



АГРОНОМІКА

Альманах «Байер КропСайенс»: сучасне сільське господарство

2 | 15

Хліб насущний



Фанданго®
«зелена хвиля»
для цибулі



Сучасний
препарат для
захисту насіння
пшениці
та ячменю
від хвороб



Який
агровиробник
не хотів би
підвищити
ефективність
свого бізнесу?



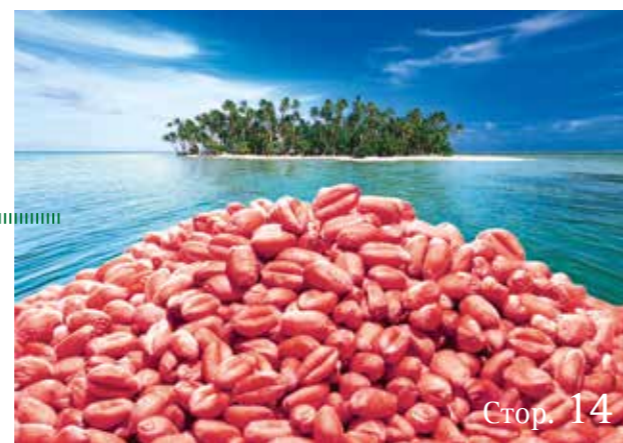
Стор. 10

ЗАХИСТ ОВОЧІВ**Фанданго® — «зелена хвиля» для цибулі**

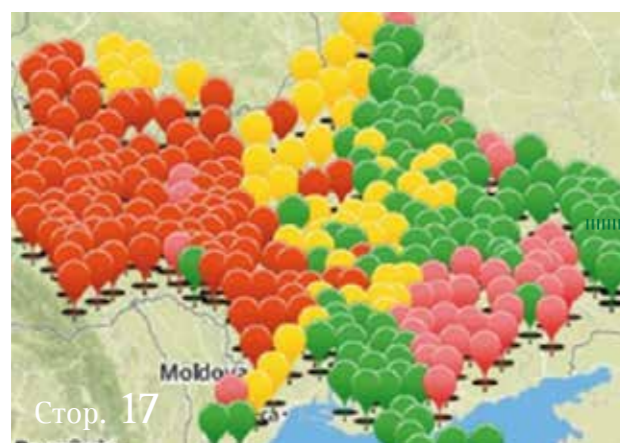
Нещодавно (у 2010 р.) «Байер КропСайенс» представив на світовому ринку інноваційний фунгіцид Фанданго® для захисту цибулевих проти цілої низки хвороб. Проте попри відносно недовгий термін використання, препарат набув репутацію надійного й потужного засобу, який може бути основою системи захисту від грибних інфекцій.

BAYER SEEDGROWTH**Сучасний препарат для захисту насіння пшениці та ячменю від хвороб**

Інтегрований захист сільськогосподарських культур складається із комплексу важливих агротехнічних заходів, виконання яких дає змогу створити оптимальні умови росту та розвитку рослин, а також знижує вірогідність накопичення шкідливих об'єктів у посівах.



Стор. 14



Стор. 17

БАЙЕР АГРОСЕРВІС**Який агровиробник не хотів би підвищити ефективність свого бізнесу?**

В напружених умовах сьогодення ця тема стоїть особливо гостро, адже обдумане використання обмежених ресурсів допоможе господарству встояти на ногах у скрутні часи. Оскільки засоби захисту рослин у структурі виробничих витрат посідають не останнє місце, було б логічно забезпечити вчасне їх застосування для отримання максимального ефекту на полях.

ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА

Світові тенденції у сільському господарстві

04

Хліб насущний

Безпека світового виробництва пшениці

06

Ареал Ювілейний — новий сорт пшениці від «Байер» в Україні

09

ЗАХИСТ ОВОЧІВ

Фанданго® — «зелена хвиля» для цибулі
Новітній фунгіцид для цибулі

10

НАШІ ПАРТНЕРИ

Реалії виробництва цукрових буряків

12

BAYER SEEDGROWTH

Сучасний трикомпонентний препарат для захисту насіння пшениці та ячменю від хвороб
Сценік® — новий протруйник від «Байер»

14

БАЙЕР АГРОСЕРВІС

Який агровиробник не хотів би підвищити ефективність свого бізнесу?
Байер Фітосан Монітор

17

КОНКУРС ВІД «АГРОНОМІКИ»

Кросворд

19

Офіційні дистриб'ютори ТОВ «Байер» у 2015 р.

ПП «Авангард»
(035) 243-38-49

ТОВ «Агральп Україна»
Тел.: (0562) 35-13-53, факс: (0562) 35-10-47

ТОВ «Агрозахист Донбас»
Тел.: (044) 205-35-45

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

ТОВ «АгроРось»
Тел.: (047) 352-58-55, 352-58-44, 352-58-33

ТОВ «Агроскоп Інтернешнл»
Тел.: (044) 494-43-12, 494-36-60,

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

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

ПП «БІЗОН-ТЕХ 2006»
Тел.: (061) 214-99-69

ТОВ «Грано»
Тел.: (067) 658-09-91, (04563) 8-05-61 (факс), (04563) 9-12-32

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

ТОВ «Остер»
Тел.: (0432) 27-99-25

ПАТ Компанія «Райз»
Тел.: (044) 393-40-93

ДП «Сантрейд»,
Тел.: 490-27-30

ТОВ «Седна-Агро»
Тел./факс: (04746) 2-23-75, (04746) 2-24-71
Моб.: 067-442-04-60, 067-518-02-56

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

ТОВ «СПЕКТР-АГРО»
Тел.: (044) 520-94-30

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

ТОВ «Торговий дім „Насіння“»
Тел.: (044) 249-68-92, 249-68-94

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

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

ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК:**«Агрономіка»**

ТОВ «Байер», підрозділ «Байер КропСайенс»
вул. Верхній Вал, 4-6, м. Київ, 04071

www.bayercropscience.com.ua

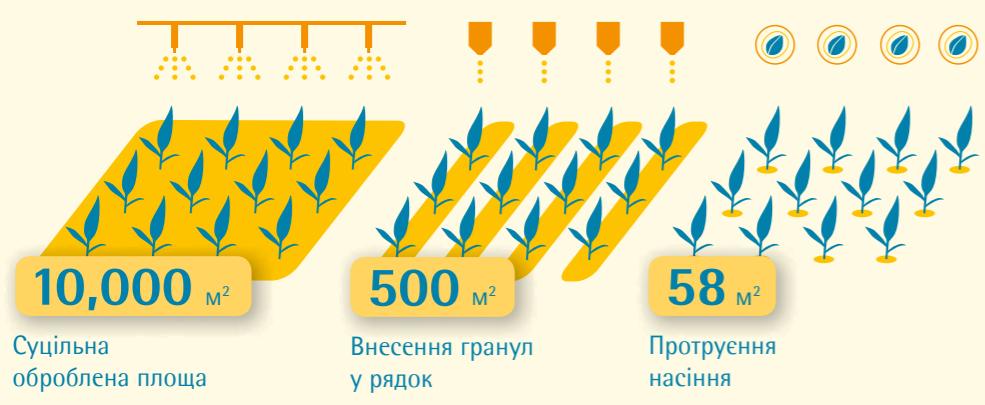
Наклад 7 000 примірників.

Передрук матеріалів, опублікованих у журналі «Агрономіка», здійснюється лише з дозволу редакції.

Журнал розповсюджується безкоштовно.

Світові тенденції у сільському господарстві

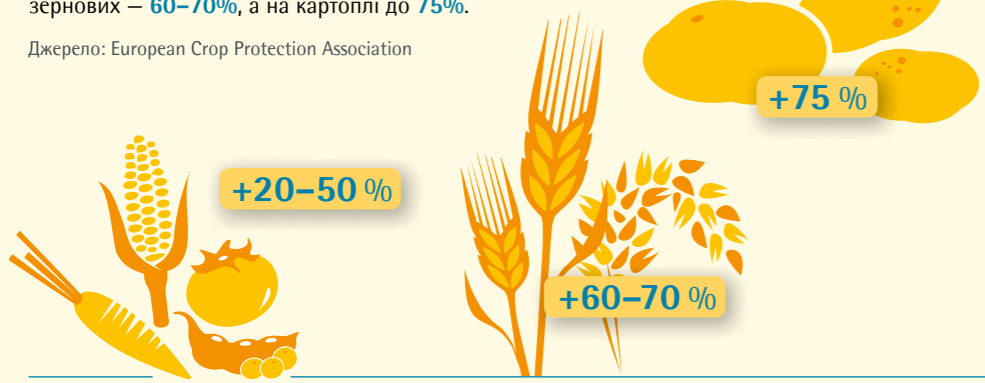
Оброблена поверхня у порівнянні (оброблена площа в м²)



Захист рослин

Збільшення врожаю завдяки використанню технологій захисту культур може сягати: в овочевому сегменті – **20–50%**, на зернових – **60–70%**, а на картоплі до **75%**.

