



АГРОНОМІКА

Альманах Байер КропСайенс про сучасне сільське господарство

3 | 11

Його величність король помідор



Озимий ріпак

Захист восени —
запорука
майбутнього
врожаю.



Ефективне проникнення

Інноваційні
технології розробки
формуляцій.



Його величність король помідор

Томатна паста:
конкуренція
з України.



Стор. 4

ПОЛЬОВІ ДОСЛІДИ

Озимий ріпак

Australia is the world's eighth-largest producer of sugar cane, and the third largest exporter of cane sugar. However, the country's 4,000 sugar cane farmers have a troublesome insect pest to deal with: the greyback cane grub. Fortunately, Bayer CropScience's Confidor Guard presents an efficient solution to the problem.

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Ефективне
проникнення

Small seed, great need: major crops like wheat and rice start life in the field as tiny, inconspicuous seeds – which nevertheless have to grow to meet high expectations. Bayer CropScience's researchers are working to give the crops new power.



Стор. 12



Page 16

ПАРТНЕРСТВО

Його величність
король помідор

Італія і Китай є одними з найбільших виробників томатної пасти у світі. Тепер ці країни зустрічаються з конкуренцією з України, де компанія «Інагро» Андрія Сипко переробляє помідори, вирощені на власних полях компанії. Дякуючи допомозі компанії Байер КрорСайенс на цих полях вирощуються томати бездоганної якості.

ЗВОРОТНІЙ ЗВ'ЯЗОК:

«Агрономіка»

ТОВ «Байер», підрозділ «Байер КрорСайенс»
вул. Верхній Вал, 4-б, м. Київ, 04071

bayercropscience.com.ua

Наклад 8 000 примірників
Передрук матеріалів, опублікованих
у журналі «Агрономіка», здійснюється
лише з дозволу редакції.
Журнал розповсюджується безкоштовно.

ПОЛЬОВІ ДОСЛІДИ**Озимий ріпак**

Захист восени — запорука
майбутнього врожаю!

04

ПРОТРУЄННЯ**Юнта® Квадро — захист х4**

Надійний захист посівів зернових.

06

БАЙЄР РЕКОМЕНДУЄ**Особливості застосування****Гроділа® Максі восени**

Підготовка до зими.

08

КОНКУРС**Небайдужі до майбутнього**

Переможці конкурсу дитячого малюнка.

08

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ**Ефективне проникнення****у тканини рослин**

Інноваційні технології розробки
формуляцій.

12

ПАРТНЕРСТВО**Його величність король помідор**

Вітчизняні лідери: погляд із-за кордону.

20

Офіційні дистриб'ютори ТОВ «Байєр» в 2011 р.

МПП фірма «Ерідон»
Тел.: (044) 536-92-00, 501-88-30

ПАТ Компанія «Райз»
Тел.: (044) 585-24-40, 585-24-44 факс

ТОВ «СПЕКТР-АГРО»
Тел.: (044) 492-74-08

ТОВ «Українська аграрно-хімічна компанія»
Тел.: (044) 258-91-21, 257-89-86

Торговий дім «Насіння»
Тел.: (044) 275-26-02

ТОВ «Агроскоп Україна»
Тел.: (044) 494-43-12, 494-36-60,
(0472) 43-53-75, (0352) 23-63-80, (0512) 58-15-71

ТОВ «Седна-Агро»
Тел.: (04746) 2-21-66, 8 (050) 461-06-65, 8 (067) 472-16-88

ПП «Агропром-Центр»
Тел.: (0623) 52-12-83, (06239) 2-03-41

ТОВ «Сервіс-Агроцентр»
Тел.: (044) 258-25-70, (044) 258-77-76

ТОВ «Остер»
Тел.: (0432) 27-99-25

ТОВ «Агрофармахім»
Тел.: (056) 790-57-77

ПП «Авангард»
Тел.: (0352) 43-43-12, 43-38-49

ПП «Агротек»
Тел.: (062) 381-24-75, 8 (050) 368-69-75, 8 (050) 368-69-73

ТОВ «Амако Україна»
тел. (044) 490-77-81, 490-77-83

ТОВ «Агрозахист Донбас»
Тел.: (062) 392-14-07

ТОВ «Флора»
Тел.: 8 (050) 486-52-61, 8 (050) 486-20-24, (0612) 13-26-18

ТОВ «ГРАНО»
Тел.: (04563) 7-97-62

ВАТ «Агрохімцентр»
Тел.: (044) 574-15-09, 574-18-07, 292-92-04

ТОВ «Суффле Агро Україна»
(03842) 7-14-98, (03842) 7-14-81

Захист восени – запорука майбутнього врожаю!

Озимий ріпак

Цьогорічний сезон вирощування озимого ріпаку виявився по-своєму специфічним та досить складним. Як не згадати погодні умов, а саме посухи минулого літа, що не дозволила своєчасно провести посів культури майже на більшій половині запланованих площ? З цієї причини стався й недосів ріпаку в більшості регіонів та ускладнення його перезимівлі, особливо за пізніх строків посіву. Кінець жовтня–початок листопада видались досить теплими, що частково покращило ситуацію з розвитком рослин перед входом в зиму, але разом з тим і призвело до переростання ріпаку там, де не застосовувались регулятори росту або були допущені помилки при їх внесенні.



Так вже сталося, що останніми роками із-за примх погоди отримати дружні та далі добре розвинені сходи ріпаку восени вдається не кожному господарнику. Тому на заміну привабливого для споглядання раніше поля жовтого ріпаку й приходиться на згадку осіннє поле з добре розвиненими та підготовленими до зимівлі рослинами. Такий ріпак восени є бажаною метою господарника, показує його досвід та вміння працювати з цією культурою!

В теорії все не складно: 6–8 добре розвинених листків (розвиток в 10–12 листків не завжди є оптимальним), діаметр кореневої шийки як мінімум 5 мм, глибоке (не вище 1 см над поверхнею ґрунту) залягання точки росту та відсутність ураження хворобами. Досвід цього сезону вирощування показав, що в тих господарствах, де вдалося досягти навіть наближеного до оптимального розвитку стану посівів ріпаку, перезимівля його пройшла не без втрат, але весною залишилась достатня кількість рослин, що здатні були сформувати врожай в 25 ц/га та вище. Слід зазначити, що за умов пізньої весни, коли день вже був досить три-

валим, а вегетація ще не відновлювалась не менш важливим було своєчасне внесення як добрив, так і регуляторів росту. Потім була посуха, яка теж негативно вплинула на вегетацію. Отже, ріпак вимагав ретельного догляду вже з осені, і тому отримати високий врожай в цьому році вдалося лише господарникам з досвідом та серйозним підходом до технології вирощування цієї культури! Не секрет – ріпак дійсно є тією рослиною, яка добре піддається регулюванню в рості шляхом мінерального живлення та застосування фунгіцидів-регуляторів росту, як восени, так і навесні. Для господарника важливо своєчасно прийняти або бути готовим до швидкого прийняття такого рішення, яке може повністю визначити долю ріпачого поля.

Метою даної статті є бажання спеціалістів ТОВ «Байєр» поділитися власним досвідом фунгіцидного захисту ріпаку восени 2010 та навесні 2011 року.

Результати застосування регулятора росту Тілмор®.

