



АГРОНОМІКА

АгроАрена


Результати
сезону 2019 на
АгроАрені Захід



Зміст

Фітосанітарний стан посівів польових культур західного регіону України у 2019 році та прогноз на 2020 рік

Стор. 4–11



Озимий
ріпак

Стор. 12–21




Озима
пшениця

Стор. 22–33



Озимий
ячмінь

Стор. 34–43



Цукрові
буряки

Стор. 44–59



Соняшник

Стор. 60–69



Кукурудза

Стор. 70–83



ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ПОСІВІВ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР

західного регіону України у 2019 році
та прогноз на 2020 рік

Непрості погодні умови останніх років роблять важкі виклики сільгосптоваровиробникам. До того ж ситуація ускладнюється тим, що кожен виробничий сезон вносить свої корективи: змінюється кількість опадів, температурний режим повітря та ґрунту тощо. В різні роки змінюються домінуючі на культурах види шкідників і хвороб. Власне, у виробничій практиці агроном фактично не має на них впливу. Натомість ці негативні чинники в значній мірі визначають результативність його праці: врожайність культур і загалом прибутковість виробництва.

Не стали винятком і погодні умови вегетаційного періоду 2019 року на території західних областей України, які можна порівняти із гойдалками: нетривалі відрізки часу з порівняно сприятливими умовами для росту й розвитку польових культур змінювалися періодами або з надмірною кількістю опадів, або з рекордно високими температурами, або з надто тривалим посушливим періодом.

Тепла, малосніжна і майже безморозна календарна зима закінчилася передчасно – відновлення вегетації озимих культур у регіоні розпочалося 23–28 лютого, що на 4 тижні раніше середніх багаторічних строків. Отже, природа подарувала хлі-

боробам найоптимістичніший сценарій розвитку ситуації на озимому клині – ранню, затяжну, вологу й прохолодну весну.

Протягом зимових місяців навіть за мінімального снігового покриття ґрунт практично не промерзав, що призвело до осередкового ураження посівів озимого ріпаку тифульозом, бактеріозами та іншими видами гнилей, а озимій пшениці – сніговою пліснявою, яка є узагальненою назвою групи хвороб, що розвиваються в умовах низьких позитивних температур в осінньо-зимовий період (фото 1). Її розвитку сприяли велика біомаса рослин, які ввійшли в зиму, випадання снігу на непромерзлий

ґрунт і часте чергування відлиг і заморозків. Крім прямої шкоди у вигляді відмирання листків та цілих рослин, ця хвороба небезпечна також тим, що створює передумови для розвитку фузаріозу колоса. Що сильніше її розвиток, то вище ризик розвитку фузаріозу колоса – в цьому ми наочно переконалися цьогоріч, коли інтенсивно проявилися обидва захворювання. Внаслідок розвитку снігової плісняви відмерлі листки пшениці, які лежали на поверхні ґрунту, заселялися грибами роду *Fusarium*. Як наслідок, до фази колосіння пшениці патоген продукував мільярди спор, які створювали високий тиск на рослини, як дже-



Фото 1. Снігова пліснява (*Microdochium nivale*)

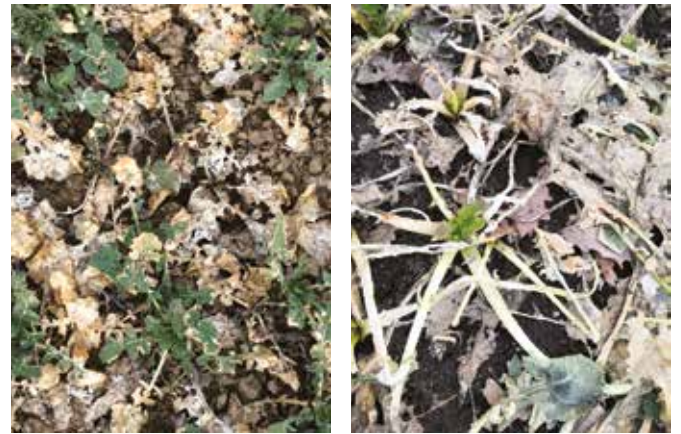


Фото 2. Відмирання листків ріпаку

рело інфекції на фоні підвищеної вологості ґрунту і повітря, що спостерігалася в кінці травня – на початку червня.

Більшість посівів озимого ріпаку в регіоні, які зашли в зиму з великою вегетативною масою, до початку відростання практично повністю втратила листовий покрив (фото 2). Крім того, значної шкоди культурі завдали мишоподібні гризуни, спалах розмноження яких спостерігався в осінньо-зимовий період 2018–2019 років (фото 3).

Проте завдяки ранньому відновленню вегетації рослини озимих зернових і ріпаку зуміли регенерувати пошкоджені органи й в кінцевому результаті забезпечили хорошу врожайність.

Весна в цілому характеризувалася хвилями холоду, які поверталися на початку II декади березня, в середині квітня і в кінці I декади травня. Поступове наростання температури повітря в березні за майже повної відсутності опадів дало змогу в оптимальні строки й у вологий ґрунт висіяти ранні зернові культури, цукрові буряки, соняшник.

Прохолодна та відносно суха погода квітня з нічними заморозками стримувала прояв і розвиток інфекційних листових плямистостей у посівах озимих зернових, ріпаку, а також активну вегетацію культур.

Цвітіння озимого ріпаку в регіоні розпочалося в кінці III декади квітня і тривало залежно від гібрида

3–4 тижні. Весь цей важливий для культури період припав практично на щоденні дощі, які розпочалися з 28 квітня і тривали до початку червня. За цей час у різних частинах регіону випало від 120 до 260 мм опадів, а кількість днів із опадами становила від 22 до 24. Це зумовило запливання ґрунтів (особливо важких за гранулометричним складом) та зменшення в них кисню, що негативно вплинуло на подальшу врожайність.

Постійне перезволоження ґрунту й повітря, яке до того ж супроводжувалося заморозками на поверхні ґрунту в кінці I декади травня, зумовили стресовий стан рослин на посівах більшості культур, що стало причиною зниження імунітету рослин (фото 4). З підвищенням температурного режиму в III декаді травня у посівах озимої пшениці розпочався інтенсивний розвиток септоріозу листків, озимого й ярого ячменю – сітчастої плямистості, озимого ріпаку – склеротиніозу та бактеріозів (фото 5), а також спостерігалася підвищена шкідливість ріпакового стручкового комарика.

У посівах кукурудзи, соняшнику, сої, які розміщені на малогумусних ґрунтах, а також на ґрунтах легкого механічного складу, травневі зливи зумовили промивання ґрунтових гербіцидів на основі д.р. тербутилазин, диметамід, прометрин, ацетохлор, флуміоксазин, флуорохлоридон та їх фітотоксичну дію на рослини практично в усіх областях регіону,



Фото 3. Пошкодження ріпаку мишоподібними гризунами



Фото 4. Бактеріоз ріпаку



Фото 5. Фізіологічна плямистість ячменю



Фото 6а. Промивання S-метолахлору та тербутилазину на соняшнику



Фото 6б. Промивання диметенаміду-П та тербутилазину на соняшнику

що призвело до зменшення густоти стояння рослин (фото 6а, 6б).

На посівах цукрових буряків на ґрунтах із важким механічним складом інтенсивні опади зумовили появу товстого шару кірки, що сприяло розвитку коренеїда сходів, а пізніше і гнилей коренеплодів (фото 7, 7а).

Підвищення температури повітря в кінці травня – на початку червня у поєднанні з дощами і ранковими росами призвели до інтенсивного прояву септоріозу на листках нижнього ярусу соняшнику, а також бактеріальної плямистості листків цукрових буряків (фото 8).

Такі погодні умови сприяли інтенсивному розвитку на посівах озимого ріпаку альтернаріозу (фото 9), особливо на полях, де рослини мали механічні пошкодження градом або шкідниками, а на посівах озимої пшениці, озимого та ярого ячменю – хвороб колоса: фузаріозу й бактеріозів (фото 10, 11).

Фузаріоз колоса в посівах озимої пшениці й ячменю в 2019 році виявляли повсюдно, а на сортах озимої пшениці пізнього строку дозрівання відзначили помірно-епіфітотійний розвиток (2,5–20%). Це пояснюється більш тривалими термінами цвітіння цих сортів, а початок їх молочної стиглості припав на II

декаду червня, коли в нічні й ранкові години спостерігалися рясні роси, що сприяло вторинному зараженню і подальшому розвитку грибів роду *Fusarium*.

