квітня – 3 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 4 травня культура перебувала у фазі BBCH 10–12

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія гербіцидів бетанальної групи на 5-й день після застосування

Дія гербіцидів бетанальної групи на 9-й день після застосування

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Сірий буряковий довгоносик

Цукрові буряки | 4–10 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 10 травня культура перебувала у фазі 2-х листочків (ВВСН 12)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія гербіцидів бетанальної групи на 4-й день після другої обробки

Цукрові буряки | 11–18 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває у фазі формування 4-ї пари листя (ВВСН 16–18)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія гербіциду Конвізо® 1, 1,0 л/га + Меро®, 1,0 л/га, на бур'яни на 7-й день після внесення

Цукрові буряки | 19–24 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі 6–10 листочків. Спостерігається дефіцит води

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Конвізо® 1, 1,0 л/га + Метро®, 1,0 л/га

Контроль



Дія гербіциду Конвізо® 1, 1,0 л/га + Метро®, 1,0 л/га, на бур'яни на 12-й день після внесення

Цукрові буряки | 25–31 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі змикання рослин у рядку

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія гербіциду Конвізо® 1, 1,0 л/га + Меро®, 1,0 л/га, на бур'яни на 20-й день після внесення

Цукрові буряки | Червень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Фото зроблене 20.06.2018 р. Культура перебуває в фазі змикання рядків у міжряддях

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦІДНОГО ЗАХИСТУ



Цукрові буряки | Липень 2018 р.



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



12.07.2018 р. Культура перебуває в фазі росту коренеплоду

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



23.07.2018 р. Культура перебуває в фазі росту коренеплоду

Цукрові буряки | 1–9 серпня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



06.08.2018 р. Культура перебуває в фазі росту коренеплоду та накопичення цукру

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Розвиток коренеплодів на варіантах гербіцидного захисту (06.08.2018 р.)



Гербіциди бетанальної групи

Конвізо® 1

Цукрові буряки | 17–31 серпня 2018 р.



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Ефективність систем гербіцидного захисту на основі продуктів бетанальної групи

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



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



Конвізо® 1, 1,0 л/га + Метро®, 1,0 л/га (x1)



ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Сфера® Макс, 0,35 л/га



Сфера® Макс, 0,4 л/га



Цукрові буряки | Вересень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан цукрових буряків перед збиранням

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Збирання цукрових буряків

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Збирання цукрових буряків

Соняшник

Технологія



Сорт	LG 5542 CL (Limagrain)
Площа	1,5 га
Попередник	Озимий ячмінь
Система обробітку ґрунту	Дискування на глибину 8–10 см (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Дискування на глибину 8–10 см (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Глибоке розпушування 27–30 см (Deutz Agrofarm 430 + ГРН-1,8) Закриття вологи (Deutz Agrofarm 430 + Hatzenbichler) Передпосівна культивування 5–6 см (Deutz Agrofarm 430 + Lemken Kompaktor S)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Основне удобрення: діаміфоска NPKS 8:24:24, 200 кг/га; карбамід, 150 кг/га (по мерзлоталому ґрунту)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (Deutz Agrofarm 430 + Amazone UF-901)	Басфоліар 6-12-6, 3,0 л/га + Солю Бор, 1,5 л/га + Солю Zn ІДХА, 1,5 л/га (ВВСН 14–15) Басфоліар 6-12-6, 3,0 л/га + Солю Бор, 1,5 л/га + Солю Zn ІДХА, 1,5 л/га (ВВСН 30–34)
Сівба (Deutz Agrofarm 430 + Kuhn Maxima)	Дата сівби: 26.04.2018 р. Норма висіву: 63 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 5–6 см Ширина міжрядь: 70 см
Дата отримання повних сходів	04.05.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів



ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіант 1 Гаучо 6,0 л/т	Варіант 2 МОДЕСТО ПЛЮС 8,0 л/т	Варіант 3 Гаучо 9,0 л/т	Варіант 4 Протруйник на основі клотіанідину 7,0 л/т
---	--	---	--

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Личинка
ковалика посівного
(*Agriotes sputator*)



Личинка травневого
західного хруща
(*Melolontha melolontha*)



Сірий буряковий
довгоносик
(*Tanytomeus palliatus*)



Озима совка
(*Agrotis segetum*)

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

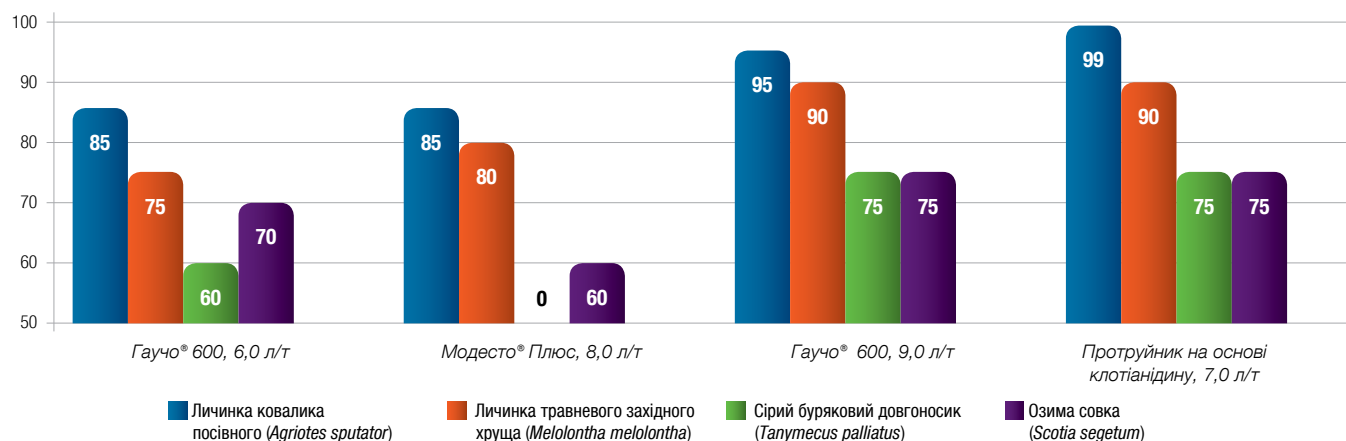
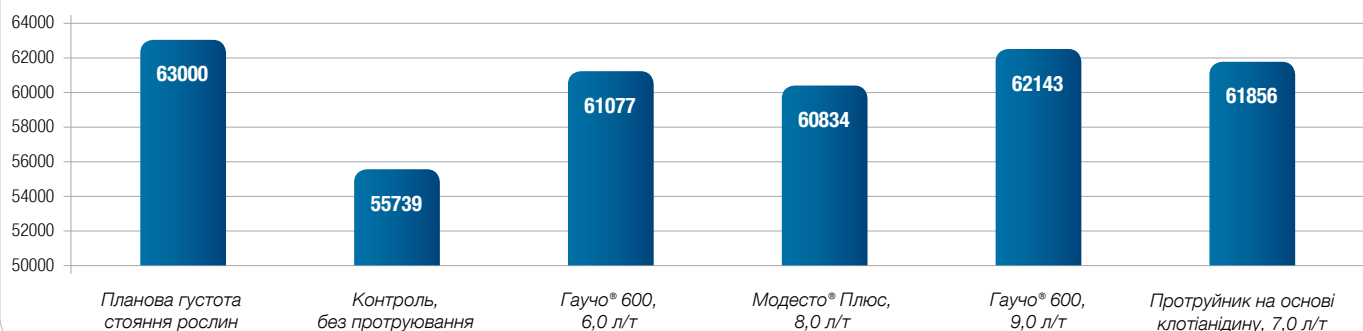
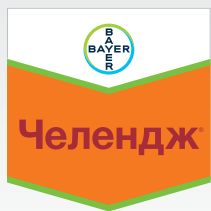


Рис. 2. Вплив протруювання насіння на збереженість рослин соняшнику, шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1



2,5 л/га
(ВВСН 00)



Гербіцид
на основі
ацетохлору

1,5 л/га
(ВВСН 00)

Варіант 2



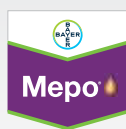
1,0 л/га
(ВВСН 12–14)

Варіант 3

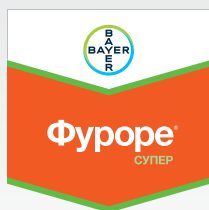


1,5 л/га

(ВВСН 12–14)



