

ВІД СІВБИ ДО ЖНИВ

ІННОВАЦІЙНА КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ЗАХИСТУ КУКУРУДЗИ ТА СОНЯШНИКУ ВІД CORTEVA AGRISCIENCE ГАРАНТУЄ ВІДМІННИЙ СТАН ПОСІВІВ НА ВСІХ ЕТАПАХ РОЗВИТКУ

Людмила Степанчук

При вирощуванні сільськогосподарських культур захист посівів відіграє ключову роль. Неодноразово доводилося чути від аграріїв: можна якісно підготувати поле до сівби, внести достатню кількість добрив, але, якщо невчасно захистити посіви від бур'янів та хвороб/шкідників або використати неякісний препарат, втрачається 30–50% урожаю. Тому той, хто бажає отримати запланований урожай, ретельно розробляє систему захисту.

Як відомо, захист насіння у цій схемі — основа основ. Адже на незахищену насінину під час проростання чатують численні хвороби та шкідники, та й сама вона може бути носієм

збудників небезпечних недуг. Крім того, разом зі сходами проростають бур'яни, які конкурують з ними за вологу, світло та поживні речовини. Словом, у цій боротьбі виграє той, хто захистив майбутній урожай з насіння. Компанія Corteva Agriscience підійшла до цього питання ґрунтовно, запропонувавши інноваційну та надійну систему захисту кукурудзи та соняшнику бренду Pioneer® — від насіння до формування врожаю. Йдеться насамперед про преміальні гібриди кукурудзи лінійки Optimum® AQUAmax® та стійкі до хвороб гібриди соняшнику Pioneer Protector®, що мають високу генетичну стійкість до нових рас

вовчку, несправжньої борошнистої роси та іржі. Основою системи є нова преміальна технологія обробки насіння LumiGEN™, впроваджена Corteva Agriscience у 2019 році. Ключовою відмінністю цієї технології від традиційних методів обробки насіння фунгіцидним або фунгіцидно-інсектицидним протруйником є її постійне вдосконалення та максимальна адаптація до умов вирощування в Україні.

На пізніших етапах розвитку культур підсилюють систему захисту кукурудзи гербіциди Тітус® Екстра, Таск® Екстра та фунгіцид Аканто Плюс®, соняшнику — гербіцид Геліантекс™, фунгіциди Танос®, та Аканто Плюс®.

LUMIGEN™: ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ

Інноваційна технологія LumiGEN™ передбачає використання різних компонентів для захисту насіння соняшнику чи кукурудзи — залежно від результатів проведених польових досліджень у різних регіонах України та прогнозованого фітосанітарного стану посівів. Упродовж двох років незмінними елементами технології є фунгіцид Луміфлекс® для обробки насіння кукурудзи, фунгіцид Лумісена® для соняшнику та біостимулятор ЛуміБіо™ Вальта.

Фунгіцид Луміфлекс® на основі діючої речовини іпконазол, 450 г/л має високі показники контролю летючої сажки, стеблових і кореневих гнилей, а також пліснявіння зерна кукурудзи. В основі фунгіциду Лумісена® лежить нова молекула, зареєстрована під торговельною назвою Зорвек® (д.р. — оксатіапіпролін), що є першим представником нового класу фунгіцидів для контролю хвороб, викликаних патогенами класу ооміцетів. Цей фунгіцид надійно захищає

соняшник від дифузної форми пероноспорозу. Водночас біостимулятор ЛуміБіо™ Вальта активує ріст кореневої системи рослин на початкових етапах розвитку. Разом ці препарати захищають генетику високопродуктивного насіння від шкідників та грибкових патогенів, а також діють як репеленти для птахів, допомагають насінню долати стреси — різкі коливання температури та посуху.

Високі якості згаданих продуктів були підтверджені результатами досліджень, проведених агрономічним підрозділом Corteva Agriscience. В сезоні 2019–2020 було перевірено понад 80 новітніх варіантів рецептур захисту насіння, які розмістились в 38 локаціях.

Було доведено, що всі варіанти із застосуванням постійно вдосконаленої технології обробки насіння LumiGEN™ забезпечили сталий розвиток рослин порівняно з контролем. Окрім того, дослідники констатували оптимальний розвиток кореневої системи в горизонтальних і вертикальних

шарах ґрунту, що дало змогу рослинам отримувати вологу з глибинних та поверхневих горизонтів. Активне формування корневих волосків сприяло підвищенню біодоступності поживних речовин з ґрунту і міцнішому контакту коренів з ґрунтом.

