

# МАЙСТЕРНЯ АГРАРІЯ

Спільна робота,  
що є більше, ніж бізнес

стор. 78

Інноваційне рішення  
для надійного захисту сої

стор. 32

Форнет™ —  
нове ім'я відомого бренда

стор. 22

№ 1

БЕРЕЗЕНЬ 2020



**Сергій Заведія:**

*«Щоб пом'якшити погодні впливи,  
треба все робити вчасно»*

стор. 6

**syngenta®**



МЕХАНІЗМ  
ВАШОГО УСПІХУ!



# ДОБРИЙ ДЕНЬ, ШАНОВНИЙ ЧИТАЧУ!



В и тримає в руках наш перший у цьому році примірник журналу «Майстерня Аграрія», в якому ми намагалися зібрати найбільш актуальну на сьогодні інформацію. Як показує досвід, щосезону в Україні спостерігаються зміни, кожен його початок не схожий на попередній як за кліматичними умовами, так і через політичну та економічну ситуацію в країні. У цьому році маємо аномально теплу зиму з майже відсутністю снігового покриву та й взагалі опадів на великих площах, до того ж наростання температур у другій половині лютого зумовило раннє відновлення вегетації озимих і кинуло ще один виклик аграріям. Проте наразі ми не будемо описувати ці перешкоди детально, для цього є профільні видання, а ми б хотіли звернути вашу увагу на наші продукти та рішення, що допоможуть протистояти даним викликам у сезоні-2020.

Цей номер відкриває спецрепортаж із дуже щирим та людяним Сергієм Заведією. Сергій Григорович надзвичайно цікава людина, що практично живе на роботі, постійно бореться з примхами природи й уболіває за врожай. Він завжди слідкує за появою новинок на ринку і намагається їх вчасно використовувати,

постійно у справах, й навіть інтерв'ю з ним відбувалося буквально в полі.

В рубриці «Захист рослин» ви матимете змогу познайомитися з новинками цього року: продуктами Аксіал® Крос, Форнет™ і Максим® Адванс. «Актуальні питання селекції» детально розкажуть про п'ять нових гібридів кукурудзи, що вже мають неабиякий попит серед сільгоспвиробників. Рубрика «Гарні новини з полів», яка з'явилася на шпальтах нашого журналу нещодавно, продемонструє вам чудовий і професійний практичний приклад використання Елатус® Ріа в різних куточках України. В рубриці «Промислове овочівництво та картоплярство» ви прочитаєте про дуже корисний міжнародний зимовий захід «Картопляна майстерня», який у цьому році «Сингента» провела у партнерстві з компанією «Агріко Україна» та рестораном Beef Meat and Wine. А «Промислове садівництво та виноградарство» познайомить вас із технологіями захисту садів на початку вегетації, а також представить інтерв'ю з керівником підприємства USPA Fruit, що постачає українські яблука до 17 країн світу.

На завершення ви матимете можливість отримати вичерпну інформацію про оновлення програми «МетеоЗахист», що є надто актуальною в цьому складному та непередбачуваному сезоні.

Ми завжди намагаємося бути корисними та цікавими для своїх читачів, то ж сподіваємося, що і цього разу в нас усе вийшло.

*З повагою,*  
**Головний редактор**  
**Володимир Максимович**

«МАЙСТЕРНЯ АГРАРІЯ» — періодичне видання ТОВ «Сингента»

**Засновник і видавець:** ТОВ «Сингента»

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

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

**Наклад:** 5400 примірників  
Журнал розповсюджується безкоштовно.

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

6

Сергій Заведія: «Щоб пом'якшити погодні впливи, треба все робити вчасно»

## ЗАХИСТ РОСЛИН

18

Пріма™ Форте та гербіциди на основі 2,4-Д і флорасуламу — чи це одне й те ж? У чому різниця?

22

Форнет™ — нове ім'я відомого бренда

24

Аксіал® Крос — одночасний захист зернових культур від злакових і дводольних бур'янів

28

Зберігання обробленого насіння

32

Інноваційне рішення для надійного захисту сої

38

Вайбранс® Інтеграл: ефективне використання та відгуки

42

Потужний захист сходів польових культур інсектицидом Форс 1,5 G

## АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СЕЛЕКЦІЇ

50

Підсумки сезону 2019 року. Нові гібриди кукурудзи від компанії «Сингента» — правильний курс на підвищення прибутковості!

62

Високоолеїновий соняшник — тренд сезону-2020!

66

## ГАРНІ НОВИНИ З ПОЛІВ

Елатус® Ріа: гарні новини з полів 2019

74  
78

Новий чемпіон

Спільна робота,  
що є більше, ніж бізнес88  
92**НАУКА — ВИРОБНИЦТВУ**Максим® Стар — ефективний фунгіцид  
у захисті пшениці ярої від хворобПрогноз поширення хвороб зернових  
культур на 2020 рік від «АгроГід»

102

**ПРОМИСЛОВЕ ОВОЧІВНИЦТВО  
ТА КАРТОПЛЯРСТВО**«Картопляна майстерня» — початок  
сезону-2020 з міжнародним досвідом!

112

**ПРОМИСЛОВЕ САДІВНИЦТВО  
ТА ВИНОГРАДАРСТВО**

Захист садів від хвороб на початку вегетації

116

Володимир Гуржій: «Садівництво —  
не просто бізнес, це фактично життя»

124

Досвід інтегрованого захисту виноградників  
від хвороб і шкідників**ФІНАНСОВІ МОЖЛИВОСТІ**

«ЛегкоПосівна»

130

«МетеоЗахист»: нові можливості  
сезону-2020

132

ЗМІСТ



СОФІЯ СТЕПАНЧУК

## СЕРГІЙ ЗАВЕДІЯ: «ЩОБ ПОМ'ЯКШИТИ ПОГОДНІ ВПЛИВИ, ТРЕБА ВСЕ РОБИТИ ВЧАСНО»

ІЗ СЕРГІЄМ ЗАВЕДІЄЮ, ГОЛОВНИМ АГРОНОМОМ ПП АФ «БАТЬКІВЩИНА», ЩО ПОБЛИЗУ ВІННИЦІ, МИ ЗУСТРІЛИСЯ В ГАРЯЧУ ДЛЯ АГРОНОМА ПОРУ, НЕЗВАЖАЮЧИ НА ТЕ, ЩО НА КАЛЕНДАРІ БУВ ЛЮТИЙ. У ГОСПОДАРСТВІ САМЕ ВНОСИЛИ ДОБРИВА ПО МЕРЗЛОТАЛОМУ ҐРУНТОВІ — ЛЕДВЕ ВЛОВИЛИ МОМЕНТ, КОЛИ ТРОХИ ПІДМЕРЗЛО ТА ЩЕ Й СНІГУ, ХОЧ НЕБАГАТО, ТА ВИПАЛО, АДЖЕ ЗА ТЕПЕРІШНЬОЇ ЗИМИ ЦЕ НЕАБИЯКА РОЗКІШ. ТОЖ ЧАСУ НЕ ГАЯЛИ, БО КОЖНА ВТРАЧЕНА ХВИЛИНА МОЖЕ ДЛЯ МАЙБУТНЬОЇ ЯРИНИ ОБЕРНУТИСЯ «НЕДОЇДАННЯМ». ПРИРОДНО, ЩО ЗА ТАКОЇ СИТУАЦІЇ РОЗМОВА ТОЧИЛАСЯ ЗДЕБІЛЬШОГО НАВКОЛО ТОГО, ЯК У ТЕПЕРІШНІХ СКЛАДНИХ КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ НЕ ВТРАТИТИ ВРОЖАЮ І ЩО, ВЛАСНЕ, САМ АГРОНОМ МОЖЕ ЗРОБИТИ, ЩОБ ЦЬОМУ ЗАПОБІГТИ.











### Пане Сергію, як триває робота в полі? Що вносите?

Вносимо азотні добрива по мерзлоталому ґрунті під майбутні посіви кукурудзи і сояшнику. Під кукурудзу — у нормі 300 кг/га, під сояшник — 200 кг/га карбаміду. Коли сніг розтаватиме, а це відбудеться скоро, бо ж температура фактично плюсова, азот поступово проникатиме у нижні шари з мінімальними втратами і в майбутньому буде поживою для рослин кукурудзи та сояшнику. Багато хто цю операцію проводить під передпосівну культивування, але ми вносимо взимку — таким чином вивільняємо техніку для посівної. Бо для внесення добрив нам потрібно задіяти три одиниці техніки, а в нас кожна з них нарозхват. До речі, на легких піщаних ґрунтах ми карбамід не вносимо, бо якщо пройдуть опади до сівби, добриво може промити на глибину, звідки рослина його не дістане. Фактично ми викинемо гроші на вітер.

### Нині клімат підносить неприємні сюрпризи в кожному регіоні. Яким видався для вас минулий рік?

Для нас він теж був складним. Почалося все з літа: за червень випало 245 мм опадів, це при тому, що для нас нормою є 60 мм на місяць. Вода стояла в полях, ґрунт уже не міг її ввібрати — у результаті, не вся кукурудза зійшла, а та, що з'явилася, довго переживала стрес. Річ у тім, що кукурудзу, а саме гібрид СИ Феномен, ми сіяли 23–25 травня — раніше не могли зайти в поле знову ж таки через дощі.

Після дощового червня аж до кінця вересня було сухо. Тож у період наливу зерна кукурудзі дуже бракувало вологи, тому

зерно було невивпненим — у результаті, ми не добрали врожаю. СИ Феномен — прекрасний гібрид, посіявши його не 27 квітня, а 25 травня, ми втратили майже місяць вегетації. А ми ж знаємо, що кожен день відтермінування сівби обертається втратою врожайності восени. Вчасно посіяна кукурудза мала б 20 % вологості, посіяна на тиждень пізніше — 24 %, за дощової осені вологість сягатиме 28 %. Але навіть за дощової осені посіяна вчасно кукурудза матиме на 3–5 % меншу вологість, що економить кошти на досушування. Звісно, СИ Феномен дав добрий урожай — 12,5 т/га з вологістю до 20 %, хоч і був посіяний пізно. Однак могло б бути й краще через вивпненість зерна.

Коли йшли червневі дощі, сояшник отримав достатньо вологи. Ми попрацювали фунгіцидами та інсектицидами дуже добре, але кількість опадів була такою, що у фазу 10–12 листків у посівах розвинулося багато хвороб, особливо гнилей. Як наслідок, ми не добрали до 1 т/га врожаю, хоч на круг зібрали до 4 т/га. В одному місці робили контрольний обмолот — комбайн показував 5–5,5 т/га. Думаю, якби не ті дощі, це була б врожайність нашого НК Конді. До речі, в інших господарствах, де також добре захищали посіви, через розвиток хвороб олії фактично не було, бо сояшник повністю обсіли гнилі — і кошик, і стебло, а урожай отримали 2,5 т/га.

По ріпаку та ж ситуація. Коли треба було захищати НК Технік під час цвітіння, йшли дощі, обприскувач просто «втопився» в полі. Через тиждень, коли вже можна було зайти технікою, час було втрачено. Посіви ріпаку восени, навесні давали надію, що буде 5 т/га. І навіть до цвітіння їхній вигляд був чудовий, але після



цвітіння, коли почало zalивати, я вже бачив, що не доберемо врожайності — шкідники обсіли, хвороби з'явилися... Ми просто не змогли зайти в поле. У підсумку, врожайність по полю була строката: в одному місці контрольний обмолот показав 6 т/га, в іншому — 4 т/га. Шкода, що пізно познайомилися з компанією, яка пропонує сервіс обробки посівів дронами. От ми провели десикацію соняшнику дронами, і вони прекрасно спрацювали.

Дощі завадили вчасно провести й захист пшениці. Через брак вологи під час наливу зерна воно було невиповненим. У результаті, отримали врожайність 6,2 т/га, хоч контрольні обмолоти показували 9–9,5 т/га, але були й 5 т/га.

**Нинішня аномально тепла зима створила сприятливі умови для перезимівлі шкідників та збудників хвороб. Як ви плануєте будувати свою систему захисту надалі?**

Справді, цього року зима надзвичайно м'яка. Багато хто каже, що задоволені такою зимою, але я жодних плюсів не бачу. По-перше, абсолютний мінімум вологи. Це найбільше лякає — як би ми не удобрювали землю, боюся, якщо не підуть дощі, воно користі не принесе. По-друге, всі можливі збудники хвороб та шкідники збереглися в полі. І бур'яни також — вони почнуть рости, доки ще пшениця не відновить вегетації. І будуть тягнути всю поживу, яку ми внесемо для пшениці.





Тому по пшениці обов'язково буде три фунгіцидні обробки. Торішню схему не мінятимемо: першим внесемо Тілт®, бо він працює за низьких температур (від +5 °С), далі посіви обробимо Елатус® Ріа та Амістар®. Інсектицид Енжіо® ми вносили за потреби — і клопа на пшениці не було взагалі. Раніше проводили крайові обробки, а останні роки не чекаємо появи шкідників — коли заходимо в поле з фунгіцидом, обов'язково додаємо до суміші інсектицид. І тоді посіви чисті.

Окрім того, є великий ризик появи весняних приморозків — доведеться якось «витягувати» пшеницю, лікувати, вносити антистресанти тощо.

**Складні погодні умови множать хвороби, ви на цьому й самі наголошуете, що багато кого спонукає посилювати систему захисту і озимих, і ярих культур. Як ви реагуєте на ці проблеми?**

Ще десять років тому на ріпаку було мінімум хвороб та шкідників, а тепер уже нагальним є питання внесення фунгіцидів восени. І річ не тільки в погоді, а й у перенасиченні сівоzmіни соняшником — хвороби ж то ці культури мають однакові. Я кажу не про наше господарство, а про ситуацію в Україні загалом. І це при тому, що, наприклад, компанія «Сингента» якісно обробляє насіння ріпаку протруйником під замовлення.

Одного разу був такий випадок: пізно ввечері, коли ніщо не передбачало опадів, ми почали вносити Елюміс®, уже майже закінчили, аж раптом пішов рясний дощ — випало 10–15 мм. Проте ми все ж решту препарату внесли. За всіма нормами, він у цьому місці повинен був промитися. Я уранці так сказав директору: будемо на 20–30 га повторно вносити гербіцид, бо там він точно не спрацює. Але вирішили витримати паузу — фаза розвитку кукурудзи ще давала таку можливість. І сталося диво: через три дні на ділянці, де планували повторне внесення, побачив покручений бур'ян. Так, Елюміс® його не знищив повністю, але він зупинив його ріст, а кукурудза, коли пішла в ріст, його затінила. Думаю, так проявилася ґрунтова дія гербіциду Елюміс®. Коли ж молотили кукурудзу, то різниці в урожайності на цій проблемній ділянці й на решті посіву не було. Тобто, Елюміс® стримав бур'яни повністю.





Але коли захисний період препарату минає, то вже одним Сетар®, який, до речі, також має і фунгіцидну дію, не обійдеться. Тому на західній Україні вже проводять восени обробку фунгіцидом.

Те ж стосується соняшнику — дві фунгіцидні обробки для нас уже стали правилом. У фазу «зірочки» я вношу Амістар® Екстра, а по кошику — Амістар® Голд. Минулого року наймали вертоліт і вносили саме в момент початку цвітіння і отримали прекрасний результат.

Думаю, що в майбутньому буде більше обробок і посівів кукурудзи. Вже однієї інсектицидної обробки у фазу початку цвітіння буде мало — діабротика наступає, через перенасичення сівозміни кукурудзою будуть розвиватися совки, метелик кукурудзяний. Хоч років десять це були поодинокі випадки. Тепер захист треба посилювати.

Якщо порівняти пшеницю і кукурудзу, то, звісно, вигідніше вирощувати кукурудзу — там менше обробок, відповідно, вона менш затратна. Але ми ж не можемо вирощувати будь-яку культуру беззмінно — це і для ґрунту погано, і для урожайності. Тому має бути сівозміна. Собівартість вирощування пшениці більша, ніж кукурудзи, особливо в нас, де ґрунти дуже різномісні за кислотністю, бідні на азот, тому ми змушені їх розкислювати, вносити чимало добрив. Пшеницю мінімум тричі обробляємо фунгіцидами та інсектицидами, плюс гербіцид. У результаті, кілька останніх років пшениця родить по 65 ц/га. Тобто, врожайність окупає затрати.

Щодо захисту кукурудзи від хвороб та шкідників, то поки покладаємо надії на заводську обробку насіння препаратами Максим® XL та Форс® Зеа, але я розумію, що ми самі себе обманюємо — насправді ж протруйник має певний період захисту насіння і треба захищати рослину вже фунгіцидом. Стосовно інсектицидного захисту, то ми в період викидання волоті вносимо Ампліго®, не чекаючи появи шкідників.

Окрім того, вже років 4–5 ми здешевлюємо технологію вирощування кукурудзи завдяки використанню препарату Елюміс®. Це просто винятковий гербіцид, у якого немає конкурентів. Він має ґрунтову дію, до місяця тримає захисний «екран». Ми раніше вносили різні гербіциди від «Сингента», наприклад, застосовували Ланцелот™ з Мілагро®, вони працювали прекрасно, але треба було витратити час, щоб зробити бакову суміш. А з Елюміс® все набагато простіше.

Що стосується гербіцидного захисту, то цього року будемо сіяти Clearfield®-гібрид НК Неома, внесемо препарат Каптора®. У посівах НК Конді гербіцидну схему захисту змінювати не хочу — Примекстра® TZ Голд працює добре. Ми останнім часом вносимо гербіцид тільки в ніч — тоді більша вологість і він краще спрацює. Але наступного дня його обов'язково прикочуємо важкими котками. Минулого року ми так робили — і міжряддя соняшнику були чорні.

Вже два роки не використовую проти злакових бур'янів на соняшнику Фюзілад Форте® — немає потреби, бо він прибрав увесь пирій та мишій. І фактично немає на соняшнику осоту.

Однак загалом я вважаю, що захист рослини повинен починатися із захисту насіння, тобто з протруйника. Бо коли восени збирають урожай ярих культур, про пшеницю трохи забувають, а тим часом там попелиці оселяються, різні мухи і розкошують, а потім — дивись, і жовті плями у посівах. І вже пізно щось робити. А якщо обробив насіння, то посіви чисті, зайдеш у поле — а там жодних шкідників.

Раніше використовували Селест® Макс та Селест® Топ для протруювання, але вже третій рік застосовуємо Вайбранс®. Він відмінно справляється з ґрунтовими шкідниками, тож маємо дружні сходи, нема потреби в додаткових обробках посівів — він просто розв'язує нам руки. Ми не зважаємо



“ Я, як агроном, можу пом'якшити погодні впливи хіба що тим, що буду все робити вчасно.

на ціну препарату, бо якщо порівняти витрати на наймання техніки, додаткове внесення ЗЗР, щоб «загасити в полі пожежу», то застосування Вайбранс® цілком окупається. Якщо буде новіший протруйник, то, може, не за один рік, але ми будемо його використовувати на всіх культурах, адже нове — це більш досконале, нові можливості.

### **Тобто, ви додатково самі обробляєте насіння протруйником?**

Ні, ми самі не обробляємо насіння. Бо в домашніх умовах так не зробиш, як у заводських — не та рівномірність покриття препаратами. А якщо насіння неправильно покриття, вона слабша, менш захищена. І не тільки насіння, але й сходи. Неякісно захищене насіння та ще й посіяне не в строк обійдеться нам дуже дорого.

У компанії «Сингента» дуже якісні усі продукти, в тому числі й обробка насіння. Ми вже два роки замовляємо повну обробку насіння кукурудзи та соняшнику, зокрема й інсектицидну. Про ріпак і мови нема — нам його давно так обробляють. Кажуть, нібито обробка інсектицидом знижує схожість, але я думаю, якщо брати наші менші підкорижують густоту посіву, то це більше вплине на врожайність, аніж зниження схожості. Можна просто втратити врожай.

### **Чи проводите ви дослідження нових гібридів, препаратів на демоділянках? Які цікаві результати вони показують?**

По-різному. Якщо компанія, наприклад «Сингента», рекомендує препарат, то ми його можемо випробувати на ділянці. Так, ми вносили гербіциди Ланцелот™ і Мілагро®, а поруч — Елюміс® на 10 га з рекомендованою нормою 2 л/га. Приїхали представники компанії, проконтролювали внесення, ми перевірили дію препарату. У результаті, тепер користуємося гербіцидом Елюміс®.

Про Енжію® я почув на семінарах, які проводила «Сингента», і без випробувань на демо одразу застосував у виробничих посівах. Уже два роки ми використовуємо його на пшениці. Загалом я впевнений у препаратах, які рекомендують серйозні компанії-оригінатори. От китайські продукти — справа ризикована, там не буде з кого спитати. А тут люди відповідають за якість.

Те ж стосується і насіння. Я ніколи не здавав насіння соняшнику чи кукурудзи від «Сингента» на аналіз на схожість. З її насінням приходиться сертифікат — там цифри кажуть самі за себе. Збоїв не було жодного разу.

Взагалі в нашій системі захисту 95–98 % препаратів — від «Сингента». Я не стверджую, що в інших компаній немає якісних продуктів, але від добра добра не шукають. Ми співпрацюємо із «Сингента» тривалий час і ніколи проколів не було.

Гібриди ріпаку та соняшнику повністю селекції компанії «Сингента». Думаю, нічого нового я не скажу, повторивши те, що кажуть люди: якщо хочеш мати добрий урожай соняшнику і не маєш багато ресурсів — сій НК Конді. Навіть якщо не будеш максимально вкладати в нього, то урожай в тебе буде. Тепер от почали й високоолеїновий НК Неома вирощувати. Нині є попит на високоолеїновий соняшник, навіть відчутно брак насіння, але нам на цей рік дісталось.

Кукурудзу також сіємо переважно від «Сингента», зокрема, минулого року був СИ Феномен, раніше висівали всю лінійку — десь із десятків гібридів.

Експериментувати — це точно не для мене. Мені потрібен результат. А досліди закладати — для цього є інститути, дослідні станції, які проводять дослідження і розказують нам про результат. Я вважаю, що якісне насіння, якісні препарати — це все дає дружні сходи і в подальшому добрий урожай.

### **Що може зробити агроном, щоб, попри погодні умови, все ж домогтися від рослини доброго врожаю?**

Усі засоби для отримання врожаю в нас є. Я, як агроном, можу пом'якшити погодні впливи хіба що тим, що буду все робити вчасно. Нині насамперед треба вчасно закрити вологу. Хто «зловить» наявну в ґрунті вологу, буде мати шанси далі боротися за врожай. Не зібрати врожай, а боротися за нього. Кожна втрачена година в боротьбі за закриття вологи буде восени дорого вартувати.

Звісно, торік тим, хто вчасно не закрив вологу, пощастило — її було достатньо. А от позаторік дехто закривав вологу разом із передпосівною культивуацією. У результаті, втратили дорогий час. У такому разі насіння треба було класти або на глибину 7–9 см, бо вище вологи не було, або на глибину 4–5 см в абсолютно суху землю.

Коли вологи бракує, як от цього року, краще провести дві неглибокі передпосівні культивуації, якщо в цьому є потреба, підчистити бур'яни перед сівбою, ніж закривати вологу пізніше. Я знаю випадки, коли дорогий гербіцид не спрацював і доводилося після нього вносити Елюміс® — він дає змогу до 10-го листка працювати і має сильну ґрунтову дію. Ми ж зробили хитро: якщо достатньо вологи і поле рівне, висіваючи кукурудзу, ми замість дорогого препарату внесли дешевий гліфосат — поки кукурудза зійде, бур'ян вже пропаде. А потім страховим гербіцидом пройшлися, взяли той самий Елюміс® — і поле чисте.

Ми зазвичай закриваємо вологу за два-три тижні до сівби. Бували роки, коли розрив між закриттям вологи і передпосівною культивуацією був понад місяць. Однак посіяне на оптимальну глибину насіння у ґрунт, де вчасно закрита волога, має більше шансів зійти і боротися за життя.