0,4 л/га

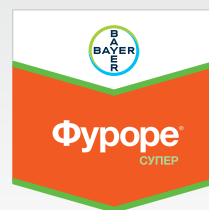


1,5 л/га
(початок ку-
щення в злако-
вих бур'янів)

Варіант 4



2,0 л/га
(ВВСН 12–14)



1,5 л/га
(початок
кущення у зла-
кових бур'янів)

БУР'ЯНИ



Гірчак березкоподібний
(*Polygonum convolvulus*)



Лобода біла
(*Chenopodium album*)



Редька дика
(*Raphanus raphanistrum*)

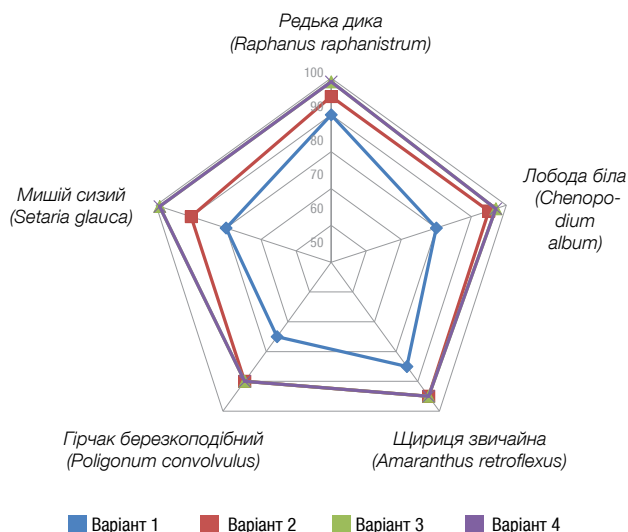


Щириця звичайна
(*Amaranthus retroflexus*)



Мишій сизий
(*Setaria glauca*)

Рис. 3. Ефективність систем гербіцидного захисту соняшнику, %



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1



0,5 л/га
(ВВСН 18)



0,5 л/га
(ВВСН 65)

Варіант 2



0,5 л/га
(ВВСН 18)

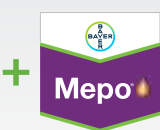


0,9 л/га
(ВВСН 65)

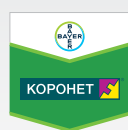
Варіант 3



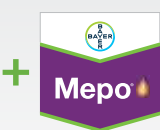
0,8 л/га
(ВВСН 18)



0,4 л/га
(ВВСН 18)



0,8 л/га
(ВВСН 65)



0,4 л/га
(ВВСН 65)

Варіант 4



0,5 л/га
(ВВСН 18)



0,6 л/га
(ВВСН 65)

ХВОРОБИ



Септоріоз
(*Septoria helianthi*)



Фомоз
(*Phoma oleracea*)



Суша гниль кошків
(*Rhizopus nigricans*)

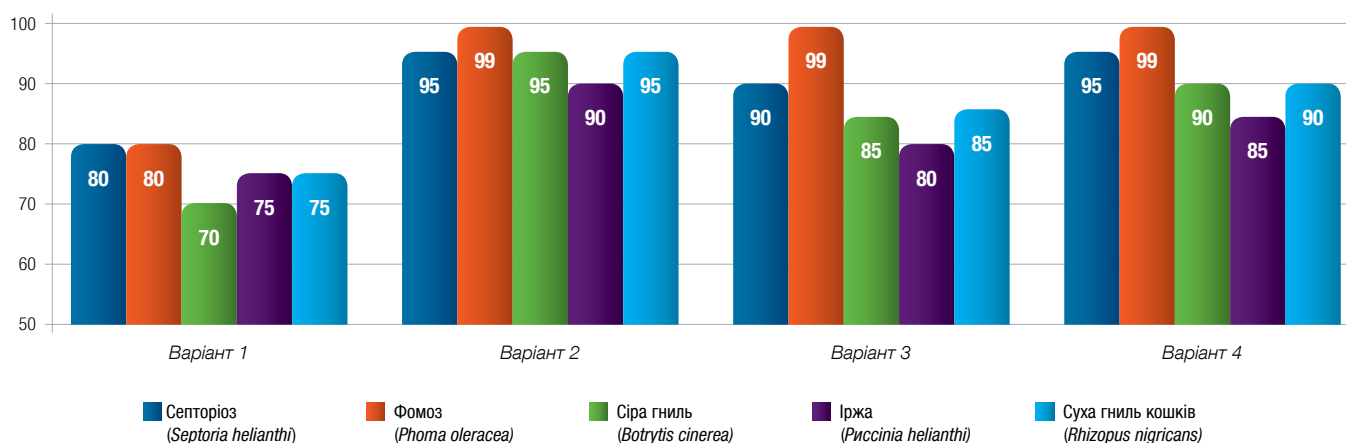


Іржа
(*Puccinia helianthi*)



Сіра гниль
(*Botrytis cinerea*)

Рис. 4. Ефективність різних систем фунгіцидного захисту соняшнику, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1



0,3 л/га
(за появи
шкідників)



0,15 л/га
(за появи
шкідників)

Варіанти 2, 3, 4



0,5 л/га
(за появи
шкідників)



0,15 л/га
(за появи
шкідників)

ШКІДНИКИ



Клоп трав'яний
(*Lygus rugulipennis*)



Бурякова попелиця
(*Aphis fabae*)



Соняшникова шипоноскa
(*Mordellistena parvula*)

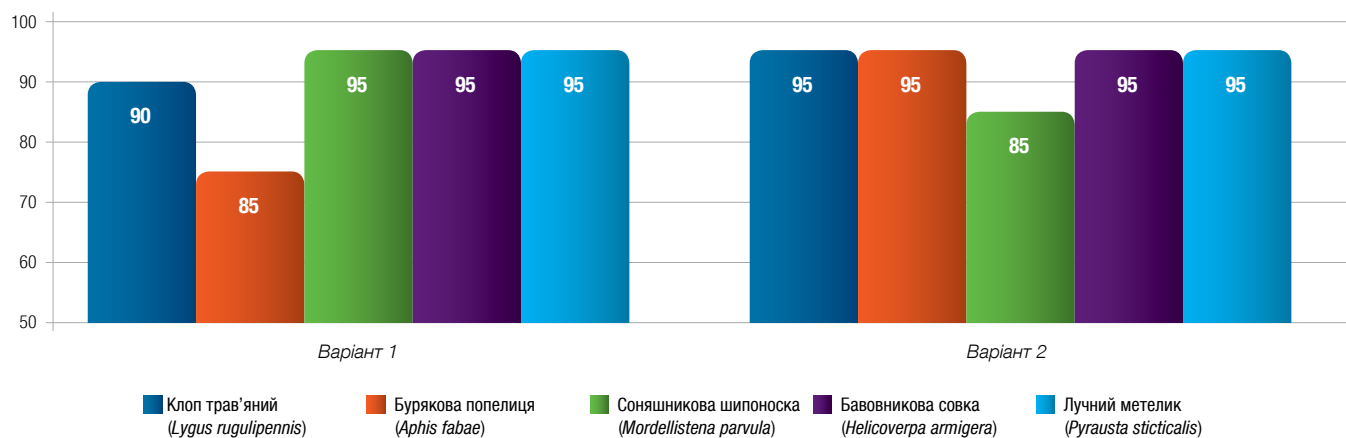


Бавовникова совка
(*Helicoverpa armigera*)



Лучний метелик
(*Pyrausta sticticalis*)

Рис. 5. Ефективність інсектицидного захисту соняшнику на варіантах демонстраційного досліді, %



УРОЖАЙ

Урожайність гібрида соняшнику LG 5542 CL 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 перерахунок на вологість 8%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)
Контроль, без гербіцидів та фунгіцидів	–	–	17,8	–	–
Контроль, без фунгіцидів	–	–	33,8	–	–

ВАРІАНТ 1

Гаучо® 600	6,0	Протруєння насіння	38,6	+ 4,8	+ 20,8
Челендж® + ацетохлор	2,5 + 1,5	ВВСН 00			
Фуроре® Супер	1,5	ВВСН 16			
Дерозал®	0,5	ВВСН 18			
Дерозал®	0,5	ВВСН 65			
Децис® f-Люкс	0,3	У міру появи шкідників			
Белт®	0,15	У міру появи шкідників			