Джерело: European Crop Protection Association



Томат

Усього в світі продукують понад **161 млн тонн** томатів (дані 2012 року). **Китай** є світовим лідером галузі, що вирощує **50 млн тонн** щорічно, другу сходинку займає **Індія** з **18 млн**, а далі – **США** із **13 млн тонн**.

Джерело: FAOSTAT

7 тисяч різних сортів і гібридів томата вирощують нині у світі (Джерело: Scientific American). Вони відрізняються за розміром, формою та кольором, і призначені для різноманітного використання. Наведемо декілька прикладів: **Коктейльні** томати – для салатів із олією або оцтом. **Томати-сливки**: для консервування, а також для виготовлення соусів та кетчупів. **Біф-томати** – зручно нарізати кружками чи зубчиками, підходять для приготування на грилі.

Десять країн – найбільших виробників томатів у 2012 році

в тонах; Джерело: FAOSTAT

Китай	50,000,000*
Індія	17,500,000*
США	13,206,950
Туреччина	11,350,000
Єгипет	8,625,219
Іран	6,000,000*
Італія	5,131,977
Іспанія	4,007,000
Бразилія	3,873,985
Мексика	3,433,567
Нідерланди	805,000

*за оцінками FAO

Точний захист

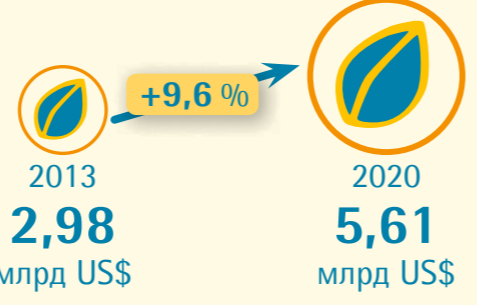
Протруєння насіння дає змогу зменшити площу, яка піддається дії засобу захисту рослин. Оброблена площа приблизно **вдесятеро менша** порівняно зі внесенням у рядки гранульованого препарату і в **200 разів менша**, ніж за умов суцільного обприскування. Тож обробка насіння є безпечнішою для навколишнього середовища.

Джерело: Bayer CropScience

Зростання ринку

У 2013 році загальні витрати на протруєння насіння становили **2,98 млрд US\$**. У 2020 році обсяг світового ринку протруєнців прогнозують на рівні **5,61 млрд US\$**, тобто очікуване щорічне зростання становить **9,6%** від 2013 до 2020 рр.

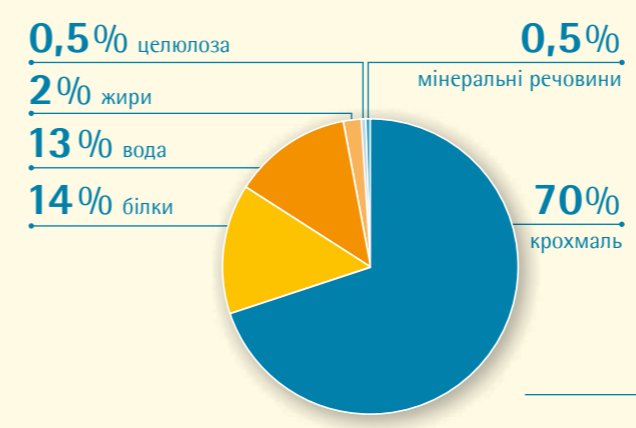
Джерело: Grand View Research



Вуглеводи і протеїни

Зерно пшениці містить близько **70% крохмалю**, **14% білків**, **13% води**, **2% жирів**, **0,5% мінеральних солей** і **0,5% целюлози**. Такий склад робить можливим тривале зберігання та забезпечує високу хлібопекарську якість.

Джерело: I.M.A. e.V., Federal Ministry of Education and Research



Їжа з давнини

Вирощувати зернові людство почало тисячі років тому: найдавніші свідчення вирощування ячменю датовані **23 тис. років тому**, пшениці – **10 тис. років**, і є також дані про те, що причорноморські племена були знайомі з культурою проса близько **7 тис. років тому**.

Джерело: wholegrainscouncil.org



Різноманіття вибору

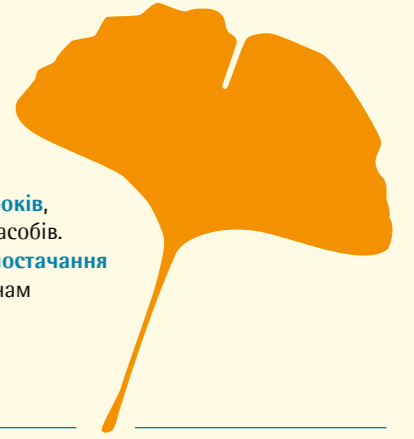
Усього в світі налічують **422 тисячі видів квіткових рослин**, з них близько **52 тисяч** використовують як лікарські.

Джерело: Food and Agriculture Organization

Ліки з давнини

Гінґо, що існує як вид у незмінному вигляді вже **250 млн років**, є одним із найдавніших лікарських засобів. Його екстракт **поліпшує кровообіг, постачання кисню та поживних речовин** тканинам людського організму.

Джерело: Medical Health Guide



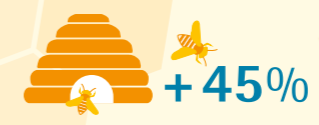
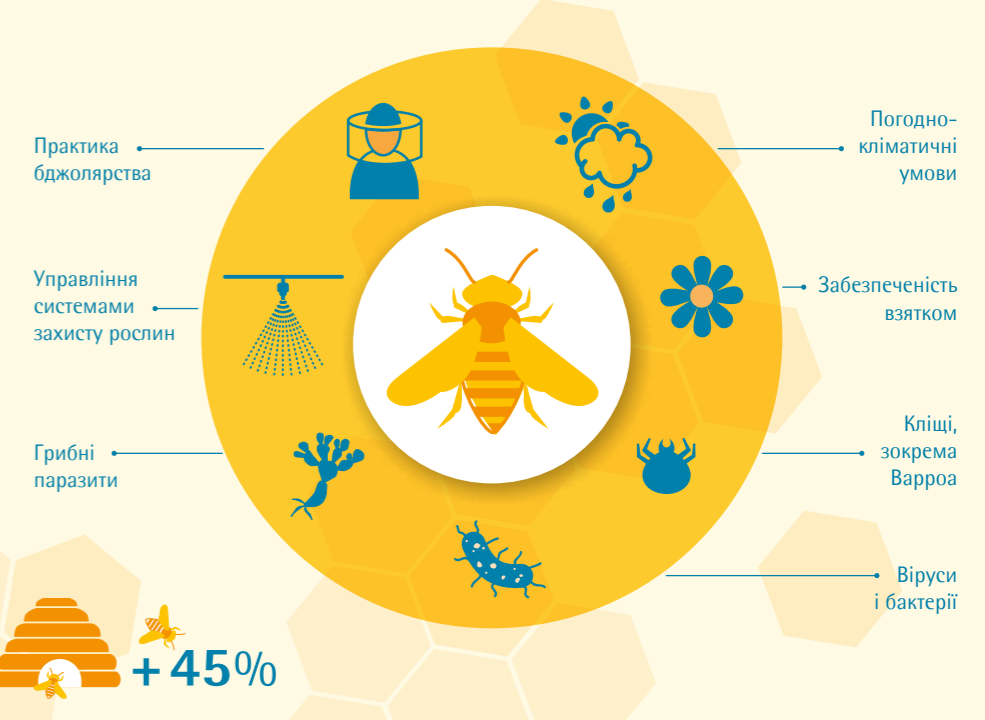
Фактори впливу на здоров'я бджіл

Існує багато чинників, які впливають на здоров'я бджіл. Тобто для його збереження кожний фермер, бджоляр, політик, ветеринар, садівник, ландшафтний дизайнер, фахівець чи аматор – усі повинні докласти певних зусиль.

Бджоли мають відвідати близько 2 млн квіток, аби виробити 0,5 кг меду.

Кількість облікованих бджолосімей у світі за останні 50 років зросло на **45%**. В Європі упродовж останніх 10 років їхня кількість лишається стабільною – на рівні **15–16 млн бджолосімей**.

Джерело: Helmholtz Centre for Environmental Research, Bayer CropScience





«Європейський центр селекції пшениці» компанії «Байер КропСайенс» розташований в біотехнологічному кампусі Гатерслебен (біля Зеланда, Саксонія-Ангальт). Офіційно його відкрили в червні 2012 р.

Безпека світового виробництва пшениці

Хліб насущний

Пшениця є однією із найважливіших базових сільськогосподарських культур. Попит на неї щороку делалі зростає, навіть у тих регіонах, де традиційно споживають більше рису чи картоплі. Для задоволення глобальної, що вже існує та майбутньої, потреби ключову роль відіграє впровадження інновацій та пошук інтегрованих рішень.

