

МАЙСТЕРНЯ АГРАРІЯ

Продукти родини Вайбранс®:
досвід використання у провідних
господарствах
стор. 18

Гібриди ріпаку озимого компанії
«Сингента» в умовах зміни клімату
стор. 43

Аграрні професії майбутнього
вже в «Сингента»
стор. 64

№ 2

ЛИПЕНЬ 2020

Дмитро Маляр:

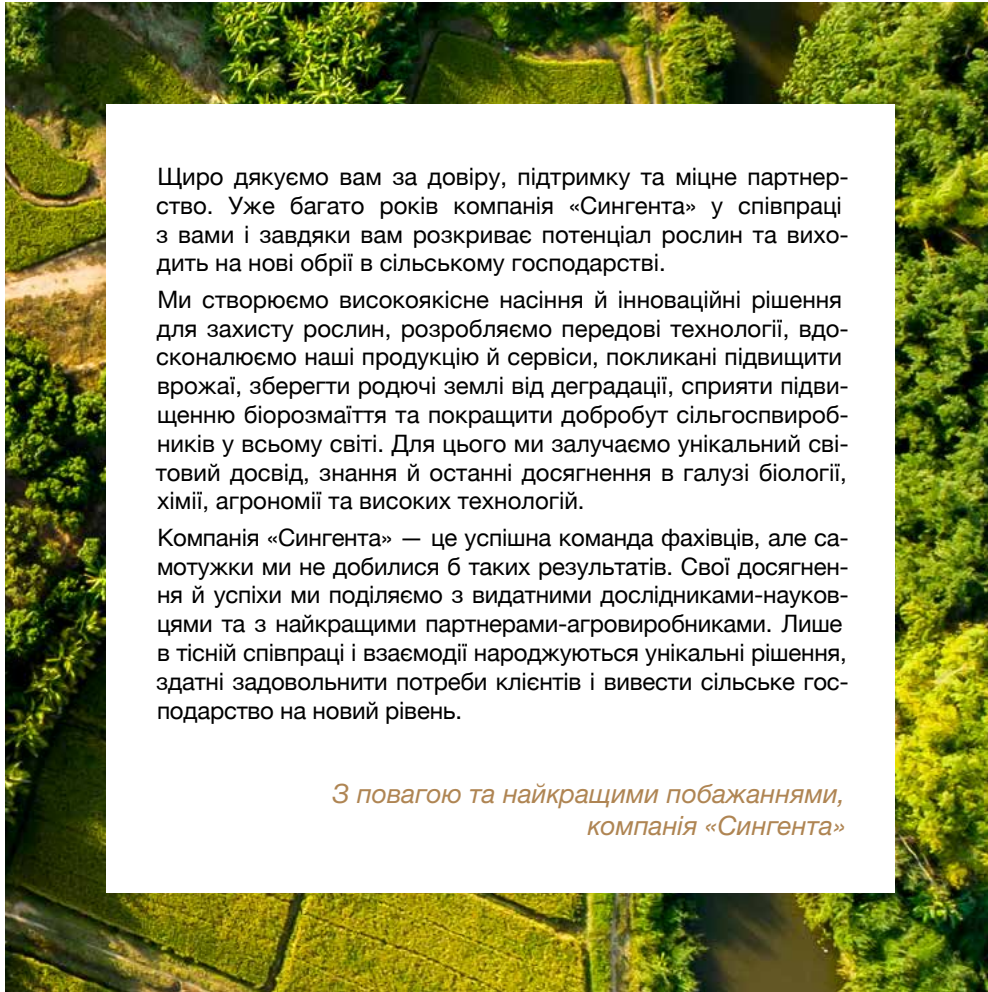
«Отримую задоволення від роботи»

стор. 6

syngenta®



ДОБРИЙ ДЕНЬ, ШАНОВНИЙ ЧИТАЧУ!



Щиро дякуємо вам за довіру, підтримку та міцне партнерство. Уже багато років компанія «Сингента» у співпраці з вами і завдяки вам розкриває потенціал рослин та виходить на нові обрії в сільському господарстві.

Ми створюємо високоякісне насіння й інноваційні рішення для захисту рослин, розробляємо передові технології, вдосконалюємо нашу продукцію й сервіси, покликані підвищити врожаї, зберегти родючі землі від деградації, сприяти підвищенню біорозмаїття та покращити добробут сільгоспвиробників у всьому світі. Для цього ми залучаємо унікальний світовий досвід, знання й останні досягнення в галузі біології, хімії, агрономії та високих технологій.

Компанія «Сингента» — це успішна команда фахівців, але самотужки ми не добилися б таких результатів. Свої досягнення й успіхи ми поділяємо з видатними дослідниками-науковцями та з найкращими партнерами-агровиробниками. Лише в тісній співпраці і взаємодії народжуються унікальні рішення, здатні задовольнити потреби клієнтів і вивести сільське господарство на новий рівень.

*З повагою та найкращими побажаннями,
компанія «Сингента»*

«МАЙСТЕРНЯ АГРАРІЯ» — періодичне видання ТОВ «Сингента»

Засновник і видавець: ТОВ «Сингента»

Головний редактор: Максимович Володимир
Відповідальна за випуск: Магльована Ірина
Літературний редактор: Колісніченко Людмила
Дизайн: Батяйкіна Дар'я

Адреса: 03022, м. Київ, вул. Козацька, 120/4,
ТОВ «Сингента», відділ маркетингу

Наклад: 5300 примірників
Журнал розповсюджується безкоштовно.

БУДЬ ЛАСКА,
НАДСИЛАЙТЕ СВОЇ ЗАПИТАННЯ,
ЗАУВАЖЕННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ
НА E-MAIL:
Iryna.Magliovana@syngenta.com

ЗМІСТ

6

Дмитро Маляр:
«Отримую задоволення від роботи»

ЗАХИСТ РОСЛИН

18

Продукти родини Вайбранс®: досвід
використання у провідних господарствах

24

Реглон® або його генерики:
чи дійсно це одне й те саме?

28

Сетар® — універсальний боєць

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СЕЛЕКЦІЇ

34

Гібриди ріпаку озимого компанії
«Сингента» в умовах зміни клімату

40

Цікаві факти про ріпак:
ріпакова рапсодія

42

Новинки гібридів
соняшнику і кукурудзи

ГАРНІ НОВИНИ З ПОЛІВ

50

Випробуваний зимою

56

НАУКА — ВИРОБНИЦТВУ

Морфологія і біологія основних збудників
хвороб картоплі та їх контроль

64

**АГРОПРОФЕСІЇ
МАЙБУТНЬОГО**

Аграрні професії майбутнього
вже в «Сингента»

72

**ПРОМИСЛОВЕ
ОВОЧІВНИЦТВО
ТА КАРТОПЛЯРСТВО**

Фунгіцидна основа протоколу вирощування
овочів компанії «Сингента»

76

Ревус® Топ від компанії «Сингента» —
гарант якісного врожаю картоплі

82

**ПРОМИСЛОВЕ
САДІВНИЦТВО
ТА ВИНОГРАДАРСТВО**

Захист грецького горіха й фундука
від шкідників та хвороб

86

Головне — мати свою нішу

100

ПРОФЕСІЙНІ РІШЕННЯ

Новий напрям бізнесу компанії
«Захист від гризунів, тарганів та інших»



ДМИТРО МАЛЯР: «ОТРИМУЮ ЗАДОВОЛЕННЯ ВІД РОБОТИ»

ДОРОГОЮ ДО ПСП «АСКОЛЬД-АГРО», ЩО В М. ЖАШКІВ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ, МИ З КОЛЕГАМИ ВЕЛИ МОВУ ПРО ПРЕСТИЖНІСТЬ ПРОФЕСІЇ АГРОНОМА, ПРО ЗМІНУ ПОКОЛІНЬ В АГРАРНІЙ СФЕРІ, ПРО ТЕ, ЩО НИНІ НА ЗМІНУ ДОСВІДЧЕНИМ СПЕЦІАЛІСТАМ ПРИЙШЛО ЧИМАЛО МОЛОДИХ ЕНЕРГІЙНИХ ХЛОПЦІВ (І НАВІТЬ ДІВЧАТ), ЯКІ СВОЇМИ ЗНАННЯМИ ТА ПРАГНЕННЯМ ДО ІННОВАЦІЙ ДОДАЛИ ДРАЙВУ ЩЕ ДОНЕДАВНА ДОВОЛІ НЕПОПУЛЯРНІЙ СЕРЕД МОЛОДІ ПРОФЕСІЇ. ТЕМА РОЗМОВИ НЕВИПАДКОВА, АДЖЕ НАШ МАЙБУТНІЙ СПІВРОЗМОВНИК АГРОХІМІК ГОСПОДАРСТВА ДМИТРО МАЛЯР БУВ САМЕ ТАКИМ — МОЛОДИМ, ЕНЕРГІЙНИМ, ІЗ СОЛІДНИМ БАГАЖЕМ ЗНАНЬ, ПІДТВЕРДЖЕНИХ НАУКОВИМ СТУПЕНЕМ, ЯКИЙ СВІДОМО ОБРАВ ПРОФЕСІЮ АГРОНОМА І ТЕПЕР ОТРИМУЄ ЗАДОВОЛЕННЯ ВІД СВОЄЇ РОБОТИ.

Звісно, не тільки постать молодого агронома була основною причиною нашого візиту в ПСП «Аскольд-Агро». Цікаво було дізнатися, як у цьому порівняно невеликому підприємстві досягають добрих результатів, завдяки яким технологіям, яка роль агронома у цьому процесі. Як з'ясувалася — чимала, бо хоч господарство працює на благодатній черкаській землі, цьогорічна посівна (ми завітали до ПСП у кінці квітня) показала, що нині на сприятливі умови розраховувати не варто...

Пане Дмитре, молодий агроном господарства наразі, швидше, приємне виключення, аніж правило. Чому ви обрали цю професію і, головне, чому працюєте на землі?

За освітою я еколог, але після закінчення навчання за фахом не працював, зайнявся бізнесом. Паралельно вступив до аспірантури в Білоцерківський національний аграрний університет, отримав ступінь кандидата с.-г. наук у галузі біотехнологій. Однак мене завжди тягнуло в рідний Жашків, до землі. Тож повернувся додому, почав працювати в ПСП «Аскольд-Агро» і паралельно здобувати другу вищу освіту за фахом «Агроном». Уже два роки тут працюю. Чесно скажу, робота в господарстві, біля землі дала мені набагато більше практичних знань, ніж академічна освіта.

Нині триває посівна. Які культури сієте, чи змінився їх склад порівняно з попередніми роками? В яких умовах зараз доводиться працювати?

Цього року структура посівів у нашому господарстві зазнала значних змін: якщо зазвичай на понад 2500 га ріллі ми вирощували пшеницю, ячмінь, кукурудзу, сою, цукровий буряк, соняшник, то тепер лівову частку посівів займають кукурудза (65 %) та соя (30 %) і тільки 5 % під озимію пшеницею та ячменем. Через значний брак вологи вирішили не сіяти культури, які потребують її багато для формування врожаю. Рішення приймали буквально на початку березня, після того, як заміряли рівень вологи в ґрунті. Якщо станом на 1 березня в метровому шарі ґрунту в середньому було 175 мм продуктивної вологи, то на кінець місяця — втричі менше.



Але ж чому озимини так мало?

На жаль, не маємо доброго попередника під озиму пшеницю. Знову ж таки через відсутність вологи, і ці проблеми виникли не в березні — посуха почалася ще з середини літа. Минулого року з середини липня до нового року випало 160 мм опадів, від нового року по сьогодні — 86 мм. Улітку ми навіть не змогли провести глибоке рихлення — настільки була тверда земля, адже у нас ґрунти важкі, чорноземи. Традиційний попередник під пшеницю соняшник забрали з поля рано, але після нього пшеницю не могли посіяти, оскільки не було вологи. Тому довелося обманювати сівозміну — сіяти пшеницю по пшениці, яку прибрали з поля всередині липня. Сіяли озимину в оптимальні строки — всередині вересня, але в суху землю, з розрахунку, що піде дощ. Тому й мало озимини.

Ми хоч і працюємо в зоні достатнього зволоження, але з нерівномірним розподілом вологи. Сподівалися, що зима компенсує брак вологи влітку та восени — так завжди було. Проте не склалося, тому й зробили ставку на прибуткові культури.

Чи довелося вам під час цьогорічної посівної змінювати елементи технології з огляду на таку ситуацію?

Через брак вологи в середньому раніше на тиждень-два почали посівну: кукурудзу сіяли 11 квітня, сою — 23 квітня. Однак сходи кукурудзи все ж отримаємо, як і минулого року, коли сіяли 24 квітня, бо тепер ґрунт був ще холодний і кукурудза на такому ж рівні, що й минулого року в цю пору. Тобто, ранньою сівбою ми лише зберегли вологу, щоб кукурудза змогла набубнявіти і прорости. Для сівби сої температура ґрунту вже була оптимальною (12 °C) на глибині загортання насіння, тому, думаю, сходи отримаємо раніше, ніж минулого року, хоч тоді сіяли 1 травня.

Ще одна новація — на кукурудзі знизили норми висіву: завжди сіяли не

менш ніж 80 тис. насінин/га, цього року почали сіяти з 80 тис. насінин/га, далі продовжили з 75 тис. насінин/га, а в останній строк сіяли з 70 тис. насінин/га. Одне поле навіть посіяли з густотою 65 тис. насінин/га. Таким чином хочемо перевірити, як покажуть себе посіви з різними нормами висіву у посушливий рік. Але вже прогноую, що найкращий варіант — густина 65–70 тис. насінин/га, якщо тільки не підуть рясні дощі.

На сої норму не зменшували — 650 тис. схожих насінин/га.



Чи проводили такі експерименти з озиминою?

Пшеницю посіяли в нормі 7 млн насінин/га, отримали сходи густотою 4,5 млн рослин/га — було дуже сухо. Навесні пшениця розкущилася з коефіцієнтом 2,8–3. Проте стан посівів нерівномірний: ми помітили, що там, де насіння притискало колесо трактора, сходи кращі, де падало збоку — гірші. І це при тому, що ми коткували поле. На жаль, навесні озимина ще й трохи підмерзла, перебувала в стресі, але дощик її оживив.

Зазвичай ми отримували в середньому по майже 7 т/га озимої пшениці та ячменю, сої минулого року одержали

28 ц/га, кукурудзи — майже 11 т/га, соняшнику — 52 ц/га, буряку — 550 ц/га. Сподіваємося, що й цього року результати будуть не гіршими. В будь-якому разі все для цього робимо.

От уже почали працювати ґрунтовими гербіцидами — внесли Примекстра® TZ Голд на сої у нормі 3,5 л/га. Доза хоч і нижча рекомендованої, але досвідом перевірено, що так менший ризик гербіциду промитися дощами. Примекстра® TZ Голд добре тримає захисний «екран» — до 3 тижнів, до першого трійчастого листа, а далі підчищаємо підрослі бур'яни страховими гербіцидами. Це вже стандартна схема. Я в господарстві працюю з 2015 року і завжди ми застосовували Примекстра® TZ Голд. До мене колеги закладали досліди з різними препаратами, в тому числі й з генеричними, і зупинилися саме на цьому гербіциді, бо він дуже м'який.

Взагалі, на мою думку, внесення будь-якого ґрунтового гербіциду — це великий ризик, адже можна потрапити і під холод, і під посуху або дощі... Тому часто агрономи не дотримуються рекомендованих доз, щоб уникнути фітотоксичності гербіциду на культурі, якщо піде дощ. Можна хіба що не переживати, коли волога в ґрунті є, тоді все працює. От на соняшнику Примекстра® TZ Голд ми вносимо в нормі 4,5 л/га, як рекомендує виробник, і все нормально.

Загалом цього року ми фактично на 100 % будуємо захист на препаратах компанії «Сингента». Всю кукурудзу захищаємо гербіцидом Елюміс®, пшеницю — Пріма™ Форте, сою — Примекстра® TZ Голд. Фунгіцид на пшениці беремо Тілт® Турбо, інсектициди — Енжіо® і Карате® Зеон.

Яких проблем у полі допомагають позбутися ці препарати? Чи бували у вас критичні ситуації, коли вони буквально рятували посіви?

З 2017 року Елюміс® дає змогу не переживати за кукурудзу — для мене це

основна причина, чого я його і використувую. Я знаю: дочекався фази 2–3 листки на кукурудзі, зайшов у поле, наклав посів і спокійний за нього. Жодна лобода, щиреця, гірчаки чи миші, що вже на цей час є в полі, культури не страшні. Знаю, що Елюміс® навіть ваточник знищує, але його в нас поки одиниці, ми його вручну викопуємо. А от амброзія вже є, і Елюміс® з нею справляється. Препарат класний, м'який, взагалі не має фітотоксичності на кукурудзу. Одного внесення досить.

Загалом у схемі захисту ми плануємо одночасне внесення фунгіциду з інсектицидом, але бувають нестандартні ситуації, тоді рішення приймаємо оперативні. Буває, деякі препарати вносимо за потреби, наприклад, класична система захисту пшениці передбачає першу обробку фунгіцидом під час виходу із зимівлі, другу — по прапорцевому листу, третю — по колосу, якщо потрібно. А от проти хвороб працюємо превентивно.

Які вимоги висуваєте до препаратів захисту?

Насамперед вони повинні бути оригінальними, особливо гербіциди, оскільки генеричні гербіциди набагато фітотоксичніші для культури. Щойно я прийшов працювати, спостерігав, як препарати однієї генеричної компанії просто спалили буряк і сою. І це була не помилка агронома, бо їх вносили за присутності представника компанії.

Гербіциди — це старт. Якщо культура на старті ослаблена і ти вносиш неякісну хімію, то все — на повну віддачу культури можеш не розраховувати. Фунгіциди, інсектициди вносять по вже окріплій культурі, яка легше може витримувати хімічне навантаження. А гербіциди або спрацюють, або ні. Або спрацюють, але тільки по культурі.

А загалом, обираючи препарат, ми спершу випробуємо його на невеликій ділянці й тільки потім застосовуємо на всю площу.

Як ви вважаєте, наскільки можна в сільгоспвиробництві зменшити хімічне навантаження, перейшовши на біотехнології?

Відверто кажучи, в промислових масштабах я не бачу в цьому майбутнього. Наприклад, я не знаю, як справитися біологічними методами з бур'янами у вологі роки. Так, можна агроприйомами боротися із забур'яненістю, але чим більше землі, тим більше потрібно для цього техніки, а це додаткові затрати. Або ж можна вносити трихограму на кукурудзі проти шкідників (ми також це робимо), але, як на мене, це менш результативно порівняно з інсектицидом. Тому сьогодні набагато простіше і економічно вигідніше застосувати хімічні методи захисту і вони виправдають себе.

Від якості нанесення препарату на листову поверхню залежить його ефективність. Яких правил дотримуетесь під час обприскування?

Завжди зважаємо на температурний режим, швидкість вітру, щоб не було зносу робочої рідини. Намагаємося працювати пізно ввечері. Розробили графік обробки полів і подаємо його в сільські ради, ставимо поблизу кожного поля пам'ятку — таким чином інформуємо населення про обробку посівів.

Головне правило під час обприскування посівів — не нашкодити. Краще кілька разів вийти на поле, подивитися на культуру, чи вона готова до внесення препаратів, чи є відповідні умови для цього, а потім уносити.

Готуємо бакову суміш із двох-трьох препаратів. Маємо високотехнологічний самохідний обприскувач New Holland з кліренсом до 1,90 м, з системою змішування та передньою штангою, тому оператор постійно бачить кожну форсунку перед собою. Тобто, ми використовуємо не тільки якісні препарати, а й високотехнологічну техніку, яка дає змогу виконувати великий обсяг роботи, уникати перекриття внесення. Застосовуємо систему дистанційного контролю Cropio з GPS-навігацією — бачимо, як техніка рухається полем, як працює.

Ефективний захист — це тільки одна складова доброго врожаю. Є ще живлення, обробіток ґрунту тощо... Яких принципів дотримуетесь тут?

Обробіток ґрунту практикуємо традиційний — оранку, практично по всіх культурах застосовуємо передпосівну культивування у два або й три сліди. Під сою чи буряк поле аж вигладжуємо, щоб було, як стіл, рівне — щоб добитися рівномірності висіву. Під кукурудзу, буває, вдається обійтися простим борошуванням, закриттям вологи, але це рідко. Цього року проводили під кукурудзу навіть дві культивування, бо було сухо, тяжко вирівняти поле.

Що стосується живлення, то систему будуємо на основі аналізу ґрунту, який проводимо кожного року. Загалом під кукурудзу вносимо в д. р. 200–220 кг/га азоту, 80–90 кг/га фосфору, 80–90 кг/га калію. Під озиму пшеницю — 180–200 кг/га азоту в д. р., фосфору та калію по 60–70 кг/га залежно від року і добрива. Під сою даємо 67 кг/га азоту і 24 кг/га сірки в д. р., складних добрив не даємо.

Всі добрива намагаємося внести під основний обробіток ґрунту, у гранульованій

формі, переважно карбамід та сульфат амонію. Під час сівби кукурудзи даємо амофос. Плануємо переходити на рідкі добрива, цього року переобладнали культиватори під внесення рідких добрив — хочемо закласти на кукурудзі дослід.

Взагалі ми закладали досліди з різними добривами, але, як показує практика, найкраще рослина поглинає те добриво, яке кинуте під оранку на глибину 30 см, де корінь його дістане. Хоч у нас є сівалки, які можуть вносити міндобрива на різні рівні, але поки цього не робимо. Тут ще й проблема в ґрунті, бо, буває, долами такі грудки нариваємо, що й котком їх не розправиш. Якщо ж чекати, поки техніка не робитиме груд, може піти волога і добриво не спрацює. Тому все намагаємося робити вчасно.

Позакореневе живлення не застосовуємо, бо переконалися, що воно не дає бажаного результату. Адже будь-яке позакореневе внесення добрив повинно бути економічно виправданим. Тому ми вносимо азотні та фосфорно-калійні добрива — це основа, яка дає можливість не використовувати позакореневе живлення. Якщо з року в рік вносиш поживу в достатній кількості під корінь, то немає чого гратися по листу, до того ж ми працюємо на чорноземах.

Ви сказали, що постійно проводите технологічні дослідження. Які результати отримуєте?

Для дослідів використовуємо ділянку 10–20 га, яку обприскувач покриває однією заправкою. Вносимо препарат за присутності представника компанії за запропонованою ним схемою. Він же приїздить на обмолот, при ньому молотимо і окремо важимо врожай з цієї ділянки, окремо — з контрольної. Після чого звіряємо результати. Зазвичай





перевіряємо оригінальні препарати, трохи генеричних, але останні програють у порівнянні з оригіналами, особливо, коли на полі складна ситуація.

Цього року спробуємо використати Амістар® з Ампліго® на кукурудзі в баковій суміші. Оскільки площі під кукурудзу збільшили, а хвороби та шкідники також розмножуються, то будемо боротися проти них такими методами. Хоч зазвичай ми фунгіцидами не працюємо по кукурудзі.

Минулого року досліджували 150 гібридів кукурудзи та соняшнику. По останньому беззаперечним лідером є «Сингента». Рекордсмени — гібриди НК Конді та НК Бріо, в товарних посівах сіємо тільки їх. Ми пересвідчилися, що класичні гібриди соняшнику в нашій зоні дають найвищий урожай. От минулого року НК Конді вродив по 5,2 т/га в товарному посіві. Жоден Clearfield-гібрид такої врожайності в наших умовах не покаже.

**ДО РЕЧІ, ЯКІСТЬ ВИСІВУ
СИНГЕНТІВСЬКОГО
НАСІННЯ СОНЯШНИКУ
ЗАВЖДИ ДОБРА —
В МЕЖАХ 92–93 %.
В ІНШИХ КОМПАНІЙ
ПАДАЄ ДО 80 % —
НАСТІЛЬКИ ГІРШЕ
КАЛІБРУВАННЯ НАСІННЯ,
У РЕЗУЛЬТАТІ МАЄМО
ДВІЙНИКИ ЧИ ПРОПУСКИ
ПІД ЧАС ВИСІВУ.**

По кукурудзі на демоділянці відзначився сингентівський гібрид СИ Фортаго — понад 10 т/га.

Маємо ділянку розмноження насіння, на якій для себе розмножуємо пшеницю та сою з першої репродукції. Цього року взяли на пробу новий сорт сої та два сингентівські сорти пшениці Десамо і Гордіан. Якщо добре себе покажуть, то висіємо наступного року в товарний посів.

Як часто оновлюєте сортовий та гібридний склади культур?

Гібриди міняємо залежно від того, як вони минулого року себе показали. Проте один гібрид кукурудзи можемо вирощувати й 3–4 роки.

Ми співпрацюємо з компанією «Ерідон». Перш ніж купити насіння кукурудзи, перевіряємо його якість: дістаємо одну посівну одиницю з пелети, перевіряємо калібрування насіння, масу тисячі, яку намагаємося завжди брати максимальну — бо в більшій насінині вищий запас цукрів, відтак будуть сильнішими сходи, на початкових етапах розвитку буде більший запас поживних речовин для рослини. Далі здаємо насіння в насінневу лабораторію, де перевіряємо його схожість. Якщо нас все влаштовує — контракуємо партію. Ще жодного разу наосліп партію насіння не брали. Аналогічно чинимо по соняшнику.

До речі, якість висіву сингентівського насіння соняшнику завжди добра — в межах 92–93 %.

В інших компаній падає до 80 % — настільки гірше калібрування насіння, у результаті маємо двійники чи пропуски під час висіву.



Для аграріїв Черкащина з її сприятливими ґрунтово-кліматичними умовами — благодатний край. Наскільки за таких умов важлива майстерність агронома?

Я скажу про моє завдання у виробництві як агрохіміка — не нашкодити культурам. Наша земля дає все для розвитку рослини, для формування врожаю. Зі свого боку ми даємо їй живлення, захист. Моє завдання — слідкувати, щоб рослина якомога менше перебувала в стресі, не нашкодити їй внесенням різних препаратів. А для цього треба дотримуватися рекомендованих виробником норм і оптимальних параметрів для внесення: фаза, температура, швидкість вітру тощо.

Потрібно вчасно приймати рішення. Наприклад, минулого року чортополохівка змусила нас оперативнo реагувати на ситуацію в полі. Одразу телефонуємо представникам хімічних компаній, питаємо, чим найкраще зі шкідником боротися. Після рекомендацій зв'язуємося з дистриб'юторами — і через 1–1,5 год препарат у нас.