# ЗАХИСТ РОСЛИН





## ПРИМА™ ФОРТЕ ТА ГЕРБІЦИДИ НА ОСНОВІ 2,4-Д І ФЛОРАСУЛАМУ — ЧИ ЦЕ ОДНЕ Й ТЕ Ж? У ЧОМУ РІЗНИЦЯ?

Автор: Володимир МАКСИМОВИЧ,  
менеджер з технічної підтримки, напрям «Гербициди для польових культур», компанія «Сингента»

УЖЕ З РОКИ ПОСПІЛЬ МИ ЧУЄМО ВІД СІЛЬГОСПВИРОБНИКІВ ТЕЗУ ПРО ТЕ, ЩО НАША ПРИМА™ ФОРТЕ — ЦЕ ТОЙ САМИЙ ГЕРБІЦИД, ЩО Й ВІДОМИЙ ЇМ ПРЕПАРАТ НА ОСНОВІ 2,4-Д ТА ФЛОРАСУЛАМУ, ЩО НЕЗНАЧНЕ ДОДАВАННЯ ТРЕТЬОГО КОМПОНЕНТА ДО ПОШИРЕНОЇ КОМБІНАЦІЇ НЕ ДУЖЕ ЗМІНИЛО ВЛАСТИВОСТІ ПРИМА™ ФОРТЕ. Я ВПЕВНЕНИЙ, ЩО ТАКУ ДУМКУ АГРАРІЯМ НАВ'ЯЗУЮТЬ ІНШІ КОМПАНІЇ-ВИРОБНИКИ, ОСКІЛЬКИ ВОНИ ПРАГНУТЬ РЕАЛІЗУВАТИ БІЛЬШЕ СВОЇХ ПРОДУКТІВ. МЕТА ЦЬЄЇ СТАТТІ — РОЗІБРАТИСЯ, ЧИ СПРАВДІ Є РІЗНИЦЯ МІЖ ПРИМА™ ФОРТЕ Й ГЕРБІЦИДАМИ ДОБРЕ ВІДОМОЇ ТА «РОЗКРУЧЕНОЇ» КОМБІНАЦІЇ НА ОСНОВІ 2,4-Д ТА ФЛОРАСУЛАМУ І ЧИ ДІЙСНО ПІСЛЯДІЯ НАШОГО ГЕРБІЦИДУ Є ТАКОЮ СУТТЄВОЮ, ЯК ПРО НЕЇ ГОВОРЯТЬ.



Нагадаємо, що до **Пріма™ Форте** входять 2,4-Д у формі ефіру (180 г/л), флорасулам (5 г/л) та амінопіралід (10 г/л). Якщо детально розглянути наведений склад гербіциду, то ми побачимо, що у **Пріма™ Форте** на 1 га припадає у 2,5 рази менше 2,4-Д та у 2 рази менше амінопіраліду, ніж у складних ефірів 2,4-Д та гербіциду на основі амінопіраліду, який ми в минулому реалізовували на ринку України. Це означає, що **Пріма™ Форте** більш м'яка по відношенню до культури, але водночас має цілу низку переваг перед відомим гербіцидом на основі 2,4-Д і флорасуламу. Наприклад, завдяки зменшеній кількості 2,4-Д й амінопіраліду на 1 га **Пріма™ Форте** чудово змішується з регуляторами росту (Моддус®), що точно не можна і навіть заборонено робити з гербіцидами на основі 2,4-Д та флорасуламу або просто 2,4-Д, МЦПА, дикамба, клопіралід- й амінопіралідвмісними продуктами. Адже відомо, що змішування таких гербіцидів (на основі синтетичних гормонів росту) з регуляторами (інгібіторами росту культури) може призвести до повної зупинки росту культурної рослини і вплинути на розвиток генеративних органів зернових надалі. Отже, одна з головних переваг **Пріма™ Форте** очевидна. Наступна перевага — ґрунтова дія, що є досить вагомою властивістю порівняно з гербіцидами на основі 2,4-Д та флорасуламу, які взагалі її не мають. Кожного року ми маємо різноманітні умови вирощування зернових, але так чи інакше на момент внесення 2,4-Д-вмісних продуктів, куди відноситься і **Пріма™ Форте**, на зернових колосових культурах, тобто до 2-го міжвузля культури (ВВСН 32), ґрунт ще має достатню кількість вологи для появи наступної хвилі бур'янів, зокрема минулорічної падалиці соняшнику, в т. ч. стійкої до імідазолінів та сульфонілсечовин. І нехай ґрунтова дія після застосування **Пріма™ Форте** не така потужна, як, наприклад, після гербіциду Елюміс®, проте вона позначається на наступній хвилі бур'янів, на відміну від гербіцидів на основі 2,4-Д

та флорасуламу, у яких така дія відсутня. Третя суттєва перевага **Пріма™ Форте** над вказаними гербіцидами — це викоринююча дія проти осотів. Інші 2,4-Д та флорасуламвмісні продукти лише пригнічують розвиток осотів у посівах (переважно лише вегетуючу частину бур'яну), тимчасом як **Пріма™ Форте** завдяки амінопіраліду має здатність проникати до кореневої системи та знищувати її на глибині до 40 см.

**Пріма™ Форте** внаслідок синергетичної дії трьох потужних компонентів має значно розширений спектр дії проти бур'янів — вона контролює понад 180 видів шкідливих рослин, на відміну від гербіцидів на основі 2,4-Д та флорасуламу, які контролюють до 100 видів бур'янів. Чудово працює по багаторічних дводольних бур'янах, до того ж по осотах має ще й викоринюючу дію. З-поміж усіх представників великої родини синтетичних гормонів росту та подібних за дією речовин саме **Пріма™ Форте** має високий контроль таких складних бур'янів, як хвощ польовий (*Equisetum arvense* L.) і молочай лозяний (*Euphorbia virgata* Walsdt).

І ще одна суттєва перевага **Пріма™ Форте** над відомою комбінацією 2,4-Д та флорасуламу — це температурний режим використання. **Пріма™ Форте** через свою формуляцію починає працювати за значно нижчої температури — +5 °С, тимчасом як більшість продуктів, які містять 2,4-Д, починають проявляти свою ефективність, коли денна температура сягає вище ніж +10 °С. Відомо, що ефективний контроль бур'янів післясходовими гербіцидами спостерігається, коли денна температура коливається в межах +12–25 °С, але, якщо подивитися саме на початок роботи гербіциду, то ефективна робота **Пріма™ Форте** помітна вже при +5 °С.

#### ПРИМА™ ФОРТЕ: ВИКОРИНЮЮЧА ДІЯ НА ОСОТИ



Без обробки



Пріма™ Форте



Таким чином, за вищенаведеними даними ми побачили, що **Пріма™ Форте**, на відміну від відомої комбінації 2,4-Д та флорасуламу, має цілу низку переваг.

А зараз давайте уважно подивимося, що собою являє післядія у сівозміні. Післясходові гербіциди, які мають ґрунтову дію на наступні хвилі бур'янів у рік внесення, як правило, мають і післядію на наступні культури у сівозміні. Тобто, такі гербіциди мають, з одного боку, перевагу над іншими післясходовими гербіцидами, а з іншого — наче й недолік. Стосовно післядії **Пріма™ Форте**, то вона проявляється лише на бобових культурах, що вкрай рідко йдуть у сівозміні після зернових. Їх можна висівати не раніше ніж через 14 місяців після внесення **Пріма™ Форте** незалежно від норми застосування. Якщо використовується вища норма **Пріма™ Форте** — 0,7 л/га, то такі культури, як соняшник, цибулю, картоплю, цукровий буряк, льон і капусту, можна висівати на наступний рік після застосування гербіциду за умови випадання мінімум 300 мм опадів з моменту його внесення до посіву наступної культури. Це доводять і наші вже багаторічні дослідження з післядії в умовах господарств. Одні з таких даних наведені на графіках, що ілюструють урожайність соняшнику на наступний рік після внесення **Пріма™ Форте** на зернових залежно від обробітку ґрунту.

Отже, з наведених у цій статті порівнянь ми побачили, що **Пріма™ Форте** має суттєві переваги над конкурентними продуктами на основі 2,4-Д та флорасуламу, і розібрали ситуацію з післядією, яка не є такою страшною, як про неї говорять.

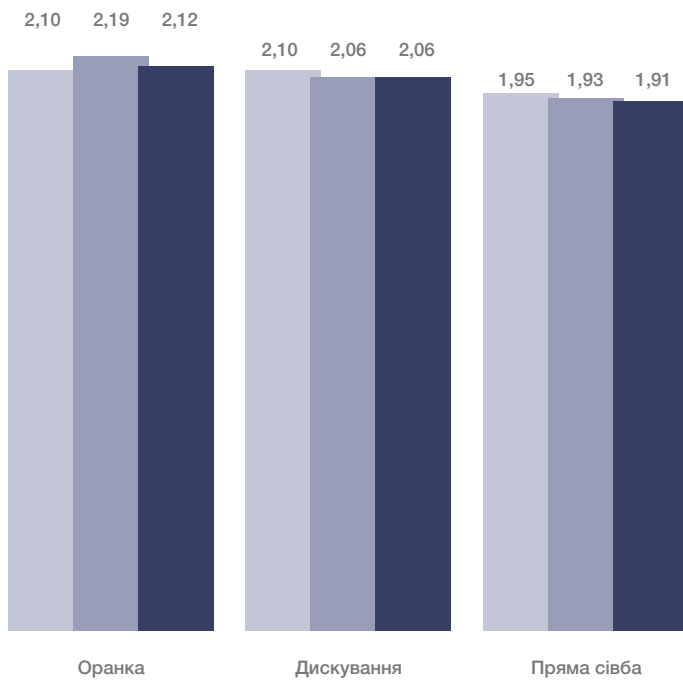
#### ПОРІВНЯННЯ ПРІМА™ ФОРТЕ З ГЕРБІЦИДАМИ НА ОСНОВІ 2,4-Д ТА ФЛОРАСУЛАМУ

ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ	ПРІМА™ ФОРТЕ	2,4-Д + ФЛОРАСУЛАМ
Температура застосування	Починає працювати вже при +5 °С	Ефективно працює лише при досягненні +10 °С денної температури
Спектр дії	Більше ніж 180 видів бур'янів (включаючи багаторічні дводольні)	Близько 120 видів (однорічні дводольні)
Викорінююча дія	Викорінююча дія на осоти	Не має проникнення в кореневу систему. Майже не працює проти багаторічників
Ґрунтова дія	Має виражений ґрунтовий контроль наступних хвиль бур'янів	Не має ґрунтової дії
Сумісність у бакових сумішах, зокрема з регуляторами росту	Чудово поєднується з Моддус®	Не можна використовувати з регуляторами росту



УРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКУ ПІСЛЯ ЗЕРНОВИХ  
З ГЕРБІЦИДАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ, Т/ГА

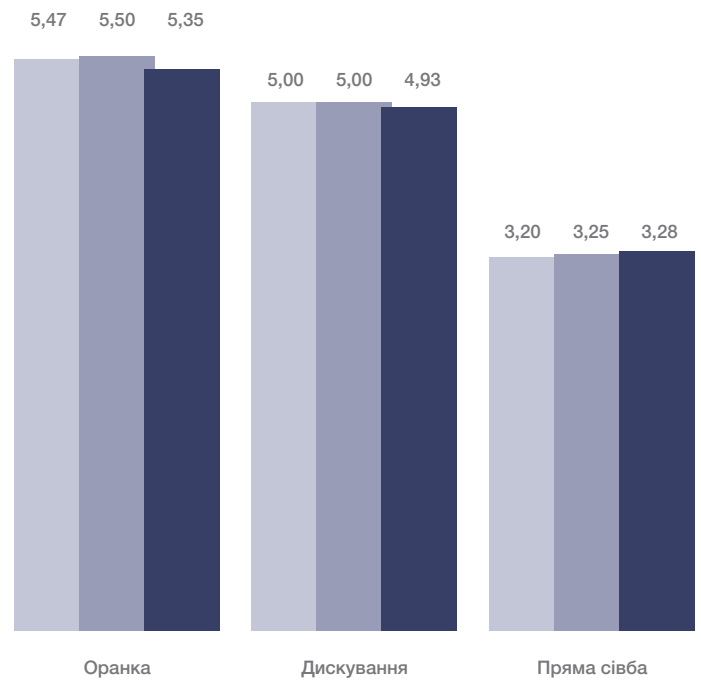
ХЕРСОН, 404 ММ ОПАДІВ ВІД ВНЕСЕННЯ ПРИМА™ ФОРТЕ  
ДО СІВБИ СОНЯШНИКУ



■ Без гербіциду ■ Пріма™ Форте 0,5 л/га ■ Пріма™ Форте 0,7 л/га

УРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКУ ПІСЛЯ ЗЕРНОВИХ  
З ГЕРБІЦИДАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ, Т/ГА

ВІННИЦЯ, 505 ММ ОПАДІВ ВІД ВНЕСЕННЯ ПРИМА™ ФОРТЕ  
ДО СІВБИ СОНЯШНИКУ



■ Без гербіциду ■ Пріма™ Форте 0,5 л/га ■ Пріма™ Форте 0,7 л/га





## ФОРНЕТ™ — НОВЕ ІМ'Я ВІДОМОГО БРЕНДА

**Автор: Володимир МАКСИМОВИЧ,**  
менеджер з технічної підтримки, напрям «Гербіциди для польових культур»,  
компанія «Сингента».

Історія появи нікосульфурону в концентрації 40 г/л від японської компанії ISK («Ішихара Сангіо Кайша», ЛТД) бере свій початок у двохтисячних роках, коли було зареєстровано перший гербіцид на основі цієї діючої речовини під брендом «Мілагро». З цього часу даний бренд чітко асоціюється з компанією «Сингента», яка почала його реалізовувати для посівів кукурудзи. За майже 20 років дуже багато інших, переважно генеричних компаній, намагалися створити подібний продукт і навіть деякі існуючі вже нікосульфурони у своїй назві повторюють відомий бренд. На сьогодні є понад 30 продуктів, які у своєму складі мають нікосульфурон у тій чи іншій концентрації. Вони випускаються у рідкому або гранульованому вигляді, коштують дуже дешево й майже завжди присутні у технологічних картах будь-якого господарства, що вирощує кукурудзу.

Десять приблизно років 5 тому компанія «Сингента» з різних причин спробувала перейти на концентрованіший нікосульфурон, який містив у 6 разів більше цієї діючої речовини, тобто 240 г/л. Здавалося, що гербіцид зі збільшеним вмістом нікосульфурону у своєму складі мав би прекрасно, а головне швидко контролювати цілий спектр бур'янів. До нього, крім того, додавався неіонний сурфактант (прилипач). Проте, на жаль, на практиці було виявлено, що більша концентрація діючої речовини у гербіциді, незважаючи на додавання прилипача, не давала очікуваного результату. Саме тому з 2020 року «Сингента» вирішила повернутися до вже відомої концентрації — нікосульфурон 40 г/л. Так у портфелі гербіцидів для кукурудзи з'явився **Форнет040SC, к. с.**, до того ж компанія-виробник залишилася та ж сама — ISK, що є досить відомою за якістю своїх продуктів.





### Чому саме в портфель компанії «Сингента» додано Форнет™?

Чому не достатньо рекомендувати тільки Люмакс®, Примекстра® Голд (TZ Голд) чи Елюміс®. А саме тому, що дуже часто на полі виникають різноманітні ситуації з видовим складом бур'янів, які можуть не потребувати використання складних гербіцидів з потужною ґрунтовою дією. З огляду на це «Сингента» «тримає» у своєму портфелі базовий грамініцид **Форнет™**, до якого залежно від польових ситуацій можна додавати цілу низку проти-дводольних бакових партнерів, про що йтиметься трохи згодом.

### Давайте пригадаємо основні властивості препарату Форнет™.

До складу його формуляції, крім діючих речовин, входить велика кількість новітніх сурфактантів, антистресантів, антиспінювачів та багато інших компонентів, що є ноу-хау від компанії-виробника. Саме тому **Форнет™** такий якісний і ефективний, на відміну від генеричних продуктів та відомих конкурентів. Це знайомий АЛС-інгібітор, що має системну дію й розповсюджується по всьому бур'яну, досягаючи коріння. Характерні симптоми дії **Форнет™** — це почервоніння злакових бур'янів на 7-й день після застосування і поступове відмирання й висихання шкідливих рослин. Дуже добре і швидко працює проти основних однорічних злакових бур'янів, таких як куряче просо, мишій (види), пальчатка (види), інші види проса, елевзина індійська і багаторічні злакові, серед яких головними є гумай, пирій та свинорій. З-поміж однорічних дводольних видів це переважно хрестоцвіті та якоюсь мірою лобода, щиріця і гірчаки. Тобто, **Форнет™** є типовим грамініцидом для кукурудзи, який має широкий спектр контролю злакових бур'янів, дуже значне вікно застосування (від 3-го до 10-го листка культури включно) і є чудовим партнером для післясходових протидводольних гербіцидів, з якими в останнього спостерігається синергізм.

**Форнет™** не має ґрунтової дії — період напіврозпаду становить близько 10 днів, швидко розчиняється в ґрунті і, як наслідок, не має післядії у сівозміні. Він може бути використаний на ділянках гібридизації, тобто є найбезпечнішим гербіцидом для кукурудзи. Щодо зареєстрованих норм застосування, тут все дуже просто — 1,0 л/га необхідно використовувати, коли є однорічні бур'яни (однорічні злакові — 3–4 листки, однорічні дводольні — 2–4 листки), та 1,25 л/га, коли маємо на полі багаторічні злакові бур'яни у стадії 4–5 листків (15–20 см).

### А зараз давайте стисло розглянемо, для чого потрібні різноманітні суміші.

Якщо на полях спостерігаються злакові та дводольні бур'яни, до того ж серед останніх, наприклад, значна кількість традиційної падалиці соняшнику, тоді суміш **Форнет™** (1,0–1,25 л/га) + Пік® (5–7 г/га) стане у пригоді. Тут варто зауважити, що додавання всього лиш 5–7 г/га гербіциду Пік® є достатнім для ефективної боротьби проти падалиці соняшнику і водночас дозволяє зекономити кошти на обробку та не має післядії у сівозміні на соняшник і насамперед бобові. Крім того, таку суміш можна вносити до 8-го листка культури включно і її вже багато років використовують у господарствах. Якщо на полях зустрічаються злакові та дводольні бур'яни, в тому числі осоти (жовтий та рожевий), лобода, хвощ і падалиця соняшнику, що є стійкою до імідазолінонів та сульфонілсечовин, то доречним буде внесення суміші **Форнет™** (1,0–1,25 л/га) + Пріма™ Форте (0,5 чи 0,7 л/га). Таку суміш рекомендується застосувати до 5-го листка культури, але при цьому вона має ґрунтову дію на наступні хвилі бур'янів, які можуть з'явитися, особливо після дощу. Після використання такої суміші на наступний рік не рекомендується висівати бобові культури. Якщо на полі, крім основних злакових та дводольних бур'янів, у великій кількості є березка польова, осоти, лобода і ви не бажаєте жодного ризику післядії, то доцільно застосовувати суміш **Форнет™** (1,0–1,25 л/га) + Діален® Супер (0,6–0,8 л/га), на основі такої суміші у компанії «Сингента» незабаром з'явиться новий гербіцид. Дану суміш, так само як і попередню, можна вносити до 5-го листка культури. А втім, якщо на полях невизначений видовий склад, є і злакові, і дводольні, серед яких гірчаки та паслін чорний домінуючі, можна використати суміш **Форнет™** (1,0–1,25 л/га) + Калісто® (0,2 л/га) + ПАР. Така суміш може вноситися до 10-го листка культури включно і має потужну ґрунтову дію проти наступних хвиль дводольних бур'янів.

Отже, у цій статті ми побачили, що найпопулярніший на ринку нікосульфурон повертається до портфеля компанії «Сингента» під новим брендом — **Форнет 040 SC, к. с.**





## АКСІАЛ® КРОС — ОДНОЧАСНИЙ ЗАХИСТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ВІД ЗЛАКОВИХ І ДВОДОЛЬНИХ БУР'ЯНІВ

Автор: Олександр ДЖАМ,  
менеджер з технічної підтримки,  
напряму «Гербициди для зернових культур», компанія «Сингента»

СЬОГОДНІ НА РИНКУ ЗЕРНОВИХ ГЕРБИЦИДІВ УКРАЇНИ НЕ БРАКУЄ ПРОПОЗИЦІЙ ВІД РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ. ПЕРЕД ФАХІВЦЯМИ СТОІТЬ ПРОСТЕ Й ОДНОЧАСНО СКЛАДНЕ ЗАВДАННЯ — ЗРОБИТИ ПРАВИЛЬНИЙ ВИБІР. ПРЕПАРАТ ПОВИНЕН НАСАМПЕРЕД ЗНИЩУВАТИ АБО ПРИГНІЧУВАТИ НАЯВНІ НА ПОЛЯХ БУР'ЯНИ, А ПРИ ВИБОРІ ТРЕБА ЩЕ ВРАХОВУВАТИ ТЕХНОЛОГІЮ, ЯКУ ЗАСТОСОВУЮТЬ У ГОСПОДАРСТВІ, СІВОЗМІНУ ТА УМОВИ ПОТОЧНОГО СЕЗОНУ.

**Б**ур'яни в різних умовах розвиваються по-різному, тому й потенційна шкода від них буде різною. Очевидно, що ми повинні якомога швидше й ефективніше допомагати культурі отримати максимальні умови в конкуренції з бур'янами за світло, вологу, поживні речовини, щоб уже на перших етапах розвитку сформувати добрий потенціал урожаю.

Останні роки майже в усіх регіонах України поряд зі звичними дводольними бур'янами посилюється засміченість посівів

зернових культур злаковими бур'янами: їх чисельність помітно зросла, передусім це стосується вівсюга і метлюга звичайного. На жаль, фахівці господарств не завжди до кінця оцінюють збитки від злакових бур'янів і не використовують гербициди для їх контролю. Тимчасом поріг шкідливості вівсюга — 10–15 шт./м<sup>2</sup>, а чисельність 50 шт./м<sup>2</sup> знижує урожай у середньому на 20 %, і це не кажучи про непряму шкодочинність (підвищення вологості зерна, необхідність очищення тощо). Реальна ж засміченість часто становить і 100, і 300 шт./м<sup>2</sup>. Необхідність стримувати засміченість злаковими бур'янами не

повинна викликати найменшого сумніву, і що раніше ми почнемо серйозно діяти, то менше потрібно буде сил і засобів на це найближчим часом.

Бур'яни проростають і розвиваються не одночасно, тому майже неможливо вибрати оптимальний для всіх видів бур'янів час обробки. Скажімо, зазвичай вівсюг сходить пізніше за основні дводольні бур'яни, і період проростання у нього розтягнутий. Оптимально було б спочатку застосувати протидвродольний препарат, а потім, мірою проростання більшості злакових бур'янів, провести обробку грамініцидом. Однак економічна ситуація не дозволяє робити дві послідовні гербіцидні обробки, тому загальноприйнята практика — це застосування бакових сумішей гербіцидів та інших партнерів. Правильне рішення дозволяє зберегти високий потенціал культури й отримати хороші врожаї. Підбираючи комбінацію препаратів, треба дотримуватися таких вимог:

- попередньо перевірити препарати на фізичну сумісність;
- перевірити, чи не знизиться ефективність суміші внаслідок можливого антагонізму між партнерами;
- з'ясувати, чи безпечно використовувати вибрану комбінацію з регуляторами росту, фунгіцидами та інсектицидами.

Усе це суттєво обмежує можливості застосування бакових сумішей грамініцидів і протидвродольних гербіцидів. Щоб уникнути додаткових проблем, виробники пестицидів створюють готові комбіновані препарати з урахуванням названих вимог. Із готовою сумішшю працювати зручно: не треба думати про сумісність партнерів для змішування, не треба відміряти різні продукти, покращується логістика та зберігання.

