



# АГРОНОМІКА

Альманах «Байер КропСайенс»: сучасне сільське господарство

2 | 13

# 2013

## Компанії «Байер» — 150 років!



1863

2013



**Стратегія комплексного захисту насіння та сходів**

Bayer SeedGrowth



**Захист фруктів та ягід**  
Контроль хвороб



**Ставка на якість, що завжди перемагає**

Захист цукрових буряків



Стор. 4

**BAYER SEEDGROWTH****Стратегія комплексного захисту насіння та сходів**

Сучасний інтегрований захист насіння та сходів відіграє ключову роль в агро-технологіях і є абсолютно необхідним та важливим кроком в повному розкритті та захисті того біологічного потенціалу, що закладено в кожній конкретній рослині.

**ІСТОРІЯ КОМПАНІЇ****Компанія «Байер» святкує 150-річчя з дня свого заснування**

150-річна історія компанії «Байер»: шлях до успіху завдяки інноваційним рішенням та змінам.



Стор. 8



Стор. 18

**КОНТРОЛЬ ХВОРОБ****Захист фруктів та ягід**

Патогенні гриби, що є джерелом появи хвороби рослини, зазвичай дуже ласі до фруктів та овочів по завершенні періоду вегетації. Компанія «Байер» не могла залишатись осторонь цієї проблеми та завдяки проведенню ряду наукових досліджень розробила нову діючу речовину, що є напро-чуд ефективною у боротьбі із небезпечними мікроорганізмами.

**BAYER SEEDGROWTH**

Стратегія комплексного захисту насіння та сходів  
Готове рішення від «Байер»

04

**ІСТОРІЯ КОМПАНІЇ**

Компанія «Байер» святкує  
150-річчя з дня свого заснування  
Шлях до успіху завдяки інноваційним рішенням та змінам

08

**КОНТРОЛЬ ХВОРОБ**

Захист фруктів та ягід  
Новий фунгіцид із ефективною дією

18

**ЗНАЙОМСТВО З ГОСПОДАРЕМ**

Малиново-полуничний присмак  
Досвід ягідного господарства

20

**КОНТРОЛЬ ХВОРОБ**

Ставка на якість, що завжди перемагає  
Захист цукрових буряків від хвороб

22

**ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК:****«Агрономіка»**

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

[bayercropscience.com.ua](http://bayercropscience.com.ua)

Наклад 9 000 примірників.

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

Журнал розповсюджується безкоштовно.

**Офіційні дистриб'ютори  
ТОВ «Байер» у 2013 р.**

ТОВ «Компанія – „Авангард“»  
Тел.: (0352) 43-43-12, 43-38-49

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

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

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

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

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

ТОВ «Агрофармахім»  
Тел.: (0562) 35-13-53

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

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

ТОВ «ГРАНО»  
Тел.: (04563) 4-63-56

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

ТОВ «Остер»  
Тел.: (0432) 27-99-25

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

ДП «Сантрейд»,  
Тел.: 490-27-30

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

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

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

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

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

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

Bayer SeedGrowth

# Стратегія комплексного захисту насіння та сходів

Як же важливо на ранніх етапах розвитку допомогти беззахисному паростку витримати труднощі проростання і росту та вижити під тиском незчисленних загроз, шкідників та хвороб! Адже саме в періоди проростання та перші тижні свого розвитку молода рослина особливо потребує піклування та підтримки. Сучасний інтегрований захист насіння та сходів відіграє ключову роль в агро-технологіях і є абсолютно необхідним та важливим кроком у повному розкритті та захисті того біологічного потенціалу, що закладено в кожній конкретній рослині. Окрім якісних ефективних препаратів, компанія «Байер» пропонує розглянути комплекс завдань, що виникають у зв'язку з захистом насіння, а саме питання нанесення препарату та формуляції, обладнання, сервісної допомоги тощо.

**П**ередпосівний обробіток насіння – дуже важливий елемент інтегрованого захисту рослин і займає провідне місце в сільгоспвиробництві завдяки тому що є найбільш цілеспрямованим та ефективним методом боротьби зі шкідниками та хворобами з доступних сільгоспвиробникам на сьогоднішній день. Переваги протруєння для господаря не підлягають жодним сумнівам, адже при передпосівному обробітку насіння препарат наноситься безпосередньо на насіння, що практично унеможлиблює контакт з нецільовими об'єктами і відповідно витрачається в десятки разів ефективніше, бо знаходиться саме там, де йому необхідно бути.

Лише деякі компанії в світі, що спеціалізуються на засобах захисту рослин, можуть собі дозволити виробляти препарати для захисту насіння. І цьому є логічне пояснення, адже зважаючи на тендітність молоді рослини препарати мають бути взірцевої бездоганної якості та найсучаснішої формуляції. Діючі речо-

вини сучасних протруєників підбирають дуже ретельно, в першу чергу зважаючи на ефективність навіть за малих концентрацій, системні якості, тривалість ефективної дії та такі, що в жодному разі не мають навіть незначних ледь помітних проявів фітотоксичності.

Гучні досягнення в сфері успішної передпосівної обробки насіння історично тісно пов'язані з ім'ям Bayer, а компанія не потребує додаткової реклами або надуманих пояснень, адже веде майже вікову багату та успішну історію в цій сфері знань та має вражаюче число «ноу-хау» та видатних винаходів, які гучно говорять самі за себе.

Першим продуктом для обробки насіння став рідкий протруєник «Упсулун», що побачив світ в далекому 1914 році. Діючою речовиною препарату була хлорфеніл-ртуть, активна проти актуальних патогенів, таких як гриби, що викликають сажкові хвороби. При цьому препарат не мав негативного впливу на схожість насіння злакових культур. В кінці 20-х років ХХ століття було випущено протруєник «Черезан» з меншою концентрацією ртуті та ширшим спектром дії.

Наступним суттєвим періодом часу, що ознаменувався одразу декількома винаходами безртутних засобів для захисту насіння, стали 1970-ті роки ХХ століття. Серед нових препаратів виділялись такі, що мали системні властивості, які рівномірно розповсюджуються по рослині, дозволяли захищати її від різного роду інфекцій, таких як несправжня борошниста роса та різні види іржі. В 1976 році компанія вивела на ринок протруєників насіння перший в світі азольний фунгіцид «Байлетон» з діючою речовиною тριάдимефон, а трохи згодом інноваційний препарат «Байтан», на основі тριάдименолу. Препарати «Байлетон» та «Байтан» призвели до революції в боротьбі з грибними захворюваннями сільськогосподарських культур. За рахунок системних властивостей азольних діючих речовин забезпечувався пролонгований захист як обробленого насіння так і сформованих молодих паростків культури. Препарати забезпечували захист від проникнення інфекції в рослину, лікування під час інкубаційного періоду, а в деяких випадках і безпосередньо під час розвитку хвороби.

Тридцять років тому назад вчені ком-



SeedGrowth Центр, Монхайм, Німеччина. Різноміття протруєного насіння.

панії «Байер» вперше синтезували найвідомішу в світі діючу речовину з класу азолів – тебуконазол. В кінці 1970-х років вчені фармакологічного відділу «Байер» в м. Вуппертале займались пошуком нових азолів, при цьому відмітили активність деяких азолів проти грибів що викликають основні хвороби рослин. Після виділення найактивніших субстанцій та доопрацювання методики синтезу тебуконазолу став можливий в 1981 році. Його створення ще більше зміцнило позицію компанії, як лідера в світі захисного обробітку насіння. Препарати, що містили тебуконазол, швидко стали лідерами продажу фунгіцидів та протруєників в усьому світі. Маючи загальний для всіх азолів механізм дії – інгібування процесу деметилювання стеринів (DMI), тебуконазол надзвичайно активний проти широкого спектру грибів, що викликають основні хвороби сільськогосподарських культур. Наразі тебуконазол один з найбільш популярних в світі тріазолів, які, як хімічний клас, займають біля 30% світового ринку всіх фунгіцидів загалом. Відтоді, та до нашого часу, на основі цієї діючої речовини було розроблено такі препарати для захисту насіння, як Раксил®, Раксил® Ультра, Ламардор®, Ламардор® Про, Сценік®, Юнта® Квадро та численні препарати для обробки по вегетації.

Напрямок розвитку та вдосконалення препаратів для захисту насіння на основі тріазольних фунгіцидів від

компанії «Байер» продовжував розвиватись, та з 2004 року в багатьох країнах світу було зареєстровано найсучасніший винахід компанії – протіокназол. Речовина з нового хімічного підкласу тріазолінтіонів, молекула якої характеризується надзвичайно широким спектром дії на патогени, вдало контролюючи мікози, та відрізняється м'якістю дії на культурні рослини. Швидке поглинання, підвищена рухливість в рослині та системна дія, висока вологостійкість та подовжений період захисту надають нових можливостей при вико-

ристанні протіокназолу. В чистому вигляді протіокназол в Україні зареєстрований у вигляді препарату Февер® для захисту насіння кукурудзи та сої. Задля уникнення резистентності, розширення спектру дії та створення синергічного ефекту багато препаратів створюються на основі комбінацій діючих речовин. Це має сенс робити, коли така комбінація в певних концентраціях ретельно вивчена, практичними дослідженнями в польових умовах доведено відсутність негативних наслідків для культурних рослин та присутня позитивна синергія, відповідним чином підібрана формуляція тощо. Так, вже багато років, лідерами ринку протруєників України є препарати на основі комбінації протіокназолу та інших діючих речовин – препарати Ламардор®, Ламардор® Про, Юнта® Квадро, Редіго® М та інші. Протруєники, що містять протіокназол, знищують поверхневу та внутрішню інфекцію, захищають від плесневіння та ґрунтових патогенів паростки в ранній період розвитку, покращують перезимівлю озимих зернових культур та суттєво впливають на початкове формування врожаю та його якість.

Треба відмітити, що «Байер» продовжує активні дослідження нових фунгіцидних діючих речовин та різних комбінацій вже існуючих для комплексного повного ефективного захисту сільськогосподарських

**Нова стратегічна програма захисту насіння та сходів від шкідників та хвороб «Bayer SeedGrowth» включає чотири важливі складові:**

- Препарати для захисту насіння, створені на основі найновіших технологічних розробок хімічних та біологічних діючих речовин, чи то інсектицидної чи то фунгіцидної дії.
- Нанесення препарату на насіння, включаючи особливості технології формуляції, препаративної форми, типу обробки, додаткових елементів підживлення тощо.
- Обладнання різних модифікацій та принципів роботи для якісного, безпечного, зручного та продуктивного проведення процесу протруєння насіння.
- Спектр послуг щодо питань комплексного захисту насіння: окремий спеціалізований центр Bayer SeedGrowth для вивчення всіх процесів захисту насіння, проведення лабораторних досліджень, консультації, навчання та ін.