Серед великої кількості дослідів, що проводяться щорічно в 3-х різних кліматичних зонах із застосуванням нових та відомих систем захисту рослин, є ряд дослідів з фунгіцидами-регуляторами росту на ріпаку. Тестуються варіанти як лише з осіннім внесенням, так і з повною системою захисту. Для ознайомлення, в хро-

нологічній послідовності, представляємо (див. фото) візуалізацію дослідів з осіннього застосування Тілмор® з нормою 0,75 л/га. Так, посів проводився 26 серпня, з густиною 60 насінин на 1 м² гібриду в досить сухий ґрунт. Через посуху сходів було отримано лише 10 вересня і були вони нерівномірними. Попередник – озимий та ярий ячмінь. В фазу 4–5 листків ріпаку на посів, за винятком контрольних ділянок, було внесено фунгіцид-регулятор росту Тілмор®. Здавалося б, сходів досить пізні й ніякої тривоги про переростання не повинно було й бути, скоріше навпаки, але дощі та тепла погода в жовтні спровокували незначне переростання частини рослин, що зійшли першими. Тому, в середині жовтня вже можна було спостерігати різницю між обробленими та не обробленими рослинами. Далі була зима, в т.ч. й зі снігом та нетривалим періодом температур за мінус 20 °С. Більше того, ділянка (це можна бачити на фото) була захищена з північної сторони від вітру кущовими насадженнями. Отже, гібрид ріпаку в досліді перебував не вкрай складному стані, але ушкодження морозами та перепадами температур проявилось дуже сильно на контрольних смугах. Там фактично не залишилось рослин, що були б здатні відновити повністю вегетацію та продуктивно розвиватись. Ідентичний дослід в Миколаївській області також підтвердив високу ефективність застосування Тілмор® восени. Посіви були збережені, добре відновили вегетацію і при таких складних умовах перезимівлі та забезпечили урожайність від 42,0 до 47,2 ц/га! Південь не залишився цього сезону без дощів, як центральні регіони, але і в цих умовах дуже важливо було правильно вибрати систему живлення ріпаку, захисту від шкідників та ін.

Вирощування ріпаку не стало катастрофічно складнішим, але вимагає більше уваги та є доброю винагородою тим господарникам, хто вже опанував технологію, експериментує сам та дослухається порад спеціалістів.

Результати урожайності з точних дослідів ТОВ «Байер» 2010 року підтверджують, що максимальна прибавка урожайності ріпаку до 7,2 ц/га спостерігалася саме при осінньому застосуванні Тілмор® в порівнянні з контролем (без фунгіцидів)! А в 2011 році, за умов осіннього розвитку та перезимівлі, контрольні ділянки без обробітки фунгіцидом Тілмор® взагалі не перезимували.

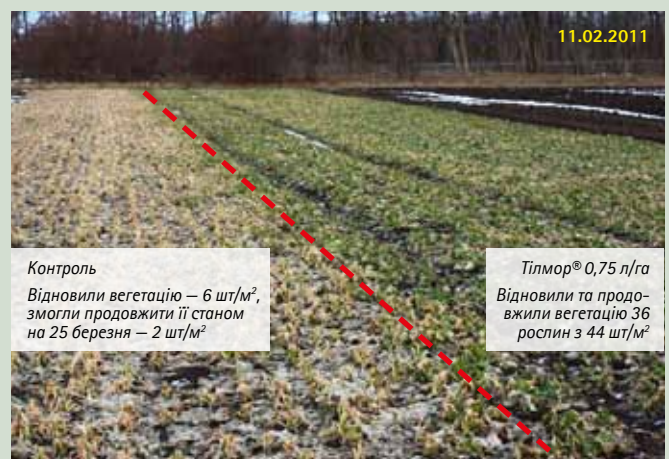
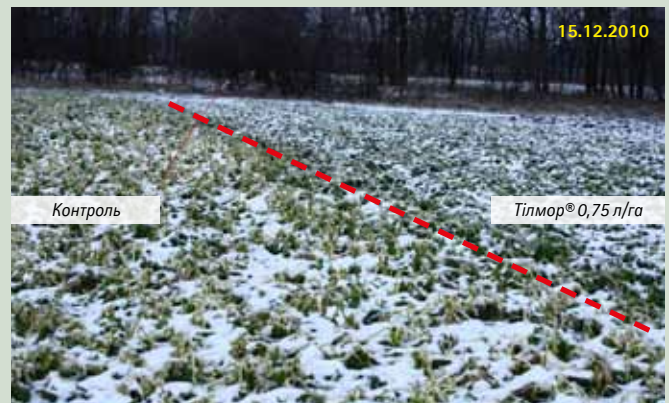
Витрати по застосуванню Тілмор® у «ріпаковому» еквіваленті, з нормою 0,75 л/га, становитимуть біля 0,5–0,6 ц урожаю у цінах липня 2011 року! Тому, як добра порада та вклад в «страхування», рекомендується використання цього потужного фунгіциду та регулятора росту для гарантії перезимівлі ріпаку в наступному сезоні. При застосуванні Тілмор® в фазу 3–5 листків достатньо однократного застосування, але при ранніх та надранніх сроках посіву може виникнути потреба й в повторному обробітку.

Підсумок

Наявність вологи в ґрунті в більшості регіонів країни (завдячуючи дощовій погоді цього сезону) дозволить виробникам ріпаку своєчасно підготувати ґрунт до посіву та провести його в оптимальні терміни. Помилки в технології вирощування восени теоретично буде менше. Разом з тим, волога та тепла погода сприяє розвитку не тільки ріпаку а і його хвороб. Загальний стан інфікування нових посівів може бути складним, що в свою чергу вимагатиме обов'язкового застосування високоефективних фунгіцидів-регуляторів росту. Досвід минулого року підтвердив, що такий агрозахід дає можливість не лише покращити зимостійкість а, загалом, зберегти посіви. ◀

А. Шіхерт,
менеджер з технологій
захисту олійних культур

Хронологічний розвиток озимого ріпаку восени та навесні.
Демонстраційний дослід. Байер Агро Арена, Полтавська обл.



Контроль
Відновили вегетацію – 6 шт/м²,
з змогли продовжити її станом
на 25 березня – 2 шт/м²

Тілмор® 0,75 л/га
Відновили та продовжили
вегетацію 36
рослин з 44 шт/м²

Надійний захист ваших посівів

Юнта® Квадро: захист x 4

Вважається, що зернові культури є однією з найбільших і найважливіших груп культурних рослин, які за площею займають близько половини орних земель країни. Передусім, це озимі та ярі пшениця і ячмінь.

Проте, отримання високих і якісних урожаїв цих культур неможливе без застосування оптимальних систем захисту рослин від шкідливих організмів. І першим етапом цього процесу є протруєння насіння, адже на посівному матеріалі присутня значна кількість фітопатогенних грибів.