*У портфелі компанії «Сингента» в Україні з'явився унікальний гербіцид крос-спектра **Аксіал Крос 050 ЕС, к. е.**, який відмінно зарекомендував себе на посівах зернових у всьому світі. Ключові ринки препарату, з огляду на його вартість, — Європейський Союз (найважливіші країни — Франція, Іспанія, Італія, Німеччина, Велика Британія), США й Австралія.*

Гербіцид **Аксіал® Крос** унікальний завдяки одночасно своїй високій ефективності та можливості застосовувати його на всіх видах зернових культур (крім рису й вівса) без ризику пошкодити рослини і без негативного впливу на врожайність. Препарат дозволено використовувати на озимій і ярій пшеницях, ячмені, житі, тритикале без сортових обмежень. На ячмені тільки **Аксіал® Крос** може вважатися високоефективним і справді селективним гербіцидом крос-спектра. Це перша і єдина можливість оптимізувати віддачу від вирощування ячменю, одночасно контролюючи дводольні та злакові бур'яни за допомогою простого одноразового застосування, адже ефективне регулювання всіх видів бур'янів забезпечує вищі врожаї, легше збирання врожаю та дозволяє уникнути витрат при збиранні.



Контроль

Аксіал® Крос 0,7 л/га

Препаративна форма **Аксіал® Крос** складається із сучасних якісних компонентів: 45 г/л піноксадену + 5 г/л флорасуламу + 11,25 г/л клоквінтосет-мексил-антидоту. Піноксаден і флорасулам — ідеальні партнери для сумішей. В обох речовин короткий період напіврозпаду як у ґрунті, так і в рослині. **Аксіал® Крос** — це гербіцид без обмежень у сівозміні, гнучкий при плануванні наступного врожаю. Завдяки можливості для господарств обирати час застосування та здатності компонентів поєднуватися один з одним, ця комбінація стала незамінним інструментом для виробників зернових культур.

Згідно з класифікацією Міжнародного комітету з попередження виникнення стійкості до дії гербіцидів (HRAC), піноксаден належить до групи А (Group A) — інгібітори синтезу ацетолактатсинтази (АЛС). Не всі грамініциди групи А однакові, кожен входить до одного з трьох хімічних класів. Кожен клас інгібує один і той самий фермент, має одну й ту саму ділянку дії, але по-різному зв'язується з рослиною. Отже, розвиток резистентності теж відрізнятиметься залежно від класу. Піноксаден менш схильний до мутацій у бур'янах, відрізняється від прийнятих ринкових стандартів у групі В. Завдяки унікальному метаболізму деградації досі жодна популяція метлюга звичайного і вівсюга не здатна метаболізувати піноксаден. Його не замінять новими хімічними речовинами, які руйнують резистентність, новими способами дії або технологіями щонайменше в наступні десять років. У зв'язку з цим гербіциди на основі піноксадену слід інтегрувати в програми керування резистентністю злакових бур'янів у посівах зернових культур.

Флорасулам належить до класу триазолопіримідин сульфоналідів, інгібує рослинний фермент ацетолактатсинтазу (ALS), необхідний для синтезу амінокислот валіну, лейцину й ізолеїцину. Механізм селективності до злаків засновано на швидшому метаболізмі в культурі порівняно з цільовими видами.

**Аксіал® Крос** проявляє максимум своїх властивостей тільки в комбінації з надзвичайно важливим компонентом формуляції — новітньою поверхнево-активною речовиною (ПАР) Адігор на основі метилового ефіру ріпакової олії. Наукова група компанії «Сингента» встановила, що Адігор має унікальну дію на піноксаден і флорасулам порівняно зі стандартними ПАР, як-от концентрат рослинної олії (СОС) чи метильованої олії (MSO), не кажучи вже про синтетичні. Адігор сприяє кращому розтіканню робочої рідини по поверхні листя злаків, незважаючи на їх опушеність, розчиняє восковий шар, готуючи легкий шлях




**Аксіал® Крос**

# ПЕРЕХРЕСТЯ УСПІШНИХ РІШЕНЬ



Комплексний контроль  
однорічних злакових  
і дводольних бур'янів



Перший гербіцид  
із крос-спектром на ячмені  
та пшениці



Можливість  
застосування як навесні, так і  
восени

для проникнення діючих речовин усередину рослини. Як наслідок, через 30 хв після внесення гербіцид повністю проникає всередину листка. Навіть за субоптимальних умов Адігор порівняно з наявними наразі ПАР максимально зберігає ефективність гербіциду.

**Аксіал® Крос** — унікальний весняно-осінній післясходовий гербіцид, який застосовують на пшениці та ячмені для боротьби з широким спектром злакових і дводольних бур'янів. Гербіцид демонструє високу ефективність навіть при високих рівнях забур'янення. Це загальноновизнаний еталон у боротьбі з вівсюгом звичайним, метлюгом звичайним, лисохвостом, видами мишіїв та курячого проса.

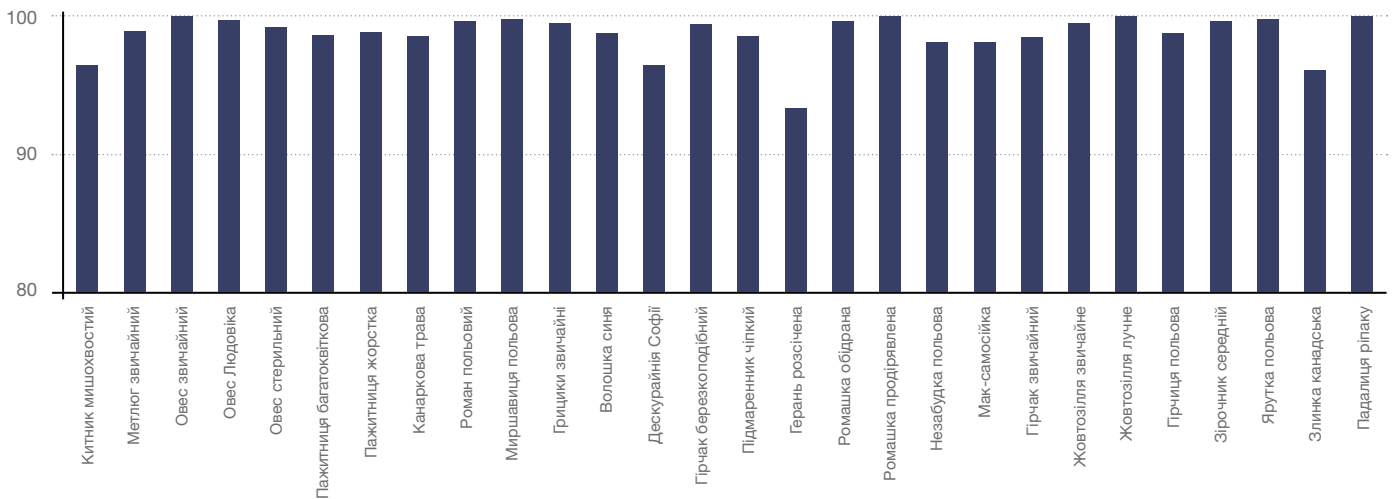
Багаторічні випробування препарату в Європі й Україні засвідчили, що **Аксіал® Крос** суттєво ефективніший за флорасулам у контролі домінуючих однорічних дводольних бур'янів, особливо підмаренника чіпкого і падалиці ріпаку. Високочутливі до цього гербіциду дводольні бур'яни — це волошка синя, грабельки звичайні, сухоребрик Лезеля, дескурайнія Софії, дельфіній посівний, хрінниця смердюча, жовтозілля звичайне,

злінка канадська, незабудка польова, грицики звичайні, ромашка непахуча, ромашка лікарська, талабан польовий, гірчиця польова, роман польовий, герань розсічена, мак-самосійка, зірочник середній, глуха кропива стеблеобгортна, спориш.

Рівень і швидкість контролю залежать від виду бур'янів, умов вирощування та конкуренції культур. Сприйнятливі види бур'янів зазвичай припиняють рости протягом 48 год після обробки, жовтіють протягом одного-двох тижнів і повністю гинуть протягом трьох-п'яти тижнів. Рівень контролю комплексу бур'янів гербіцидом **Аксіал® Крос** у нормі 0,9 л/га наведено в графіку нижче (дані з глобальної технічної брошури).

**Аксіал® Крос** нечутливий до ультрафіолетового випромінювання, ефективний при низьких температурах, в екстремальних умовах вологості й у сухих умовах, не вимагає вологості ґрунту або сонячного світла для активації. Гербіцид дозволено застосовувати в широкому діапазоні об'ємів води (50–300 л/га) від ВВСН 11–39 у більшості країн. Завдяки цій гнучкості його використовують на ранніх стадіях або в складних ситуаціях аж до пізньої осені, поки застосування так само високоефективне.

ГРАФІК 1. АКСІАЛ® КРОС 050 ЕС, К. Е., ЕФЕКТИВНІСТЬ У ВЕСНЯНИЙ ПЕРІОД, %

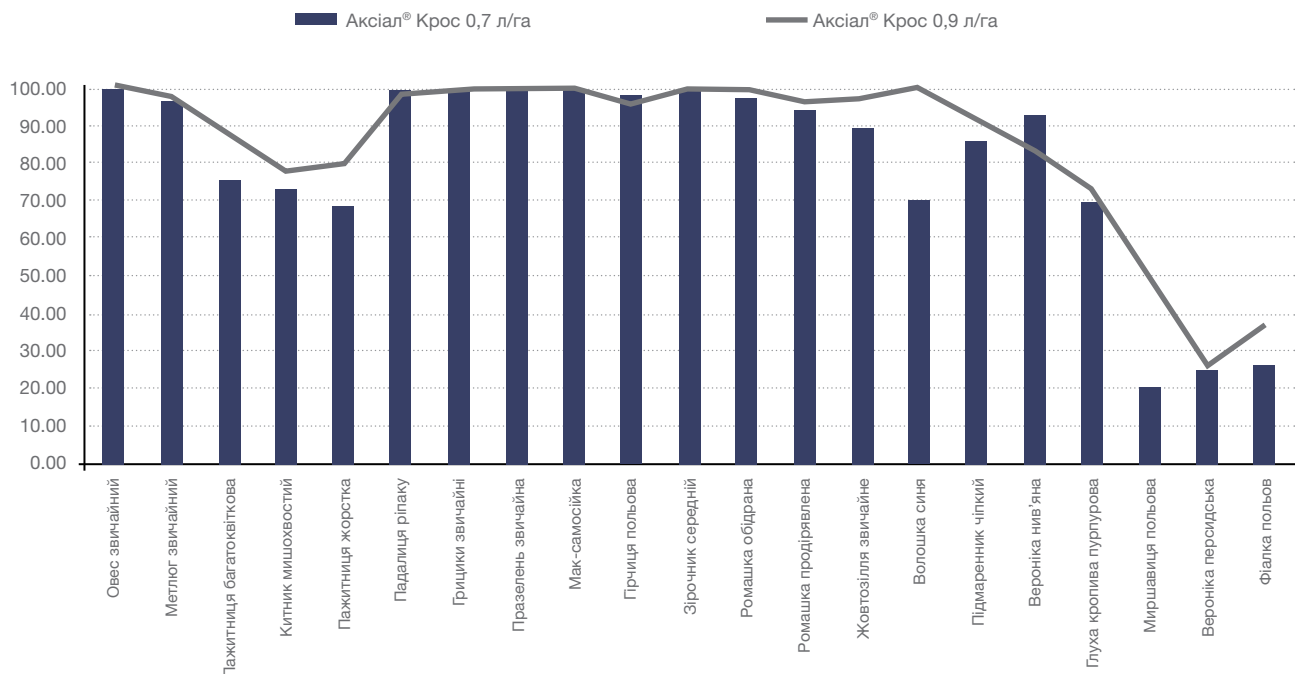


**Аксіал® Крос** забезпечує високий рівень активності проти злаків і дводольних бур'янів і при осінньому, і при весняному застосуванні. У більшості випадків рекомендована норма витрати — 0,7 л/га восени та 0,9 л/га навесні.

**Аксіал® Крос** можна змішувати з широким спектром гербіцидів та з більшістю фунгіцидів, інсектицидів, регуляторів росту рослин, добрив, мікроелементів. Поєднання гнучкості використання незалежно від стадії росту рослини та високої ефективності робить його універсальним продуктом.

Підсумовуючи, можна сміливо стверджувати, що для виробників пшениці та ячменю, безкомпромисних у боротьбі з бур'янами, **Аксіал® Крос** — це унікальний гербіцид крос-спектра, який забезпечує надзвичайну ефективність проти всіх ключових бур'янів із неперевершеною безпекою для врожаю. Наступну культуру можна висівати, не задумуючись про жодні обмеження через речовини, застосовані на попередній культурі. Хай там які у вас індивідуальні потреби, вам завжди буде потрібен тільки **Аксіал® Крос** — серце і душа вашої програми боротьби з бур'янами.

ГРАФІК 2. АКСІАЛ® КРОС 050 ЕС, К. Е., ЕФЕКТИВНІСТЬ В ОСІННІЙ ПЕРІОД, %



## ЗБЕРІГАННЯ ОБРОБЛЕНОГО НАСІННЯ

**Автори: Юлія ГЛУХОВА-ЛОЗІНСЬКА,**  
менеджер лабораторії Інституту захисту насіння

**Світлана ЧОНИ,**  
канд. с.-г. наук, менеджер з технічної підтримки, протруйники,  
компанія «Сингента»

**У**рожай починається з насіння. На сьогодні насіннєвий матеріал має широкий спектр характеристик та різновидів, що дає змогу сільгоспвиробникові отримувати суттєвий прибуток. Насіннєві компанії та аграрії вкладають великі кошти в технології покращення посівних якостей насіння. Обробка останнього відіграє значущу роль у розкритті генетичного потенціалу насіння

будь-якої культури, захищаючи цей потенціал на самому початку розвитку рослини від таких негативних чинників, як хвороби, шкідники тощо.

Портфоліо Seedcare компанії «Сингента» створено для отримання максимальної продуктивності з моменту висівання, протягом появи проростків, періоду виживання і росту рослин.



Часто виникає запитання стосовно терміну зберігання обробленого насіння, особливо якщо таке насіння оброблено інсектицидними компонентами. В нашому випадку це Круїзер® та Форс® Зеа.

За офіційними даними компанії «Сингента», зберігати оброблене насіння без втрати діючих речовин можна протягом 3 років.

Такі дані лабораторія отримала при щоденній перевірці стандартних зразків, оброблених інсекто-фунгіцидними препаратами, за допомогою системи високоефективної рідинної хроматографії, діодно-матричного детектора (HPLC DAD). Одержані дані відповідають критеріям максимальної ймовірності (критерій Гурвиця), оскільки всі отримані результати не перевищують похибки 2,5 % від визначених показників у двох різних лабораторіях:

### ТІАМЕТОКСАМ

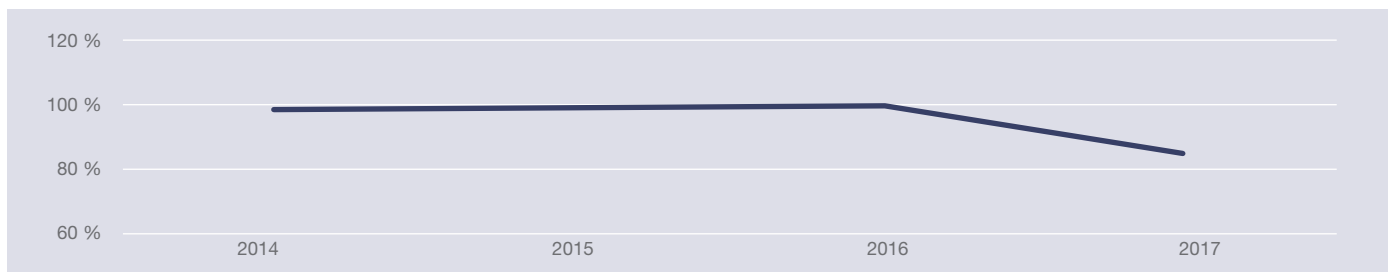


Рис. 1. Динаміка стану тіаметоксаму на обробленому насінні при зберіганні на сертифікованих складах.

### ФЛУДИОКСОНІЛ

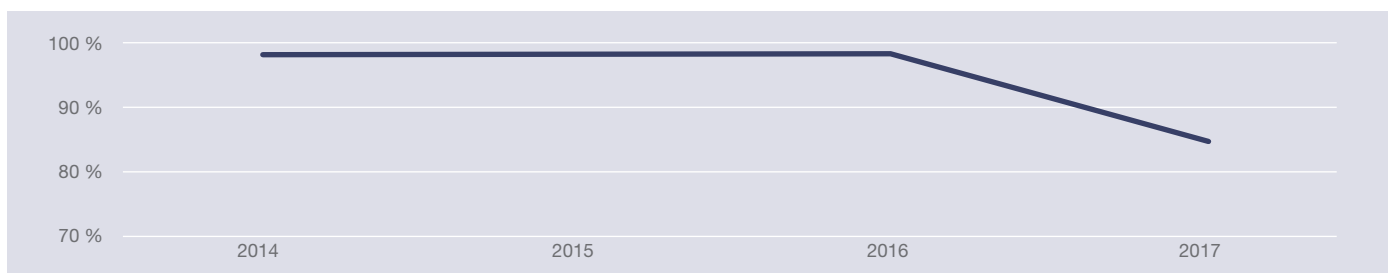


Рис. 2. Динаміка стану флудіоксонілу на обробленому насінні при зберіганні на сертифікованих складах.

Отримані дані свідчать про те, що три роки насіння зберігається без втрати кількісних і якісних характеристик діючих речовин, нанесених на насіння. Після 3 років зберігання вміст діючої речовини зменшується з кожним роком.

Для більш детального уточнення одержаних даних у 2019 році було проведено розгорнутий дослід, основна мета якого — перевірити кількість діючої речовини на обробленому насінні, яке зберігається в складських стандартних умовах 2 роки. Отримані дані свідчать, що вміст діючої речовини повністю зберігається і відповідає стандартам якісної обробки у разі, якщо насіння зберігається в умовах сертифікованого складу.

Отримана похибка не перевищує коливання, допустимі для насіння сільськогосподарських культур.

Отже, як бачимо, діючі речовини флудіоксоніл, тіаметоксам, тефлутрин та інші виробництва компанії «Сингента» повністю зберігаються на обробленому насінні без втрати кількості протягом вказаного терміну зберігання. Показники енергії проростання та схожості обробленого насіння коливалися в межах 1,5–4,5 % від початкових показників.





РЕЗУЛЬТАТИ ПОВТОРНОГО АНАЛІЗУ ПАРТІЙ НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ СОНЯШНИКУ,  
ОБРОБЛЕНОГО ПРОТРУЙНИКОМ КРУЇЗЕР® 350, ПІСЛЯ ЗБЕРІГАННЯ

ГІБРИД	НОМЕР ВИРОБНИЦТВА	КІЛКІСТЬ ТІАМЕТОКСАМУ НА МОМЕНТ ОБРОБКИ	ДАТА ВИРОБНИЦТВА ПАРТІЇ	ПОВТОРНИЙ АНАЛІЗ 27.03.2019	ВІДСОТОК ВІДХИЛЕННЯ
NK NEOMA	UA-17-19-043/705-15	81,63	Dec-2016	87,49	-6,93
NK BRIO	UA-17-19-005/017-16	101,47	Dec-2016	110,7	-8,70
ESTRADA	UA-17-19-005/023-14	100,75	Dec-2016	99,29	1,46
ESTRADA	UA-17-19-043/707-15	102,88	Dec-2016	94,36	8,64
NK ALEGO	UA-04-19-046/488-14	98,66	Jan-2017	99,12	-0,47
NK ALEGO	UA-04-19-046/490-14	103,42	Jan-2017	102,22	1,17
NK ALEGO	UA-04-19-046/491-14	99,25	Jan-2017	102,07	-2,80
NK NEOMA	UA-17-19-005/032-16	92,61	Jan-2017	98,58	-6,25
NK NEOMA	UA-17-19-005/034-16	93,67	Jan-2017	93,05	0,66
NK NEOMA	UA-17-19-005/036-16	92,61	Jan-2017	96,52	-4,13
NK NEOMA	UA-17-19-005/037-16	90,53	Jan-2017	93,08	-2,78
NK NEOMA	UA-17-19-005/038-16	95,01	Jan-2017	88,57	7,02
SY KUPAVA	UA-17-19-005/027-15	95,65	Jan-2017	91,12	4,85
SY KUPAVA	UA-17-19-005/028-15	84,32	Jan-2017	87,26	-3,43
SY KUPAVA	UA-17-19-005/029-15	88,55	Jan-2017	88,99	-0,50
SY KUPAVA	UA-17-19-005/030-15	90,32	Jan-2017	75,65	17,68
NK ALEGO	UA-17-19-043/327-14	101,75	Feb-2017	111,02	-8,71
NK ALEGO	UA-17-19-043/328-14	110,84	Feb-2017	110,09	0,68
NK NEOMA	UA-17-19-005/035-16	97,12	Jan-2017	96,1	1,06
NK BRIO	UA-17-19-005/016-16	88,07	Dec-2016	90,32	-2,52

РЕЗУЛЬТАТИ ПОВТОРНОГО АНАЛІЗУ ПАРТІЙ НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ КУКУРУДЗИ,  
ОБРОБЛЕНОГО ФОРС® ЗЕА, ПІСЛЯ ЗБЕРІГАННЯ

ГІБРИД	НОМЕР ВИРОБНИЦТВА	КІЛЬКІСТЬ ТЕФЛУТРИНУ НА МОМЕНТ ОБРОБКИ	ДАТА ВИРОБНИЦТВА ПАРТІЇ	ПОВТОРНИЙ АНАЛІЗ 27.03.2019	ВІДСОТОК ВІДХИЛЕННЯ
SY ENIGMA	UA-17-19-005/046-16	87,62	Jan-2017	83,55	-4,76
SY ENIGMA	UA-17-19-005/045-16	86,06	Jan-2017	81,80	-5,08
SY ENIGMA	UA-17-19-005/049-16	85,65	Jan-2017	83,16	-2,95
SY ENIGMA	UA-17-19-005/047-16	87,22	Jan-2017	85,21	-2,34
SY ENIGMA	UA-17-19-005/050-16	86,21	Jan-2017	89,95	4,24
SY FENOMEN	UA-17-19-005/039-16	87,66	Jan-2017	85,27	-2,77
SY FENOMEN	UA-17-19-005/040-16	88,83	Jan-2017	90,65	2,02
SY FENOMEN	UA-17-19-005/041-16	90,1	Jan-2017	86,85	-3,67
NK LUCIUS	UA-17-19-005/068-16	92,32	Feb-2017	85,33	-7,87
NK LUCIUS	UA-17-19-005/097-16	98,48	Feb-2017	86,81	-12,60
NK LUCIUS	UA-17-19-005/076-16	99,36	Feb-2017	84,22	-16,49
SY NOVATOP	UA-17-19-005/128-16	86,88	Feb-2017	87,21	0,38
NK GITAGO	UA-17-19-043/943-16	89,02	March-2017	84,78	-4,88
NK COBALT	UA-17-19-043/942-16	94,19	March-2017	87,93	-6,88
SY FENOMEN	UA-17-19-043/962-16	91,84	March-2017	86,09	-6,46
SY ROTANGO	UA-17-19-005/105-16	89,66	March-2017	85,40	-4,87
SY ROTANGO	UA-17-19-005/104-16	94,73	March-2017	93,61	-1,19
SY ENIGMA	UA-17-19-005/044-16	80,54	Jan-2017	91,51	12,75
SY ENIGMA	UA-17-19-005/048-16	87,55	Jan-2017	83,20	-5,09
SY ENIGMA	UA-17-19-005/051-16	83,53	Jan-2017	84,68	1,37



## ІННОВАЦІЙНЕ РІШЕННЯ ДЛЯ НАДІЙНОГО ЗАХИСТУ СОЇ

**Автор: Світлана ЧОНІ,**  
канд. с.-г. наук,

менеджер з технічної підтримки, протруйники, компанія «Сингента»

Останні роки на території України фітопатологічна ситуація в посівах сої дещо змінилася. І цьому сприяла низка чинників. Передусім суттєво змінилися погодні умови, а саме відсутня як така фізіологічна зима. Ми маємо на увазі зиму, коли мінусові температури тримаються на ґрунті 5–6 тижнів поспіль. Саме така зима дає змогу на природному рівні контролювати розвиток шкідливих організмів. Сьогодні ж ми говоримо про те, що всі форми патогенів, які

залишаються на поверхні ґрунту чи в рослинних рештках, мають змогу вижити і уражувати рослини. Крім того, на даному етапі нашого господарювання ми частково порушили сівозміну, створивши таким чином дуже сприятливі умови для розвитку хвороб. Досить часто у нас зустрічаються п'яти-, шестипільні сівозміни, де в наявності пшениця, соняшник, соя, ріпак, іноді цукровий буряк. Такі сівозміни сприяють розвитку білої гнилі *Sclerotinia sclerotiorum*.