Особливістю цього року було те, що внаслідок систематичних дощів у травні на багатьох посівах озимої пшениці фузаріоз колоса проявився раніше, ніж були проведені фунгіцидні обробки. Через наявність інфекції (снігова пліснява) та умов для її розвитку (щоденні дощі у фазі колосіння – цвітіння), розвиток хвороби розпочинався ще під час виходу колоса із піхви листка!!! Цей факт свідчить, що збудники фузаріозу уражують колос від часу його появи й практично до збирання врожаю. Якщо вважати, що ця хвороба розвивається тільки у фазі цвітіння, ефективно проконтролювати її в роки епіфітотійного розвитку дуже важко.

Крім того, різке підвищення температурного режиму повітря у II декаді червня, коли в денні години стовпчики термометрів протягом тижня піднімалися вище 30°C (діаграма 1) зумовило запал насіння, особливо середньостиглих сортів озимої пшениці й ранньостиглих гібридів озимого ріпаку, що позначилося на масі 1000 насінин і кінцевій урожайності цих культур.

Діаграма 1. Особливості погодних умов у західних областях України в сезоні 2019 року





Фото 7. Коренейд сходів буряка



Фото 7а. Коренева гниль буряка



Фото 8. Бактеріоз листків буряка

На період збирання озимої пшениці в багатьох посівах були виявлені рослини з ураженням сажковими хворобами, серед яких найчастіше зустрічалася карликова сажка озимої пшениці (фото 12). Цьому сприяли погодні умови осінньо-зимового (без промерзання ґрунту) й особливо зтяжненого весняного періоду вегетації озимої пшениці. Інфікування відбувалося в лютому – березні включно в умовах сприятливої для карликової сажки (0...5°C) температури і вологості ґрунту – в цей час жоден протруйник уже не працює!!! Більш інтенсивне зараження спостерігалось за мілкого загортання насіння, на близьких до нейтральних або слаболужних ґрунтах.

Рясні роси за високої температури повітря, які спостерігалися в другій половині червня, сприяли ранньому прояву на посівах цукрових буряків листових плямистостей – рамуляріозу й церкоспорозу. Виробникам, які своєчасно не провели перший фунгіцидний захист у II–III декадах червня не вдалося подолати хворобу наступними захисними заходами: до кінця вегетації інтенсивність розвитку церкоспорозу наростала в геометричній прогресії (фото 13). Внаслідок інтенсивного розвитку цієї хвороби цукристість

коренеплодів у західному регіоні на 1–2,5% виявилася нижчою минулорічних показників.

На посівах сої в поточному році найбільшою проблемою було масове заселення гусеницями чортополохівки (фото 14) – на окремих посівах доводилося 2–3 рази вносити інсектициди. Щодо хвороб, то у зв'язку з незначною кількістю опадів у другій половині вегетації інтенсивного їх розвитку не спостерігалось – культура більше потерпала від нестачі вологи для наливання насіння, що призвело до прискореного дозрівання ранньостиглих сортів, пожовтіння яких розпочалося із II декади серпня.

У посівах кукурудзи з кожним роком розширюється ареал і збільшується чисельність західного кукурудзяного жука (*Diabrotica virgifera virgifera*). В 2019 році імаго шкідника виявляли в усіх областях з інтенсивністю заселення від 0,2 до 5–20 жуків на рослину. Крім того, на полях, де кукурудзу вирощували 2–3-й рік поспіль, спостерігалось осередкове вилягання рослин внаслідок підгризання личинками шкідника кореневої системи, що призвело до недобору на цих полях 20–30% потенційного врожаю (фото 15).



Фото 9. Альтернаріоз ріпаку (*Alternaria brassicicola*)



Фото 10. Фузаріоз пшениці (*Fusarium graminearum*)



Фото 11. Фузаріоз ячменю (*Fusarium spp.*)



Фото 12. Карликова сажка (*Tilletia controversa*)



Фото 13. Церкоспороз буряка (*Cercospora beticola*)



Фото 14. Чортополохівка на сої

Щодо стеблового метелика, то низькі температури на початку липня зумовили незначну інтенсивність відродження гусениць, а високі температури в кінці липня – серпні призвели до загибелі суттєвої частини відкладених яєць.

Підвищений температурний режим серпня на фоні майже повної відсутності опадів сприяв швидкому висиханню верхнього шару ґрунту. Нестача вологи в другій половині літа стала критичною для наливання насіння сої та кукурудзи, що позначилося на натурі зерна цих культур.

Відносно дружні сходи озимого ріпаку більшість господарств отримали за сівби в III декаді липня – I декаді серпня – в цей час вдалося вловити залишки вологи у верхньому шарі ґрунту. Отримання сходів культури на посівах, які сіяли в другій половині серпня і пізніше виявилось проблематичним. В результаті багато господарств відмовилися від подальшої сівби цієї культури,



Фото 15. Пошкодження рослин кукурудзи західним кукурудзяним жуком (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte)



Фото 16. Хрестоцвіті блішки на ріпаку (*Phyllotreta cruciferae*)



Фото 17. Масове пошкодження ріпаку блішками

враховуючи ризики неотримання вчасних сходів. Як наслідок, у регіоні близько 20% від запланованих площ під урожай 2020 року було не досягнуто озимим ріпаком.

Надто високий температурний режим вересня на фоні гострої нестачі вологи зумовив значну шкодочинність хрестоцвітих блішок, які за 1 добу на окремих полях знищували сходи на десятках гектарів (фото 16, 17). Також у посівах осередково виявляли пошкодження гусеницями озимої совки (фото 18), а ранні посіви заселяли гусениці капустяної молі. На окремих полях доводилося робити 2–3-разове внесення інсектицидів із різних хімічних груп, щоб поборотися з цими шкідниками.

Сівбу озимої пшениці в регіоні під урожай 2020 року господарства розпочали в I декаді вересня. На переважній більшості площ сівбу проводили в абсолютно сухий ґрунт із надією на можливі опади в кінці вересня – жовтні.

Локальні опади, які пройшли в останні дні вересня дали змогу отримати сходи на засіяних площах у другій половині жовтня. Це означає, що переважна більшість із них припинить вегетацію на стадіях ВВСН 11–13, і доля майбутнього врожаю значною мірою залежатиме від умов зимівлі та часу відновлення весняної вегетації.

Щодо передбачень розвитку шкочинних об'єктів у сезоні 2020 року, слід зазначити, що вони в значній мірі залежатимуть від погодно-кліматичних умов осінньо-зимового та весняно-літнього періодів вегетації польових культур. Та все ж, враховуючи фітосанітарний стан полів, значну інфікованість ґрунтів збудниками хвороб і погодні специфіку останніх років у наступному вегетаційному періоді можна з високою вірогідністю очікувати.

Озимі зернові. Інтенсивний розвиток хвороб зернових колосових культур цього року зумовив



Фото 18. Озима совка (*Scotia segetum*)

значний запас інфекції, яка в даний час зберігається на стерні, подрібненій соломі, сходах падалиці, в ґрунті (фузаріоз, септоріоз, гельмінтоспоріоз, бура іржа, борошніста роса).

Незважаючи на посушливу погоду серпня – вересня, значні запаси інфекції потребуватимуть особливого контролю за розвитком захворювань під час наступного вегетаційного періоду.

Зокрема, у 2020 році на посівах озимих пшениці й ячменю внаслідок тривалого посушливого періоду в проміжку від сівби до появи сходів очікується збільшення шкідливості кореневих гнилей (звичайної, офіобольозної та ін.). Їхні збудники уражують в основному фізіологічно ослаблені рослини, тому всі заходи, спрямовані на покращення стану рослин (як агротехнічні, так і хімічні), сприятимуть зниженню шкодочинності кореневих гнилей.

Через пізню появу сходів у наступному році очікується помірне поширення і розвиток септоріозу озимої пшениці (*Septoria tritici* та *Stagonospora nodorum*). Лише за умов помірно теплої й вологої погоди у травні – на початку червня септоріоз локально досягне значного рівня розвитку, особливо на чутливих сортах і без відповідного захисту.

За сприятливих умов у період колосіння – молочно-воскової стиглості зерна (волога й помірно тепла погода) є висока вірогідність поширення та розвитку фузаріозу колоса.

Озимий ріпак. Ефективність контролю хвороб у посівах ріпаку залежатиме від своєчасності проведення фунгіцидних обробок і дотримання агротехнічних параметрів вирощування культури.

Як правило, посіви озимого ріпаку щорічно інфікуються збудниками альтернаріозу (*Alternaria brassicae*, *A. Brassicicola*) в осінньо-зимовий період, а інфекційний запас білої (*Sclerotinia sclerotiorum de Bary*) і сірої гнилі (*Botrytis cinerea*) завжди достатній (склероції зберігаються в ґрунті до десяти років).