А що стосується благодатної Черкащини, то в нас кожен рік виникають нестандартні ситуації, як-от цього року з вологою. Причому саме в нашій місцині, адже в інших районах ситуація краща.

Ваше господарство є високотехнологічним. Якими рішеннями пишаєтеся найбільше?

Справді, ми щороку оновлюємо парк техніки, впроваджуємо передові технології. Особисто я пишаюся впровадженням системи дистанційного контролю Storіo, яку використовуємо другий рік. Можливо, ще й тому, що був причетний до цього процесу. Два роки тому в одному журналі директор прочитав, що є така програма, і дав мені завдання: «Цікався, шукай». Тепер ми маємо повний контроль над технікою, я бачу, де хто працює, з яким причіпним обладнанням, з якою швидкістю, можу коригувати їхню роботу. В опції «диспетчер» можу проставляти завдання на кожну одиницю техніки, а на кінець зміни програма формує звіт щодо виконаної роботи, який отримує бухгалтерія. Йдемо



Я ПРАКТИЧНО УВЕСЬ ЧАС НА РОБОТІ Й ОТРИМУЮ ВІД НЕЇ ЗАДОВОЛЕННЯ. ЦЕ ДЛЯ МЕНЕ ЖИТТЯ.



Головний редактор журналу Володимир Максимович, відповідальна за випуск Ірина Магльована, агроном господарства «Аскольд-Агро» Дмитро Маляр.

до того, щоб ці дані автоматично вводити в систему, щоб списання розхідних матеріалів відбувалося автоматично, як і нарахування зарплати.

Сропіо забезпечує можливість не тільки оперативнo збирати інформацію і отримувати доступ до неї в будь-який час, а й дає економічні вигоди. Побачили, що є економія пального, через обмеження

швидкості сівалки на кукурудзі та со-
няшнику до 12 км/год отримуємо мен-
ше двійників і пропусків тощо.

У роботі також використовуємо знімки NDVI — одразу бачимо проблему на полі й оперативнo реагуємо.

Надалі плануємо ще й користуватися програмою «МетеоЗахист» від «Сингента»

для зернових. Так що технологічне онов-
лення у нас відбувається постійно.

**Цікаво тут працювати?
Не жалкуєте, що ваша діяльність
проходить на землі?**

Я практично увесь час на роботі й отримую від неї задоволення. Це для мене життя.

Матеріал підготувала
СОФІЯ НЕСТЕРЧУК





ЗАХИСТ РОСЛИН |



Автори:
СВІТЛАНА ЧОНІ,
*канд. с.-г. наук,
менеджер з технічної підтримки,
протруйники, компанія «Сингента»*

ІВАН ПЕТРЕНКО,
*канд. с.-г. наук,
спеціаліст з технічної підтримки обробки
насіння, компанія «Сингента»*



ДМИТРО ЖАРКО,
*фахівець з технічної підтримки
обробки насіння, компанія «Сингента»*



ПРОДУКТИ РОДИНИ ВАЙБРАНС®: ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ У ПРОВІДНИХ ГОСПОДАРСТВАХ

КОМПАНІЯ «СИНГЕНТА» ВЖЕ ТРЕТІЙ РІК ПОСПІЛЬ ПРОПОНУЄ ВИРОБНИКАМ УКРАЇНИ НОВИЙ ПРОТРУЙНИК ДЛЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ВАЙБРАНС® ІНТЕГРАЛ, А В 2019-МУ МИ ТАКОЖ ПОЗНАЙОМИЛИ АГРАРІІВ З ВАЙБРАНС® ТРІО. ЦІ ПРОДУКТИ РІЗНЯТЬСЯ НАЯВНІСТЮ ІНСЕКТИЦИДНОЇ ДІЮЧОЇ РЕЧОВИНИ ТІАМЕТОКСАМ. ТОБТО, ВАЙБРАНС® ІНТЕГРАЛ — ЦЕ ГОТОВА ІНСЕКТО-ФУНГІЦИДНА СУМІШ, А ДО СКЛАДУ ВАЙБРАНС® ТРІО ВХОДЯТЬ ТІЛЬКИ ФУНГІЦИДНІ КОМПОНЕНТИ. ТЕХНІЧНІ СПЕЦІАЛІСТИ «СИНГЕНТА» ВЖЕ ДЕКІЛЬКА РАЗІВ РОЗПОВІДАЛИ ПРО ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ РОДИНИ ВАЙБРАНС® ТА НОВОЇ ДІЮЧОЇ РЕЧОВИНИ СЕДАКСАН™, ОДНАК ІЗ ВУСТ ВИРОБНИКА ПРОДУКТУ ЦЯ ІНФОРМАЦІЯ СПРИЙМАЄТЬСЯ ДЕЩО ОДНОБОКО. СЬОГОДНІ ВАШІЙ УВАЗІ МИ ПРОПОНУЄМО ДОСВІД ЛЮДЕЙ, ЯКІ ВЖЕ ЗНАЙОМІ З ПРЕПАРАТОМ НЕ НА СЛОВАХ. ДОСВІД АГРОНОМІВ, ЩО БЕЗПОСЕРЕДНЬО ПРАЦЮЮТЬ НА ЗЕМЛІ Й КОЖНОГО ДНЯ ВІДПОВІДАЮТЬ НА ВИКЛИКИ ПРИРОДИ, НАМАГАЮЧИСЬ ЗБЕРЕГТИ МАКСИМАЛЬНИЙ ВІДСОТОК ВІД ПОТЕНЦІАЛУ КОЖНОЇ РОСЛИНИ, — ЦЕ НАЙБІЛЬШЕ НАДБАННЯ КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» В УКРАЇНІ.

ДЕНИС ХРИСТЕНКО,

головний агроном ТОВ «Перше травня»,
Золочівський р-н, Харківська обл.

Господарство знаходиться на півночі Харківської області та має в обробітку 3,5 тис. га землі. Озима пшениця займає близько 30 %. Також ми вирощуємо кукурудзу, соняшник, сою і ярий ячмінь. За роки роботи ми дійшли висновку, що краще використовувати вже готові інсекто-фунгіцидні протруйники. Тривалий час користувалися протруйником Селест® Макс. Як ви розумієте, структура нашої сівозміни сприяє накопиченню специфічних патогенів. Зокрема, фузаріоз, септоріоз, гельмінтоспоріоз становлять суттєву загрозу на початковому етапі розвитку рослин озимої пшениці. Саме тому ми вже досить давно застосовуємо протруйник Селест® Макс і не маємо ніяких проблем. Чому вирішили спробувати Вайбранс® Інтеграл? Ну,

по-перше, це новинка, а ми в нашому господарстві любимо випробувати новинки, особливо від компанії «Сингента», тому що до сьогодні все нове від даного виробника показувало себе тільки з кращого боку. По-друге, ми добре розуміємо, що на місці нічого не стоїть і патогени також здатні розвиватися, а, відповідно, і рівень захисту від них повинен переходити на якісно новий рівень до того, як патогени почнуть завдавати суттєвої шкоди. Наразі ми задоволені продуктом. Рослини ввійшли в зиму у фазі куцання, зима була дуже тепла і сприяла розвитку патогенів, до сьогодні (13 травня) ніякого розвитку ні кореневих, ні прикореневих гнилей не спостерігається. Тож можемо говорити, що продукт надійний навіть для наших нестабільних умов.



ВІКТОР СИНЕГУБ,

*директор ТОВ «Контакт Плюс», смт Вороніж,
Шосткинський р-н, Сумська обл.*



Є компанії в Україні та світі, які мають багаторічну позитивну історію і випускають гарні, якісні продукти. Так, коштують вони дорожче, ніж інші,

присутні на ринку, але, використавши їх, ти можеш спокійно спати, ти впевнений, що продукт вирішить твої можливі проблеми.

ВАЛЕНТИН КОЛОУСОВ,

*головний агроном ТОВ «Контакт Плюс», смт Вороніж, Шосткинський р-н,
Сумська обл.*

Земельний банк господарства складає близько 10 тис. га. Основні культури: кукурудза, соняшник, озима пшениця, озиме жито, озимий ріпак, овес та бобові культури. Продукт Вайбранс® Тріо нас зацікавив передусім можливістю вирішення проблем, з якими ми стикнулися в попередньому році, а саме на полях після ріпаку був значний розвиток тифульозу навесні. Половина посівів по ріпаку випала і довелося їх пересівати. Представник компанії «Сингента» порадив спробувати продукти з родини Вайбранс®. Ми дослухалися і використали Вайбранс® Тріо. В цьому році проблем із тифулою не відчули взагалі, хоча рік був теплий і дуже сприятливий для розвитку всіх

хвороб, не тільки тифульозу. Ми випробували багато продуктів, але максимально задоволені саме Вайбранс® Тріо: рослини добре розкущилися, розвили гарну кореневу систему, відмінно перезимували. Крім того, ми застосували комплекс для обробки насіння, який надала «Сингента». Дуже порадувала якість очистки і обробки насіннєвого матеріалу, за 1,5 доби ми підготували і протруїли більше ніж 400 т насіння, до того ж різних сортів. Ми можемо говорити, що в посівній кампанії 2019 року ми за допомогою продуктів від «Сингента» вирішили дві проблеми: із захворюваністю рослин та якістю обробки. Сподіваємося на подальшу плідну співпрацю.



СЕРГІЙ ЗАВЕДІЯ,

головний агроном ПП Агрофірма «Батьківщина»,
с. Стрижавка, Вінницький р-н, Вінницька обл.

Наше господарство має 1300 га землі, що обробляється, з них 285 га озимої пшениці під урожай 2020 року. Також у структурі посівних площ присутні такі культури, як озимий ріпак, кукурудза, соняшник, небагато озимого та ярого ячменю.

Користуємося протруйниками компанії «Сингента» досить давно. Ми починали нашу роботу з «Максимів» та «Селестів». На даний час уже третій сезон використовуємо Вайбранс® Інтеграл на всі площі озимої пшениці. На базі господарства у 2018 році ми заклали досліди у виробничих посівах. На одному полі ми посіяли насіння озимої пшениці, оброблене Вайбранс® Інтеграл та двома іншими препаратами. З огляду на нашу структуру між конкурентними продуктами я різниці по урожайності не побачив, а от на Вайбранс® Інтеграл пшениця ще навіть під час вегетації виглядала потужніше, а під час обмолоту була помітна різниця по урожайності — більше ніж на 100 кг/га. В підсумку ми самі побачили в себе на полі по Вайбранс® Інтеграл найкращий результат.

Як я вже говорив не раз, у даному препараті багато позитивного. Він вирішує питання хвороб і шкідників в осінній період вегетації культури, і це надзвичайно важливо, адже саме шкідники завдають найбільшої шкоди восени посівам озимих зернових культур. А завдяки Вайбранс® Інтеграл ми знімаємо дану проблему.

Ефективного контролю можна досягти лише за якісного протруєння насіння. Під час обробки посівного матеріалу протруйником Вайбранс® Інтеграл ми не бачили обсіпання препарату з насінини, формуляція добре тримається на її поверхні.

Найкритичнішими, на мою думку, в осінній і весняний періоди 2019–2020 років були різкі коливання температури та підживлення по мерзлоталому ґрунті, яке нам вдалося зробити.

В цьому році ми проводили розкопки для оцінки кореневої системи в себе на посівах, де насіння, оброблене Вайбранс® Інтеграл, та на сусідніх полях, що знаходилися в одних ґрунтово-кліматичних умовах. По Вайбранс® Інтеграл ми побачили набагато краще розвинену кореневу систему.

На даний момент я рекомендую препарат Вайбранс® Інтеграл для всіх господарств. Такий протруйник знімає питання непотрібних та затратних фоліарних обробок восени. Якщо порівняти витрати на інсектицид, логістику води до поля та паливно-мастильні матеріали, то в результаті вийде значно дорожче, ніж використання інсектицидного компонента в протруйникові. Вайбранс® Інтеграл потрібно застосовувати в максимальній нормі 2 л/т посівного матеріалу, адже його протруєння — це ключовий етап технології, на якому не варто економити.



ЮРІЙ ШАХРАЙ,

заступник голови ФГ «Алюкс-Авто», с. Яворівка,
Піщанський р-н, Вінницька обл.

Господарство налічує 300 га площі, що обробляється, з них 60 га озимої пшениці. За рекомендацією спеціаліста компанії «Сингента», у господарстві спробували застосувати на озимій пшениці такий протруйник, як Вайбранс® Інтеграл у нормі 2 л/т посівного матеріалу. Після першого ж використання залишилися дуже задоволені, особливо тим, що, незважаючи на суху осінь, отримали рівномірні сходи озимої пшениці, хороший розвиток кореневої системи, яка була 15–20 см до входу в зиму. Також ми не мали ніяких проблем з хворобами й шкідниками як в осінній, так і в ранньовесняний періоди. Наразі фаза розвитку культури 39 BBCH і до цього часу ми не маємо ніяких проблем із хворобами.

Із критичних моментів вирощування сезону 2019–2020 років хочу зазначити відсутність достатньої кількості опадів перед посівом і під час розвитку культури восени. До весняних проблем хочу віднести також нестачу вологи та заморозки, результат яких ми можемо спостерігати на кінчиках листової

пластинки, але, дякуючи протруйнику Вайбранс® Інтеграл, культура достойно витримала стресові умови, добре відновила вегетацію і на даний час рівномірно розвиваються і вегетативна маса, і коренева система, незважаючи на те, що за весняний період у сумі маємо близько 30 мм опадів.

В цьому році я провів інсекто-фунгіцидну обробку профілактично. На момент весняної обробки фунгіцидом культура мала відмінний стан, і я не бачив ніяких симптомів хвороб чи наявності шкідників.

Я порекомендував би препарат Вайбранс® Інтеграл для всіх господарств і для всіх зон вирощування в Україні. Є різні типи ґрунтів, різні сорти та умови вирощування, а даний препарат — універсальний. Яке б не було господарство, але захищати насіння від шкідників та хвороб потрібно ще до посіву. Бувають різні погодні умови навесні, наприклад затяжна весна, яка не дає зайти в поле з обробками, і ми чекаємо погоди, але ж хвороби не чекають. Чим

кращий захист з осені, тим більше впевненості у хорошому результаті.

За свою практику я не раз порівнював протруйники різних компаній і помітив, що термін дії протруйника Вайбранс® Інтеграл значно довший, ніж інших препаратів, до того ж він має довгу пролонговану дію.

З огляду на те, що ми отримали відмінний результат дії Вайбранс® Інтеграл, ми і в майбутньому будемо використовувати даний протруйник. Я не бачу сенсу замінювати його на щось інше, оскільки в аграріїв немає можливості натиснути на паузу і почати спочатку. Якщо неперевірений препарат не спрацює, то ти просто втрадиш сезон і залишишся без прибутку.

Компанія «Сингента» відповідає за свій продукт та його якість. Також хочу подякувати їй за даний протруйник, який допоміг нам отримати хороші посіви озимої пшениці й ми можемо розраховувати на хороший урожай навіть за тих умов, що склалися в цьому сезоні.

СЕРГІЙ ТАРАНЕНКО,

агроном ТОВ «НВФ «Урожай»,
Корсунь-Шевченківський р-н,
Черкаська обл.

Я взагалі не очікував, що будуть сходи, засуха була настільки велика, що не могли навіть добре підготувати ґрунт через грудки. Пішов дощ на початку листопада, і тоді вже з'явилися сходи.

По фітосанітарному стану проблем не було, хоч осінь і зима були специфічними. Я працюю агрономом з 1986 року,

і за всю практику з протруйників на озимій пшениці гідних було небагато.

Під час посіву всі поля озимої пшениці були в однакових умовах. На сусідньому полі насіння озимої пшениці оброблене конкурентним продуктом, і ми маємо ледве не стрижневу кореневу систему, погано розвинену вторинну і практично не було кореневих волосків. На цьому ж полі

пшениці з обробкою Вайбранс® Інтеграл ми маємо потужну кореневу систему, добре розвинену вторинну, багато бічних та дрібних корінців, а це все є потужним насосом, який годує рослину.

При вирощуванні озимої пшениці основним є перший етап, під час якого потрібно створити міцну кореневу систему, що буде запорукою майбутнього врожаю.

МИКОЛА ЛИТУС,

агроном із захисту рослин ТОВ «НВФ «Урожай»,
Корсунь-Шевченківський р-н, Черкаська обл.

Агрономія — це справа всього мого життя. До цієї позиції займався дослідною діяльністю, випробуванням препаратів, сортів та гібридів, селекцією кукурудзи та пшениці.

Всього в господарстві 80 000 га орних земель. Основними культурами є кукурудза на зерно, соняшник, соя, пшениця озима, озимий ріпак і кормові культури. В цьому сезоні пшениці всього 2900 га, планувалося більше, але через ситуацію, яка склалася, був ризик не отримати сходи й ці площі навесні засіяли кукурудзою. Запаси продуктивної вологи були незначні, верхній шар — підсушений, сіяли з надією, що будуть опади.

Взагалі останні роки ми спостерігаємо зміни клімату, кожен сезон є нетиповим, немає шаблону, за яким працювати,

потрібно щось міняти, придумувати, підлаштовуватися під умови.

В цьому році практично вся озима пшениця в господарстві була протруєна препаратом Вайбранс® Інтеграл. Слід зауважити, що під час обробки насіння цим препаратом покриття було якісне та рівномірне, адже формуляція — невід'ємна складова протруйника.

За два роки використання Вайбранс® Інтеграл ми не мали проблем із насінною та ґрунтовою інфекціями, особливо з сажковими хворобами.

Озима пшениця входила в зиму в фазі три листи — початок кущіння. Станом на сьогодні культура, зважаючи на ті погодні умови, що склалися, виглядає добре.

ОЛЕКСІЙ ШАВШИН,

головний агроном ТОВ «Агроміно Трейдінг Груп»,
с. Суцани, Кагарлицький р-н, Київська обл.

Компанія обробляє 63 000 га земель. Ми вирощуємо озиму пшеницю, соняшник, сою, кукурудзу на зерно і на силос, жито озиме і багаторічні трави. Також ми маємо 800 голів дійної ВРХ.

Перед тим як використовувати нові продукти, ми завжди проводимо дослідження в товарних посівах від 10 до 20 га, щоб побачити, як працює препарат на великій площі.

В даний час ми знаходимося на нашому полі озимої пшениці площею 213 га, яка була оброблена протруйником Вайбранс® Інтеграл від компанії



«Сингента». Скажу так, препарат дуже хороший, пшениця стартує практично відразу, коренева система розвивається досить швидко і добре. При виході навесні на пшениці практично не було ні хвороб, ні пошкоджень шкідниками. Вайбранс® Інтеграл я рекомендую, по-перше, там, де по структурі менш родючі ґрунти, по-друге — після попередників, де багато пожнивних решток.

Будемо й надалі продовжувати користуватися протруйниками Вайбранс® Інтеграл, Вайбранс® Тріо, Селест® Макс від «Сингента», які добре зарекомендували себе на наших посівах озимої пшениці.



Автор:
ВОЛОДИМИР МАКСИМОВИЧ,

*менеджер з технічної підтримки,
напряма «Гербициди для польових
культур», компанія «Сингента»*

РЕГЛОН® АБО ЙОГО ГЕНЕРИКИ: ЧИ ДІЙСНО ЦЕ ОДНЕ Й ТЕ САМЕ?

РОДИНА РЕГЛОНІВ НЕЩОДАВНО ПОПОВНИЛАСЯ ПРЕПАРАТОМ РЕГЛОН ФОРТЕ 200 SL, Р. К., ЩО Є БІЛЬШ КОНЦЕНТРОВАНИМ ДИКВАТОМ І ДАЄ МОЖЛИВІСТЬ ЕКОНОМИТИ КОШТИ НА ЛОГІСТИЦІ. ОТЖЕ, У КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» ЗАРАЗ Є 3 ГЕРБИЦИДИ НА ОСНОВІ ДИКВАТУ, А САМЕ РЕГЛОН СУПЕР 150 SL, Р. К., РЕГЛОН® ФОРТЕ ТА СПЕЦІАЛЬНО СТВОРЕНА ФОРМУЛЯЦІЯ ДЛЯ АВІАВНЕСЕННЯ РЕГЛОН ЕЙР 200 SL, Р. К. ТАКОЖ «СИНГЕНТА» МАЄ ДВІ ПРИВАТНІ МАРКИ ДИКВАТІВ — РЕТРО ТА РЕГЛОР СПЕКТРУМ, ЯКІ ЕКСКЛЮЗИВНО РЕАЛІЗУЮТЬ ОСНОВНІ ДИСТРИБ'ЮТОРИ, І ЦІ ПРИВАТНІ МАРКИ СТВОРЕНІ НА ОСНОВІ ОРИГІНАЛЬНОГО ДИКВАТУ.

Головна мета даної статті — розібратися, чи є різниця між оригінальним дикватом та його генеричними аналогами, чи дійсно сільгоспвиробники економлять кошти, придбаваючи для себе дешеві генерики?

Передусім хотілося б нагадати, коли саме необхідно проводити десикацію. Реглон® є контактним гербіцидом, це означає, що там, де препарат потрапив на рослину, він діє, а там, де не потрапив, ефективності немає. Крім того, дикват впливає на процес фотосинтезу в рослині, що відбувається в хлоропластах під дією сонячного світла. В листку іони диквату перетворюються на вільні радикали, після чого кисень знову перетворює їх на високоактивні

супероксиди, що, своєю чергою, спричинює руйнування клітинної оболонки та витік води (клітинного соку) з клітин рослин. На світлі описаний вище процес триває кілька хвилин. Саме тому компанія «Сингента» радить застосовувати Реглон® у темний період доби або у похмуру погоду, для того щоб препарат рівномірно розтікся по поверхні рослини, адже десикація починається щойно виходить сонце і «запускається» процес фотосинтезу.

А зараз давайте спробуємо розібратися детальніше, чи є різниця в десикації між оригінальним дикватом та його генеричними аналогами. Реглон® і його генерики містять у своєму складі дикват-іон та дикват-дибромід, але це не одне і те ж, як вважалося раніше.

Дикват-іон — речовина, яка безпосередньо викликає десикацію, дикват-дибромід виступає лише в ролі передавача дикват-іонів та не впливає на десикацію. За даними незалежних досліджень, проведених у 2017 р. у графстві Йоркшир (Англія), було доведено, що генеричні препарати мають значно більшу кількість дикват-диброміду, ніж дикват-іону. Недостатній вміст останнього при цьому призводить до зниження середньої ефективності, уповільнення дії та нерівномірної десикації. «Сингента» в своїх Реглонах завжди рахує дикват 150 (200) г/л у вигляді чистого дикват-іону, основної діючої речовини, водночас у генериках, крім того, що вони містять набагато більше дикват-диброміду, рахують дикват у вигляді дикват-диброміду та дикват-іону разом (див. фото).

ПОРІВНЯННЯ З ГЕНЕРИЧНИМИ АНАЛОГАМИ

ОДНАКОВІ ЦИФРИ НА ЕТИКЕТЦІ — РІЗНА ЕФЕКТИВНІСТЬ У ПОЛІ

78 % генериків не мали достатнього вмісту діючої речовини...

Навіть попри те, що показники на **етикетках були однаковими**



ОРИГІНАЛЬНА І НАДІЙНА ПРОДУКЦІЯ



**Стабільне
зabarвлення**



Рік 1



Рік 2



Рік 3



Рік 4

Генерики

**Різні відтінки
зabarвлення**



**РЕГЛОНИ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ НЕ ТІЛЬКИ ЕФЕКТИВНІСТЬ,
А Й БЕЗПЕКУ ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЛЮДИНИ**

СПОЛУКИ ТЕХНІЧНОГО ПРОДУКТУ	ГЕНЕРИК	РЕГЛОН® СУПЕР	НЕБЕЗПЕЧНИХ СПОЛУК У ГЕНЕРИЧНОМУ ГЕРБИЦИДІ ЗА ДАНИМИ ДОСЛІДЖЕНЬ БУЛО БІЛЬШЕ
Дикват	83 г/л	150 г/л	
Етилен дибромід	48 ppm	< 10 ppm	у 4,8 раза
2,2 біпіридил	0,42 %	< 0,075 %	у 5,6 раза
Терпіридини	18,5 ppm	< 1,0 ppm	у 18 разів

Виділені сполуки є побічними продуктами синтезу диквату і впливають на статеву функцію людини.

Очистка від цих сполук — це кошковий, але необхідний захід.



Отже, коли ми часто чуємо нарікання, що генерики працюють значно гірше і десикація нерівномірна, це безпосередньо залежить від кількості дикват-іонів у їхньому складі. Якщо ми далі подивимося на препаративні форми наших Реглонів, то побачимо, що вони не містять етанолу, який є побічним продуктом під час синтезу. Очистка від етанолу та інших шкідливих компонентів, про які поговоримо трохи згодом, — це затратний, проте необхідний процес. Етанол знижує температуру спалаху продукту, що може бути потенційно небезпечним при використанні десикантів. Реглони не містять етанолу, отже мають вищу температуру спалаху, що є безпечним для користувачів. Крім того, якщо уважніше подивитися на побічні продукти синтезу, то ми побачимо,

що вони можуть бути вкрай небезпечними для здоров'я людини (див. табл.). З таблиці видно, що у генериках цих побічних сполук міститься у декілька разів більше, ніж у Реглонах, до того ж частина з них впливає на статеву функцію людини і це дуже небезпечно. Генеричні диквати у процесі зберігання змінюють свій колір, а це означає, що в них відбуваються незворотні процеси, тимчасом як Реглони не змінюють свого забарвлення з року в рік під час складського зберігання (див. фото). Оригінальні Реглони також не впливають на схожість насіння, на відміну від генеричних аналогів. А це дуже важливо, адже після обробки генериками у сільгоспвиробника можуть виникнути проблеми з подальшою реалізацією продукції.