## РЕЗУЛЬТАТИ ФІТОСАНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ НАСІННЯ СОЇ ПО РОКАХ (ДАНИ ДІАГНОСТИЧНИХ ЦЕНТРІВ КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА»)

РІК	КІЛЬКІСТЬ ЗРАЗКІВ	ФУЗАРІОЗ		АСКОХІТОЗ		БІЛА ГНИЛЬ	
		СЕР.	МАКС.	СЕР.	МАКС.	СЕР.	МАКС.
2015	12	19,4	27,5	4,8	11,5		
2016	361	18,0	38,5	7,3	38,5	1,0	2,5
2017	481	19,8	54,5	14,8	48,5	3,0	22,0
2018	501	20,0	55,0	16,1	55,5	2,5	22,5
2019	719	21,9	68,0	14,5	66,5	2,7	19,0

Реалії сьогодення аграрного бізнесу такі, що соя потрапила в список культур, рентабельність яких бажає бути кращою. Відповідно, ми говоримо про те, що технологія захисту сої на всіх етапах її вирощування вимагає зваженого підходу. І якщо ми прагнемо захистити її від хвороб, то варто прислухатися до давно відомої істини, що кращий захист — це профілактика. З огляду на це вибір протруйника буде як профілактичний засіб захисту від хвороб, так і викоринючий.

Які ж хвороби загрожують сої на початкових етапах вегетації? За даними діагностичних центрів компанії «Сингента», основну загрозу становлять аскохітоз — *Ascochyta sojaecola*, фузаріоз — гриби роду *Fusarium* (*F. oxysporum* Schlecht, *F. gibbosum* App. et Wr., *F. solani* (Mart.) Appel et Wr., *F. culmorum* (Sm.) Sacc., *F. avenaceum* (Fr.) Sacc., *F. heterosporium* Nees.). На сходках і боках частіше виявляються *F. gibbosum* App. et Wr. і *F. oxysporum* Schl., а при в'яненні — *F. oxysporum*. Третя — біла гниль *Sclerotinia sclerotiorum*.

З-поміж найнеобхідніших і невідмінних складників сучасних інтенсивних технологій вирощування польових культур є інтегрований захист рослин, головне завдання якого — оптимізувати фітосанітарний стан посівів з метою запобігання втратам урожаю. Зокрема, він передбачає застосування оптимальної системи заходів і засобів для ефективного управління популяціями шкідливих організмів у певних умовах та в межах конкретних агробіоценозів.

Фузаріоз виникає у посівах щорічно в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України. Проявляється на рослинах сої протягом усього вегетаційного періоду. Існує декілька типів прояву фузаріозу як на сходках, так і на дорослих рослинах: коренева гниль, загибель точки росту, в'янення, плямистість листя, загнивання бобів та насіння.

Хвороба починає проявлятися в фазу сходів у вигляді кореневої гнилі та в'янення. На насінні, що проростає, спостерігаються три типи ураження: 1) насіння загниває і не утворює паростків, на них з'являється біло-рожевий наліт; 2) проростки нерівномірно товщують, деформуються і при проходженні точки росту найчастіше гинуть; 3) на сім'ядолях утворюються глибокі бурі виразки з наступною появою в них під час вологої погоди рожевого нальоту з яскраво-рожевими подушечками. Уражені тканини сім'ядольних листків, кореневої шийки і коренів розм'якшуються і, як правило, рослини гинуть. Тільки

в сортів із підвищеною стійкістю до фузаріозу формуються додаткові корені вище ураженої частини підземного стебла, такі рослини виживають, іноді навіть плодоносять.

### АСКОХІТОЗ. ЗБУДНИК — ASCOCHYTA SOJAECOLA ABRAMOV.



Симптоми аскохітозу на сходках сої.

Інфікування рослин аскохітозом може відбуватися як навесні, під час проростання ураженого насіння, так і надалі. Протягом вегетації рослини уражуються спорами — конідіями, що формуються у плодкових тілах гриба (пикнідах) та розносяться вітром і дощем. Найбільше аскохітоз уражує сою у фазі цвітіння — плодоутворення. Зараження рослин починається при температурі 4 °C і вологості повітря 90 % та вище. За літо спостерігається розвиток декількох генерацій. Патоген є причиною зниження схожості насіннєвого матеріалу на 25–40 %, загибелі сходів та дорослих рослин. Суттєво знижує якісні та кількісні показники врожайності. Недобір зерна сої може складати 15–20 %.

Оптимальними умовами для проростання конідій і зараження рослин є температура 18–20 °C та наявність крапельної вологи.

Основне джерело інфекції — уражене насіння. Також патоген зберігається на рослинних рештках в стадії пикнід та міцелію.



**БІЛА ГНИЛЬ АБО СКЛЕРОТИНІОЗ — *SCLEROTINIA SCLEROTIORUM*, НЕСПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ, НЕКРОТРОФНИЙ ПАРАЗИТ, ЯКИЙ ВБИВАЄ РОСЛИНУ, А ПОТІМ «ДОІДАЄ» ЇЇ РЕШТКИ.**



Симптоми розвитку білої гнилі на насінні сої.

Уражує понад 500 видів дводольних рослин, у тому числі й сою, горох, пшеницю, соняшник, ріпак тощо.

Існує два способи ураження склеротиніозом — підземний (склеротинієвий вілт) і наземний (біла гниль). При цьому збудник їх один і той самий.

Прояв білої гнилі на прикореневій частині стебла відбувається при ураженні коріння ґрунтовою та насінневою інфекціями в умовах підвищеної вологості в першій половині вегетації. При ураженні рослин у фазі сходів проростки в'януть, загнивають і згодом засихають. Навколо кореневої шийки та гілок утворюється білий наліт у вигляді щільної плівки або скупчень пухнастого, ватоподібного міцелію. Тканини уражених органів знебарвлюються, загнивають та руйнуються. Часто хвороба виявляється у фазу наливу бобів у вигляді передчасного в'янення окремих гілок або всієї рослини. Стебла та гілки втрачають свою міцність, розмочалюються та надломлюються. Серцевина та паренхімна частина руйнуються, зберігається лише судинно-волокониста система. Нормальне пересування води та поживних речовин при цьому припиняється і вся рослина або її частина засихає. Пізніше ватоподібний міцелій ущільнюється в чорні склероції різного розміру та форм. Вони також можуть утворюватися і всередині уражених бобів та стебла. Стулки уражених склеротиніозом бобів знебарвлюються, стають трухлявими і опадають разом із насінням. На куці від хворих бобів лишаються лише дві жилки, що є характерною ознакою даного захворювання. Часто спостерігається утворення гнилісного ексудату. Також характерною ознакою ураження склеротиніозом підземного типу є в'янення рослин, що розташовані хаотично; рослини вимирають не одночасно (на різних стадіях розвитку).

Навесні на склероціях, які знаходяться на поверхні ґрунту, формуються лійкоподібні плодові тіла (апотеції, з яких вітром та комахами розносяться аскоспори, — джерело первинного інфікування молодих рослин). Склероції, які знаходяться в ґрунті глибше ніж 3 см, частково проростають міцелієм. Протягом вегетації патоген розповсюджується шматочками міцелію, що уражують рослини за умов підвищеної вологості й температури в межах 18–26 °С. Від початку зараження до проявлення хвороби проходить 7–10 днів. Життєздатність склероцій залежить від різних чинників: їхнього розміру, властивостей ґрунту, погодних умов, активності ґрунтових мікроорганізмів. Середній термін їх життєздатності складає 4–5 років, але за відповідних умов може зберегти свою життєздатність до 8–12 років.

Шкідливість білої гнилі проявляється в зрідженості посівів через загибель уражених рослин, зниженні врожаю на 5–25 %, погіршенні посівних якостей та товарних властивостей насіння (різко знижується схожість насіння, вміст олії зменшується на 10 %, кислотне число олії зростає в 10–100 разів, що робить її непридатною для вживання в їжу).

У розвитку й поширенні інфекції все залежить від температурних режимів і вологості ґрунту. Вологість має бути щонайменше 60 %. Навіть у посушливих умовах загроза не зникає, адже щойно температура і вологість досягнуть сприятливих рівнів, інфекція починає розвиватися. Також поширенню хвороби сприяє скорочення періоду ротації соняшнику в сівозміні (менше ніж 8 років), який є джерелом накопичення даного збудника.

На жаль, це далеко не всі хвороби, від яких слід захищати насіння сої. Те, що ми спостерігаємо останнім часом, — накопичення інфекції відбувається дуже швидко, відповідно, захист на початкових етапах вимагає нових підходів і нових діючих речовин.

З 2018 року компанія «Сингента» пропонує сільгоспвиробникам новий продукт для захисту насіння сої — **Максим® Адванс**. Це препарат, який уже має реєстрацію на нуті та горосі.

**ОТЖЕ, ЩО ТАКЕ МАКСИМ® АДВАНС І ЧОМУ ВІН З'ЯВИВСЯ НА РИНКУ УКРАЇНИ.**

**Максим® Адванс** — це системно-контактний фунгіцидний протруйник, до складу якого входять флудиоксоніл (25 г/л) + металаксил-М (20 г/л) + тіабендазол (150 г/л). Якщо порівнювати з препаратом № 1 для захисту насіння сої Максим® XL, то варто сказати про дві відмінності: вдвічі більше металаксилу М і з'являється тіабендазол. Дві системні діючі речовини, які гарантують захист до другого трійчастого листка сої.

Річ у тім, що соя дуже вередлива культура, особливо якщо говорити про системні продукти. Так, вона досить негативно реагує на триазольні діючі речовини. Якщо говорити простіше, триазоли пригнічують розвиток сої, тобто мають так званий ретардантний ефект. Що стосується тіабендазолу, то це діюча речовина з групи бензамідазолів, яка сприяє блокуванню синтезу β-тубуліну, що порушує процес поділу клітин. Тубулін бере участь на всіх етапах розвитку грибів, що включають

поділ клітин, таких як ріст міцелію і формування спор. Під час проростання тіабендазол поступово розподіляється по рослині, досягаючи найбільшої концентрації в сім'ядолях і гіпокотилі, що сприяє контролю як внутрішньої інфекції, так і патогенів, які локалізуються в ґрунті.

Тіабендазол згубно діє на такі патогени: *Cercospora spp*, *Colletotrichum spp*, *Fusarium spp*: *F. graminearum*, *F. moniliforme* (*subglutinans*, *verticillioides*, *proliferatum*), *F. pallidoroseum* (*semitectum*), *F. nivale*., *Ascochyta spp.*, *Diplodia spp* (*Stenocarpella sp*), *Diaphorte spp*, *Phomopsis spp*, *Aspergillus spp*, *Septoria spp.*, *Sclerotinia spp*, *Rhizoctonia spp*.

Крім того, **Максим® Адванс** має формуляцію, яка розроблена для одночасного нанесення з інокулянт. І з 2019 року компанія «Сингента» пропонує виробникам сої комплексне рішення Протруйник + Інокулянт.

**Атува™** — це інокулянт, який вироблений компанією «Різобактер» ексклюзивно для «Сингента».

### ЩО ТАКЕ АТУВА™?

Більш сучасні штами бактерій *Bradyrhizobium japonicum* (штам 5079 і штам 5080)

- Більший титр бактерій — на 1 мл препарату  $2 \times 10^{10}$ /мл проти  $2 \times 10^9$
- Рідка формуляція
- Можливість одночасного нанесення з протруйником
- Період зберігання обробленого насіння до 6 місяців без втрати ефективності

**Атува™** використовується разом із протектором Премакс™, котрий дає необхідне харчування бактерії після обробки на початковому етапі розвитку. Крім того, сприяє кращому рівню виживання бактерій у посушливих умовах.

Потовщена стінка мембран бактерії (технологія «OSMO–протекшн») із високим рівнем водонепроникності забезпечує високий рівень виживання бактерії в упаковці та на насінні в стресових умовах (посуха, холод, хімічний стрес):

Вищий ступінь захисту стінок клітин бактерій від висихання порівняно з іншими формуляціями (після нанесення на насіння) = вища життєздатність у посушливих умовах.

Термін зберігання в оригінальній упаковці — 24 місяці (за оптимальних умов).



Конкурент



Максим® Адванс 1 л/т + Атува™ 2 л/т + Премакс™ 0,5 л/т

# ПРАВИЛА ОБРОБКИ НАСІННЯ ІНОКУЛЯНТОМ!

**Головне правило** — уникати прямого контакту концентрованого протруйника з інокулянтом. Тобто, при обробці насіння будь-якими (рекомендованими) хімічними пестицидами сумісно з інокулянтами насамперед розводять у воді хімічний препарат і лише потім додають до нього біологічний. Спочатку — вода, потім — протруйник, і лише потім — інокулянт.

Вода для розведення інокулянта має бути чиста, нехлорована та нежорстка.

## ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ІНОКУЛЯНТА

За рахунок ризобіального симбіозу посіви сої здатні на 80 % забезпечити свою потребу в азоті.

Симбіотично фіксований азот надходить до рослини в органічній формі, тому має 100 % засвоєння, тимчасом як азот мінеральних добрив, за наявності достатніх запасів продуктивної вологи, в кращому випадку засвоюється на 70 % і має пройти цілу низку перетворень до переходу у білкову форму.

На відміну від внесеного мінерального азоту, де його засвоєння припадає на першу фазу розвитку, а опади або полив призводять до його вимивання у нижні шари ґрунту, симбіотичний азот постачається рослині рівномірно протягом усєї вегетації у необхідній для росту рослини кількості.

Застосування інокулянта сприяє зменшенню тиску бур'янів завдяки тому, що ризобії надають азот лише для сої, а мінеральний азот є доступним для будь-якої рослини, що росте у ґрунті.

Ефект від застосування інокулянта полягає не лише в пририві урожайності, а й в економії мінеральних добрив. Після вирощування соя залишає після себе до 6 т/га післяжнивних решток, у тому числі 0,5–1 т/га бульбочок, які мають сприятливе

співвідношення C:N та відмінно мінералізуються до мікро- та макроелементів, що є доступними для наступних культур у сівозміні.

## ЗАПИТАННЯ, ЩО СТАВЛЯТЬ НАЙЧАСТІШЕ!

### Чи можна використовувати мікроелементи разом з інокулянтом?

Майже всі мікроелементи є важкими металами, тому додавати їх на етапі інокуляції не рекомендується. Через їх високу токсичність для бактерій безпосередній контакт із ними призводить до загибелі останніх. Особливо це стосується молібдену, кобальту та міді. Препарати мікроелементів для сої краще застосовувати по вегетації фоліарно.

### Які норми азоту потрібно вносити при посіві сої, що оброблятиметься інокулянтом?

Невеликі стартові норми азотних добрив (N 20–30) не мають негативного впливу на інтенсивність азотфіксації. Високі норми азотних добрив, як правило, зменшують кількість бульбочок на коренях сої, знижують азотфіксуючу здатність та суттєво відтермінують їх утворення. Це відбувається внаслідок того, що при наявності мінерального азоту рослина спочатку використовує його як більш легкодоступне джерело азоту і лише після його закінчення починає утворювати симбіоз із бактеріями та фіксувати атмосферний азот. Тому звертаємо вашу увагу на те, що при внесенні великих доз мінерального азоту бульбочки формуються пізніше.

*Отже, слід пам'ятати, одночасне використання біологічних і хімічних діючих речовин потребує глибоких знань. Головне правило в захисті рослин, як і в медицині, — НЕ НАШКОДЬ!*









## ВАЙБРАНС® ІНТЕГРАЛ: ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТА ВІДГУКИ

ЩЕ НЕЩОДАВНО ІНСЕКТО-ФУНГІЦИДНИЙ ПРОТРУЙНИК ДЛЯ ЗАХИСТУ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР ВАЙБРАНС® ІНТЕГРАЛ БУВ ДЛЯ АГРАРІЇВ ЦІКАВОЮ НОВИНКОЮ, А НИНІ ВІН НАДІЙНИЙ ПАРТНЕР БАГАТЬОХ ПРОВІДНИХ ГОСПОДАРСТВ ПО ВСІЙ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ, ЩО ДОЗВОЛЯЄ ПОВНОЮ МІРОЮ РОЗКРИТИ ГЕНЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РОСЛИН Й ОТРИМУВАТИ ВИСОКІ ВРОЖАЇ.

**Автор: Іван ПЕТРЕНКО,**

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

**У** виробничих умовах цей продукт продемонстрував відмінний контроль найнебезпечніших хвороб зернових культур. Особливістю препарату є тривалий посилений захист від фузаріозної, ризоктоніозної кореневих і прикореневих гнилей, снігової плісняви, видів сажки та відмінний контроль тифульозу, який не контролює жоден інший препарат, зареєстрований на території України. Крім блискучого контролю хвороб та шкідників, **Вайбранс® Інтеграл** має стимулюючий фізіологічний вплив на розвиток кореневої системи, що підвищує стійкість посівів до несприятливих умов, зокрема посухи,

та ефективність мінерального живлення завдяки потужній кореневій системі.

Напередодні зимових свят ми завітали до селянсько-фермерського господарства «Престиж», до людини, для якої сільське господарство стало справою всього життя, — Леоніда Васильовича Каніголоцького. За його плечима багаторічний аграрний досвід. Нові препарати він власноруч досліджує в себе на полях, щоб максимально адаптувати технологію вирощування культури під конкретні агрокліматичні умови свого регіону. Господарство має 2500 га орних земель



і знаходиться в селі Дмитрівка Петропавлівського району Дніпропетровської області. Основні культури, які вирощуються в господарстві, — це озима пшениця, кукурудза на зерно, горох, соняшник, озимий ріпак.

«Щорічно в сівозміні ми маємо близько 1200 га озимої пшениці та біля 300 га кукурудзи, — розповідає Леонід Васильович. — У нас досить насичена зерновими культурами структура посівних площ. Ми дуже багато уваги приділяємо саме захисту посівів озимих від потенційних технологічних небезпек, передусім хвороб. На сьогоднішній день ринок препаратів для захисту рослин доволі широкий, що дозволяє забезпечити надійний захист при такій комбінації в сівозміні. **Вайбранс® Інтеграл** ми вибрали не просто в цьому році, ми попрацювали з ним і в минулому сезоні, але це були значно менші площі, близько 250 га. Протруйник використовували в максимальній рекомендованій нормі — 2 л/т насіння. При підготовці матеріалу до посівної 2018 року було обрано різні варіанти обробки насіння. Це були не тільки перевірені варіанти, з якими ми працювали раніше, а й ті, де ми хотіли побачити найновіші препарати провідних компаній в дії. І я вам скажу, що найкращий результат з контролю хвороб і надалі, під час збирання врожаю, ми мали з обробкою саме **Вайбранс® Інтеграл**. З огляду на результати минулого сезону в цьому році всі посіви озимої пшениці в господарстві були оброблені саме препаратом **Вайбранс® Інтеграл**.

Як виняток, у нас є пшениця по пшениці, для того щоб вивести поле під одну культуру. Це чудова можливість більш детально дослідити дію такого продукту в складних умовах. Однозначно будемо вивчати, будемо вести спостереження за ситуацією, яка складатиметься.

Якщо говорити за проблеми, які можуть виникнути, то я скажу одне, скільки років працюємо, з того часу й до сьогодні, ми стараємося діяти на випередження, але з коригуванням того, що ми знаємо, яка проблема може бути, враховуючи сильну насиченість зерновою групою.

Коли працюємо в питанні захисту насіння, то насамперед думаємо про ефективність препарату, наскільки вдало він покаже себе в наших умовах, цікавимося, чи достатньо його норми для локалізації потенційних проблем.

Всі поширені проблеми, які можуть бути при вирощуванні озимої пшениці, є і в нас. Ми відправляли до Харківського

діагностичного центру компанії «Сингента» зразки насіння озимої пшениці. І ті показники, які ми бачили при фітопатологічному аналізі, були не настільки страшними, а досить

такими скромними. Якщо говорити за відсоток рослин чи зерен, які потенційно можуть бути уражені цими хворобами, то він дійсно може бути невисокий, але в кінцевому підсумку я не хотів би мати й ці показники.

Ось наприклад, взяти стандарт по зерну пшениці, якщо це сажкове зерно, то відсоток не повинен перевищувати 5 для 1-го та 2-го класів, для 3-го — 8, 4-го — 10. Але ж ви розумієте, якщо в нас є проблема з сажкою, то дуже складно сказати, який її відсоток буде в кінцевій продукції, а проблеми з нею в наступному сезоні можуть збільшуватися в геометричній прогресії. Всі добре розуміють, що контроль сажкових хвороб можливий тільки завдяки протруйнику і ніяк інакше. І це та хвороба, розвиток якої не можна допускати у себе в посівах, особливо в умовах Дніпропетровської області.

Мікотоксини — це зовсім страшно. Навіть мінімальна їх кількість в збіжжі може призвести до вкрай негативних наслідків. А якщо вести мову про високу якість продовольчого зерна, то мікотоксини в ньому недопустимі. Особливо небезпечні мікотоксини, які продукують гриби роду *Fusarium*. Фузаріозні зерна для 1-го та 2-го класів допускаються на рівні 0,3 %, 3-го — 0,5 %. Я добре розумію, що, якщо є потреба контролювати фузаріоз, то починати необхідно саме з вибору протруйника.

Тож у мене є дуже велике бажання захиститися від цих хвороб на початкових етапах росту рослин, щоб ці маленькі відсотки не перетворилися на великі проблеми. Саме тому я застосовую найкращі, найефективніші препарати».



*Ми працюємо для того, щоб отримати гарний кінцевий результат. Мені важливо, щоб зерно відповідало високим стандартам якості, адже тільки така пшениця забезпечить господарству максимальну маржинальність. До того ж тоді немає проблем зі збутом — переробники залюбки їдуть у господарство.*

Для контролю будь-якої хвороби дуже важливо знати, як і коли вона уражує рослину. В різних хвороб можуть бути різні джерела інфекції: насіння, пожнивні залишки, ґрунт, бур'яни, падалиця. Основними джерелами фузаріозної кореневої гнилі є немінералізована стерня, заражене насіння і меншою мірою ґрунт. Ця хвороба найбільш поширена в сівозмінах, коли пшениця посіяна після пшениці або кукурудзи. З кожним роком інфекція, що знаходиться в рослинних рештках зернових культур, накопичується в ґрунті щораз більше. Для ефективного контролю фузаріозної кореневої гнилі протруйник **Вайбранс® Інтеграл** містить дві діючі речовини — флудиоксоніл та седаксан, із двома різними



**Леонід Васильович КАНБОЛОЦЬКИЙ,**  
директор СВГ «Престиж»



механізмами дії, що унеможлиблює розвиток патогену в посівах, захищених даним препаратом.