ВАРІАНТ 2

Модесто® Плюс	8,0	Протруєння насіння	43,1	+ 9,3	+ 25,3
МаксіМокс®	1,0	ВВСН 12–14			
Фокс®	0,5	ВВСН 18			
Пропульс®	0,9	ВВСН 65			
Коннект®	0,5	У міру появи шкідників			
Белт®	0,15	У міру появи шкідників			

ВАРІАНТ 3

Гаучо® 600	9,0	Протруєння насіння	42,0	+ 8,2	+ 24,2
Челендж® + Меро®	1,5 + 0,4	ВВСН 12–14			
Фуроре® Супер	1,5	ВВСН 16			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	ВВСН 18			
Церон®	0,75	ВВСН 18-30			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	ВВСН 65			
Коннект®	0,5	У міру появи шкідників			
Белт®	0,15	У міру появи шкідників			

ВАРІАНТ 4

Протруйник на основі клотіанідину	7,0	Протруєння насіння	42,9	+ 9,1	+ 25,1
Челендж®	2,0	ВВСН 12–14			
Фуроре® Супер	1,5	ВВСН 16			
Фокс®	0,5	ВВСН 18			
Фокс®	0,6	ВВСН 65			
Коннект®	0,5	У міру появи шкідників			
Белт®	0,15	У міру появи шкідників			

Соняшник | 26 квітня – 3 травня 2018 р.



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Сівба соняшнику (26.04.2018 р.)



Внесення ґрунтових гербіцидів після сівби соняшнику

Соняшник | 4–10 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 4 травня культура перебувала у фазі проростання (ВВСН 09–10)

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ



Станом на 10 травня культура перебувала у фазі першої пари справжніх листків (ВВСН 12)

Соняшник | 11–18 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 18 травня культура перебувала у фазі 4-х справжніх листків (BBCH 14)

Соняшник | 19–24 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі 6–8 справжніх листків (BBCH 16–18).
Спостерігався різний рівень фітотоксичності на варіантах післясходового застосування гербіцидів

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



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

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Варіант 2. МаксіМокс®, 1,0 л/га (ВВСН 12–14), 7-й день після застосування. Цей варіант має найкращу ефективність на бур'яни, але в той же час відмічено найвищий рівень фітотоксичності серед інших варіантів захисту

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Варіант 3. Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,4 л/га (ВВСН 12–14), 7-й день після застосування. Відмічено фітотоксичність на нижньому ярусі листя (сформоване листя на момент застосування гербіциду)



Варіант 4. Челендж®, 2,0 л/га (ВВСН 12–14), 7-й день після застосування. Відмічено фітотоксичність на нижньому ярусі листя (сформоване листя на момент застосування гербіциду)

Соняшник | 25–31 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі 8–10 справжніх листочків (ВВСН 18–30)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



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



Варіант 2. МаксіМокс®, 1,0 л/га (ВВСН 12–14)



Варіант 4. Челендж®, 2,0 л/га (ВВСН 12–14). Ефективність на 15-й день після застосування

Соняшник | Червень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Фото зроблене 20.06.2018 р. Культура перебуває в фазі відокремлення суцвіття від верхнього листка

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



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



Варіант 2. МаксіМокс®, 1,0 л/га (ВВСН 12–14)



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ ТА РІСТРЕГУЛЯЦІЯ ПОСІВУ



Церон®, 0,75 л/га (ВВСН 18–30)

Контроль

Варіант 3. Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,4 л/га (ВВСН 12–14)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль



Варіант 4. Челендж®, 2,0 л/га
(ВВСН 12–14)

Соняшник | Липень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



12.07.2018 р.



16.07.2018 р.



23.07.2018 р. Культура перебуває в фазі кінця цвітіння – формування зерна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Ефективність контролю іржі на варіантах фунгіцидного захисту (12.07.2018 р.)



Контроль



Дерозал®, 0,5 л/га (ВВСН 18)



Коронет®, 0,8 л/га + Меро®, 0,4 л/га (ВВСН 18)

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

16.07.2018 р. Застосування фунгіцидів на соняшнику в Т2 (ВВСН 65).



ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

23.07.2018 р. Ефективність варіантів фунгіцидного захисту в боротьбі з сірою гниллю.



Контроль



Фокс®, 0,5 л/га (ВВСН 16–30);
Пропульс®, 0,9 л/га (ВВСН 65)



Коронет®, 0,8 л/га + Меро®, 0,4 л/га
(ВВСН 18); Коронет®, 0,8 л/га +
Меро®, 0,4 л/га (ВВСН 65)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



23.07.2018 р. У посіві наявні личинки бавовняної совки різного віку.
Рівень поширення шкідника – 60%, в кількості 1–2 особини/рослину

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



24.07.2018 р. Застосування інсектициду Белт®, 0,15 л/га, для боротьби
з лускокрилими шкідниками

Соняшник | 1–9 серпня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



06.08.2018 р. Культура перебуває в фазі формування зерна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль

Дерозал®, 0,5 л/га (ВВСН 18);
Дерозал®, 0,5 л/га (ВВСН 65)

Контроль

Фокс®, 0,5 л/га (ВВСН 18);
Пропульс®, 0,9 л/га (ВВСН 65)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль



Коронет®, 0,8 л/га + Мєро®, 0,4 л/га (ВВСН 18);
Коронет®, 0,8 л/га + Мєро®, 0,4 л/га (ВВСН 65)



Контроль



Фокс®, 0,5 л/га (ВВСН 18);
Фокс®, 0,6 л/га (ВВСН 65)

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ



Соняшник | 10–16 серпня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



16.08.2018 р. Культура перебуває в фазі досягання

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦІДНОГО ЗАХИСТУ



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



МаксіМокс®, 1,0 л/га (ВВСН 12–14)



Челендж®, 1,5 л/га + Меро®, 0,4 л/га (ВВСН 12–14)



Челендж®, 2,0 л/га (ВВСН 12–14)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дерозал®, 0,5 л/га (ВВСН 18);
Дерозал®, 0,5 л/га (ВВСН 65)



Дерозал®, 0,5 л/га (ВВСН 18);
Дерозал®, 0,5 л/га (ВВСН 65)



Контроль



Фокс®, 0,5 л/га (ВВСН 18);
Пропульс®, 0,9 л/га (ВВСН 65)



Фокс®, 0,5 л/га (ВВСН 18);
Пропульс®, 0,9 л/га (ВВСН 65)



Контроль



*Коронет®, 0,8 л/га + Метро®, 0,4 л/га (ВВСН 18);
Коронет®, 0,8 л/га + Метро®, 0,4 л/га (ВВСН 65)*



*Коронет®, 0,8 л/га +
Метро®, 0,4 л/га (ВВСН 18);
Коронет®, 0,8 л/га +
Метро®, 0,4 л/га (ВВСН 65)*



Контроль



*Фокс®, 0,5 л/га (ВВСН 18);
Фокс®, 0,6 л/га (ВВСН 65)*



*Фокс®, 0,5 л/га (ВВСН 18);
Фокс®, 0,6 л/га (ВВСН 65)*



Контроль

Соняшник | 17–31 серпня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



29.08.2018 р. Культура перебуває в фазі повної стиглості

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



29.08.2018 р. Збирання врожаю

Кукурудза

Технологія



Сорт	ДКС 4541(Monsanto)
Площа	0,5 га
Попередник	Цукрові буряки
Система обробітку ґрунту	Дискування на глибину 8–10 см (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Глибоке розпушування 27–30 см (Deutz Agrofarm 430 + ГРН-1,8) Закриття вологи (Deutz Agrofarm 430 + Hatzenbichler) Передпосівна культивування 5–6 см (Deutz Agrofarm 430 + Lemken Kompaktor S)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz 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)	Wuxal P Max, 2,0 л/га + Wuxal БІО Аміноплант, 1,0 л/га (ВВСН 15–16) Wuxal Грейн, 1,5 л/га + Wuxal Цинк Плюс, 1,5 л/га (ВВСН 18–20)
Сівба (Deutz Agrofarm 430 + Kuhn Maxima)	Дата сівби: 26.04.2018 р. Норма висіву: 62 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 5–6 см Ширина міжрядь: 70 см
Дата отримання повних сходів	04.05.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів



ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіант 1

Протруйник
на основі
клотіанідину



3,5 л/т

0,9 л/т

Варіант 2

Протруйник
на основі
клотіанідину
+ B. firmus



4,0 л/т

0,9 л/т

Варіант 3

Протруйник
на основі
клотіанідину



3,5 л/т

0,9 л/т

Варіант 4

Протруйник
на основі
клотіанідину



3,5 л/т

1,8 л/т

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Пліснявіння
насіння



Фузаріозна
коренева гниль
(*Fusarium moniliforme*)



Летюча сажка
(*Sorosporium reilianum*)



Личинка травневого
західного хруща
(*Melolontha melolontha*)



Личинка
ковалика посівного
(*Agriotes sputator*)



Паросткова муха
(*Delia platura*)

Рис. 1. Ефективність різних схем протруювання насіння кукурудзи на варіантах демонстраційного досліді, %

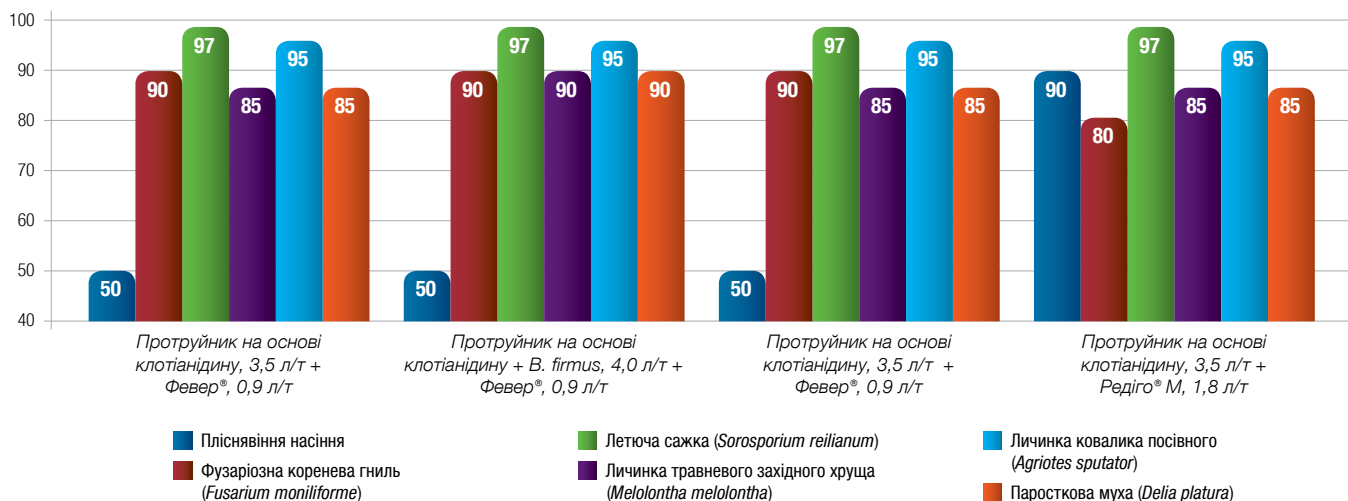
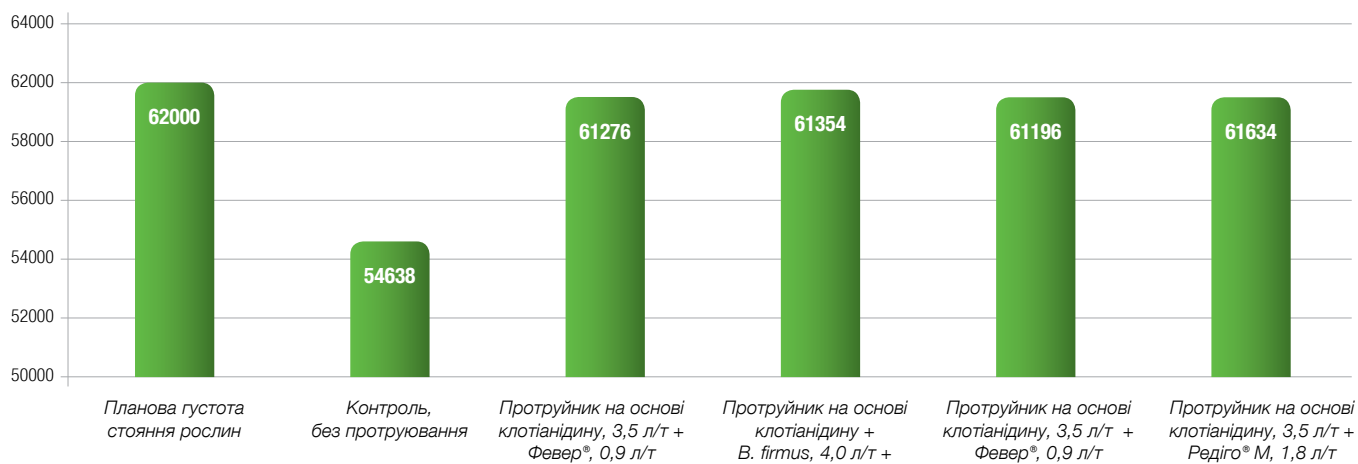
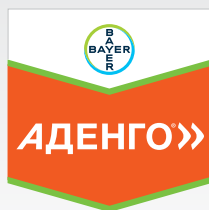


Рис. 2. Вплив протруювання насіння на збереженість рослин кукурудзи, шт./га

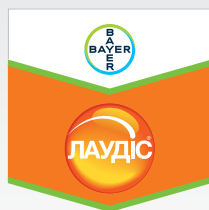


ГЕРБИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіант 1



0,22 л/га
(ВВСН 12)

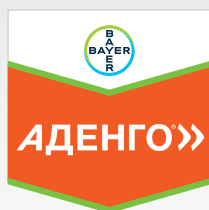


0,5 кг/га
(ВВСН 15–16)



2,0 л/га
(ВВСН 15–16)

Варіант 2



0,22 л/га
(ВВСН 12)

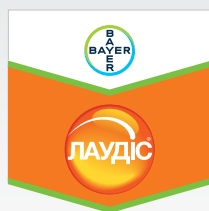


0,15 кг/га
(ВВСН 15–16)

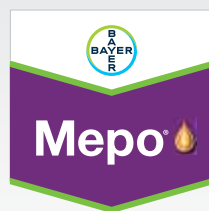


1,25 л/га
(ВВСН 15–16)

Варіант 3



0,5 кг/га
(ВВСН 13–15)



2,0 л/га
(ВВСН 13–15)

Варіант 4



1,5 л/га
(ВВСН 15–16)

БУР'ЯНИ



**Падалиця
соняшнику**



Гірчак березкоподібний
(*Polygonum convolvulus*)



Лобода біла
(*Chenopodium album*)



Редька дика
(*Raphanus raphanistrum*)



Щириця звичайна
(*Amaranthus retroflexus*)



Амброзія полинолиста
(*Ambrosia artemisiifolia*)

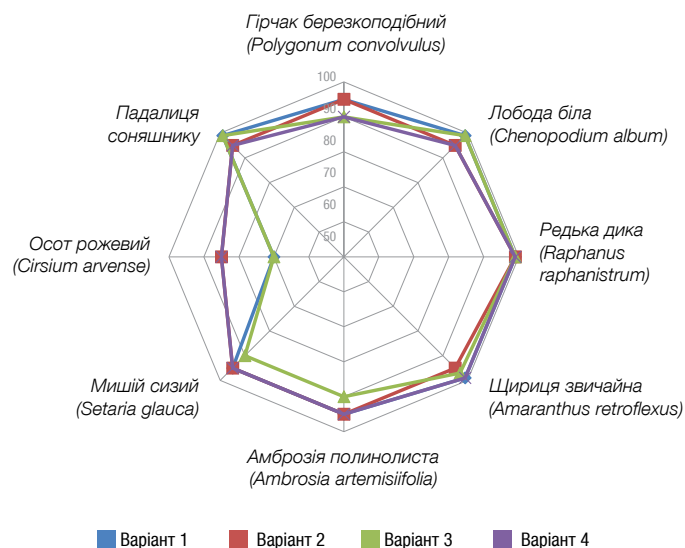


Осот рожевий
(*Cirsium arvense*)



Мишій сизий
(*Setaria glauca*)