**ТАКИМ ЧИНОМ, З УСЬОГО
ВИЩЕНАВЕДЕНОГО
МИ ПОБАЧИЛИ,
ЩО КОРИСТУВАННЯ
ГЕНЕРИЧНИМИ
ДИКВАТАМИ МОЖЕ
НЕ ТІЛЬКИ ПРИЗВЕСТИ
ДО ЧАСТКОВОЇ ВТРАТИ
ВРОЖАЮ, А Й СУТТЄВО
ВПЛИНУТИ НА ЗДОРОВ'Я
ТА ЕМОЦІЙНИЙ СТАН
КОРИСТУВАЧІВ.**



Автор:
ОЛЕКСАНДР СОЛОВЙОВ,

менеджер з технічної підтримки,
напряма «Фунгіциди на технічних
культурах», компанія «Сингента»

СЕТАР® — УНІВЕРСАЛЬНИЙ БОЄЦЬ

ПЕРШИЙ КРОК — ОДИН ІЗ НАЙСКЛАДНІШИХ

Їдучи повз поля квітучого ріпаку в травні місяці та любуючись безкрайними жовтими просторами, більшість людей навіть не задумуються, скільки було докладено зусиль, щоб отримати сходи цієї культури. А вже в минулому році одержання повноцінних сходів озимого ріпаку стало справжнім мірилом агрономічної майстерності та досвіду спеціалістів

господарств, оскільки погода нас не надто радувала такими бажаними опадами в другій половині літа, необхідними для підготовки ґрунту та посіву культури. Мінливі погодні умови змушують агрономів змінювати свої технології, що вже були напрацьовані роками, та зміщувати строки посіву з оптимальних на ранні, «ловлячи вологу». В таких умовах чільне місце в агротехнічних заходах в осінній період посідає регуляція росту рослин для запобігання їх переростанню.

РЕГУЛЯЦІЯ РОСТУ — ПРАГНЕННЯ ДО ІДЕАЛЬНОЇ РОСЛИНИ

Без регуляторів росту ми вже не можемо собі уявити інтенсивну технологію вирощування ріпаку. Цьому сприяють як поява сучасних високоефективних добрив та засобів захисту рослин, так і високий потенціал урожайності гібридів ріпаку, в тому числі від «Сингента». Як наслідок, вища потенційна продуктивність, яку необхідно зберегти до збору врожаю.



Застосування регулятора росту є дуже важливим гвинтиком у цьому складному механізмі отримання ідеальної та високопродуктивної рослини.

КОНТРОЛЮВАТИ РІСТ ТА ЗАХВОРЮВАННЯ РАЗОМ ІЗ СЕТАР®

Осінь — це не тільки час туманів, дощів та осінньої краси, а й ідеальні умови для розвитку таких грибних захворювань, як фомоз, альтернаріоз, борошниста роса й багато інших.

Результатом неналежного фунгіцидного захисту є ураження листового апарату і передчасна його втрата, як наслідок — підвищення транспірації та зменшення вмісту цукрів. У такому разі рослина намагається компенсувати втрату пошкодженого листа, використовуючи пластичні речовини на утворення нових органів та дихання, але ж саме ці речовини мали піти на формування необхідного діаметра кореневої шийки.

З іншого боку, результатом невчасного внесення ретарданту є витягування точки росту при зменшенні діаметра кореневої шийки та утворення «зайвого» листового апарату. Разом це призводить до зниження зимостійкості та підвищує ризик ураження хворобами. Також не забуваємо, що чим більшу листову масу утворила культура восени, тим більше поживних речовин, у тому числі з ґрунту, було на це витрачено. А з огляду на те, що після зими переважна частина перерослого листа відмирає, це призводить до марних втрат поживних речовин.

Отже, до управління ростом рослин в осінній період потрібно підходити

комплексно, разом із захистом проти грибних захворювань. Саме тому застосування фунгіциду — регулятора росту Сетар® може стати ключовою ланкою в захисті рослин від захворювань та запобіганні переростанню в осінній період.

Давайте сформулюємо основні критерії, яким має відповідати рослина для успішної перезимівлі та закладання високої потенційної врожайності вже наступного року:

1. Коренева система. Без розвинутої кореневої системи не можна розраховувати на формування необхідної вегетативної маси та генеративних органів, а отже і врожаю.

2. Коренева шийка. Формування необхідного діаметра кореневої шийки та запобігання витягуванню точки росту над поверхнею ґрунту є чи не найголовнішим критерієм для успішної перезимівлі культури. Чим вище знаходиться точка росту над землею, тим більший ризик пошкодження рослин від'ємними температурами.

3. Висока концентрація цукрів у клітинах рослин. Чим більший вміст цукрів у клітинах рослин, тим вищим є їхній опір до від'ємних температур та пошкодження оболонки клітин кристалами льоду.

4. Ефективний та оптимальний за розвитком листовий апарат. Триваліша робота листя забезпечує кращу ефективність фотосинтезу, але утворення «зайвого» листя може стати причиною непродуктивної витрати пластичних поживних речовин із ґрунту на їх утворення та підвищення ризику ураження захворюваннями.



Рис. 1. Порівняння висоти рослин та розвитку кореневої системи (зліва — необроблена рослина, справа — Сетар® 0,3 л/га, через 30 днів після обробки).



Рис. 2. Порівняння діаметра кореневої шийки рослин ріпаку (1, 2 — контроль; 3, 4 — Сетар® 0,5 л/га, через 30 днів після обробки).

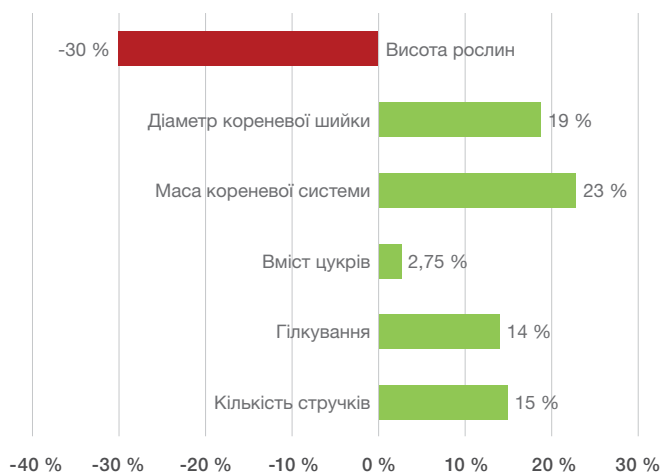
ЧОМУ САМЕ СЕТАР®?

Ключ до успіху ефективності Сетар® — це дві його складові, одна з яких (дифеноконазол) відповідає за надійний і тривалий захист від захворювань, подовжуючи роботу листового апарату та накопичення цукрів.

Дифеноконазол є одним із кращих представників родини триазолів, який відомий своєю ефективністю проти найширшого спектра захворювань, тривалим захистом та лікувальною дією. А це саме те, що потрібно за умови частого зволоження листя та тривалої вегетації в осінній період. Актуальним із фунгіцидної точки зору також є і весняне застосування Сетар® для захисту новоутвореного листя, від результату роботи якого залежить формування генеративних органів.

Проте, як ми дізналися, захист від захворювань — це лише половина успіху. За процес регуляції росту відповідає друга складова препарату, назва якої «паклобутразол». У Європі цю речовину не дарма називають єдиним справжнім регулятором росту ріпаку, оскільки паклобутразол зарекомендував себе високоефективним якраз в управлінні ростом рослини.

Паклобутразол, а саме його вплив на рослину, став об'єктом багатьох досліджень як за кордоном, так і на території нашої країни. Провівши немало часу за аналізом матеріалу, ми отримали такі усереднені результати:



Отже, результатами осіннього використання Сетар® у фазу 4–6 листків є підвищення вмісту цукрів у тканинах рослин та потовщення кореневої шийки, що сприяє підсиленню їхнього опору до низьких температур. Відмічено суттєве зниження висоти рослин за результатами як осіннього, так і весняного внесення і збільшення маси кореневої системи. Весняна обробка Сетар® сприяла кращому утворенню гілочок першого порядку та кількості стручків на них (Рогач В. В., 2009).

Узагальнюючи результати досліджень, можемо з упевненістю сказати, що, застосовуючи Сетар®, нам під силу ефективно керувати ростовими процесами рослин ріпаку задля досягнення оптимальних показників, результатом чого є успішна перезимівля.



Не менш важливим чинником в умовах сьогодення є відсутність залишків препарату в продукції, а отже, й проблем з експортом урожаю.

Однак мати ефективний препарат — це лише половина успіху, а інша половина залежить від багатьох факторів. Розглянемо ключові, на нашу думку, чинники, які впливатимуть на успіх при вирощуванні цієї яскраво-жовтої культури в осінній період 2020 року:

1. Термін посіву. Умови для посіву в оптимальні строки далеко не завжди бувають сприятливими. Отже, частіше слід орієнтуватися не на календарні строки, а на наявність вологи у ґрунті для забезпечення отримання дружних сходів, навіть якщо знадобиться додаткова обробка регулятором росту.

2. Фаза обробки. Якщо розвиток культури на полі нерівномірний, а вже наближається час застосування Сетар®, — слід орієнтуватися на фазу розвитку тих рослин, яких наразі більшість на полі.

3. Норма препарату. Чим більша вегетативна маса рослин на полі, тим, відповідно, вища норма препарату необхідна для стримування її росту. Також звертаємо увагу на календарні терміни — чим довше ще до зимового стану спокою, тим більша норма препарату потрібна.

4. Вибір гібрида. В характеристиках гібридів часто вказується інтенсивність росту восени. Тому для ранніх посівів слід обирати гібриди з повільним ростом для зменшення ризику переростання, а для пізніх посівів, навпаки, — гібриди з високими темпами розвитку.

Нагадуємо, що Сетар® можна використовувати як восени, так і навесні з нормою застосування 0,3–0,5 л/га. Оптимальною фазою для осіннього внесення є 4–6 листочків культури, для весняного — початок видовження основного стебла.

А ми бажаємо вам гарних урожаїв разом із Сетар® та міцного здоров'я!



Товщина листкової пластини
+18,1%

+2,75%
Вміст цукрів (на суху речовину)

+23%
Маса кореневої системи

БУДУЄ ТА ЛІКУЄ

Потужний ретардант
і високоефективний фунгіцид

Забезпечує кращу зимівлю
озимого ріпаку

Синхронізує цвітіння і дозрівання

Безпечний для урожаю — відсутні
залишки діючих речовин у насінні



Cetap[®]

syngenta.



АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СЕЛЕКЦІЇ





Автори:
ТЕТЯНА ГОНЧАР,
технічний менеджер з насіння
соняшнику та ріпаку, компанія
«Сингента»

ГЕННАДІЙ МАЛИНА,
керівник групи з технічної підтримки
олійних культур, компанія «Сингента»



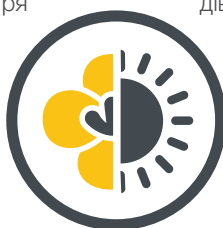
ГІБРИДИ РІПАКУ ОЗИМОГО КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

ЗГІДНО З ОФІЦІЙНИМИ ДАНИМИ, В УКРАЇНІ ОСТАННІ ДЕСЯТИЛІТТЯ ВІДБУВАЄТЬСЯ ЗМІЩЕННЯ МЕЖ ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНИХ ЗОН НА ПІВНІЧ. ОСОБЛИВО БОЛІСНО НА ТАКІ ЗМІНИ РЕАГУЄ АГРАРНИЙ СЕКТОР. ДЛЯ ПОВНОЦІННОГО ВЕДЕННЯ РОСЛИННИЦТВА ТА ОТРИМАННЯ ГАРНИХ УРОЖАЇВ НЕОБХІДНА МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ КЛІМАТИЧНИХ ЛІМІТУЮЧИХ ЧИННИКІВ: ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВОЛОГОЮ, ТЕПЛОМ, СВІТЛОМ. ПРОТЕ ЗМІЩЕННЯ КЛІМАТИЧНИХ ЗОН ВЕДЕ ДО НЕСТАЧІ АБО НАДЛИШКУ ДАНИХ ФАКТОРІВ, ЩО НЕГАТИВНО ПОЗНАЧАЄТЬСЯ НА ВИРОЩУВАННІ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА.



Майже безсніжна цьогорічна зима та, як наслідок, відсутність талих вод створюють ще більше ризиків. Пришвидшення весняного потепління, раптові весняні морози та суховії, сильні перепади температур удень та вночі особливо негативно впливають на озимі культури.

Посухи в нашій країні стають дедалі частішими та інтенсивнішими. Щорічно збільшується кількість днів з високими денними температурами повітря (вище ніж 30 °C). Такі «теплові хвилі» призводять до скорочення або більш швидкого проходження основних фенологічних фаз та міжфазних періодів, що провокує передчасне дозрівання усіх



сільськогосподарських культур та веде до зниження їх продуктивності.

Прослідковується чітка тенденція до зменшення опадів протягом усього року, внаслідок чого збільшується кількість посушливих площ та літніх і осінніх посух, суховіїв, особливо в північних і західних регіонах України, що є нетиповим явищем для цих територій.

Зростання середньорічної температури, зменшення кількості атмосферних опадів та їх негативні наслідки, дії інших аномальних погодних явищ — усе це підвищує ризик ведення традиційного сільського господарства.

Виклики, що створює природа, змушують товаровиробників



переглянути системи ведення землеробства та рослинництва. Реконструкції підлягають структури посівних площ, технології, культури, гібридний та сортовий склад.

Найбільше від погодно-кліматичних змін потерпають ті культури, які мають найтриваліший період вегетації — озимі, в тому числі й ріпак. Ця культура є надзвичайно технологічною і потребує більшої уваги, ніж деякі інші польові культури.

На насіннєвий матеріал із суми сукупних витрат під час вирощування ріпаку припадає досить значний відсоток, тому розпочнемо з вибору гібрида.

Основними показниками, що впливатимуть на вибір, є адаптивна стійкість гібридів до несприятливих ґрунтово-кліматичних умов: зимостійкість, стійкість до посухи. Також важливо звернути увагу на продуктивність, стабільність і якісний склад (високий вміст олії, та відсутність глюकोзинолатів і ерукової кислоти).

Компанія «Сингента» пропонує широкий спектр гібридів ріпаку озимого, що включають у себе всі вищеперераховані показники та адаптовані для вирощування в усіх зонах країни.

НК Технік — високопродуктивний гібрид з відмінною стійкістю і адаптивністю до стресових умов вирощування. Лідер за рівнем зимостійкості. Стійкий до вилягання. На початкових етапах росту має середньоінтенсивний розвиток. Відноситься до середньоранньої групи стиглості.

СИ Мартен — пластичний і стабільний гібрид помірно інтенсивного типу. Добре поєднує в собі високий рівень зимостійкості та продуктивності. Восени має повільні темпи розвитку, завдяки



чому придатний для оптимально ранніх термінів посіву. Відноситься до середньопізньої групи стиглості.

СИ Савео — високопродуктивний гібрид з відмінним рівнем урожайності та найвищою олійністю серед гібридів. Має високий рівень зимостійкості та підвищену стійкість до розтріскування стручків. Середньоінтенсивний за темпами розвитку восени і навесні. Відноситься до середньоранньої групи стиглості.

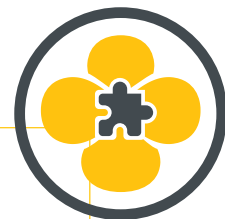
СИ Анабелла — високопродуктивний гібрид інтенсивного типу з високим рівнем зимостійкості та стійкості до фомозу. У гібрида повільні темпи росту на початкових етапах органогенезу, що дозволяє висівати його в оптимально ранні терміни. Демонструє високу врожайність і стабільність у всіх ріпако-сійних регіонах України.

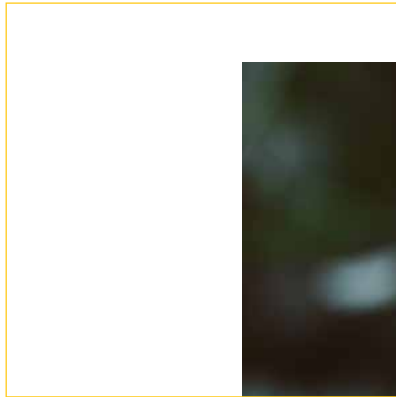


СИ Харнас — гібрид з дуже високим потенціалом урожайності, зокрема вирізняється високою і стабільною врожайністю в посушливих умовах. Демонструє середньоінтенсивні темпи розвитку на перших етапах органогенезу, високу зимостійкість, швидко відновлення вегетації навесні.

Особливо важкою була минулорічна посівна внаслідок нестачі вологи в усіх зонах України. Через такі аномальні погодні умови терміни посіву ріпаку озимого останні роки часто зміщуються. Виробничники сіють занадто рано, щоб «впіймати» вологу, або пізно, після опадів.

Більшість наших гібридів, а саме СИ Мартен, СИ Анабелла, СИ Савео та НК Технік, можна ефективно вирощувати за умов раннього посіву. Особливістю їхнього розвитку є можливість на початку вегетації інтенсивно розвивати кореневу систему, а не вегетативну надземну масу. Вони також формують розлогу розетку на поверхні ґрунту, що дозволяє максимально





ефективно використовувати наявну вологу в ґрунті або планувати посів відносно кліматичних прогнозів.

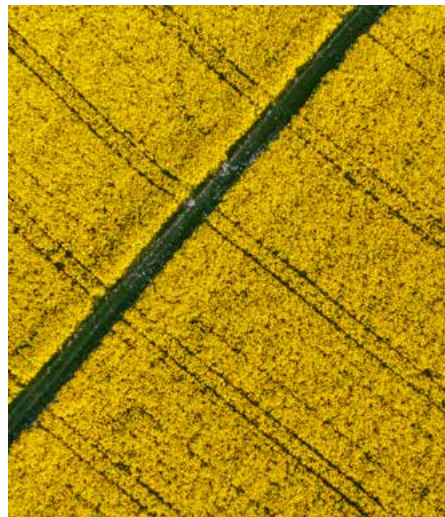
Посушливі погодні умови весни цього року вказують на те, що ранні посіви завдяки розвиненій кореневій системі мають краще гілкування, вищі, дружніше зацвітають та формують більшу кількість стручків.



Для пізніх посівів рекомендуємо гібрид **Торес**, який має швидкі темпи росту восени та в період весняного відновлення вегетації.

Після отримання сходів важливою є перезимівля посівів. Зимовий період також відзначається примхами: високі або низькі температури, їх різкий добовий перепад, відсутність снігового покриву, — які негативно впливають на стан ріпаку. Проте м'яка зима, яку ми мали цього року, дала можливість зберегти посіви в доброму стані. Проблемаю були весняні приморозки, що настали вже після відновлення вегетації. Не всі посіви добре перенесли це явище, внаслідок чого відбулося розтріскування стебла. Наші гібриди, які мають повільні темпи росту навесні (СИ Анабелла), та пластичні гібриди (СИ Мартен і СИ Савео) не піддалися пошкодженням приморозками.

Для зимового періоду з дуже низькими температурами ми пропонуємо ті гібриди, які мають високу морозостійкість: НК Технік, СИ Мартен, СИ Савео, СИ Анабелла та СИ Харнас.



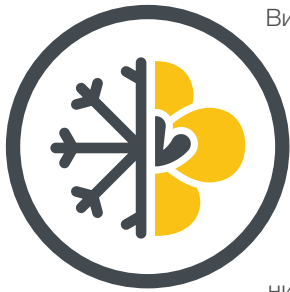
Наступний важливий елемент технології, який суттєво впливатиме на врожай ріпаку озимого, — удобрення. Потреба у мінеральних добривах залежить від рівня родючості ґрунту, попередників, обробітку ґрунту та гібридів, що будуть вирощуватися у господарстві. Розрахунковим методом визначаємо

необхідну кількість під запланований урожай. Варто врахувати, що фосфорні та калійні добрива підвищують зимостійкість ріпаку, покращують його стійкість до хвороб, прискорюють досягання і позитивно позначаються на процесі наливу насіння. Фосфорні та калійні добрива найвищий ефект дають при внесенні їх під оранку або культивування.

Повне весняне використання знижує їх ефективність на поточний вегетаційний період. Культура добре реагує на внесення добрив у рядки. Азотні добрива застосовують у два-три строки залежно від погодних умов. Значна їх частка вноситься перед посівом чи одночасно з ним. Залишок використовують при весняно-літніх підживленнях. За умови посухи та підвищених температур підживлення краще застосовувати роздільно. При такому внесенні рослини краще засвоюють поживні речовини, зникає ризик опіків вегетативної маси, знижується ураження хворобами, підвищується врожайність і якість зерна.

Не слід забувати і про позакореневі підживлення, за допомогою яких можна істотно покращити умови мінерального живлення у критичні фази розвитку рослин. Водночас з азотними живленнями потрібно використовувати і фосфор, який забезпечує ріст кореневої системи та бере участь у синтезі нуклеїнових кислот, а також магній, що є учасником синтезу хлорофілу та АТФ, бор і марганець та інші макро- і мікроелементи.

Для рослин, які знаходяться у стресі, спричиненому несприятливими погодними умовами (морози, засуха, градобій) та неправильним використанням ЗЗР, позитивний вплив має застосування продукту з амінокислотами, макро- та мікроелементами. Його внесення позитивно діє на рослини, сприяє інтенсивному росту кореневої системи, підвищує стійкість рослин до несприятливих факторів зовнішнього середовища, збільшує врожайність культури та її якість.



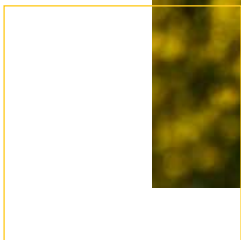
Використання засобів захисту рослин від шкідливих організмів є невід'ємною частиною технології вирощування. Насіння гібридів ріпаку озимого компанії «Сингента» протруєне інсекто-фунгіцидним препаратом Круїзер® OSR, що дає змогу захистити посіви в ранні періоди вегетації від комплексу шкідників та хвороб.

Найбільш поширеним попередником для ріпаку є злакові культури, падалиця яких характеризується інтенсивним розвитком на початкових етапах росту, що призводить до сильного пригнічення рослин ріпаку та зниження їх зимостійкості. Тому контроль падалиці зернових є важливим елементом технології вирощування. Універсальним та ефективним препаратом для боротьби з падалицею, а також іншими однорічними та багаторічними злаковими бур'янами є Фюзілад Форте®. Він вирізняється ефективністю в умовах посухи, швидкою дією та відсутністю фітотоксичності, що також сприяє кращому розвитку й перезимівлі.

За інтенсивного розвитку ріпаку восени доцільно у фазі 4–5 справжніх листочків у культури застосувати Сетар® із нормою витрати 0,3–0,5 л/га. Його внесення сприятиме скороченню і зміцненню стебла, покращенню та збільшенню кореневої системи, економії вологи протягом вегетації в посушливих умовах і поліпшить накопичення цукрів для підвищення зимостійкості та стійкості до інших стресових умов.

Дотримання усіх елементів технології вирощування ріпаку восени дає можливість сформувати та підготувати рослини до входу в зиму.

Отже, правильний вибір гібридів ріпаку озимого для певних ґрунтово-кліматичних умов, дотримання всіх технологічних елементів дозволяють у повній мірі розкрити біологічний потенціал гібридів компанії «Сингента» й отримувати високі та стабільні врожаї, навіть за несприятливих ґрунтово-кліматичних умов.



НОВИНКА

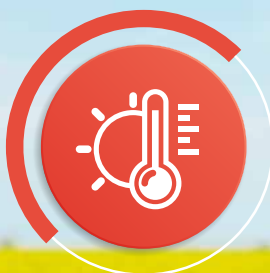


СИ Анабелла

**ВИСОКОПРОДУКТИВНИЙ
ГІБРИД З ЧУДОВИМ
ПОЄДНАННЯМ ВИСОКОЇ
ЗИМОСТІЙКОСТІ ТА
СТІЙКОСТІ ДО УРАЖЕННЯ
ФОМОЗОМ**



НОВИНКА



СИ Харнас

**ВИСОКОВРОЖАЙНИЙ
ГІБРИД З ДУЖЕ ВИСОКОЮ
ПОСУХОСТІЙКІСТЮ**



Автори:
ТЕТЯНА МАЛИНА,

*менеджер лабораторії Харківського
діагностичного центру*

АННА БАТАЛОВА,

*менеджер з маркетингу насіння
олійних культур, компанія «Сингента»*

ЦІКАВІ ФАКТИ ПРО РІПАК: РІПАКОВА РАПСОДІЯ

В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ РІПАК Є ДРУГОЮ ЗА ВАЖЛИВІСТЮ ОЛІЙНОЮ КУЛЬТУРОЮ У СВІТІ, ПОСТУПАЮЧИСЬ ЛИШЕ СОЇ. У БАГАТЬОХ КРАЇНАХ РІПАК — СТРАТЕГІЧНА КУЛЬТУРА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ОЛІЇ, ЯКА ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, А ЗА СВОЇМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ СКЛАДАЄ КОНКУРЕНЦІЮ НАВІТЬ ОЛИВКОВІЙ. ТАКОЖ РІПАКОВА ОЛІЯ МОЖЕ БУТИ СИРОВИНОЮ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЯ, МАСТИЛ, ПЛАСТИКУ, ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ У ЛАКОФАРБОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ. З РІПАКУ ТАКОЖ ВИДІЛЯЮТЬ ДВА ВИДИ СМОЛ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ У ВИРОБНИЦТВІ ЧОРНИЛ ДЛЯ ПОЛІГРАФІЇ. ДО РЕЧІ, ЦЯ КУЛЬТУРА Є ОДНИМ ІЗ НАЙКРАЩИХ МЕДОНОСІВ, ОСКІЛЬКИ ПЕРІОД ЦВІТІННЯ ТРИВАЄ ПОНАД 30 ДНІВ, І З ОДНОГО ГЕКТАРА РІПАКУ МОЖНА ОТРИМАТИ ДО 100 КГ МЕДУ.

РІПАК — ОДНОРІЧНА ТРАВ'ЯНИСТА РОСЛИНА, ЯКА ВІДНОСИТЬСЯ ДО РОДИНИ КАПУСТЯНИХ. ЗА НАУКОВИМИ ДЖЕРЕЛАМИ, РІПАК З'ЯВИВСЯ ВНАСЛІДОК ВИПАДКОВОГО СХРЕЩУВАННЯ КАПУСТИ ДИКОЇ (*BRASSICA OLERACEA* VAR. *SABELLICA*) ТА ТУРНЕПСУ (*BRASSICA RAPA* L., VAR. *RAPA* (L.) *THELL.*).

У країнах Європи, зокрема й в Україні, переважно вирощують ріпак озимий, а, наприклад, у Китаї, Канаді та Австралії — ріпак ярий. В Україну ця культура потрапила в XVI ст. На сьогодні за обсягами виробництва в нашій країні ріпак є третьою за значенням олійною культурою, поступаючись соняшнику та сої. Посівні площі під ріпаком озимим в Україні протягом останніх років досягли близько 1 млн га.