«Останні роки під час посівної ми маємо недостачу вологи, — зазначає Леонід Васильович. — У цьому році ми сіяли насіння в сухий ґрунт, у такому разі глибина заробки насіння повинна бути 2–3 см, і багаторічний досвід це підтверджує. Інколи по такому попереднику, як кукурудза, через велику масу пожнивних решток глибина посіву може бути трішечки більшою. Наш регіон досить специфічний, і за зону ризикованого землеробства говорять дедалі частіше, водночас її територія все більше розширюється.

Я не бачу величезних проблем для того, щоб досягти високих показників урожайності озимих зернових культур. Основний лімітуючий чинник для нашої зони — це волога. Якщо говорити про озиму пшеницю, то ми мали у 2016 році по такому попереднику, як соняшник, урожайність 76 ц/га. І це все була пшениця 2-го класу. Що стосується 2019 року, то з площі 1168 га ми отримали середню врожайність 55 ц/га. Слід також

відмітити, що 2 тис. т із них, а це 1/3 всього врожаю, була пшениця 1-го класу з високими хлібопекарськими й харчовими якостями, а саме: білок був 15–15,5 %, клейковина — 32–33 %. Також рекордну за всю історію ми мали середню врожайність кукурудзи на зерно — 87 ц/га на площі близько 300 га».

*Використовуючи інноваційні рішення від компанії «Сингента», аграрії завжди впевнені в їх якості та ефективності, адже за цим стоять не тільки десятки років досліджень у межах компанії, а й польовий досвід провідних агрономів країни безпосередньо в умовах їхніх господарств. Крім того, слід пам'ятати, що при застосуванні продуктів компанії «Сингента» вам надається всебічна технічна підтримка щодо них. Зокрема, ви можете скористатися сервісом «Фітосанітарна експертиза посівного матеріалу», сервісами контролю якості обробленого насіння, налаштування обладнання, отримати технічний супровід посівів тощо.*





## ПОТУЖНИЙ ЗАХИСТ СХОДІВ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР ІНСЕКТИЦИДОМ ФОРС 1,5 G

Автор: Микола **ДЕМ'ЯНЮК**,  
менеджер з технічної підтримки, напрям «Інсектициди для польових культур»,  
компанія «Сингента»

**З** огляду на постійно зростаючий світовий попит на сільськогосподарську продукцію, що спостерігається в сучасний період, дедалі більшої популярності набувають інтенсивні технології, спрямовані на досягнення максимальної ефективності агровиробництва. Відповідно, триває й пошук усіх додаткових ресурсів, які можна використати для підвищення продуктивності посівів культурних рослин. Особливо це стало помітно останні два десятиліття. Порівняно з 1990 роками вільних (незатребуваних) орних земель, придатних для рослинництва, сьогодні в Україні майже не залишилося. З іншого боку, затратний економічний складник істотно зріс. Так, поступово й неухильно збільшувалася вартість добрив,

насіння, паливно-мастильних матеріалів, засобів захисту рослин, а особливо заробітна й орендна плати. Тому аграрії були змушені шукати шляхи, як зберегти і підвищити рентабельність свого виробництва, й одним із них стала інтенсифікація.

З-поміж найнеобхідніших і неодмінних складників сучасних інтенсивних технологій вирощування польових культур є інтегрований захист рослин, головне завдання якого — оптимізувати фітосанітарний стан посівів з метою запобігання втратам урожаю. Зокрема, він передбачає застосування оптимальної системи заходів і засобів для ефективного управління популяціями шкідливих організмів у певних умовах та в межах конкретних агробіоценозів.





*Важливим і характерним елементом сучасних інтенсивних технологій є сівба певних культур на кінцеву густоту стояння рослин. Потребу в точному висіві продиктовано не так економією дорогого посівного матеріалу (хоча й цим також), як необхідністю забезпечити кожній рослині оптимальну площу живлення для її безперешкодного росту й розвитку, що в підсумку має гарантувати зростання продуктивності. Зрештою, це стало можливим завдяки використанню якісного насіння з високою польовою схожістю та поширенню сівалок точного висіву.*

Однак при сівбі на кінцеву густоту таких культур, як соняшник чи цукрові буряки, виникає серйозна загроза від хвороб і шкідників, особливо від комах-фітофагів, чий пошкодження можуть спричинити відчутні втрати врожаю. Адже на рахунок кожної рослини, і навіть невеликі зрідження посівів істотно знижують продуктивність культури на конкретному полі. Тому проблема збереження сходів від шкідників у сучасних умовах постає особливо гостро.

**ҐРУНТОВІ ШКІДНИКИ.** Усі види шкідливих комах, які пошкоджують сільськогосподарські культури на початкових етапах їх росту й розвитку, можна розділити на дві групи — наземні й ґрунтоживучі (або ґрунтові). До останніх належать фітофаги, чий шкідливий стадії живляться саме підземними органами рослин і більша частина життя яких проходить, як правило, в ґрунті. Зрештою, в агрономічній практиці часто вживають простішу термінологію, виділяючи певні види чи їх біологічні групи за назвою шкодочинної стадії, як-от дротяники, які є личинками коваликів.

Більша небезпека від ґрунтових шкідників, порівняно з наземними, пояснюється насамперед технічними труднощами застосування і досягнення високої ефективності захисних заходів проти них у середовищі їх перебування. Адже більшість цих фітофагів живляться, розвиваються й основну частину свого життя проводять саме в ґрунті. Наприклад, в окремих видів коваликів і хрущів розвиток личинок тут триває 3–4 роки. Слід звернути увагу й на таку особливість їхньої поведінки, як вертикальна міграція в ґрунтовому горизонті, залежно від сезону, коливань температури й вологості. При цьому інтервал глибини переміщення в ньому у конкретних видів різний. У результаті окремі шкідники можуть заглиблюватися на 1,5–2 м від поверхні, а їх популяції в будь-яку пору року розподілено в ґрунтовому профілі певної товщини. Усе це значно ускладнює застосування проти них оперативних заходів з контролю чисельності, які надзвичайно потрібні у найбільш вразливій фазі росту й розвитку культури. Відтак ефективність захисту на рівні 60–70 %, якого, буває, вдається досягти за один сезон, вважається дуже непоганим результатом.

В агроценозах посівів соняшнику і цукрових буряків поширені й загрожують сходою такі ґрунтоживучі шкідники, як дротяники — личинки коваликів (посівного, західного, смугастого, темного, широкого, степового, буруного); несправжні дротяники — личинки мідляків (піщаного, степового, кукурудзяного); личинки пластинчастовусих (хлібних жуків — кузьки, хрестоносця, красуна; хрущів — травневого, червненого); гусениці підгризаючих совок (озимої, окличної, іпсилон); ведмедка звичайна (або капустянка); бурякова крихітка тощо. Втім, серед усього цього комплексу фітофагів підземні органи вказаних культурних рослин у всіх ґрунтово-кліматичних зонах України найчастіше пошкоджують дротяники, личинки пластинчастовусих жуків та гусениці підгризаючих совок (рис. 1–3). Особливості їх розвитку, поширення і потенціал шкодочинності наведено в табл. 1.

Одні з найнебезпечніших шкідників дводольних польових культур у початковий період їх росту — личинки коваликів. Загалом як біологічна група на території України поширені повсюдно. Що старші дротяники, то вони більші і, відповідно, шкідливіші (й то менший ЕПШ). Їх висока шкодочинність пов'язана зі здатністю живитися різноманітними видами культурних та дикоростучих рослин (поліфагією), тривалим періодом розвитку й живлення в ґрунті (в середньому 3–4 роки) та ранньою і швидкою вертикальною міграцією до його поверхні після зимівлі. Відтак уже з другої половини квітня — початку травня вони здатні завдавати суттєвої шкоди соняшнику й цукровим бурякам, помітно зріджуючи посіви, які в цей час перебувають у найбільш

ТАБЛИЦЯ 1. БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ, ПОШИРЕННЯ ТА ПОРОГИ ШКІДЛИВОСТІ ОСНОВНИХ ВИДІВ ҐРУНТОЖИВУЧИХ ФІТОФАГІВ В УКРАЇНІ

ВИД	АРЕАЛ В УКРАЇНІ	КІЛЬКІСТЬ ПОКОЛІНЬ	ЗИМУЮЧА СТАДІЯ	ЕПШ, (ЕКЗ./М <sup>2</sup> )
Ковалик степовий ( <i>Agriotes gurgistanus</i> Fald.)	Степ і Лісостеп, більше Південний Лісостеп	Одне на 3 роки	Личинки в ґрунті	2,5–3,5
Ковалик посівний ( <i>Agriotes sputator</i> L.)	Повсюдно, більше Лісостеп і Степ	Одне на 3–4 роки	Жуки й личинки в ґрунті	
Ковалик широкий ( <i>Selatosomus latus</i> F.)	Повсюдно, більше Лісостеп і Степ			
Ковалик темний ( <i>Agriotes obscurus</i> L.)	Полісся і Лісостеп, більше Полісся	Одне на 4–5 років		
Ковалик смугастий ( <i>Agriotes lineatus</i> L.)	Повсюдно, більше Полісся			
Ковалик буронігий ( <i>Melanotus brunnipes</i> Germ.)	Лісостеп і Північний Степ, більше Лісостеп			
Західний травневий хрущ ( <i>Melolontha melolontha</i> L.)	Повсюдно, крім Південного Сходу	Одне на 3–4 роки		Жуки й личинки в ґрунті
Східний травневий хрущ ( <i>Melolontha hippocastani</i> F.)	Повсюдно, крім Східного Причорномор'я і Приазов'я	Одне на 4–5 років		
Хлібні жуки ( <i>Anisoplia</i> , sp.)	Повсюдно (загалом усі види)	Однорічне або одне на 2 роки	Личинки різних віків у ґрунті на глибині 25–40 см	1,5–3,0
Озима совка ( <i>Scotia segetum</i> Schiff.)	Повсюдно	1–2 на рік	Личинки останнього віку в ґрунті на глибині 10–25 см	1,0 (перша генерація)

критичній фазі сходів. Згідно з деякими даними, при чисельності 5–6 екз./м<sup>2</sup> дротяники можуть знищити до 35 %, а якщо їх 20 екз./м<sup>2</sup> і більше (у вогнищах), то до 80 % сходів буряків. Нещодавно (у 2011–2013 роках) у Західному Лісостепу на полях без застосування ґрунтових інсектицидів вони знищували від 30 до 50 % рослин цієї культури. Багато таких площ сільгоспвиробникам довелося пересівати. Характер пошкоджень дротяниками рослин — різноманітний. Спочатку вони виїдають висіане насіння, перегризають дрібні паростки й корінці, згодом обгризають бічні корені у більш розвинутих рослин. Проте, як уже було сказано, найшкодочинніші вони у фазі сходів: навіть невеликі укуси гіпокотилію в межах посівного шару ґрунту призводять до втрати тургору в молодих незміцнілих рослин, які одразу в'януть і засихають.

У пластинчастовусих (хлібних жуків, хрущів) шкодять також личинки, що є більш небезпечними, починаючи з другого року життя. У молодому віці вони живляться корінцями сходів, які від таких ушкоджень майже завжди гинуть. У старшому віці, починаючи з другої половини травня — початку червня, перегризають уже товщі кореневі відгалуження, а у буряків — стрижневий корінь, спричиняючи в'янення і гарантовану загибель цілої рослини.

Не менш шкідливими для польових культур є личинки підгризаючих совок. Найчастіше в агроценозах трапляється озима совка, яка на більшій частині території України (крім Північного Полісся) розвивається у двох поколіннях. Гусениці

першої генерації, як правило, з'являються в середині — другій половині червня і шкодять багатьом видам овочів, бурякам, кукурудзі, просу. Хоча рослини в цей час уже проминули вразливу фазу сходів, на площах із пізніми посівами та/або високою чисельністю фітофага істотною загрозою від нього все ж зберігається. Про це свідчать неодноразові факти суцільного знищення цих культурних рослин на частині полів і присадибних ділянок в окремі роки. Друге покоління озимої совки набагато чисельніше і створює неабияку небезпеку для озимих культур наприкінці серпня і в першій половині осені, заселяючи поля осередками з високою щільністю популяції. У цей період гусениці завдають величезної шкоди, суттєво зріджуючи посіви озимих: пшениці, ячменю, ріпаку.

**ІНСЕКТИЦИД ФОРС 1,5 G.** Під час розробки системи захисту польових культур від ґрунтоживучих шкідників насамперед слід враховувати щільність їх популяцій на кожному конкретному полі, заздалегідь виконуючи певні обліки. Для цього найкраще підходять ґрунтові розкопки з визначенням якісного й кількісного складу шкідливого ентомокомплексу. З огляду на багаторічний цикл розвитку цих фітофагів у ґрунті коливання їх чисельності протягом щонайменше двох років поспіль будуть порівняно невеликими. Отже, у разі якісно проведеного обліку отримані дані будуть достовірними і ними можна буде якийсь час успішно користуватися, плануючи конкретні заходи захисту. Адже від чисельності кожної групи ґрунтоживучих шкідників залежатиме вибір тих чи інших заходів. За даними деяких дослідників (Д. Шпаар,

Д. Дрегер, 2005, та ін.), ступінь загрози посівам цукрових буряків від личинок коваликів можна визначити залежно від сумарної щільності популяцій усіх їх видів: до 2,5 екз./м<sup>2</sup> — слабкий, 2,5–7 екз./м<sup>2</sup> — середній, понад 7 екз./м<sup>2</sup> — високий. З іншого боку, нинішній практичний досвід багатьох бурякозійних господарств доводить, що ефективний захист сходів від дротяників можливий лише в межах певних їх рівнів чисельності: до 4–5 екз./м<sup>2</sup> — достатньо буде обробки насіння сумішшю системного й контактного інсектицидів; 5–15 екз./м<sup>2</sup> — обов'язково потрібно додатково використовувати ґрунтові інсектициди; 16–17 екз./м<sup>2</sup> і більше — буряки на такому полі взагалі не слід сіяти.

Таким чином, за високої чисельності личинок коваликів, пластинчастовусих жуків і підгризаючих совок, окрім обробки насіння сучасними комбінованими протруйниками, слід застосовувати й інші ефективні заходи, які гарантуватимуть збереження густоти стояння рослин. З цієї метою компанія «Сингента» спеціально створила потужний гранульований ґрунтовий інсектицид **Форс 1,5 G** (тефлутрин, 500 г/кг) для внесення в ґрунт під час сівби.

Ця розробка стала можливою завдяки потужному науковому потенціалу та розвинутій технологічній базі компанії. Діюча речовина належить до синтетичних піретроїдів і має контактну й фумігантну дію, що дозволяють ефективно захищати сходи від ґрунтоживучих шкідників навіть за умов високої щільності їх популяції. Саме виражена фумігаційна активність вирізняє тефлутрин на тлі більшості інсектицидних сполук цієї хімічної групи і з-поміж усіх інших діючих речовин ґрунтових інсектицидів, які присутні на ринку в Україні. Тобто, він діє на комах одразу після контакту з їхньою кутикулою або при потраплянні парів через дихальця. Механізм отруєння полягає в дестабілізації діяльності центральної й периферійної нервової системи фітофагів унаслідок впливу на трансмембранні іонні процеси. Зокрема, блокуючи роботу натрієвих каналів мембран нервових клітин, тефлутрин спричиняє надлишкове вивільнення з них іонів натрію. У результаті це призводить до порушення передачі нервового імпульсу, розвитку явища паралічу і швидкої загибелі комах.

*У **Форс®** надзвичайно широкий спектр дії — він успішно контролює всіх ґрунтоживучих шкідників (крім нематод). Це стало можливим завдяки універсальній інсектицидній активності тефлутрину. Від контакту з ним гинуть дротяники, несправжні дротяники, личинки хрущів, хлібних жуків, гусениці совок тощо.*

Як препарат діє на них? Потрапивши у посівний шар ґрунту, гранула **Форс®** поступово виділяє фумігантно-активний тефлутрин у вигляді своєї «газової хмари», створюючи навколо себе захисну зону діаметром 2,5–3,0 см. Усі шкідники в цій зоні одразу паралізуються і гарантовано гинуть. Іншу частину фітофагів, які не попали під інсектицидну дію тефлутрину (перебували подалі від зони рядка) і продовжують мігрувати до проростків, препарат ефективно відлякує, змушуючи їх рухатися у напрямку від рослини (рис. 4). Тобто, **Форс®**, окрім прямого інсектицидного впливу, має ще



Рис. 1. Личинки коваликів (Дротяники)



Рис. 2. Личинка травневого хруща



Рис. 3. Гусениця озимої совки





Рис. 4. Схема поширення в ґрунті та дії на шкідників захисної «газової хмари» Форс 1,5 G

й виражений репелентний ефект на тих шкідливих комах, які спочатку уникнули його летальної дії.

Крім високої ефективності та широкого спектра контрольованих шкідників, **Форс**<sup>®</sup> забезпечує також і тривалий термін токсичної дії на них. За умови дотримання необхідних регламентів (передусім рекомендованих норм витрати), період надійного захисту сходів досягає 1 місяця від моменту внесення. Ці та інші важливі особливості препарату, які надають йому цінних технологічних переваг, наведено на рис. 5.

#### ТАКОЖ СЛІД ВІДЗНАЧИТИ Й ДЕЯКІ ІНШІ УНІКАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ІНСЕКТИЦИДУ ФОРС<sup>®</sup>:

- Абсолютно відсутня фітотоксичність для культур. Діюча речовина та інші складники ніяким чином на насіння не впливають і в рослину не проникають; тому препарат не знижує польової схожості та не гальмує росту і розвитку сходів.
- Тефлутрин не розчиняється у воді, тому не вимивається в глибші горизонти ґрунту; тобто даремно не витрачається. Увесь потенціал своєї інсектицидної дії ця активна сполука продуктивно реалізовує саме там, де потрібно — навколо насінини з молодою рослиною, що в результаті подовжує тривалість ефективного захисту.
- Фумігаційна дія препарату починається одразу після його застосування і від погодних та ґрунтових умов майже не залежить. Низька вологість ґрунту через відсутність опадів чи суховії, а також зниження/коливання температури, що нерідко буває у весняний період, на активність «газової фази» не впливає.

**Форс**<sup>®</sup> вносять у ґрунт локально (в зону рядка) під час сівби спеціальними аплікаторами, які монтуються на посівному агрегаті. У разі застосування рекомендованих норм витрати та правильно налаштованої техніки, у посівний шар потрапляє достатня кількість гранул препарату, які рівномірно розподіляються по всій довжині та необхідній ширині цього рядка. Як наслідок, це гарантуватиме надійний захист кожної культурної рослини на всій площі поля.

На сьогодні **Форс**<sup>®</sup> в Україні зареєстровано на таких польових культурах, як цукрові буряки, соняшник, ріпак, соя, на окремих овочевих і ягідних, де його успішно й застосовують. Вибір конкретної норми витрати (у межах рекомендованих) залежить від самої культурної рослини, агроценозам якої притаманний певний видовий склад фітофагів, та від щільності їх популяцій на конкретному полі. До речі, зважаючи на позитивний «екологічний профайлінг», **Форс**<sup>®</sup> залишається єдиним ґрунтовим інсектицидом, який досі дозволено використовувати у Європі. Багато сільгоспвиробників, які ще донедавна зазнавали чималих збитків від зрідження посівів шкідниками, спробувавши на своїх полях цей препарат, залишилися цілком задоволені результатами. Із власного досвіду вони зробили висновок: завдяки **Форс 1,5 G** потужний захист сходів гарантовано!



ОСОБЛИВОСТІ	ПЕРЕВАГИ
Широкий спектр інсектицидної дії	Контролює всіх ґрунтових шкідників (окрім нематод)
Контроль шкідників контактною та фумігаційною діями	Шкідник не встигає пошкодити насінину, корінці чи проросток, що дає можливість перейти до точного висіву
Нерозчинний у воді	Не вимивається глибше в ґрунт, триваліша захисна дія (до 1 місяця)
Стабільна активність газової фази	Діє за несприятливих погодних умов (за відносно низької температури й вологості ґрунту)
Сильна репелентна дія	Відлякує тих шкідників, які спочатку не попали в зону дії «газової хмари»
Не впливає на насіння, не проникає в рослину	Відсутня фітотоксичність: схожість насіння не знижує; ріст і розвиток рослини не гальмує

Рис. 5. Особливості дії та технологічні переваги інсектициду Форс 1,5 G







# АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СЕЛЕКЦІЇ





## ПІДСУМКИ СЕЗОНУ 2019 РОКУ. НОВІ ГІБРИДИ КУКУРУДЗИ ВІД КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» — ПРАВИЛЬНИЙ КУРС НА ПІДВИЩЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ!

**Автор: Ігор КОВАЛЬЧУК,**  
канд. с.-г. наук, доцент, керівник групи з технічної  
підтримки напряму насіння кукурудзи, компанія «Сингента»

З КОЖНИМ НАСТУПНИМ РОКОМ АВТОРИТЕТ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» ЗРОСТАЄ. ЦІ ДОСЯГНЕННЯ НАСАМПЕРЕД ПОЯСНЮЮТЬСЯ ВИСОКИМИ ПОКАЗНИКАМИ ВРОЖАЙНОСТІ, ШВИДКОЇ ВОЛОГОВІДДАЧІ ЗЕРНОМ І АДАПТИВНОЇ ЗДАТНОСТІ СУЧАСНИХ ГІБРИДІВ. ОСОБЛИВА УВАГА ПРИ ПІДБОРІ ГІБРИДІВ ПРИДІЛЯЄТЬСЯ СТАБІЛЬНОСТІ ТА СТІЙКОСТІ ДО ОСНОВНИХ ХВОРОБ І НЕСПРИЯТЛИВИХ ЧИННИКІВ, ПЕРЕДУСІМ ПОСУХИ. ДЛЯ НАС ВАЖЛИВА НЕ ТЕОРЕТИЧНА МАКСИМАЛЬНА ВРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДА, А РЕАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ, ОТРИМАНІ ЯК У СПРИЯТЛИВІ, ТАК І ПОСУШЛИВІ РОКИ.





**Н**езважаючи на досягнуті успіхи в селекції кукурудзи, «Сингента» продовжує працювати над покращенням генетичного потенціалу і щороку пропонує товаровиробникам нові конкурентоспроможні гібриди. Так, на початку 2019-го до Реєстру сортів рослин України було внесено 5 нових високопродуктивних гібридів: СИ Пандорас (FAO 250), СИ Імпульс (FAO 280) і СИ Енермакс (FAO 330), СИ Скорпіус (FAO 290) і СИ Орфеус (FAO 360).

2019 рік закінчився, прийшов час підбити підсумки цього аграрного сезону, який відзначився різкими коливаннями температур та несприятливими умовами вологозабезпечення рослин кукурудзи протягом вегетації. Однак ці перешкоди на шляху до отримання високої врожайності не завадили багатьом господарствам у різних куточках нашої країни досягти поставленої мети. Також не підвели і презентовані на початку цього року наші новинки, про які хотілося б розповісти детальніше...



# СИ Пандорас ФАО 250



Високопродуктивний гібрид зі стабільною врожайністю. СИ Пандорас придатний для ранніх строків сівби та монокультури, а також для переробки на крупу й силос.