Bayer SeedGrowth™



## Історія питання

Важливість та необхідність перепосівної обробки насіння усвідомлювали з давніх давен. Історики знаходять докази, що підтверджують використання різних речовин для захисту насіння починаючи з 2000 року до н. е. У якості протруйників у древньому Римі та Древній Греції слугували попел, оливкові екстракти, сік цибулі, який має бактерицидні властивості, подрібнене листя кіпарису тощо. У середні віки для захисту насіння від патогенів використовували сполуки хлору та агресивну для мікроорганізмів морську воду, що допомагало дещо знизити захворюваність культур, але не настільки щоб ефективно захистити весь врожай від втрат.

В XVIII ст. з розвитком науки насінневі матеріал вимочували в солях міді, а згодом і миш'яку. Окрім цього насіння знезаражували на деякий час занурюючи в гарячу воду. На початку XX століття короткий період часу застосовувались ртутні протруйники, які в деяких випадках були занадто небезпечні для нецільових об'єктів та операторів.

В 1970-х роках завдяки відкриттям компанії «Байер» захист насіння почав проводитись із застосуванням системних фунгіцидів та інсектицидів нового покоління, що демонстрували безпечність та ефективність.

культур від хвороб. Компанія наразі знаходиться в процесі виведення на ринок препаратів з вмістом флуоксістробіну (Сценік®, Модесто® Плюс), флуопіколіду (Модесто® Плюс), пенфлуфену (Еместо® Квантум) та інших цікавих новинок.

Інсектицидний напрям захисту насіння отримав значний розвиток в середині 1980-х років разом зі створенням чергової яскравої зірки в сузір'ї захисту насіння – діючої речовини імідаклоприд. Його було синтезовано в 1985 році та випущено на ринок в 1997 році, як препарат системної дії Гаучо®. Ця високоєфективна речовина спрямована проти гризучих та сисних шкідників, і в наші дні продовжує залишатись однією з найважливіших активних речовин у більш ніж 140 країнах світу. Саме з імідаклоприду почалась ера нового класу інсектицидів – хлорнікотинілів або неонікотинілів (CNI). Колосальний успіх нового класу інсектицидів обумовлено декількома факторами, головними з яких

є ефективність, стимулюючий ефект та необхідність комбінації різних за принципом дії діючих речовин у зв'язку з розвитком резистентності до сполук групи речовин з хімічного класу перитроїдів та фосфорорганічних речовинам. Унікальний механізм дії неонікотиніодів полягає у впливі на постсинаптичні нікотин-ацетохолинові рецептори нервової системи комах-шкідника, іншими словами відбувається перезбудження нервової системи. При цьому помічено, що препарати з діючими речовинами з класу піретроїдів краще діють, коли нервова система перезбуджена. Тому Байер пропонує деякі дієві препарати, комбінуючи діючі речовини з різних класів: неонікотиніодів та піретроїдів, такі як Модесто®, Пончо® Бета та інші. Розвиваючи інсектицидний напрям, перед вченими постало завдання знайти в класі неонікотиніодів нециклічні структури за будовою молекули з аналогічним механізмом дії. Під час спільних досліджень вчених компанії «Байер» та японської

компанії «Сумітомо» було виявлено, що неонікотиніоди, що за будовою мають нециклічні структури, більш ефективні ніж інші проти сисних комах-шкідників. Окрім цього, було виділено окремі сполуки з більш вираженою ефективністю проти лускокрилих комах в порівнянні з неонікотиніодами з циклічними структурами. Таким чином спільні дослідження призвели до створення нової діючої речовини класу неонікотиніодів з нециклічними структурами – клотіанідину, яка наразі є однією з найдієвіших у світі в своєму класі. На основі даної речовини, в чистому вигляді, чи в комбінації з іншими діючими речовинами, створені незрівнянні за ефективністю як чисто інсектицидні, так і комбіновані протруйники насіння: Пончо®, Пончо® Бета, Модесто®, Модесто® Плюс, Еместо® Квантум, Гаучо® Плюс, Юнта® Квадро та інші. Клотіанідин поряд із високою ефективністю має дуже важливі технологічні властивості, які роблять його унікальним компонентом саме для захисту насіння. Адже ефективність системного інсектицидного протруйника багато в чому залежить від концентрації діючої речовини в рослині. Для постійного поглинання кореневою системою та наступним транспортуванням у вегетативні органи паростку діюча речовина має якнайдовше знаходитись у навколо насінневого просторі, не вимиваючись з нього за умов рясних опадів та надмірного зволоження. Клотіанідин має одну з найменших з представлених з класу неонікотиніодів розчинність у воді, тому дуже ефективний в якості протруйника та забезпечує дієвість протягом довгого періоду.

Без сумніву, наразі неонікотиніоди є найдієвішими інсектицидами проти основних шкідників сільськогосподарських культур. При цьому всім зрозумілі глобальні виклики, що стоять перед людством: це і зменшення площ для вирощування, зростаюча кількість населення планети та щоденна нестача продуктів харчування. Сьогодні ставить серйозні виклики до сільського господарства та ефективного його ведення. Гіпотетично вчені аналітики змоделивали ситуацію, коли людство втратило б неонікотиніоди завдяки будь якій недолугій випадковості, і фермери втратили б найдієвіший інструмент

в своєму арсеналі для ведення ефективного господарювання – це обернулося б суспільству катастрофою. Така гіпотетична модель прогнозує економічні втрати людства лише в країнах Європейського Союзу в 25 млрд Євро протягом перших 5 років. Дані препарати вже давно глобально необхідні людству для протидії спільним викликам долі, харчуванню та взагалі виживанню на планеті.

Потрібно відповідально ставитись, розуміти та пам'ятати про цільове використання та безпечне поводження з препаратами захисту насіння, зокрема з тими, що містять інсектицидні діючі речовини. Потрібно не допускати нецільове потрапляння препарату на корисних для сільського господарства комах-запилювачів, таких як, наприклад, бджоли. «Байер» як компанія, що дбає про майбутнє людства, поставила собі за високу мету забезпечити розвиток стабільного сталого сільського господарства та започаткувала декілька дієвих глобальних програм з безпечного використання препаратів, підтримки щодо ефективного використання препаратів, окремі проекти з програми направлені безпосередньо на підтримку комах-запилювачів.

Для ефективної дії протруйників, зменшення пильності дуже важливо правильно нанести та максимально втримати діючі речовини на поверхні насінини. Так, наприклад, вивчено, що збільшення засміченості насіння всього лише на 1–1,5% призводить до втрат ефективності препарату на величину до 5%. Окрім найкращих практик підготовки насіння для робіт з протруєння для ефективного захисту насінневого матеріалу, важливу роль відіграють такі характеристики препарату, як спроможність рівномірно розподілятися та довгий час втримуватись на поверхні насінини. Це досягається за рахунок підбору відповідної формуляції, препаративної форми, концентрації, додавання допоміжних прилипачів, розчинників, фарбників тощо. Препаративна форма препарату відіграє при цьому одну з основних ролей, також додаючи переваги для господаря (подовжений термін зберігання, невразливість наднизьким температурам тощо). До найбільш розповсюджених типів формуляції відносяться сухі порошки, розчини, текучі

концентрати. Текучі концентрати суспензії, отримані за найновішими технологіями, відрізняються високим ступенем безпеки використання, оскільки містять діючі речовини в мало дисперсній формі (головним чином кристалічній), суспендованій у воді. Такі препарати зручно дозувати та розчиняти. В Україні всі препарати «Байер» для захисту насіння, окрім одного (Гаучо® 70WS) у порошківій формі, знаходяться в препаративній формі текучого концентрату суспензії.

Додатково для покращення процесу протруєння, зменшення пилу, збільшення безпечності для оператора, ефективності дії та зменшення втрат препарату, компанія пропонує декілька різновидів продукту Перідіам. Ці продукти, що створені на основі полімерів, містять суміш прилипачів, фарб, воску, в окремих випадках мікродобрих, інших корисних речовин. Підбір та застосування такого додаткового продукту якісно впливає як на сам процес протруєння, так і на кінцеву ефективність протруйника.

Особливим блоком питань є питання, пов'язані з підбором обладнання для проведення робіт з протруєння насіння. Насінневі компанії, що поставляють на ринок вже підготовлене якісне протруєне насіння, проводять роботи на професійному обладнанні на спеціалізованих заводах. Відповідним чином нанесений продукт і спрацьовує ефективніше. Підбір відповідного обладнання необхідно проводити виходячи

із завдань та обсягів, але однозначно воно має бути таким, що ефективно рівномірно наносить препарат на підготовлені насінини та механічно не пошкоджує його. Компанія «Байер» активно розвиває даний напрям, поки що переважно в північній Америці, вкладаючи ресурси в дослідження та виробництво в даній сфері. Поряд з розвитком вже згаданих програм підтримки безпечного застосування, підтримки щодо ефективного використання, боротьби з пилінням – «нульовий пил», боротьби з підробками, компанія «Байер» проводить активну роз'яснювальну роботу щодо захисту насіння, консультації регіональними представниками, проводить семінари, конференції, дні поля та ін. В планах компанії активно розвивати в Україні питання сервісу та створити спеціалізований Центр вивчення питань захисту насіння «Bayer SeedGrowth», в якому будуть зібрані приклади найкращих практик з усього світу щодо вирішення питань захисту насіння, включаючи обладнання для протруєння, проведення лабораторних тестів та дослідів тощо. Святуючи в цьому 2013 році 150-річчя з дня створення, світовий лідер у виробництві засобів захисту насіння, компанія «Байер», пропонує своїм партнерам – насінневим компаніям та сільгоспвиробникам – звернути особливу увагу на нову стратегію інтегрованого комплексного підходу до рішення завдань такого актуального процесу, як захист насіння та сходів від шкідників та хвороб – на концепцію Bayer SeedGrowth. ◀



150-річна історія компанії «Байер»: шлях до успіху завдяки інноваційним рішенням та змінам



2013

1863

## Компанія «Байер» святкує 150-річчя з дня свого заснування

Історія заснування компанії бере свій початок у 1863 році. З плином часу компанія «Байер» здобула чималу славу завдяки своїм інноваційним відкриттям, які змінили на краще життя людей, зробивши чимало, аби у світі панував добробут та злагода.