Поле озимої пшениці у фазі трубкування

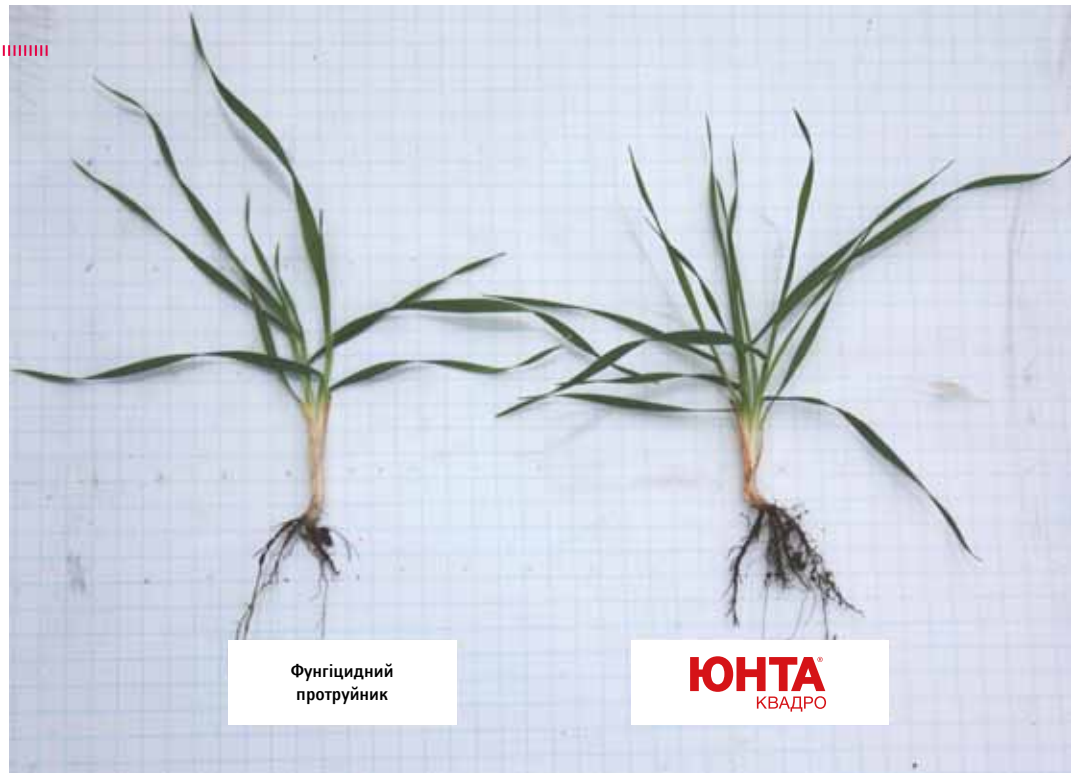
Росторегулююча
дія Юнта® Квадро

Серед фітопатогенних грибів, що загрожують зерновим культурам, найбільш поширеними є *Fusarium*, *Alternaria*, *Penicillium*, *Bipolaris*, *Drechslera* та інші. Слід зазначити, що крім насіннєвої інфекції паросткам рослин загрожують збудники хвороб, які накопичуються в ґрунті та поширюються аерогенно. У недалекому минулому в практиці протруєння насіння використовували лише фунгіцидні препарати. Проте значне зростання шкодочинності ґрунтових та наземних шкідників на ранніх етапах органогенезу рослин сільськогосподарських культур змусило аграріїв все частіше застосовувати інсектицидне протруєння насіння. Особливо це стало актуальним у вирішенні проблем з захистом рослин при використанні No-Till технологій.

До речі, за даними дослідників, застосування якісних, високоефективних інсектицидних протруєників є найбільш безпечним заходом захисту рослин для корисної ентомофауни.

Таким чином, поява на аграрному ринку України новітнього протруєника фунгіцидно-інсектицидної дії Юнта® Квадро «Байер КропСайенс» виявилася цілком очікуваним заходом, оскільки цей продукт здатний задовольнити нагальні потреби сільськогосподарських виробників зернових культур.

Юнта® Квадро – новий чотирьохкомпонентний протруєник комбінованої дії проти шкідників та збудників хвороб. Маючи в своєму складі клотіанідин 166 г/л та імідаклоприд 166 г/л – речовини інсектицидної дії і протіоконазол 33,3 г/л та тебуконазол 6,7 г/л – що мають фунгіцидну дію, Юнта® Квадро дає змогу контролювати комплекс шкідливих організмів як в період проростання, так і на початку росту наземної маси молодих рослин. Це особливо важливо, адже саме в цей час відбувається формування густоти стояння



рослин, яка значною мірою впливає на майбутній урожай.

Як показує досвід застосування протруєника фахівцями провідних науково-дослідних установ та аграріями-виробниками сільськогосподарської продукції, застосування Юнта® Квадро на озимій пшениці в нормі 1,5–1,6 л/т запобігає розвитку летючої і твердої сажки, які донедавна були причиною 10% недобору валового врожаю зернових культур, гельмінтоспоріозної та фузаріозної кореневих гнилей, пліснявінню насіння. При використанні Юнта® Квадро з нормою 1,5–1,6 л/т на озимому ячменю теж вирішується проблема з летючою, кам'яною і чорною (несправжньою) сажкою, гельмінтоспоріозною та фузаріозною кореневими гнилями, пліснявінням насіння. Таким чином, рослина уже з ранніх етапів розвитку отримує максимальний захист від комплексу небезпечних хвороб, які за умов епіфітотійного розвитку можуть призвести до значних втрат врожаю.

Інсектицидна складова Юнта® Квадро накопичується як в кореневій зоні (дає здатність контролювати ґрунтових шкідників), так і в наземній частині (має змогу контролювати наземних шкідників). Це надзвичайно актуально у зв'язку з підвищенням кількості шкідників у осінній період, які окрім пошкоджень листової поверхні рослин можуть

бути переносчиками вірусних захворювань. Необхідно також пам'ятати, що при пошкодженні рослин шкідниками посилюється розвиток інших, не менш небезпечних хвороб.

За норми 1,5–1,6 л/т Юнта® Квадро стримує поширення злакових мух, цикадок, попелиць, хлібного туруна, совок, блішок і дротяників на посівах озимої пшениці і ячменя, навіть за умов стерньових попередників.

До речі, на чому акцентують особливу увагу аграрії, що застосовували Юнта® Квадро, – це стабільність ефективної дії препарату незалежно від погодних умов року.

Необхідно відмітити, що композиція діючих речовин в препараті впливає на стимуляцію обміну речовин у рослині і призводить до підвищення стійкості рослин до несприятливих умов навколишнього середовища – так званий ефект «антистрес». Окрім цього Юнта® Квадро має росторегулюючу дію, що відображається на покращенні морфологічних показників рослин. Завдяки використанню Юнта® Квадро відмічається більш рання поява сходів рослин, прискорюється формування вторинної кореневої системи та збільшується кількість продуктивних стебел, що в кінцевому результаті призводить до збільшення врожаю і покращує якість зерна. ◀

Підготовка до зими



Особливості застосування

Використання гербіциду восени — це випробуваний, економічно обгрунтований та досить поширений агроприйом у світовій практиці.



Останніми роками спостерігається суттєва зміна погодніх умов осені: аномально тепла температура стимулює появу і ріст більшої кількості бур'янів, як наслідок — підвищення рівня шкодочинності бур'янового компоненту в посівах озимих зернових. Як відомо, в агрофітоценозах озимої пшениці та ячменю зустрічається приблизно до трьохсот видів бур'янів, але лише 30 з них — найбільш широкопоширені та шкодочинні. Найбільшу частку (50%,

а в останні роки навіть до 85%) із них складають зимуючі та багаторічні види. Типовими дводольними бур'янами озимої пшениці вважаються мак польовий, волошка синя, зірочник середній, фіалка польова, підмаренник чіпкий, види ромашок, романів, веронік, кропив, кучерявець Софії, сокирки польові, осот рожевий, березка польова. Всі ці види проростають восени і навіть, коли температура повітря знижується до 3–5°C, вони продовжують свою вегетацію. Тому при відсутності контролю успішно конкурують з рослинами озимих культур, перезимовують і продовжують вегетувати навесні. Також на збільшення кількості зимуючих та багаторічних видів за останні

Застосування
гербіциду
Гроділ® Максї на
зернових восени

Гроділа® Максі восени

роки вплинули зміни строків посіву та збору культур, укорочення сівозмін та зменшення кількості вирощуваних культур, збільшення азотного живлення, весняне застосування певних видів гербіцидів. Все це призвело до гомогенізації бур'янових угруповань (переважання 3–5 видів бур'янів на полі). Особливо збільшилась чисельність бур'янів азотолюбив (наприклад, таких як грицики звичайні, підмаренник чіпкий, глуха кропива, зірочник середній, фіалка польова) та появи нових, не зовсім типових для полів України бур'янів, наприклад, горобейника польового. Не секрет також, що протягом вегетації гострота взаємовідносин і ступінь шкідливості бур'янів змінюється. У кожній культурі є певний період максимального негативного впливу бур'янів на її продуктивність. Цей період називають гербокритичним. Встановлено, що гербокритичний

період для зернових колосових культур складає 1–4 тижні від початку вегетації. Це період, протягом якого необхідно утримувати культуру в чистому від бур'янів стані для запобігання економічно відчутних втрат врожаю.

Основною формою взаємовідносин між рослинами в цей період є алопатичні. Відомо, що рослинам властивий акт прийняття рішення про майбутній рівень конкурентного впливу сусідніх рослин і відповідної реакції на нього через закладання зменшеного майбутнього врожаю на ранніх етапах органогенезу. Закладка майбутнього врожаю у озимих зернових починається на стадії кущення. Із маленького первинного конуса наростання утворюються зачатки колосків (ВВСН 25–27). Приблизно через три тижні після цього починається закладка квіток. Через кілька днів закладка колосків завершується

(ВВСН 37–39). Надзвичайно важливим на початку та в період кущення є відсутність конкурентного впливу з боку бур'янів. Адаже висока конкуренція впливає не тільки на зменшення рівня закладки майбутнього врожаю в самій рослині, а також призводить до утворення близько до поверхні ґрунту вузла кущення, що підвищує ризик вимерзання, знижує швидкість відростання вторинної кореневої системи.