Крім того, у зв'язку з посушливими умовами серпня – вересня є високий ризик розвитку в посівах фузаріозного (*F. oxysporum*, *F. brassicae*) і вертицельозного в'янення ріпаку (*Verticillium longisporum*). Відмирання кореневих волосків у абсолютно сухому ґрунті призведе до утворення ран, через які збудники проникатимуть у судинну систему рослин.

Отже, високою є вірогідність, що ослаблені посухою посіви озимого ріпаку в умовах надмірної вологості, низьких позитивних температур осінньо-зимового періоду вийдуть із зими ураженими кореневими гнилями, фомозом, бактеріозами.

У весняно-літній період розвиток фомозу, альтернаріозу і склеротиніозу визначатимуть погодні умови в період вегетації культури (температура повітря 18...20°C, велика кількість опадів) та своєчасне застосування таких фунгіцидів, як Тілмор®, Пропульс®.

Чисельність і шкідливість стеблових та насінневих прихованохоботників, ріпакового квіткоїда буде високою за умови сприятливої перезимівлі жуків, а також за сухої й жаркої погоди в період стеблуння – бутонізації озимого ріпаку. Заселення по-

сівів культури капустяним стручковим комариком і капустяною міллю передбачається в кінці квітня – I декаді травня. У 2020 році за сприятливих умов обидва види становитимуть небезпеку, тому необхідно планувати проведення захисних заходів.

Ярий ячмінь. В останні 2 роки спостерігалось зростання ступеня ураження борошністою россою окремих сортів ячменю ярого, особливо за пізніх термінів сівби. Сприяють розвитку хвороби температура 18...22°C і чергування сухої погоди з періодами короткочасного інтенсивного зволоження. Її шкідливість полягає в зменшенні асиміляційної поверхні листової пластинки й руйнуванні не тільки хлорофілу, а й інших пігментів. У пивоварних сортів ячменю, крім зниження маси тисячі зерен, підвищується вміст протеїну та погіршуються солодові якості.

Крім того, у сезоні 2019 року в кінці вегетації на більшості посівів спостерігалось зростання інтенсивності ураження сітчастою плямистістю (*Drechslera teres*) та фузаріозом колоса (*Fusarium spp.*). Сприятливими умовами для ураження рослин цими хворобами є знижений температурний фон і підвищена вологість у період сходів – кущення – колосіння культури. Лімітуючим фактором є нестача опадів та температури повітря вище середніх багаторічних значень.

Таким чином, запаси інфекції борошністої роси, гельмінтоспоріозних плямистостей і фузаріозу є в усіх агрокліматичних зонах західного регіону, що може забезпечити широке поширення захворювань у посівах ячменю в 2020 році за настання сприятливих умов.

Кукурудза. Основними проблемами під час вирощування культури в 2020 році будуть хвороби сходів (пліснявіння насіння, фузаріоз сходів) та пошкодження їх дротяниками, особливо за умов висіву в непрогрітий ґрунт, тривалого періоду прохолодної погоди після сівби, неякісної підготовки ґрунту і насіння, утворення ґрунтової кірки під час проростання. Зменшуватиме шкідливість пліснявіння інкрустація насіння баковими сумішами протруйників з біологічно активними речовинами (Акселерон еліт), вирощування холодостійких гібридів, сівба в прогрітий до 10...12°C на глибині 10 см ґрунт.

Із листових хвороб слід очікувати гельмінтоспоріозну плямистість листків за вологої й теплої погоди, особливо у другій половині вегетації кукурудзи. За таких умов також існує небезпека ураження качанів фузаріозом

У період викидання волоті посіви заселятимуть кукурудзяний стебловий метелик та західний кукурудзяний жук, чисельність якого, на жаль, зростає протягом останніх 2–3-х років в усіх областях західного регіону.

Що стосується останнього виду, то існує реальна небезпека вилягання посівів кукурудзи внаслідок пошкодження кореневої системи личинками шкідника. Тому на полях, де кукурудзу вирощуватимуть повторно, слід звернути особливу увагу на обробку насіння ефективним інсектицидним протруйником, а

також передбачити можливість внесення інсектицидів у зону рядка.

Цукрові буряки. Коренеїд сходів буряків можна очікувати в 2020 році на важких за механічним складом ґрунтах за їхнього запливання після рясних опадів чи утворення ґрунтової кірки, внаслідок різкої зміни вологості і сухої погоди, за температури ґрунту нижче 5°C у період сходів, а також за низької агротехніки, кислого ґрунту, нестачі поживних речовин. Осередково господарське значення матимуть гнилі коренеплодів.

Запас інфекції плямистостей у зонах високої концентрації посівів цукрових буряків у сівозміні достатній, щоб за сприятливих погодних умов (температура повітря 18...25°C у поєднанні з вологістю повітря 85–100%, рясні дощі й роси) викликати помірно-епіфітотійний розвиток рамуляріозу, фомозу, церкоспорозу.

Слід зазначити, тривале застосування будь-якого з фунгіцидів може призвести до виникнення резистентності у збудників церкоспорозу. В зв'язку з цим, для зниження ризику виникнення резистентних рас хвороби, необхідно дотримуватися ротації фунгіцидів, як в межах одного хімічного класу, так і різних хімічних груп.

Із шкідників у бурякосіючих господарствах економічне значення матимуть дротяники, а також бурякові довгоносики за умови високих температур повітря в квітні – травні й відсутності зтяжних опадів.

Соняшник. У 2020 році личинки травневих хрущів і дротяники будуть поширеними ґрунтовими шкідниками, а з листогризухих видів небезпеку становитимуть бурякові довгоносики, особливо в зонах вирощування цукрових буряків у регіоні.

Особливістю розвитку хвороб наступного року буде збільшення поширення та шкідливості фомозу і, особливо, фомопсису в зв'язку зі стабільно високою часткою соняшнику в структурі посівних площ протягом останніх років. Зростатиме шкідливість різних видів бактеріозів, зокрема тих, які спричинюють кутасту плямистість листків (*Pseudomonas syringae* pv. *helianthi*) та в'янення всієї рослини (*Pectobacterium carotovorum*).

За умов теплої й вологості погоди у другій половині вегетації прогресуватимуть різні види гнилей кошика, особливо біла та сіра, зарадити масовому розвитку яких можна шляхом обробки посівів у фазі цвітіння фунгіцидами Фокс®, Пропульс®.

Ці ж препарати ефективно проконтролюють на посівах сої розвиток септоріозу й склеротиніозу, які становитимуть основну проблему на посівах культури в 2020 році.

Отже, як свідчить практика останніх років, до роботи щодо захисту врожаю варто підходити системно та творчо, адже умови наступного року обов'язково внесуть корективи навіть у найкращі «рецепти». Бажаємо Вам високих і стабільних урожаїв за будь-яких погодних умов!

Озимий ріпак

Технологія



Гібриди	Лінійка гібридів Bayer – ДК Експрит, ДК Екстрон, ДК Ексторм, ДК Екзодус, ДК Імарет, ДК Сенсей
Площа	1,1 га
Попередник	Озимий ячмінь
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Культивация на глибину 12 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0) Передпосівна культивация (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Основне удобрення: $N_{16}P_{52}K_{142}$ Припосівне удобрення: $N_{16}P_{52}K_{52}; Mg_{20}S_{30}$ Перше підживлення: $N_{100}S_{24}$ Друге підживлення: Yara Bela Sulfan – 150 кг/га ($N_{36}S_{22}$)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Amazone UF 901)	Yara Vita Brassitrel Pro 2,0 л/га (BBCH 25, відновлення вегетації) Yara Vita Brassitrel Pro 2,0 л/га (BBCH 30, через 15 днів після попереднього внесення) Yara Vita Bortrac 1,0 л/га (BBCH 50–55)
Сівба (MT3-892 + Wintershtager)	Дата сівби: 04.09.2018 р. Норма висіву – 0,5 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння – 2,0 см Ширина міжрядь – 15,0 см
Дата отримання повних сходів	14.09.2018 р.
Захист рослин	MT3-892 + Amazone UF 901



Врожай

Урожайність озимого ріпаку гібрида ДК Імарет 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)
Контроль (без фунгіцидної обробки) – строк сівби 1	–	–	46,5	–
Контроль (без фунгіцидної обробки) – строк сівби 2	–	–	42,4	–
Контроль (без фунгіцидної обробки) – строк сівби 3	–	–	41,7	–

ВАРІАНТ №1 (строк сівби 12.08.2018 р.)