Впродовж перших 30–40 днів ріпак росте досить повільно, в цей час він утворює потужну кореневу систему, при цьому ріст кореня спочатку випереджає ріст стебла. В озимого ріпаку восени утворюється листова розетка. Суцвіття нещільне, китицеподібне, починає зацвітати ярусно знизу до верху. Квіти у ріпаку жовті, бутони розташовані вище, ніж відкриті квітки. Найбільша врожайність припадає на нижній ярус, тому для отримання високих і сталих урожаїв його необхідно максимально захистити та зберегти. Ріпак — само- й перехреснозапилена культура. Так, запилення у близько 70 % квіток може проходити шляхом самозапилення а у 30 % — перехресним запиленням. Плід стручок, його довжина у гібридів ріпаку «Сингента» становить у середньому 8–12 см. В одному стручку формується близько 20 насінин. Вегетативна маса починає інтенсивно наростати вже після стеблуння.

Ріпак є чудовим попередником, він рано звільняє поле, покращує структуру і родючість ґрунтів, зменшує ризик водної та вітрової ерозії, знижує засміченість полів. Водночас є гарним фітосанітаром, оскільки рослинні рештки ріпаку багаті на глюкозинолати, що призводить до утворення токсичних сполук, які здатні пригнічувати патогенні грибкові утворення, що зберігаються у ґрунті, тому було відмічено, що ураженість зернових кореневими гнилями значно менша.

Ріпак також позитивно впливає на навколишнє середовище, якщо порівнювати з економічною вигодою. Встановлено, що 1 га посівів ріпаку виділяє майже 10,6 млн л кисню, для порівняння — цукровий буряк 15 млн л, а 1 га лісових насаджень виділяє всього 4 млн л кисню. Таким чином, за цим показником ріпак посідає друге місце після цукрових буряків.

Під час вибору гібрида ріпаку потрібно враховувати особливості та умови певної кліматичної зони. Так, при вирощуванні ріпаку в посушливих умовах слід віддавати перевагу більш посухостійким гібридам, зокрема Торес та СИ Харнас. В умовах помірного та достатнього зволоження краще обирати інтенсивні гібриди зі стійкістю до збудників основних хвороб, такі як СИ Анабелла, СИ Савео та СИ Мартен. А також варто мати гібрид з високою пластичністю, наприклад НК Технік, який демонструє високі та сталі показники врожайності в різних агрокліматичних зонах і характеризується високою зимостійкістю.

Рекомендується дотримуватись термінів і норми висіву, оскільки потрібно розуміти, що загущені та перерослі посіви більш здатні до переростання, що може призвести до підняття точки росту над поверхнею ґрунту, і внаслідок цього може зменшитися їх захищеність у морозний період.

Оптимальною є норма висіву, яка забезпечує густоту рослин на рівні 35–40 шт./м² після перезимівлі. Рекомендованою нормою висіву за оптимальних умов посіву для гібридів «Сингента» є 50 ± 10 рослин/м². До того ж глибина заробки насіння повинна становити 2,0–2,5 см. Посів на глибину до 3,0 см слід застосовувати при нестачі вологи в ґрунті.

Протягом вегетації необхідно проводити моніторинг полів та фітопатологічну діагностику. До діагностичних центрів компанії «Сингента» навесні та восени надходили рослини ріпаку для визначення наявності збудників хвороб. Як показує практика, восени ми стикаємося з розвитком корневих гнилей, фомозу та інколи борошнистої роси. Навесні після перезимівлі протягом двох останніх років на ріпаку дедалі більше в різних регіонах вирощування ми виявляємо тифульоз, фомоз, альтернативний, сіру гниль, склеротиніоз, альтернативний та несправжню борошністу росу. Варто зауважити, що розвиток хвороб в осінній період призводить до зниження зимостійкості культури, а після відновлення вегетації безпосередньо впливає на врожайність та якість отриманої продукції, тому фунгіцидний захист посівів ріпаку повинен бути неодмінним елементом технології вирощування.

НОВИНКИ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ І КУКУРУДЗИ



АНТОН МАКАРЧУК,

начальник підвідділу розвитку гібридів соняшнику, компанія «Сингента»

NX81220 (СУОМІ)

Новинка в портфелі компанії «Сингента». Гібрид створений в Україні, тому його адаптивність до наших умов не викликає сумніву. Чудове поєднання ранньостиглості та врожайності робить цей гібрид надзвичайно цікавим, особливо для господарників

Полісся. «Сингента» з гордістю продовжує презентувати нову генетику в HTS-сегменті із гомозиготним типом стійкості до гербіциду Експрес® компанії FMC, що робить рівень фітотоксичності майже непомітним або й взагалі відсутнім. Унікальна

особливість даного гібрида полягає в тому, що він має достатньо високу стійкість до основних хвороб соняшнику і вищий показник олійності порівняно з конкурентними гібридами (приблизно на 3–5 % у рекомендованих зонах вирощування).



ОЛЬГА МАРЧЕНКО,

менеджер з маркетингу розвитку насіння олійних культур, компанія «Сингента»

САЙБЕРІК

Нове рішення для зони Лісостепу України, а також північних районів Степової зони, що дозволяє розв'язати проблему з новими расами вовчка завдяки генетиці. Гібрид оптимізовано

для гербіциду Експрес® компанії FMC. Сайберік вирізняється надзвичайною пластичністю, зразковим запиленням кошика, стійкістю до основних хвороб. «Сингента» продовжує дотримуватися

стандартів з урожайності та олійності, які втілилися у цьому гібриді. Ми очікуємо, що Сайберік буде новим блокбастером у HTS-сегменті нашого портфеля.

**МАКСИМ КАПУСТЯНСЬКИЙ,**

продакт-менеджер з напрямку
«Розвиток кукурудзи та зернових»,
компанія «Сингента»

СИ МАРІМБА

Гібрид СИ Марімба цього року внесений до Держреєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, після проведеного чотирирічного тестування в країні.

Гібрид середньоранньої групи стиглості з ФАО 240 призначений для вирощування на зерно, має зубоподібний тип зерна. Належить до інтенсивного типу, здатний розкрити свій значний потенціал урожайності на високому агрофоні й таким чином забезпечити високу окупність добрив та інших витрат.

Синхронність цвітіння качана і волоті забезпечує якісне запилення і добре озернення. Качан типу флекс формує велику кількість зерен — 18–20 рядів.

Гібрид СИ Марімба має еректоїдний тип розміщення листків, що зменшує конкуренцію листя за світло і підвищує ефективність фотосинтезу. Він здатний формувати потужну кореневу систему і міцне, стійке до вилягання стебло. Гібрид є не дуже високим, з оптимальним розміщенням качана відносно поверхні ґрунту, що полегшує процес механізованого збирання, також він придатний до пізнього збирання.

Важливо, що гібрид СИ Марімба має стійкість до гельмінтоспориозу, а це

особливо актуально в умовах вирощування його на заході України з достатнім вологозабезпеченням, де ця хвороба вже починає проявлятися. Стійкість гібрида до кореневого і стеблового вилягання зменшує ймовірність втрати врожаю до збирання.

Цей гібрид характеризується порівняно швидкою вологовіддачею. Зокрема, під час випробувань у всіх зонах вирощування на момент збирання рівень вологи в зерні був 14–18 %. За результатами чотирирічних тестувань, гібрид СИ Марімба продемонстрував стабільну врожайність на рівні 14–16 т/га в умовах високої агротехнології та гарної вологозабезпеченості в центральних і західних областях України.

Загалом ми рекомендуємо вирощувати гібрид СИ Марімба в зоні Полісся та Лісостепу, в районах із достатнім зволоженням. А от на півдні Полтавської обл., де вже відчутний брак вологи, цей гібрид не здатний розкрити свій максимальний потенціал урожайності.

Сівбу гібрида рекомендуємо проводити в оптимальні строки за температури ґрунту 9–12 °С на глибині загортання насіння з нормами висіву 60–70 тис. рослин/га на момент збирання.





ІГОР ПРОКОПЧУК,

технічний менеджер, компанія «Сингента»

СИ ПРЕМЕО

Гібрид кукурудзи СИ Премео зернового напрямку використання із зубоподібним типом зерна є однією з новинок компанії «Сингента».

Гібрид середньостиглої групи із ФАО 360, має високі показники стабільності, адже належить до бренду «Артезіан». З огляду на таку особливість СИ Премео навіть презентується під слоганом «Стабільність преміального результату».

Останні роки тип адаптивності вважається особливо важливим критерієм відбору гібридів для виробництва, оскільки від цієї характеристики гібрида залежить вибір технології вирощування в товарних посівах — інтенсивна чи екстенсивна.

Гібрид СИ Премео краще розкриває свій генетичний потенціал за інтенсивної технології вирощування, але завдяки своїй генетиці «Артезіан» він і за екстенсивної технології максимально буде реагувати на умови живлення та догляду і забезпечить при цьому високий результат. Оскільки використання гібридів бренду «Артезіан» дозволяє максимізувати врожай в умовах достатнього зволоження, і навіть за умов нестачі вологи вони забезпечують порівняно вищу врожайність. Ця характеристика обумовлена генетичними особливостями, що успадковуються від спеціально підібраних батьківських форм (інбредних ліній).

Кілька порад щодо технологічних аспектів вирощування гібрида СИ Премео. Зокрема, його рекомендовано висівати в оптимальні строки, коли температура ґрунту на глибині загорання насіння становить 8–10 °C і характеризується високими темпами розвитку на ранніх етапах. Це доволі холодостійкий гібрид, який за 9-бальною шкалою отримав 8 балів за показником холодостійкості. Зважаючи на ФАО 360, його можна висівати в умовах Лісостепу і Північного Степу, а також на півдні України в умовах зрошення.

Завдяки еректоїдному типу розміщення листя гібрид краще використовує енергію сонця, внаслідок чого більш інтенсивно проходить процес фотосинтезу і, відповідно, ліпше реалізовується генетичний потенціал гібрида.

Гібрид СИ Премео має високий потенціал урожайності за різних технологій вирощування. Так, 2019 року в Вінницькому р-ні Вінницької обл. за інтенсивної технології, яка передбачала внесення 180 кг/га азоту та 225 кг/га фосфору в діючій речовині, було отримано врожайність 174 ц/га за вологості 27 %. Водночас за екстенсивної технології вирощування, коли азоту внесли 65 кг/га, а фосфору 75 кг/га, врожайність гібрида СИ Премео становила 149 ц/га в перерахунку на стандартну вологість 14 %. Навіть у досить посушливих умовах, які склалися у 2019 році в Тальнівському р-ні Черкаської обл., господарства одержали від 103 до 107 ц/га. Тобто, ми бачимо,

що гібрид СИ Премео завдяки тому, що має принципово нову генетику, досить стабільно переносить умови посухи, а це питання з кожним роком набуває дедалі більшої актуальності. До того ж в умовах зрошення в Херсонській обл. було отримано врожай гібрида на рівні 154 ц/га за вологості 14 %. Цей гібрид здатний забезпечувати високу рентабельність завдяки швидкій вологовіддачі та економії матеріально-грошових витрат на досушування зерна.

Позитивними якостями гібрида СИ Премео є висока стійкість проти кореневих і стеблових гнилей, а також пухирчастої сажки (8 балів за 9-бальною шкалою).

Що ж до рекомендацій з технології вирощування, то залежно від умов вирощування ми радимо за достатнього вологозабезпечення висівати гібрид з густотою 70–80 тис. рослин/га на період збирання, за нестійкого зволоження — 60–70 тис. рослин/га, в умовах недостатнього зволоження — 45–55 тис. рослин/га.

Узагальнюючи вищесказане, можна констатувати, що сучасна пропозиція компанії «Сингента» дає змогу підібрати гібриди кукурудзи для різних агротехнологій вирощування і різних ґрунтово-кліматичних умов, що є ефективним інструментом управління ризиками, який допомагає сільгоспвиробнику стабілізувати та зберегти врожай і збільшити при цьому прибуток.

**ІГОР КОВАЛЬЧУК,**

керівник групи технічної підтримки напряму насіння кукурудзи, компанія «Сингента»

СИ ТОРІНО

Гібрид СИ Торіно — новинка 2020 року. За рівнем адаптивної здатності належить до інтенсивного типу, тобто дуже добре реагує на високий агрофон та достатнє вологозабезпечення і таким чином здатний формувати високу врожайність й, відповідно, забезпечує значну окупність витрат на його вирощування. Він рекомендований для вирощування у так званому кукурудзяному поясі України з достатнім або хоча б нестійким вологозабезпеченням.

Це середньостиглий гібрид із ФАО 310, який здатний давати високі врожаї саме в цій групі. Має зубоподібний тип зерна. Його перевага в добрій вологовіддачі зерна, що суттєво зменшує витрати на післязбиральне досушування.

Як і багато інших нових гібридів компанії «Сингента», СИ Торіно має еректоїдний тип розміщення листя (під гострим кутом до стебла), завдяки чому воно менше затінюється, що, своєю чергою, сприяє підвищенню коефіцієнта фотосинтезу. Це дуже важливо, оскільки першу половину вегетації 80 % надходження поживних речовин у рослину

відбувається саме внаслідок фотосинтетичної діяльності.

Гібрид зручний для комбайнування, тому що у всіх рослин качан рівномірно розміщений на рівні 70–90 см від поверхні ґрунту, що зменшує втрати під час збирання. Окрім того, за всі роки спостережень гібрид показав високу стійкість до вилягання, ламкості стебла, що також позитивно впливає на результати збирання.

Під час наших досліджень у різних регіонах України гібрид СИ Торіно підтвердив свій високий потенціал урожайності. Так, у Вінницькій обл. на середньому фоні удобрення він забезпечив 133 ц/га за густоти 60 тис. рослин/га, на інтенсивному фоні — 173–176 ц/га. У Полтавській обл. за густоти 60 тис. рослин/га було отримано врожайність 106 ц/га, за густоти 70 тис. рослин/га — 99 ц/га. У Хмельницькій обл. урожайність коливалася в межах 153–156 ц/га.

Гібрид СИ Торіно доволі холодостійкий у своїй групі — за 9-бальною шкалою цей показник сягає 7–8 балів. Відповідно,

оптимальними строками сівби для нього є період, коли ґрунт на глибині загортання насіння прогрівається до 9 °С. Рекомендована густина сівби залежить від забезпечення ґрунту поживними речовинами й вологою — 65–70 тис. рослин/га для кукурудзяного поясу України.

За роки досліджень ми пересвідчилися у стійкості гібрида до сажкових та інших хвороб, що дає підстави рекомендувати його надалі для вирощування в монокультурі. Однак це питання ще потребує додаткового вивчення в промислових умовах.

Ще один важливий момент: для розвитку кукурудзи і формування нею високої врожайності дуже важливо забезпечити рослинам якісний догляд від забур'яненості саме до 5-го листка, особливо для інтенсивних гібридів, до яких належить СИ Торіно. Адже в період появи 5–6-го листків формується волоть, а коли розвивається 7–8-й листки — брунька качана, тобто закладається кількість рядів зерен і зерен у ряду. Відповідно, якщо у фазу 5–8 листків рослина не відчуватиме стресів, то на цьому етапі буде закладено кращий урожай.



КОСТЯНТИН НОВІКОВ,

продакт-менеджер з напрямку «Розвиток кукурудзи та зернових», компанія «Сингента»

СИ ОКТЕОН

Гібрид СИ Октеон — це пропозиція компанії «Сингента» для сходу й півдня України зі складними кліматичними умовами, де навіть за критичного рівня вологозабезпечення та високих температур цей гібрид може забезпечити стабільну врожайність. Визначальною його характеристикою є висока посухостійкість і стабільність. Це підтверджують трирічні дослідження гібрида СИ Октеон у таких умовах, протягом яких він показав стабільну врожайність не нижче ніж 7–8 т/га навіть за критичного рівня вологозабезпечення.

За своїми характеристиками гібрид СИ Октеон із ФАО 380 дуже схожий на свого попередника — гібрид СИ Батанга з ФАО 340. Його можна вирощувати за ошадної технології.

За морфологічною будовою це рослина з доброю стійкістю стебла до вилягання. Має видовжений качан, зубоподібний тип зерна. Одна з важливих характеристик гібрида, що впливає на його позиціонування в умовах сходу та півдня України, — дружне цвітіння качана і волоті, що сприяє ефективному використанню

пилку, запиленню і заплідненню вже з перших днів цвітіння.

Здебільшого різниця між періодами цвітіння генеративних органів високоадаптивних гібридів кукурудзи може становити 3–6 днів, коли волоть уже пилить, а шовку на качанах ще немає. Тобто, рослина не може в цей період запилюватися, відповідно, частина пилку втрачається. Оскільки гібрид СИ Октеон був створений для посушливих умов, то ця ознака надзвичайно важлива для повноцінного запилення і запліднення качана.

Що ж до особливостей технології вирощування, то рекомендовані норми висіву без зрошення коливаються залежно від умов вологозабезпечення: достатні — 60–70; нестійкі — 50–60; недостатні — 40–50 тис. рослин/га. Адже будь-яке загущення в посушливих регіонах призводить до зниження урожайності через зростання конкуренції між рослинами. Висівати гібрид слід за оптимальної температури ґрунту на глибині загортання насіння 9–12 °С. СИ Октеон має високі темпи початкового росту та інтенсивну вологовіддачу.







ГАРНІ
НОВИНИ
З ПОЛІВ



ВИПРОБУВАНИЙ ЗИМОЮ

РІПАК ДЛЯ ВІТЧИЗНЯНОГО ФЕРМЕРА Є НЕ ТІЛЬКИ РЕНТАБЕЛЬНОЮ КУЛЬТУРОЮ, А Й СВОЄРІДНИМ ПАТИЧКОМ-РЯТІВНИЧКОМ. АДЖЕ ВІН НАЙПЕРШИМ З-ПОМІЖ ІНШИХ КУЛЬТУР ПІСЛЯ ЗАТРАТНОЇ ПОСІВНОЇ ПРИНОСИТЬ ФЕРМЕРУ ТАКІ НЕОБХІДНІ ГРОШІ. ТОМУ УВАГА ВИРОБНИКІВ ДО РІПАКУ, ДО НОВИХ СЕЛЕКЦІЙНИХ РІШЕНЬ ЗАВЖДИ ПОСИЛЕНА. СВОЇМИ ВРАЖЕННЯМИ ВІД НОВИХ ГІБРИДІВ РІПАКУ ПОДІЛИВСЯ ДОСВІДЧЕНИЙ АГРОНОМ І ФЕРМЕР ІВАН РОМАНЕЦЬ ІЗ СФГ «РОМАНЦІВСЬКЕ», ЩО В ВЕРХНЬОДНІПРОВСЬКОМУ РАЙОНІ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ, У ПІВНІЧНО-ЗАХІДНІЙ ЧАСТИНІ СТЕПОВОЇ ЗОНИ.



Пане Іване, коротко розкажіть про своє господарство. В яких умовах працюєте, які результати отримуєте?

Наше СФГ «Романцівське» — це сімейний бізнес, яким я керую вже 25 років, а загалом у мене понад 50 років агрономічного стажу. Маємо в обробітку 780 га землі, вирощуємо продовольчу пшеницю, озимий ячмінь, кукурудзу, озимий ріпак та соняшник. Використовуємо інтенсивну технологію вирощування сільгоспкультур, відповідно, й збираємо добрі врожаї. Наприклад, пшениця та ячмінь родять до 100 ц/га, ріпак — по 40 ц/га, соняшник — понад 40 ц/га. І це незважаючи на те, що працюємо у складних погодно-кліматичних умовах, дедалі більше відчуваємо брак вологи і наступ пустельної зони.

Яке місце у вашій сівозміні займає ріпак?

Думаю, кожен фермер зі мною погодиться, що ріпак — одна з найбільш прибуткових і рентабельних культур. Я ріпаком

займаюся давно і можу впевнено сказати, що роблю це на високому професійному рівні. Зазначу, що донедавна я більше був прихильником сортів ріпаку, давно вирощую їх у своєму господарстві, отримуючи високі врожаї. Але ні генетика, ні технології не стоять на місці, тож, як досвідчений агроном і професіонал, я розумію, що явище гетерозису ніхто не відміняв, завдяки якому гібриди і показують високу врожайність. Тому й вирішив випробувати у своєму господарстві нові гібриди, щоб з'ясувати, як вони розкриють свій генетичний потенціал в умовах нашої зони, у виробничих умовах, і порівняти з сортами. Та й моя родина до цього мене спонукала, мовляв, треба вже переглядати своє ставлення до сортового та гібридного складів ріпаку.

Минулого року на ринку України з'явилися нові гібриди ріпаку компанії «Сингента» СИ Мартен та СИ Анабелла. Тож ми обрали їх для свого дослідження, висіяли 12–13 серпня гібрид СИ Анабелла на площі 112 га і СИ Мартен — на 55 га. Попередником була пшениця озима, провели два дискування з попереднім внесенням селітри.

Слід зазначити, що минула осінь була надмірно сухою, дощі пройшли лише раз, тож сходи ми отримали середньої якості, але завдяки збільшеній нормі висіву — не 550 тис. насінин/га, а 750 тис. насінин/га — ми густоту витримали.

Для ріпаку дуже важливо добре перезимувати, увійти в зиму окріпим. Яку технологію ви для цього застосовували?

Схема захисту і живлення була такою: 14 серпня внесли ґрунтовий гербіцид з д. р. кломазон 0,7 л/га, 2 жовтня — хлорпірифос + біфетрин 0,7 л/га, метконазол + мепікватхлорид, Брастірел (МКД) плюс п'ять препаратів листового живлення, зокрема Оракул мультикомплекс, Оракул калоформин бору, Вимпел та Humatelf-20.

Що ж до живлення, то хочу зазначити, що наше господарство повністю відмовилося від мінеральних добрив українського, російського і білоруського виробництва, адже вони мають дуже пролонговану дію, а коефіцієнт корисної дії у перший рік використання становить максимум 35 %. А для нас рік змарнувати — це не абищо. Тому ми перейшли на міндобрива Yara і результативність різко збільшилася, що показують і лабораторне дослідження, і візуальний огляд — різниця в рості й розвитку рослин разюча та переконлива.

Тож після такої системи догляду ріпак увійшов у зиму дуже потужним: коренева шийка рослин сягала 12–16 мм, а листова поверхня — 10–12 листків. Ми зуміли зупинити надмірний ріст рослин і дати їм накопичити цукри для успішної перезимівлі.

Якими рослини вийшли із зими? Які умови склалися під час відновлення весняної вегетації та як рослини реагували на них?

Затяжна тепла суха осінь, яка перейшла в небувалу холодну із заморозками весну, вплинула і на стан рослин. Через доволі теплі, нехарактерні для зими погодні умови рослини вегетували, тобто дихали, викачуючи з «комори» цукри для життєдіяльності, тільки у лютому вегетація зупинилася на 10 днів. Тому рослини з перезимівлі вийшли з мінімальними

цукрами, ослабленими і вступили у вегетацію, яка почалася надто рано. Навесні ж, коли вегетація рослин стала інтенсивнішою, почалися заморозки, які сягали -11 °С, тимчасом як узимку найнижче температура опускалася до -8 °С.

Тут хочу особливо відмітити гібрид СИ Мартен, який показав себе дуже стійким та пластичним до несприятливих погодних умов — під час весняних приморозків його стебло майже не розтріскувалося. Тобто, це пластичний гібрид, стійкий до аномальних погодних умов.



СИ Анабелла дещо поступався йому в цьому. Крім того, гібриди добре відгукувалися на листове підживлення, адже ми одразу почали процес лікування. Зокрема, навесні було проведено повний комплекс фунгіцидного й інсектицидного захистів, позакоренового підживлення — ми вносили по вісім препаратів за одне обприскування.

Яке саме лікування ви застосували?

Навесні, як тільки температура підвищилася до +5 °С, у сонячний день ми



У якому стані гібриди на початку літа, після проведених заходів?

Висота гібрида СИ Мартен сягає 150–160 см, він сформував міцну кореневу систему й потужну наземну масу. Гілкування гібрида ідеальне — ми повністю уникали абортивності цвіту, тобто кожна квітка запліднилася і дала стручок. І це за умови, що на ділянці 55 га, де висіяний гібрид, крім природних ентомофагів, не було інших запилювачів. Такий процент виходу запліднених квіток мене вразив,



працювали проти прихованохоботника фосфорорганічним препаратом, із чим успішно справилися. Після цього ще двічі обробляли посіви від шкідника препаратом Карате® Зеон і востаннє по цвіту інсектицидом на основі тіаклоприду.

Взагалі хочу сказати, що нам дуже допомагають у захисті ріпаку та інших культур препарати компанії «Сингента», без її продуктів не можна будувати систему захисту. Ми дуже широко застосовуємо продукти «Сингента», зокрема, я прихильник фунгіцидної та інсектицидної груп — Ридоміл® Голд, Хорус®, Амістар® Екстра, Енжіо®. Ці препарати повністю відповідають співвідношенню ціна-якість. Іншого показника в господарстві бути не може. Я знаю: якщо вносимо завчасно проти квіткоїда Карате® Зеон, то можемо бути впевненими, що до фази цвітіння ми шкідника утримаємо — не буде ні ріпакового комарика, ні капустаної попилиці, ні різновидів клопів. З генериками у відповідальні моменти ми не працюємо, а в продуктів компанії «Сингента» норма невисока, ціна помірна, а якість відмінна, чого не скажеш про генеричні хімпродукти.

і це ще раз доводить, що генетики не дарма їдять свій хліб. Щодо гібрида СИ Анабелла, то тут ситуація менш захоплива, але бункер покаже.

То яка ваша думка тепер щодо переваг сортів та гібридів ріпаку?

Будь-яка справа завжди має перспективу. Якби нас погода балувала, то ми б, можливо, не шукали постійно нового. Однак без творчого підходу жити не можна. Бачу, що гібриди мають перспективу, але й від сортів поки не буду відмовлятися.