Рис. 3. Ефективність систем гербіцидного захисту кукурудзи, %

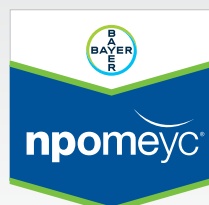


ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2, 3, 4



0,4 л/га
(ВВСН 34–36)



0,75 л/га
(за появи шкідників)



0,15 л/га
(ВВСН 65)

ШКІДНИКИ



Стебловий,
кукурудзяний метелик
(*Pyrausta nubilalis*)



Бавовникова совка
(*Helicoverpa armigera*)



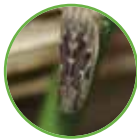
Лучний метелик
(*Pyrausta sticticalis*)



Бурякова попелиця
(*Aphis fabae*)



Кукурудзяна попелиця
(*Aphis maidis*)

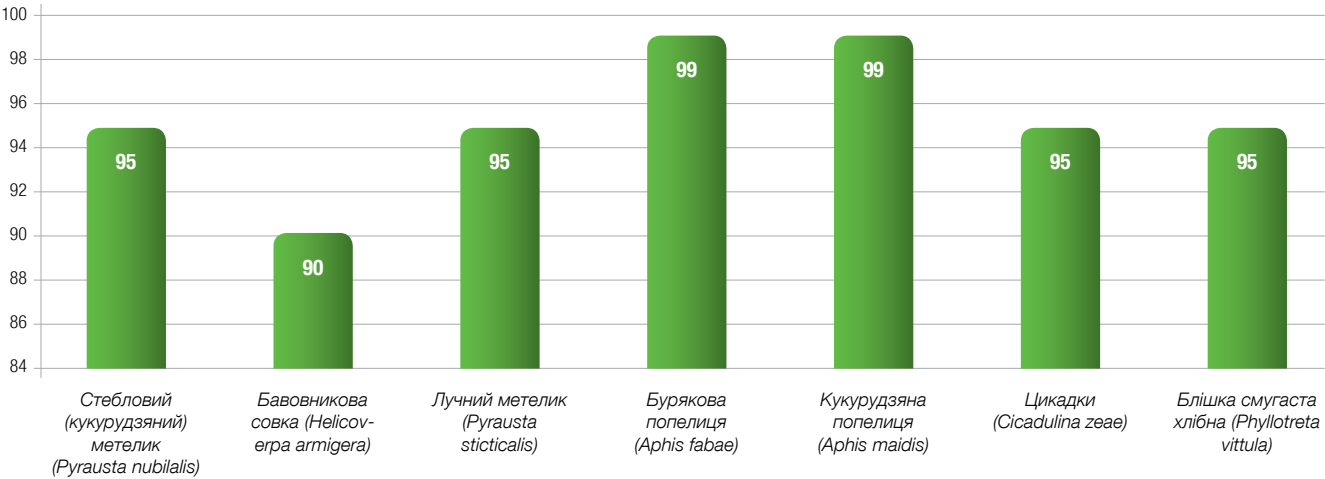


Цикадки
(*Cicadulina zea*)



Блішка смугаста хлібна
(*Phyllotreta vittula*)

Табл. 4. Ефективність інсектицидного захисту кукурудзи, %



УРОЖАЙ

Урожайність гібрида кукурудзи ДКС 4541 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 перерахунок на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)
Контроль, без гербіцидів та фунгіцидів	–	–	32,6	–	–
Контроль, без фунгіцидів	–	–	82,5	–	–

ВАРІАНТ 1

Протруйник на основі клотіанідину + Февер®	3,5 + 0,9	Протруєння насіння	88,7	+ 6,2	+ 56,1
Аденго®	0,22	ВВСН 12			
Ладіс® + Метро®	0,5 + 2,0	ВВСН 15–16			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 34–36			
Протеус®	0,75	ВВСН 55			
Белт®	0,15	ВВСН 65			
Коронет® + Метро®	0,8 + 0,4	ВВСН 65			

ВАРІАНТ 2

Протруйник на основі клотіанідину + В. firmus + Февер®	4,0 + 0,9	Протруєння насіння	85,4	+ 2,9	+ 52,8
Аденго®	0,22	ВВСН 12			
МайсТер® + Біопауер®	0,15 + 1,25	ВВСН 15–16			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 34–36			
Протеус®	0,75	ВВСН 55			
Белт®	0,15	ВВСН 65			
Коронет® + Метро®	0,8 + 0,4	ВВСН 65			

ВАРІАНТ 3

Протруйник на основі клотіанідину + Февер®	3,5 + 0,9	Протруєння насіння	88,3	+ 5,8	+ 55,7
Ладіс® + Метро®	0,5 + 2,0	ВВСН 13–15			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 34–36			
Протеус®	0,75	ВВСН 55			
Белт®	0,15	ВВСН 65			
Коронет® + Метро®	0,8 + 0,4	ВВСН 65			

ВАРІАНТ 4

Протруйник на основі клотіанідину + Редіго®	3,5 + 1,8	Протруєння насіння	86,2	+ 3,7	+ 53,6
МайсТер® Пауер	1,5	ВВСН 15–16			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 34–36			
Протеус®	0,75	ВВСН 55			
Белт®	0,15	ВВСН 65			
Коронет® + Метро®	0,8 + 0,4	ВВСН 65			

Кукурудза | 26 квітня – 3 травня 2018 р.



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Сівба кукурудзи (26.04.2018 р.)

Кукурудза | 4–10 травня 2018 р.



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ

Станом на 4 травня культура перебувала в фазі появи сходів (ВВСН 09–10).



Обстеження посіву кукурудзи

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Станом на 10 травня культура перебуває в фазі 2–3-х листочків (ВВСН 12–13)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Пошкодження посіву кукурудзи личинкою ковалика посівного

Кукурудза | 4–10 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі розвитку ВВСН 14–15. На розвиток культури негативно вплинули нічні температури повітря на фоні недостатньої кількості вологи. Ці чинники призвели до побіління точки росту

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Ефективність Аденго®, 0,22 л/га, (ВВСН 12) на 11-й день після внесення

Кукурудза | 19–24 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі 5-ти листочків (BBCH 15). Спостерігається сильне побіління точки росту та відставання в розвитку внаслідок суттєвого перепаду денних і нічних температур

Кукурудза | 25–31 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі 7–8 листочків (BBCH 17–18)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія Лаудіс®, 0,5 кг/га + Метро®, 2,0 л/га, на бур'яни (через 7 днів після застосування)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Дія МайсТер® Пауер, 1,5 л/га, на бур'яни (через 7 днів після застосування)

Кукурудза | Червень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Фото зроблене 20.06.2018 р. Культура перебуває в фазі 10–12-ти листків (ВВСН 30–32)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

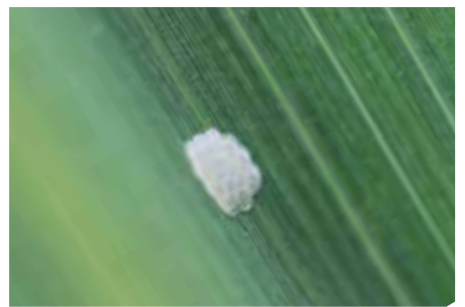
Ентомологічна ситуація в посіві кукурудзи станом на 27.06.2018 р.