При післясходовому застосуванні гербіцидів, які діють через листки або листки і ґрунт, час внесення необхідно визначати за розвитком найбільш проблемних для регіону видів бур'янів. Найкращий гербіцидний ефект маємо тоді, коли рослини бур'янів знаходяться у фазі сім'ядоль-першої пари справжніх листочків. Багаторічні кореневищні та коренепаросткові бур'яни краще обробляти тоді, коли вони формують листову масу, достатню для поглинання великої кількості гербіциду, що потрапить в їх підземні органи. Наприклад, для осоту рожевого оптимальним часом внесення є період, коли висота рослин складає не більше 15–18 см. Як правило, навесні, коли вносять гербіциди, зимуючі та багаторічні види бур'янів знаходяться вже в пізніших фазах розвитку.

У великих господарств також лімітуючим фактором навесні часто є не землеробський, а технологічний – високе навантаження на людей і техніку. Навесні необхідно в достатньо короткий період одночасно з внесенням гербіцидів на озимих зернових провести великий об'єм польових робіт для підготовки до посіву ярих культур. Тому осіннє внесення гербіцидів на озимих зернових для таких господарств є і актуальним, і своєчасним, і достатньо ефективним. При цьому технологічне вікно в строках застосування препаратів збільшується.

Відомо, що не всі гербіциди можна застосовувати восени. Прикладом

Рис. 1. Вплив часу присутності бур'янів в агрофітоценозі на продуктивність культури

Перша крива описує зміну урожайності культури залежно від того, який час посів тримали чистим від бур'янів. Друга – залежно від того, який час дозволяли розвиватися бур'янам у посіві після сходів культури. Точки А і В відображають господарський рівень шкідливості (5% зниження урожайності), визначається по осі Y. Точки С і D на осі X є проекцією точок А і В і відображають початок і кінець гербокритичного періоду.

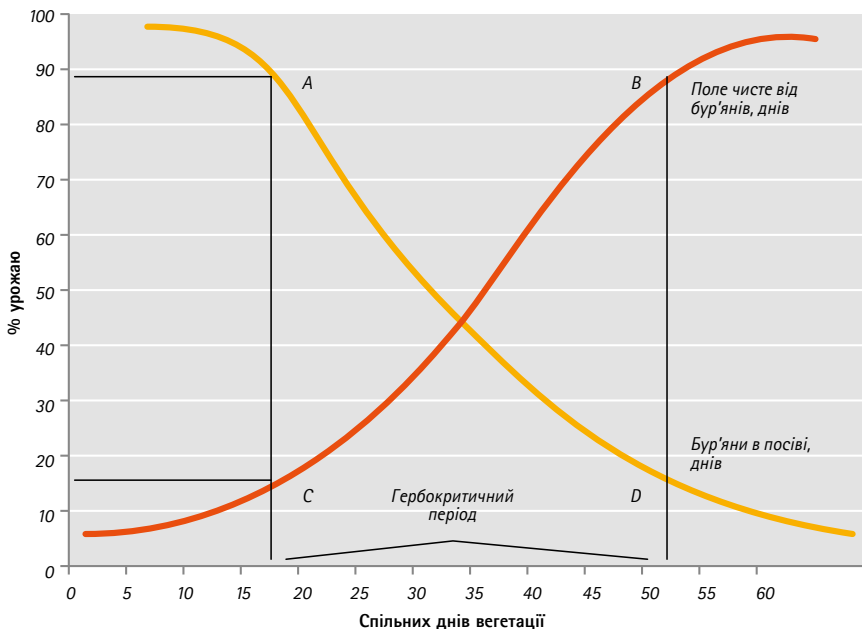


Рис. 2. Рух Гроділу® Максі по рослині бур'яну



високоєфективного гербіциду, який варто застосовувати восени є Гроділ Максі. До складу препарату входять дві діючі речовини: йодосульфурон та амідосульфурон, які мають системну дію. Гроділ Максі створений за новою, розробленою та запатентованою вченими компанії «Байєр Кроп Сайєнс», технологією ODesi. Це олійно-дисперсна формуляція, що містить у собі діючі речовини, дисперговані у спеціальний комплекс похідних олії та прилипача. Така формуляція покращує утримання та тривалу присутність препарату на рослинах, рівномірний розподіл, що в результаті пришвидшує та посилює гербіцидну дію Гроділа Максі. Ще однією особливістю Гроділа Максі є здатність поглинатися листками і частково кореневою системою бур'янів, вільно рухатися по всій рослині з нисхідним і висхідним рухом поживних речовин (по ксилемі та флоємі), проникати у всі частини рослини, накопичуватися в точках росту, в тому числі і в сплячих бруньках (рис. 2).

Ріст бур'янів і конкуренція їх з культурою припиняється вже через кілька годин після застосування Гроділа Максі. У перші 5–7 днів на оброблених рослинах бур'янів утворюються хлоротичні (жовті) плями і відмирають точки росту, повна загибель настає через 3–4 тижні, залежно від погодних умов.

До спектру дії Гроділа Максі входять основні зимуючі та багаторічні проблемні види бур'янів озимих культур: підмаренник чіпкий, види ромаш, лободи, грицики звичайні, осот рожевий, кучерявець Софії, види ромашки, осот жовтий польовий, талабан польовий, зірочник середній, фіалка польова (у фазу перших листків), мак польовий (у фазу перших листків), березка польова, глуха кропива, ромашка непахуча. Ефективність проти даних видів, як показує досвід, при оптимальних строках внесення складає 98–100%.

Одним із великих плюсів Гроділа Максі є здатність діяти на бур'яни не тільки через листя, а й через ґрунт.

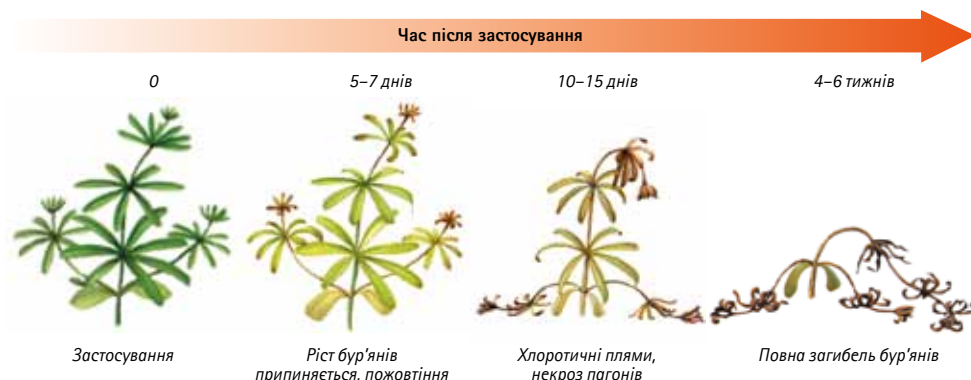
Застосовуючи препарат восени, не тільки знищуємо вегетуючі бур'яни, але й працюємо на перспективу. Препарат, що потрапив в ґрунт, зберігає свою гербіцидну активність протягом зими, і весною, коли відновлюється вегетація рослин, температури підвищуються, Гроділ Максі починає діяти на проростаючі бур'яни. Таким чином, озима пшениця уникає конкуренції з бур'янами у найбільш критичний для неї період. За даними кількарічних досліджень російських вчених, при осінньому внесенні Гроділа Максі отримують на 3–6 ц/га зерна озимої пшениці більше, у порівнянні з весняним внесенням. Також осіннє застосування Гроділу Максі доцільне, якщо на полі присутня значна кількість падалиці ріпаку, соняшника.

Гроділ Максі – гербіцид з високою селективністю по відношенню до культури. Восени його можна вносити на озимій пшениці та озимому ячменеві. За рахунок наявності антидоту (мефенпир-дієтилу), розклад діючих речовин в рослинах культури (але не в бур'янах!) пришвидшується навіть за несприятливих погодних умов. Тому Гроділ Максі можна сміливо застосовувати при низьких температурах (від +5°C), не боячись пошкодити культуру.