### СТІЙКІСТЬ ЗА 9-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ

☀️ Холодостійкість			<b>9</b>
☀️ Посухостійкість		<b>8</b>	
💧 Вологовіддача	<b>7</b>		
✍️ Темп початкового росту			<b>9</b>
🛡️ Стійкість проти			
корневих і стеблових гнилей			<b>9</b>
пухирчастої сажки			<b>9</b>

1 – дуже низька дуже висока – 9



### РЕКОМЕНДОВАНА ГУСТОТА НА ПЕРІОД ЗБИРАННЯ

Умови вологозабезпечення:

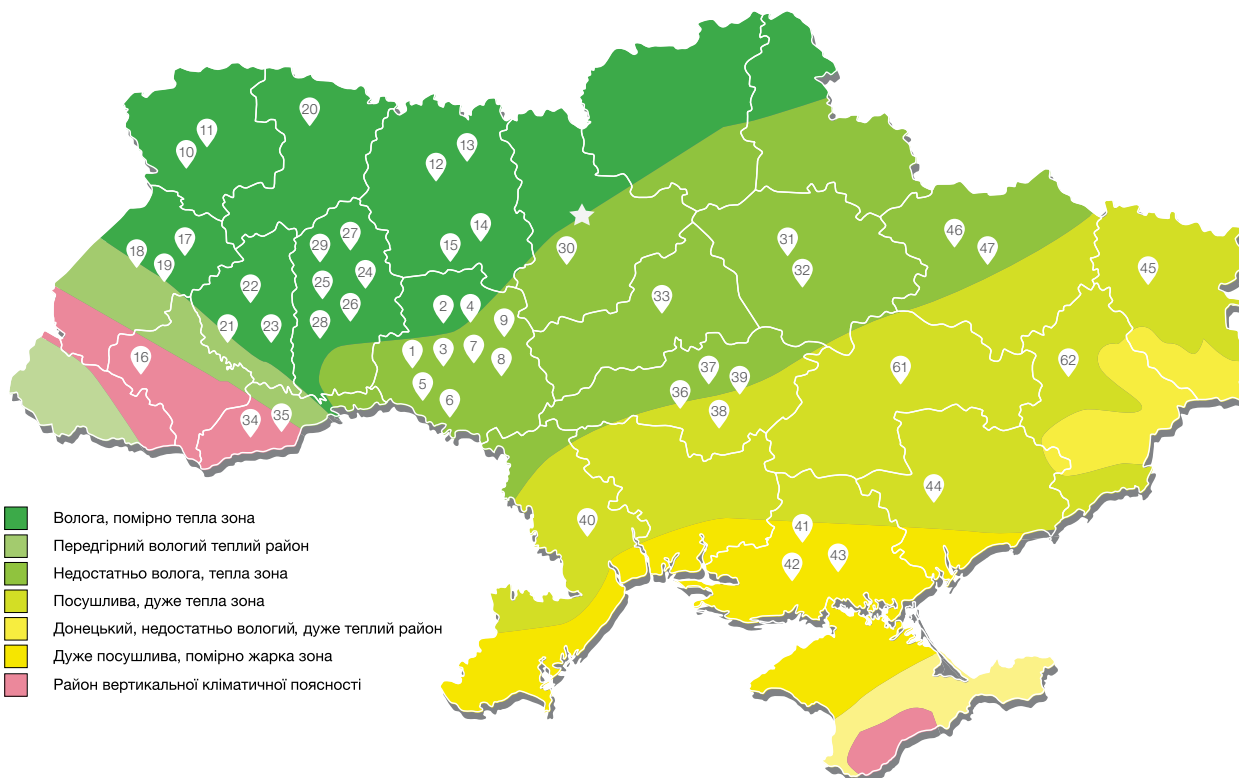
Достатні — 70–80 тис. рослин/га

Нестійкі — 60–70 тис. рослин/га

Недостатні — 45–55 тис. рослин/га

Холодостійкість і високі показники стартового росту гібрида СИ Пандорас дають змогу висівати його у ранні строки, отримувати високий ранній урожай та швидше звільнити поле для наступної культури, а стійкість до прикореневого і стеблового вилягання сприяє зменшенню втрат зерна при механізованому збиранні.

### УРОЖАЙНІСТЬ І ВОЛОГІСТЬ ЗЕРНА ПІД ЧАС ЗБИРАННЯ ГІБРИДА КУКУРУДЗИ СИ ПАНДОРАС У ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ УКРАЇНИ, 2019 Р.



ЗАХІД		💧	🌱
1	Він. р-н, Агрономічне (екст. 60)	20	133
2	Він. р-н, Агрономічне (екст. 80)	20	142
3	Він. р-н, Агрономічне (інт. 60)	23	149
4	Він. р-н, ТОВ «Ольга»	17	136
5	Він. обл., Шарг. р-н, СТОВ «Колос»	19	101
6	Він. обл., Коз. р-н, iField	25	157
7	Він. обл., Коз. р-н, ТОВ «Арчі»	25	116
8	Він. обл., Чечел. р-н, АФ «Ольгопіль»	17	101
9	Він. обл., Чечел. р-н, АФ «Ольгопіль» (БМ)	17	101
10	Вол. обл., Ратн. р-н, СТОВ «Ратнівський Аграрій»	25	120
11	Вол.-Вол. р-н, ТОВ «Агросвіт Волинь»	25	136
12	Жит. обл., Брусил. р-н, ТОВ «Вега Агро»	23	130
13	Жит. обл., Андруш. р-н, ПП «Імпак»	21	125
14	Жит. обл., Любар. р-н, ТОВ «Агро-Любар»	21	129
15	Жит. обл., Попілн. р-н, ПСП «Сокільча»	20	155
16	Ів.-Фр. обл., Городенк. р-н,	15	113
17	Львів. обл., Золоч. р-н, ТОВ «Зах. Буг»	22	132
18	Львів. обл., Самбір. р-н, ТОВ «Захід агро»	21	114
19	Львів. обл., Буськ. р-н, ТОВ «Апогей агро»	28	121
20	Рівн. р-н, ТОВ «Верхівськ агро»	21	144
21	Терн. обл., Теревовл. р-н, ПАП «Дзвін»	22	115
22	Терн. обл., Чортк. р-н, ПАП «Обрій»	17	133
23	Терн. р-н, ПАП «Агропродсервіс»	22	120
24	Хм. обл., Волоч. р-н, ТОВ «ПЗК»	21	117
25	Хм. обл., Деражнян. р-н, Копачівка 60	24	137
26	Хм. обл., Деражнян. р-н, Копачівка 80	24	125
27	Хм. обл., Теоф. р-н, ТОВ «Україна 2001»	20	121
28	Хм. обл., Чемер. р-н, «Україна Агро» (23.04)	20	123
29	Хм. обл., Чемер. р-н, «Україна Агро» (23.05)	27	120
ЦЕНТР		💧	🌱
30	Київ. обл., Білоц. р-н, ТДВ «Терезино»	18	116
31	Полт. р-н, ФГ «Грига» (БМ60)	13	107
32	Полт. р-н, ФГ «Грига» (БМ70)	17	100
33	Черк. обл., АЦ «АгроРось»	15	119
34	Черніг. обл., Носів. р-н, ТОВ «Нива 2008»	20	104
35	Черніг. обл., Носів. р-н, АФ «Іржавецька»	18	111
ПІВДЕНЬ		💧	🌱
36	Кір. обл., Олек. р-н, ТОВ «Україна-Хліб»	15	79
37	Кір. обл., ФГ «Агро-Володимир»	16	108
38	Кір. обл., Н.-Арх. р-н, ПОП ім. Гагаріна	16	75
39	Кір. обл., Гайв. р-н, ПСП «Славутич»	16	81
40	Од. обл., Красноокн. р-н, ТОВ «Окнянська правда»	11	71
41	Херс. обл., Ін-т зрош. госп. (зрош.)	15	144
СХІД		💧	🌱
42	Херс. обл., Ках. р-н, ТОВ «Злато Таврії» (зрош.)	16	105
43	Херс. обл., Новоках. р-н, ПП «Агрорегіон» (зрош.)	14	120
44	Зап. обл., СВК «Росія» (зрош.)	15	77
45	Луг. обл., Сват. р-н, ФГ «Хортиця»	19	65
46	Харк. обл., Дворіч. р-н, ПСП «Воля»	17	87
47	Харк. обл., Нововод. р-н, СТОВ «Сосонівка»	16	69



# СИ Імпульс ФАО 280



Середньопластичний гібрид із зубоподібним типом зерна. Має швидкий ріст на початку вегетації та добре реагує на високий агрофон, забезпечуючи добру окупність витрат на добрива і високий ранній урожай.

**Рекомендовано:** оптимально ранні терміни сівби (9–12 °С на глибині загортання насіння) та для раннього збирання.



## РЕКОМЕНДОВАНА ГУСТОТА НА ПЕРІОД ЗБИРАННЯ

Умови вологозабезпечення:

Достатні — 70–80 тис. рослин/га

Нестійкі — 60–70 тис. рослин/га

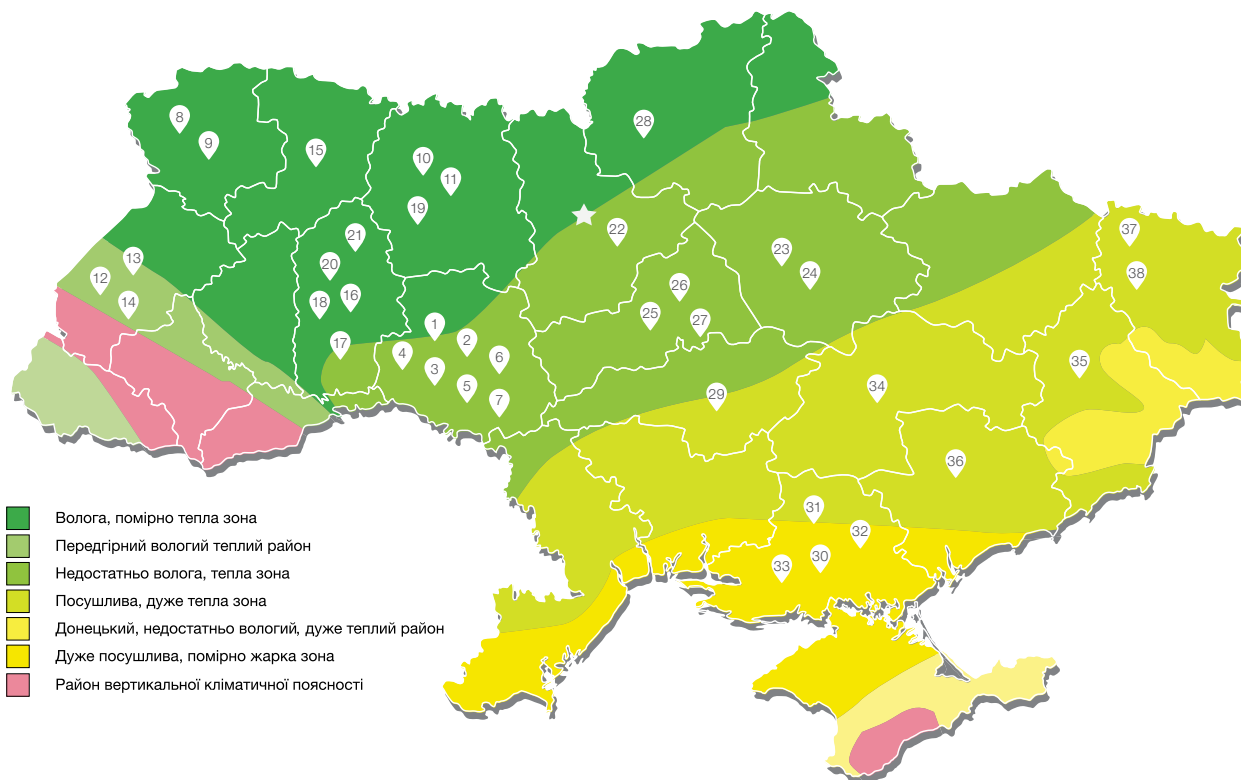
Недостатні — 45–55 тис. рослин/га

## СТІЙКІСТЬ ЗА 9-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ

☃	Холодостійкість	8
☀	Посуhostійкість	8
💧	Вологовіддача	9
✍	Темп початкового росту	8
🛡	Стійкість проти	
	коренових і стеблових гнилей	8
	пухирчатої сажки	8

1 – дуже низька
дуже висока – 9

## УРОЖАЙНІСТЬ І ВОЛОГІСТЬ ЗЕРНА ПІД ЧАС ЗБИРАННЯ ГІБРИДА КУКУРУДЗИ СИ ІМПУЛЬС У ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ УКРАЇНИ, 2019 Р.





ЗАХІД		💧	🌱
1	Він. р-н, Агрономічне (екст. 60)	20	133
2	Він. р-н, Агрономічне (екст. 80)	20	142
3	Він. р-н, Агрономічне (інт. 60)	23	149
4	Він. р-н, Агрономічне (інт. 80)	17	136
5	Він. р-н, ТОВ «Ольга»	19	101
6	Він. обл., Коз. р-н, iField	25	157
7	Він. обл., Коз. р-н, ТОВ «Арчі»	25	116
8	Вол. обл., Ратн. р-н, СТОВ «Ратнівський Аграрій»	17	101
9	Вол.-Вол. р-н, ТОВ «Агросвіт Волинь»	17	101
10	Жит. обл., Брусил. р-н, ТОВ «Вега Агро»	25	120
11	Жит. обл., Андруш. р-н, ПП «Імпак»	25	136
12	Львів. обл., Золоч. р-н, АФ «Дзвони»	23	130
13	Львів. обл., Золоч. р-н, ТОВ «Зах. Буг»	21	125
14	Львів. обл., Буськ. р-н, ТОВ «Апогей агро»	21	129
15	Рівн. р-н, ТОВ «Верхівськ агро»	20	155
16	Хм. обл., Волоч. р-н, ТОВ «ПЗК»	15	113
17	Хм. обл., Деражнян. р-н, Копачівка 60	22	132
18	Хм. обл., Деражнян. р-н, Копачівка 80	21	114
19	Жит. обл., Попілн. р-н, ПСП «Сокільча»	28	121
20	Хм. обл., Чемер. р-н, «Україна Агро» (23.04)	21	144
21	Хм. обл., Чемер. р-н, «Україна Агро» (23.05)	22	115
ЦЕНТР		💧	🌱
22	Київ. обл., Згур. р-н, ТОВ «Тетяна»	19	116
23	Полт. р-н, ФГ «Грига» (БМ60)	16	95
24	Полт. р-н, ФГ «Грига» (БМ70)	16	104
25	Черк. обл., АЦ «АгроРось»	15	113
26	Черк. обл., Зол. р-н, СТОВ «Маяк»	15	95
27	Черк. обл., Кам. р-н, ТОВ «Олімп»	15	104
28	Черніг. обл., Носів. р-н, АФ «Іржавецька»	17	121
ПІВДЕНЬ		💧	🌱
29	Кір. обл., Олек. р-н, ТОВ «Україна-Хліб»	14	82
30	Херс. обл., Ін-т зрош. госп.	14	156
31	Херс. обл., Ках. р-н, ТОВ «Злато Таврії»	15	109
32	Херс. обл., Каланч. р-н, ТОВ «Рис України»	13	118
33	Херс. обл., Новоках. р-н, ПП «Агрорегіон»	14	135
СХІД		💧	🌱
34	Дн. обл., Царич. р-н, ТОВ «Колос»	10	79
35	Дон. обл., Слов. р-н, ФГ «Донецьке»	21	70
36	Зап. обл., Вольнян. р-н, Сортостанція	15	84
37	Луг. обл., Кремін. р-н, ТОВ «Агротон»	19	69
38	Луг. обл., Троїц. р-н, ФГ «Сапфір»	15	65

Гібрид СИ Імпульс (FAO 280) є особливо цінним для галузі птахівництва. Унікальне поєднання харчових якостей корму (завдяки високому вмісту в зерні каротину та ксантофілу) при відгодівлі курей сприяє виробництву курячого яйця з покращеними якісними характеристиками і кольором жовтка без додавання пігментів до кормів.



# СИ Енермакс ФАО 330



Інтенсивний гібрид із зубоподібним типом зерна. Придатний для сівби у ранні строки. Стійкий до вилягання.

### СТІЙКІСТЬ ЗА 9-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ

☀️ Холодостійкість		8	
☀️ Посухостійкість			9
💧 Вологовіддача			9
✍️ Темп початкового росту		8	
🛡️ Стійкість проти			
корених і стеблових гнилей		8	
пухирчастої сажки			9

1 – дуже низька дуже висока – 9

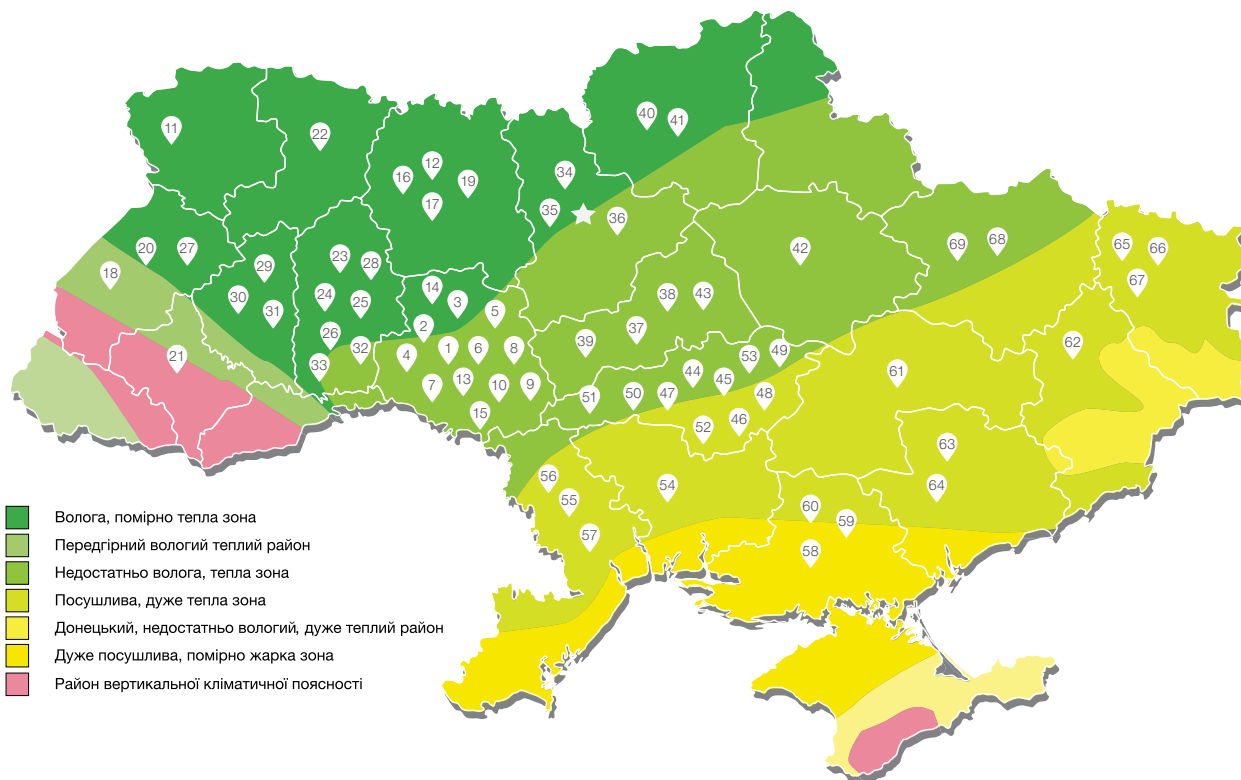


### РЕКОМЕНДОВАНА ГУСТОТА НА ПЕРІОД ЗБИРАННЯ

Умови вологозабезпечення:  
 Достатні — 70–80 тис. рослин/га  
 Нестійкі — 60–70 тис. рослин/га  
 Недостатні — 45–55 тис. рослин/га

Гібрид СИ Енермакс здатний суттєво підвищувати врожайність на високому агрофоні, забезпечуючи високу окупність матеріально-грошових витрат. Серед гібридів інтенсивного типу вирізняється кращою посухостійкістю.

### УРОЖАЙНІСТЬ І ВОЛОГІСТЬ ЗЕРНА ПІД ЧАС ЗБИРАННЯ ГІБРИДА КУКУРУДЗИ СИ ЕНЕРМАКС У ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ УКРАЇНИ, 2019 Р.



ЗАХІД			
1	Він. р-н, Агрономічне (екст. 60)	21	151
2	Він. р-н, Агрономічне (екст. 80)	24	154
3	Він. р-н, Агрономічне (інт. 60)	24	178
4	Він. р-н, Агрономічне (інт. 80)	22	175
5	Він. р-н, ТОВ «Ольга»	19	138
6	Він. обл., Коз. р-н, iField	22	143
7	Він. обл., Коз. р-н, ТОВ «Арчі»	22	128
8	Він. обл., Калин. р-н, ТОВ «Кусто»	24	114
9	Він. обл., Калин. р-н, ПП «Прадівське»	22	124
10	Він. обл., Іллінецький ДАК	18	116
11	Вол. обл., Ратн. р-н, СТОВ «Ратнівський Аграрій»	25	109
12	Жит. обл., Брусил. р-н, ТОВ «Вега Агро»	26	136
13	Він. обл., Криж. р-н, ТОВ «Кісниця»	17	103
14	Він. обл., Липов. р-н, СТОВ «Берестівка»	22	125
15	Він. обл., Чечел. р-н, АФ «Ольгопіль»	16	103
16	Жит. обл., Андруш. р-н, ПП «Імпак»	21	137
17	Жит. обл., Попілн. р-н, ПСП «Сокільча»	24	154
18	Львів. обл., Золоч. р-н, ТОВ «Зах. Буг»	21	144
19	Жит. обл., Любар. р-н, ТОВ «Агро-Любар»	21	133
20	Львів. обл., Буськ. р-н, ТОВ «Апогей агро»	28	132
21	Ів.-Фр. обл., Городенк. р-н, ПП «Поточище»	17	124
22	Рівн. р-н, ТОВ «Верхівськ агро»	21	156
23	Хм. обл., Волоч. р-н, ТОВ «ПЗК»	23	123
24	Хм. обл., Деражнян. р-н, Копачівка 60	23	139
25	Хм. обл., Деражнян. р-н, Копачівка 80	24	181
26	Хм. обл., Чемер. р-н, «Україна Агро» (23.04)	22	141
27	Львів. обл., Гор. р-н, ПП «Наукова»	19	121
28	Хм. обл., Чемер. р-н, «Україна Агро» (23.05)	28	124
29	Терн. обл., Чортк. р-н, ПАП «Обрій»	19	146
30	Терн. р-н, ПАП «Агропродсервіс»	24	121
31	Терн. р-н, ПАП «Агропродсервіс»	23	125
32	Хм. обл., Теоф. р-н, ТОВ «Україна 2001»	19	121
33	Хм. обл., Шепет. р-н, АФ «Сварог»	21	114
ЦЕНТР			
34	Київ. обл., Рокит. р-н, СТОВ «Насташка»	15	103
35	Київ. обл., Тет. р-н, ТОВ «Світанок»	22	113

36	Київ. обл., ТОВ «Макарів агробуд»	24	103
37	Черк. обл., Жашк. р-н, ПСП «Соколівка»	20	120
38	Черк. обл., Жашк. р-н, ПСП «Соколівка»	20	120
39	Черк. обл., Тальн. р-н, ПСП «Привітне» (R&D 533)	18	116
40	Черніг. обл., Бахм. р-н, ТОВ «Горизонт»	24	128
41	Черніг. обл., Борзн. р-н, ТОВ «Ланагропрод»	21	141
42	Полт. р-н, ФГ «Грига» (БМ60)	19	105
43	Черк. обл., АЦ «АгроРось»	14	131
ПІВДЕНЬ			
44	Кір. обл., Новоукр. р-н, ім. Гіталова	16	102
45	Кір. обл., Олек. р-н, ТОВ «Україна-Хліб»	15	84
46	Кір. обл., ФГ «Агро-Володимир»	17	108
47	Кір. обл., Добров. р-н, ТОВ «Нафтогазтрейд Агро»	16	75
48	Кір. обл., Н.-Арх. р-н, ПОП ім. Гагаріна	15	73
49	Кір. обл., Олек. р-н, СФГ «Дедов»	16	82
50	Кір. обл., Гайв. р-н, ПСП «Славутич»	15	89
51	Кір. обл., Долин. р-н, СТОВ «Зоря»	14	106
52	Кір. обл., Новоукр. р-н, ФГ «Омеляненко»	15	99
53	Кір. обл., Петр. р-н, ПСП «Зарічне»	15	83
54	Мик. обл., Доманів. р-н, ТОВ «Злагода»	15	63
55	Од. обл., Красноокн. р-н, ТОВ «Окнянська правда»	11	72
56	Од. обл., Любаш. р-н, ФГ «Олена і К»	17	68
57	Од. обл., Красноокн. р-н, ТОВ «Маєр-Дельфс-Агро»	12	77
58	Херс. обл., Ін-т зрош. госп. (зрош.)	14	136
59	Херс. обл., Каланч. р-н, ТОВ «Рис України»	13	95
60	Херс. обл., Новоках. р-н, ПП «Агрорегіон» (зрош.)	17	135
СХІД			
61	Дн. обл., Царич. р-н, ТОВ «Колос»	10	87
62	Дон. обл., Слов. р-н, ФГ «Донецьке»	21	87
63	Зап. обл., Вольнян. р-н, Сортостанція	16	86
64	Зап. обл., Орхів. р-н, ТОВ «Преображенське» (зрош.)	19	129
65	Луг. обл., Кремін. р-н, ТОВ «Агротон»	22	82
66	Луг. обл., Троїц. р-н, ФГ «Сапфір»	15	65
67	Луг. обл., Сват. р-н, ФГ «Хортиця»	18	68
68	Харк. обл., Ізюм. р-н, ТОВ «Хлібопродукт»	11	75
69	Харк. обл., Зміїв. р-н, ФГ «Строгого»	16	67



# СИ Орфеус ФАО 360



Середньопластичний гібрид із зубоподібним типом зерна; має високий потенціал урожайності, характеризується потужною кореневою системою та міцним стеблом (стійкий до його вилягання і ламкості).