Матеріал підготувала
СОФІЯ НЕСТЕРЧУК





НАУКА — ВИРОБНИЦТВУ



Автори:
ВОЛОДИМИР БОРИСЕНКО,
менеджер з технічної підтримки,
напряом «ЗЗР для овочевих культур
та картоплі», компанія «Сингента»

ЮЛІЯ ДОЛГАЛОВА,
фахівець лабораторії Білоцерківського
діагностичного центру



МОРФОЛОГІЯ І БІОЛОГІЯ ОСНОВНИХ ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ КАРТОПЛІ ТА ЇХ КОНТРОЛЬ

КАРТОПЛЯ (ЛАТ. SOLANUM TUBEROSUM) — СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА КУЛЬТУРА, ЯКА ПО ПРАВУ ВВАЖАЄТЬСЯ ДРУГИМ ХЛІБОМ ТА НАЙБІЛЬШ ВЖИВАНИМ ПРОДУКТОМ ХАРЧУВАННЯ В УКРАЇНІ. АДЖЕ НАРАЗІ ПОРЯД ІЗ ЗАПАШНОЮ ПАЛЯНИЦЕЮ НА КОЖНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ СТОЛІ ОБОВ'ЯЗКОВО Є РІЗНОМАНІТНІ СТРАВИ З КАРТОПЛІ. УКРАЇНЦІ ДУЖЕ ЇЇ ЛЮБЛЯТЬ І СПОЖИВАЮТЬ У СЕРЕДНЬОМУ 130–140 КГ КАРТОПЛІ НА РІК НА ОСОБУ, ПОСІДАЮЧИ ДРУГЕ МІСЦЕ У СВІТІ, ПОСТУПИВШИСЬ У ЦЬОМУ ЛИШЕ ЖИТЕЛЯМ РЕСПУБЛІКИ БІЛОРУСЬ, ДЕ ЇЇ З'ІДАЮТЬ ПОНАД 180 КГ.



Початкові симптоми прояву кільцевої гнилі картоплі *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*.



Симптоми прояву мокрої гнилі на бульбах *Pectobacterium atrosepticum*.

Кожного року в Україні висаджують близько 1,5 млн га картоплі. Виробництво даної культури потребує належної технології вирощування та відповідних процесів — від вибору садивного матеріалу до вчасного збору врожаю та якісного його зберігання. Сучасне картоплярство важко уявити без ретельного підбору сорту. До 2020 року до реєстру сортів України було включено понад 190 сортів, різних за групами стиглості, напрямом використання та вирощування в різних зонах нашої країни. Таке сортове різноманіття дає можливість широко застосовувати сортозаміну як основний чинник високопродуктивного картоплярства і значною мірою може задовольнити товаровиробників усіх форм господарювання. Якісний насінневий матеріал картоплі, крім генетичного потенціалу та сортової чистоти, повинен бути чистим від різних шкочинних організмів.

Тому важливою складовою будь-якої технології вирощування є постійний моніторинг фітопатогенів садивного матеріалу картоплі, вегетативної маси рослин, вчасний і ефективний їх контроль. Найбільш шкочинними хворобами, які регламентуються на законодавчому рівні для насінневого матеріалу картоплі (ДСТУ 4014–2001 «Картопля насіннева. Відбір проб і методики визначення посівних якостей»), є мокра гниль картоплі (чорна ніжка) *Pectobacterium atrosepticum* (van Hall 1902) Gardan et al. 2003.; кільцева гниль картоплі *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Spieckermann & Kotthoff 1914) Davis et al. 1984; бура бактеріальна гниль картоплі *Ralstonia solanacearum* (Smith 1896) Yabuuchi

et al. 1995; фітофтороз *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary; суха фузаріозна гниль *Fusarium oxysporum* Schl. f. *solani* Bilai, *F. sambucinum* Fuck., *F. solani* App. et Wr., *F. culmorum* Sacc. та ін.; фомоз *Phoma exigua* Desm., ризоктоніоз *Rhizoctonia solani* Kuehn. та парша звичайна *Streptomyces scabies* Waks. et Henur і парша срібляста *Spondiloeladium atrovirens* Harz. Даний перелік хвороб за етіологією можна розділити на дві групи: грибні та бактеріальні.

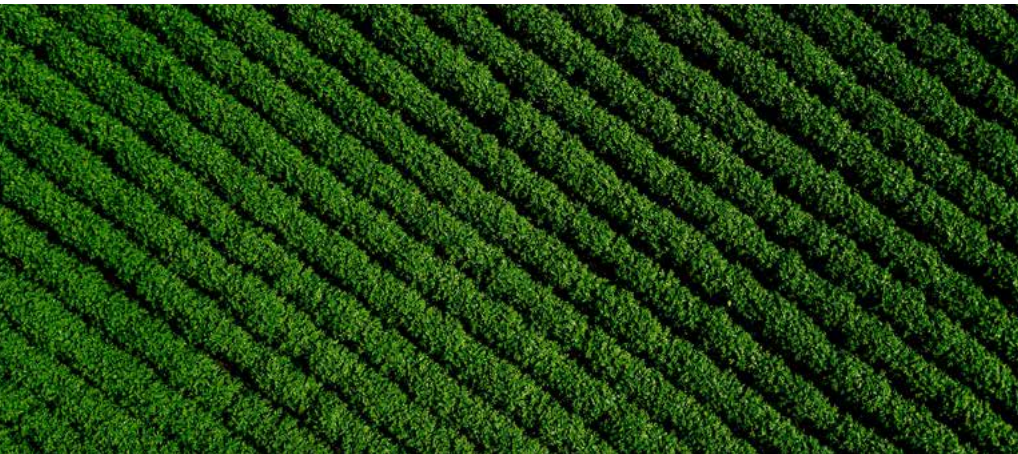
Згідно зі стандартом посадковий матеріал з ознаками ураження мокрою гниллю (чорна ніжка), фітофторозом та паршею звичайною не допускається! Слід зазначити, що в оригінальному насінневому матеріалі й еліті картоплі наявність бульб, уражених хворобами, не повинна перевищувати 5–7 % від загальної кількості.

ГРУПА ХВОРОБ, СПРИЧИНЕНИХ БАКТЕРІАЛЬНОЮ ЕТІОЛОГІЄЮ

Кільцева гниль картоплі *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*.

Типовим проявом хвороби є ураження судинної системи бульб у вигляді кільця, звідки хвороба й отримала свою назву. При натисканні з ураженого місця виступає світло-жовта маса зруйнованих клітин із бактеріями. Гниття поширюється до серцевини, і бульби повністю руйнуються, перетворюючись на тягучу масу, яка має неприємний запах. Ураження розпочинається зі стонного кінця, а вже пізніше хвороба поширюється у середину бульби.

В період вегетації розвиток хвороби протікає повільно. Після цвітіння



спостерігаємо перші симптоми, коли збудник переміщається з ураженої материнської бульби в стебла. Бактерії викликають закупорку судин, унаслідок чого рух води та поживних речовин припиняється, згодом в'януть окремі стебла, а потім і весь кущ. Джерелом інфекції є уражені бульби картоплі, інфіковане бадилля.

Мокра гниль та чорна ніжка картоплі *Pectobacterium atrosepticum*.

На бульбах симптоми хвороби проявляються у вигляді мокрої гнилі, що спочатку розвивається у пуповинній частині бульби, далі поширюється на серцевину, яка пізніше повністю загниває і перетворюється на м'яку однорідну буру масу зі специфічним запахом. Чорна ніжка проявляється протягом усього періоду вегетації. У разі ураження картоплі у фазі сходів значна частина інфікованих рослин гине. У фазі цвітіння можуть уражатися окремі стебла, при цьому решта куща вегетує, утворюючи інфіковані дрібні бульби. Уражені тканини стебла мають темно-коричневе або чорне забарвлення, симптоми розвиваються на прикореневій частині, такі стебла легко вириваються. На хворих рослинах жовтіють та скручуються листки і поступово засихають. Уражені рослини відстають у рості, листки на верхівці стебла зближуються, утворюється так звана скупчена верхівка. Джерелом резервації збудника є інфіковані бульби та рослинні рештки.

Бура бактеріальна гниль *Ralstonia solanacearum*. Ознаки проявів хвороби на бульбах під час візуального огляду подібні до кільцевої гнилі. Однак тільки при ураженні бурою гниллю виділяється екссудат з вічок та місць прикріплення

бульб, завдяки чому відбувається наливання ґрунту. На картоплі перші ознаки хвороби проявляються на початку фази цвітіння. Рослини раптово в'януть (2–3 дні), листки зморщуються, жовтіють, а їхні черешки і стебла поникають. Прикоренева частина стебла розм'якшується і загниває, у деяких випадках спостерігається його поздовжнє розщеплення.

Бура гниль — судинна хвороба, збудник якої проникає в середину рослини через пошкодження на коренях або стеблах. При цьому на коренях утворюються зони потемніння, які з часом розширюються. На поперечних розрізах стебел ураженої рослини видно побурілі судини у вигляді кільця, з яких виступають краплі бактеріального екссудату. При надавлюванні на уражені тканини стебла виділяється бурий слиз. Основними джерелами хвороби є заражений ґрунт, рослинні рештки, бульби, бур'яни, забруднені бактерією поверхневі води, які використовують для поливу, нематоди.

ГРУПА ХВОРОБ, СПРИЧИНЕНИХ ГРИБНОЮ ЕТІОЛОГІЄЮ

Ризоктоніоз, або чорна парша *Rhizoctonia solani*. Уражує бульби, стебла та столони. На поверхні бульб утворюються чорні опуклі склероції різної форми, що нагадують часточки ґрунту, які прилипли до поверхні, хоча при обмиванні бульб вони залишаються. Хвороба може проявлятися у формі сітчастого некрозу поверхні бульб та чорних вдавлених плям навколо вічок. На паростках та стеблах утворюються вдавнені бурі або чорні плями, місцями мокрі або



Симптоми прояву бактеріальних хвороб картоплі в польових умовах.



Симптоми прояву ризоктоніозу *Rhizoctonia solani* на бульбах.



Симптоми прояву ризоктоніозу *Rhizoctonia solani* на стеблах.



Симптоми прояву фітофторозу *Phytophthora infestans* на бульбах.



Симптоми прояву сухої фузаріозної гнилі *Fusarium* spp. на бульбах.



Симптоми прояву фомозу *Phoma exigua* на бульбах.



Симптоми прояву фітофторозу *Phytophthora infestans* на листках.

сухі виразки. Також у період цвітіння на стеблах хвороба проявляється у вигляді «білої ніжки» — розростання на прикореневій частині сірувато-білого щільного міцелію. Уражені корені мають штрихувату плямистість. Сильне ураження може призвести до загибелі як проростків, так і повністю сформованого дорослого куща, що в підсумку спричинює зрідження насаджень. Джерелом інфекції є склероції, які зберігаються в ґрунті та на ураженому посадковому матеріалі.

Фітофтороз *Phytophthora infestans*.

Уражує бульби та вегетативну масу рослин. На бульбах утворюються вдавнені бурі або свинцево-сірі плями різної форми. При розрізі бульб у місцях ураження спостерігається буре або іржаво-коричневе забарвлення паренхіми. На листках утворюються крупні зеленувато-водянисті, світло-коричневі плями з світло-зеленою облямівкою, що швидко некротизуються. У вологу погоду вони невпинно розростаються і охоплюють всю листову пластину, такі листки загнивають і звисають на стеблах. На черешках листків, стебел, квітконосах та ягодах картоплі виникають довгасті, штрихуваті бурі плями. У місцях ураження тканина загниває, утворюються перетяжки, внаслідок чого з'являються надломи. За сприятливих умов хвороба стрімко розповсюджується і вже за короткий період часу може знищити все насадження. Джерелом інфекції є уражені бульби картоплі, в яких зберігається грибниця і уражене стебловою формою бадилля з ооспорами гриба.

Суха фузаріозна гниль *Fusarium*

spp. На поверхні бульб з'являються сірувато-бурі трохі вдавнені у м'якоть

зморшкуваті плями різної форми та розміру. На їхній поверхні формуються невеликі, опуклі сірувато-білі, зрідка жовтуваті або рожеві подушечки. У місцях ураження м'якоть стає бурою, трухлявою і сухою. У сухих умовах зберігання уражені гниллю бульби поступово висихають. За вологості повітря понад 90 % гниль буває вологою, але без слизу та неприємного запаху, що спостерігається при бактеріальних гнилях.

Слід зазначити, що гриби роду *Fusarium* spp., які є збудниками даного захворювання, можуть спричинювати різноманітні симптоми ураження на вегетуючій рослині у вигляді плямистостей та некрозів. Захворювання поширюється за допомогою конідій і грибниць, які зберігаються у бульбах, на рослинних рештках та в ґрунті.

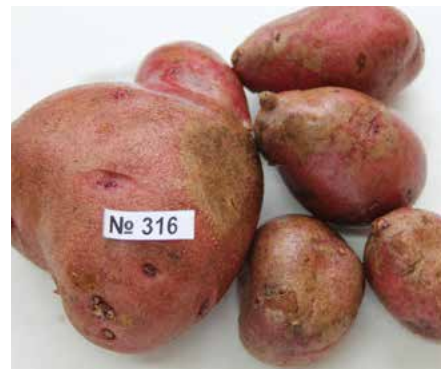
Фомоз *Phoma exigua*.

Уражує бульби, стебла та столони картоплі. Ознаками ураження під час зберігання є округлі вдавнені плями діаметром 20–25 мм, які нагадують слід від гудзика. Трапляється і некрозна форма ураження бульб фомозною гниллю — зовні плями нагадують ураження фітофторозом, проте на розрізі бульби видно, що симптоми не поширюються в середину бульби. Під час зберігання фомоз на бульбах майже завжди розвивається у комплексі з іншими збудниками, найчастіше з сухою фузаріозною гниллю. Збудник захворювання проникає в бульби через механічні пошкодження з крапельною вологою при контакті з ураженими бульбами та під час різних технологічних процесів. Зовнішні ознаки захворювання проявляються тільки через декілька тижнів і навіть місяців після збирання.





Симптоми прояву парші звичайної *Streptomyces scabies* на бульбах.



Симптоми прояву фітофторозу *Phytophthora infestans* на бульбах.

Джерелом інфекції може бути ґрунт, хворі бульби, тара.

Парша звичайна *Streptomyces scabies*. На поверхні бульб, уражених звичайною паршею, утворюються глибокі плоскі або випуклі виразки неправильної чи округлої форми. Зливаючись, виразки часто формують суцільну рвану шкірку і нагадують сітку. Пошкоджені бульби вкриваються сильно розтрісканою корковою тканиною. Порушення цілісності покривних тканин у місцях ураження створює так звані ворота для зараження бульб збудниками сухої та мокрої гнилей під час зберігання.

На молодих бульбах зустрічається переважно плоска й опукла парша. Симптом прояву плоскої парші характеризується ураженням тільки шкірки або поверхневого шару перидерми, опукла ж має вигляд бородавок. Глибока парша характерна для дозрілих бульб, трапляється під час збирання картоплі та утворює вдавлені у м'якоть виразки до 0,5 см. Джерелом інфекції є уражений посадковий матеріал картоплі та ґрунт.

Парша срібляста *Spondiloeladium atrovirens*. Уражує бульби, на поверхні яких спочатку утворюються злегка вдавлені сірувато-буруваті плями різної форми та розміру. Пізніше уражена тканина набуває яскраво вираженого металічного або сріблястого блиску. Утворення останнього пояснюється тим, що перидерма не дозволяє патогену проникати в середину бульби, збудник, знаходячись у шарі між перидермою та епідермісом, відшаровує

тканини і забезпечує доступ повітря в порожнини, які набувають вигляду сріблястих лусочок. На поверхні плям гриб розвиває конідіальне спороношення та дрібні, ледь помітні чорні склероціальні клубочки. Джерелом інфекції є уражений посадковий матеріал картоплі й ґрунт, де гриб зберігається у вигляді склероцій.

Ми розуміємо, що отримання високих та якісних урожаїв бульб картоплі стримується численними хворобами. Вищезазначені збудники захворювань картоплі мають одну спільну й досить невішну особливість — вміння вести безперервний активний паразитичний спосіб життя впродовж вегетації рослин та зберігання бульб. Варто зазначити, що рослини та бульби без візуальних симптомів прояву не завжди слід відносити до здорових, адже доведена можливість існування збудників всередині рослинних тканин зовні здорових рослин (латентна форма). Все це зумовлює складність проведення захисних заходів на цій культурі.

Білоцерківський діагностичний центр компанії «Сингента» вже декілька років поспіль у рамках технічної програми «АгроГід» надає своїм клієнтам можливість використання лабораторних сервісів з дослідження садивного та рослинного матеріалів картоплі.

Фітоекспертиза насіннєвого матеріалу

- Дослідження середньої проби садивного матеріалу картоплі на наявність ураження хворобами та шкідниками,

їх ідентифікація. Наявність механічно пошкоджених бульб з фізичними вадами, деформованих, з наростами і встановлення відповідності за розміром та сортовими особливостями.

- Тривалість аналізу — 8 днів.

Фітоекспертиза рослинного матеріалу

- Дослідження середньої проби рослинного матеріалу картоплі на наявність ураження хворобами та шкідниками, їх ідентифікація. Опис загального стану й розвитку рослини, що досліджується, фаза розвитку згідно зі шкалою BBCH.
- Тривалість аналізу — 8 днів.

Імуноферментний аналіз насіннєвого та рослинного матеріалів

- Дослідження середньої проби рослинного та/або насіннєвого матеріалу на наявність збудників бактеріальних хвороб.
- Тривалість аналізу для насіннєвого матеріалу — 40 днів, для рослинного — 3 дні.

Протоколи діагностичних центрів компанії «Сингента» — це висновки лабораторної діагностики відповідно до загальноприйнятих методик, кваліфіковані рекомендації щодо запобігання розвитку і поширенню хвороб та шкідників, обґрунтовані консультації з підбору й застосування препаратів та агротехнічних заходів для збереження майбутнього врожаю.

ЗАХИСТ КАРТОПЛІ

Вибір продуктів (ЗЗР) для побудови системи захисту насамперед залежить від призначення врожаю бульби: чи то картопля для переробки, чи для насіння або мита та фасована картопля чи просто насипом. Відповідно, будуть різні технології та різні системи захисту культури. Компанія «Сингента», як лідер на ринку України і світу, пропонує виробникам картоплі виключно ефективні ЗЗР. Однак треба чітко розуміти, що кожен пестицид має свій визначений термін для застосування протягом сезону. Так, для захисту картоплі перед посадкою бульби обробляють протруйниками (Максим[®], Селест[®] Топ).

Також з метою захисту бульб безпосередньо під час посадки картоплю можна обробляти баковою сумішшю інсекто-фунгіциду Селест[®] Топ у нормі 1 л/га й ґрунтового фунгіциду Юніформ[®] у нормі 1,5 л/га. Комбінація цих препаратів забезпечить надійний захист проростків у ґрунті на етапі їх проростання, а також молодих рослин.

Зазначимо, що Селест[®] Топ захистить картоплю від ризоктоніозу, альтернаріозу, парші, комплексу ґрунтових і наземних шкідників. Водночас цей препарат має «вігор»-ефект, що стимулюватиме сходи, позитивно вплине на розвиток кореневої системи, підвищить стресостійкість культури. Фунгіцид Юніформ[®] працюватиме проти широкого спектра

патогенів, захищатиме кореневу систему і проростки від ризоктоніозу, сріблястої парші, фітофторозу та пітіозу.

Проти збудників хвороб наземної маси картоплі компанія «Сингента» пропонує широкий вибір фунгіцидів для профілактики і лікування: Ширлан[®], Ридоміл[®] Голд, Квадріс[®], Скор[®], Ревус[®] Топ.

Перше обприскування картоплі слід починати після досягнення рослинами висоти 10–15 см фунгіцидом Ширлан[®] (0,4 л/га). Оскільки рослини в цей період ще не повністю покриють ґрунт, частина робочого розчину потраплятиме на його поверхню. Проте це не буде вважатися втратою робочого розчину, а, навпаки, матиме позитивний ефект, оскільки флуазинам (д. р. препарату Ширлан[®]) є єдиною діючою речовиною, яка працює і на поверхні ґрунту, пригнічуючи рухомість ооспор. Надалі для боротьби проти фітофторозу, альтернаріозу можна використовувати системні препарати Ридоміл[®] Голд, Квадріс[®], Ревус[®] Топ. Наприкінці вегетації важливо правильно проводити десикацію, щоб сформувати в бульб гарну шкірку перед збиранням урожаю. У компанії «Сингента» пропонують для цього застосовувати бакову суміш десиканту Реглон[®] Супер та фунгіциду Ширлан[®]. Останній потрібен для уникнення ураження бульб фітофторозом під час збирання врожаю через можливий контакт хворої листової маси з бульбою.





АГРОПРОФЕСІЇ МАЙБУТНЬОГО



Автор:
ОЛЕКСАНДР ЗОЗУЛЯ,

*керівник підрозділу регіональної
технічної підтримки,
компанія «Сингента»*

АГРАРНІ ПРОФЕСІЇ МАЙБУТНЬОГО ВЖЕ В «СИНГЕНТА»

УЖЕ НЕ ВПЕРШЕ НАТРАПЛЯЮ В ІНТЕРНЕТІ НА СТАТТІ ПРО МАЙБУТНІ АГРАРНІ ПРОФЕСІЇ. ЯКЩО ВІРИТИ ФУТУРОЛОГАМ, ТО НАЙБЛИЖЧІ 10–20 РОКІВ НА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ЧЕКАЄ РЕВОЛЮЦІЯ, ЯКУ МОЖНА ПОРІВНЯТИ З ПРОЦЕСОМ ПЕРЕХОДУ ВІД РУЧНОЇ ТА КІННОЇ ТЯГИ ДО МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА, ЯКА ПРОЙШЛА В ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ ХХ СТОЛІТТЯ. З ПОЯВОЮ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ З'ЯВЛЯТЬСЯ І НОВІ ПРОФЕСІЇ, ДЕЯКІ З НИХ ПРИВОДЯТЬ ЯК ПРИКЛАДИ.



СІТІ-ФЕРМЕР

Це робітники, які будуть спеціалізуватися на вирощуванні сільськогосподарської продукції в умовах великих мегаполісів. Уже зараз ми маємо приклади такого вирощування на дахах хмарочосів або дізнаємося про наявність у містах вертикальних ферм. Ці спеціалісти повинні мати навички організації виробництва аграрної продукції в обмежених умовах сучасного мегаполісу.

АГРОНОМ-ГЕНЕТИК

Незважаючи на всі жахайки про ГМО, останні поступово завоюють світ. Тому в майбутньому будуть потрібні агрономи, які спеціалізуватимуться на цьому напрямі. Вони будуть застосовувати досягнення біотехнології на практиці, адаптуючи їх до місцевих особливостей як культури споживання, так і природно-кліматичних умов, покращуючи смак, підвищуючи врожайність, подовжуючи строки зберігання тощо.



АГРОІНЖЕНЕР

З кожним роком сільськогосподарська техніка стає дедалі більш складною. Навиків механіка вже недостатньо, щоб відремонтувати «розумний» трактор або комбайн. Водночас такому фахівцеві потрібні знання з мікроелектроніки, програмування і мережових технологій. Тому найближче десятиліття з'явиться професія агроінженера, до обов'язків якого входить обслуговування і налаштування «розумних» машин, а також об'єднання їх в інтелектуальні кластери.



БІОХАКЕР

Провідний футуролог Томас Фрей вирішив не зупинятися на цивілізованому використанні сільськогосподарської генетики. На його думку, найближчі 30 років з'являться біохакери, які зможуть зламувати генетичний код організмів подібно до комп'ютерних систем. Їхні здібності будуть оцінені тими, хто грішить нечесною конкуренцією. Скажімо, компанія А вклала величезні кошти у вирощування в умовах міста генномодифікованих томатів, які не накопичують у собі шкідливі речовини і містять антиоксиданти, що допомагають людині впоратися з токсинами. Щоб не втратити свою частку на ринку, компанія В наймає біохакера, який розробляє генетичний код і вживлює його в рослини, що прискорює розкладання плодів. У підсумку компанія А зазнає значних збитків через швидке псування зібраного врожаю.



ЗООТЕХНІК

Для підвищення продуктивності поголів'я необхідно створити ідеальні умови вирощування худоби, тобто потурбуватися про мікроклімат, збалансований раціон і своєчасну профілактику захворювань. Професія зоотехніка вимагатиме знань у галузі біології, ветеринарії, дієтології, а також наявності технічних навиків. До обов'язків такого спеціаліста входить налаштування кліматичних систем, пристроїв автоматичного годування, експлуатація ветеринарного устаткування, що відстежує стан тварин у режимі реального часу, розробка ефективних методів відгодівлі й інші завдання з поліпшення умов життя худоби.

АГРОКІБЕРНЕТИК

Сьогодні цілі штати програмістів і техніків працюють над автоматизацією заводів і фабрик. Подібні фахівці з'являться і в сільському господарстві. Агрокібернетики відповідатимуть за налаштування і обслуговування «розумних» ферм, упровадження нових методів автоматизації, а також за контроль технологічних процесів. У недалекому майбутньому можуть з'явитися цілі компанії, що пропонуватимуть фермерам перетворити їхні господарства на єдину цифрову систему.



СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ЕКОЛОГ

В Інституті да Вінчі вважають, що розвиток сільського господарства найближчі десятиліття буде нерозривно пов'язаний з екологією. В умовах скорочення родючих ґрунтів потрібно буде створити новий клас екологів, які спеціалізуюватимуться на методах збереження природних ресурсів. З-поміж завдань, які стоятимуть перед с.-г. екологами, будуть утилізація відходів, відновлення ґрунтів після вирощування окремих культур, а також створення програм із ведення екологічно чистого сільського господарства, що не порушує природні процеси. Ці фахівці повинні будуть чітко знати, які методи варто застосувати, щоб отримати екологічно чистий урожай, що відповідатиме всім вимогам покупця.



ОПЕРАТОР ДРОНІВ

У багатьох країнах безпілотні літальні апарати вже сьогодні активно використовуються для контролю за сільгоспугіддями. Тому найближчі 10 років у великих аграрних компаніях з'являться цілі відділи, що відповідатимуть за супутникову і аеророзвідку. Працювати в таких відділах будуть оператори, які контролюватимуть роботу ескадрилей безпілотних апаратів, й аналітики, що надаватимуть рекомендації з поліпшення технологічних процесів. З розвитком розумної сільгосптехніки навіть звичайні трактористи будуть вимушені пересісти за офісні столи з комп'ютерами, звідки зможуть контролювати процес висадки рослин, зрошення і збору врожаю.

Джерело: Агроінфо

Чи справдяться такі прогнози футурологів — питання часу. Проте одне можна сказати точно: майбутній технологічний прорив, пов'язаний із масовим впровадженням цифрових методів управління і біотехнології, змінить сільське господарство до непізнаваності.