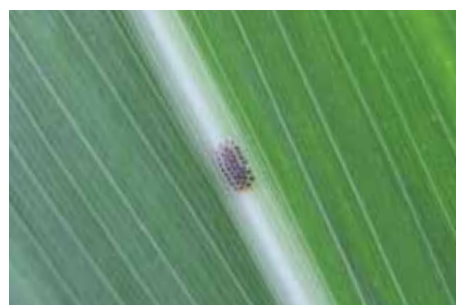
Смугаста та капустяна блішки.
Заселеність 99% рослин. Чисельність
до 20 особин / рослину



Кукурудзяна попелиця.
Заселеність близько 70% рослин.
Чисельність до 15 особин / рослину



Свіжа яйцекладка та яйцекладка перед
виплодженням гусениці. Яйцекладки
розміщені на 70% рослин. На окремих
рослинах відмічено до 3-х яйцекладок



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Дія Лаудіс®, 0,5 кг/га + Метро®, 2,0 л/га, на бур'яни (через 27 днів після застосування)

Кукурудза | Липень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



10.07.2018 р. Культура перебуває в фазі цвітіння (ВВСН 65)

Кукурудза | 1–9 серпня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



06.08.2018 р. Культура перебуває в фазі молочно-воскової стиглості

Кукурудза | 10–16 серпня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



16.08.2018 р. Культура перебуває в фазі воскової стиглості

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Аденго®, 0,22 л/га (ВВСН 12) + Лаудіс®, 0,5 кг/га + Метро®, 2,0 л/га (ВВСН 15–16)



Аденго®, 0,22 л/га (ВВСН 12) + МайсТер®, 0,15 кг/га + Біопайер®, 1,25 л/га (ВВСН 15–16)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Лаудіс®, 0,5 кг/га + Меро®, 2,0 л/га (ВВСН 13–15)



МайсТер® Пайер, 1,5 л/га (ВВСН 15–16)

Кукурудза | 17–31 серпня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



29.08.2018 р. Культура перебуває в фазі повної стиглості

Кукурудза | Вересень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі повної стиглості

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНСЕКТИЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Ділянка кукурудзи, де не застосовували інсектицид Белт® для боротьби зі стебловим метеликом

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Збирання врожаю кукурудзи

Соя

Технологія



Сорт	Кіото (Prograin)
Площа	1,2 га
Попередник	Соя
Система обробітку ґрунту	Дискування на глибину 8–10 см (Deutz Agrofarm 430 + Арес ТЛ) Глибоке розпушування 27–30 см (Deutz Agrofarm 430 + ГРН-1,8) Закриття вологи (Deutz Agrofarm 430 + Hatzenbichler) Передпосівна культивация 3–4 см (Deutz Agrofarm 430 + Lemken Kompaktor S) Коткування (MT3892 + КЗК 6.01)
Система застосування мінеральних добрив (Deutz Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Основне удобрення: діаміфоска NPK 8:24:24, 200 кг/га; аміачна селітра, 150 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів (Deutz Agrofarm 430 + Amazone UF-901)	Басфоліар 6-12-6, 3,0 л/га + Солю Мо, 0,1 л/га + Солю Zn ІДХА, 1,5 л/га (ВВСН 14–15) Басфоліар 6-12-6, 3,0 л/га + Солю Мо, 0,1 л/га + Солю Zn ІДХА, 1,5 л/га (ВВСН 60–69)
Сівба (Deutz Agrofarm 430 + Great Plains 1200)	Дата сівби: 02.05.2018 р. Норма висіву: 750 тис. схожих насінин/га Глибина загортання насіння: 3–4 см Ширина міжрядь: 15 см
Дата отримання повних сходів	11.05.2018 р.

Технологія захисту від шкідливих організмів

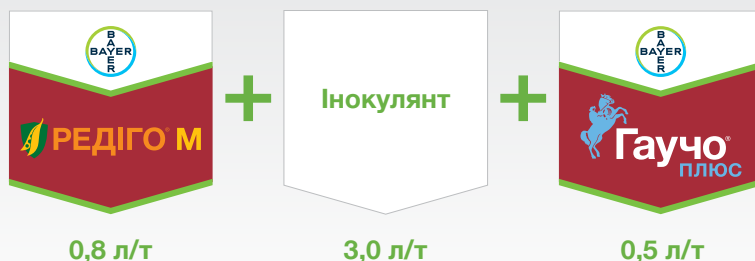


ЗАХИСТ НАСІННЯ ТА СХОДІВ

Варіанти 1, 3



Варіанти 2, 4



ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Пліснявіння
насіння



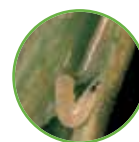
Фузаріоз
(*Fusarium spp.*)



Личинка травневого
західного хруща
(*Melolontha melolontha*)



Личинка
ковалика посівного
(*Agriotes sputator*)



Паросткова муха
(*Delia platura*)

Рис. 1. Ефективність різних схем протруювання насіння сої на варіантах демонстраційного досліджу, %

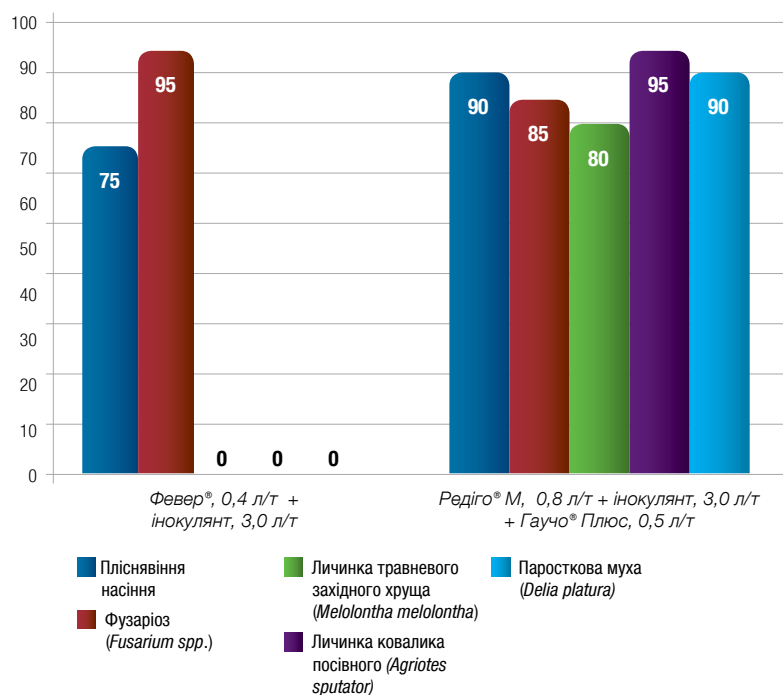
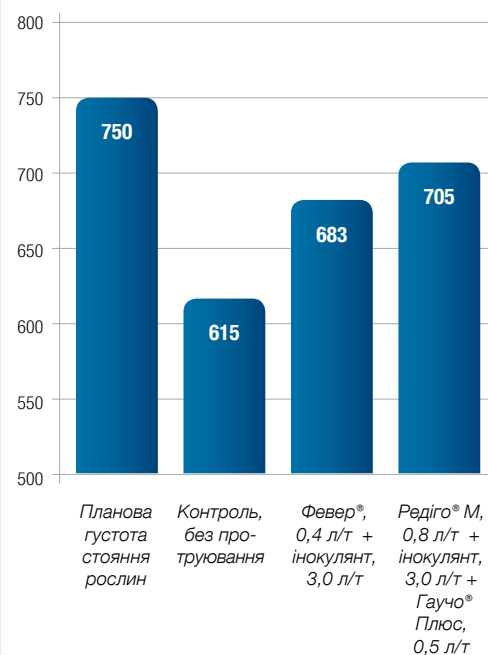


Рис. 2. Вплив протруювання насіння на збереженість рослин сої, тис. шт./га



ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ

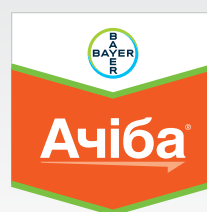
Варіант 1



1,25 л/га
(ВВСН 12–13)

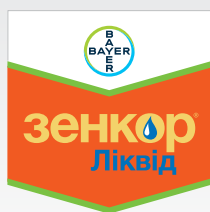


0,5 л/га
(ВВСН 12–13)



Ачіба®, 1,5 л/га
(ВВСН 15)

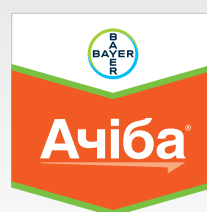
Варіант 2



0,7 л/га
(ВВСН 00)



1,5 л/га
(ВВСН 12–13)



1,5 л/га
(ВВСН 15)

Варіант 3



2,0 л/га
(ВВСН 12–13)



1,5 л/га
(ВВСН 15)

Варіант 4



1,0 л/га
(ВВСН 13–14)



1,5 л/га
(ВВСН 15)

БУР'ЯНИ



Лобода біла
(*Chenopodium album*)



Гірчак
березкоподібний
(*Polygonum convolvulus*)



Редька дика
(*Raphanus raphanistrum*)



Щириця
звичайна
(*Amaranthus retroflexus*)