Під час дослідження також було виявлено високий рівень поширення нематод на різних локаціях у Чернігівській, Харківській, Полтавській, Київській, Хмельницькій, Вінницькій, Волинській областях. Тому з огляду на велику кількість патогенних нематод у ґрунті й значне поширення цих шкідників у різних регіонах України у сезоні-2021 преміальна технологія обробки насіння кукурудзи LumiGEN™ включає системний продукт для захисту рослин і сходів від комплексу патогенних нематод.

Загалом технології обробки насіння LumiGEN™ цього року були піддані такі гібриди кукурудзи лінійки Optimum® AQUAmax® бренду Pioneer®: P8307, P8834, P9234, P9241, P9415, P9903, P9911, P0216, особливістю яких є високий потенціал урожайності та здатність ефектно використовувати



наявну вологу, а також інші високопродуктивні гібриди, які мають тривалу ринкову перспективу — P7043, P8521, P8812, P8816, P9127, P9074, P9361, у тому числі воскоподібні гібриди для харчових цілей P8012E, P9718E, PR38A75.

Гібриди P8307, P8834, P9234, P9903 лінійки Optimum® AQUAmax® користуються популярністю серед аграріїв України через те, що їхня група стиглості та гарна адаптивність забезпечує високу продуктивність від сходу до заходу і від півночі до півдня нашої країни. Вказані вище продукти лінійки Optimum® AQUAmax®, а також традиційні гібриди бренду Pioneer® P8812, P8816, P8567, P9074, P9127 та інші забезпечують високу рентабельність виробництва кукурудзи аграріям України незважаючи на постійні біотичні та абіотичні виклики. Обробка насіння за комплексною технологією LumiGEN™ посилить захист та пришвидшить розвиток продуктів Pioneer® на ранніх етапах розвитку, які в кукурудзі є критичними для отримання високого врожаю і дозволить українським агро-виробникам підвищити ефективність

господарювання. Крім того, цього сезону понад 40% насіння всіх гібридів соняшнику марки Pioneer Protector® було оброблене за технологією LumiGEN™. Це преміальне насіння,

яке має найвищу генетичну стійкість до зазначених хвороб, а за допомогою інноваційної технології LumiGEN™ воно дістало додатковий захист від інших небезпек.



Контроль

Технологія LumiGEN™



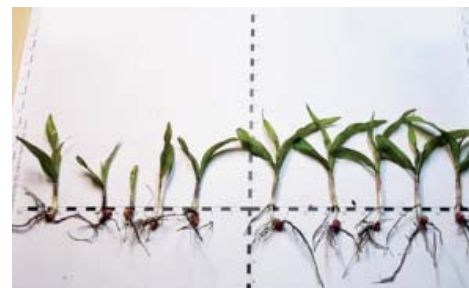
Контроль

Технологія LumiGEN™



Контроль

Технологія LumiGEN™



Контроль

Технологія LumiGEN™

Результати обробки насіння соняшнику та кукурудзи за преміальною технологією LumiGEN™ у порівнянні з контролем

КУКУРУДЗА: ЗАХИСТ ВІД СХОДІВ ДО ЗБОРУ ВРОЖАЮ

З появою дружних сходів кукурудзи постає питання захисту від бур'янів. Кукурудза, на відміну від зернових культур, на перших етапах вегетації дуже слабо їх пригнічує, створюючи передумови для проростання фактично всіх типів бур'янів. Відомо, що найшкідливіші з них можуть знижувати врожайність культури на 20–70 %. Тож Corteva Agriscience пропонує захистити сходи кукурудзи у фазу 2–8 листків гербіцидом Тітус® Екстра. Це двокомпонентний післясходовий гербіцид для контролю однорічних і багаторічних злакових та основних дводольних видів бур'янів у посівах кукурудзи на зерно та силос. Дві діючі речовини — римсульфурон та нікосульфурон — доповнюють одна одну внаслідок різних механізмів впливу: римсульфурон більш ліпофільний, отже, легше проникає через восковий наліт у листову пластинку, нікосульфурон більш гідрофільний, тому швидше переміщується через флоему рослини до місця дії. Завдяки такому синергізму діючих речовин препарат потужно та швидко діє на бур'яни: видимі результати проявляються через 3–10 днів, а повна загибель бур'янів настає через 15 та більше днів (залежно від погодних умов). Важливо, що Тітус® Екстра — екологічно безпечний препарат. У результаті швидкого розпаду та оптимально підбраної кількості діючих речовин, що потрапляють на оброблений ґрунт, гербіцид безпечний для наступних культур та не має обмежень у сівозміні.