Однак ми вже бачимо, що ці прогнози набувають реального змісту у нас в Україні й безпосередньо серед наших колег як у «Сингента», так і в наших партнерів. Тому ми вирішили започаткувати в журналі «Майстерня Аграрія» рубрику «Агропрофесії майбутнього». І почнемо з вищезгаданої спеціальності зі списку футурологів Сіті-фермер. Наскільки реально та швидко буде розвиватися міське фермерство? Я вважаю, що в проміжку навіть не десятка, а буквально через кілька років такі ферми стануть звичним явищем у нашому житті. І щоб підтвердити цю думку, наведемо приклади реального втілення ідеї створення міської ферми.



**СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО —
ЦЕ НЕ ТІЛЬКИ АГРОВИРОБНИЦТВО
В ПОЛЯХ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬ СОТНІ-
Тисячі ГЕКТАРІВ, НЕ ЛИШЕ ТЕПЛИЧНІ
ПРОМИСЛОВІ ГОСПОДАРСТВА,
А Й ТАКИЙ НОВИЙ НАПРЯМ, ЯК
МІСЬКЕ ФЕРМЕРСТВО, ЩО ПОЧИНАЄ
РОЗВИВАТИСЯ ГЛОБАЛЬНО.**

ВАЛЕРІЙ ЯКОВЕНКО,

директор та засновник компанії DroneUA



Зараз в умовах урбанізації, коли площі для ведення класичного фермерства скорочуються, коли люди хочуть споживати здорову, свіжу продукцію, міські мешканці починають використовувати для фермерських контейнерів балкони квартир та офісів і навіть дахи будинків. Такі технічні рішення створюються в усьому світі, і Україна не є винятком. Ми вирішили долучитися до подібних ініціатив і розробили власне рішення — роботизоване господарство, в якому всі маніпуляції з рослинами, від підготовки і посадки й до збору врожаю, здійснюються автономно, без участі людини. 14,5 м² ферма здатна виробляти кількість зелені, що людина споживає протягом року (і ми зараз у процесі доведення цієї теорії). Дана система називається «Фармбот». Це агроробот з відкритим вихідним кодом. Усі складові системи та її програми відкриті для тих, хто хоче створити своє власне рішення. Це як комп'ютер на Linux, але ферма. Ми розвиваємося як компанія в робототехніці та постійно шукаємо нові рішення, які допоможуть автоматизувати рутинні процеси. Безпосередньо до «Фармбот» нас підштовхнули соціальні мережі, де ми спілкуємося з інженерами по всьому світі й обмінюємося цікавими ідеями та технологіями, які ми знаходимо.

Що це дуже серйозна технологія, ми побачили, коли стикнулися з розробками в одному з центрів НАСА в Сполучених Штатах. Технологія подібних роботизованих ферм відкрита для всіх, хто хоче створити свої власні модифікації автономних систем. Є вже близько 3000 таких установок по всьому світі, і ми хочемо розробити українське рішення.

Перший прототип ми створили у вересні минулого року і в жовтні показали цю ферму на InterAgro. Його було побудовано виключно з компонентів, придбаних за кордоном. Наступний прототип був на 95 % з українських комплектуючих, ми не змогли поки що замінити тільки центральну плату (точніше, ми її по-новому розробили, однак не можемо наразі змусити працювати коректно).

Для керування фермою ви можете використовувати телефон або комп'ютер, за допомогою яких заздалегідь програмуєте роботу ферми на період від декількох днів до навіть тижнів. Ви ставите завдання, поміщаєте відповідне насіння в лоток, підключаєте воду й електрику і залишаєте ферму працювати, поки не прийде повідомлення на ваш телефон, що ваш урожай дозрів. Управління дуже просте і зрозуміле для нефакхівця.

А ось як втілюється в життя прогноз футурологів на прикладі нашого колеги, директора відділу маркетингу ЗЗР в Україні компанії «Сингента» Костянтина Іванюка, який створив міську мініферму на своєму балконі.

Звісно, балконній міській фермі далеко до справжньої, навіть невеликої професійної конструкції або розробок, які впроваджуються для подальшої комерціалізації. Однак, за бажання, кожен із нас може долучитися до «міського фермерства» та сучасних технологій, оскільки вони вже набагато доступніші, ніж це може здаватися.

Коли я планував облаштування балкона, то подумав, чому б не зробити його не тільки гарним та затишним, а й трохи корисним. Безумовно, індустрія, в якій ми працюємо, зобов'язує робити все як треба. Отже, було прийнято рішення висадити на балконі не тільки декоративні рослини, а ще й такі, що можна вживати в їжу. Зокрема, до переліку ввійшли базилік, м'ята, розмарин. А цієї весни ще додав карликові томати чері. Але ж рослинами у горщиках на балконі, мабуть, нікого не здивуєш, і до сучасних технологій тут ще далеко. Тому я пішов трохи далі й для початку спроектував систему крапельного автоматичного поливу, яка подає воду за визначеним графіком до кожного горщика. Це виявилось дуже корисним під час відряджень у спекотні літні дні. Наступним кроком стало обладнання мого мінігорода системою фітотомоніторингу, а саме встановлення спеціальних датчиків у горщики з рослинами. Вирішив зупинитися на датчику Xiaomi Flower Care. Система поєднує усі наявні датчики через програмне забезпечення у смартфоні. Кожен датчик «прив'язаний» до певної рослини, і система «знає», які параметри для рослини оптимальні. Моніторинг здійснюється за температурою повітря біля рослини, вологістю ґрунту, наявністю в ньому необхідної кількості добрив та рівнем освітленості. Вся інформація доступна на смартфоні у будь-якій точці світу, де є Інтернет. Також система відправляє мені повідомлення, якщо параметри виходять за межі оптимальних, до того ж вона інтегрована з програмним забезпеченням інших елементів «розумного будинку», що дозволяє віддавати команди таким приладам, як вимикачі, розетки, лампи тощо. Завдяки даній можливості цього сезону я планую інтегрувати систему поливу та фітотомоніторингу і вмикати полив автоматично й саме тоді, коли рослини цього потребують, а не за графіком.

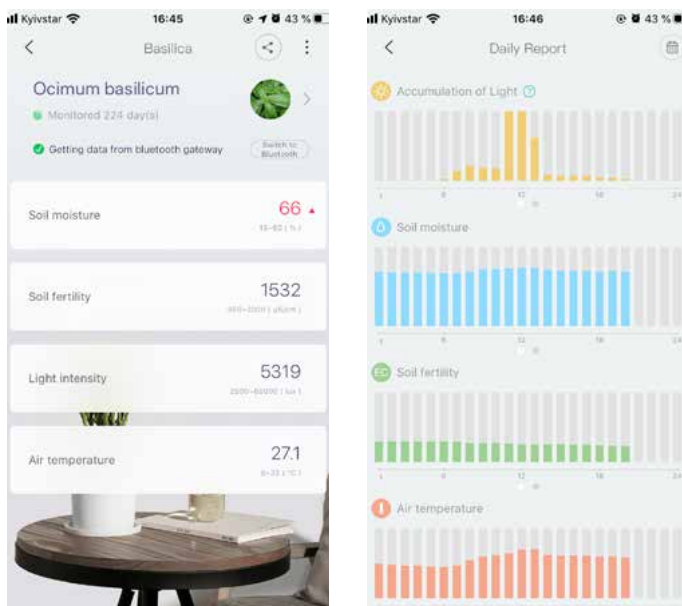


КОСТЯНТИН ІВАНЮК,

директор відділу маркетингу ЗЗР в Україні,
компанія «Сингента»



Датчик фітотомоніторингу і крапельний полив.



Інформація про стан рослин, яка накопичується в системі.



Ось що з того вийшло.

У наступному номері ми розкажемо, як у нашому буденному житті втілюються інші прогнози футурологів стосовно агропрофесій майбутнього.





ПРОМИСЛОВЕ
ОВОЧІВНИЦТВО ТА
КАРТОПЛЯРСТВО



Автори:
ВОЛОДИМИР БОРИСЕНКО,

*менеджер з технічної підтримки,
напряма «ЗЗР для овочевих культур
та картоплі», компанія «Сингента»*

ОЛЬГА ВЕРБИЦЬКА,

*менеджер з маркетингу, напряма
«ЗЗР для овочевих культур та
картоплі», компанія «Сингента»*

ФУНГІЦИДНА ОСНОВА ПРОТОКОЛУ ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧІВ КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА»

СЕЗОН ВИРОЩУВАННЯ ВСІХ БЕЗ ВИНЯТКУ СІЛЬГОСПКУЛЬТУР ПОВ'ЯЗАНО З НИЗКОЮ СПЕЦИФІЧНИХ ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ. ОСОБЛИВО НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ РІЗНОМАНІТТЯ ХВОРОБ ВІДЧУВАЮТЬ ОВОЧІВНИКИ. ЗА СПРИЯТЛИВИХ УМОВ ПАТОГЕННА МІКРОФЛОРА ЗДАТНА СУТТЄВО ВПЛИНУТИ НА ПОКАЗНИКИ ВРОЖАЙНОСТІ.

Говорити виключно про ЗЗР, як про єдиний шлях вирішення проблем на полі, не зовсім коректно. Однак на практиці часто зустрічаються фермери, які шукають «чарівну пігулку» від усіх проблем.

Слід пам'ятати, що рослинництво — це завжди комплекс взаємопов'язаних процесів. Порушення будь-якого з етапів процесу вирощування може призвести до негативних наслідків. Кожен з елементів технології є однаково вагомим і сам окремо не може забезпечити успіху.

ЧИ МОЖНА ГОВОРИТИ ПРО ВИСОКУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОЦЕСУ ВИРОЩУВАННЯ БЕЗ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ МЕХАНІЗАЦІЇ?

Думаю, не варто. Для прикладу: несправний картоплезбиральний комбайн, травмуючи бульбу під час збирання, одночасно руйнує доцільність багатьох витрат на технологію вирощування культури. До того ж перспектива тривалого зберігання такої пошкодженої бульби, безумовно, буде під загрозою.

Також зрозуміло, що й норми застосування добрив теж повинні бути обґрунтовані, а розрахунок щодо їх кількості має бути проведено виключно на основі аналізу.

Що ж до вибору ЗЗР, то при плануванні системи захисту слід враховувати багато різних показників. Важливо розуміти не тільки хімічний склад пестициду, зазначений на етикетці, наприклад, яка діюча речовина (надалі — д. р.), а й реальні можливості готової формуляції.

Насамперед потрібно усвідомити, що оригінальний, якісний продукт — це комплекс компонентів, до складу яких включено і д. р. Саме готова формуляція препарату, яка пройшла низку багаторічних випробувань, має право на життя.

Компанія «Сингента», як провідний виробник ЗЗР та насіння, несе високу відповідальність перед споживачами своєї продукції, саме тому завжди пропонує тільки найкраще і перевірене найфаховішими світовими науковцями та спеціалістами. Водночас «Сингента» завжди надає виробникові готові рішення й світові



практики, що домагають у вирощуванні культур та веденні бізнесу.

Проти різноманітних хвороб овочів та інших сільгоспкультур в Україні компанія «Сингента» пропонує найпотужніший фунгіцидний портфель.

Боротьба проти хвороб овочів ведеться із застосуванням як добре відомих фунгіцидів, таких як Ридоміл® Голд, так і новітніх, зокрема Пергадо® R, Юніформ® або Квадріс® Топ. До того ж є чіткий регламент їх застосування.

Навіть усім добре відомий фунгіцид Ридоміл® Голд, у складі якого є системна діюча речовина металаксил-М та контактна манкоцеб, рекомендований для застосування в той час, коли рослини інтенсивно нарощують наземну вегетативну масу. І ця рекомендація для даного препарату пов'язана з можливістю металаксилу-М швидко поширюватися

**ЧИ ВАЖЛИВО
ВИКОРИСТОВУВАТИ
ЯКІСНЕ НАСІННЯ
ТА ПОСАДКОВИЙ
МАТЕРІАЛ?**

ТАК! ЦЕ ОСНОВА!

ЯКІСНИЙ ВРОЖАЙ ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ ЦЕ:



рослиною як акропетально, так і базипетально, потрапляючи також до нового приросту. Завдяки цьому захищається вся рослина та суттєво подовжується період захисної дії.

При виборі препарату важливо відрізнити фактичну інформацію від маркетингової. Скажімо, в описі характеристики деяких ЗЗР можна зустріти термін «локально системна дія». Такі препарати проникають у тканини рослин та переміщуються до певних меж, але не потрапляють до інших частин рослини. Тобто, термін «локально системна дія» можна прирівняти до трансламінарної.

Для побудови надійної системи захисту варто враховувати антирезистентну стратегію, комбінуючи в системі вискоєфективні продукти з різними механізмами дії.

Пергадо® R — результат новітніх наукових розробок. У цьому продукті мідь представлена у вигляді оксихлориду (245 г/кг). Друга діюча речовина — мандіпропамід (25 г/кг) — широко відома виробникам за фунгіцидами Ревус® та Ревус® Топ.

У результаті Пергадо® R одночасно виявляє потужну трансламінарну і контактну дії. Пергадо® R перерозподіляється під кутикулою листка і ягід, утворюючи потужну захисну «плівку», яка не змивається опадами і стає дієвим бар'єром для патогенів.

Професійний рівень захисту картоплі та овочів від широкого спектра хвороб здатен забезпечити фунгіцид Квадріс® Топ. Завдяки поєднанню лікувальної, профілактичної та антиспорулянтної дії Квадріс® Топ займає лідируючі позиції серед інших фунгіцидів.

Нагадаємо, що компанія «Сингента» на ринку України, крім ЗЗР та насіння, пропонує широкий спектр різноманітних послуг. Одним із найпотужніших напрямів підтримки виробників є комплексний сервіс «АгроГід» від «Сингента», який включає доступ клієнтів компанії до сучасної лабораторної діагностики та різноманітних технічних сервісів, що допомагають виробникам отримати якісний і безпечний урожай.

ПРОТОКОЛ ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧІВ КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» Є ГАРАНТОМ ДОСТУПУ ДО РИНКУ БЕЗ РИЗИКУ

ПРОТОКОЛ ЗАХИСТУ РОСЛИН СПРОЩУЄ ВАШ БІЗНЕС

Грунтуючись на досвіді «Сингента» в боротьбі зі шкідниками і хворобами

ІНСТРУМЕНТИ СТІЙКОСТІ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Включаючи управління біорізноманіттям і стічними водами з урахуванням місцевих вимог

ВПВНЕНІСТЬ У ДОСТУПІ ДО РИНКУ

Коректні та ефективніші ЗЗР — протоколи на основі великої бази даних залишків «Сингента» розширюють доступ до ключових ринків збуту

Автор:
ВОЛОДИМИР БОРИСЕНКО,

менеджер з технічної підтримки,
напряом «ЗЗР для овочевих культур
та картоплі», компанія «Сингента»

РЕВУС® ТОП ВІД КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» — ГАРАНТ ЯКІСНОГО ВРОЖАЮ КАРТОПЛІ

СУЧАСНИЙ АСОРТИМЕНТ ФУНГІЦИДІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ КАРТОПЛІ ТА ТОМАТА ВІД ПОШИРЕНИХ ХВОРОБ НА УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ З КОЖНИМ РОКОМ ЗРОСТАЄ. ЗВІСНО, ЩОРОКУ ВИРОЩУВАННЯ ЦИХ ОВОЧІВ НЕ МОЖНА ПЕРЕДБАЧИТИ НА 100 % І ВГАДАТИ НАПЕРЕД, ЯКА Ж ХВОРОБА В СЕЗОНІ ЗДОБУДЕ «ПЕРШІСТЬ», НА ЖАЛЬ, ТЕЖ НЕМОЖЛИВО.



До найпоширеніших грибних захворювань рослин картоплі та томатів слід віднести фітофтороз (збудник — гриб *Phytophthora infestans* класу *Oomycetes*). Паразит розвивається в широкому діапазоні температур за високої вологості. У період вегетації рослин зооспори проростають у краплях води в зооспору або інфекційний паросток, який проникає в тканини рослини. Інфекція поширюється по рослині знизу вгору. Джерелом інфекції є уражені рослинні рештки, ооспори збудника в ґрунті, а для картоплі — ще й уражені насіннєві бульби. В окремі роки втрати від *Phytophthora infestans* можуть сягати до 70 %.

Однак останніми роками щораз більше зростає актуальність альтернативних збудників яких є гриби роду *Alternaria* (*Alternaria solani*, *Alternaria alternata*, *Alternaria tomatophila*). Ці гриби мають властивість швидко адаптуватися до нових кліматичних умов, які постійно змінюються. Поширюються гриби роду *Alternaria* конідіями й зберігаються у вигляді міцелію і конідій на рослинних рештках, бульбах і в ґрунті. Як правило, хвороба проявляється

на листках за 15–20 днів до цвітіння. Шкідливість альтернаріозу може досягати 30–40 %.

Під час вибору фунгіцидів професійні виробники овочів та картоплі дедалі частіше віддають перевагу препаратам із широким спектром дії. Саме тому на ринках України і світу компанія «Сингента» пропонує виключно кращі комплексні рішення.

Ревус® Топ — це комплексне рішення для одночасного захисту картоплі та томатів від фітофторозу й альтернаріозів.

Перевірку ефективності препарату Ревус® Топ, у складі якого є дві діючі речовини (250 г/л мандіпропаміду і 250 г/л дифеноконазолу), фахівці компанії та наукові установи проводять з 2013 року. Це і лабораторні, і польові дослідження в умовах природного й штучного інфекційних фонів, а також у виробничих умовах різних кліматичних зон і з різними сортами картоплі.

За результатами одного з багатьох випробувань було встановлено, що Ревус® Топ, як і препарат, у складі якого є диметоморф + манкоцеб, 2 кг/га, показали високу ефективність у захисті картоплі від фітофторозу на початкових етапах. Проте після 10 днів на її листках спостерігалася достовірне зниження ефективності фунгіциду з вмістом диметоморф + манкоцеб, 2 кг/га.

Проти альтернаріозу картоплі (*Alternaria solani*) Ревус® Топ і конкурентний продукт (диметоморф + манкоцеб, 2 кг/га) теж демонструють різну захисну активність. Слід зазначити, що лікувальна дія спостерігалася тільки у варіантах із застосуванням Ревус® Топ — ураження листків було знижено на 79 % порівняно з контролем (фото 1).

У досліджах 2015 року в польових умовах погода сприяла епіфітотійному розвитку фітофторозу. В контролі (на необроблених ділянках) перші фітофторозні плями ми спостерігали в третій декаді червня у 2015-му і в другій декаді червня у 2016-му. У другій декаді серпня 2015 року, коли контрольні рослини повністю загинули від фітофторозу, у варіанті з препаратом Ревус® Топ ураженість рослин фітофторозом не

перевищувала 15 %, а у варіанті з конкурентним препаратом (диметоморф + манкоцеб, 2 кг/га) становила 30–35 %.

На дату останнього обліку (30 серпня) ураженість рослин фітофторозом і альтернаріозом у варіанті з препаратом Ревус® Топ складала близько 35 %, тимчасом як у варіанті з препаратом диметоморф + манкоцеб, 2 кг/га — 60 %.

У 2016 році погодні умови сприяли епіфітотійному розвитку фітофторозу і помірному розвитку альтернаріозу. В контролі (без обробки) фітофтороз з'явився першій декаді липня, а альтернаріоз — у другій. У другій декаді серпня відзначали практично повне відмирання бадилля від фітофторозу. У варіанті № 1, де рослини захищали за схемою: Ридоміл® Голд МЦ (2 обр.), Ревус® Топ (2 обр.), Ширлан® (1 обр.), — спостерігалася достовірне стримування розвитку фітофторозу й альтернаріозу. Варіант № 2 було побудовано за схемою: флуопіколід + пропамокарб, 1,6 кг/га (2 обр.), фенамідон + пропамокарб, 2 кг/га (2 обр.), манкоцеб (1 обр.).

Урожай у різних варіантах захисту був вищим, порівняно з контролем, водночас максимальна прибавка врожаю становила 306,7 кг/га і підвищення товарності бульб на 33 % було отримано у варіанті № 1, де рослини у період вегетації захищали за схемою: Ридоміл® Голд МЦ (2 обр.), Ревус® Топ (2 обр.), Ширлан® (1 обр.).

Чергове дослідження різних схем захисту культури проводили в 2019 році. У виробничих умовах вкотре випробували систему захисту від компанії «Сингента». В період вегетації рослин погодні умови склалися найбільш сприятливо для розвитку альтернаріозу, надалі саме це захворювання справило значний вплив на врожай картоплі. У варіанті № 1, де захист проводили за схемою: Ридоміл® Голд МЦ (2 обр.) і Ревус® Топ (2 обр.), — розвиток альтернаріозу стримувався ефективніше, порівняно з варіантом № 2, де рослини захищали за схемою: флуопіколід + пропамокарб, 1,6 кг/га (2 обр.) і фенамідон + пропамокарб, 2 кг/га (2 обр.).

Таким чином, включення до програми захисту картоплі препарату Ревус® Топ,

ФОТО 1. ДОСЛІДИ 2017 Р., ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛ.



Контроль.



Ревус® Топ 0,6 л/га.



Контроль.



Диметоморф + Манкоцеб, 2 кг/га.

що має профілактичну і лікувальну активність проти *Phytophthora infestans*, *Alternaria solani* й *A. alternata*, дозволило ефективно захистити посадку картоплі від фітофторозу й альтернаріозу та отримати максимальну прибавку врожаю.

Ефективність препарату Ревус® Топ проти даних патогенів відзначалася у всі роки випробувань у лабораторних і польових умовах, на штучному й природному інфекційних фонах. Отримані нами результати узгоджуються з даними європейських учених, що показали високу ефективність Ревус® Топ у захисті картоплі від зазначених хвороб (www.euroblight.net).

Крім дослідів на ефективність окремих продуктів та систем захисту від компанії «Сингента», ми провели ще один цікавий дослід у сезоні 2019 року. Як ви знаєте, «Сингента» розробила Протоколи вирощування картоплі та овочів для отримання безпечної продукції, а Ревус® Топ є його фунгіцидною основою. Метою дослідів було не лише перевірити ефективність системи захисту, а й виявити залишки

пестицидів у готовій продукції (МДР). У запропонованому господарствам Протоколи вирощування картоплі в останні дві фунгіцидні обробки застосували Ревус® Топ із нормою 0,6 л/га. Таке позиціонування останнього пов'язано не лише з його широким спектром дії. Дуже важливим показником для використання Ревус® Топ є короткий період очікування, що є надто важливим для препарату, особливо при його застосуванні в кінці сезону вирощування. Після збирання врожаю ми отримали лабораторні аналізи, за результатами яких залишків Ревус® Топ у готовій продукції не виявлено.

Результати аналізів ви можете знайти за посиланням:

<https://ksp.syngenta.in.ua/images/pdf/01potato.pdf>

Отже, Ревус® Топ — це сучасне антирезистентне рішення для захисту картоплі від фітофторозу й альтернаріозу з оптимальною нормою витрати, яке забезпечує захисну та лікувальну дію, з коротким періодом очікування, що надає можливість реалізації продукції одразу після збирання врожаю.

ФОТО 2. УРОЖАЙ У РІЗНИХ ВАРІАНТАХ ЗАХИСТУ. БІЛА ЦЕРКВА, 2016 Р.



Сортування.



Контроль.



Варіант № 1.



Варіант № 2.

РЕВУС® ТОП — сучасне антирезистентне рішення для захисту картоплі від фітофторозу й альтернаріозу з оптимальною нормою витрати, яке забезпечує захисну і лікувальну дії, з коротким періодом очікування, що дає можливість реалізувати продукцію одразу після збирання врожаю



 **Ревус® Топ**

syngenta®

ТОВ «Сингента»

Консультаційний центр:
(безкоштовно зі стаціонарних телефонів)

☎ 0 800 500 449



www.syngenta.ua



ПРОМИСЛОВЕ САДІВНИЦТВО ТА ВИНОГРАДАРСТВО





Автор:
ВОЛОДИМИР ВОЄВОДІН,

канд. с-г. наук, менеджер з технічної підтримки, напрям «ЗЗР для спеціальних культур», компанія «Сингента»

ЗАХИСТ ГРЕЦЬКОГО ГОРІХА Й ФУНДУКА ВІД ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ

ОСТАННІМИ РОКАМИ В УКРАЇНІ НАЙБІЛЬШЕ ЗАКЛАДАЮТЬ САДОВИХ НАСАДЖЕНЬ ГОРІХОПЛІДНИХ КУЛЬТУР, НАСАМПЕРЕД ГРЕЦЬКОГО ГОРІХА Й ФУНДУКА. З'ЯВЛЯЮТЬСЯ НОВІ НАСАДЖЕННЯ РІЗНИХ СОРТОПІДЩЕПНИХ КОМБІНАЦІЙ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ ТА ЗАВЕЗЕНИХ ІЗ КРАЇН ЄВРОПИ Й АМЕРИКИ. РАЗОМ З ОСТАННІМИ ЗАВОЗЯТЬСЯ НОВІ ХВОРОБИ ЯК ВІРУСНОГО, ТАК І ГРИБКОВОГО ПОХОДЖЕННЯ. У ВЕЛИКИХ МАСИВАХ НАСАДЖЕНЬ ХВОРОБИ ЩОРОКУ ПРОГРЕСУЮТЬ, А ШКІДНИКИ НЕВПИННО ПОШИРЮЮТЬСЯ



В Україні листки, плоди, гілки і штаб грецького горіха та фундука пошкоджують і уражують близько 50 видів шкідників і хвороб. Серед хвороб найбільшу небезпеку становлять плямистості (чорна й бура, або марсоніоз); гриби меланколій, фомы, діатріпс, рак штамба (призводить до всихання гілок і штамба); гнилі деревини — біла (викликає несправжній трутовик), жовта (утворюється внаслідок ураження справжнім трутовиком і лускатою губкою) та червоно-бура (утворюється від ураження дерева сірчано-жовтою губкою); бактеріальні хвороби плодів; кореневий рак дерев. Плямистість плодів грецького горіха ушкоджує листя й плоди, спричиняючи загибель листків та опадання недозрілих плодів. Пошкодження проявляються у вигляді бурих або сіро-бурих плям різної форми.

Серед шкідників, які пошкоджують дерева і плоди грецького горіха й фундука, — горіхова і яблунева плодожерки, горіхова міль, галовий і бородавчастий кліщі, тлі,



Час застосування Циделі™ Топ.



Горіховий кліщ — застосуйте Вертимек®.



З появою перших листків садівники обробляють дерева препаратом Хорус®.



Плодожерка — застосуйте Проклейм®.