Bayer CropScience

**В**ажко повірити, що історія шаленого успіху компанії розпочалася доволі буденно завдяки приятелюванню двох чоловіків, які були настільки сповнені новітніх ідей, що відразу ж завзято взялись втілювати їх у життя, маючи у своєму розпорядженні лише дві кухонні плити. Саме в таких умовах підприємець Фрідріх Байер та фарбувальник Йоган Фрідріх Вескотт проводили свої дослідження, в результаті яких винайшли спосіб виробництва фуксину.

«Маленьке підприємство з виробництва фарб, що вже тоді здобуло слави завдяки своєму інноваційному підходу до роботи, наразі є компанією зі світовим ім'ям – із представництвами в багатьох країнах світу і кадровим потенціалом понад 110000 співробітників, – пояснює виконавчий директор компанії доктор Марійн Деккерс. – Протягом останніх 150 років саме наукові відкриття компанії «Байер» допомогли змінити рівень життя людей на краще».

Спочатку компанія займалась виробництвом синтетичних фарбувальних сумішей, але протягом років сфера її виробництва постійно розширювалась. У 1881 році компанія набула статусу товариства з обмеженою відповідальністю з новою назвою Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. та вийшла на міжнародний рівень, представивши світові хімічну продукцію власного виробництва. Завдяки стрімкому розвитку компанії стало затісно в стінах рідного містечка, і 1912 року вона перенесла своє виробництво та адміністративний офіс до Леверкузена. По завершенні Першої світової війни у 1925 році компанія ввійшла до складу конгломерату I.G. Farbenindustrie AG, а 1951 року, внаслідок реорганізації, стала незалежною та отримала нову назву – Farbenfabriken Bayer AG.

У 1988 році компанія «Байер» святкувала своє 125-річчя. Така славетна дата в історії компанії ознаменувала період великих змін, завдяки чому отримала нове дихання. Перш за все, компанія провела ретельний аналіз своєї діяльності і визначилась із прі-

оритетними напрямками роботи, внаслідок чого у 1999 році було продано філіал компанії «Агфа». Починаючи із 2005 року, «Байер» приділяв особливу увагу розвитку та зміцненню ринкових позицій завдяки власному виробництву хімічної продукції під торговою маркою «Lanxess». Компанія постійно розвивається, чому сприяє і приєднання до її складу компанії-партнерів: Aventis CropScience (2001 року) та Schering AG, Берлін, Німеччина (2006 року). Наразі компанія «Байер» є лідером у своїй галузі промисловості. Стрімке прагнення до нових здобутків та інноваційні рішення у поєднанні із нестримною жагою успіху, безперечно, є не лише міцним фундаментом, на якому тримається компанія із першого дня свого заснування, а й своєрідним мостом, що впродовж 150-річної славетної історії поєднує минуле із сьогоденням.

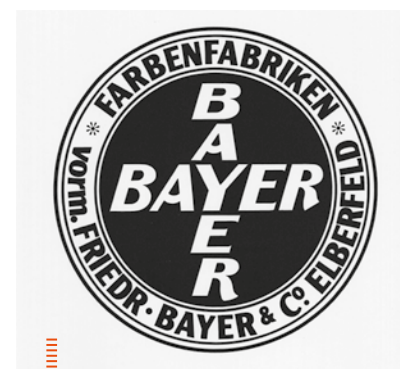
### Трохи історії компанії

На першій сторінці в книзі історії «Байер» вказані дата і місце заснування компанії Friedr. Bayer et comp.: 1 серпня 1863 року, район Бармен містечка Вупперталь, а також імена людей, які її започаткували, – Фрідріх Байер (1825–1880), продавець барвників, і Йоган Фрідріх Вескотт (1821–1876), майстер-фарбувальник.

Фрідріх Байер (1825–1880)



Йоган Фрідріх Вескотт (1821–1876)



Перший «Хрест Байер» що використовувався з 1904 по 1929 рр., розроблений працівником Гансом Шнайдером

### Перші кроки (1863–1881)

Заснуванню компанії «Байер» передувало винайдення способу виробництва фарбувальних речовин із продуктів переробки кам'яновугільної смоли, що відкрив нову царину діяльності в галузі хімічної промисловості, яка шойно почала формуватись. Її ринком збуту була текстильна промисловість: природні барвники, які використовували доти, були дефіцитним і дорогим товаром. Нові винаходи, як, наприклад, синтез червоного алізарину, та високий попит на смолисті барвники сприяли швидкому розвитку нових підприємств. У цей період було збудовано багато фарбувальних фабрик, однак вистояти змогли тільки прогресивні компанії, що були здатні самостійно проводити дослідження і користуватись можливостями міжнародного



Виробництво у Вуперталь-Ельберфельді, близько 1902 р.

ринку, серед них – фірма «Байер».

У 1881 році «Байер» перетворено на акціонерне товариство «Фарбенфабрикен Фрідріх Байер і Ко.» (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.). Свідченням вражаючого розвитку компанії впродовж перших двох десятиліть є кількість робітників, яких у 1863 році було троє, а у 1881 – вже понад 300.

### Становлення міжнародної компанії (1881–1914)

У період із 1881 по 1913 рік «Байер» здійснює операції на міжнародному рівні. Поступово розвиваються і нові напрями. Надзвичайно важливим стало створення Карлом Дуйсбергом (1861–1935) міцного науково-дослідницького виробництва. У Вупперталь-Ельберфельді, де у 1878–1912 роках була розміщена штаб-квартира компанії, збудували науково-дослідницьку лабораторію, яка встановила нові стандарти промислових досліджень, а в результаті – з'явилися численні проміжні продукти, барвники і лікарські препарати, серед яких – «ліки століття» Аспірін (Aspirin), що був винайдений Феліксом Гофманом і випущений на ринок 1899 року. Створення всесвітньої мережі збуту стало вирішальним фактором постійного розвитку. Уже в перші роки свого існування компанія «Байер» постачала барвники в різні країни (1913 рік – понад 80% прибутку надходило від експорту продукції). У 1865 році компанія придбала

частку в першій своїй фабриці з виробництва барвників із продуктів переробки кам'яновугільної смоли в Олбані (Нью-Йорк). Впродовж наступних десятиліть було створено кілька закордонних філій: до початку Першої світової війни дочірні компанії працювали в Росії, Франції, Бельгії, Сполученому Королівстві і США. У 1913 році «Байер» налічував 10 000 працівників, із них близько 1 000 – поза межами Німеччини.

У 1881 році «Байер» купує фабрику з виробництва червоного алізарину д-ра Карла Леверкуза (Dr. Carl Leverkus & Sohne), на північ від Кельна. Починаючи з 1895 року, компанія постійно розширювала площу відповідно до планів, складених Карлом Дуйсбергом, який обіймав посаду Голови Ради директорів компанії у 1912–1925 роках. У 1912 році Леверкузен став штаб-квартирою компанії.

### Перша світова війна та її наслідки (1914–1925)

Стрімкому розвитку компанії «Байер» перешкодила Перша світова війна. Компанію було відрізано від її основних експортних ринків, що спричинило значне зниження продажів барвників і медикаментів. Невдовзі довелося перевести діяльність у площину військової економіки і розпочати виробництво матеріалів військового призначення, в тому числі вибухівки (1913 рік – понад 80% прибутку надходило від експорту продукції). У 1865 році компанія придбала

руйнівні наслідки війни призвели до втрати компанією більшості закордонних активів. Ринки експорту, від яких залежав її подальший розвиток, залишалися здебільшого недосяжними. Російську філію було експропрійовано під час революції, американські активи компанії, включаючи її патенти та торгові марки, – конфісковано в 1917 році та продано з аукціону конкурентам. Обсяги продажів у 1919 році становили лише дві третини показника 1913 року. Інфляція виснажила фінансові резерви компанії, внаслідок чого у 1923 році «Байер» не виплатив жодного дивіденду – вдруге за час свого існування з 1885 року. Тільки завдяки конструктивній співпраці між правлінням і представниками трудового колективу компанії, «Байер» відносно безболісно пережив нелегкі роки після поразки Німеччини у Першій світовій війні, від Листопадової революції до стабілізації Німеччини у 1923–1924 роках.

### Концерн «І. Г. Фарбен-індустрі АГ» (1925–1945)

Уже з 1905 року компанії «Байер», BASF і «Агфа» мали спільні інтереси. Щоб відновити доступ до важливих експортних ринків, у 1915–1916 роки ці та декілька інших німецьких компаній, що працювали у галузі смолистих барвників, об'єдналися з ініціативи Карла Дуйсберга для захисту своїх інтересів. Щоб зберегти свою конкурентоспроможність

# Хронологія визначних подій на шляху історичного розвитку компанії

На наступній діаграмі у хронологічному порядку відображено важливі події на шляху історичного славетного розвитку концерну «Байер» протягом 150 років із дня його заснування. Окрім огляду найбільш визначних подій в історії концерну у хронологічному порядку, ми раді ознайомити Вас із інформацією про інноваційні відкриття та досягнення наукових співробітників компанії «Байер» у галузі охорони здоров'я, сільського господарства та виробництва високотехнологічних матеріалів.

**1873**  
Рівно за десять років до прийняття першого закону Бісмарка про соціальне забезпечення було засновано благодійний фонд, членами якого стали усі 35 співробітників алізаринового заводу у м. Ельберфельд.

**1881**  
Після смерті засновників компанії її співласники прийняли рішення розширити кордони власного виробництва та вивести компанію на новий стабільний рівень розвитку. Таким чином, цього ж року було засновано об'єднане акціонерне товариство «Фарбенфабрікен форм. Фрідр. Байер енд Ко» (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co), статутний капітал якого на той час складав 5,4 млн. німецьких марок.

**1882**  
Компанія отримала свій перший патент на виробництво продукції, що був виданий Державною патентною службою в Берліні. Компанія Meyrinck & Co. у Шанхай стала постійним представником товариства «Фарбенфабрікен Байер» в Китаї.

**1891**  
Компанія «Байер» купує алізариновий завод, що належав компанії «Ultramargin-Fabrik Dr. Carl Leverkus & Sohn», а також придбала земельну ділянку на правому березі р. Рейн біля Виздорфа, де наразі знаходиться центр Леверкузена.

**1899**  
Аспірин™ реструктурує як торгову марку, а слава про його знеболювальні патентною службою підвищується навколо світу.