Ф

ранцузький багет, американські млинці, українська паляниця, випечені з одного і того самого основного складника — пшениці. Злаки входять до нашого щоденного раціону: ми снідаємо вівсяною кашею, обідаємо борщем із пампушками, куштуємо смачні шойно спечені пироги на вихідних. У Європі та Америці пшениця є основою щоденного раціону харчування. Без неї ми всі б страждали б від почуття голоду. Слід зазначити, що світовий попит на пшеницю весь час зростає, що пов'язано не лише зі збільшенням населення планети, а й, зокрема, зі збільшенням її споживання.

«Аби забезпечити глобальну продовольчу потребу, сьогодні потрібно виробляти значно більше пшениці. За чисельності населення, що постійно зростає, це допоможе скоротити бідність і подолати голод у багатьох час-

тинах планети. З іншого боку, зміна раціону, людей у регіонах традиційного споживання інших культур, на пшеницю призводить до створення нових ринків збуту», — зазначає Стив Паттерсон, менеджер розвитку



5000

З-поміж усіх злаків найбільше виведено сортів пшениці. Нині вирощують близько 5000 сортів пшениці, що мають хлібопекарські властивості.

Bayer CropScience

бізнесу в сегменті зернових компанії Bayer CropScience. Нині світовий об'єм виробництва пшениці та попит на неї збалансовані: ми вирощуємо стільки пшениці, скільки її потрібно для споживання. Їжа на основі злакових набуває дедалі більшої популярності також серед населення країн, які нещодавно досягли високого рівня індустріального розвитку, таких як Китай або Південна Корея. У зв'язку з цим експерти прогнозують збільшення реальної вартості зерна пшениці до 2050 р. на 40–70% порівняно з його теперішньою ціною. Зважаючи на це, припускають, що людям у багатьох частинах світу складно буде платити таку велику ціну за їжу.

Збільшення обсягів виробництва пшениці є надзвичайно складним завданням, що потребує великих зусиль. У всьому світі фермери борються зі шкідниками та наслідками несприятливих погодно-кліматичних умов, що набуває ще більшого значення, коли на меті поставлено збільшення рівня продуктивності культури на гектар. Відповідно до експертної оцінки, через зростання середньорічних температур фермерські господарства у Південній Азії можуть зазнати збільшення втрат урожайності до 2050 р. у межах 21–34%. Під впливом складних погодних умов перебувають і регіони традиційного вирощу-

вання пшениці у Північній півкулі. Зі слів Коліна Вудварда, що керує фермерським господарством у центральній Англії (господарство вирощує пшеницю із 60-х рр.), за останні декілька років він спостерігав збільшення періодів посух та надлишкового зволоження. Щороку в його господарстві близько 350 га засівають озимую пшеницею. Виробництво більших об'ємів зерна пшениці є для нього досить складним. Пан Вудворд пояснює, що досягти більшого рівня врожайності пшениці складно через значний вплив несприятливих природно-кліматичних умов та таких побічних факторів, як-от: ураження слимаками та септоріозом, а також засміченість злаковими бур'янами. Такі злакові, як пшениця, є головною складовою для виробництва хліба та здобної випічки і становлять основу щоденного раціону для багатьох людей.

У періоди підвищеної вологості слимаки створюють реальну загрозу, особливо коли попередником пшениці був ріпак. Фермер скорочує ризик шляхом вирощування ріпаку на тому самому полі не раніше, ніж через 5 років та застосовуючи необхідні ЗЗР. З іншого боку, такі хвороби, як септоріоз та жовта іржа, стає дедалі складніше контролювати через збільшення агресивності нових рас. Подолати цю проблему в господарстві К. Вудворда у періоди най-

більшого ураження (2012–2014 рр.) вдалось за допомогою фунгіциду Aviator Xpro™ від BayerCropScience. Тепер пан Вудворд надає перевагу сортам пшениці, більш стійким до септоріозу. Але найбільшим викликом за останні роки для нього була боротьба зі злаковими бур'янами: «Бур'яни стають стійкішими до більшості застосовуваних гербіцидів», — запевняє фермер. Тому ми використовуємо сільськогосподарську техніку, що сприяє поліпшенню дренажу ґрунту на полях, якості оранки, а також сіємо ярі культури в якості попередників пшениці. Вирішення проблеми могло б стати створення гербіциду проти стійких злакових бур'янів».

Стрімкий розвиток селекції

«Досвід показує, що немає універсального рішення для всіх проблем, з якими ми стикаємося, — зазначає



Загальні світові площі під посівами пшениці становили у 2013 р. 220 млн га, що навіть більше за територію сучасної Мексики.

Стів Паттерсон, – для досягнення стабільної високої врожайності у всьому світі необхідно застосувати поєднання різних методів та технологій». Такі традиційні технології, як сівозміна, безперечно, маючи свою перевагу, можуть бути лише складовою більш довгострокових заходів. Тому експерти Bayer CropScience шукають нові агротехнічні рішення, які зможуть допомогти фермерам збільшити врожай, незважаючи на особливості погоднокліматичних умов, а також потребу подолання таких факторів, як бур'яни, шкідники та хвороби. Наші експерти досліджують нові гербіциди й фунгіциди з метою подолання проблем резистентності. Інші методи та засоби захисту рослин неодмінно успадкують абсолютно інноваційний підхід: «Майбутні методи та засоби захисту рослин змусять шкідників та фітопатогени боротися між собою на хімічному та біологічному рівнях різними способами, які доповнюватимуть один одного, – додає Стів Паттерсон. – Сукупне використання всіх наявних методів є основою для розробки комплексних рішень». Майбутні засоби боротьби із бур'янами, хворобами та шкідниками базуватимуться на поєднанні біологічних методів та методів захисту рослин. Ось у якому напрямі працює команда селекції Bayer CropScience: особливо цінні генетичні ознаки рослин, які ще називають «трейти» (від. англ. traits), можуть допомогти

рослині краще боротися із несприятливими умовами навколишнього середовища, погоднокліматичними факторами такими як посуха чи спека. Іншими словами, науковці виводять сорти рослин, здатні забезпечити вищу біологічну врожайність або резистентність до нових гербіцидів. Дослідники семи селекційних станцій Bayer CropScience у ключових регіонах вирощування пшениці (Німеччина, Бельгія, Франція, Україна, США, Канада та Австралія) у своїй роботі використовують широкий діапазон сучасних технологій, зокрема маркерну селекцію, для створення сортів пшениці, що в змозі задовольнити потреби ринку у кожній із країн, враховуючи її агрокліматичні особливості. «Перший сорт пшениці селекції Bayer CropScience виходить на ринок у 2015 р. в Україні», – зазначає Максим Рябушев, керівник напряму насіння Bayer CropScience в Україні.

«У минулому, використовуючи методи традиційної селекції, необхідно було сіяти насіння та чекати доки виростуть рослини», – зазначає Гюнтер Велц, експерт із селекції пшениці компанії Bayer CropScience у Німеччині. Селекціонери повинні були віртуозно володіти навиками визначення ознаки рослин, оцінюючи лише їх зовнішній вигляд. «Сьогодні генетичний аналіз дає змогу визначити господарсько-цінні ознаки на ранніх етапах і таким чином прискорити процес селекції», – пояснює

пан Гюнтер. Визначення важливих ознак на рівні зародкової плазми використовують для створення сортів із ознаками, адаптованими до потреб локального ринку будь-де у світі.

Інтегровані технології

У компанії Bayer CropScience вбачають великий потенціал щодо створення гібридної пшениці. Гібриди пшениці зможуть забезпечити більший урожай, особливо в умовах перебування під стресовими факторами середовища протягом сезону. Крім того, вони будуть потужнішими, аніж звичайні сорти, забезпечуючи стабільнішу врожайність із року в рік. «Зрештою, поєднання та інтеграція таких нових технологій із комплексом відповідних агротехнічних заходів допоможе збільшити обсяги врожаїв та їх стабільність у всьому світі» – запевняє Стів Паттерсон. Це, своєю чергою, допоможе задовольнити потребу у продовольчій пшениці у всьому світі і дасть змогу людям мати хліб на своєму столі. ◀

Ареал Ювілейний – новий сорт пшениці від «Байєр» в Україні

Наполеглива та копітка робота підрозділу селекції насіння компанії «Байєр» в Україні отримує цього сезону важливе та логічне продовження, пов'язане з початком продажів нового сорту м'якої пшениці Ареал Ювілейний. Серед розмаїття понад сотні сортів пшениці як української, так і іноземної селекції, що культивують сьогодні в країні для виробництва зерна, із задоволенням представляємо нашого первістка.