Модесто® Плюс	16,7	Обробка насіння	56,4	+ 9,9
Гербіцид на основі квінмераку та метазахлору	2,5	ВВСН 00		
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 12, восени		
Фолікур® + Коннект®	0,75 + 0,5	ВВСН 15–16, восени		
Коннект®	0,5	ВВСН 21, навесні		
Тілмор® + Протеус®	0,75 + 0,6	ВВСН 30		
Біскайя®	0,4	ВВСН 65		
Пропульс®	0,9	ВВСН 65–69		

ВАРІАНТ №2 (строк сівби 26.08.2018 р.)

Модесто® Плюс	16,7	Обробка насіння	52,7	+ 10,3
Гербіцид на основі квінмераку та метазахлору	2,5	ВВСН 00		
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 12, восени		
Фолікур® + Коннект®	0,75 + 0,5	ВВСН 15–16, восени		
Коннект®	0,5	ВВСН 21, навесні		
Тілмор® + Протеус®	0,75 + 0,6	ВВСН 30		
Біскайя®	0,4	ВВСН 65		
Пропульс®	0,9	ВВСН 65–69		

ВАРІАНТ №3 (строк сівби 06.09.2018 р.)

Модесто® Плюс	16,7	Обробка насіння	48,4	+ 6,7
Гербіцид на основі квінмераку та метазахлору	2,5	ВВСН 00		
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 12, восени		
Фолікур® + Коннект®	0,75 + 0,5	ВВСН 15–16, восени		
Коннект®	0,5	ВВСН 21, навесні		
Тілмор® + Протеус®	0,75 + 0,6	ВВСН 30		
Біскайя®	0,4	ВВСН 65		
Пропульс®	0,9	ВВСН 65–69		

Урожайність гібридів озимого ріпаку, ц/га

Гібрид	Урожайність, ц/га (в перерахунку на вологість 8%)
ДК Експріт	46,9
ДК Екстрон	46,0
ДК Екзодус	43,7
ДК Ексторм	47,5
ДК Імарет	56,2
ДК Сенсей	52,1

Озимий ріпак | Лютий



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Підживлення озимого ріпаку 16.02.2019 р.

Озимий ріпак | Березень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



ДК Імарет



ДК Сенсей

Вигляд гібридів озимого ріпаку на час відновлення весняної вегетації (09.03.2019 р.)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Гібрид ДК Імарет



Гібрид ДК Сенсей

Озимий ріпак | Квітень



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Фунгіцидний та інсектицидний захист озимого ріпаку



Підживлення озимого ріпаку 09.04.2019 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Імарет протягом квітня

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Сенсей упродовж квітня

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Екзодус протягом квітня

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Ексторн протягом квітня

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Погодні «сюрпризи» квітня

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Масове заселення посівів озимого ріпаку ріпаковим квіткоїдом та боротьба з ним, 26.04.2019 р.

Озимий ріпак | Травень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Імарет протягом травня

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Сенсей протягом травня

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Екзодус упродовж травня

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Експріт протягом травня

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Наслідки градобою, 18.05.2019 р.

Озимий ріпак | Червень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Екзодус протягом червня

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Сенсей протягом червня

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку гібрида ДК Імарет протягом червня

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Пошкодження рослин озимого ріпаку личинкою капустяного стручкового комарика (*Contarinia nasturtii*)

Озимий ріпак | Липень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



ДК Екзодус



ДК Сенсей



ДК Імарет

Стан гібридів озимого ріпаку перед збиранням

Осіма пшениця

Технологія



Сорт	Тобак (Saaten Union)
Площа	0,75 га
Попередник	Озимий ріпак
Система обробітку ґрунту	Дискування на глибину 12–14 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Rubin) Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Культивация на глибину 12 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0) Передпосівна культивация (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Vogballe L1)	Основне удобрення: $N_{12}P_{40}K_{100}$ Припосівне удобрення: $N_{20}P_{65}K_{65}Mg_{20}S_{30}$ Перше підживлення: $N_{90}S_{30}Ca_{30}Mg_{12}$ (16.02.2019 р.) Друге підживлення: N_{69} (30.03.2019 р.)
Сівба (MT3 – 892 + Gaspardo Nina)	Дата сівби – 15.09.2018 р. Норма висіву – 4,2 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння – 4–5 см Ширина міжрядь – 14 см
Дата отримання повних сходів	10.10.2018 р.
Захист рослин	MT3-892 + Amazone UF 901



Врожай

Урожайність озимої пшениці сорту Тобак 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 фунгіцидної та гербіцидної обробки)	–	–	72,8		–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	79,5		–

ВАРІАНТ №1

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)
Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	91,9	+12,4	+19,1
Гроділ® Максї + Зенкор® Ліквід	0,1 + 0,3	ВВСН 22, восени			
Фалькон® + Децис® f-Люкс	0,6 + 0,3	ВВСН 31			
Хлормекват-хлорид	1,3	ВВСН 31			
Медїсон® + Коннект®	0,8 + 0,5	ВВСН 39			
Тїлмор® + Протеус®	1,5 + 0,7	ВВСН 61			

ВАРІАНТ №2

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)
Сценїк® + Гаучо® Плюс	1,6 + 0,6	Обробка насіння	95,7	+16,2	+22,9
Чеккер® Xtend + Меро®	0,35 + 1,0	ВВСН 22, восени			
Солїгор® + Децис® f-Люкс	1,0 + 0,3	ВВСН 31			
Хлормекват-хлорид	1,3	ВВСН 31			
Медїсон® + Авіатор® Хрго + Коннект®	0,6 + 0,6 + 0,5	ВВСН 39			
Тїлмор® + Протеус®	1,5 + 0,7	ВВСН 61			

Осінь пшениця | Вересень 2018



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Сівба осінь пшениці. 15.09.2018 р.

Осінь пшениця | Листопад 2018



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан осінь пшениці на 18.11.2018 р.

Осінь пшениця | Лютий 2019



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Підживлення по мерзлоталому ґрунту, 18.02.2019 р.

Озима пшениця | Березень 2019



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд поля з різними строками сівби станом на 09.03.2019 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд поля станом на 31.03.2019 р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Вигляд ділянок із осіннім застосуванням гербіцидів станом на 09.03.2019 р.

Осіма пшениця | Квітень



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦІДНОГО ЗАХИСТУ



Кількісний та видовий склад бур'янів на контрольних ділянках станом на 10.04.2019 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Результат зниження температури до -4°C : пошкодження листкової маси на 10–15% (14.04.2019 р.)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд дослідних ділянок станом на 23.04.2019 р. (ВВСН 32)

Осима пшениця | Травень



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Загальний вигляд дослідних ділянок озимої пшениці станом 14.05.2019 р. (ВВСН 35–37)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Ефективність гербіцидного захисту на кінець травня 2019 р.

Осима пшениця | Червень



РІСТ І РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Осима пшениця в першій декаді червня перебувала у фазі цвітіння (ВВСН 60–65)

ДНІ ПОЛЯ ТА СЕМІНАРИ



ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



*Солігор[®], 1,0 л/га (ВВСН 31); Авіатор[®]
Хро, 0,6 л/га + Медісон[®], 0,6 л/га (ВВСН
39); Тілмор[®], 1,5 л/га (ВВСН 61)*

*Фалькон[®], 0,6 л/га (ВВСН 31);
Медісон[®], 0,8 л/га (ВВСН 39);
Тілмор[®], 1,5 л/га (ВВСН 61)*

Контроль

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Кузька, або хлібний жук (*Anisoplia austriaca*)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Ураження фузаріозом: ліворуч – Солігор®, Авіатор® + Медісон®, Тілмор®. Праворуч і посередині – контроль (25.06.2019 р.)



Ліворуч – Солігор®, Авіатор® + Медісон®, Тілмор®. Праворуч – контроль (25.06.2019 р.)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Фалькон®, 0,6 л/га (ВВСН 31); *Медісон®*, 0,8 л/га (ВВСН 39); *Тілмор®*, 1,5 л/га (ВВСН 61), станом на 28.06.2019 р.



Солігор®, 1,0 л/га (ВВСН 31); *Авіатор® Хпро*, 0,6 л/га + *Медісон®*, 0,6 л/га (ВВСН 39);
Тілмор®, 1,5 л/га (ВВСН 61), станом на 28.06.2019 р.



Контроль (станом на 28.06.2019 р.)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Чеккер® Xtend, 0,35 кг/га +
Меро®, 1,0 л/га (ВВСН 22, осінь)



Контроль

Осіма пшениця | Липень



ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Розвиток фузаріозу колосу (*Fusarium graminearum*) на контрольних ділянках

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд дослідних ділянок перед збиранням врожаю, 15.07.2019 р.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Збирання врожаю озимої пшениці, 25.07.2019 р.