Норма внесення Гроділу Максі восени – не менше 0,1 л/га, а обробляти необхідно не пізніше ніж за 1–2 тижні до припинення вегетації.

Застосовуючи восени на своїх полях гербіцид Гроділ Максі, ви переконаєтесь, що отримуете не тільки стабільну швидку ефективність, а й гарантію закладки високого майбутнього врожаю. ◀

Дія Гроділу® Максі на бур'ян



Підсумки конкурсу дитячого малюнку

Небайдужі до майбутнього

Ми підводимо підсумки конкурсу дитячого малюнка, оголошеного на початку року. Організаторам було дуже приємно отримувати кожну роботу. Найбільш активною виявилась перша половина вікового діапазону учасників і навіть було прийняте рішення додатково розділити категорію від 7 до 12 на дві, щоб нагородити якомога більше маленьких художників. Натомість в самій старшій віковій групі робіт було замало для справжньої конкуренції, мабуть для дорослих дітей цікавішими вже були б інші конкурси. То ж ми готові оголосити переможців, і ними стають (в цьому місці повинен звучати барабанний дріб)...

Назар Прокопчук, 5 років, м. Вінниця;
 Олексій Боровський, 6 років, м. Одеса;
 Влад Воловецький, 6 років, м. Одеса;
 Валентина Мазуркевич, 7 років, с. Зернове, АР Крим;
 Марія Юнга, 9 років, м. Миколаїв;
 Павло Азаров, 7 років, м. Донецьк;
 Ірина Дорош, 8 років, м. Одеса;
 Валентина Висторопська, 11 років, с. Троїцьке, Дніпропетровська обл.;
 Назар Нагірняк, 11 років, м. Ямпіль, Вінницька обл.;
 Любов Мазуркевич, 10 років, с. Зернове, АР Крим;
 Юлія Церцейл, 13 років, м. Одеса;
 Володимир Суходол, 13 років, м. Ічня, Чернігівська обл.;
 Таміла Красноштан, 16 років, с. Кропивницьке, Кіровоградська обл.

Вітаємо всіх переможців і бажаємо в майбутньому натхнення, майстерності і оптимізму!





Норберт Шик і Мартін Штейнбек працюють в автоматизованій лабораторії з розробки формуляцій, Монхайм

Інноваційні технології розробки формуляцій

Ефективне проникнення у тканини рослин

Діючі речовини можуть відігравати головну роль у складі засобів захисту рослини, проте для досягнення максимальної ефективності вони потребують участі різних допоміжних елементів. Деякі з таких елементів, зокрема, ліквідують бар'єри, що зазвичай перешкоджають проникненню діючих речовин до місця їх призначення. Спеціалісти з відділу розробки формуляцій «Байєр КропСайенс» підібрали індивідуальні хімічні додаткові речовини для різних молекул.

Кукурудза, ячмінь та пшениця мають багато ворогів: бур'яни прагнуть відняти у них поживні речовини, гриби проникають в їхні тканини, а комахи-шкідники атакують їхнє коріння, листя та плоди. Щоб належним чином стримувати натиск всіх подібних ворогів, засоби захисту рослин повинні бути розроблені таким чином, щоб бути здатними справитися зі своїм безпосереднім завданням. Однієї активної речовини недостатньо, навіть якщо вона є ефективною. Як і зірка футбольної команди, якщо вона хоче здобути перемогу, їй потрібна підтримка інших гравців. «Без правильно підібраної рецептури навіть найкращі діючі речовини не мають цінності», – пояснює Др. Гілмар Вольф (Hilmar Wolf), керівник групи розробки фунгіцидних формуляцій «Байєр КропСайенс». Крім цього, діюча речовина, яка потрапляє до організму рослини у вигляді маленької краплинки з обприскувача, повинна, передусім, досягти місця її дії. На шляху такої речовини можуть зустрітись численні перешкоди. Зокрема, дуже часто поверхня листя вкрита тонкими ворсинками або крихітними восковими кристаликами, через які більшість рідин стікає з листя. Для того, щоб речовини змогли захи-

щати різні типи зернових культур, дослідниками мають бути розроблені різні стратегії. Діюча речовина, яка бореться з кліщами чи спорами грибів в ході безпосереднього контакту з ними, повинна діяти на поверхні листа. Натомість, якщо йдеться про контроль сисних комах-шкідників, наприклад, попелиці, що занурюються у тканини рослини, діюча речовина повинна потрапити в організм рослини й поширитися в ньому якомога далі. Тому склад хімічної оболонки молекули є надзвичайно важливим. Дослідники змішують діючі речовини з різними іншими молекулами, які пом'якшують процес падіння краплини з обприскувача на рослину або зменшують поверхневе напруження краплини. У такий спосіб забезпечується не тільки те, що краплина залишається на поверхні листа, але й те, що вона потроху поширюється на максимально можливу площу, що дозволяє діючій речовині швидко проникнути всередину листа.

Спеціалісти з розробки формул «Байєр КропСайенс» повинні тримати руку на пульсі всіх інновацій в галузі хімії діючих речовин та у сфері використання формуляцій. Зокрема, молекули діючої речовини набувають в наш час дедалі більших розмірів і зазвичай є менш розчинними, що ускладнює їхнє проникнення всередину рослини. Подібна тенденція до збільшення розмірів краплин спостерігається в сфері роз-

пилювальних технологій і викликана тим, що менші краплини схильні здуватися вітром, що може значно знижувати ефективність покриття поверхні розчином. Проте застосування крупніших краплин в меншій кількості веде до більш нерівномірного розподілу діючої речовини по поверхні рослини, ніж це відбувається при використанні дрібного розпилення. Отже перед спеціалістами «Байєр КропСайенс» стоїть завдання розробити рішення для кожної окремої ситуації, тобто підібрати такий склад формуляції, який відповідав би всім поставленим цілям.

До складу правильної формули засобу для захисту рослин входить, окрім діючої речовини, цілий комплекс різних молекул. Зокрема, диспергуючі агенти забезпечують рівномірний розподіл у баку обприскувача дрібних часток діючої речовини в процесі утворення розчину. Якщо діючі речовини знаходяться в природному розчиннику, в цьому випадку необхідні так звані емульгатори для того, щоб утворилися дрібні краплі емульсії у воді розчину для розпилення. Інші речовини використовуються для подовження строку придатності формуляції, попереджаючи утворення згустків, що можуть забивати розпилювальний пристрій.

Існують також різноманітні добавки, які допомагають діючій речовині досягти своєї мети. Максимальне розкриття потенційних можливостей засобів для захисту рослин можливе

тільки за умови підбору оптимальної комбінації різних добавок, що входять до складу таких засобів. «Біологічне засвоєння активних компонентів на поверхні рослини чи всередині неї є основним фактором, від якого залежить їх ефективність, оскільки воно визначає, наскільки швидко діюча речовина стає доступною чи повторно поглинається рослиною», – пояснює Др. Рольф Понтцен (Rolf Pontzen), керівник лабораторії відділу розробки формуляцій «Байер КропСайенс».