ліщиновий довгоносик. Молодим деревам загрожують личинки травневого хруща.

Найнебезпечніша хвороба в Україні та світі — бактеріоз, або бактеріальний опік горіха (*Xanthomonas campestris* рх *juglandis*). Вона пошкоджує всю надземну частину дерева: спочатку на листі утворюються чорні плями, які згодом зливаються, і листя опадає. Пошкоджені плоди теж опадають, а дерева стають ослабленими. Це призводить до засихання дерев улітку та пошкодження взимку морозами.

Лікування бактеріального опіку досить складне і часто неефективне. Насамперед треба, щоб дерева були здоровими протягом усього вегетаційного сезону. Це стосується і агротехніки (зрошення, мінеральне живлення, обрізка), і захисту від шкідників та хвороб. Система захисту від хвороб і шкідників має бути надійною та задовольняти всі вимоги до експорту плодів грецького горіха й фундука.

При посадці дерев у лунку слід внести препарати Форс® або Актара®. Якщо

є краплинне зрошення, то можна разом із поливною водою внести препарат Актара® (краще навесні).

Дерева слід починати обробляти рано навесні, використовуючи препарати на основі міді. Протягом вегетації мідьмісні препарати треба внести 3–4 рази. Найефективніший препарат на основі міді — Пергадо® R, до складу якого крім міді, входить системна діюча речовина мандіпропамід, що дозволяє Пергадо® R проникати в епідерміс листя і надовго затримуватись, лікуючи рослину.

Потім застосовують сірку (Тіовіт Джет®), яка також пригнічує розвиток кліщів. З появою перших листочків садівники обробляють дерева препаратом Хорус®, який однаково добре працює і в прохолодну погоду, і протягом усієї вегетації.

Після цвітіння і коли на рослині вже на третину сформовано листовий апарат, дерева обробляють фунгіцидом Скор®. Після зав'язування плодів горіхові насадження слід обробити новітнім препаратом Циделі™ Топ, який швидко й надійно



Пошкодження плодів шкідником.



проникає у восковий шар листя горіха, має лікувальну і подовжену захисну дію. Часто цвітіння жіночих і чоловічих генеративних органів у горіхових деревах не збігається, тому в період цвітіння жіночих квітів треба внести амінокислотне добриво Ізабіон®.

Проти лускокрилих шкідників, літ яких починається наприкінці травня — на початку червня, обробку слід проводити на початку льоту метеликів. Якщо на одну феромонну пастку ловиться більше ніж п'ять метеликів, це сигналізує про необхідність ужити захисних заходів. Для цього є швидкодіючі препарати, зокрема Люфокс®, Матч® та інші. Якщо рослину обробити таким продуктом, він контактним шляхом потрапить на яйце і через блокування синтезу хітину з яйця не відродиться личинка. Наступні обробки слід проводити препаратом Проклейм®, який вносять на початку відродження плодожерки. Проклейм® ефективний проти горіхової молі й гусені американського білого метелика.

Ефективні результати в боротьбі з кліщами демонструє препарат Вертимек®,



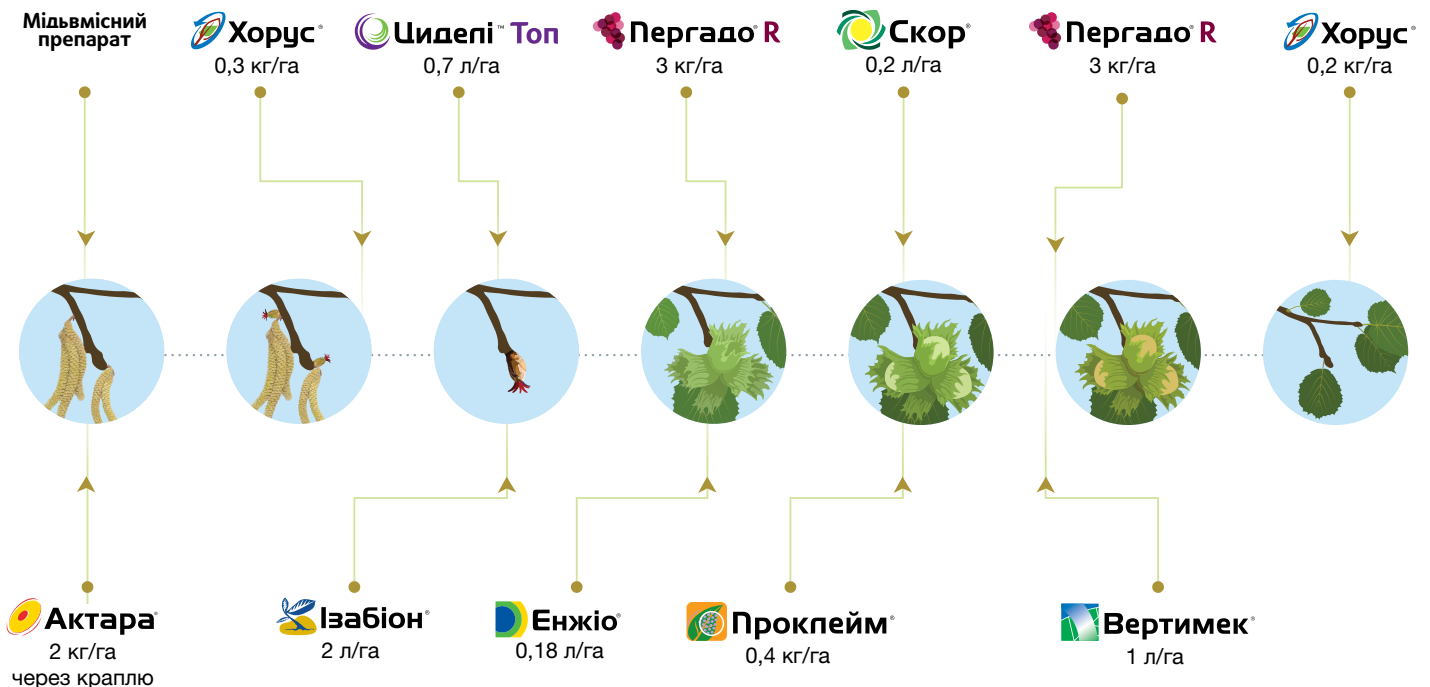
який проникає в листок і створює там резервуари, що дає змогу боротися зі шкідниками на спідньому боці листя та в інших важкодоступних місцях.

Найбільшої шкоди насадженням фундука і якості горіхів завдає ліщиновий довгоносик. Шкодочинність його за період вегетації проявляється трічі: у період живлення на бруньках, листі, плодах різних порід до початку розвитку насінневого зачатку фундука; при додатковому живленні жуків на рослинах фундука; при пошкодженні горіхів личинкою, яка розвивається всередині. Для боротьби з довгоносиком найкраще брати препарат Енжіо® або Карате® Зеон.

Плоди грецького горіха і фундука містять олії, у яких можуть розчинятися і довго утримуватися фосфорорганічні інсектициди, тому обприскувати дерева ними небажано.

Листова поверхня горіхових дерев чимала, а самі листки товсті й з потужним восковим нальотом, тому норми використання препаратів треба збільшувати на 25–30 % порівняно з обробкою інших плодових дерев.

ЗАХИСТ ФУНДУКА





ГОЛОВНЕ — МАТИ СВОЮ НІШУ

КОМПАНІЯ «БЕТЕК» — НАЙБІЛЬШИЙ ВИРОБНИК ТА ЕКСПОРТЕР ЛОХИНИ В УКРАЇНІ. ПОКАЗНИКИ 325 ГА І 2 ТИС. Т, ЩО ОЗНАЧАЮТЬ ПЛОЦЦУ ПЛОДОНОСНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА ЕКСПОРТОВАНУ ВАГУ ВІДПОВІДНО, ПОКИ НІКОМУ НЕ ВДАЛОСЯ ПЕРЕВЕРШИТИ. УТІМ, ЯК ЗАЗНАЧАЮТЬ У КОМПАНІЇ, «БЕТЕК» НЕ СТАВИТЬ ЗА МЕТУ ПОСТІЙНО НАРОЩУВАТИ ПОТУЖНОСТІ. ГОЛОВНЕ — СТАБІЛЬНІСТЬ ТА СВОЯ НІША. ЯК ВДАЄТЬСЯ ЦЬОГО ДОСЯГНУТИ НА ПРАКТИЦІ, МИ ЗАПИТАЛИ В ДИРЕКТОРА КОМПАНІЇ ВІКТОРА ФАРАФОНОВА.



ВІКТОР ФАРАФОНОВ,
директор компанії «БЕТЕК»

Пане Вікторе, топ-тема цього року у світі — пандемія коронавірусу. Чи позначилося запровадження карантину в Україні на роботі вашої компанії?

Центральний офіс ТОВ «БЕТЕК» розташований у Києві, а виробництво — в селі Барвинівка Новоград-Волинського району Житомирської області. Обидва наші підрозділи по-різному переживали карантин. Офісні працівники працювали дистанційно, а виробничий колектив, а це понад 100 штатних одиниць, роботу не призупиняв — навесні насаджували три нові сорти, бо саджанці вже були замовлені. На плантації люди дотримувалися необхідної дистанції, тому загрози зараження вірусом не було. Працівників ми доставляємо власними автобусами в середньому за 30 км від виробництва, тож довелося взяти дозволу в обласному ДАІ на такі перевезення, облаштувати меншу кількість посадкових місць, запровадити масковий режим, забезпечити засобами дезінфекції тощо. Крім того, зменшили робочий час до 5–6 год, щоб люди не скупчувалися, відповідно, довелося відмовитися від гарячих обідів. Тобто, робота під час карантину не зупинялася.

Загалом наше виробництво не має сезонного характеру, тож ми працювали і взимку, проводили обрізку кущів, виготовляли в майстерні різні приладдя для вирощування і збирання лохини. Нині готуємося до сезону: проводимо обприскування, полив — все як завжди.



Давайте повернемося на 10 років назад, коли було засновано ТОВ «БЕТЕК». Чому обрали для виробництва саме лохину?

У ті часи ця культура саме була на підйомі, та й тепер лишається — з року в рік валове виробництво лохини у світі зростає. Це культура, яка добре зберігається і транспортується. Її цілий рік споживають у свіжому вигляді — основні сорти не призначені для переробки, лише деякі спеціальні. Так побудований світовий ринок. Культивування лохини 100 років тому започаткували в США, згодом виробництво поширилося на південну півкулю — Чилі, Перу, Мексику. Зараз підключилася Європа, Африка. Проте 10 років тому цей бізнес був новим для Європи, щоправда, в Польщі було закладено великі площі — 2–3 тис. га, тепер доходять до 20 тис. га, а в Україні на той час було трохи більше 100 га під лохиною. Тому ми порахували і вирішили, що ця справа вигідна. У 2009–2010 роках об'їздили

практично всі континенти, побували в США, Чилі, Перу, Новій Зеландії, Польщі, Англії, обираючи найкращі технологічні рішення, бо розуміли, що в 2011 році вже будемо закладати плантацію. Тобто, багато роботи було пророблено до посадки. Залишалось впровадити на практиці різні технологічні рішення вирощування лохини.

Як особисто ви прийшли в ягідництво?

Я у цьому бізнесі з початку розробки бізнес-плану, до цього мав теоретичний досвід вирощування лохини. Загальний агрономічний досвід маю великий: з 1982 року працюю в садівництві, спершу агрономом із захисту рослин у господарстві «Зелений гай», після закінчення аспірантури УСГА (м. Київ) і захисту кандидатської дисертації — завідувачем опорного пункту Мелітопольського інституту зрошувального садівництва. У 1990-ті роки працював у бізнесі, дотичному до вирощування плодкових культур.

З лохиною садовою познайомився в 2006–2007 роках, коли працював в американській компанії ДП «Рейлін», яка реєструвала нові сорти лохини.

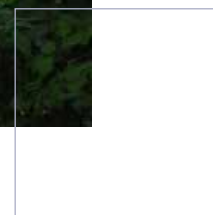
Наскільки ризиковано було 10 років тому розпочинати лохиновий бізнес в Україні?

Це було справді досить ризиковано. Засновник підприємства Володимир Федончук мав досвід виробництва польових культур і запропонував створити невеликий ягідний бізнес на 500 га. 2009 року ми написали короткий бізнес-план і почали втілювати його в життя. Це справа, яка потребує значних капіталовкладень. Починали зі 150 га, висадивши лохину і трохи малини. Річ у тім, що лохина пізно вступає в плодоношення, і для того, щоб отримувати досвід і ввійти в торгівлю з цими ягодами, а це досить специфічний бізнес, ми посадили 10 га літньої та 10 га осінньої (ремонтантної) малини, яка наступного року після посадки вже вступає в плодоношення.

Окрім того, трохи людей привчали до поливу — хоч це зона Полісся з достатнім вологозабезпеченням, але, оскільки там легкі ґрунти, ягідні культури обов'язково треба поливати.

Малина допомогла нам навчити людей азів обрізки, бо це доволі важко. Взагалі обрізка будь-якої рослини — досить творчий процес, оскільки ти повинен уявляти, що з цього куща ти хочеш отримати через рік. Єдиною відмінністю ягідних кущових культур є те, що вони не потребують формування, лише щорічної обрізки. Треба вміти правильно тримати секатор, знати, що і як відрізати, на чому плодоносить ягода тощо. До речі, малина — культура важча у вирощуванні порівняно з лохиною, хоч би й тому, що її через день треба збирати. Для порівняння: малину збирають 22 рази на рік, лохину — 4–5.

На малині ми навчилися пакувати, бо багато ягоди возили на продаж на південь, коли Крим ще не був анексований.





Вивчали, які види картону кращі, які доїжджають до пункту призначення, які ні. Тобто, освоїли багато технічних питань, які згодом нам допомогли легше ввійти в лохиновий бізнес.

Як обирали місце для закладки плантації? Взагалі, які технологічні умови є обов'язковими для успішного старту цього бізнесу?

Для вирощування лохини нам потрібен був легкий ґрунт, саме такий, як на Житомирщині, адже там у лісі росте найближчий родич лохини — чорниця. Однак найголовніша умова, навіть більше за решту, — це наявність трудового ресурсу. Друга умова — обов'язкове зрошення і лише третьою є легкі ґрунти.

Для збирання лохини потрібно дуже багато людей, адже для свіжого ринку ягоду збирають тільки вручну, щоб не травмувати — якщо ви хочете, щоб вона два тижні лежала на полицях у доброму стані. Хоча можливий і комбайновий збір. Узимку необхідно проводити обрізку — теж тільки вручну. Решту робіт, наприклад боротьбу з бур'янами, уже легше виконувати.

Лохину ми вирощуємо на грядках, укритих довголітньою поліпропіленовою плівкою, на крапельному зрошенні із

задерненими міжряддями. Це американська технологія. На відміну від європейців, які врожай отримують уже на другий рік після посадки саджанців, американці, що мають найбільший досвід у вирощуванні лохини, врожай протягом двох років не збирають — спершу дають можливість рослині укріпити кореневу систему, основу куща, а вже потім її експлуатують. Впливаючи на рослину обрізкою, перший маленький урожай ми отримали лише на третій рік, а нормальний — на 5–6-й. Тобто, за американською технологією рослина доволі пізно вступає в плодоношення, але потім довго плодоносить.

Знову повертаюся до питання ризиків. Чи не було ризиковано закласти одразу велику плантацію?

Ризик на себе брали наші засновники, але вони все прораховували і тепер я цілком згодний із тим, що починати треба було мінімум зі 150 га. Інакше ми б не вийшли на зовнішні ринки, ми були б нецікаві покупцям. Адже, щоб бути конкурентоспроможним, ти повинен одразу видавати обсяги. До прикладу, мінімальна партія відправки в Голландію чи Англію — машина, навіть декілька за тиждень. Під ці обсяги ми 2013 року побудували комплекс для швидкого охолодження, тимчасового



зберігання, сортування та пакування лохини, так би мовити, на виріст — під 500 га. Це теж чималі капіталовкладення. Фактично це великий холодильник на 3600 м², де є камера для перетримки на певний час сотні тонн ягід, камери швидкого охолодження, куди ми ягоди закладаємо одразу з поля, щоб термін зберігання був довший. Є камери довгого зберігання — протягом декількох місяців, але ми ними поки мало користуємося. Є пакувальний, сортувальний цехи. Маємо високотехнологічне обладнання, яке декілька разів уже модернізували, в чому нам допомагає досвід зарубіжних колег.

На плантації багато ручної роботи, але чимало працює й техніки: маємо комплекс машин для посадки саджанців, який дає нам змогу швидко засадити сотні гектарів — це вже відлагоджено до автоматизму, обприскувачі для обробки ЗЗР, косарки для викошування міжрядь, крапельне зрошення, за допомогою якого вносимо й добрива, набір різних приладь для збирання.

Взагалі 500 га в обороті — це інфраструктурна територія, де щось корчується, щось садиться. Поки площа збирання становить близько 300 га, решта — молоді кущі або ті, що підлягають корчуванню.

Як ви обирали сорти? Як змінився з часом сортовий склад насаджень?

Коли починали, у нас вибір був невеликий, бо у 2009–2010 роках ми могли купити тільки неліцензійні старі сорти, адже наша країна не мала репутації, де сорт не вкрадуть. Сорти Дюк, Блюкроп, Блюголд, Елліот ми привезли з США, де вони були у вільному продажу, 0,5-дюймовими (1,5 см) і дорощували в теплиці протягом 4 місяців за допомогою спеціалістів компанії Fall Creek, поки отримали повнорозмірні саджанці, які й висадили в поле. Згодом поповнили асортимент новими сортами і робимо це досьогодні.

Тому сказати, що ми розширюємося, — неправильно. З самого початку план таким і був: мати в обороті до 500 га ягідної плантації, висаджуючи нові сорти, замінюючи старі. Ми не хочемо займатися гігантоманією, ми хочемо мати нові сорти кращої якості. Проте, на жаль, поки

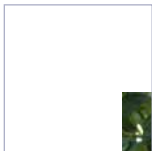
нічим похвалитися — нові сорти ще не пройшли випробування в наших кліматичних умовах. Річ у тім, що процес створення нових сортів лохини тривалий — декілька десятків років, на випробування ще треба 3–5 років. Це загальносвітова практика. Але стільки часу в нас немає. Центри створення сортів лохини розташовані в інших, ніж в Україні, кліматичних умовах. Тому, щоб не відстати від ринку, ризикуємо, купуємо нові сорти, садимо на великих площах і так перевіряємо. Іншого способу немає.

Які ваші вимоги до сорту? Які вимоги ставлять перед вами партнери щодо якості ягоди?

Кінцевий покупець нині купує передусім очима, він хоче бачити велику красиву ягоду з гарним нальотом, звісно, смачну, хрустку, тверду, а торговельні мережі хочуть, щоб вона ще й не тріскалася та довго зберігалася на полиці. Останніми роками мережі навіть запроваджують список сортів лохини, які хочуть у себе бачити. Наприклад, мережа TESCO має список до 20 сортів і деяких старих сортів там уже немає. Дуже важко знайти сорти, які відповідають цим вимогам, але ми стараємося.

Ми продаємо лохину оптовим покупцям в оптовій упаковці, після чого ягоду розфасовують для роздрібною торгівлі. Наша ягода їде до Англії п'ять днів, до Голландії — три дні, далі на оптовому





складі вона тиждень перебуває на розфасовці та ще мінімум тиждень має пролежати на полиці супермаркету. Загалом, якщо дотримуватися температурного режиму протягом усього цього ланцюжка, — це 21 день після збирання.

Ми вирощуємо північні зимостійкі сорти лохини, хоча південні сорти, які культивують в Марокко, Мексиці, в південних штатах США, мають перевагу як за якістю ягід, так і за технологією. На жаль, у нас південний підвид лохини не буде рости. Нові сорти лохини повинні витримувати наші кліматичні умови, а останні роки погода влаштовує нам випробування у вигляді градів, шквальних вітрів, нерівномірного зволоження тощо.

Наскільки складним є догляд за насадженнями лохини у ваших умовах?

У наших умовах найскладніший осінньо-зимовий період, коли йде обрізка. Кожен рік вона різна, бо формуються рослини різного віку — все залежить від попереднього року, минулої зими, впливу погодних умов на кущ. Тому наші обрізувачі — це золотий фонд, це до 100 навчених співробітників, які постійно в нас працюють. Переважно це жінки, адже в них краще розвинена уява, як правильно сформувати крону.

Під час збирання більшість з них працюють бригадами або ланковими, тобто бачать результати своєї роботи після обрізки.

Друга складова — автоматизований полив і фертигація. Там задіяно всього чотири людини на кожні 150–200 га. На кожній ділянці по 150–200 га є свій агроном. Також певна кількість працівників займаються обприскуванням насаджень від хвороб і шкідників та викошуванням міжрядь і прополюванням лунок.

Окрім того, ми застосовуємо багато новинок. Наприклад, сприяємо запилюванню: для диких запилювачів створюємо місця гніздування, маємо власну пасіку на 200 сімей, купуємо джмелів, а також запрошуємо на сезон бджолярів з пасіками.

Основний технологічний процес — збирання, до якого ми готуємося дуже серйозно. У нас 50–60 людей працюють в цеху — приймають ягоди, охолоджують, сортують і пакують, а на полі — 30 бригадирів і до 2–3 тис. у день найманих працівників. Дуже в організації роботи допомагає стандартизація. З 2014 року наша компанія має сертифікат Global G.A.P., який дає змогу продавати ягоди в будь-яку країну, маємо сертифікат мережі TESKO, а також соціальний





стандарт SEDEX. У стандартах все розписано: скільки в полі має бути працівників, скільки туалетів, рукомийників тощо. У нас є електронна система, яка дає змогу весь процес фіксувати та контролювати якість збирання аж до відвантаження, нарахування зарплати та штрафів. Ми можемо прослідкувати, хто в який ящик поклав ягоду і, якщо є претензії покупця, навіть через два тижні знайти цього працівника. Всі бригадири мають сканери, кожен працівник має свій штрих-код, штрих-код також є на ящику і вони пов'язані системою, яка створена ІТ-компанією за нашими вимогами. Таким чином, системою заохочень і покарань ми мінімізуємо брак продукції.

Відомо, що найпершою вимогою до експортованої ягідної продукції є її безпечність для людини, тобто мінімальний рівень залишків пестицидів у ягоді. Чи складно вам дотримуватися цих вимог? Як будуєте систему захисту?

Ми працюємо за сертифікатом Global G.A.P, зареєстровані в деяких європейських структурах, куди звітуємо щодо

застосованих нами препаратів. За правилами Global G.A.P ми маємо право вносити препарати, зареєстровані в ЄС, але не можемо застосовувати препарати, не зареєстровані в Україні. У нас дуже жорсткий контроль у пунктах доставки, нашу ягоду перевіряють на наявність залишків до 400 д. р. Поки ми відповідаємо вимогам, але скоро багато препаратів заборонять. Тому для нас це проблема.

Наразі в Україні на лохині зареєстрований тільки один фунгіцид Світч® компанії «Сингента». Тобто, це єдиний препарат, який ми можемо застосовувати для боротьби з хворобами. Це якісний універсальний препарат, до нього немає резистентності, він добре працює проти сірої гнилі, антракнозу, моніліозу. Проте лише одного його мало — нам потрібні зареєстровані на лохині інсектициди, якісний гербіцид, щоб обробляти краї плантації, десикант.

Загалом ми використовуємо інтегровану систему захисту, яка включає хімічні, біологічні засоби та організаційні заходи. Поки нам такої системи вистачає, але

дедалі більше з'являється специфічних хвороб та шкідників. Тож ми потребуємо додаткових хімічних засобів, які б убезпечили нас від спалахів хвороб та нашествия шкідників. Тому ми дуже просимо виробників пестицидів, щоб вони зареєстрували хоча б один інсектицид на лохині. В іншому разі треба змінювати законодавство, не вказувати в реєстрації конкретно лохину, а зазначати «ягідні культури».

Ми б хотіли співпрацювати з такими потужними виробниками ЗЗР, як «Сингента», бо для експорту ягоди це дуже важливо, і ми залежимо від таких компаній.

Які ринки збуту нині для вас найбільш цікаві?

80 % продукції йде за кордон. Нині ми, як виробники, вже цікаві для наших зарубіжних партнерів, з боку голландських чи англійських покупців ми не бачимо до нас якогось інакшого ставлення, аніж до поляків чи інших постачальників. За якість ягоди ми відповідаємо до поставки оптовику, до передачі на склад, де надалі її розфасовуватимуть та продаватимуть у мережах магазинів. Безпосередньо із закордонними мережами нам працювати не вигідно, бо тоді ми не зможемо

конкурувати з іншими європейськими постачальниками. Наприклад, поляки увечері зібрали ягоду і на ранок вона вже в Німеччині. Ми так не можемо. Якщо ми запакуємо ягоду в кінцеву упаковку, то в дорозі певна кількість пропаде і всю партію забракують. Тому ми, як великий виробник, маємо свою нішу, в рік експортуючи декілька тисяч тонн лохини, але оптовому покупцеві.

Раніше працювали з вітчизняними мережами, продавали сотні тонн, але нам це не вигідно — вони погано платять, не мають можливості підтримувати якість нашої продукції. Коли через два дні бачиш ягоду, яку привіз з температурою 2–4 °С, тремтів над нею, щоб вона не пропала, в торговому залі, де +20 °С і літають мухи, стає неприємно. Тому поки наші мережі не навчаться забезпечувати належні для збереження якості ягоди умови, з ними співпрацюватимемо мінімально. Натомість з ринками працювати вигідніше — вони тепер турбуються про якість товару і розраховуються оперативіно.

Переробка нам не цікава — на переробку йде лише до 5 % несортних ягід, які не можемо продати на свіжий ринок. Таку ягоду віддаємо виробникам йогуртів. Але, думаю, на переробку йтиме щораз більше ягід, бо наш власний ринок буде

перенасичений якісним продуктом. Адже нині вступають у плодоношення молоді насадження, які дають кращу ягоду. Тому ми зацікавлені у співпраці з переробниками, але власної не плануємо.

Як, на вашу думку, вплине Брекзит на ваш експорт?

Я думаю, він нам лише допоможе. Адже раніше ми з нашими найбільшими конкурентами — польськими виробниками були в різних умовах. Їхні водії набагато швидше могли дістатися до Британії, натомість нам потрібна компанія, водії якої обов'язково мають британську візу. Тому після виходу Британії з ЄС наші умови залишаться незмінними, а в поляків вони ускладняться.