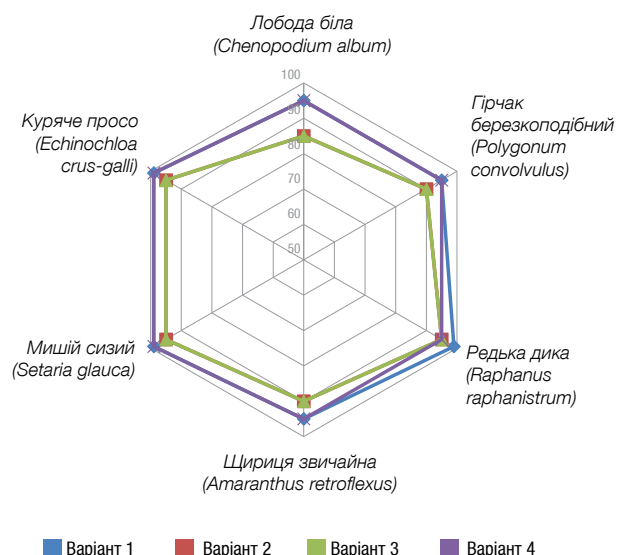


Мишій сизий
(*Setaria glauca*)

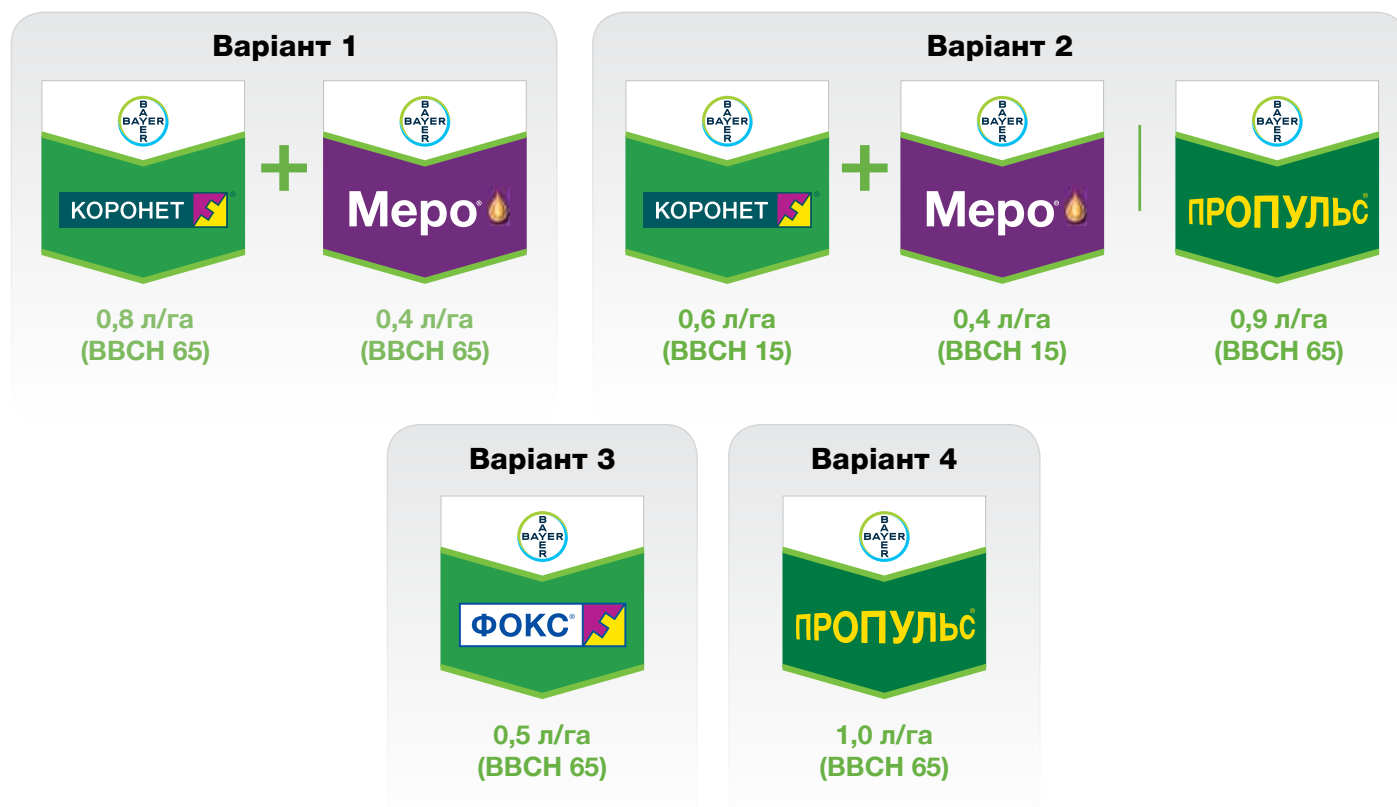


Куряче просо
(*Echinochloa crus-galli*)

Рис. 3. Ефективність гербіцидних систем захисту сої, %



ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ



ХВОРОБИ



Септоріоз
(*Septoria glycines*)



Церкоспороз
(*Cercospora sojae*)



Пурпуровий церкоспороз
(*Cercospora kikuchii*)

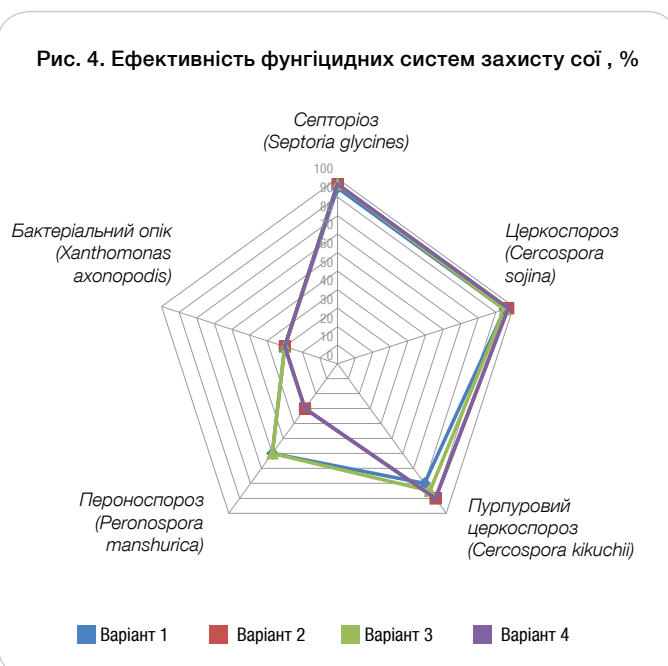


Пероноспороз
(*Peronospora manshurica*)



Бактеріальний опік
(*Xanthomonas axonopodis*)

Рис. 4. Ефективність фунгіцидних систем захисту сої, %



ІНСЕКТИЦИДНИЙ ЗАХИСТ

Варіанти 1, 2, 4



0,4 л/га
(ВВСН 14)



0,15 л/га
(ВВСН 75)



1,0 л/га
(ВВСН 75)

Варіант 3



0,4 л/га
(ВВСН 14)



0,15 л/га
(ВВСН 75)



0,5 л/га
(ВВСН 75)

ШКІДНИКИ



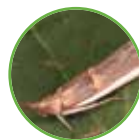
Совка-гамма
(*Autographa gamma*)



Клоп-сліпняк
(*Lygus pratensis*)



Павутинний кліщ
(*Tetranychus urticae*)