Головне – біодоступність

«Сучасні засоби для захисту рослин зазвичай складаються з високоактивних молекул складної структури, отримання яких – надзвичайно важкий і, відповідно, коштовний процес», – продовжує Понтцен. «Наша мета – забезпечити захист якомога більшої кількості рослин, використовуючи якомога менше діючої речовини. Теоретично, достатньо всього п'ять-десять грамів речовини для того, щоб покрити надзвичайно тонким шаром все листя на полі площею п'ять гектарів. У деяких випадках дієвість сучасних формуляцій є настільки високою, що навіть при такій незначній товщині покриття можна досягти певної ефективності. Після того як поверхню листя було успішно вкрито невеликою кіль-

кістю речовини, виникає наступна перешкода. Поверхневий шар клітин листка – епідерміс – має надзвичайно тонку й водостійку захисну мембрану. За товщиною ця мембрана може бути до мікрметра, але вона забезпечує ефективний захист рослини від надмірної втрати листям вологи в процесі випаровування. У багатьох рослин цей шар також вкритий дрібними восковими кристаликами, які перешкоджають проникненню захисних засобів в організм рослини. Подолання цих перешкод – надзвичайно складне завдання. Візьмемо для прикладу гербіцид Лаудіс® ОД (Laudis®OD, OD – олійна дисперсія), для ефективності якого однаково важливими є і оптимальне вкриття поверхні рослини, і швидке проникнення в її тканини. В цьому випадку, ретельно розроблена формула засобу забезпечує рівномірний розподіл розчину для розпилення з вмістом темботріону – діючої речовини Лаудісу®, між восковими кристаликами, що дозволяє досягти оптимального контакту речовини з поверхнею листя. Інші компоненти засобу сприяють його проникненню всередину листя. Більше 90 відсотків діючої речовини проникає всередину рослини протягом доби. Необхідною умовою успішної боротьби з бур'янами є якомога більше поширення темботріону

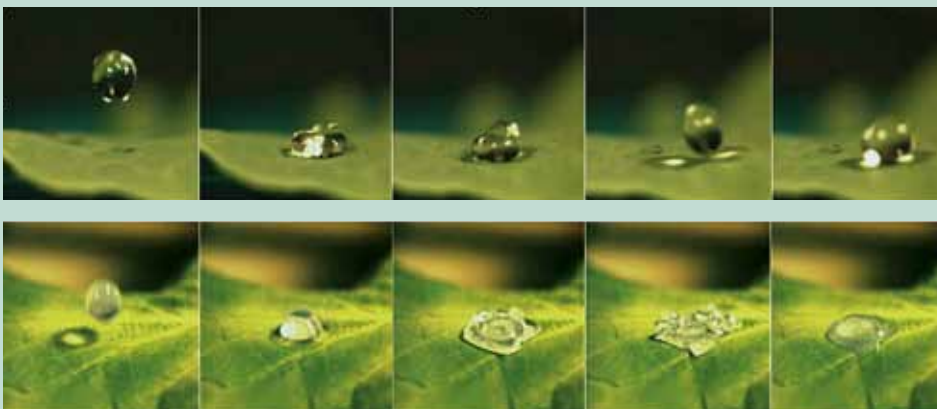
в тканинах рослини через судинну систему. Гербіцид пригнічує особливі життєво важливі ензими, що містяться в листі рослини й захищають її від впливу ультрафіолету. В результаті цього зупиняється процес фотосинтезу, що, в свою чергу, веде до загибелі рослини. «Гербіциди можуть проявити свої повні можливості тільки за умови їхнього поширення в обох складових судинній системі рослини – ксилемі та флоемі, – пояснює Понтцен. – Окрім цього, зернові культури теж можуть зазнавати подібної руйнівної дії, якщо ми не захистимо їх, додаючи до засобів для захисту рослин спеціальні захисні речовини», – продовжує спеціаліст з розробки формуляцій. Ці речовини забезпечують швидку метаболізацію діючої речовини обробленою зерновою культурою, а не бур'яном, в результаті чого останній гине.

Долаючи зелену перепону

Дослідники користуються дуже корисним інструментом – растровим електронним мікроскопом, який дозволяє їм ретельно вивчати оброблене листя рослин. «З його допомогою ми можемо побачити, як діють на поверхні листя добавки до розчину для розпилення», – розповідає Понтцен. Зокрема, як виглядає тонка плівка на листі або як групу-

Відстеження поведінки краплини

Найпоширенішою формою використання на полях засобів для захисту рослин є водні розчини. Коли крихітні краплинки падають на поверхню листя олійного ріпаку, яка має водовідштовхувальні властивості, вони просто скочуються (верхні фото) й, відповідно, не досягають поставленої мети, тобто місця застосування дії. Щоб забезпечити утримання розпиленних краплин на поверхні рослини, дослідники компанії «Байер» ввели до складу продукту спеціальні речовини, що пом'якшують процес падіння й знижують поверхнєве напруження краплин. У такий спосіб забезпечується надійне утримання краплин на листі (нижні фото) й крім цього їх поширення на більшу площу, що дозволяє діючій речовині швидше проникнути всередину рослини й досягти всіх її частин. Чим ефективнішими є ці процеси, тим менше засобу для захисту рослин повинен використовувати фермер.



Джерело:
Дослідження «Байер», 20, 2008

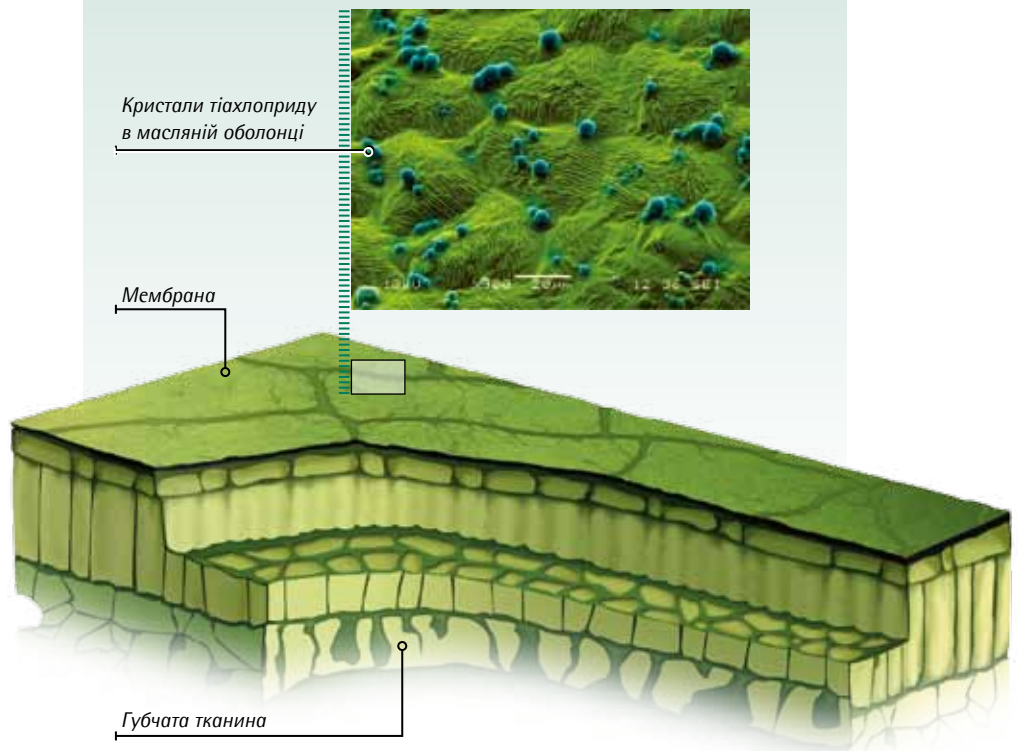


Спеціалісти з розробки формуляцій Др. Рольф Понтцен (зліва) та Др. Гілмар Вольф намагаються виділити добавки, здатні спрямовувати дію засобів для захисту рослин в потрібному напрямку, тобто допомагати їм досягти місця своєї дії.