**1904**  
1 липня 1904 року компанія «Байер» заснувала спортивний клуб 'Turn- und Spielverein der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co' (в перекладі з нім. «Спортивне товариство при заводі із виробництва барвників ім. Фрідріха Байера енд Ко»).  
«Спортивне товариство при заводі із виробництва барвників ім. Фрідріха Байера енд Ко».

**1912**  
Штаб-квартира компанії переїхала до м. Леверкузен

**1925**  
Після виходу із кризи та стабілізації світової економіки в середині 1920-х років стає зрозумілим, що німецька промисловість із виробництва барвників не може повернути свою позицію на світовому ринку. 1925 року провідні німецькі хімічні компанії прийняли рішення про злиття та створення нового об'єднаного товариства із метою збереження конкурентоспроможності та розвитку своєї діяльності на нових ринках. Компанія «Байер» перевела свої активи у концерн «Фарбеніндустрі АГ» (Farbenindustrie AG, далі за текстом – «Фарбен»/Farben), а саму назву на той час незалежної компанії «Байер» викреслили із реєстру торгових компаній.

**1951**  
Внаслідок реструктуризації концерну «Байер» з'явилась «Фарбенфабрікен Байер АГ», який лише із плином часу лише 1972 року змінив назву на «Байер АГ».

**1986**  
Діяльність компанії «Байер» у Сполучених Штатах Америки була впорядкована завдяки заснуванню єдиної спеціалізованої холдингової компанії під назвою «Bayer USA Inc.» («Байер США Інк»), штаб-квартира якої знаходиться в Пітсбургу.

**1999**  
6 березня під час урочистих святкування із нагоди сторічного ювілею із дня заснування торгової марки Аспірин™ професійні альпіністи піднялись на височезну будівлю штаб-квартири концерну «Байер» в Леверкузені та прикрасили її за допомогою спеціального декоративного матеріалу, перетворивши будівлю штаб-квартири на найбільшу у світі пащку аспірину. Таким чином, компанія встановила три нових рекорди, що були занесені до Книги рекордів Гіннеса.

**2002**  
У червні 2002 року компанія «Байер» придбала «Авентіс КропСайенс» (Aventis CropScience), внаслідок чого компанія дозволило вийти у лідери із виробництва засобів догляду за сільськогосподарськими культурами та захисту врожаю. У жовтні цього ж року засновано субконцерн «Байер КропСайенс» (Bayer CropScience) – перший юридично незалежний субконцерн «Байер». Також у 2002 році відкрили нову штаб-квартиру концерну «Байер АГ» (на фото).

**2004**  
Сторіччя із дня заснування фірмового торгового знаку компанії – хреста «Байер». У січні 2004 року всевітньо відомий торговий знак концерну «Байер Груп» урочисто відсвяткував ювілей. У червні цього ж року «Байер» надав підтримку приватному сектору економіки, долучившись до Програми ООН із захисту навколишнього середовища.

**2007**  
Концерн «Байер» урегулював усі формальності щодо підписання угоди із продажу компанії Siemens AG структурного підрозділу Diagnostics Division (структурний підрозділ, до якого входить розробка новітніх методів діагностичного обстеження) субконцерну «Байер ХелсКеа» (Bayer Health Care) за 4,2 млрд. евро. Святкування із нагоди сторічного ювілею: у вересні виповнюється 100 років департаментові культури при концерні «Байер». На початок листопаду припадає старт нової масштабної кліматичної програми, ініціатором якої виступив концерн «Байер Груп» із метою скоротити викиди вуглекислого газу в атмосферу під час виробництва.

**2009**  
У листопаді концерн «Байер» вперше у своїй історії розпочав реалізацію своєї програми зі створення екологічно безпечного навколишнього середовища за норми нульового коефіцієнту небезпечних викидів в атмосферу та відкрив Центр допомоги дітям у Монхгаймі, Німеччина. Цього ж року субконцерн «Байер КропСайенс» підписав угоду про придбання «Атеникс Корп.» (Athenix Corp.), що є біотехнологічною компанією у США та перебуває у приватній власності (фото знизу). У грудні колектив концерну «Байер» у складі докторів наук Франка Міцельнітта, Дагмара Кубіца та Елізабет Пецборн (на фото зліва направо) був нагороджений національною премією «За внесок у здоров'я майбутнє Німеччини» за розробку нового антикоагулянта Рівароксабан.

**2012**  
Субконцерн «Байер КропСайенс» продовжує підкорювати ринки із реалізації біологічної продукції у країнах, що розвиваються, багато в чому завдячуючи економічному злиттю із американською компанією «АграКвест (AgQuest)», штаб-квартира якої знаходиться у США.

**2011**  
У лютому концерн «Байер» розпочав реалізацію нового пілотного проекту із будівництва заводу під назвою «Дрім провакшин» (в перекладі «Виробництво мрії»), що передбачає виробництво високотехнологічної пластмаси за умов продукування вуглекислого газу.

**2013**  
Концерн «Байер» святкує 150-річчя із дня свого заснування.

**1865**  
Засновники компанії викупили частку заводу у США із виробництва фарб на основі кам'яновугільної смоли. Це була перша міжнародна угода, укладена поза межами Німеччини.

**1884**  
Хімік Карл Дуйсберг розпочав свою кар'єру у компанії «Байер». Саме за його керівництва науковці зробили низку революційних відкриттів, що змінили плин історії.

**1888**  
Виробництво феноцетину стало початком розвитку фармацевтичного департаменту. Феноцетин – один із перших у світі лікарських препаратів, що знижують жар.

**1897**  
Науковий співробітник компанії «Байер» доктор Фелікс Хоффманн вдав до серії вдалих наукових експериментів із синтезу хімічно чистої та стабільної форми ацетилсаліцилової кислоти, яка наразі є активною діючою речовиною, що входить до складу знеболювального засобу № 1 у світі «Аспірин».

**1908**  
Цього року у Леверкузені відбулись урочистості з нагоди відкриття так званого «Дому відпочинку» – зали для проведення урочистих заходів та робочих нарад, розрахованої на 1000 осіб.

**1913**  
Компанія «Байер» увійшла до трійки найпотужніших хімічних компаній Німеччини із капітальним потенціалом у 10 600 осіб. На цей час компанія має у своєму активі понад 8 000 патентів та виробництво продукції не лише у Німеччині, а й далеко поза її межами: у США, Росії, Франції, Індії, Об'єднаному Королівстві, Австрії, Польщі, Італії, Іспанії, Бельгії, Португалії, Японії, Аргентині, Бразилії, Нідерландах та Китаї, а також 44 власні торгові представництва та 123 агенції із продажу. Окрім широкого науково-дослідницької діяльності, саме торгова організація зі світовим ім'ям зробила чималий внесок у розвиток самої компанії, яка із XIX століття є незмінним виробником та постачальником високоякісних барвників у різні країни світу.

**1939**  
Видатний учений та за сумісництвом науковий співробітник компанії «Байер» Герхард Домагк став лауреатом Нобелівської премії у галузі медицини за відкриття антибактеріальної дії сульфамідів. (Пронтозил™).

**1973**  
Настав час для створення нової виробничої інфраструктури у Бронсботтелі, шість років потому у 1979 році було засновано центр підтримки сільськогосподарської діяльності (нині – центральний адміністративний офіс субконцерну «Байер КропСайенс» (Bayer CropScience) у Монхгаймі.

**2000**  
Завдяки вдалому придбанню виробництва високомолекулярних спиртів (поліолів) у хімічної компанії «Людвелл Кемікал Компані» (Lyondell Chemical Company) компанія «Байер» вдало відстояти свій статус найпотужнішого виробника сировини для виробництва поліуретанів у світі.

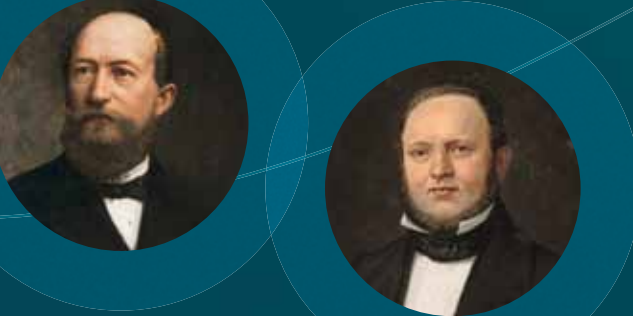
**2003**  
У лютому цього року Весесвітна організація охорони здоров'я (ВОЗ) додала ацетилсаліцилову кислоту (діючу речовину знеболювального засобу Аспірин™) до переліку основних лікарських засобів ВОЗ.

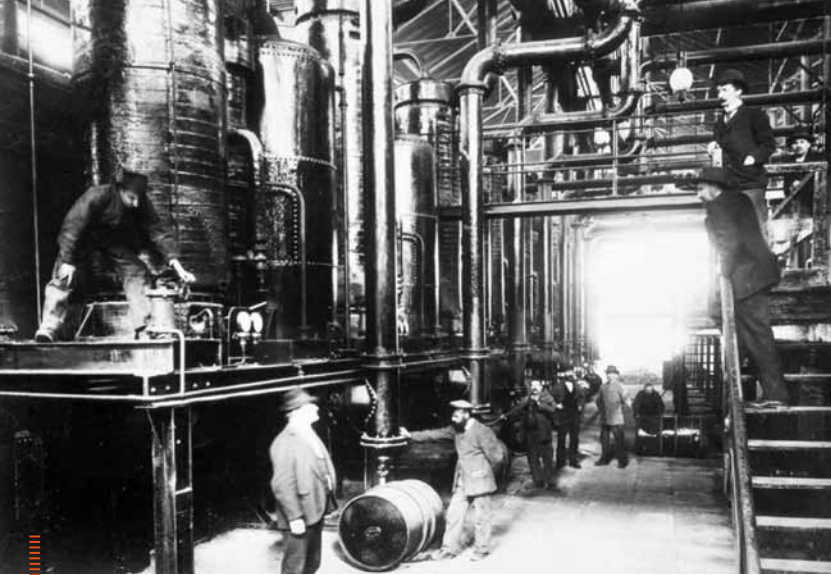
**2006**  
У березні «Байер» оголосив про відкриття пропозицію придбання контрольного пакету акцій компанії «Шерінг АГ» (Schering AG), штаб-квартира якої розташована у Берліні, Німеччина. Станом на липень цього року концерн «Байер» придбав 92,4% із не викуплених акцій компанії «Шерінг» у розмірі 191 млн евро. Діяльність, яка раніше належала до сфери компетенції та відповідальності компанії «Шерінг», наразі проводить фармацевтичний структурний підрозділ у рамках субконцерну «Байер ХелсКеа» (Bayer HealthCare).