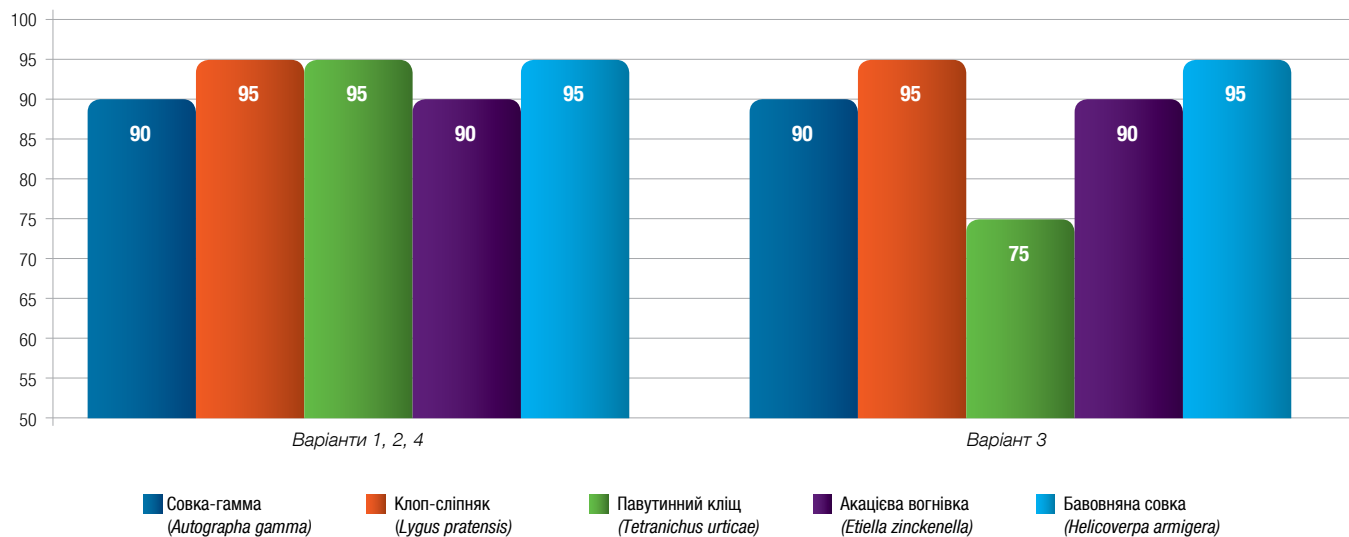


Акацієва вогнівка
(*Etiella zinckenella*)



Бавовняна совка
(*Helicoverpa armigera*)

Рис. 5. Ефективність інсектицидного захисту сої, %



УРОЖАЙ

Урожайність сої сорту Кіото 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 перерахунок на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної гербіцидної обробки)
Контроль, без гербіцидів та фунгіцидів	–	–	13,5	–	–
Контроль, без фунгіцидів	–	–	27,7	–	–

ВАРІАНТ 1

Февер® + інокулянт	0,4 + 3,0	Обробка насіння	29,1	+ 2,4	+ 15,6
Зенкор® Ліквід + Апстейдж®	0,5 + 0,2	ВВСН 00			
Галаксі® Ультра + МаксіМокс®	1,25 + 0,5	ВВСН 12–13			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 14			
Ачіба®	1,5	ВВСН 15			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	ВВСН 65			
Белт®	0,15	ВВСН 75			
Мовенто®	1,0	ВВСН 79			

ВАРІАНТ 2

Редіго® М + Гаучо® Плюс + інокулянт	0,8 + 0,5 + 3,0	Обробка насіння	32,8	+ 6,1	+ 19,3
Зенкор® Ліквід	0,7	ВВСН 00			
Галаксі® Ультра	1,5	ВВСН 12–13			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 14			
Коронет® + Меро®	0,6 + 0,4	ВВСН 15			
Ачіба®	1,5	ВВСН 15			
Пропульс®	0,9	ВВСН 65			
Белт®	0,15	ВВСН 75			
Коннект®	0,5	ВВСН 79			

ВАРІАНТ 3

Февер® + інокулянт	0,4 + 3,0	Обробка насіння	29,4	+ 2,7	+ 15,9
Галаксі® Ультра	2,0	ВВСН 12–13			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 14			
Ачіба®	1,5	ВВСН 15			
Фокс®	0,5	ВВСН 65			
Белт®	0,15	ВВСН 75			
Мовенто®	1,0	ВВСН 79			

ВАРІАНТ 4

Редіго® М + Гаучо® Плюс + інокулянт	0,8 + 0,5 + 3,0	Обробка насіння	30,1	+ 3,4	+ 16,6
МаксіМокс®	1,0	ВВСН 13–14			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 14			
Ачіба®	1,5	ВВСН 15			
Пропульс®	1,0	ВВСН 65			
Белт®	0,15	ВВСН 75			
Мовенто®	1,0	ВВСН 79			

Соя | 26 квітня – 5 травня 2018 р.



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Передпосівний обробіток ґрунту та сівба сої (02.05.2018 р.)

Соя | 11–18 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі сім'ядолей – примордіальних листків (BBCH 10–11)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ



Рослини з ділянки необробленого насіння



Редіго® М, 0,8 л/т + Гаучо® Плюс, 0,5 л/т



Со́я | 19–24 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі примордіальних листків – першого трійчастого листка (ВВСН 11–12)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Рівень забур'яненості поля та стадії розвитку бур'янів на час внесення страхових гербіцидів

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Внесення страхових гербіцидів (22.05.2018 р.)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



*Варіант 1. Галаксі® Ультра, 1,25 л/га + МаксіМокс®, 0,5 л/га
(через 1 добу після внесення)*



*Варіант 3. Галаксі® Ультра, 2,0 л/га
(через 1 добу після внесення)*



Соя | 25–31 травня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Культура перебуває в фазі 2-х трійчастих листків (BBCH 13)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦІДНОГО ЗАХИСТУ



Фітотоксичність Галаксі® Ультра, 1,25 л/га + МаксіМокс®, 0,5 л/га на рослини сої та ефективність проти бур'янів (на 9-й день після внесення)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Фітотоксичність Галаксі® Ультра, 1,5 л/га, на рослини сої та ефективність проти бур'янів
(на 9-й день після внесення)



Фітотоксичність Галаксі® Ультра, 2,0 л/га, на рослини сої та ефективність проти бур'янів
(на 9-й день після внесення)



Фітотоксичність *МаксіМокс*®, 1,0 л/га, на рослини сої та ефективність проти бур'янів
(на 9-й день після внесення)

Соя | Червень 2018 р.

**РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ**

Фото зроблене 20.06.2018 р. Культура перебуває в фазі початку цвітіння (ВВСН 61)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Соя | Липень 2018



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



10.07.2018 р. Культура в фазі цвітіння. Рослини перебувають у доброму стані, жодних шкочинних об'єктів у посіві не виявлено. Попередньо (26.06.2018 р.) посів оброблено акарицидом Мовенто®, 1,0 л/га, в момент виявлення перших особин павутинного кліща

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Зенкор® Ліквід, 0,7 л/га (ВВСН 00);
Галакси® Ультра, 1,5 л/га (ВВСН 12)

Контроль

Стан поля на 10.07.2018 р.

Соя | 1–9 серпня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



06.08.2018 р. Культура перебуває в фазі формування бобів

Соя | 17–31 серпня 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



28.08.2018 р. Культура перебуває в фазі досягання

Соя | Вересень 2018 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



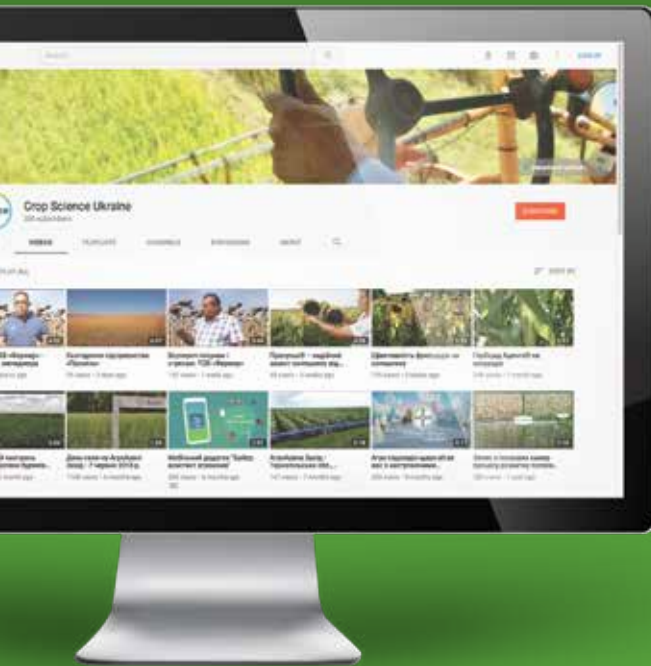
Соя у фазі повної стиглості

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Збирання врожаю сої

ДЛЯ НОТАТОК



Завітайте до нашого
YouTube-каналу!

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



Оновлено

Асистент
агронома

Мобільний додаток від «Байер» —
зручний пошук та детальний фільтр:

- // препарати «Байер»
- // бур'яни
- // шкідники



ТОВ «Байер» • 04071 Київ, вул. Верхній Вал, 4-6
Тел.: (044) 220-33-00 • Факс: (044) 220-33-01

www.cropscience.bayer.ua