Ярий ЯЧМІНЬ

Технологія



Сорт	Ірина (KWS)
Площа	0,6 га
Попередник	Соя
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Вирівнююча культивуація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0) Закриття вологи (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Hatzembichler Federzahnhackegge) Передпосівна культивуація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Bogballe L1)	Припосівне удобрення: $N_{53}P_{50}K_{50}$ Підживлення: N_{66} (09.05.2019 р.)
Сівба (MT3-892 + Gaspardo Nina) 20.03.2019 р.	Норма висіву – 3,5 млн шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння – 3–4 см Ширина міжрядь – 14,0 см
Дата отримання повних сходів	09.04.2019 р.
Захист рослин (агрегат)	MT3-892 + Hardi

Врожай



Урожайність ярого ячменю сорту Ірина KWS 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 фунгіцидного контролю	± до повного контролю
Контроль (без гербіцидів та фунгіцидів)	–	–	51,0		–
Контроль (без фунгіцидів)	–	–	57,8		–

ВАРІАНТ №1

Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	76,3	+18,5	+ 25,3
Гроділ® Максї	0,1	ВВСН 29–30			
Пума® Супер	1,0	ВВСН 30			
Авіатор® Хрго	0,6	ВВСН 32			
Церон®	0,4	ВВСН 32			
Церон®	0,5	ВВСН 39			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,6 + 0,5	ВВСН 49			

ВАРІАНТ №2

Ламардор® Про + Гаучо® Плюс	0,6 + 0,6	Обробка насіння	80,4	+ 22,6	+ 29,4
Гроділ® Максї	0,1	ВВСН 29–30			
Пума® Супер	1,0	ВВСН 30			
Авіатор® Хрго	0,5	ВВСН 32			
Церон®	0,4	ВВСН 32			
Авіатор® Хрго + Коннект®	0,5 + 0,5	ВВСН 37			
Церон®	0,5	ВВСН 39			
Солігор®	1,0	ВВСН 59			

ВАРІАНТ №3

Сценік® + Гаучо® Плюс	1,3 + 0,6	Обробка насіння	78,7	+ 20,9	+ 27,7
Гроділ® Максї	0,1	ВВСН 29–30			
Пума® Супер	1,0	ВВСН 30			
Авіатор® Хрго	0,5	ВВСН 32			
Церон®	0,4	ВВСН 32			
Скайвей® Хрго + Коннект®	0,7 + 0,5	ВВСН 37			
Церон®	0,75	ВВСН 39			

Ярий ячмінь | Березень



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Сівба ярого ячменю (18.03.2019 р.)

Ярий ячмінь | Квітень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд рослин ярого ячменю різних сортів станом на 25.04.2019 р. (ВВСН 21–23)



Вигляд рослин ярого ячменю різних сортів станом на 25.04.2019 р. (ВВСН 21–23)

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Внесення інсектициду Коннект®, 0,5 л/га
ВВСН 20–22 (24.04.2019 р.)

Ярий ячмінь | Травень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Висота рослин ярого ячменю різних сортів станом на 10.05.2019 р. (ВВСН 32–33)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Висота рослин ярого ячменю різних сортів станом на 10.05.2019 р. (BBCH 32–33)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Облямівкова плямистість (*Rhynchosporium secalis*)

Ярий ячмінь | Червень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Висота рослин ярого ячменю різних сортів станом на 01.06.2019 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Висота рослин ярого ячменю різних сортів станом на 01.06.2019 р.

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Сітчаста плямистість (*Pyrenophora teres*)



Борошниста роса (*Erysiphe graminis*)

Розвиток хвороб на контрольних ділянках станом на 18.06.2019 р.

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Хлібний жук (*Anisoplia austriaca*)



Смугаста блішка (*Phyllotreta vittula*)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Оброблена ділянка

Необроблена ділянка

Вигляд ділянки ярого ячменю на 5-й день після внесення Церон®, 0,75 л/га

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль

Авіатор® Хро, 0,5 л/га (ВВСН 32);
Скайвей®, 0,7 л/га (ВВСН 37)

Авіатор® Хро, 0,5 л/га (ВВСН 32);
Авіатор® Хро, 0,5 л/га (ВВСН 37);
Солігор®, 1,0 л/га (ВВСН 39)

Ефективність систем фунгіцидного захисту (25.06.2019 р.)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль

Авіатор® Хпро, 0,6 л/га (ВВСН 32); Авіатор® Хпро, 0,6 л/га (ВВСН 49)



Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 32); Скайвей®, 0,7 л/га (ВВСН 37)

Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 32); Авіатор® Хпро, 0,5 л/га (ВВСН 37); Солігор®, 1,0 л/га (ВВСН 39)

Ефективність фунгіцидного захисту станом на 28.06.2019 р.



Авіатор® Хпро, 0,6 л/га (ВВСН 32); Авіатор® Хпро, 0,6 л/га (ВВСН 49)



Контроль

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ



Ярий ячмінь | Липень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Висота рослин ярого ячменю різних сортів станом на 01.06.2019 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд демонстраційних ділянок ярого ячменю сорту Ірина перед збиранням врожаю

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Збирання ярого ячменю та загортання поживних решток

Цукрові буряки

Технологія



Гібрид	Рекордіна КВС (KWS), Смарт Каледонія КВС (Conviso Smart, KWS)
Площа	1,0 га
Попередник	Озима пшениця
Система обробітку ґрунту	Дискування на глибину 12–14 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Rubin) Оранка на глибину 30 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Вирівнювання ґрунту (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0) Закриття вологи (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Hatzenbichler Federzahnhackegge) Передпосівна культивуація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430+ Bogballe L1)	Основне удобрення: $N_{12} P_{40} K_{130}; Mg_{17} S_{35}$ Припосівне удобрення: Yara Mila 7-20-28, 250 кг/га, аміачна селітра, 150 кг/га Підживлення: Yara Liva Nitabor, 200 кг/га (перед змиканням листя в рядках)
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK 600)	Yara Vita Bortrac, 1,0 л/га + Yara Vita Kombifos, 3,0 л/га (BBCH 16–18) Yara Vita Brassitrel Pro, 2,0 л/га (початок формування коренеплодів) Yara Vita Bortrac, 1,0 л/га (разом із другим фунгіцидним внесенням)
Сівба (MT3-892 + Planter 3)	Дата сівби – 02.04.2019 р. Норма висіву – 1,3 пос. од./га Глибина загортання насіння – 3,0 см Ширина міжрядь – 45 см
Дата отримання повних сходів	20.04.2019 р.
Захист рослин	MT3-892 + Hardi NK 600

Врожай



Урожайність цукрових буряків гібрида Смарт Каледонія КВС, 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 фунгіцидної та гербіцидної обробки)	–	–	232,4	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	678,0	–	–

ВАРІАНТ №1

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Обробка насіння	877,0	+ 199,0	+ 644,6
Конвізо® 1 + Метро®	0,5 + 1,0	1-ша хвиля бур'янів			
Конвізо® 1 + Метро®	0,5 + 1,0	3-тя хвиля бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	1-ше внесення за прояву ознак хвороб			
Медісон®	0,6	2-ге внесення за прояву ознак хвороб			
Пропульс®	1,0	3-тє внесення за прояву ознак хвороб			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			

ВАРІАНТ №2

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Обробка насіння	882,0	+ 204,0	+ 649,6
Конвізо® 1 + Метро®	0,5 + 1,0	1-ша хвиля бур'янів			
Конвізо® 1 + Метро®	0,5 + 1,0	3-тя хвиля бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	1-ше внесення за прояву ознак хвороб			
Медісон® + Фалькон®	0,6 + 0,5	2-ге внесення за прояву ознак хвороб			
Пропульс®	1,0	3-тє внесення за прояву ознак хвороб			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			

ВАРІАНТ №3

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Обробка насіння	790,0	+ 112,0	+ 557,6
Конвізо® 1 + Метро®	0,5 + 1,0	1-ша хвиля бур'янів			
Конвізо® 1 + Метро®	0,5 + 1,0	3-тя хвиля бур'янів			
Медісон®	0,6	2-ге внесення за прояву ознак хвороб			
Пропульс®	1,0	3-тє внесення за прояву ознак хвороб			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			

ВАРІАНТ №4

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Обробка насіння	805,0	+ 127,0	+ 572,6
Конвізо® 1 + Метро®	0,5 + 1,0	1-ша хвиля бур'янів			
Конвізо® 1 + Метро®	0,5 + 1,0	3-тя хвиля бур'янів			
Медісон® + Фалькон®	0,6 + 0,5	2-ге внесення за прояву ознак хвороб			
Пропульс®	1,0	3-тє внесення за прояву ознак хвороб			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			

Врожай



Урожайність цукрових буряків гібрида Рекордіна КВС 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 фунгіцидної та гербіцидної обробки)	–	–	267,7	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	684,3	–	–