**1994**  
Було засновано перший завод із виробництва продукції, що ввійшов до складу компанії ВАТ «Байер Біттерфельд ГМБХ» (Bayer Bitterfeld GmbH). Того ж року концерн «Байер» придбав північноамериканське виробництво безрецептурних препаратів «Стерлінг Вінтроп» (Sterling Winthrop), та повернув собі всі права на використання назви «Байер» та фірмового знаку Штатах Америки та Канаді, оскільки за часів завершення Першої світової війни компанія була позбавлена цих прав.

**1863**  
1 серпня підприємець Фрідріх Байер (ліворуч) та майстер-фарбувальник Йоган Фрідріх Вексорт засновують виробництво барвників в Бармені, що сьогодні є частиною міста Вуппергаль.

**1876**  
Невеличкому колективові співробітників компанії «Байер», що орендували напівдвальне приміщення у Москві, вдалось отримати алізариновий розчин, звичайним вінчиком. Невеличке напівдвальне приміщення ледве можна було назвати «заводом із виробництва фарб та барвників», проте ця подія знайшла своє відображення на сторінках історії компанії, оскільки розповідає про перше в історії виробництво власної продукції за кордоном.





Завод з виробництва сірчаної кислоти, Леверкузен, 1902 р.

і отримати можливість виходу на нові ринки, об'єднані за інтересами, компанії прийняли рішення про злиття в 1925 році. «Байер» передав свої активи «І. Г. Фарбеніндустрі АГ» (далі – «І. Г.»), однак його традиції було збережено в діяльності концерну на Нижньому Рейні. В Леверкузені розмістилася штаб-квартира підрозділу збуту медикаментів «І. Г.», а байєрівський логотип-хрест використовувався як торгова марка всієї фармацевтичної продукції «І. Г.».

Серед виробничих потужностей концерну «І. Г.» Леверкузен став ключовою дільницею з виробництва основних хімічних і проміжних продуктів, а також найбільшою фабрикою з виробництва барвників. У цей період основними об'єктами досліджень були синтез гуми і сучасна хімія полімерів. На початку 1930-х років тут був розроблений бутадієн-нітрильний каучук (пербунан), а в 1937 році Отто Байер (1902–1982)

винайшов поліуретан. На заводі у Вуппераль-Ельберфельді тривали успішні дослідження з розробки ліків проти малярії. Герхард Домагк (1895–1964) у співпраці з Фріцем Мігчем (1896–1958) і Джозефом Кларером (1898–1953) відкрив терапевтичну дію сульфаніламідів. Це стало проривом у хіміотерапії інфекційних захворювань, за що Домагк у 1939 році отримав Нобелівську премію.

Після відновлення стабільності у 1926–1928 роках Велика Депресія таки торкнулась консорціуму на Нижньому Рейні. Значно знизилась продуктивність виробництва і рівень зайнятості. У 1929 році на заводах у Ельберфельді і Леверкузені загалом працювало 12 450 осіб, а в липні 1932 року – 9 800.

У 1936 році нацистський уряд розпочав планову підготовку до війни. Після розв'язання Другої світової війни в 1939 році потужності консорціуму на Нижньому Рейні разом з деякими

іншими промисловими об'єктами Німеччини були визнані «життєво важливими для ведення війни».

Для заводу в Леверкузені війна скінчилась 14 квітня 1945 року з приходом американських військ. Оскільки Леверкузен був у зоні, зайнятій військами Великої Британії, британська військова адміністрація невдовзі отримала повний контроль над усіма заводами Нижнього Рейну.

### Розформування «І. Г.» і відновлення компанії «Байер» (1945–1951)

У листопаді 1945 року союзні війська конфіскували «І. Г.» і перенесли на себе контроль над усіма виробничими дільницями концерну. Було вирішено ліквідувати компанію і використати її активи для виплати воєнних репарацій. Однак англійці дозволили Ульріху Габерланду (1900–1961), який очолював концерн на Нижньому Рейні з 1943 року, залишитися на своїй посаді. Невдовзі вони також дозволили відновити виробничий процес, оскільки населення потребувало продукції хімічної промисловості.

Наступні роки Габерланд присвятив розбудові нової конкурентоспроможної компанії. Спочатку військове керівництво союзних військ планувало розділити «І. Г.» на якнайбільшу кількість маленьких компаній. Однак, зваживши ситуацію, концерн було розформовано на 12 нових конкурентоспроможних компаній. Однією з них стала «Фарбенфабрикен Байер АГ» (Farbenfabriken Bayer AG), знову заснована 19 грудня 1951 року. За новою компанією закріпили заводи в Леверкузені, Дормагені, Ельберфельді і Юрдингені, а в 1952 році «Байер» також отримав нове дочірнє підприємство – акціонерну компанію з фотохімічної обробки «Агфа».

### Відродження й «економічне диво» (1951–1974)

Відродження компанії «Байер» було тісно пов'язане з явищем «економічного дива» у ФРН. Після Другої світової війни «Байер» вдруде за свою історію втратив свої іноземні активи, в тому числі свої цінні патенти. Поновлення закордонних операцій мало для компанії першочергове значення. Тому вже у 1946 році, ще пере-

буваючи під контролем союзників, «Байер» розпочав відновлювати міжнародну мережу збуту. На початку 1950-х років компанії також дозволили придбання іноземних філій. Перш за все, «Байер» звернув свою увагу на країни США та Латинської Америки. Поряд із цим компанія розширювала свою діяльність у Німеччині та Європі. У 1957 році «Байер» об'єднався із «Дойче БП» (Deutsche BP), щоб заснувати компанію «Ердолькемі ГмбХ» (Erdolchemie GmbH) в Дормагені, і таким чином успішно вийшов на ринок нафтопродуктів. 1 липня 1964 року відбулося злиття двох найбільших європейських компаній у галузі фотографії, в результаті чого з'явилася «Агфа-Геферт АГ» (Agfa-Gevaert AG). У 1967 році в Антверпені (Бельгія) був запущений в експлуатацію завод компанії «Байер». Така позитивна тенденція розвитку бізнесу ґрунтувалася не лише на відновленні діяльності компанії, але й на веденні досліджень і розробок, зокрема в галузі фармацевтики.

Після смерті Ульріха Габерланда у 1961 році Головою Ради директорів компанії став Курт Гансен. На початку 1963 року – через сто років з дня створення компанії – штат «Байер» знову налічував близько 80 000 працівників, а обсяг продажів зріс приблизно до 4,7 млрд німецьких марок. Для забезпечення подальшого стрімкого розвитку компанії необхідно було реорганізувати групу компаній «Байер», що і було зроблено 1971 року: філіальна організаційна структура прийшла на зміну функціональній організації, запровадженій на початку 1950-х.

### Нафтова криза й об'єднання (1974–1988)

Перший незначний спад промисловості ФРН стався у 1966 році, однак остаточне завершення феномена «економічного дива» відбулося внаслідок нафтової кризи 1973–1974 років. Лише протягом кількох місяців різко підскочили ціни на хімічну сировину, отримувану з нафтопродуктів. Ці події не оминули й компанії «Байер». Криза досягла свого апогею на початку 1980-х років, коли світова економіка перебувала в глибокому занепаді.

Попри несприятливі умови, «Байер» продовжував розвивати свою діяльність на міжнародному рівні, приділяючи особливу увагу країнам Західної Європи і США. Зокрема, компанія придбала у США «Каттер Лабораторіз Інк.» (Cutter Laboratories Inc.) у 1974-му і «Майлз Лабораторіз Інк.» (Miles Laboratories Inc.) у 1978 році. Це дало змогу компанії «Байер» зайняти важливу позицію на фармацевтичному ринку США, крім того, – збільшити свою виробничу базу в Німеччині. У 1973 році в Брунсбютелі було закладено п'ятий завод компанії.

У 1970-ті роки значно зросла увага суспільства до проблем навколишнього середовища. «Байер» також не стояв осторонь питань захисту довкілля. В 1971 році в Дормагені компанії «Байер» і «Ердолькемі ГмбХ» запустили найбільший в Європі завод промислового водоочищення. В 1980 році в Леверкузені розпочав роботу комплекс Bayer Tower Biology для біологічного очищення стічних вод. У період з 1977 по 1987 роки вміст важких металів у стічних водах підприємств «Байер» знизився на 85–99%, а викид забруднюючих речовин в атмосферу – на 80%.

Компанія «Байер» також поглибила науково-дослідницьку роботу, поступово розширюючи свою діяльність у галузі медицини і захисту рослин. У 1979 році в Монхаймі було розпочато будівництво сільськогосподарського центру. Проект вартістю 800 млн німецьких марок був завершений у 1988 році. Того ж року розпочав роботу центр фармацевтичних досліджень у Вест-Хейвені (Коннектикут). Серед успішних відкриттів дослідницьких лабораторій «Байер» за цей період – препарат для лікування серцево-судинних захворювань Адалат (Adalat) (1975), антибіотик Ципробай/Ципро (Ciprobay/Cipro) (1981) і фунгіцидний засіб для захисту рослин Байлетон (Bayleton) (1976).