Якщо ж ваші посіви заповнили злісні види проса, мишіїв, однорічні чи багаторічні дводольні види бур'янів — лобода, нетреба, гірчаки, амброзія, паслін, щириця, берізка, осоти, молочай, а також падалиця соняшнику (навіть стійкі до гербіцидів гібриди), без трикомпонентного гербіциду Таск® Екстра не обійтись. Завдяки збалансованому поєднанню римсульфурону, нікосульфурону та дикамби гербіцид контролює всі ці види бур'янів у фазу 3–6 листків культури. І навіть дощ, що пройшов через 3 години



Таск® Екстра 440 г/га + ПАР Віволт®, 0,2% (15.09.20 р., перед збиранням)



Контроль (15.09.20 р., перед збиранням)

Вигляд необробленої ділянки кукурудзи, а також після внесення гербіциду Таск® Екстра 440 г/га + ПАР Віволт®, 0,2%. Вінницька обл., 2020 р.

після застосування Таск® Екстра, не знизить ефективності препарату.

Тривалий час серед аграріїв панувала думка, що кукурудза слабо уражується хворобами, а посушливі, з високими температурами погодні умови ще більше цьому сприяють. Виявляється, це не так: останні дослідження вітчизняних науковців, зокрема з Інституту кормів та сільськогосподарства Поділля НААН, підтверджують, що кукурудзу впродовж вегетаційного періоду вражають іржа, септоріоз, альтернаріоз та інші небезпечні хвороби. У результаті пошкоджений листовий апарат рослини втрачає здатність до фотосинтезу, що

негативно позначається на кількості та якості майбутнього врожаю. Провівши дослідження, вчені виявили, що фунгіцид Аканто Плюс® істотно покращує фітосанітарний стан посівів кукурудзи, а внесення препарату у нормі 1,0 л/га у фазі викидання волоті забезпечило максимальну врожайність зерна кукурудзи двох гібридів на рівні 13,03 т/га та 12,97 т/га. Порівняно з контролем приріст урожайності становив 1,03 т/га.

Додамо, що завдяки наявності в складі Аканто Плюс® одного з найкращих стробілуринів — пікоксистробіну — препарат має виражений фізіологічний ефект, запобігає старінню рослин.

СОНЯШНИК: ВИМОГИ СУЧАСНОГО ЗАХИСТУ

Непередбачувані погодні умови, які все частіше трапляються навесні, спонукають аграріїв вдаватися до надійніших методів захисту соняшнику. Адже традиційна схема захисту ґрунтовими гербіцидами не завжди спрацьовує: через брак ґрунтової вологи вони або діють недостатньо ефективно, або зовсім не працюють. У випадку ж надлишку опадів, що останнім часом також не рідкість, гербіциди промиваються в нижні шари ґрунту. Тож все більше аграріїв практикують внесення страхових гербіцидів.

Для виробників соняшнику поява на ринку України страхового гербіциду Геліантекс™ була справжнім порятунком. Адже він має надзвичайно широке вікно застосування — від фази повністю сформованих двох пар листків до фази «зірочка» у культури. При цьому препарат знищує навіть бур'яни, які складно контролювати: амброзію полинолисту, нетребу звичайну, канатник Теофраста, чорнощир нетреболистий, лободу білу.

Ще однією перевагою Геліантекс™ є його здатність ефективно діяти у посівах як класичних гібридів соняшнику, так і стійких до гербіцидів. Окрім того, він може бути застосований у різних системах захисту, тобто самостійно (у разі засмічення посівів чутливими видами бур'янів), у бакових сумішах (для розширення спектру контрольованих бур'янів і підвищення ефективності захисту) та послідовно (на фоні ґрунтових і післясходових гербіцидів, для доповнення контролю пізніх видів бур'янів).

Вигляд необробленого соняшнику, а також після дворазової обробки фунгіцидами Танос® (фаза Т1, 6–8 листків) та Аканто Плюс® (фаза Т2, «зірочка»), Вінницька обл., 2020 р.