Наскільки гостро ви відчуваєте конкуренцію на міжнародному ринку?

Конкуренція відчутна, але загалом до нас європейські компанії ставляться на рівних, нас поважають, наша компанія відома в Англії великим оптовикам. Аналогічна ситуація і з Голландією, яка є великим хабом, звідки товар розходить в інші країни Європи. Нас ніхто не виштовхує з цього ринку, нам не платять менше, ніж іншим. Сертифікат Global G.A.P однаковий як для нас, так і для інших виробників. Ми спілкуємося з нашими конкурентами, дивимося, які сорти вони садять, а до нас приїздять колеги з Австрії, Голландії, Польщі, Італії. Лохиновий бізнес не дуже закритий. Тут конкуренція між великими виробниками дуже обережна — кожен уважає іншого, конкуруємо якістю. А якість — це нові сорти, якість збирання, дотримання норм сертифіката.

Які ви бачите перспективи лохинового бізнесу в Україні та світі?

У світі цей бізнес ще не на піку. Наприклад, в Америці нині лохини споживають до 1,5 кг на людину на рік в Європі — 100 г, в Україні — менше 50 г. Тому тут є куди рости. Так, ця ягода поки дорога, бо її мало. Буде більше — буде дешевше. От тепер з'явився великий гравець — Перу, який вирощує ягоду взимку, і в цей період ціна на неї доволі низька. Поки в Південній півкулі виробником був тільки Чилі, ціна була



висока — вони продавали лохину тільки до Англії та США. Тепер ціна низька. В Європі з'явилися нові гравці: Сербія, Румунія, Португалія, Іспанія, Марокко в Африці, де цілий рік можна вирощувати.

В Європі ринку лохини є куди рости. Найбільше ягоду споживають в Англії — в 10 разів більше, ніж у всій Європі. Але Польща, наприклад, свій ринок уже насичує, в її торговельних мережах доволі низька ціна порівняно з рештою країн Європи. І споживання в них на нашому рівні — менше ніж 100 г.

В Україні є і преміумринок, де діє правило лівої руки, коли багаті люди не дивляться на ціну, і є масовий ринок. Ми бачимо, що за роки, поки працюємо, цей ринок розвивається. Також з'явилося чимало органічних виробників, які мають свою нішу.

Нині у нас продається більше продукції середньої та поганої якості. Перший сорт іде за кордон, другий — на наші ринки за високою ціною, третій — за демократичною ціною. Тобто, ринок структурується. Плюс повинна бути переробка для ягоди гіршої якості. Цей ринок в Україні також формується. Тому, думаю, ті, хто вже посадили лохину, будуть поки її продавати, але не отримуватимуть надприбутки.

Особисто наша компанія розраховує на західний ринок і на внутрішній. Зокрема, надії покладаємо на наші курорти.

Насамкінець дайте кілька порад щодо правил, яких слід дотримуватися, щоб лохиновий бізнес став успішним.

Я агроном, а не бізнесмен, тому поради щодо ведення бізнесу варто давати професіоналам. Однак можу поділитися своїми спостереженнями.

Багато хто робить так: насадив плантацію, наприклад, поблизу Києва, а потім людей не може знайти зібрати ягоду. А справді, під Києвом спробуй їх знайти — у них і так є, де заробити, та й заробітки вищі. До речі, ми дедалі частіше бачимо на нашій плантації людей, які працювали в Чехії, Польщі, в Німеччині, бо наша зарплата конкурентна з польською. Заробіток 400–450 грн/день, який прив'язаний до кількості зібраної продукції. Натомість робочий



день триває з 8:00 до 17:00, людей додому привозить і відвозить автобус, необхідно, як за кордоном, витратитися на харчі, проживання та дорогу — людям вигідно. На полі все цивілізовано: є біотуалети, засоби гігієни, вода, медпрацівник, можна ягоду їсти. До речі, в сезон у нас багато працює бюджетників, а саме медсестри, вчителі тощо.

Або ще таке спостереження: називати себе суперпупер органічним чи ай-тішним — це одна справа, інша — видавати на-гора якісну ягоду. Тому на першу позицію треба ставити агрономію, але мати за мету отримувати прибуток.

Проте головна порада — у цьому бізнесі треба ставити реалістичні цілі. Коли садять плантацію, то в бізнес-плані вираховують прибутки, множачи кількість гектарів на ціну ягоду на ринку. Це неправильно. Я б радив, коли пишеш бізнес-план, усі прибутки ділити, а всі витрати множити на 2–3. Тобто, треба рахувати реальну рентабельність. Не варто мріяти, що через два-три роки ти розбагатієш — такого не буває. Бувають і олімпійські роки, і неврожайні. Тут головне — стабільність, коли вирощуєш певний обсяг, маєш свого покупця, свою нішу.

Матеріал підготувала
СОФІЯ НЕСТЕРЧУК



ПРОФЕСІЙНІ РІШЕННЯ





У ЦЬОМУ СВІТІ КОЖЕН ХОЧЕ БУТИ ПОВНОЮ МІРОЮ ЗАХИЩЕНИМ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ, ЩО СПІВІСНУЮТЬ НАВКОЛО. ВСІМ НАМ ПОТРІБНЕ БЕЗПЕЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ІСНУВАННЯ, ЩОБ БУЛА МОЖЛИВІСТЬ ВЧАСНО РЕАГУВАТИ НА РІЗНОМАНІТНІ ЗМІНИ У СПОСОБІ ЖИТТЯ ТА ВЕДЕННІ БІЗНЕСУ.

Професійні рішення демонструють споживачам свою позицію світового лідера, по-справжньому глобальної команди, зосередженої на інноваціях, які дозволять бути на крок попереду змін, що впливають на їхнє життя та бізнес.

Професійні рішення орієнтовані на управління оточенням, у якому ми живемо, працюємо, відпочиваємо, займаємося щоденними справами і просто насолоджуємося життям.

Професійні рішення — це спрямування зусиль на мету кожної людини та пропозиція інноваційного рішення вже тут і сьогодні.

Професійні рішення вирізняються такими складовими, як Люди, Натхнення, якими вони діляться з іншими, постійне прагнення до Інновацій і, нарешті, можливість створити персоналізовані Рішення для своїх споживачів та партнерів.

Підрозділ Професійні рішення в Україні включає такі напрями діяльності:

- Захист городу, саду, газону
- Захист від гризунів, тарганів та інших
- Захист каштанів

Інноваційні препарати компанії «Сингента» дозволяють зберегти рослини та врожай здоровими, без пошкоджень хворобами та шкідниками, а новий напрям бізнесу «Захист від гризунів, тарганів та іншого» тепер дозволить зменшити шкоду від гризунів, тарганів та інших синантропних

комах і максимально ефективно знизити їх чисельність.

Трапляється так, що навіть у чистому приміщенні можуть з'явитися неочікувані гості, як-от таргани, клопи, а інколи й гризуни. І це вкрай небезпечне сусідство. Декілька десятків видів комах та кліщів не тільки живуть у безпосередній близькості до людини, а й населяють її житло. Деякі з них є паразитами і переносниками збудників хвороб, інші пошкоджують будматеріали, меблі, харчові продукти.

На присадибних ділянках, у помешканнях, коморах часто в осінньо-зимовий період з'являються непрохані гості, які не проти поласувати запасами господарів. Йдеться про гризунів: мишей (полівки, хатні), щурів (чорний, звичайний) тощо. Також миші за осінь, зиму і весну здатні зіпсувати саджанці та бульби, залишені на посадку. Окрім того, вони є переносниками таких страшних хвороб, як чума, туляремія, лептоспіроз.

З такими небажаними сусідами доводиться боротися різними методами і засобами, тобто проводити дезінсекцію та дератизацію.

Компанія «Сингента» пропонує ефективні засоби боротьби з гризунами у вигляді готових принад.



Напрямок «Захист від гризунів, тарганів та інших»: професійна боротьба зі шкідниками



НОВИЙ НАПРЯМ БІЗНЕСУ КОМПАНІЇ «ЗАХИСТ ВІД ГРИЗУНІВ, ТАРГАНІВ ТА ІНШИХ»

НА ЕТАПІ ЗАПУСКУ ТАКОГО НОВОГО НАПРЯМУ БІЗНЕСУ КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА», ЯК «ЗАХИСТ ВІД ГРИЗУНІВ, ТАРГАНІВ ТА ІНШИХ», НАМ ВДАЛОСЯ ПОСПІЛКУВАТИСЯ З ДЕКІЛЬКОМА ПАРТНЕРАМИ, ЯКІ ДАЛИ ВІДПОВІДІ НА ВАЖЛИВІ ТА КЛЮЧОВІ ПИТАННЯ ЩОДО ЦЬОГО НАПРЯМУ ДІЯЛЬНОСТІ Й ДОПОМОГЛИ РОЗІБРАТИСЯ В ПРОБЛЕМАТИЦІ ДАНОГО РИНКУ.



СВІТЛАНА РОМАШКО,
керівник напрямку «Професійні рішення»
компанії «Сингента» в Україні

- 1** Які, на вашу думку, шкочинні об'єкти (миші, криси, таргани, клопи, мурахи) завдають найбільше клопоту людям у промисловій діяльності та побуті в Україні?
- 2** Як би ви оцінили, з власної експертної точки зору, співвідношення родентицидів та дезінсекційних засобів у структурі бізнесу професійного використання?
- 3** Як ситуація з карантинном та подіями в світі вплине на діяльність вашої сфери? Які основні проблеми, виклики для вашого бізнесу ви бачите в короткостроковій та довгостроковій перспективах?
- 4** У цьому році ви стали офіційним дистриб'ютором компанії «Сингента», які ваші очікування від співпраці?
- 5** Чи можете ви вже поділитися досвідом використання продуктів захисту від гризунів, тарганів та ін. компанії «Сингента»: Адвіон™ гель, Деманд™, Талон™? Як оцінюєте нішу ринку для кожного виду продукту та напрями (галузі) їх використання?



АРТЕМ КУГУК,

керівник ТОВ «Торгівельна
Компанія «АНТ-ГРУП»

Компанія «АНТ-ГРУП» була заснована у 2013 році з метою реалізації продукції та надання послуг у сфері забезпечення санітарного благополуччя населення та захисту від інфекційних хвороб. За порівняно короткий час діяльності підприємству вдалося досягти високого рівня в даній сфері, насамперед завдяки налагодженим відносинам між фахівцями «АНТ-ГРУП» та спеціалістами партнерів-замовників. «АНТ-ГРУП» на цьому не зупиняється. Мета компанії — вдосконалення систем контролю популяції шкідників, щоб не допускати згубних наслідків їх життєдіяльності.



1 Усі відомі шкідники, синантропні або комірні, мають дуже великий вплив на життєдіяльність людини. В приватних помешканнях, квартирах найбільш надокучливими є плазуючі комахи (таргани, мурахи), а найнебезпечнішими — клопи. На об'єктах дозвілля та відпочинку за наявності відкритих територій до попереднього переліку додаються комарі та кліщі, гризуни. На промислових об'єктах, особливо на підприємствах харчової промисловості, дуже широкий перелік потенційних шкідників, від синантропних (таргани, мурахи, мухи, гризуни) до комірних (довгоносик, міль, борошноїд, гризуни) — всі вони спричиняють значні фінансові збитки та наражають на небезпеку зараження харчової продукції хвороботворними бактеріями.

Особливу увагу необхідно приділити санітарній обробці транспорту, що перевозить харчову продукцію, оскільки саме він сприяє розповсюдженню широкого спектра шкідників. Подібну роль у цивільному житті громадян відіграє пасажирський транспорт.

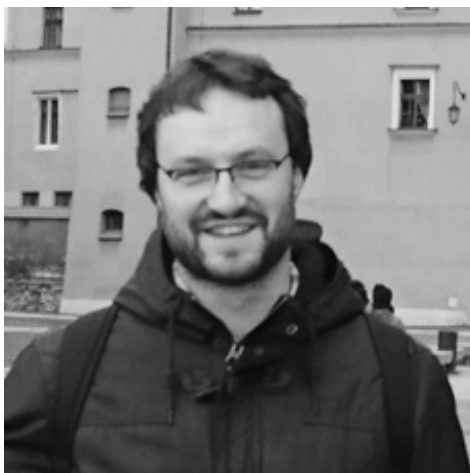
Таргани є лідерами за ареолами розповсюдження, вони переміщуються від підприємства до підприємства за допомогою зв'язки людина-транспорт. Ці комахи небезпечні передусім тому, що є переносниками інфекційних захворювань (зокрема дизентерії) та яєць глистів.

2 Ці засоби займають приблизно однакові частки — 50/50. Кожен із засобів за напрямом родентицид або інсектицид має свою специфіку.

3 Як надавачі послуг з дезінфекції, дезінсекції та дератизації ми, звичайно, беремо участь в заходах щодо боротьби з епідемією (пандемією), тож список наших об'єктів розширився.

4 Така співпраця є дуже перспективною для розвитку бізнесу, від «Сингента» чекаємо розширення асортименту засобів пест контролю. Особливо цікаві продукти професійної боротьби з клопами та комарами.

5 За ці п'ять місяців, протягом яких застосовуємо у своїй професійній діяльності зареєстровані засоби «Сингента», зрозуміли, що на ринку України на даний час конкурентоспроможної альтернативи даним препаратам немає. Це чудове поєднання безпечності, якості та вартості. А, як відомо, пріоритети для професійного споживача засобів захисту від шкідників повинні йти лише в такій послідовності: безпечність, якість, вартість!



ВАЛЕНТИН ГОНЧАРЕНКО,
виконавчий директор ТОВ «Спецспектр
Пест Менеджмент»

1 У промисловій діяльності та побуті, якщо не брати до уваги комах — шкідників запасів, а саме південну комірну вогнівку, малоboroшнього / булавовусого хрущака, довгоносиків (комірного і зернового), шкіроїдів, хлібних точильників тощо, найбільше клопоту завдають синантропні організми, а саме: хатні миші, сірі пацюки, руді таргани (значно менше чорні), мухи (кімнатні та інші, зокрема дроздофіли, дренажні), постільні клопи, рідше мурахи, а також деякі види комах, що є шкідниками дерев, комарі, кліщі й окремі види птахів (голуб сизий, горобець хатній).

Найпоширеніші шкідники, з якими найчастіше стикаємося на об'єктах **промисловості**, — хатні миші, сірі пацюки, руді таргани, кімнатні мухи. Найпоширеніші шкідники, з якими стикаємося в **побуті**, — руді таргани, постільні клопи, мурахи (чорні садові, рідко фараонові), хатні миші та сірі пацюки.

2 Якщо мова йде про відносну кількість родентицидів та дезінсекційних засобів у межах однієї окремо взятої компанії пест контроль послуг, то тут все залежить від клієнтів та спектра їхніх проблем зі шкідниками, умов надання послуг, сезону та ін. Якщо ж надаються послуги з моніторингу активності шкідників, то часто кількість використаного

родентициду буде значно більшою за кількість застосованих дезінсекційних засобів протягом певного обмеженого періоду часу (наприклад 1 місяць) через визначені стандартні практики моніторингу гризунів і комах. Якщо ж компанія спеціалізується більшою мірою на наданні винищувальних послуг, тоді кількість використаних дезінсекційних засобів може значно перевищувати кількість родентицидів. В теплу пору року кількість як інсектицидів, так і родентицидів, що застосовуються, зростає.

3 Ситуація з карантинном через коронавірус уже негативно позначилася на нашій сфері. Діяльність чималої кількості об'єктів потрапила під повну або часткову заборону / обмеження. Відповідно, надання послуг пест контролю повністю чи частково призупинилося. Деякі об'єкти, продовжуючи працювати, вирішили заборонити доступ на їхню територію на час карантину з метою безпеки здоров'я персоналу чи економії. Водночас зростає кількість замовлень на проведення дезінфекцій.

Основні проблеми й виклики в короткостроковій перспективі — економічні: відновлення стандартної практики надання послуг паралельно з поновленням роботи об'єктів, вихід на докарантинний рівень фінансових показників. Що ж до

довгострокової перспективи, то такі епідемії можуть повторюватися в майбутньому, відповідно, ми будемо стикатися з подібними обмеженнями та станом речей.

Важливо розуміти, що не має значення, відкритий об'єкт чи зачинений, допоки є їжа та інші підтримуючі чинники шкідникам ніхто не заважає, вони проникають на об'єкти, розмножуються і заражають продукцію, поверхні... Тому в такий період важливо продовжувати моніторити активність шкідників та боротися з ними, оскільки після відкриття об'єктів, коли закінчиться карантинна пауза, крім коронавірусу, існує вірогідність підвищеного ризику поширення стандартних інфекцій, які переносять шкідники, тому що їх кількість може стрімко зрости. Пест контроль послуги надто важливі для забезпечення здоров'я населення, щоб ними нехтувати під час епідемії / пандемії. З огляду на це для подолання не вчасно виявленої та не зупиненої активності шкідників необхідно буде більше засобів і роботи, не кажучи про імовірні прямі збитки від їх активності.

Проте надати об'єктивну оцінку можна буде лише після відновлення стандартної роботи. Тобто, після аналізу ситуації зі шкідниками на об'єктах, які повністю чи частково були зачинені на час карантину, можна буде продемонструвати важливість продовження надання послуг з моніторингу /

контролю шкідників, навіть якщо об'єкт не провадить діяльність. Це основний виклик довготривалої перспективи — донести до клієнтів важливість наших послуг, виробити ефективну, відповідно змінену програму дій на час карантину, затвердити її до настання аналогічної ситуації. Головне — двостороннє розуміння такої необхідності.

Це важливий виклик — збереження доходу бізнесу та виплат працівникам.

4 Ми раді, що на українському ринку з'явилися новітні якісні продукти для нашої діяльності. По-перше, потрібно інтегрувати в практику надання послуг і оцінити в довготривалій перспективі дані продукти. По-друге, паралельно з використанням для власних потреб та вивченням попиту реалізувати цю продукцію.

Очікування — це забезпечити задоволеність наших клієнтів і впевненість

у якості надання послуг: вирішення за допомогою засобів «Сингента» проблем зі шкідниками на об'єктах наших клієнтів, якісно та в коротші терміни (є з чим порівнювати :)), як наслідок — економія загалом на засобах для контролю шкідників під час надання послуг у довгостроковій перспективі й таким чином збільшення прибутку.

5 Кожен із продуктів компанії «Сингента»: Деманд™, Талон™, Адвіон™ гель — якісно виконує свої функції, має власні цікаві особливості (мікрокапсули Деманд™, формуляція Талон™).

Поділюся досвідом використання гелю Адвіон™: надзвичайно якісний продукт, приємно ним працювати. Це панацея від тарганів, їх як магнітом тягне до цього гелю. Ефект видно швидко. За тиждень кількість особин знижується на ~ 95 %. Нова діюча речовина — індоксакарб — робить цей гель продуктом

IV класу небезпечності речовин, тобто малонебезпечним, він не спричиняє мутагенних, канцерогенних, репродуктивних чи пов'язаних із розвитком ефектів. Фактично гель стає токсичним всередині комах: індоксакарб взаємодіє з ферментами, що змінюють його структуру та роблять токсичним.

Від групи компаній «Спецспектр ПМ» у моїй особі велике ДЯКУЮ інженерам-хімікам компанії «Сингента» за гель Адвіон™.

Щодо ніші ринку для кожного виду продукту: ринок родентицидів представлений значною кількістю засобів, тому конкуренція велика. Стосовно інсектицидів: Деманд™ — мікрокапсульований препарат, яких на ринку мало. Зважаючи на формуляцію, діючу речовину, низьку токсичність та норму витрати, повинен бути оцінений практиками пест контролю. Адвіон™ є першим настільки ефективним гелем для боротьби з тарганами на ринку України — дорога відкрита.



ОЛЕГ ЛОГУТЕНКО,
керівник ПП «Дезснаб»



1 Для підприємств основним шкідником є мишоподібні гризуни, із комах — таргани, синантропні мухи. В побуті з кожним роком зростає відсоток постільних клопів, але найбільш розповсюдженим шкідником залишається рудий тарган (прусак).

2 65 % — дезінсекційні засоби, 35 % — родентициди.

3 Існує проблема, яка стосується майже всіх сфер надання послуг, — зниження платоспроможності партнерів (клієнтів). Однак, сподіваємось, наслідки будуть мінімізовані.

4 Лише позитивні! Розраховуємо на розширення асортименту дезінсекційних засобів, особливо у розрізі використання інсектицидів не групи піретроїди.

У 2019 році в Україні було зареєстровано та внесено до Державного реєстру дезінфекційних засобів МОЗ низку препаратів компанії «Сингента». У цьому ж році «Сингента» стала членом Громадської спілки «Пест контроль України».

Талон™ — готові принади у вигляді гранул та воскових брикетів для боротьби з гризунами:

- на складах;
- прискладських територіях;
- сховищах;
- у магазинах;
- місцях загального харчування;
- в сільському господарстві;
- в кормоцехах;
- погребях;
- в умовах закритого ґрунту та в приміщеннях на присадибних ділянках.

Діюча речовина бродіфакум відноситься до другого покоління антикоагулянтів, концентрація її в принаді складає 0,05 г/кг. Принади Талон™ високоефективні за одnorазового поїдання гризунами. Достатній об'єм приманки для знищення гризунів складає всього 5 % від добового споживання їжі. Принади дуже привабливі для гризунів, містять до 14 різних складових, тому воскові брикети і гранули поїдаються навіть за наявності альтернативних джерел їжі. Різні формуляції принади підходять для багатьох умов застосування. Воскові брикети, на відміну від аналогічних продуктів інших виробників, виготовляють методом відливання, тому вони у вологих умовах у разі довше зберігають свою привабливість для гризунів. Для запобігання випадковому проковтуванню продукту дітьми в складі містяться спеціальні добавки, які відразу викликають блювоту.



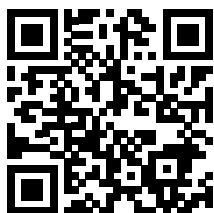
ВІКТОР ТЕРМЕНО,
технічний спеціаліст
напряму «Професійні рішення»,
компанія «Сингента»

Адвіон™ гель — готова принада у вигляді гелю для боротьби з тарганями в побути, місцях загального харчування, магазинах тощо. Головною особливістю Адвіон™ гелю є інноваційна діюча речовина індоксакарб, яка після поїдання принади вступає в реакцію з ферментами комахи і стає справжнім інсектицидом, тому її загибель настає через деякий час. Це дуже важливо, оскільки значна кількість тарганів (молоді німфи, вагітні самки) знаходяться у гніздах і не виходять на пошуки їжі. Уражені комахи переносять препарат у гнізда. Це називається «горизонтальна передача», яка забезпечує вторинне і третинне знищення на рівні понад 80 %. Окрім того, приманка має високі смакові якості для тарганів і активно поїдається навіть за наявності альтернативної їжі. Завдяки новій діючій речовині препарат діє тільки на цільові об'єкти і безпечний для теплокровних.

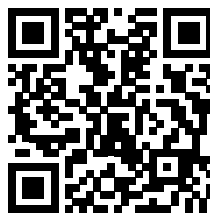
Деманд™ у вигляді мікрокапсульованої суспензії призначений для знищення синантропних комах (тарганів, мух, мурах, клопів) у середовищі життєдіяльності людини (об'єкти житлового, виробничого, громадського харчування, торгівлі, транспорт, птахо- та тваринні ферми). Унікальна препаративна форма препарату — мікрокапсули. Вони дуже дрібні, тому при обробці щільно і рівномірно вкривають поверхню. Стінки капсул захищають діючу речовину від руйнування ультрафіолетовим випромінюванням та від агресивних поверхонь (бетон, штукатурка, пористі ПВХ). Дія на шкідливих комах настає тільки при контакті з мікрокапсулою, коли її вміст вивільняється. Для загибелі шкідника достатньо однієї капсули. Завдяки такій формуляції забезпечується довготривала (до 16 тижнів) залишкова активність препарату. Дуже важливо те, що після обробки на поверхні не лишається плям, препарат не має запаху і до того ж період від обробки до безпечної експлуатації приміщення дуже короткий.



Детальніше про Талон™ на сайті.



Детальніше про Адвіон™ гель на сайті.



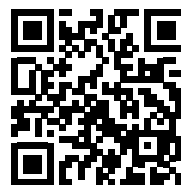
Детальніше про Деманд™ на сайті.

Контактна інформація

ЗАВІТАЙТЕ НА НАШ САЙТ, ДЕ ВИ ЗНАЙДЕТЕ БАГАТО АКТУАЛЬНОЇ ТА КОРИСНОЇ ІНФОРМАЦІЇ: **WWW.SYNGENTA.UA**



ОФІЦІЙНИЙ ДОДАТОК
«СИНГЕНТА»



Зіскануйте QR-код
для переходу за посиланням



САЙТ WWW.SYNGENTA.UA,
РОЗДІЛ КОНТАКТИ

Зіскануйте QR-код для переходу
за посиланням

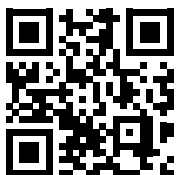


КОНСУЛЬТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР

0 800 50 04 49

Безкоштовно зі стаціонарних телефонів у межах України

Соціальні мережі



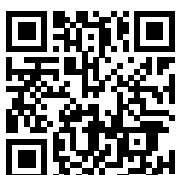
**ТЕЛЕГРАМ КАНАЛ
СИНГЕНТА УКРАЇНА**

t.me/syngenta_ua



МИ У FACEBOOK

facebook.com/syngentaukraine



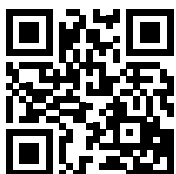
**НАШ КАНАЛ
YOUTUBE**

youtube.com/user/SyngentaUA



НАША ФОТОГАЛЕРЕЯ

flickr.com/photos/syngentaua



**ПРОГРАМА ЛОЯЛЬНОСТІ
«АГРОЛІГА»**

agroliga.in.ua



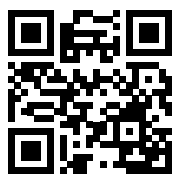
**УНІКАЛЬНИЙ СЕРВІС
«АГРОПРОГНОЗ»**

agroprognoz.com.ua



**СИНГЕНТА УКРАЇНА
В INSTAGRAM**

instagram.com/syngenta_ukraine



ЕЛАТУС® PIA

elatus.info



ВАЙБРАНС® ІНТЕГРАЛ

vibrance.com.ua



**ЕНЦИКЛОПЕДІЯ
ГАРНОГО
ВРОЖАЮ**