Водночас відбуваються значні зміни структури продажів компанії. У 1970-ті роки суттєво зросли обсяги продажів медикаментів, засобів захисту рослин, пластмас і сировини

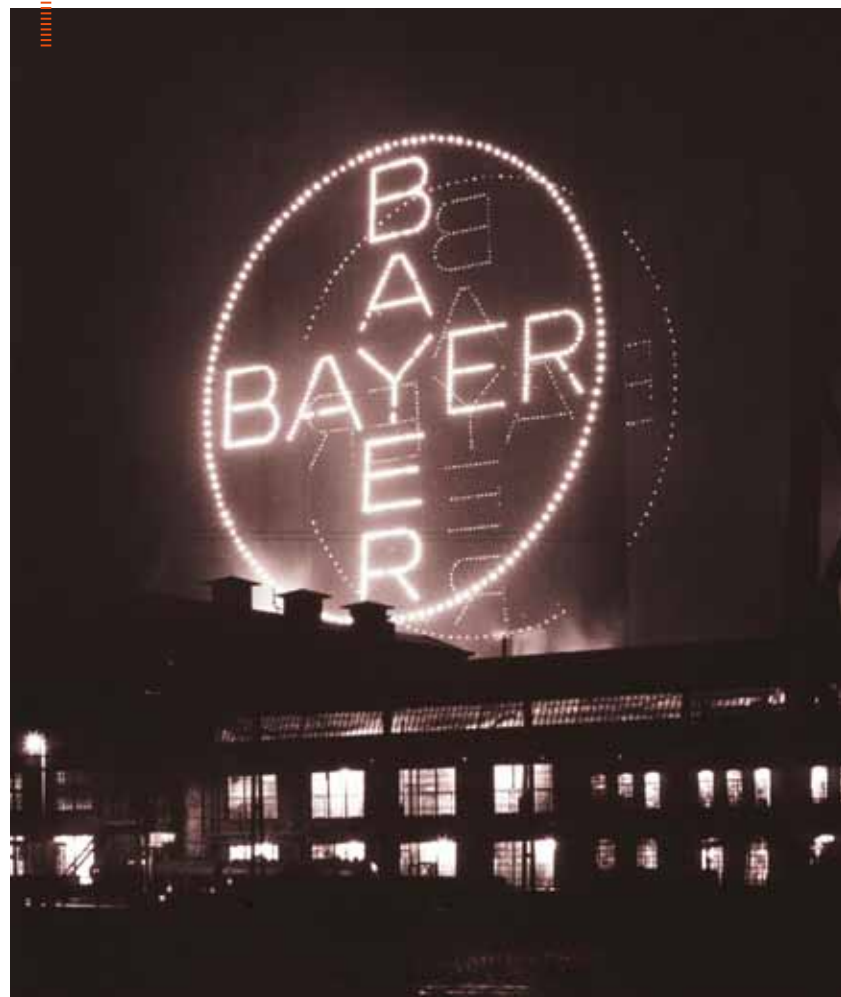
для покриттів. Упродовж цього десятиріччя продажі в Північній Америці й Азійсько-Тихоокеанському регіоні зростали випереджувальними темпами. До 1987 року 78% продажів групи «Байер» припадало на клієнтів поза межами Німеччини, а 45% працівників були зайняті у закордонних філіях компанії. Під керівництвом Германа Йозефа Штрентера, який обійняв посаду Голови Ради директорів у 1984 році, «Байер» у 1986 році придбала фірму «Герман К. Штарк ГмбХ» (Hermann C. Starck GmbH) – ключового постачальника сплавів спеціального призначення і високоякісної кераміки. У 1988 році компанія відсвяткувала своє 125-річчя. Обсяг продажів того року сягнув близько 40 млрд німецьких марок, а штат компанії налічував понад 165 000 працівників у всьому світі, крім того, «Байер» став першою німецькою компанією, що зареєструвала свої акції на Токійській фондовій біржі.

### Трансформація і глобалізація (1988–1995)

У 1990-ті роки «Байер», як й інші компанії, зазнав суттєвих структурних змін, спричинених глобалізацією. У контексті радикальних політичних перетворень, що відбулися в Німеччині і Східній Європі після 1989 року, компанія зосередила свою увагу на цих перспективних ринках. Уже в 1992 році «Байер» започаткував новий завод у Біттерфельді (Східна Німеччина), де 1994 року було розпочато виробництво Аспірину. Водночас зростала роль Північної Америки в діяльності «Байер»: у Канаді в 1990 році було придбано каучукову корпорацію «Полісар» (Polysar Rubber Corporation) зі штаб-квартирою в Торонто, завдяки чому «Байер» став основним світовим постачальником сировини для підприємств гумової промисловості. У 1994 році під керівництвом Д-ра Манфреда Шнайдера «Байер» придбав північноамерикан-

ську фірму Стерлінга Уінтропа, що працювала в галузі засобів безрецептурних препаратів. Це стало однією з ключових подій в історії компанії, оскільки дало змогу повернути права на використання фірмової назви «Байер» на території США. Вперше за 75 років компанія «Байер» отримала можливість працювати в США під власним іменем і використовувати свій логотип у вигляді байєрівського хреста. У 1995 році американську компанію «Майлз Інк.» (Miles Inc.) було перейменовано у корпорацію «Байер» (Bayer Corporation). Для забезпечення розвитку в майбутньому «Байер» створив третій центр фармацевтичних досліджень, в Японії, який приєднався до науково-дослідницьких потужностей компанії, розташованих в Європі (Вуппергаль) і в Північній Америці (Вест-Хейвен, Коннектикут). У 1995 році в науковому містечку Кансай, поблизу Кіото, розпочав свою роботу дослідницький центр японської філії «Байер» із виробництва медикаментів «Якухін Лтд.» (Yakuhin Ltd.). ◀

Логотип «Байер» на заводі в Леверкузені, 1938 р.



Сучасна штаб-квартира Байер



Карл Дуйсберг (1861–1935), генеральний директор Байер, в своєму офісі в Леверкузені, 1923 р.



Новий фунгіцид із ефективною дією

# Захист фруктів та ягід

Патогенні гриби, що є джерелом появи хвороби рослини, зазвичай дуже ласі до фруктів та овочів по завершенні періоду вегетації. Компанія «Байер» не могла залишатись осторонь цієї проблеми та завдяки проведенню ряду наукових досліджень розробила нову діючу речовину, що є напрочуд ефективною у боротьбі із небезпечними мікроорганізмами. Ця діюча речовина у складі фунгіциду має високу силу дії навіть при її застосуванні у малих дозах у порівнянні із силою дії стандартних фунгіцидів та забезпечує максимальний захист сільськогосподарської культури, що є запорукою отримання високоякісного врожаю та зниження втрат на час збирання урожаю. Також новий препарат застосовують для захисту польових сільськогосподарських культур від хвороб, зокрема ріпаку та сої.

Всі ми змалечку знаємо про велику користь фруктів та овочів. Проте, мало хто знає про те, що джерело отримання вітамінів та мінералів із низьким вмістом калорій проходить довгий та складний шлях до того, як потрапити до нашого столу. Протягом цієї подорожі безліч хвороб рослин загрожують якості персиків, ягід тощо. Більше того: «Патогенні гриби мають здатність до ураження яблуні або куща малини навіть безпосередньо перед збиранням» – пояснює доктор Хайко Рік, менеджер із світової реалізації проєктів компанії «Байер КропСайенс». «Патогенні гриби особливо швидко розмножуються та поширюються за умов теплої та вологої погоди, що є для них найсприятливішим середовищем». Звичайно ж, це значно додає проблем садівникам, оскільки мікроорганізми уражають молоді пагони, листя та інші складові рослини, викриваючи її білуватим, сіруватим та коричневим нальотом, неприємним на вигляд. Навіть за умов мізерної кількості інфекції патогенні гриби уражають плоди, призводячи до серйозних втрат якості. Доктор Рік разом зі своїми колегами у компанії «Байер КропСа-

йенс» наразі винайшов інноваційний засіб боротьби із патогенними грибами завдяки розробці нового препарату, до складу якого входить абсолютно нова активна діюча речовина. За словами пана Жілберта Лабурде, менеджера із питань глобального розвитку проєктів, флуопірам є інноваційним фунгіцидом із широким спектром застосування, сила дії якого нарешті допомогла виробникам овочів і фруктів знайти оптимальне рішення у боротьбі із хворобами що псують якість цієї продукції. Одна із численних переваг нового фунгіциду – це довготривала дія у боротьбі із широким спектром хвороб, збудниками яких є патогенні гриби. Завдяки застосуванню даного препарату продукція отримує цілковитий захист та зберігає свою первинну якість». Діюча речовина, що входить до складу нового фунгіциду від компанії «Байер», забезпечує особливо ефективний захист у боротьбі проти збудника сірої гнилі, відомого фахівцям як *Botrytis*, а також справжньої борошнистої роси. Він також є ефективним у боротьбі із паршею, білою гниллю та іншими плодовими гнилями.

Після застосування фунгіциду молекули діючої речовини рівномірно розподіляються по всій поверхні рослини та системно проникають у мітохондрії, своєрідні «електростан-

ції» грибкових клітин. У мітохондріях відбувається процес використання цукру як джерела енергії, і таким чином підтримується життєдіяльність клітини. Флуопірам блокує ензими, що відповідають за виробництво енергії та процеси клітинного метаболізму. «Успіх дії діючої речовини – флуопіраму – зумовлений оптимальним поєднанням багатьох факторів», – пояснює біолог Хелен Лашейзі, яка є співробітником науково-дослідної лабораторії із дослідження фунгіцидів. «Діюча речовина, проникаючи до місця дії у достатній концентрації, руйнує структуру молекул ензиму і ефективно перешкоджає їхньому функціонуванню». Використання препарату розраховано на довготривалу дію, оскільки за словами пані Лашейзі «діюча речовина постійно вивільняється зі своєрідних «сховищ» на поверхні листя, які утворюються під час обробки. Така здатність до зберігання довготривалої дії є дуже важливою, оскільки зараження грибковими інфекціями може відбутись будь-якої миті вже після застосування фунгіциду, а чисельність клітин збудника зростає за експонентою, подвоюючи свою кількість кожні 12 годин».

## Протигрибковий агент для довготривалого зберігання

«За результатами проведених тестових випробувань наш новий інноваційний агент у боротьбі із сірою гниллю (*Botrytis*) та борошнистою росею показав відмінний результат за умов його застосування на понад 70 сільськогосподарських куль-

турах по всьому світові. Зокрема дослідження проводились на таких поширених культурах, як виноград, персики, яблука, та, з іншого боку, на менш поширених культурах, наприклад малині», – ділиться враженнями Домінік Штайгер, менеджер з просування препарату на світових ринках. Флуопірам також показав дуже високі результати під час проведення тестових випробувань на помідорах, ріпаку і навіть на зрізаних квітах. «У порівнянні із іншими діючими речовинами, застосування флуопіраму навіть у невеликій кількості було достатньо для отримання належного результату у захисті культур від сірої гнилі та контролю безпечного рівня ураження», – продовжує свою розповідь пан Штайгер. «Я можу також додати, що флуопірам зберігає свою ефективність набагато довше у порівнянні із більшістю стандартних фунгіцидів, які наразі

застосовують у овочівництві та садівництві». Однією із численних, проте чи не найголовніших переваг нового фунгіциду є захист фруктів та овочів до збирання врожаю, тобто після збирання вони можуть зберігатися протягом тривалого часу і зовсім не потрібно перейматись через загрозу появи грибкових інфекцій. За результатами проведених тестових випробувань навіть такі чутливі до умов зберігання культури, як персики та різноманітні ягоди, не втратили відмінний вигляд, колір та первинний смак приблизно через тиждень після зберігання у сховищі, і втрати були зовсім незначними. Для порівняння, чутлива шкірка плодів, які не оброблялися новітнім фунгіцидом, за аналогічних умов зберігання на 7-й день була вкрита товстим шаром сірої гнилі.