ВАРІАНТ №1

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Обробка насіння	907,0	+ 222,7	+ 639,3
Бетанал® Експерт + гербіцид на основі метамітрону	1,0 + 1,0 1,2 + 1,5 1,3 + 1,5	Обробка насіння 1-ша хвиля бур'янів 2-га хвиля бур'янів 3-тя хвиля бур'янів			
Бетанал® Експерт	1,0	4-та хвиля бур'янів			
Ачіба®	2,0	Початок куцнення злакових бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	1-ше внесення за прояву ознак хвороб			
Медісон®	0,6	2-ге внесення за прояву ознак хвороб			
Пропульс®	1,0	3-тє внесення за прояву ознак хвороб			
Коннект®	0,5	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			

ВАРІАНТ №2

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Обробка насіння	927,0	+ 242,7	+ 659,3
Бетанал® МаксПро	1,25	1-ша хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро + гербіцид на основі метамітрону	1,25 + 1,5	2-га хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	3-тя хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	4-та хвиля бур'янів			
Ачіба®	2,0	Початок куцнення злакових бур'янів			
Сфера® Макс	0,35	1-ше внесення за прояву ознак хвороб			
Медісон® + Фалькон®	0,6 + 0,5	2-ге внесення за прояву ознак хвороб			
Пропульс®	1,0	3-тє внесення за прояву ознак хвороб			
Коннект®	0,5	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			

ВАРІАНТ №3

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Обробка насіння	874,3	+ 190,0	+ 606,6
Бетанал® Експерт + гербіцид на основі метамітрону	1,0 + 1,5 1,3 + 1,5	1-ша хвиля бур'янів 2-га хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	3-тя хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	4-та хвиля бур'янів			
Ачіба®	2,0	Початок куцнення злакових бур'янів			
Медісон®	0,6	2-ге внесення за прояву ознак хвороб			
Пропульс®	1,0	3-тє внесення за прояву ознак хвороб			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			

ВАРІАНТ №4

Пончо® Бета	128 мл/п.од.	Обробка насіння	885,5	201,2	+ 617,8
Бетанал® Експерт + гербіцид на основі метамітрону	1,0 + 1,5 1,3 + 1,5	1-ша хвиля бур'янів 2-га хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	3-тя хвиля бур'янів			
Бетанал® МаксПро	1,5	4-та хвиля бур'янів			
Ачіба®	2,0	Початок куцнення злакових бур'янів			
Медісон® + Фалькон®	0,6 + 0,5	2-ге внесення за прояву ознак хвороб			
Пропульс®	1,0	3-тє внесення за прояву ознак хвороб			
Протеус®	0,75	За появи шкідників			
Децис® f-Люкс	0,4	За появи шкідників			

Цукрові буряки | Квітень



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Сівба цукрових буряків (02.04.2019 р.)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Поява сходів цукрових буряків (12.04.2019 р.)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Рівень забур'янення посівів цукрових бур'янів станом на 12.04.2019 р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНСЕКТИЦИДНОГО ЗАХИСТУ

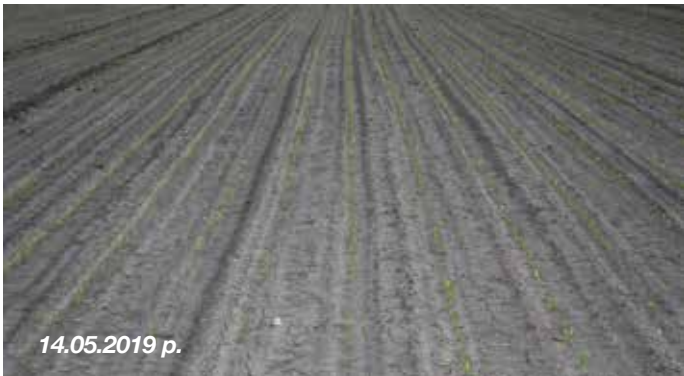


Боротьба зі звичайним та сірим буряковими довгоносиками інсектицидом Децис® f-Люкс (12–16.04.2019 р.)

Цукрові буряки | Травень



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Наслідки травневих злив

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Рекордіна КВС

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан рослин цукрових буряків після граду, який випав 18 та 25 травня 2019 р.

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Рівень забур'яненості на необроблених гербіцидами ділянках станом на 31.05.2019 р.

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



*Яйцекладка бурякової мінуючої мухи (*Pegomya hyoscyami*)*

Цукрові буряки | Червень



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Підживлення YaraLiva NITRABOR, 200 кг/га (06.06.2019 р.)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан посіву цукрових буряків гібрида Смарт Каледонія КВС (08.06.2019 р.)



Стан посіву цукрових буряків гібрида Смарт Каледонія КВС (08.06.2019 р.)



Бактеріальна плямистість листків (*Pseudomonas syringae* pv. *artata*), 11.06.2019 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан посіву цукрових буряків гібрида Смарт Каледонія КВС

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан посіву цукрових буряків гібрида Рекордіна КВС

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Пошкодження цукрових буряків гусеницями совки-гамми (*Autographa gamma*), 28.06.2019 р.



Пошкодження цукрових буряків довгоносиками та личинкою мінуючої мухи, 28.06.2019 р.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Внесення Коннект®, 0,5 л/га + Белт®, 0,15 л/га + Сфера® Макс, 0,35 л/га (29.06.2019 р.)

Цукрові буряки | Липень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан посіву цукрових буряків гібрида Смарт
Каледонія КВС (15.07.2019 р.)



Стан посіву цукрових буряків гібрида Рекордіна КВС
(15.07.2019 р.)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Сфера® Макс, 0,35 л/га



Контроль

Розвиток церкоспорозу (*Cercospora beticola*) на варіантах демодосліді, 15.07.2019 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан посіву цукрових буряків гібрида Смарт
Каледонія КВС (24.07.2019 р.)



Стан посіву цукрових буряків гібрида Рекордіна
КВС (24.07.2019 р.)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Осередки церкоспорозу на фунгіцидному контролі, 24.07.2019 р.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Друге внесення фунгіцидів, 26.07.2019 р.

Цукрові буряки | Серпень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан посіву цукрових буряків гібрида
Смарт Каледонія КВС (07.08.2019 р.)



Стан посіву цукрових буряків гібрида
Рекордіна КВС (07.08.2019 р.)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Сфера® Макс, 0,35 л/га

Контроль

Фізіологічний ефект від застосування фунгіцидів, 03.08.2019 р.



1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (29.06.2019 р.). 2. Медісон®, 0,6 л/га (26.07.2019 р.)
Вигляд цукрових буряків на варіанті фунгіцидного захисту станом на 07.08.2019 р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (29.06.2019 р.). 2. Авіатор® Хпро, 0,6 л/га (26.07.2019 р.).
Вигляд цукрових буряків на варіанті фунгіцидного захисту станом на 07.08.2019 р.



1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (29.06.2019 р.). 2. Сфера® Макс, 0,35 л/га (26.07.2019 р.).
Вигляд цукрових буряків на варіанті фунгіцидного захисту станом на 07.08.2019 р.



Розвиток церкоспорозу на необробленій фунгіцидами ділянці, 07.08.2019 р.

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан посіву цукрових буряків гібрида
Смарт Каледонія КВС (31.08.2019 р.)



Стан посіву цукрових буряків гібрида
Рекордіна КВС (31.08.2019 р.)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



*Гербіцидний і фунгіцидний контроль
станом на 31.08.2019 р.*



*1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (29.06.2019 р.). 2. Медісон®, 0,6 л/га (26.07.2019 р.).
Вигляд цукрових буряків на варіанті фунгіцидного захисту станом на 31.08.2019 р.*



*1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (29.06.2019 р.). 2. Авіатор® Хро, 0,6 л/га (26.07.2019 р.).
Вигляд цукрових буряків на варіанті фунгіцидного захисту станом на 31.08.2019 р.*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (29.06.2019 р.). 2. Сфера® Макс, 0,35 л/га (26.07.2019 р.).
Вигляд цукрових буряків на варіанті фунгіцидного захисту станом на 31.08.2019 р.



Розвиток церкоспорозу на необробленій фунгіцидами ділянці, 31.08.2019 р.

Цукрові буряки | Вересень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Стан посіву цукрових буряків гібрида Смарт
Каледонія КВС (14.09.2019 р.)



1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (29.06.2019 р.)
2. Авіатор® Хпро, 0,6 л/га (26.07.2019 р.)
Стан посіву цукрових буряків гібрида Рекордіна КВС
(14.09.2019 р.)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (29.06.2019 р.). 2. Медісон®, 0,6 л/га (26.07.2019 р.).
Вигляд цукрових буряків на варіанті фунгіцидного захисту станом на 14.09.2019 р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Вигляд цукрових буряків на варіанті фунгіцидного захисту станом на 14.09.2019 р.