**Рекомендовано:** оптимально ранні терміни сівби (9–12 °С на глибині загортання насіння).

### СТІЙКІСТЬ ЗА 9-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ

☀️ Холодостійкість			<b>8</b>
☀️ Посухостійкість	<b>7</b>		
💧 Вологовіддача			<b>8</b>
✍️ Темп початкового росту			<b>8</b>
🛡️ Стійкість проти			
кореневих і стеблових гнилей			<b>9</b>
пухирчастої сажки			<b>9</b>

1 – дуже низька дуже висока – 9



### РЕКОМЕНДОВАНА ГУСТОТА НА ПЕРІОД ЗБИРАННЯ

Умови вологозабезпечення:

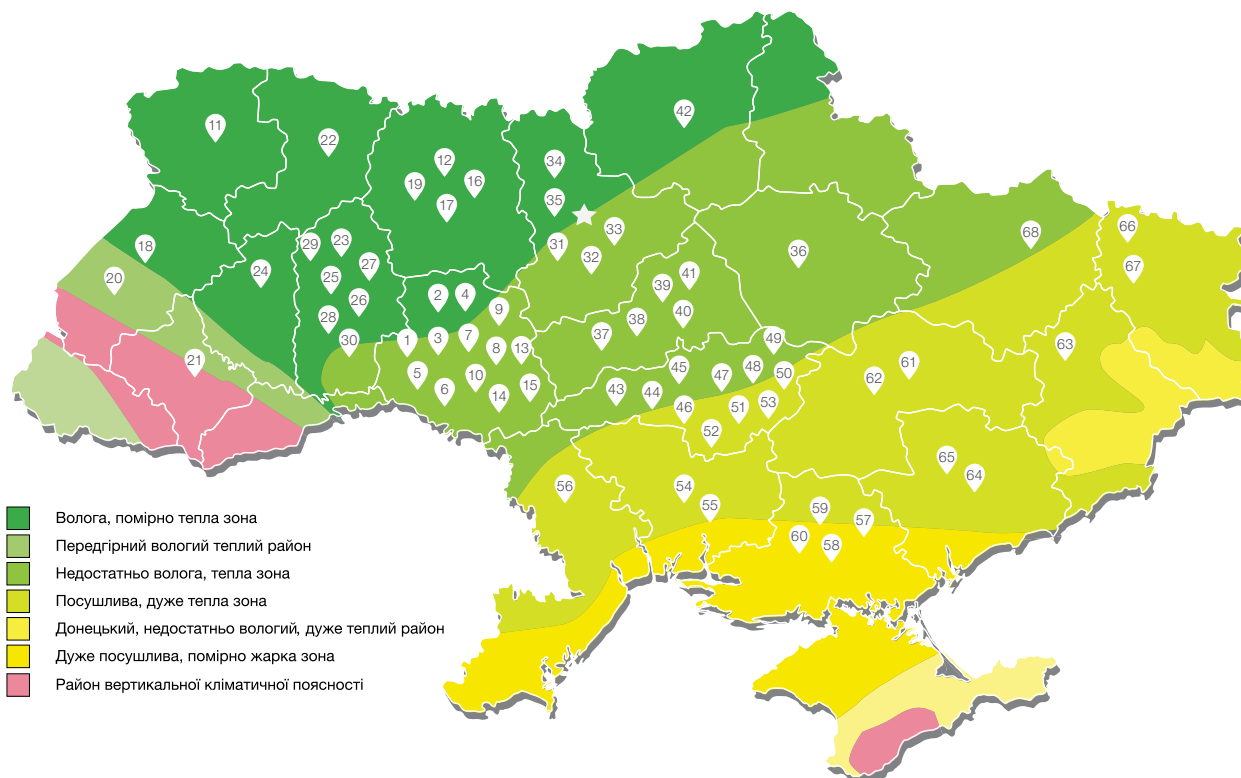
Достатні — 70–80 тис. рослин/га

Нестійкі — 60–70 тис. рослин/га

Недостатні — 45–55 тис. рослин/га

СИ Орфеус придатний для вирощування за мінімального обробітку ґрунту та в умовах монокультури.

### УРОЖАЙНІСТЬ І ВОЛОГІСТЬ ЗЕРНА ПІД ЧАС ЗБИРАННЯ ГІБРИДА КУКУРУДЗИ СИ ОРФЕУС У ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ УКРАЇНИ, 2019 Р.



ЗАХІД			
1	Він. р-н, Агрономічне (екст. 60)	23	160
2	Він. р-н, Агрономічне (екст. 80)	19	159
3	Він. р-н, Агрономічне (інт. 60)	23	140
4	Він. р-н, Агрономічне (інт. 80)	21	181
5	Він. р-н, ТОВ «Ольга»	19	138
6	Він. обл., Калин. р-н, ТОВ «Кусто»	23	122
7	Він. обл., Калин. р-н, ПП «Прадівське»	19	134
8	Він. обл., Літ. р-н, Племзавод	21	125
9	Він. обл., М.-Поділ. р-н, СТОВ «Золотий колос»	24	114
10	Він. обл., Шарг. р-н, СТОВ «Колос»	18	110
11	Він. обл., Іллінецький ДАК	18	114
12	Він. обл., Коз. р-н, iField	24	155
13	Він. обл., Коз. р-н, ТОВ «Арчі»	24	123
14	Він. обл., Чечел. р-н, АФ «Ольгопіль»	16	114
15	Він. обл., Чечел. р-н, АФ «Ольгопіль» (БМ)	16	114
16	Жит. обл., Брусил. р-н, ТОВ «Вега Агро»	23	122
17	Жит. обл., Андруш. р-н, ПП «Імпак»	20	138
18	Жит. обл., Любар. р-н, ТОВ «Агро-Любар»	21	133
19	Жит. обл., Поп. р-н, ТОВ «Нова Хортиця»	18	141
20	Жит. обл., Попілн. р-н, ПСП «Сокільча»	21	159
21	Львів. обл., Буськ. р-н, ТОВ «Апогей агро»	27	127
22	Рівн. р-н, ТОВ «Верхівськ агро»	22	172
23	Терн. р-н, ПАП «Агропродсервіс»	24	129
24	Терн. р-н, ПАП «Агропродсервіс»	23	130
25	Хм. обл., Волоч. р-н, ТОВ «ПЗК»	22	134
26	Хм. обл., Деражнян. р-н, Копачівка 60	22	134
27	Хм. обл., Деражнян. р-н, Копачівка 80	23	156
28	Хм. обл., Теоф. р-н, ТОВ «Україна 2001»	20	122
29	Хм. обл., Чемер. р-н, «Україна Агро» (23.04)	20	160
30	Хм. обл., Чемер. р-н, «Україна Агро» (23.05)	24	133
ЦЕНТР			
31	Київ. обл., Згур. р-н, ТОВ «Тетяна»	19	103
32	Київ. обл., Сквир. р-н, ТОВ «Шамраївський ЦЗ»	22	118
33	Київ. обл., Тет. р-н, ТОВ «Світанок»	22	110
34	Київ. обл., Білоц. р-н, ТДВ «Терезино»	13	132

35	Київ. обл., ТОВ «Нива Переяславщини»	20	107
36	Полт. р-н, ФГ «Грига» (БМ60)	20	104
37	Черк. обл., АЦ «АгроРось»	16	115
38	Черк. обл., Жашк. р-н, ПСП «Соколівка»	18	114
39	Черк. обл., Кам. р-н, ТОВ «Олімп»	15	103
40	Черк. обл., ПСП «Соколівка»	18	114
41	Черк. обл., «УкрАгроТех»	18	114
42	Черніг. обл., Носів. р-н, АФ «Іржавецька»	18	109
ПІВДЕНЬ			
43	Кір. обл., Новоукр. р-н, ім. Гіталова	15	103
44	Кір. обл., Олек. р-н, ТОВ «Україна-Хліб»	14	78
45	Кір. обл., ФГ «Агро-Володимир»	17	108
46	Кір. обл., Добров. р-н, ТОВ «Нафтогазтрейд Агро»	16	70
47	Кір. обл., Н.-Арх. р-н, ПОП ім. Гагаріна	15	77
48	Кір. обл., Олек. р-н, СФГ «Деєдов»	17	82
49	Кір. обл., Благов. р-н, СФГ «Кондор»	17	86
50	Кір. обл., Гайв. р-н, ПСП «Славутич»	16	93
51	Кір. обл., Новгородк. р-н, ПП «Мюннт»	15	94
52	Кір. обл., Новоукр. р-н, ФГ «Омелянєнко»	15	94
53	Кір. обл., Петр. р-н, ПСП «Зарічне»	15	86
54	Мик. обл., Доманів. р-н, ТОВ «Злагода»	13	65
55	Мик. обл., Крив. р-н, ПСВП «Рутенія»	15	64
56	Од. обл., Красноокн. р-н, ТОВ «Окнянська правда»	12	72
57	Херс. обл., Ін-т зрош. госп. (зрош.)	15	138
58	Херс. обл., Ках. р-н, ТОВ «Злато Таврії» (зрош.)	15	130
59	Херс. обл., Каланч. р-н, ТОВ «Рис України»	13	119
60	Херс. обл., Новоках. р-н, ПП «Агрорегіон» (зрош.)	16	138
СХІД			
61	Дн. обл., Царич. р-н, ТОВ «Колос»	13	83
62	Дн. обл., Знамен. р-н, ТОВ «Рассвет»	12	64
63	Дон. обл., Слов. р-н, ФГ «Донецьке»	25	89
64	Зап. обл., Вольнян. р-н, Сортостанція	17	85
65	Зап. обл., Оріхів. р-н, ТОВ «Преображенське» (зрош.)	19	117
66	Луг. обл., Кремін. р-н, ТОВ «Агротон»	20	86
67	Луг. обл., Новоайдар. р-н, ТОВ «Агротон»	20	65
68	Харк. обл., Ізюм. р-н, ТОВ «Хлібопродукт»	13	74

Реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні, у 2019 році поповнився ще одним гібридом елітної генетики «Артезіан» СИ Скорпіус. Варто зазначити, що такі гібриди, як СИ Феномен, СИ Фортаго, СИ Чорінтос та СИ Зефір, уже здобули визнання вітчизняних аграріїв.

## СИ Скорпіус ФАО 290



Високоадаптивний гібрид бренду «Артезіан» із зубоподібним типом зерна; має високий потенціал урожайності та швидку віддачу вологи зерном у період дозрівання.

Придатний для сівби у ранні строки (за температури 6–8 °С на глибині загортання насіння).

### СТІЙКІСТЬ ЗА 9-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ

☀️ Холодостійкість		8	
☀️ Посухостійкість			9
💧 Вологовіддача			9
✍️ Темп початкового росту		8	
🛡️ Стійкість проти			
кореневих і стеблових гнилей		8	
пухирчастої сажки			9

1 – дуже низька

дуже висока – 9



### РЕКОМЕНДОВАНА ГУСТОТА НА ПЕРІОД ЗБИРАННЯ

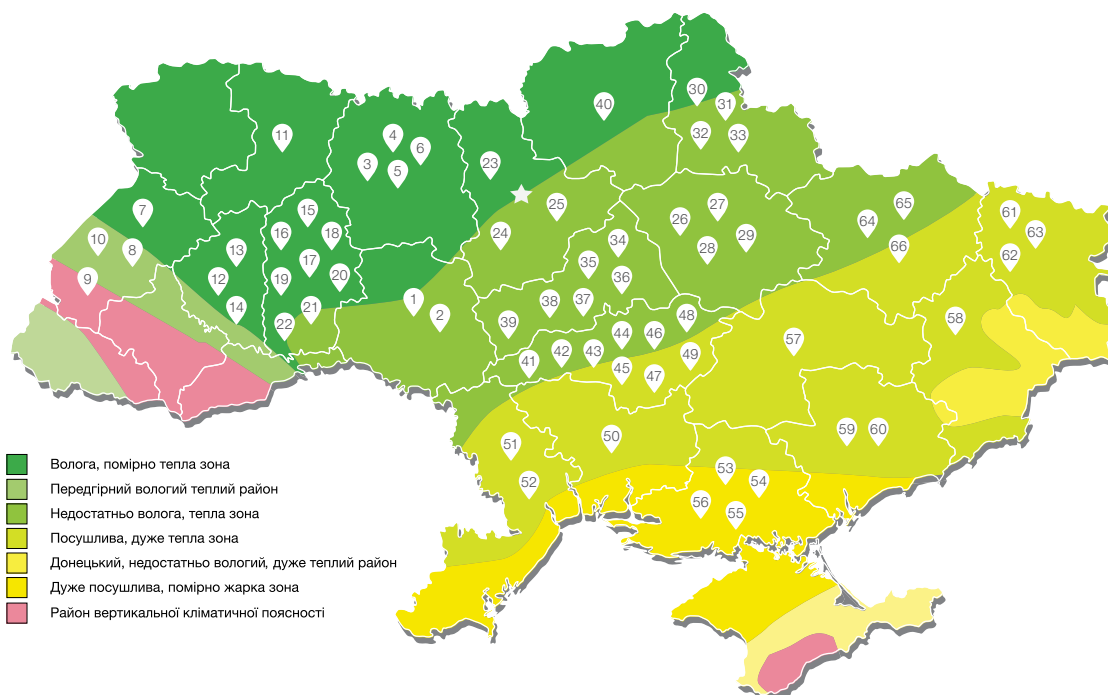
Умови вологозабезпечення:

Достатні — 70–80 тис. рослин/га

Нестійкі — 60–70 тис. рослин/га

Недостатні — 45–55 тис. рослин/га

### УРОЖАЙНІСТЬ І ВОЛОГІСТЬ ЗЕРНА ПІД ЧАС ЗБИРАННЯ ГІБРИДА КУКУРУДЗИ СИ СКОРПІУС У ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ УКРАЇНИ, 2019 Р.





ЗАХІД			
1	Він. р-н, ТОВ «Ольга»	16	135
2	Він. обл, Калин. р-н, ТОВ «Кусто»	20	122
3	Жит. обл., Брусил. р-н, «Вега Агро»	24	133
4	Жит. обл., Андруш. р-н, ПП «Імпак»	21	135
5	Жит. обл., Поп. р-н, ТОВ «Нова Хортиця»	15	138
6	Жит. обл., Попілн. р-н, ПСП «Сокільча»	22	155
7	Львів. обл., Золоч. р-н, АФ «Дзвони»	19	144
8	Львів. обл., Золоч. р-н, ТОВ «Зах. Буг»	19	143
9	Львів. обл., Буськ. р-н, ТОВ «Апогей агро»	29	125
10	Львів. обл., Самбор. р-н, ТОВ «Барком»	26	137
11	Рівн. р-н, ТОВ «Верхівськ агро»	20	144
12	Терн. обл., Теревовл. р-н, ПАП «Дзвін»	21	112
13	Терн. обл., Чортк. р-н, ПАП «Обрій»	17	134
14	Терн. р-н, ПАП «Агропродсервіс»	24	125
15	Хм. обл., Волоч. р-н, ТОВ «ПЗК»	24	123
16	Хм. обл., Деражнян. р-н, Копачівка 60	22	143
17	Хм. обл., Деражнян. р-н, Копачівка 80	20	154
18	Хм. обл., Теоф. р-н, ТОВ «Україна 2001»	21	138
19	Хм. обл., Чемер. р-н, ТОВ «Україна Агро» (сівба 23.04)	20	149
20	Хм. обл., Чемер. р-н, ТОВ «Україна Агро» (сівба 23.05)	21	127
21	Хм. обл., Шепет. р-н, АФ «Сварог»	19	122
22	Хм. обл., Ярм. р-н, ТОВ «Герром Інвест»	20	123
ЦЕНТР			
23	Київ. обл., Згур. р-н, ТОВ «Тетяна»	18	106
24	Київ. обл., Пер.-Хм. р-н, ТОВ «Маїс»	17	97
25	Київ. обл., ТОВ «Нива Переяславщини»	19	93
26	Полт. р-н, АЦ «Грига»	14	91
27	Полт. р-н, ФГ «Грига» (60 тис./га)	15	106
28	Полт. р-н, ФГ «Грига» (70 тис./га)	14	102
29	Полт. обл., Котел. р-н, ПСП «Ковпаківець»	17	94
30	Сум. обл., Білоп. р-н, ТОВ «Вікторія»	15	88
31	Сум. обл., Бур. р-н, ФГ «Рябоконь»	17	90
32	Сум. обл., Конотоп. р-н, ТОВ «Ремавтокомплект»	17	100
33	Сум. обл., Сер.-Будськ. р-н, ТОВ «Агроінвест+»	30	94

34	Черк. обл., АЦ «АгроРось»	16	105
35	Черк. обл., Зол. р-н, СТОВ «Маяк»	15	96
36	Черк. обл., Кам. р-н, ТОВ «Олімп»	15	99
37	Черк. обл. Тальн. р-н, ПСП «Привітне»	18	98
38	Черк. обл., Уман. р-н, ФГ «Базис»	14	92
39	Черк. обл., Уман. р-н, ФГ «Оберіг» (10 га)	15	118
40	Черніг. обл., Носів. р-н, АФ «Іржавецька»	17	102
ПІВДЕНЬ			
41	Кір. обл., Новоукр. р-н, ім. Гіталова	15	103
42	Кір. обл., Олек. р-н, ТОВ «Україна-Хліб»	14	78
43	Кір. обл., Олек. р-н, СФГ «Дєдов»	17	108
44	Кір. обл., Благов. р-н, СФГ «Кондор»	16	70
45	Кір. обл., Долин. р-н, СТОВ «Зоря»	15	77
46	Кір. обл., Маловиск. р-н, ФГ «Агро-Володимир»	17	82
47	Кір. обл., Новгородк. р-н, ПП «Мюннт»	17	86
48	Кір. обл., Новоукр. р-н, ФГ «Омеляненко»	16	93
49	Кір. обл., Петр. р-н, ПСП «Зарічне»	15	94
50	Мик. обл., Доманів. р-н, ТОВ «Злагода»	15	94
51	Од. обл., Красноокн. р-н, ТОВ «Окнянська правда»	15	86
52	Од. обл., Любаш. р-н, ФГ «Олена і К»	13	65
53	Херс. обл., Ін-т зрош. госп. (зрош.)	15	64
54	Херс. обл., Ках. р-н, ТОВ «Злато Таврії» (85 тис./га)	12	72
55	Херс. обл., Каланч. р-н, ТОВ «Рис України»	15	138
56	Херс. обл., Новоках. р-н, ПП «Агрорегіон» (зрош.)	15	130
СХІД			
57	Дн. обл., Царич. р-н, ТОВ «Колос»	9	81
58	Дон. обл., Слов. р-н, ФГ «Донецьке»	18	86
59	Зап. обл., Вольнян. р-н, Сортостанція	15	86
60	Зап. обл., Оріхів. р-н, ТОВ «Преображенське» (зрош.)	19	116
61	Луг. обл., Кремін. р-н, ТОВ «Агротон»	17	73
62	Луг. обл., Троїц. р-н, ФГ «Сапфір»	15	64
63	Луг. обл., Сват. р-н, ФГ «Хортиця»	18	75
64	Харк. обл., Ізюм. р-н, ТОВ «Хлібопродукт»	10	76
65	Харк. обл., Дворіч. р-н, ПСП «Воля»	17	87
66	Харк. обл., Нововод. р-н, СТОВ «Сосонівка»	17	78

Підбір оптимальної густоти стояння рослин покращує надходження до них води та поживних речовин. У цьому випадку формується один повноцінний, добре сформований качан. За більш сприятливих погодних умов гібрид здатний формувати два господарсько-придатні качани на основному стеблі.

Отже, підсумовуючи раніше сказане, ми з упевненістю можемо пропонувати всім аграріям конкурентоспроможні гібриди кукурудзи, які здатні забезпечити підвищення рентабельності вирощування цієї культури у різних ґрунтово-кліматичних умовах України



## ВИСОКООЛЕЇНОВИЙ СОНЯШНИК — ТРЕНД СЕЗОНУ-2020!

**Автор: Геннадій МАЛИНА,**

канд. с.-г. наук, керівник групи технічної підтримки олійних культур, компанія «Сингента»

ВИСОКООЛЕЇНОВИЙ СОНЯШНИК — ЦЕ СОНЯШНИК ІЗ ВМІСТОМ В ОЛІЇ ПОНАД 82 % ОЛЕЇНОВОЇ КИСЛОТИ ОМЕГА-9 (МОНОНЕНАСИЧЕНА ЖИРНА КИСЛОТА) І НИЗЬКИМ ВМІСТОМ ЛІНОЛЕВОЇ КИСЛОТИ ОМЕГА-6 (ПОЛІНЕНАСИЧЕНА ЖИРНА КИСЛОТА). ПЕРЕВАГОЮ ЦЬОГО ТИПУ СОНЯШНИКУ Є ТЕ, ЩО ВИСОКООЛЕЇНОВІ ГІБРИДИ ВИВЕДЕНО ТРАДИЦІЙНИМИ МЕТОДАМИ СЕЛЕКЦІЇ, А НЕ ЗМІНОЮ ГЕНЕТИЧНОГО КОДУ, ЯК, НАПРИКЛАД, У СОЇ ТА РІПАКУ. ГЕНЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВМІСТУ ОЛЕЇНОВОЇ КИСЛОТИ В ОЛІЇ ВИСОКООЛЕЇНОВИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ НАЙВИЩИЙ СЕРЕД УСІХ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР — ДО 95 %.

Головний рушій розвитку галузі високоолеїнової соняшникової олії — популяризація здорового харчування в розвинених країнах та потреба світової олієжирової промисловості в нових видах олії, які мають необхідні якості і водночас дешевші порівняно з олією з аналогічними характеристиками (наприклад оливковою). Тому останні роки частка високоолеїнового соняшнику постійно зростає і становить близько 10 % від усього виробництва соняшнику у світі. Наразі частка

високоолеїнового соняшнику в структурі виробництва соняшнику в Україні складає біля 10 %, проте світові тенденції вказують на ширші перспективи розвитку цього напрямку в нашій країні.