Ще декілька років тому більшість сільськогосподарських виробників знали компанію «Байєр» здебільшого як надійного постачальника високоефективних засобів захисту рослин. Проте вже три роки поспіль, компанія є ще й постачальником високоякісного насіння ріпаку власної селекції та розширює селекційну програму з пшениці. Цілі поставлені досить амбітні, оскільки з розвитком такої програми компанія вносить вагомий вклад щодо вирішення глобальної проблеми майбутнього – задоволення продовольчого достатку населення планети, що постійно зростає.

Локальний підрозділ із селекції пшениці «Байєр», що входить у мережу селекційних центрів компанії, забезпечений на сьогодні найновішим сучасним обладнанням та машинами для проведення повного процесу таких робіт. У найближчій перспективі – відкриття власної селекційної станції. Із впровадженням у виробництво нових сортів завжди виникає потреба у проведенні точних дослідів щодо їхньої адаптації до умов та системи вирощування. Адже наша мета – постачати із насінням і технологіями отримання високих та стабільних урожаїв культури.

Усе це можливо успішно поєднати лише у разі чудового знання особливостей сорту, місця в сівозміні, умов регіону вирощування, а також комплексного поєднання захисту та мінерального живлення. Власне,

такими дослідженнями в регіонах і займається команда менеджерів з розвитку с/г культур, що забезпечує можливість передавання кінцевим споживачам точних рекомендацій щодо особливостей вирощування за відповідних умов та технологій.

Як уже зазначалося, в 2015 році, разом із нашим провідним партнером в Україні, заплановані продажі сертифікованого насіння сорту озимої пшениці Ареал Ювілейний. Ареал Ювілейний – це середньостиглий високопродуктивний сорт із чудовими хлібопекарськими властивостями зерна «цінної пшениці» групи «В». Сорт відзначається доброю зимостійкістю, пластичністю до попередників, стійкістю до осипання та проростання в колосі. Що особливо важливо для вирощування в західних областях країни, де часто погода буває дощовою в період збирання. Вирощування Ареалу Ювілейного до того ж знижує втрати як урожаю, так і мінімізує зниження втрат якості зерна.

За результатами досліджень, протягом останніх двох років Ареал Ювілейний забезпечував урожайність після озимого ріпаку на рівні 8,0–10,0 т/га, за норми висіву – 4 млн/га в оптимальні строки сівби, що на 10% більше, ніж контрольні варіанти за ідентичних умов. Після соняшнику (досить пізні строки сівби), урожайність становила 5,0–6,0 т/га, після сої – 6,0–7,0 т/га та після кукурудзи на силос – 6,5–7,0 т/га. Серед переваг сорту відзначають ще високий коефіцієнт кущення та міцну кореневу систему.

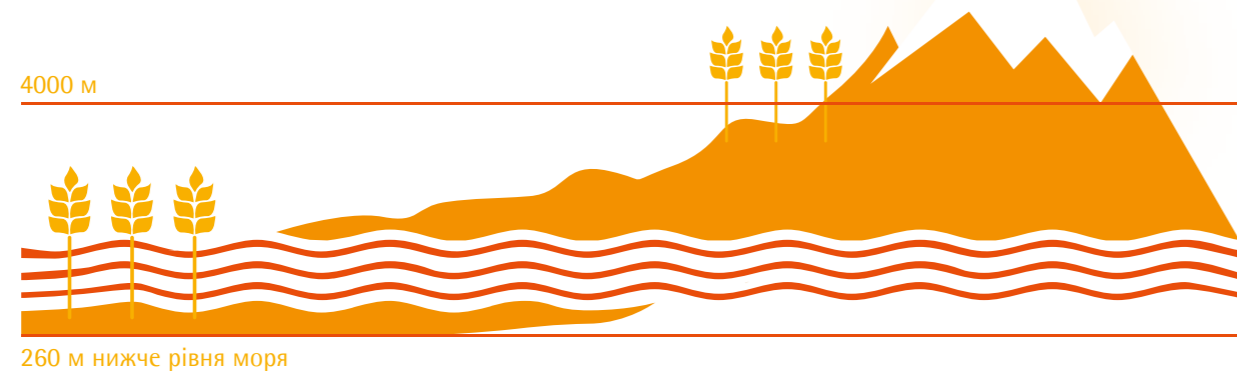
Ареал Ювілейний має підвищену комплексну стійкість до хвороб, особливо до борошнистої роси та фузаріозу. Сорт інтенсивного типу, для реалізації потенціалу якого слід застосовувати комплексний підхід у застосуванні як добрив, так і ефективних систем захисту рослин. На високих фонах мінерального живлення та в умовах надмірного зволоження рекомендовано застосування регулятора росту (напр. Церон).

Багаторічні дані з власних «Байєр АгроАрен» підтверджують результати вирощування в демонстраційних посівах у господарствах різних областей України. Так, у СТОВ «АгроРось» Черкаської області, врожайність сорту Ареал Ювілейний становила – 8,97 т/га. За вирощування, де попередником був соняшник та за пізніх строків сівби у ТОВ СКХ «Вінницька промислова група», що на Вінниччині, було зібрано – 7,83 т/га. Отримані результати виробничих досліджень у господарствах показали, що найсприятливішими для вирощування сорту Ареал Ювілейний є західний та центрально-західний регіони України, включаючи Черкаську та Чернігівську області.

На часі – подальший розвиток програми щодо впровадження у виробництво й інших сортів озимої пшениці від «Байєр», що в поєднанні з ефективними засобами захисту рослин компанії слугуватиме запорукою спільного вагомому успіху на полях. Високі врожаї із найкращого насіння! ◀

Вирощування пшениці

Пшеницю культивують на всіх континентах, окрім Антарктиди. Її вирощують на полях, що розташовані від 260 м нижче рівня моря до 4600 м (на плоскогір'ях Тибету) над рівнем моря.
Джерело: Kew 2013



260 м нижче рівня моря

Новітній фунгіцид для цибулі

Фанданго® — «зелена хвиля» для цибулі

Нещодавно (у 2010 р.) «Байер КропСайенс» представив на світовому ринку інноваційний фунгіцид Фанданго® для захисту цибулевих проти цілої низки хвороб. Проте попри відносно недовгий термін використання, препарат набув репутацію надійного й потужного засобу, який може бути основою системи захисту від грибних інфекцій. Від 2015 року Фанданго® отримав реєстрацію для використання в Україні.



Наведемо відгук Енді Річардсона, виконавчого директора Британського Центру цибулі і капусти (<http://www.abcentre.co.uk/index.html>):

«Новий фунгіцид від Bayer CropScience справді створений, аби допомогти виробникам ріпчастої цибулі вдосконалити боротьбу з хворобами та забезпечити чудову якість урожаю. Це, власне, один із кращих препаратів, які нам доводилося випробовувати протягом останніх п'яти років і наразі є єдиним продуктом, що контролює всі три захворювання: несправжню борошністу росу (яка призводить до найбільш негативних наслідків), сіру плямистість листя Botrytis і кладоспоріоз. Фанданго® також розширює доступний на цибулі діапазон фунгіцидів із різними механізмами дії, тож це чудовий новий засіб також для подолання резистентності.»

Особливості препарату дають змогу використовувати його протягом тривалого періоду вегетації, від самого початку потовщення листя і формування цибулини аж до початку його фізіологічного відмирання (до 10 відсотків).

Енді Річардсон додав, що найкращий ефект від спільної дії речовин, що містяться у препараті — стробілурину

Флуоксастробіну та триазолінтіону Протіоконазолу — фермери отримують, якщо першу обробку проводять у фазі 5–6 справжніх листків.

Він також порадив виробникам чергувати Фанданго із контактними препаратами, зі вмістом мікроелементів, зокрема цинку, щоб залишатися в межах провідних принципів управління резистентністю хвороб.

Менеджер з розвитку Bayer CropScience Д-р Річард Мередіт додав, що в досліджах компанії Фанданго також перевершив конкурентні препарати, які нині використовують на ринку.

«На цибулі Red Baron ефективність контролю несправжньої борошністої роси сягала 95 відсотків, тоді як стандартний препарат манкоцебу забезпечив менше, ніж 40 відсотків. Використання Фанданго® також істотно збільшило врожай: маса 100 цибулин зросла порівняно з контролем до 50 відсотків, а за використання стандарту — до 20», зауважив він.

«Крім того, комбінація активних інгредієнтів у Фанданго надає певний фізіологічний імпульс, виражений у насиченому темно-зеленому кольорі листя. Він робить цибулю стійкішою до розвитку бактеріальних гнилей під час зберігання — такого ефекту не спостерігають навіть під час використання манкоцебу.»

Як краще використовувати Фанданго®?

Зареєстрована в Україні норма витрати препарату — 1,25 л/га, дозволена максимальна кількість обробок — 2, основні хвороби — несправжня борошніста роса, стемфіліум, іржа.