1. Сфера® Макс, 0,35 л/га (29.06.2019 р.). 2. Сфера® Макс, 0,35 л/га (26.07.2019 р.).
Вигляд цукрових буряків на варіанті фунгіцидного захисту станом на 14.09.2019 р.

СОНЯШНИК

Технологія



Гібрид	ЕС Белла, ЕС Савана (Euralis)
Площа	0,6 га
Попередник	Цукрові буряки
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 25 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOpal 5) Культивация на глибину 12 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0) Закриття вологи (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Hatzembichler Federzahnhackegge) Передпосівна культивация (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Vogballe L1)	Передпосівне внесення: хлористий калій, 150 кг/га Припосівне удобрення: діамфоска $N_9P_{25}K_{25}$, 150 кг/га Припосівне внесення: аміачна селітра, 50 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Amazone UF 901)	Фаза 4–5 листків: Басфоліар 36 Екстра, 5,0 л/га + Солю Бор, 1,5 л/га Солю Zn ІДХА, 1,5 л/га Через 2 тижні: Басфоліар 36 Екстра, 5,0 л/га + Солю Бор, 1,5 л/га + Солю Zn ІДХА, 1,5 л/га
Сівба (MT3-892 + «Полонез»)	Дата сівби – 08.04.2019 р. Норма висіву – 67 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння – 4,0 см Ширина міжрядь – 70 см
Дата отримання повних сходів	26.04.2019 р.
Захист рослин	MT3-892 + Amazone UF 900

Врожай



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

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (ВВСН)	Урожайність, ц/га (в перерахунку на вологість 8%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)
Контроль (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)	–	–	32,2	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	40,5	–	–

ВАРІАНТ №1А

Модесто® Плюс	8,0	Протруєння насіння	49,9	+9,4	+17,7
Челендж® + Метро®	2,0 + 1,0	ВВСН 12–14			
Фуроре® Супер	1,5	ВВСН 14–16			
Пропульс®	1,0	ВВСН 18–30			
Церон®	0,75	ВВСН 18–30			
Децис® f-Люкс	0,3	За появи шкідників			
Пропульс®	1,0	ВВСН 65			

ВАРІАНТ №1Б

Модесто® Плюс	8,0	Протруєння насіння	49,0	+8,5	+16,8
Челендж® + Метро®	2,0 + 1,0	ВВСН 12–14			
Фуроре® Супер	1,5	ВВСН 14–16			
Фокс®	0,8	ВВСН 18–30			
Церон®	1,0	ВВСН 18–30			
Децис® f-Люкс	0,3	За появи шкідників			
Фокс®	0,8	ВВСН 65			

ВАРІАНТ №2А

Модесто® Плюс	8,0	Протруєння насіння	47,7	+7,2	+15,5
Челендж® + Харнес®	2,5 + 1,5	ВВСН 00			
Фуроре® Супер	1,5	ВВСН 14–16			
Дерозал®	1,0	ВВСН 18–30			
Фокс®	0,8	ВВСН 51			
Децис® f-Люкс	0,3	За появи шкідників			
Белт®	0,15	За появи шкідників			
Пропульс®	1,0	ВВСН 65			

ВАРІАНТ №2Б

Модесто® Плюс	8,0	Протруєння насіння	49,1	+8,6	+16,9
Челендж® + Харнес®	2,5 + 1,5	ВВСН 00			
Фуроре® Супер	1,5	ВВСН 14–16			
Дерозал®	1,0	ВВСН 18–30			
Церон®	0,8	ВВСН 18–30			
Фокс®	0,8	ВВСН 51			
Децис® f-Люкс	0,3	За появи шкідників			
Белт®	0,15	За появи шкідників			
Пропульс®	1,0	ВВСН 65			

Врожай



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

ВАРІАНТ 3А, СТРОК СІВБИ 8 КВІТНЯ, 50 тис. шт./га

Контроль (без фунгіцидної обробки)	8,0	Протруєння насіння	42,7	–	–
Модесто® Плюс	2,5 + 1,5	ВВСН 00	49,8	7,1	
Челендж® + Харнес®	1,5 + 1,0	ВВСН 12–14			
Челендж® + Меро®	1,5	ВВСН 14–16			
Фуроре® Супер	1,0	ВВСН 18–30			
Дерозал®	1,0	ВВСН 18–30			
Церон®	0,6	ВВСН 18–30			
Фокс®	0,3	ВВСН 51			
Децис® f-Люкс	0,15	За появи шкідників			
Белт®	1,0	За появи шкідників			
Пропульс®	1,0	ВВСН 65			

ВАРІАНТ 3Б, СТРОК СІВБИ 8 КВІТНЯ, 67 тис. шт./га

Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	41,3	–	–
Модесто® Плюс	8,0	Протруєння насіння	52,5	11,2	
Челендж® + Харнес®	2,5 + 1,5	ВВСН 00			
Челендж® + Меро®	1,5 + 1,0	ВВСН 12–14			
Фуроре® Супер	1,5	ВВСН 14–16			
Дерозал®	1,0	ВВСН 18–30			
Церон®	1,0	ВВСН 18–30			
Фокс®	0,6	ВВСН 51			
Децис® f-Люкс	0,3	За появи шкідників			
Белт®	0,15	За появи шкідників			
Пропульс®	1,0	ВВСН 65			

ВАРІАНТ 4А, СТРОК СІВБИ 10 ТРАВНЯ, 50 тис. шт./га

Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	38,7	–	–
Модесто® Плюс	8,0	Протруєння насіння	41,3	2,6	
Челендж® + Харнес®	2,5 + 1,5	ВВСН 00			
Челендж® + Меро®	1,5 + 1,0	ВВСН 12–14			
Фуроре® Супер	1,5	ВВСН 14–16			
Дерозал®	1,0	ВВСН 18–30			
Церон®	1,0	ВВСН 18–30			
Фокс®	0,6	ВВСН 51			
Децис® f-Люкс	0,3	За появи шкідників			
Белт®	0,15	За появи шкідників			
Пропульс®	1,0	ВВСН 65			

ВАРІАНТ 4Б, СТРОК СІВБИ 10 ТРАВНЯ, 67 тис. шт./га

Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	38,7	–	–
Модесто® Плюс	8,0	Протруєння насіння	41,3	2,6	
Челендж® + Харнес®	2,5 + 1,5	ВВСН 00			
Челендж® + Меро®	1,5 + 1,0	ВВСН 12–14			
Фуроре® Супер	1,5	ВВСН 14–16			
Дерозал®	1,0	ВВСН 18–30			
Церон®	1,0	ВВСН 18–30			
Фокс®	0,6	ВВСН 51			
Децис® f-Люкс	0,3	За появи шкідників			
Белт®	0,15	За появи шкідників			
Пропульс®	1,0	ВВСН 65			

Соняшник | Квітень



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Сівба соняшнику другого строку (10.05.2019 р.)

Соняшник | Травень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд варіантів демонстраційного дослідження станом на 04.05.2019 р. (перший строк сівби)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Контроль гірчака почечуйного (*Polygonum persicaria*)



Контроль талабану польового (*Thlaspi arvense*) та гірчака березкоподібного (*Polygonum convolvulus*)



Контроль падалиці ріпаку

Контроль бур'янів за застосування Челендж®, 2,0 л/га + Меро®, 1,0 л/га (ВВСН 12-14)

Соняшник | Червень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Динаміка розвитку соняшнику протягом червня

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Вигляд ділянки, обробленої гербіцидами Челендж®, 2,5 л/га + Харнес, 1,5 л/га, станом на 18.06.2019 р.