ються частинки діючої речовини та добавки. У деяких випадках спеціальні добавки прискорюють проникнення діючої речовини через пом'якшення захисної мембрани. В інших випадках вони фактично пригнічують процес проникнення, викликаючи виділення активної речовини з розчину у вигляді кришталіків. Кожен з цих механізмів може відігравати життєво важливу роль, залежно від обставин. Якщо засіб для захисту рослин покликаний попереджати проникнення спор грибів, такий засіб повинен бути здатним діяти впродовж тривалого строку на поверхні рослини. Через це деякі протигрибкові суміші складаються з двох діючих речовин. «У випадку з такими протигрибковими засобами надзвичайно важливо забезпечити сприятливі умови для ефективного функціонування обох активних речовин, з яких одна повинна проникнути всередину рослини, а інша – залишитись в розпиленому покритті на листі», – розповідає спеціаліст з захисту рослин. Інакше кажучи, у такий спосіб відбувається боротьба з патогенними грибами всередині рослини та за допомогою тонкого шару покриття відбувається її захист від повторного інфікування. Добавки використовуються для того, щоб забезпечити утримання активної речовини на листі з поступовим рівномірним проникненням її в середину рослини протягом декількох днів. Наведені приклади показують, що науковцям з розробки формуляцій компанії «Байер КропСайенс» вдалося відшукати численні шляхи подолання зеленої перепони. ◀

Надтонкий захист

Деякі засоби для захисту рослин потребують спеціальної формуляції, яка забезпечила б їхнє проникнення всередину листя, оскільки епідерміс, поверхневий шар клітин, вкритий надтонкою водонепроникною мембраною. Така мембрана, яка зазвичай має товщину не більше мікрметра, попереджає надмірну втрату рослиною вологи в процесі випаровування через листя. Отже мембрана постає на шляху засобів для захисту рослин бар'єром, який надзвичайно складно подолати. Дослідники компанії «Байер КропСайенс» розробили спеціальні формули, які допомагають активній речовині швидко й ефективно проникати всередину листя або покривають діючу речовину певною оболонкою, завдяки чому речовина може протягом тривалішого часу залишатись на мембрані й поступово виділятися на поверхню листя. На цьому зображенні, отриманому за допомогою растрового електронного мікроскопу, показано розпилені краплини з вмістом діючої речовини тіахлоприду на листі ячменю.





Молодий менеджер:
Вже у віці 26 років Андрій Сипко досягнув
рівня високо успішного бізнесмена.
Його компанія виробляє томатну пасту.

Вітчизняні лідери: погляд із-за кордону

Його величність король помідор

Італія і Китай є одними з найбільших виробників томатної пасти у світі. Тепер ці країни зустрічаються з конкуренцією з України, де компанія «Інагро» Андрія Сипко переробляє помідори, вирощені на власних полях компанії. Дякуючи допомозі компанії «Байер КропСайенс», на цих полях вирощуються томати бездоганної якості.

Є

дине, з чим не згідний миритися Андрій, це потріскані помідори. Андрію подобаються округлі цілі помідори червоного кольору і без жодного дефекту. Тому на виробництво томатної пасти допускаються помідори лише з такими якостями. Те, що відбувається з томатами на виробництві, разюче відрізняється від попереднього турботливого догляду. Томати бездоганної якості спочатку роздавлюють під важким пресом і після цього підігрівають до втрати форми і виділення соку. В результаті утворюється м'яка густа маса, відома як томатна паста. І лише червоний колір є єдиним помітним доказом, що підказує, з чого зроблена паста. Саме завдяки високим стандартам Андрія Сипко досягається прекрасна якість і смак пасти.

Вже у віці 26 років підприємець заслужив статус «короля томатів» в Україні. «Дійсно, в Україні в нас немає конкурентів», – говорить Андрій без перебільшень – «А може їх немає і на світовому ринку». Компанія «Інагро», якою Андрій керує разом із своїм братом, переробляє вражаючу кількість томатів: 300 000 тон щосезону. Якщо таку кількість томатів вишикувати в одну лінію, то такий «томатний пояс» 5 разів обігне планету Земля. І компанія «Інагро» щорічно обробляє таку кількість томатів.

Не дивно, що Андрій Сипко вже давно випередив за показниками росту внутрішній ринок України, і навіть величезний ринок Росії вже не є достатньо великим для підприємця. «Зараз ми хочемо збільшити поставки в Європу і США», – з ентузіазмом говорить Андрій, що свідчить про його велике бажання кинути виклик конкурентам з таких країн як Італія і Китай.

Моніторинг: підприємець Андрій Сипко (зліва) і Олександр Дрига, польовий представник компанії «Байер КропСайенс», оглядають рослини на полях Андрія Сипко в Україні. Завдяки інтенсивним попереджувальним заходам вдалося уникнути пошкодження сильною зливою томатів, які вирощуються Андрієм Сипко.



Розсада: кожна насінинка, що висівається компанією «Інагро», виростає в томат, дає до 20 кг урожаю за сезон.



Дбайливе поводження: як тільки розсада доростає до певних розмірів, робітники готують таку розсаду до висаджування в полі.

Андрій Сипко пояснює, що досягнути цієї мети допоможуть угоди про спільну експлуатацію з масштабними виробниками харчових продуктів. «І звичайно з Вашою допомогою», – додає Андрій, киваючи на Тобіаса Менне. Тобіас Менне керує компанією «Байер КропСайенс» в Україні і активно допомагає споживачам продукції компанії на місцях, а також допомагає вирішити проблемні питання.

Тобіас Менне безперечно має можливість допомагати, оскільки проблемні ситуації виникають як ніколи часто. «Зміни клімату вже добралися й до України. Цього року фермери борються з великою кількістю неочікуваних атмосферних опадів», – говорить Тобіас Менне. 200 міліметрів опадів випали за один тиждень, що практично порівняно з кількістю сумарних опадів протягом попередніх 12 місяців.

«Поля повністю були затоплені, молоді рослини просто змиті, і я нічого не міг зробити», – говорить Андрій. На щастя були уражені лише поля, розташовані в низинах. Рослини на підвищених ділянках вижили, хоча вони також постраждали від надлишкової вологи. Без допомоги компанії «Байер КропСайенс» «я навіть не хочу думати, що могло б відбутися», – додає Андрій. Олександр Дрига, польовий представник компанії «Байер КропСайенс», пояснює ситуацію з наукової точки зору. «Багато хто з фермерів не здійснив ніяких заходів до тих пір, поки не з'являться видимі ураження рослин, і на цей час, як правило, вже надто пізно щось робити». Така ж ситуація відбулася у цьому році, коли волога проклала шлях для проникнення фітофторних грибів у величезні поля вирощування тома-



тів в південній Україні. І відразу ж спочатку на листках з'явилися декілька сірувато-зелених плям, але невдовзі на нижній стороні листків з'явився сірувато-білий наліт грибка. І буквально одразу ці плями були повсюди, в тому числі й на помідорах. «Коли це відбулося, – говорить Олександр Дрига, – гра вже скінчилася».

На щастя, ситуація не заходить так далеко на полях вирощування томатів Андрія Сипко. «Після всього компанія «Інагро» отримала добру пораду», – говорить Олександр, посміхаючись, і стає зрозумілим, хто дав таку пораду.

«Надзвичайно важливим є вибір правильної тактики для боротьби з шкідливими організмами», – підтверджує Альберт Ширрінг, менеджер по сільськогосподарським культурам компанії «Байер КропСайенс». Крім усього іншого, мається на увазі проведення профілактичної обробки в однакові проміжки часу. Фермерам слід здійснювати профілактичні заходи проти грибкових інфекцій кожні 10 днів. Це пов'язано з тим, що рослини продовжують рости після фунгіцидної обробки, і нові пагони і листки можуть бути незахищеними – в залежності від тривалості дії продукту, яким оброблялись рослини.

Однак є фермери, які вважають, що можуть зекономити кошти шляхом більш рідших обробіток рослин, говорить Альберт Ширрінг. «Це звична помилка, – додає Альберт, – і крім того ще й дорого коштує».

Підприємець Андрій Сипко дотримується іншого підходу. «Ми набагато успішніші ніж інші фермери завдяки постійному дотриманню рекомендацій по захисту наших рослин», – говорить Андрій, даючи високу оцінку співробітництву з компанією «Байер КропСайенс».

Король томатів має на увазі не лише високу якість фунгіцидних продуктів, таких як Натіво® і Консенто®, але також спирається на поради спеціалістів із захисту сільськогосподарських культур по почерговому використанню різних діючих речовин. «Загроза формування резистентності суттєво вища без застосування програми почергового використання діючих речовин», – пояснює Альберт Ширрінг.

Доставка: кожного серпня грузовик за грузовиком вишикується в лінію на території підприємства «Інагро» біля Херсону. Кожного сезону тут переробляється 300 000 тон томатів. Якщо таку кількість томатів вишикувати в одну лінію, такий «томатний пояс» 5 разів обігне планету Земля.



Джерело здоров'я:
помідори містять 13
вітамінів і 17 міне-
ральних речовин.