Оскільки Фанданго® містить флуоксастробін, фунгіцид групи QOI, необхідно дотримуватись рекомендацій міжнародної Комісії протидії стійкості до фунгіцидів (FRAC), а саме — чергувати Фанданго® з принципово іншими за механізмом дії препаратами. В умовах України це може бути Антракол® (2,0 кг/га), який до того ж збагачує культуру цинком. Якщо потрібно додатково використати системний препарат довготривалої дії, «Байер КропСайенс» пропонує також зареєстрований на цибулі Консенто® (1,7–2,0 л/га). ◀

Bayer CropScience

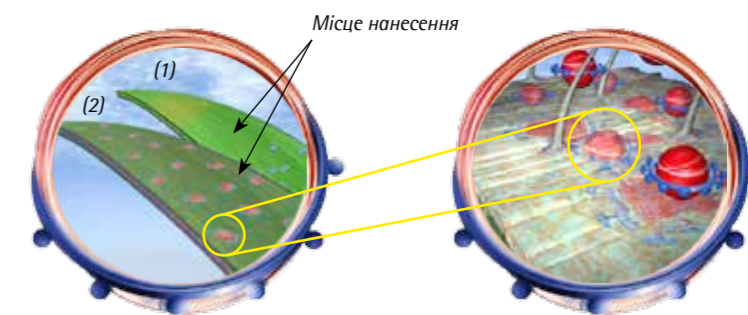
На відміну від інших препаратів, які містять композицію стробілурину й азолу, обидві діючі речовини Фанданго® здатні проникати в тканини рослин синхронно, і одночасно впливати на процеси метаболізму у клітинах уразливих патогенів.

Рис. 1. Система захисту цибулі від хвороб за допомогою препаратів «Байер КропСайенс»



«Несправжня борошніста роса — критичний фактор, що загрожує виробництву цибулі зі щільною, неушкодженою шкіркою, якій надають перевагу ритейлери та роздрібні мережі. Пізня інфекція — в фазі від 9–10 листків — є причиною формування надто тонкої шкірки, яка легко руйнується під час сортування і перевалки — через взаємне тертя або навіть торкання цибулин. Як результат — отримуємо «роздягнену» цибулю, якість якої суттєво знижується під час передпродажної підготовки та пакування. Можливість використання Фанданго® в пізні терміни — гідна відповідь на цей виклик». Енді Річардсон.

Рис. 2. На відміну від інших сумішевих препаратів, що містять азолу й стробілурину (1), спеціальна формуляція Фанданго® (2) дає змогу обом діючим речовинам діяти одночасно в одному місці для повноцінного захисту листя двома різними механізмами дії.



Розподіл на 6-й день після нанесення

Реалії виробництва цукрових буряків

Як відомо, Житомирщина славиться своїми лісами, великими покладами граніту, титанових руд, бурштину, які розміщені в її північних районах. В агровиробництві Житомирщина була відома на весь світ льонарством та хмелярством, проте ці галузі занепали з розпадом Союзу, як і занепали поліські села. Наразі ситуація змінюється на краще, знову починають відновлювати вирощування льону та хмелю, інвестують у господарства, які не обробляли свої поля по 10 років. Вирощують нові для Полісся культури такі як соя та кукурудза. Їх вирощування стало можливим завдяки селекції спрямованій на раннє дозрівання. Але занепад сільського господарства стався не по всій території області. Багато господарств із південних районів, що на межі з Вінниччиною, мають сприятливі кліматичні умови, родючі чорноземи. Вони зуміли швидко відреагувати на політичні та економічні зміни в країні та світі й успішно розвиваються та працюють. Прикладами таких господарств є: АТК – великий виробник картоплі та сої, «Астарт», «Сігнет холдинг» та інші підприємства.

Детально ми зупинимось саме на «Сігнет». Це єдине господарство на Житомирщині, яке має свій власний цукровий завод (ПАТ «Цукровий завод ім. Щюрупи»). Господарство та ферма розташовані в Попільнянському районі с. Андрушки. Підприємство посіяло у районі 3039 га цукрових буряків й офіційно надало інформацію про те, що в сезоні 2015 року планує переробку цукрових буряків на власному цукровому заводі. Загалом в області працювало до 10 заводів, але до наших часів залишилось лише два – ім. Щюрупи та цукровий завод у смт Червоне Андрушівського району. Попри не дуже оптимістичну ситуацію з вирощуванням цукрових буряків та виробництвом цукру в Україні, зокрема, завод ім. Щюрупи успішно працює, вирощує цукрові буряки та виробляє цукор, забезпечуючи робочими місцями й стабільним заробітком місцевих жителів. Декілька слів про проблеми, з якими господарство стикається щороку, та



Гапонюк Олександр, агроном господарства «Сігнет холдинг»

шляхи їх вирішення, а також про стан цукрового виробництва в Україні й про саме господарство та його успіхи у виробництві. Для повного розуміння ситуації у галузі буряківництва в цілому наведемо статистичні дані за останні роки. Як відомо, посівні площі під цукровими буряками стрімко змен-

шувались: у 1991 році було посіяно 1560 тис. га, а вже в 2014 – 332 тис. га, на 2015 рік прогноз становить близько 230 тис. га. Якщо в 2014 році працювало 46 заводів, то на 2015 рік працюватиме лише приблизно 30. Втрата ринків збуту цукру, внутрішнє перевиробництво, великий перехідний залишок (близько 612 тис. тонн, що



сприяє профіциту продукції), велика конкуренція з боку Бразильського та Індійського тростинного цукру-сирцю (вирощування тростини є дешевшим від вирощування буряків), зниження споживання з боку кондитерської промисловості на 20%, зростання цін на енергоносії (що здебільшого призвело до відмови сіяти буряки), незначна можливість переходу на альтернативні види енергії (як-от: біогаз, торф, зріджений газ, паливні брикети) через брак інвестицій у проекти – це лише неповний список проблем.

Попри цілу низку проблем потрібно рухатись вперед. Звісно, можна опустити руки й голову донизу, нічого не робити, техніку поставити, заводи закрити і забути про цукрові буряки, бо тростина дешевша. Так, цілком погоджуюсь, але хто робитиме стратегічний запас цукру державі? Сьогодні купити цукор із тростини дешевше на незначний відсоток, а завтра

може бути дорожче в декілька разів. А головне – де працюватимуть люди? Їздитимуть у Бразилію на заробітки на тростяні плантації? Звісно, ні. Добре, що є люди, які займаються цією нелегкою справою – вирощуванням цукрових буряків в Україні, люди, які не просто виживають на землі, а роблять успішний бізнес на селі, надають робочі місця, інвестують у землю та село. Одним із таких успішних господарств є «Сігнет», що не скоротив площ такої цінної культури, як цукровий буряк. Наразі в господарстві на різних напрямках виробництва працює понад 950 чоловік. Окрім заводу та полів, є ще тваринництво, яке нараховує до 2500 голів із них 1100 дійних корів. Вироблене у господарстві молоко поставляють на підприємство ТМ «Рудь», де переробник висуває високі вимоги щодо його якості. Хоча «Сігнет» господарює лише три роки та за цей короткий час

було збудовано елеватор загальною ємністю 60 тис. тонн та дві зерносушарки потужністю в 2,5 тис. тонн на добу кожна.

Усього господарство на Житомирщині має 14 тис. га землі. Вирощує такі культури, як озима пшениця, кукурудза, соя та, звісно ж, цукрові буряки. Зазначимо, що в області планували сіяти до 10 тис. га всього. На 1400 га цукрових буряків уже зробили першу гербіцидну обробку проти бур'янів препаратом Бетанал® Експерт у дозі 1 л/га + 2 л/га Метамітрону. Надалі заплановано ще одну обробку Бетанал® Експерт та дві Бетанал® максПро®. Попри різні складнощі з погоднo-кліматичними умовами цього року бур'яни ростуть і дати їм змогу перерости чутливої фази не можна.

Попередній рік був навпаки дощовим, опадів випало дуже багато, в поле зайти було неможливо, але ситуацію з бур'янами вдалось контролювати завдяки продуктам бетанальної групи. Щоправда, одна обробка була позапланова, проте збирали врожай цукрових буряків, а не лободи. До речі, про врожай: торік урожайність у господарстві становила в середньому 504 ц/га, а на окремих полях – 670 ц/га. Через тенденцію до подорожчання газу було прийнято рішення щодо раннього початку збирання буряків. Тож збирати почали ще в серпні, що, звісно, трохи знизило врожайність та цукристість. Цього року, як зазначив агроном господарства Гапонюк Олександр (який працює в господарстві рівно 20 років), ми знову працюємо на високий урожай цукрових буряків, а компанія «Байер» допомагає нам його досягти. Постійні виїзди в поля господарства, де обстежують посіви цукрових буряків, приймають рішення про час та норми обробки Бетанал® Експерт. Результат перевіряють тоді, коли поле чисте від бур'янів. Зазвичай співпраця не обмежується лише виїздами в поле, тож агрономи господарства завжди відвідують навчання та семінари, які компанія «Байер» проводить для виробників. Тільки маючи спільні мету та бажання виростити висококласні врожаї ми завжди можемо цього досягти, зокрема, маючи надійних партнерів. ◀

Сценік® – новий протруйник від «Байер»

Сучасний трикомпонентний препарат для захисту насіння пшениці та ячменю від хвороб

Інтегрований захист сільськогосподарських культур складається із комплексу важливих агротехнічних заходів, виконання яких дає змогу створити оптимальні умови росту та розвитку рослин, а також знижує вірогідність накопичення шкідливих об'єктів у посівах. Удосконалення хімічного методу, своєю чергою, направлене на добір високоефективних препаратів, що виконують свої захисні функції та не шкодять корисним складовим агробіоценозів. Рослини в ранній період розвитку особливо потребують захисту від комплексу шкідливих об'єктів, що можуть завдати великої шкоди рослинам, призводячи навіть до їх повної загибелі. Передпосівна обробка насіння проти насінневої, ґрунтової та аерогенної інфекцій – один із заходів, що в цьому випадку має максимальний ефект.