Завдяки ефективним властивостям нової активної діючої речовини від

## Швидка допомога при ураженні грибковими інфекціями

Грибкові клітини є сприятливим середовищем для численних атак фунгіцидів, починаючи від структури клітинної мембрани до так званих «енергоносіїв» клітини. Одним із факторів, за яким встановлюють рівень ефективності активної діючої речовини, є здатність речовини поширюватись всією рослиною. Агенти із несистематичною силою дії у боротьбі із грибковими захворюваннями зазвичай осідають лише на поверхні листя, а отже сила їхньої дії обмежена лише запобіжною функцією. Натомість фунгіциди із систематичним спектром дії проникають у восковий прошарок листя і рівномірно розподіляються у всіх частинах рослини, забезпечуючи контроль спор та навіть мають лікувальну дію у разі, якщо зараження грибковою інфекцією вже відбулось і прояви хвороби видно неозброєним оком. Флуопірам наче створює захисний бар'єр та утворює «сховище» захисних речовин на поверхні листя, постійно та рівномірно проникаючи через поверхню листя та поширюючись звідти до всіх складових рослини.



Гарантія безпечних умов зберігання соковитих фруктів, зважаючи на те, що ягоди малини псуються доволі швидко. Активна діюча речовина флуопірам, яку винайшов науковий співробітник компанії «Байер» доктор Хейко Рік (справа на фото) та його команда, забезпечує відмінний захист фруктів та ягід не лише від ризику зараження грибковими інфекціями, але й також подовжує час безпечної зберігання плодів, гарантуючи високу якість.





компанії «Байер» відкриваються нові перспективи в усіх ланках виробничого ланцюгу. Виробничники та міжнародні торговельні компанії щорічно зазнають збитків у мільярди доларів – насамперед через втрату якості продукції протягом зберігання і транспортування.

Вже протягом шести років наукові співробітники компанії «Байер» невпинно співпрацюють із незалежними науково-дослідницькими інститутами-партнерами над висвітленням усіх можливостей потужного фунгіциду. Компанія «Байер КропСайенс» має намір найпоширенішого впровадження нового продукту.

«Наша мета – якнайшвидше отримати офіційні дозволи у відповідності до чинного законодавства для представлення нашого новітнього продукту на ринках багатьох країн світу. Зрештою наразі у світі існує великий попит на плодово-овочеву продукцію найвищої якості, – пояснює пан Штайгер. Новітні технології знаходять своє відображення у новій

продукції в лінійці продуктів бренду Луна®».

Незважаючи на свої численні переваги, флуопірам не має на меті повністю витіснити з продажу препарати, що наразі представлені на ринку. За словами пані Лашейзі «За результатами проведених досліджень ми дійшли висновку, що оптимальне розумне поєднання флуопіраму із іншими діючими речовинами має додаткові переваги. Він пропонує нові можливості у боротьбі із плямистістю листя та борошнистою россою, проте у поєднанні із іншими фунгіцидами він ефективно запобігає появі резистентності».

### Ефективність у боротьбі із грибковими хворобами наступного року

Цілком очевидно, що історію успіху нашого нового фунгіциду ще не завершено. Адже флуопірам не лише захищає врожай, зібраний з фруктових дерев, проте й самі дерева.

«Наприклад завдяки застосуванню флуопіраму значно скорочується ризик первинного зараження борошнистою россою після перезимівлі, отже знижується ризик розвитку хвороби у наступному році, – пояснює переваги флуопіраму пан Лабурде. Інфекція міститься у бруньках, з яких виростають нові пагони. Діюча речовина флуопірам ефективно контролює патоген, і за результатами проведених тестових випробувань достеменно встановлено, що після застосування препарату у попередньому році ризику зараження хворобою немає. «На бруньках яблуні не було жодних ознак появи хвороби», – зауважив пан Лабурде щодо результатів проведених тестових випробувань.

Отже, можна сміливо розраховувати на флуопірам при виборі комплексного засобу боротьби з патогенними грибами на багатьох культурах. ◀

Більше інформації на нашому веб-сайті:  
[www.research.bayer.com/fluopyram](http://www.research.bayer.com/fluopyram)



Молодший Бакаєв – Ростислав – пишається плодами батькової праці

била свою справу – подив на моєму обличчі викликав вдячну посмішку господаря. «Є трохи більше двохсот гектарів зернових, але то не основна спеціалізація», – доповнив мій співрозмовник. Далі здивування продовжились.

Зрозуміла річ, як агроном почав цікавитись у колеги де навчався, який досвід роботи, чим викликав чергову посмішку нового знайомого. Мовляв, за освітою бухгалтер, але «дебет з кредитом» прийшлись не до душі. А от професію електрика, як і батько, освоїв швидко. Лагодили разом одного дня холодильну камеру фермеру для полуниці, а той обмовився, мовляв туго останнім часом зі збутом ягоди. Натомість, жартома запропонував – візьміться за справу, під реалізацію віддам. Отак електрик став постачальником смачної ягоди на ринки кількох областей. Проте, короткий вік був у тієї «кар'єри». Затратна полуниця у виробництві та ще багато рук потребує біля себе. Тож швидко у фермерів пропадало бажання займатись такою культурою. Ось так і з'явилися в 2008-му році у підприємця на власному городі перші 8 сотих червоної полуниці. І перший же рік показав – потрібні знання технології.

– Намагався вчитись у наших, місцевих, потім на Херсонщині, Вінничині. Але скрізь відчував, що то все застаріле. Потрібно було переходити на значно вищий рівень, – продовжував свою розповідь Ігор Володимирович. Отак, керуючись бажанням та за допомогою інтернету, опинився майбутній фермер у сусідній Польщі. – Знав, що поляки одні з найдосвідченіших у Європі в садівництві. Та й

пофортунило мені на пана Марека, – згадає Ігор Володимирович. – Приймав у себе двічі. Ділився досвідом, навіть про «підводні камені» розповідав. А ви ж знаєте, як правило такі речі намагаються замовчати, мовляв набивайте шишки самі.

Сьогодні на п'яти гектарах красуються сорти суніці Полка, Хоней, Корона. А минулий рік став пілотним ще й для малини – заклад господар три гектари і цієї вітамінної скриньки. Звісно, поцікавився я і продуктивністю полуниці. Полка сягнула 18 тон з гектара.

– Могли б довести врожайність до 25 тон. Але в такому разі довелося б збільшувати кількість хімічних добрива. А так ми маємо такий рідкісний в наш час екологічний продукт. Як виявилось, у виробництві кількість хімічних обробок зведено до мінімуму і застосовується лише концентроване органічне добриво. Впродовж сезону до 40 л цієї поживи надходить на одиницю площі разом з капельним зрошенням. Як результат – екологічно чиста полуниця, яка користується неабияким попитом у споживача.

– Ринок сам надиктував такі вимоги, – акцентує Ігор Володимирович. – Погодьтеся, спершу ми оцінюємо будь-яку ягоду за зовнішнім виглядом. Моя полуниця яскраво виділяється в цьому плані. А смак і аромат ставлять тверду крапку у виборі покупця. То й проблем зі збутом немає. Швидше слід говорити про певний дефіцит.

Довгою і цікавою вийшла та зустріч. Як виявилось пластиковий лоток для збору ягід купує господар італійського виробництва – краший по якості і дешевший на п'ять копійок за наш, вітчизняний! Система крапельного зрошення також «заморська». При виборі плівки для мульчування насаджень полуниці теж віддають перевагу італійському виробництву: «служить» вже четвертий рік поспіль без втрати еластичності, чого не можна сказати про вітчизняну. «Наша, українська плівка, має одну перевагу – її не пробивають проростки пирію», – жартує Ігор Володимирович. А от картонний ящик для транспортування – наш, український. «Тут знімаю капелюха перед вітчизняним товаровиробником. Вже було втратив надію, випробував всі варіанти і імпорتنі також. І врешті-решт знайшов те, що задовольнило, і ні в якому разі не збираюсь на цьому економити.» Остання фраза стає зрозумілішою, коли дізнаєшся, що в собівартості місцевої полуниці 10% припадає саме на пластиковий лоток та картонний ящик для транспортування. Дивлячись на цю людину розумієш, що це лише початок. Адже вже розпочато освоєння більше 20-ти гектарів, які заплановано під агрус та смородину. Проводиться електромережа, закладається водяна свердловина. Вже на зворотньому шляху промайнула думка – як же не вистачає нашому сільському господарству таких електриків з агрономічним серцем і душею!

*Сергій Мотренко, регіональний представник ТОВ «Байер» в Сумській обл.*



## Знайомство з господарем

# Малиново-полуничний присмак

Минулого року в розпал сезону пролунав черговий дзвінок. Незнайомець цікавився чи можна використовувати один з наших нових інсектицидів на полуниці. Легкий подив промайнув у думці – полуниця, на Сумщині, в наш час? Швидко відповівши на запитання, змалював в уяві 30, максимум 40 сотих полуниці, записав в телефоні контактне ім'я «Ігор-полуниця» і за 5 хвилин розмова була забута. Дякувати Богу, є в нас різдвяні та Новорічні свята, коли маємо час для ревізії телефонної книги. От тут і згадалась полуниця.

У своїй роботі я і мої колеги левову частку уваги і часу приділяємо великим, розвиненим господарствам. Як правило це філії сучасних холдингів, а також так звані «незалежні» господарства з чималим банком землі та певним досвідом гос-

подарювання, сучасним парком техніки і відточеною технологією в рослинництві. Воно й виправдано. Адже саме ці господарники є головними споживачами наших препаратів і заслужено очікують на повноцінний супровід в повсякденній роботі. Тому і випадвають, як правило, з поля нашого зору оті 200–300-гектарники. Бракує на них часу, часто забуваємо запрошувати таких фермерів та приватних підприємців на наші

семінари, навчання, конференції. Ба, часом вони самі навіть соромляться телефонувати нам за консультацією, мовляв які там наші проблеми у порівнянні з іншими.