Наскільки простою може здаватися ця порада, але насправді для компанії «Байер КропСайенс» це є основною задачею. Саме тому дослідники компанії завжди ведуть пошук нових діючих речовин, які були б не лише ефективні і сумісні з навколишнім середовищем, але також мали механізм дії, що дозволяє застати шкідливі організми зненацька.

В даний момент Андрій Сипко ретельно слідкує за появою на його полях ранніх ознак захворювання рослин, що характеризується в'яненням, гниттям або припиненням росту. Про інфікування рослин свідчить поява сірувато-коричневих плям. Листки швидко скручуються, і незабаром томати починають гнити навколо стебла. Але Андрій говорить, що він вже давно не має цієї проблеми, оскільки довіряє Консенто® і плану обробки, розробленому спеціально для його полів.

Томати, вирощені на його полях, без сумніву мають чудовий вигляд: плоди насиченого червоного кольору простяглися від горизонту до горизонту. Поля компанії «Інагро», на яких вирощуються томати, величезні і за площею займають 32 млн квадратних метрів. Навіть при використанні тракторів, оснащених системою GPS, і при застосуванні сучасних технологій, такі землі можливо обробляти лише організацією по типу військової.

Доставка томатів до виробничих площ є таким же проблемним етапом для Андрія Сипко, як і координування високоструктурованої польової роботи. Ціль Андрія – переробляти кожний помідор не пізніше ніж через 6 годин після збирання. Закордонні гості інколи питають Андрія, чому так важко цього досягти. Адже його поля з вирощування томатів знаходяться у радіусі 50 км від головного

Все про томати

Промислові томати для виробництва томатної пасти або консервування і свіжі томати для роздрібного продажу – це цілком різні сорти плодів. Промислові томати вирощуються на низькорослих кущах; такі томати ростуть лише на відкритих полях і збираються за допомогою машинного збору. Такі томати добре не зберігаються. На відміну, свіжі помідори, що продаються на всіх ринках та в роздріб, надходять з теплиць, де виростають до максимальної величини.

Такі помідори збираються вручну. Між іншим, інтенсивний аромат консервованих томатів пояснюється невеликою витівкою – виробники додають до соку томатну пасту, і плоди набувають смаку.

В науці про захист врожаю відбулися різкі зміни, що також призвело до зміни способу розробки і застосування засобів захисту томатів. Двадцять років тому зусилля були зосереджені на розробці і використанні діючих речовин широкого спектру дії. «Цей підхід був недальновидним і забезпечував короткострокові результати», – пояснює Альберт Ширрінг, менеджер по сільськогосподарським культурам компанії «Байер КрокСайенс». Сьогодні вчені і фермери просувають інтегрований підхід, приділяючи особливу увагу стійкості і цілеспрямованій боротьбі з шкідниками, при цьому особливий акцент робиться на захисті корисних організмів, що допомагає захистити рослини. Іншими важливими факторами інтегрованого захисту рослин є життєздатність ґрунту, сівозна, забезпечення поживними речовинами і профілактика резистентності. Такі зміни принципового підходу до захисту врожаю серед промисловців і фермерів

відображають факт повного зникнення багатьох діючих речовин з ринку. В країнах Європейського Союзу в період з 1993 по 2010 роки кількість діючих речовин зменшилася з 1000 до 150. Зокрема, речовини широкого спектру дії зникли з ринку.

Шкідники, що вражають рослини томатів, суттєво змінилися протягом років. Сьогодні генетичний потенціал кліщика павутинного повністю відрізняється від такого його попередника 15 років тому.

Кроп-менеджери компанії «Байер» відповідають за попередження небезпеки. Спеціалісти цього напрямку компанії впроваджують в свою роботу знахідки з різних країн світу. Це дає можливість діяти швидше і компетентніше у боротьбі з глобальним поширенням паразитів і новими загрозами.

Європейці і японці мають дуже різні смаки томатів. Японці купують дещо борошністі і набагато солодші помідори рожевого кольору. Європейці віддають перевагу ароматним помідорам червоного кольору з вираженою м'якоттю.

Цінніше за золото. У це важко повірити, але це можна легко пояснити: вартість хорошого насіння томатів на роздрібному ринку у багато разів перевищує вартість високопробного золота. Це зумовлено необхідністю багаторічної селекції для створення особливо смачних і високоврожайних сортів. Проте, хоча насіння томатів і коштує дорого, його невелика вага насіння робить його гідним такої ціни для фермерів. 1 г містить як мінімум 250 насінин. Із одного насіння виростає одна рослина. Одна рослина щорічно дає 20 кг врожаю помідор.

офісу компанії в Херсоні. «Це дійсно так, – пояснює Андрій, – але кожен, кому відомо про стан доріг в Україні, знає, якими довгими можуть бути ці 50 км».

Тим не менше, йому до цих пір вда-

валося успішно координувати великі грузовики з причепами, повністю завантаженими томатами, з тим результатом, що грузовики не стояли один у одного на шляху на території сучасного заводу по переробці. Тут всі процеси повинні виконуватися швидко, особливо в перші 2 тижні серпня. «Це єдиний можливий шлях обробки таких великих площ землі», – говорить Андрій Сипко.

Єдиним джерелом турбот для Андрія є неможливість прогнозування природних умов. За великим рахунком в Україні виділяють 2 сезони: теплий і холодний. «У нас немає вибору, і ми маємо з цим жити», – говорить Андрій Сипко. До того ж, той факт, що не всі томати дозрівають в один і той же день, навіть при аналогічних умовах росту, просто не відповідає ідеї менеджерів, які здобули університетську освіту, про безтурботний процес в його бізнесі. Андрій, тим не менш, знайшов рішення і цієї проблеми. Він звернувся до компанії «Байер КрокСайенс» за продуктом Етрел®, який модифікує дозрівання томатів, дякуючи чому томати можуть бути зібрані в один і той же час.

Однак, компанія «Байер КрокСа-

йенс» не просто забезпечує фермерів своїми продуктами, підкреслив генеральний директор ТОВ «Байер» в Україні Тобіас Менне. Надання експертної оцінки і пропозиція допомоги у важливих питаннях, таких як стійкість, безпека і сертифікація, є не менш важливими, ніж постачання високоякісних препаратів, а в деяких випадках важливі ще більше.

В недалекому майбутньому молодий підприємець Андрій Сипко у відповідь на зростаючі потреби європейських країн планує подальше розширення виробничих площ біля міста Миколаїв. В принципі, виробництво томатної пасти дуже простий процес, говорить Андрій. Все, що необхідно робити – це відділити воду від плоду. «І це дійсно дивовижно», – задумливо говорить Андрій, – наскільки може бути складним такий простий процес». Він задумується і продовжує далі: «Слава Богу, нам допомагають справжні партнери». ◀

Інгольф Зера
Журнал «Report», 2/2010

Час миття: на шляху від грузових автомобілів до виробничих площ томати повинні пройти через водяний канал, де відбувається їх мийка.



ТОЧКА ЗОРУ

Тілмор® – захищає та зберігає урожай

Із застосуванням Тілмор® на посівах озимого ріпаку досягається три цілі: підвищення зимостійкості, підвищення стійкості до вилягання та покращення здорового стану рослин. Найрозповсюдженішою хворобою культури є *Leptosphaeria maculans*, анормф: *Phoma lingam* (некроз або рак кореневої шийки та стебла, фомоз). Ризик захворювання зростає в тих місцях, де досить інтенсивно вирощувався ріпак протягом останніх років. Ураження рослин восени може відбуватися від фази сім'ядолі й до припинення вегетації перед входом у зиму. Тому надзвичайно важливо утримувати посіви ріпаку в здоровому стані весь цей час.

Гриб заражає молоде листя в першу чергу. У подальшому хвороба поширюється на кореневу шийку та стебла, що приводить до ушкодження в цілому всієї рослини. Якщо уражується коренева шийка, то надалі надзвичайно важко контролювати фомоз та уникнути втрат врожаю буде неможливо.

Саме в боротьбі в т.ч. і з цією хворобою найвищу ефективність показує новий фунгіцид та регулятор росту ріпаку Тілмор® від Байер КропСайенс.



Bayer CropScience

bayercropscience.com.ua