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Фомоз
(*Phoma oleracea*)



Фомопсис
(бура плямистість стебел)
Phomopsis helianthi



Бактеріальна плямистість
листіків (*Pseudomonas syringae* pv. *Tagetis*)



Пероноспороз
(*Plasmopara helianthi*)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Фомоз
(*Phoma oleracea*)



Фомопсис
(бура плямистість стебел)
Phomopsis helianthi



Бактеріальна плямистість
листіків (*Pseudomonas*
syringae pv. *Tagetis*)



Септоріоз
(*Septoria helianthi*)

Різноманітність збудників хвороб сезону 2019 р. у посівах соняшнику на АгроАрені Захід

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Гусениця совки-гамми
(*Autographa gamma*)



Бобова листкова попелиця
(*Aphis fabae*)



Ягідний клоп
(*Dolycoris baccarum*)

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ



ЕФЕКТИВНІСТЬ РІСТРЕГУЛЯЦІЇ



Вплив рістрегулятора Церон® на висоту та розвиток рослин соняшнику за різних варіантів застосування

Соняшник | Липень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд демонстраційної ділянки (гібрид ЕС Белла) станом на 15.07.2019 р., ВВСН 65



Вигляд демонстраційної ділянки (гібрид ЕС Савана) станом на 15.07.2019 р., ВВСН 65

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦІДНОГО ЗАХИСТУ



*Пропульс®, 1,0 л/га (ВВСН 18–30);
Пропульс®, 1,0 л/га (ВВСН 65)*



*Фокс®, 0,8 л/га (ВВСН 18–30);
Фокс®, 0,8 л/га (ВВСН 65)*



Без обробки фунгіцидами

Соняшник | Серпень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд демонстраційної ділянки (гібрид ЕС Савана) станом на 14.08.2019 р., ВВСН 80

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Челендж[®], 2,5 л/га + Харнес[®], 1,5 л/га (ВВСН 00),
07.08.2019 р.

Челендж[®], 2,5 л/га + Харнес[®], 1,5 л/га
(ВВСН 00), 31.08.2019 р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Фокс[®], 0,8 л/га (ВВСН 18–30);
Фокс[®], 0,8 л/га (ВВСН 65), 31.08.2019 р.



Фокс[®], 0,8 л/га (ВВСН 18–30);
Фокс[®], 0,8 л/га (ВВСН 65), 07.08.2019 р.

Без фунгіцидного захисту,
31.08.2019 р.

Кукурудза

Технологія



Гібрид	ДКС 4014 (Bayer)
Площа	0,6 га
Попередник	Соняшник
Система обробітку ґрунту	Оранка на глибину 30 см (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Lemken EurOral 5) Вирівнювання ґрунту (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0) Закриття вологи (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Hatzenbichler Federzahnhackegge) Передпосівна культивуація (DEUTZ-FAR Agrofarm 430 + Atlas 3,0)
Система застосування мінеральних добрив	Під передпосівну культивуацію: карбамід, 46%, 200 кг/га Припосівне удобрення: YaraBela Sulfan, 100 кг/га + Yara Mila 7:20:28, 200 кг/га
Система застосування мікродобрив та стимуляторів росту (MT3-892 + Hardi NK 600)	Yara Vita Maize Boost, 4,0 л/га (BBCH 14–15) Yara Vita Zintrac, 1,0 л/га (BBCH 16–17)
Сівба (MT3-892 + Planter 3)	Дата сівби – 16.04.2019 р. Норма висіву – 75 тис. шт. схожих насінин/га Глибина загортання насіння – 4,0 см Ширина міжрядь – 70 см
Дата отримання повних сходів	01.05.2019 р.
Захист рослин	MT3-892 + Amazone UF 901

Врожай



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

Варіант	Норма застосування, л, кг/га, л, кг/т	Час внесення (ВВСН)	Урожайність, ц/га (в перерахунку на вологість 14%)	± до контролю (без фунгіцидної обробки)	± до контролю (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)
Контроль (без фунгіцидної та гербіцидної обробки)	–	–	44,6	–	–
Контроль (без фунгіцидної обробки)	–	–	127,1	–	–

ВАРІАНТ №1

Гаучо® 600 + Февер®	7,0 + 0,9	Обробка насіння	130,8	+ 3,7	+ 86,2
Аденго®	0,35	ВВСН 00			
МайсТер® + Біопауер®	0,15 + 1,25	ВВСН 15–16			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 61			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	ВВСН 65			
Протеус®	0,75	ВВСН 65			

ВАРІАНТ №2А

Гаучо® 600 + Февер®	7,0 + 0,9	Обробка насіння	135,0	+ 7,9	+ 90,4
Лаудіс® + Меро®	0,5 + 2,0	ВВСН 15–16			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 61			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	ВВСН 65			
Протеус®	0,75	ВВСН 65			

ВАРІАНТ №2Б

Гаучо® 600 + Февер®	7,0 + 0,9	Обробка насіння	134,4	+ 7,3	+ 89,8
Лаудіс® + Аспект® Про + Меро®	0,35 + 1,5 + 1,0	ВВСН 15–16			
Децис® f-Люкс	0,4	ВВСН 61			
Коронет® + Меро®	0,8 + 0,4	ВВСН 65			
Протеус®	0,75	ВВСН 65			

ВАРІАНТ №3

Гаучо® 600 + Февер®	7,0 + 0,9	Обробка насіння	136,1	+ 9,0	+ 91,5
Гроділ® Максi	0,11	ВВСН 12–13			
Лаудіс® + Меро®	0,5 + 2,0	ВВСН 18			
Протеус®	0,75	ВВСН 61			
Тілмор®	1,5	ВВСН 65			
Белт®	0,15	ВВСН 65			

ВАРІАНТ №4

Сонідо® + Февер®	10,0 + 0,9	Обробка насіння	132,3	+ 5,2	+ 87,7
МайсТер® Пауер	1,5	ВВСН 15–16			
Протеус®	0,75	ВВСН 61			
Фокс®	0,8	ВВСН 65			
Белт®	0,15	ВВСН 65			



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Сівба кукурудзи (16.04.2019 р.)

РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Екстремальні умови на початкових фазах росту кукурудзи

Кукурудза | Травень



ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ



Внесення страхових гербіцидів у посіві кукурудзи

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Аденго®, 0,35 л/га (ВВСН 00)



Контроль, без Аденго®

Дія Аденго®, 0,35 л/га, на падалицю соняшнику

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Варіант 1 – Аденго®, 0,35 л/га (ВВСН 00); МайсТер® в. г., 0,15 кг/га (ВВСН 15)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Варіант 2Б – Лаудіс®, 0,35 кг/га + Аспект Про®, 1,5 кг/га + Меро®, 2,0 л/га (ВВСН 15–16)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Варіант 3 – Гроділ Максї®, 0,11 л/га (ВВСН 12–13); Лаудїс®, 0,5 кг/га + Мєро®, 2,0 л/га (ВВСН 18)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Варіант 4 – МайсТєр® Пєурєр, 1,5 л/га (ВВСН 15–16)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Вигляд ділянки, обробленої МайсТер® Пауер, на 3-й день після внесення

Кукурудза | Червень



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд дослідної ділянки станом на 07.06.2019 р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

*Дія гербіцидної системи захисту на падалицю соняшнику.
Варіант 2Б – Лаудіс®, 0,35 кг/га + Аспект® Про, 1,5 л/га + Меро®, 1,0 л/га. Стан ділянки на 7-й день після внесення*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

*Дія гербіцидної системи захисту на падалицю соняшнику.
Варіант 2А – Лаудіс®, 0,5 кг/га + Меро®, 2,0 л/га. Стан ділянки на 7-й день після внесення*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



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

Стан ділянки на 14-й день після внесення гербіциду

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



Варіант 2Б – Лаудіс®, 0,35 кг/га + Аспект® Про, 1,5 л/га + Меро®, 1,0 л/га

Стан ділянки на 14-й день після внесення гербіцидів

Кукурудза | Третя декада червня



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Вигляд культури станом на 18.06.2019 р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦІДНОГО ЗАХИСТУ



Дія гербицидних систем захисту на падалицю соняшнику станом на 18.06.2019 р.



РІСТ ТА РОЗВИТОК КУЛЬТУРИ



Дослідна ділянка кукурудзи станом на 18.07.2019 р. (ВВСН 65)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБИЦИДНОГО ЗАХИСТУ



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



Варіант 2Б – Лаудіс®, 0,35 кг/га + Аспект® Про, 1,5 л/га + Мєро®, 1,0 л/га (ВВСН 15–16)



Варіант 4 – Майстер® Пауєр, 1,5 л/га (ВВСН 15–16)

Контроль бур'янів ра різних гербицидних систем захисту станом на 15.07.2019 р.

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Кукурудзяна попелиця (*Rhopalosiphum maidis*). Захист кукурудзи від шкідників



Західний кукурудзяний жук, імаго (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte)

ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ



Пошкодження кукурудзи стебловим метеликом (*Ostrinia nubilalis*)

Кукурудза | Серпень



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



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



Варіант 2Б – Лаудіс®, 0,35 кг/га + Аспект® Про, 1,5 л/га +
Меро®, 1,0 л/га (ВВСН 15–16)



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



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

Загальний вигляд варіантів гербіцидного захисту станом на 07.08.2019 р.

Кукурудза | Вересень



ЕФЕКТИВНІСТЬ ГЕРБІЦИДНОГО ЗАХИСТУ



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



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



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

Загальний вигляд варіантів гербіцидного захисту станом на 07.09.2019 р.