...Чемний молодий чоловік з неприхованим задоволенням зустрів у себе на обійсті. Бакаєв Ігор Володимирович. Звідси і назва господарства ПП «Бакаєв». І найперше мого запитання – «Скільки?» Відповідь «5 гектарів полуниці та 3 гектари малини» зро-

## Захист цукрових буряків від хвороб

# Ставка на якість, що завжди перемагає

Перехідні залишки цукру минулих років призвели до значного зниження вартості цукру на ринку України і як наслідок – частина виробників або відмовилася взагалі від вирощування цієї достатньо складної культури з технологічної точки зору, або значно скоротила посівні площі. На момент виходу цього матеріалу вже буде достовірно відомо: скільки все ж таки засіяно площ під цукрові буряки.

Як би там не було, але з року в рік Україна споживає 1,8–1,9 млн т цукру. Звичайна при цьому левова частина споживання припадає саме на виробничу галузь. Загальне виробництво цукру для забезпечення внутрішніх потреб, враховуючи залишки минулих років, повинне становити цього року не менш ніж 1 млн тон. Для забезпечення даної кількості щонайменше 250 тисяч гектар повинно бути засіяно цукровими буряками, і ця цифра майже в два рази менша ніж попереднього року. В даних умовах значного скорочення площ логічним було б зменшення собівартості продукції чи отримання максимального прибутку від вкладених коштів. Саме таке рішення пропонує компанія Байер пропонуючи цього року новий фунгіцид Сфера® Макс для застосування виключно на цукрових буряках. Компанія Байер є світовим лідером у створенні високоефективних препаратів для захисту сільськогосподарських культур і має надзвичайно широкий фунгіцидний портфель. І чому б не зареєструвати на цукрових буряках схожий фунгіцид, що використовується та має шалений попит, наприклад, на зернових?

Але навіщо, якщо ми маємо справді досконалий продукт, якому по ефективності проти хвороб цукрового буряку нема рівних? І ефективність це далеко не єдина його перевага. Вдала формуляція та грамотно підібране співвідношення діючих речовин фунгіциду Сфера® Макс гарантують неймовірний ефект у боротьбі з хворобами. Дві діючі речовини забезпечують різний механізм дії, що виключає можливість резистентності. Трифлуксістробін ефективно діє на початкових фазах розвитку гриба, що забезпечує потужну профілактичну дію і тому вимагає передчасного застосування. Ця діюча речовина має дуже споріднену з поверхнею рослини будову і тому швидко абсорбується через восковий шар. З обробленої частини листка фунгіцид проникає всередину і доходить до необробленої протилежної поверхні, виявляючи тим самим трансмітарну дію. Сфера® Макс повністю задовольняє вимоги щодо ефективності та забезпечує суттєвий приріст врожаю незалежно від ступеня ураження патогенами. Інша діюча речовина – ципроконазол досконало контролює найбільш поширені хвороби в Україні – церкоспороз та рамуляріоз. Оптимальним часом застосування Сфера® Макс є профілактичне внесення, тобто до появи перших ознак ураження. Сприятливою для розви-

тку більшості хвороб є температура 14–28°C, а оптимальною – 18–24°C. Чергування вологи з різким підняттям температури є високо ймовірним фактором появи збудника хвороби і має бути сигналом для застосування препарату. При застосуванні на посівах цукрових буряків Сфера® Макс попереджує розвиток церкоспорозу, рамуляріозу, іржі та борошнистої роси. Навіть при незначному розвитку дані хвороби можуть призвести до зниження врожайності до 20%. Саме проти цих хвороб фунгіцид зареєстрований в Україні, але ефективність на рівні 95–98% поширюється також і на фомоз та альтернаріоз. В умовах відсутності хвороб профілактичне використання Сфери® Макс забезпечує максимальний зелений ефект. При цьому покращується цілий ряд фізіологічних процесів, завдяки яким рослина краще поглинає та засвоює поживні речовини, активніше відбуваються процеси фотосинтезу. Рослина має можливість протистояти несприятливим умовам навколишнього середовища, підвищується тургор та подовжується вегетаційний період. В результаті цих процесів рослина окрім здорового вигляду отримує додаткову вагу коренеплоду. Сфера Макс забезпечує збереження листового апарату в період вегетації, що є важливим чинником для отримання додаткового врожаю, коли рослина не «від-

волікається» на формування нового листя. Саме трифлуксістробін забезпечує дані процеси, а в поєднанні з ципроконазолом – бездоганний захист від хвороб та приріст врожаю. За даними випробувань в 2012 році максимальна прибавка врожаю, при дворазовому використанні Сфера® Макс в максимальній нормі склала 212,7 ц/га. В той же час не можна сказати, що це відбулося лише за рахунок фізіологічного ефекту. Через три тижні після другого внесення фунгіциду рівень ураження церкоспорозом на обробленій ділянці склав 2% в той час як на контрольній ділянці без фунгіциду – 53%. Випробування в Україні підтверджують досвід інших країн, де боротьба з листовими хворобами цукрових буряків є пріоритетом №1 у технології вирощування цукрових буряків, і де Сфера Макс показує ефективність на рівні 95–99%. До додаткових переваг Сфери® Макс можна віднести зручність використання за рахунок низької норми внесення, що складає 0,3–0,4 л/га – невелика кількість препарату зберігається та транспортується. При чому норма 0,3 л/га забезпечує аналогічний ефект проти хвороб як і максимальна норма внесення, тому її збільшення до 0,4 л/га рекомендується для використання з метою отримання максимального фізіологічного ефекту або додаткового врожаю. Щодо бакових партнерів, препарат спокійно переносить сусідство з регуляторами росту, рідкими добривами, інсектицидами. Застосування з іншими контактними та системними фунгіцидами є можливим, але зазвичай в цьому нема потреби через високі якісні властивості фунгіциду. Якщо планується дворазове внесення фунгіцидів з різних класів, то першим доцільнішим буде використання Сфери® Макс. Це дасть можливість значно подовжити захист рослини від патогенів, або й навіть відтермінувати його на незначений строк. Але слід пам'ятати, що різного роду патогени можуть мати декілька циклів розвитку за сезон і послідовне ураження рослини та розвиток хвороби може розпочатися після терміну ефективного періоду дії продукту, що як правило складає три тижні. Після цього періоду рослина знаходиться в «зоні ризику» і повторне внесення Сфери® Макс забезпечує захист до кінця

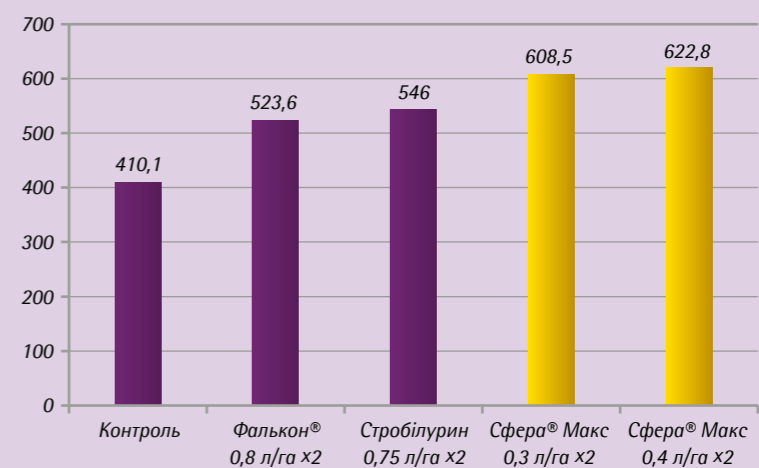
21-й день після другого внесення



вегетації. Це відбувається не лише за рахунок ефективних діючих речовин, а й за рахунок підтримання «чудового здоров'я» рослини. Внаслідок цього здорова рослина має своєрідну стійкість до хвороб. Порівнюючи з конкурентними продуктами Сфера® Макс показує найкращий показник хлорофілу, що збільшується в рослині після використання фунгіциду на 7–11%. Цей показник безпосередньо впливає на урожайність, підвищення якого забезпечується на рівні 5–9%. При значних інвестиціях коштів на вирощування цукрового буряку звичайно ми плануємо отримати гідну віддачу у вигляді врожайності

на рівні хоча б 50–60 т/га, що треба визнати цілком реальний результат. Отже, незважаючи на додаткові технологічні чинники, що забезпечують високу рентабельність – Сфера® Макс є додатковим ланцюгом в технології вирощування і дає змогу отримати додатково 5–6 т коренеплодів або близько 1 т цукру. Навіть за умов невисокої ціни в 4500 грн/т, що склалася на середину квітня 2012 року, такий рівень прибавки є надзвичайно гідною та привабливою пропозицією. До того ж фунгіцид має ряд безперечних переваг порівняно з продуктами минулих поколінь, а його використання є гарантованим поверненням витрачених коштів. ◀

Порівняння урожайності, ц / га



# ТОЧКА ЗОРУ

## *Південна соняшникова шипоноскока (Mordellistena parvuliformis Stshegol.)*

Найбільш масовими зонами поширення цього шкідника є південно-східні області України. Спалах розмноження горбатки, як ще називають цього жука, припадає на 2004–2005 роки. Родина шипоноски досить малочисельна, але налічує в Україні 90 видів із 130 відомих у світовій фауні.

Дорослі комахи цього виду з'являються поступово від початку травня до початку червня, виходячі з лялечок, що зимували у ґрунті та в залишках коренів і стебел. Довжина тіла дорослої комахи коливається від 2,6 до 3,1 мм. Самці відкладають яйця (3–7 на особину за 1 цикл) в епідерміс стебла соняшника та часто в пазухи листків. За 10–14 діб відроджуються блідо-жовті личинки 1-го віку, які відразу ж вгризаються в середину стебла. У роки зі сприятливими для міграцій жуків умовами, чисельність личинок в рослині може сягати кількох десятків. Що спричиняє в подальшому ламкість стебел, проблеми із збиранням та недобір врожаю. Існують дані про перенесення шипоноскою інфекції фомозу і сприяння розвитку хвороби через ушкодження стебла.

Спалах ураження шкідником може призвести до 30% втрат врожаю соняшнику. В боротьбі з південною соняшниковою шипоноскою високу ефективність показує застосування нового піретроїдного препарату – Децис® f-Люкс, який характеризується підвищеною здатністю до повного покриття рослинної поверхні і прискореним нокдаун-ефектом.



**150 Років**  
**Наука в ім'я кращого життя**

[bayercropscience.com.ua](http://bayercropscience.com.ua)