Контроль



Захист від хвороб з огляду на все більшу інтенсифікацію виробництва стає ключовим елементом технології вирощування соняшнику. Його потужність зростає разом із насиченістю соняшнику в сівозміні, а також у регіонах зі сприятливими для розвитку патогенів погодними умовами. За статистикою, чисельність оброблених гектарів соняшнику минулого року порівняно із 2019-м зросла на 12%, сягнувши 3,5 млн га. Водночас середня кількість фунгіцидних обробок збільшилася на 20%. Це свідчить про те, що все більше аграріїв усвідомлюють необхідність дворазової фунгіцидної обробки посівів соняшнику.

Утім, ще є чимало прихильників одноразового внесення фунгіциду — у фазу «зірочка», коли, на думку агрономів, можна захистити від хвороб і генеративні органи, і нижні листки культури. Проте науковці наполягають: для контролю фомозу, фомопсидозу, альтернаріозу й септоріозу, збудники яких поширюються рослиною саме з нижніх листків, таке обприскування вже не є ефективним. Тому, якщо в схемі захисту запланована одноразова фунгіцидна обробка, для профілактичного захисту нижніх листків від уражень цими патогенами проводити її потрібно раніше — у фазу 6–8 листків. Так, минулого року, сприятливого для розвитку септоріозу на соняшнику, перші симптоми хвороби з'явилися саме у фазу 6–8 листків.

Патоген пошкоджував листки нижнього ярусу, а потім поступово переходив на верхні, які згодом всихали. Під час досліджень агрономічної служби Corteva Agriscience у Вінницькій облас-

Танос®, 0,6 кг/га в Т1; Аканто Плюс®, 0,75 л/га в Т2



ті було зафіксовано, що на рослинах із контрольної ділянки септоріоз повністю знищив листки нижнього та середнього ярусів. Водночас на ділянках, де у фазу 6–8 листків разово внесли фунгіциди Аканто Плюс® або Танос®, розвиток хвороби був зупинений, у результаті чого вдалося зберегти листову поверхню, що позитивно позначилося на врожайності.

Окрім того, агрономічна служба Corteva Agriscience перевірила ефективність дворазового внесення фунгіцидів та дійшла висновку, що такий захист є не лише доцільним, а й економічно виправданим. Так, якщо разове внесення Танос® забезпечило додаткове збереження врожаю на рівні 2,1 ц/га (100% окупності, оскільки витрати на фунгіцид дорівнюють вартості приблизно 1 ц/га насіння), а Аканто Плюс® додатково зберіг 4 ц/га, то у варіанті з двократним унесенням фунгіцидів Танос® Т1 й Аканто Плюс® Т2 обсяг збереженого врожаю сягнув 6,7 ц/га. У такому випадку гарантовано суттєвий прибуток з гектара, навіть з урахуванням витрат на фунгіцид і його застосування.

Тож дворазова фунгіцидна обробка вже є нагальною необхідністю. Адже хвороби соняшнику, зокрема іржа, альтернаріоз, септоріоз, розвиваються впродовж усієї вегетації, а фомоз і фомопсидоз небезпечні й у пізніші фази розвитку рослин.

Наостанок не можна не згадати про найнебезпечнішого ворога соняшнику, який захоплює все більші території, — вовчок соняшниковий. Протидіяти йому можна різними методами — хімічними, технологічними. Однак селекційний залишається одним з основних. Свого часу дослідники Pioneer виявили в диких видів соняшнику ген вертикальної стійкості, який забезпечує захист від рас вовчка F і G. Селекційними методами цей ген був інтегрований у культурний соняшник для виведення стійких до раси G гібридів під брендом Pioneer Protector® Broomrape. Нині під цим брендом виробляють нові високопродуктивні гібриди соняшнику — P64LL129, PR64F66, P64LE119, P64LE121, P64LE136, P64LP130, P64LP140, P64HN106, P64HN132, P64BB01 для різних технологій і з різним типом олії, які здатні розкривати свій потенціал урожайності навіть за суттєвого зараження ґрунту вовчком раси G.

Таким чином, застосувавши комплексні рішення дієвого захисту соняшнику та кукурудзи від компанії Corteva Agriscience, можна отримати запланований урожай навіть за непередбачуваних погодних умов.