Великий результат

за незначних зусиль



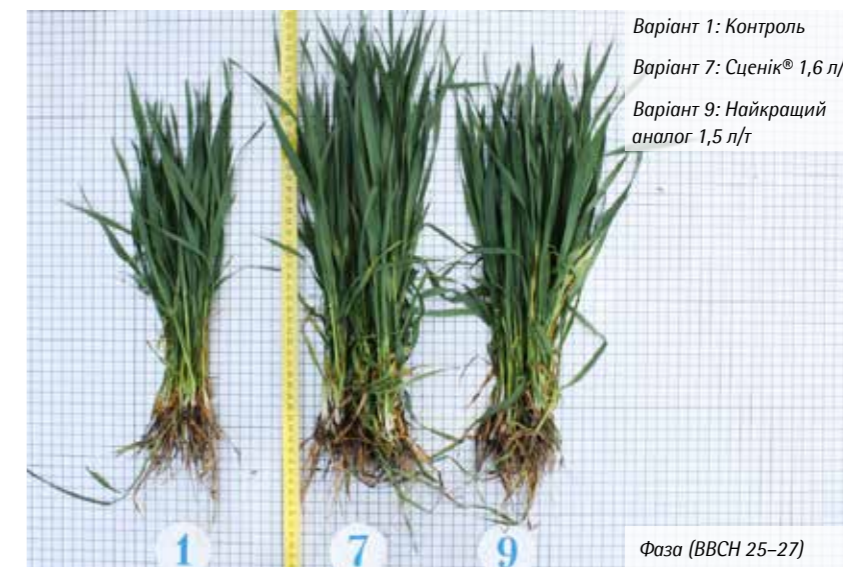
сценік®
SCENIK

В

Україні щороку найбільші посівні площі традиційно займають зернові культури – пшениця та ячмінь. В умовах високої ринкової конкуренції вимоги до препаратів із захисту зернових постійно зростають. Фермери повсякчас чекають від виробників засобів захисту рослин нових та більш ефективних рішень. Компанія «Байер КропСайенс» пропонує вашій увазі препарат для захисту насіння зернових культур Сценік®. Це сучасний трикомпонентний препарат, до складу якого входять: флуоксастробін, тебуконазол та протіоконазол. Формуляцію препарату складено таким чином, що діючі речовини не лише добре поєднуються між собою, але і доповнюють одна одну та дають сильний позитивний синергічний ефект, що підтримує культуру у найважливіший момент початку росту та розвитку.

Протіоконазол та тебуконазол інгібують процес біосинтезу стеролів та порушують клітинні мембрани гриба-патогену, мають захисну, лікувальну та викорінювальну дії. Тебуконазол – перевірена часом, широко відома фунгіцидна діюча речовина з класу триазолів, яку використовують у препаратах, як для протруєння насіння, так і для обробки широкого спектра культур у період вегетації. Протіоконазол – відома діюча речовина з підкласу хімічних сполук триазолінів, яка входить до складу багатьох популярних фунгіцидних продуктів «Байер КропСайенс». Протіоконазол демонструє відмінні системні властивості, забезпечуючи захист від хвороб саме в той період часу, коли рослина є найбільш уразливою. Накопичуючись у більшій концентрації, ніж інші діючі речовини, у кореневій системі та в перших листках сходів, протіоконазол не залишає шансів розвитку небезпечних патогенів. Окрім цього, комбінація тебуконазолу та протіоконазолу надає препаратам додаткові корисні якості. Сценік® – незамінний протруйник у ситуації, коли виникає потреба глибокого висівання насіння, завдячуючи ристрегулюючій дії та повній відсутності фітотоксичності. І як наслідок застосування пре-

Мал. 1. Порівняння варіантів дослідів



парату – молода рослина формує коротший та товщий мезокотиль, що дає їй змогу швидше формувати вторинну кореневу систему та вузол кущення, не витягуючись із ґрунту, що значно підвищує зимостійкість; довге та розгалужене коріння водночас забезпечує краще поглинання води та підвищену посухостійкість. Флуоксастробін пригнічує процеси мітохондріального дихання, проростання та ріст міцелію грибів, що призводить до їхньої загибелі, має захисну, стимулювальну та лікувальну дії. Флуоксастробін відрізняється від речовин інших класів, із таким же механізмом дії, надзвичайною активністю, розширеним спектром дії та надвисокою ефективністю, яка діє навіть досвідчених науковців та практиків. Флуоксастробін має акропітальну системність і рухається в рослині ксилемою від коріння до листя: знизу вгору, що забезпечує унікальний системний механізм дії. Це попри те, що в кореневій системі речовина розподіляється також системно, забезпечує відмінний захист від хвороб. Важливою особливістю діючої речовини є подовжений термін дії, адже препарат рівномірно проникає в рослину протягом тривалого часу. Флуоксастробін належить до аналогів фунгіцидів стробілуринової групи, які, як відомо, мають

добру ростостимулювальну дію на рослини. Позитивно впливає на розвиток коріння, вегетативних органів, кущення. Рослини краще розвинуті, міцніші та закладають більший кінцевий урожай (мал. 1).

Препарат рекомендовано до використання в нормі 1,3–1,6 л/т насіння. У разі, якщо передбачається суттєвий розвиток хвороб, та для ячменю – культури з півчастою будовою зернівки – рекомендовано застосовувати максимальну норму. Препарат повністю готовий до використання та, як вже зазначалось, містить у своєму складі, окрім вказаних вище діючих речовин, прилипачі, фарбники та інші важливі елементи формуляції, які додають йому ефективності (мал. 2).

Слід окремо відзначити ефективність протруйника проти снігової плісняви озимих зернових. Хвороба уражує озиму пшеницю, жито, багаторічні трави й проявляється після танення снігу. Інфекція зберігається на рослинних рештках і в ґрунті. Впродовж вегетації збудник поширюється конідіями повітряно-крапельним шляхом. На гнилих листках, вузлі кущення утворюється ніжний павутинний наліт білого або рожевого кольору. Спороншення має вигляд дрібних блідо-рожевих або помаранчевих подушечок біля основи сте-

Мал. 2. Порівняння зовнішнього вигляду



бла. На поверхні відмерлих листків утворюються блідо-рожеві чи помаранчеві кулясті плодові тіла діаметром 0,3 мм. Листки часто склеюються і загнивають, а вузол кущення повністю руйнується. Хвороба актуальна для Північної, Західної та Центральної України через сприятливу для розвитку патогенів зиму. У боротьбі з цим захворюванням, яке призводить до суттєвої втрати врожаю озимини, потрібно застосувати декілька заходів. Це і впровадження стійких сортів, використання якісного насінневого матеріалу, сівба озимих у оптимальні строки, осінні підживлення фосфорно-калійними добривами. А також такий захід, як протруєння насіння препаратом, що має добрий ростостимулювальний ефект – для входження рослин міцними та здоровими в зиму. Небагато зареєстрованих протруйників дієві

проти снігової плісняви. А з тих, що діють – саме препарат Сценік® має найкращий ефект, що і підтверджено багатьма дослідженнями по всьому світі. В ідеалі рекомендовано висівати насіння безпосередньо після протруєння, але тривале зберігання протруєного Сценік® насіння, за дотримання необхідних умов зберігання, не впливає на якість посівного матеріалу та на кінцеву схожість. Результати проведених дослідів свідчать про незмінно високу ефективність препарату проти основних хвороб, навіть за застосування його за мінімальних рекомендованих норм. Ефективність незмінна у разі висіву протруєного насіння через деякий час після обробки, і такий період, за умов правильного зберігання, може сягати року. Для протруєння та подальшого висіву фахівцями рекомендовано використовувати лише підготовлене та очищене від пилу насіння. Використання засміченого насіння не лише знижує ефективність препаратів для захисту насіння, а й призводить до додаткових суттєвих ризиків та небезпек для нецільових об'єктів. Інноваційний протруйник Сценік® від компанії-лідера ринку ЗЗР України – «Байер КропСайенс», що повністю відповідає вимогам українських сільгоспвиробників щодо захисту пшениці та ячменю від шкодочинних хвороб, є частиною комплексної та всеосяжної стратегії інтегрованого захисту насіння – Bayer SeedGrowth. Така стратегічна програма включає чотири важливі складові:

ристання засміченого насіння не лише знижує ефективність препаратів для захисту насіння, а й призводить до додаткових суттєвих ризиків та небезпек для нецільових об'єктів. Інноваційний протруйник Сценік® від компанії-лідера ринку ЗЗР України – «Байер КропСайенс», що повністю відповідає вимогам українських сільгоспвиробників щодо захисту пшениці та ячменю від шкодочинних хвороб, є частиною комплексної та всеосяжної стратегії інтегрованого захисту насіння – Bayer SeedGrowth. Така стратегічна програма включає чотири важливі складові:

- **Препарати.** Продукти для захисту насіння створені на основі останніх технологічних розробок хімічних та біологічних діючих речовин, незалежно від того, чи то інсектицидний або фунгіцидний захист насіння.
- **Технології нанесення препарату на насіння, формуляції, дражування, окремі види прилипачів, фарбників, мікродобрив для насіння тощо**
- **Обладнання,** в тому числі власних розробок та виробництва, різних модифікацій та принципів роботи для якісного та швидкого застосування препаратів для захисту насіння.
- **Послуги** щодо питань комплексного захисту насіння (тестування, навчання, поради тощо).



Bayer SeedGrowth™

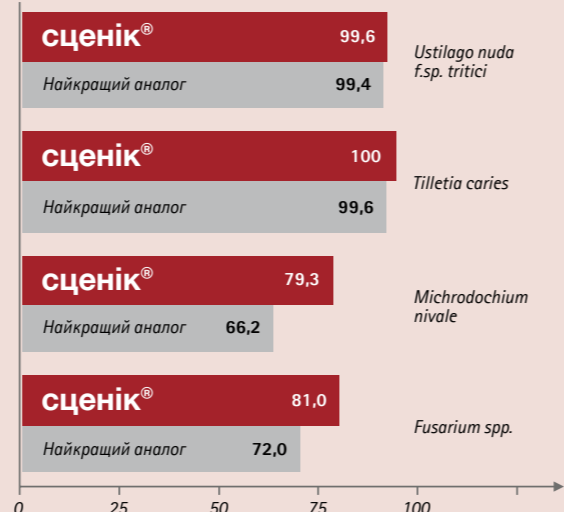
Сфера застосування та спектр біологічної ефективності препарату Сценік® (мал. 3)

Для пшениці – це відмінний контроль:

- снігової плісняви (*Microdochium nivale*);
- спектра сажкових хвороб (*Tilletia caries*, *Ustilago tritici*);
- септоріозу сходів (*Septoria nodorum*);
- пліснявіння насіння (*Alternaria spp.*, *Cladosporium spp.*);
- комплексу кореневих гнилей (*Bipolaris sorokiniana*, *Fusarium spp.*).

Для ячменю – це контроль:

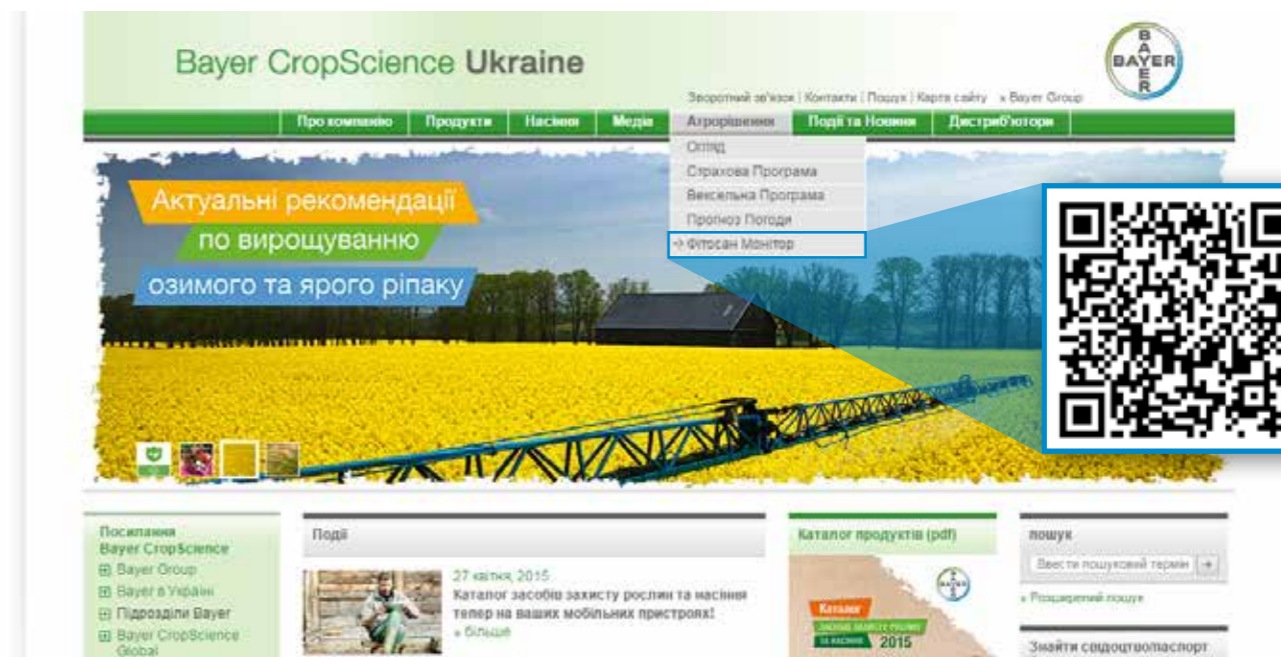
- сажкових хвороб (*Ustilago hordei*, *Ustilago nuda*);
- комплексу кореневих гнилей (*Bipolaris sorokiniana*, *Fusarium spp.*);
- патогенів, що викликають плямистості листя (*Bipolaris sorokiniana*, *Drechslera graminea*, *D. teres*);
- тифульозу (*Typhula incarnata*).



Байер Фітосан Монітор

Який агровиробник не хотів би підвищити ефективність свого бізнесу?

В напружених умовах сьогодення ця тема стоїть особливо гостро, адже обдумане використання обмежених ресурсів допоможе господарству встояти на ногах у скрутні часи. Оскільки засоби захисту рослин у структурі виробничих витрат посідають не останнє місце, було б логічно забезпечити вчасне їх застосування для отримання максимального ефекту на полях.



Для реалізації цього завдання «Байер КропСайенс» спільно з IFC та Міністерством фінансів Австрії представляють сучасний інструмент, що сприяє прийняттю рішень за системою захисту рослин. «Байер Фітосан Монітор» – програмне рішення, за допомогою якого моделюється розвиток шкідників та хвороб на польових культурах.

Мал. 1. Відображення умов для розвитку хвороб та шкідників



Таблиця 1. Перелік культур, хвороб та шкідників, для яких у 2015 році запропоновані моделі прогнозування та консультації щодо застосування ЗЗР

Культура	Хвороба чи шкідник
Озима пшениця	Фунгіцидний захист від хвороб: борошниста роса, септоріоз, лептосферіоз, коричнева іржа, жовта іржа, DTR/HTR, фузаріоз колоса, плямистість злакових
Озимий та ярий ячмінь	Фунгіцидний захист від хвороб: борошниста роса, сітчаста плямистість, плямистість листя, коричнева іржа, рамуляріоз
Озимий ріпак	Інсектицидний захист від шкідників: капустяний стовбуровий довгоносик, стовбуровий довгоносик ріпаку, ріпаковий квіткоїд, прихованохоботник насіння ріпаку, галиця капустяна
Цукрові буряки	Фунгіцидний захист від хвороб: борошниста роса, церкоспороз, рамуляріоз, бурякова іржа

У його розробці брали участь 30 професійних агрономів із Німеччини. Система працює на основі погодно-кліматичних даних мережі 300 метеостанцій, які опрацьовує «Байер Фітосан Монітор» для моделювання. Система зазвичай використовує декілька метеопказників, один із яких – показник кількості опадів, що є досить мінливим залежно від відстані (для повнішого його врахування у системі передбачена можливість ручного коригування добової кількості опадів). Під час моделювання прогнозованого розвитку шкідників та хвороб система бере до уваги:

- швидкість висихання ґрунту;
- густоту сходів;
- стадію розвитку рослин;
- сорт;
- рівень азотного живлення;
- метеодані;
- нахил поля (для шкідників);
- роза вітрів (для шкідників).

Зараз на офіційному сайті компанії «Байер КропСайенс» (<http://www.bayercropscience.com.ua/>) доступна публічна версія «Байер Фітосан Монітору», яка надає користувачу інформацію у вигляді карт з умовами розвитку для відповідних шкідників та хвороб для всієї території України. Доступні також моделі для озимої пшениці та ріпаку (з обмеженим доступом до функціоналу). Система відображає умови для розвитку хвороб та шкідників (мал. 1).

У розширеній версії програми відкрито доступ до повного переліку культур та додаткових функцій, які забезпечують більшу точність прогнозів.

У разі, якщо складаються сприятливі умови для розвитку того чи іншого захворювання або шкідника, програма ставить низку контрольних запитань, зокрема щодо ступеня ураження рослин. Інформація обробляється відповідно до моделей роз-

Таблиця 2. Рівні доступу до системи «Байер Фітосан Монітор»

Рівень країни (відкритий доступ)	Регіональний рівень	Рівень поля
Доступ до інформації з 300 віртуальних метеостанцій по всій території України.	Доступ до інформації з 300 віртуальних метеостанцій по всій території України.	Доступ до інформації з 300 віртуальних метеостанцій по всій території України.
Можливість отримання прогнозів погоди і розвитку шкідників та захворювання на три дні вперед.	Можливість отримання прогнозів погоди і розвитку шкідників та захворювання на три дні вперед.	Можливість коригування рівня опадів.
Немає можливості коригування рівня опадів.	Можливість корегування рівня опадів.	Можливість урахування особливостей поля, культури, сорту.
Немає можливості самостійного вибору продуктів ЗЗР і порівняння їх ефективності.	Можливість урахування особливостей поля, культури, сорту.	Можливість отримання прогнозів погоди і розвитку шкідників та захворювання на три дні вперед.
Немає можливості отримання рекомендацій із вибору ЗЗР;	Можливість уточнення прогнозу.	Можливість уточнення прогнозу.
Немає можливості урахування особливостей культури, поля та сорту.	Можливість отримання рекомендацій щодо застосування ЗЗР, порівняння їхньої ефективності.	Можливість отримання рекомендацій щодо застосування ЗЗР, порівняння їхньої ефективності.
Немає можливості уточнення прогнозу.		

«Байер Фітосан Монітор» допоможе агровиробникам:

- Оптимізувати витрати й ефективність виробництва завдяки своєчасній обробці посівів та рекомендаціям, що базуються на фактичній інформації.
- Проводити фітосанітарний моніторинг територій землекористування господарства.
- Зменшити негативний вплив на навколишнє середовище і поліпшити безпечність харчових продуктів та якість урожаю.
- Отримувати своєчасні детальні консультації щодо застосування засобів захисту рослин.
- Поліпшити оперативне планування й підвищити ефективність використання техніки для захисту рослин.
- Підвищити ефективність бізнесу шляхом зниження втрат продукції від шкідливих об'єктів та оптимізувати витрати на захист рослин.

витку шкідників та хвороб, після чого надається перелік препаратів та норми їхнього використання, які доцільно застосовувати у кожній ситуації, а також конкретне «вікно» для проведення обприскування.

Програма дає змогу розширеного використання системи на рівні поля. Тож користувач може отримувати прогноз розвитку шкідників та хвороб відповідно до умов на конкретній території. ◀

КРОСВОРД

Шановні читачі! В минулому виході журналу був розміщений наш черговий кросворд. Ми отримали досить багато вірних відповідей, обрали переможців випадковим чином через сервіс Random.org, про що й зробили звіт у день розіграшу на нашому сайті в розділі новин. Усі двадцять переможців, як і обіцяно, отримують свої сувеніри. Дякуємо за участь та запрошуємо до продовження!

У цьому номері «Агрономіка» ми втретє розміщуємо кросворд та будемо розігрувати нові сувенірні подарунки. Для отримання стильної парасольки у подарунок вам необхідно розгадати кросворд, виділені кольором букви вписати у віконця під відповідним номером. Таким чином ви складете слово-ключ, яке потрібно надіслати електронною поштою* чи SMS* з 2 липня 2015 р. до 16 липня 2015 р. включно.

Відповіді на усі запитання ви знайдете в цьому номері журналу «Агрономіка». Відгадуйте кросворд, надсилайте вірне слово-ключ та приймайте участь у розіграші двадцяти парасольок!

Для отримання ваших даних наші співробітники зв'яжуться з вами додатково. Умови участі, хід підготовки розіграшу та результати будуть відображатися на сайті www.bayercropscience.com.ua в розділі новин. Двадцять призерів буде обрано 17 липня 2015 р. серед усіх, хто вчасно надіслав нам вірне слово-ключ. Призери будуть обиратися випадково за допомогою сервісу Random.org. Бажаємо всім удачі!

Електронна пошта: agronomika.ua@bayer.com
Мобільний номер телефону для SMS: 095 284-38-54
Прохання звернути увагу, що даний номер телефону дзвінки не приймає. Дана пропозиція дійсна на території України.

Слово-ключ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

* З кожного номеру телефону до розіграшу реєструється лише одна SMS. З кожної електронної адреси до розіграшу реєструється лише один лист.

По горизонталі

- Діюча речовина-активатор у складі препарату Бетанал® МаксПро®.
- Реліктова рослина, яка є сировиною для ліків, що поліпшують кровообіг.
- Препарат в пропозиції «Байер КропСайенс», що містить єдину діючу речовину – метамітрон.
- Одна із найбільших країн світу, що є меншою за загальну площу світових посівів пшениці.
- Клас хімічних речовин, до якого належить діюча речовина препарату Фанданго® – флуоксастробін.
- Група культур, на яких зареєстровано та пропонується використовувати препарат Сценік®.
- Препарат від компанії «Байер», який використовують для збереження високого врожаю сорту «Ареал Ювілейний» за умов високого удобрення та надмірного зволоження.
- Вид пшениці, яку планує створити компанія «Байер», щоб отримувати стабільні і високі врожаї навіть під впливом стресових факторів.
- Синонім терміну «несправжня борошниста роса» для багатьох культур.
- Контактний фунгіцидний препарат, рекомендований компанією «Байер» для чергування з Фанданго® у системі захисту цибулі.
- Найбільш небезпечна хвороба для виробника пшениці в Новій Англії.
- Країна-найбільший в світі виробник томатів.
- Клас хімічних речовин, до якого належить діюча речовина препарату Фанданго® – протіокназол.

По вертикалі

- Назва діючої речовини, яка відноситься до аналогів фунгіцидів стробіліруинової групи та яка входить до складу препарату Сценік®.
- Методика селекції, що дозволяє прискорити створення нових сортів пшениці.
- Вид плісняви, контроль якої препарат Сценік® забезпечує на найвищому рівні.
- Ключова господарська ознака в пшениці, що викликає найбільше складностей для покращення з боку селекції.
- Публічна версія Байер Фітосан Монітору надає користувачеві інформацію у вигляді...
- Абіотичний фактор, що стримує подальше збільшення продуктивності пшениці в країнах Південно-Східної Азії.
- Що саме обробляють препаратом Сценік®.
- Речовина, з якої приблизно на 70% складається зерно пшениці.
- Типове явище в Західній Україні, важливе для вибору сорту пшениці, стійкість до якого демонструє сорт «Ареал Ювілейний» від компанії «Байер».
- Зернова культура, що відома в європейському землеробстві з найдавніших часів.

ТОЧКА ЗОРУ

Фузаріоз качана (*Fusarium spp.*)

Фузаріоз качана є найбільш поширеним грибковим захворюванням, що уражує кукурудзу. Основним джерелом інфекції є уражені післязбиральні рештки. Традиційний шлях зараження відбувається в період цвітіння, а проявлення – в період молочно-воскової стиглості й може продовжувати свій розвиток і під час їх зберігання зерна. Зміна температурного режиму, дощ та вітер сприяють швидкому розповсюдженню інфекції. Типові симптоми фузаріозу качана кукурудзи – це поява міцелію білого або рожевого кольору на окремих зернах, що згодом вкриває поверхню качана. При ураженні фузаріозом качана кукурудзи можливий розвиток декількох різновидів мікотоксинів, що несуть значну загрозу здоров'ю тварин та людей.

Особливу роль в інфікуванні рослини відіграють шкідники, що уражують зернівки, а саме кукурудзяний стебловий метелик. Літ метелика співпадає з часом ураження рослини фузаріозом, тому комбінування фунгіцидного та інсектицидного захисту є найбільш ефективним. Як правило ці операції можливо поєднати в один обробіток заради високопродуктивного та ефективного використання ресурсів.

Компанія «Байер КропСайнс» має широкий портфель препаратів для захисту кукурудзи від шкідників, а саме Децис® f-Люкс та Протеус®, що використовуються на початкових фазах розвитку лускокрилих шкідників та Белт®, що відмінні контролює старші покоління гусениці. За відсутності шкідників найкращим рішенням для профілактики фузаріозу залишається використання фунгіциду Коронет® під час викидання волоті кукурудзи.



Bayer CropScience

www.bayercropscience.com.ua