Розвиток високоолеїнового сегмента видається вельми перспективним напрямом, до того ж за врожайністю найкращі сучасні високоолеїнові гібриди не поступаються традиційним, а за них ще й можна одержати премію, яка повністю компенсує вартість насіння на гектар.

**OMEGA 9**



Чим саме зумовлено попит на високоолеїнову олію соняшнику? Насамперед це пов'язано з турботою людини про власне здоров'я. Високоолеїнова соняшникова олія має найвищий вміст вітаміну Е (альфа-токоферолу) — 45 мг/100 г. Це природний антиоксидант, що зміцнює імунітет людини, зменшує ризик виникнення ракових захворювань і захворювань серцево-судинної системи, які нині є основною причиною смертності серед населення.

При переробці традиційної лінолевої соняшникової олії на маргарин, а також смаженні з'являються активні транс-ізомери, які спричиняють підвищення вмісту холестерину в крові й можуть бути каталізаторами серцево-судинних і ракових захворювань (так званий шкідливий холестерин). Дієтично транс-жири підвищують рівень ліпопротеїнів низької щільності (LDL-С, або «поганого холестерину») і знижують рівень ліпопротеїнів високої щільності (HDL-С, або «хорошого холестерину»), цим удвічі збільшуючи ризик виникнення серцево-судинних захворювань. На відміну від лінолевої, при термічній обробці та гідролізації високоолеїнової олії утворюються переважно цис-ізомери, які зменшують вміст холестерину й канцерогенів. Вона має тривалий цикл використання в процесі смаження при високих температурах, містить не більше ніж 10 % насичених жирів, що дуже важливо для харчової промисловості. Саме тому такі великі мережі індустрії швидкого харчування, як McDonalds, віддають перевагу високоолеїновій олії соняшнику у виробництві картоплі фрі. Термін зберігання високоолеїнової олії та її похідних (маргарину) учетверо довший, ніж у звичайної, традиційної, олії.

### ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Загалом технологія вирощування загальноприйнята для соняшнику, особливостями якої є дотримання таких умов:

1. Високоолеїнові гібриди рекомендується висівати в оптимальні терміни, коли ґрунт на глибині висіву прогріється до +10 °С.
2. Просторова ізоляція від класичного соняшнику має становити не менше ніж 200–400 м. Якщо немає можливості забезпечити ізоляцію — слід підбирати гібридний склад згідно з групами стиглості, щоб цвітіння відбувалося в різні строки, що унеможливить перезапилення зі звичайним соняшником.
3. Більшість високоолеїнових гібридів інтенсивні, тому при вирощуванні рекомендується дотримуватися збалансованої системи живлення, посів проводити в оптимальні терміни.
4. Рекомендується також уникати вирощування високоолеїнового соняшнику в зонах із різко континентальним кліматом, адже різкі коливання нічних і денних температур під час цвітіння й наливу сім'янок можуть суттєво знизити рівень олеїнової кислоти в олії.

5. Важливим чинником є підбір гібридів з генетично високим вмістом олеїнової кислоти і високою генетичною чистотою.
6. При збиранні врожаю для контролю якості продукції рекомендується перевіряти вміст олеїнової кислоти на кожному полі й навіть з кожної машини. Це знизить до мінімуму змішування продукції при збиранні та транспортуванні.

### ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВМІСТ ОЛЕЇНОВОЇ КИСЛОТИ

1. Генетика гібрида
2. Генетична чистота насіння
3. Нічна температура в період цвітіння й дозрівання насіння
4. Перезапилення із сусідніх полів
5. Фізичне змішування насіння:
  - при посіві
  - при збиранні
  - при транспортуванні
  - на складі
  - під час сушіння
  - при виробництві олії



У компанії «Сингента» дуже багато високоолеїнових гібридів соняшнику, адаптованих у більшості країн — виробників товарного соняшнику. Понад половина зареєстрованих у Європі гібридів цього сегмента — це гібриди компанії «Сингента». Для умов України компанія зареєструвала найбільш високорожайні гібриди: для традиційної технології вирощування — СИ Арко і Тутті, для господарств, які використовують виробничу систему Clearfield®, — Коломбі, СИ Експерто і Таленто. Усі ці гібриди отримано методами традиційної селекції. Гібриди поєднують стабільно високий рівень урожайності, високу толерантність до хвороб, пластичність та високий вміст олії й олеїнової кислоти в ній. У найближчі роки планується вивести на ринок нові гібриди, адаптовані для регіонів із недостатнім зволоженням, стійкі до гербіцидів тощо.

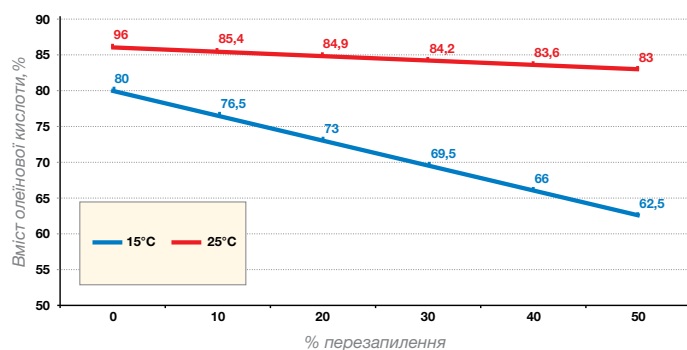


Рис. 1. Вплив перезапилення і нічних температур на вміст олеїнової кислоти, %







# ГАРНІ НОВИНИ З ПОЛІВ





## ЕЛАТУС® РІА: ГАРНІ НОВИНИ З ПОЛІВ 2019

**Автор: Валерій ДУБРОВІН,**

канд. с.-г. наук, менеджер з технічної підтримки,  
напряму «Фунгіциди для польових культур»,  
компанія «Сингента»

### ВИПРОБУВАНІ ХВОРОБАМИ

Високі ризики поширення хвороб навесні 2019 року, які ми небезпідставно передбачали, справдилися. Ми спиралися на 3 чинники:

1. Гарний стан посівів з осені 2018-го, що є середовищем для грибкових хвороб, — було!
2. Тепла зима 2018–2019 років, сприятлива для хвороб, — була!
3. Ранній час відновлення весняної вегетації у більшості регіонів — був!

Отже, все це призвело до масового поширення ранніх хвороб озимих пшениці та ячменю, як-от борошниста роса, септоріоз, гельмінтоспоріозні плямистості. Також активно розповсюджувалися і більш пізні хвороби зернових, зокрема піренофороз і види іржі пшениці та ячменю. До того ж весняні рясні дощі у Центральному і Західному Лісостепу не пускали в поля, щоб все зробити вчасно, а тривала посуха у Південному Степу скорочувала плани на врожай. Тож агрономи і фунгіциди пройшли перевірку на міцність у дуже екстремальних умовах.

### СКІЛЬКИ ОБРОБОК ФУНГІЦИДАМИ ПОТРІБНО В СИСТЕМІ ЗАХИСТУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР?

Фунгіциди займають суттєву частку у структурі витрат, тому важливо точно розуміти, скільки разів, у які строки і якими продуктами обробити посіви, не пропустити необхідної

обробки та не провести зайвої. Важливо не лише захистити від хвороб, а й повернути інвестиції у фунгіциди збереженою ними врожайністю.

Це актуальне питання давно вже вивчають наші сусіди. Так, у Німеччині фермери отримують близько 10–12 т/га врожаю зерна озимих пшениці та ячменю, а для повного й ефективного контролю хвороб пшеницю обробляють фунгіцидами тричі, ячмінь — двічі. І цього достатньо, коли в системах сильні препарати! За даними багаторічних досліджень, проведених в Ірландії (Teagasc.ie, 2013), можна без жодних втрат урожайності скоротити кількість обробок фунгіцидами з 4 до 3, важливо лише дотримуватися оптимальних строків внесення, і це за рівня врожайності зерна пшениці 10–11 т/га. За цими даними, найбільш важлива обробка T2 по прапорцевому листку, а обробка по куценню майже не зберігає жодного кілограма (рис. 1). Тобто, схеми T0–T1–T2–T3, T1–T2–T3 і T0–T2–T3 дають однакове збереження урожаю на рівні +2,5 т/га.

Ми постійно вивчаємо системи захисту зернових культур і шукаємо відповіді на прості та важливі запитання: скільки фунгіцидних обробок доцільно проводити, як правильно підібрати фунгіциди по фазах розвитку культури? Кількість обробок фунгіцидами залежить від ЧВВВ, плану врожайності, стану культури після перезимівлі.

Для зони Степу з планом урожайності понад 4 т/га рекомендовано дві обробки — T1 (вихід у трубку) і T3 (колосіння-цвітіння) з потужними фунгіцидами. Період часу між T1 і T3 становить всього 25–30 діб і така послідовність фунгіцидних обробок забезпечує добрий захист і листя, і колосу. З планом



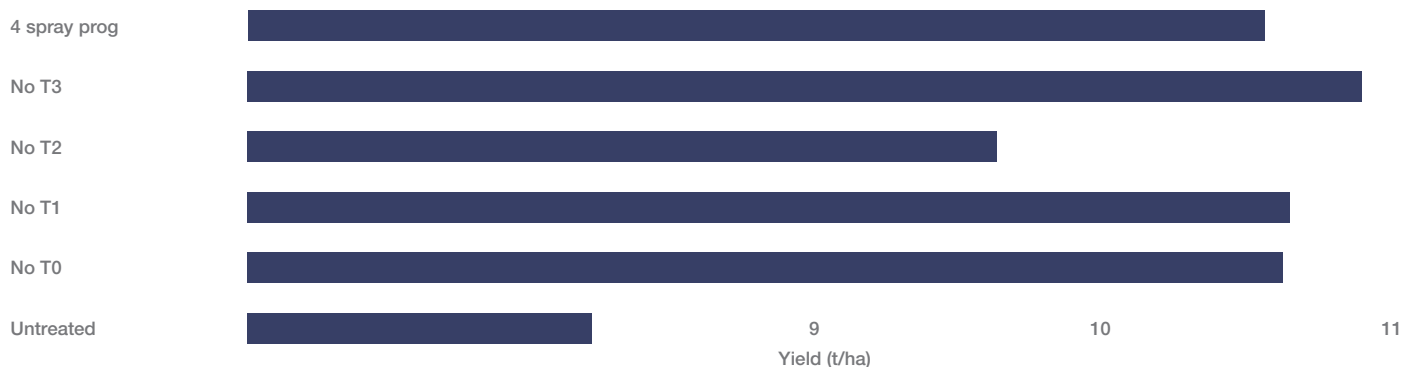
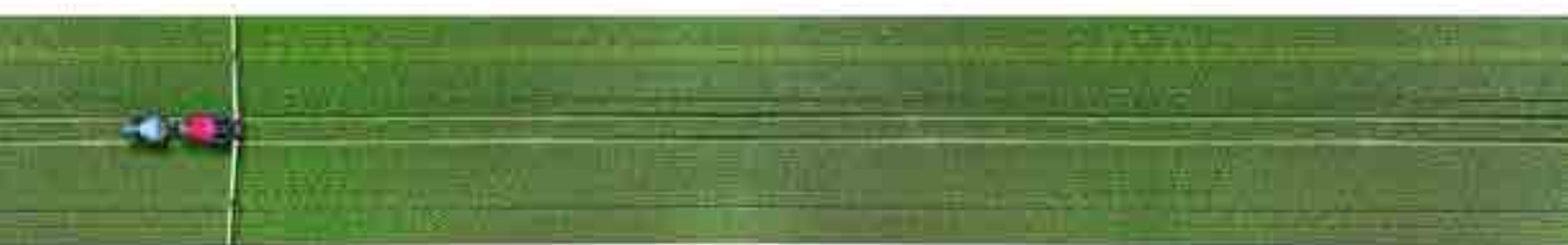


Рис. 1. Урожайність пшениці озимої залежно від кількості фунгіцидних обробок, т/га. В досліді порівнювали системи захисту з 4 і 3 фунгіцидних обробок, виключаючи у варіантах почергово T0, T1, T2 і T3.

урожайності до 4 т/га доцільна лише одна обробка в T1 або T2. У більшості випадків за врожайності до 4 т/га система захисту з одним фунгіцидом і двома приблизно однаково зберігає 200–300 кг/га, тобто другий фунгіцид у системі не додає врожайності. Вже за врожайності понад 4 т/га система захисту з одним фунгіцидом зберігає 400–500 кг/га, а система з двох фунгіцидів — 600–700 кг/га.

Для зони Лісостепу в умовах пізнього ЧВВВ і фази 2–3 листки навесні достатньо дві обробки в T1 і T3, а в умовах раннього ЧВВВ і фази 2–3 листки потрібні 3 обробки в T1–T2–T3, в умовах раннього ЧВВВ і повного кушення навесні з високим ризиком поширення борошнистої роси гарно працює схема T0–T2–T3. Такі програми захисту в Лісостепу зберігають 1000–2500 кг/га зерна і добре повертають інвестиції.

Такі наші багаторічні напрацювання підтверджуються реальними результатами з дослідів і виробництва.

### ЕЛАТУС® PIA В СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ

Інновація від компанії «Сингента» — новий SDHI-фунгіцид солатенол™ у складі **Елатус® PIA** — вже другий сезон ефективно захищає посіви зернових культур по всій Україні. Завдяки

його унікальним властивостям: високій фотостабільності (період напіврозпаду за фотолізу — до 44 діб), зв'язуванню з восковим шаром листків, ефективному захисту нового приросту і контролю патогенів — **Елатус® PIA** працює результативно й тривало, що видно навіть зі супутників.

Ми зібрали десятки гарних історій ефективної роботи **Елатус® PIA** з усіх регіонів України у непростому 2019 році. Близько 150 тис. га пшениці та ячменю у 2019-му були під надійним захистом цього інноваційного фунгіциду. Нам подобається приносити аграріям задоволення.

В досліді на пшениці у Вінниці у 2019 році виявилось, що один **Елатус® PIA** в T2 у системі захисту додає 1250 кг/га порівняно з контролем, система з фунгіцидів **Елатус® PIA** в T1 і Магнелло® в T3 — 1740 кг/га, а система з фунгіцидів Амістар® Екстра в T1, **Елатус® PIA** в T2, Магнелло® в T3 додала 2180 кг/га. Що цікаво, система з фунгіцидів **Елатус® PIA** в T1 і Магнелло® в T2 додала більше, ніж деякі конкурентні схеми з 3 фунгіцидними обробками.

З огляду на те, що еквівалентна вартість кожного фунгіциду становить біля 110 кг/га, а **Елатус® PIA** — близько 150 кг/га, їх окупність у системі захисту дуже висока і з надлишком



повертається збереженою врожайністю, так, що аграрії в полях, інвестуючи у фунгіциди, отримують більше прибутку, ніж компанія «Сингента»! Принаймні в полі рентабельність застосування Амістар® Екстра, **Елатус® Pia** та Магнелло® буде точно більше ніж 100 %, а це 300–800 %!

До речі, у 2018 році схеми з 2 фунгіцидів (Т1–Т3) і з 3 (Т1–Т2–Т3) забезпечили однаковий рівень збереженої врожайності — 890 кг/га, тобто 3-й фунгіцид урожаю не додав. У 2019-му 3-й фунгіцид у системі додав 400 кг/га врожаю. Така різниця за результатами систем по роках пояснюється ЧВВВ навесні 2018 і 2019 років: у 2018-му ЧВВВ був пізній, а у 2019-му — ранній.

У системах захисту ячменю озимого ми встановили, що за умов раннього ЧВВВ і гарного стану посівів добре працює схема з фунгіцидів Тілт® Турбо в Т0 і **Елатус® Pia** в Т2, яка забезпечує високу і тривалу ефективність проти гельмінтоспоріозних



плямистостей та решти листових хвороб, дотримання антирезистентної тактики і найбільшого рівня збереженої урожайності.

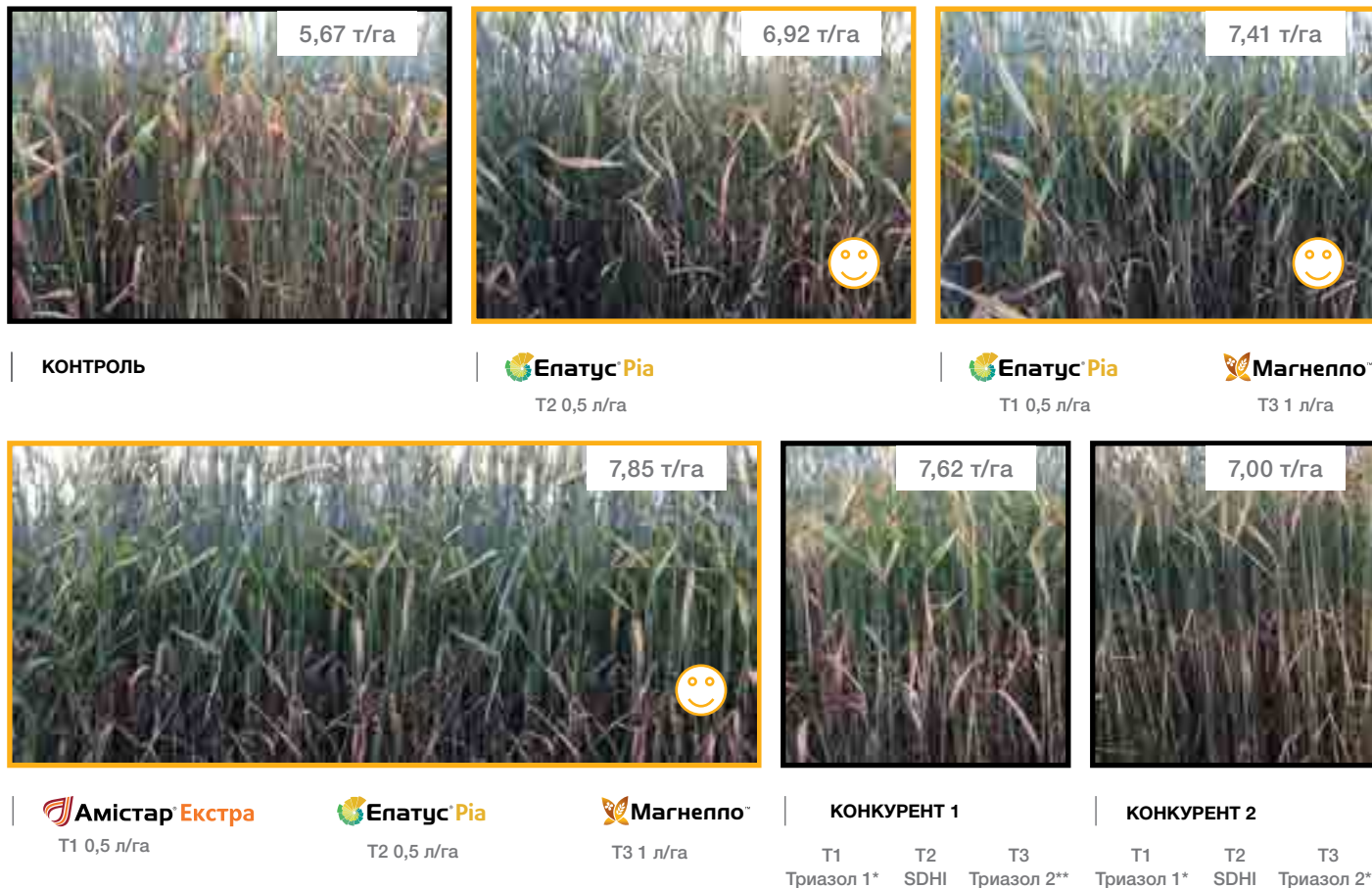
В Степу за середнього рівня врожайності ячменю озимого до 5 т/га для повного його захисту й отримання найбільшої урожайності та повернення інвестицій добре працює схема з лише однієї обробки **Елатус® Pia** в Т1 або Т2. Ми переконалися в цьому в кількох виробничих дослідках у господарствах, порівнюючи з популярними конкурентними схемами з дворазовим внесенням. Рівень збереженої врожайності однаковий, але перевага нашої схеми в тому, що така висока ефективність досягається лише за одного внесення **Елатус® Pia**, до того ж його можна застосовувати безпечно для культури в сумішах з гербіцидами Пріма™ Форте і Дербі™.

*Отже, **Елатус® Pia** — доступна інновація, що вже ефективно захищає рослини в полях.*

**Елатус® Pia** — це дійсно революція стандартів у контролі хвороб листя і це вже підтверджено в полях:

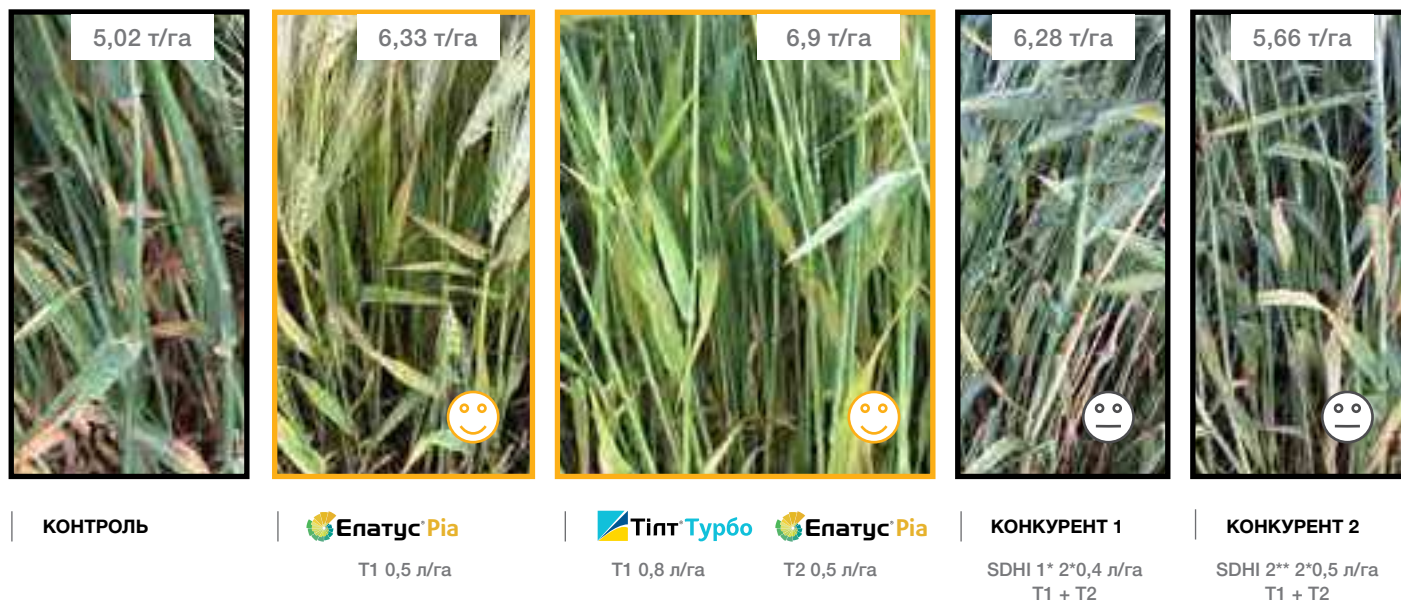
1. 40–50 діб ефективної захисної дії — підтверджено!
2. Висока захисна, лікувальна, викорінююча і профілактична дії проти широкого спектра хвороб листя — підтверджено!
3. Тривале збереження функції фотосинтезу рослини — підтверджено!
4. Безпечний для культури в сумішах з гербіцидами Пріма™ Форте і Дербі™ — підтверджено!

ЕЛАТУС® PIA В СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ ПШЕНИЦІ. ВІННИЦЯ, 2019 Р.



\* Триазол 1 і 2 — триазол + мофролін + бензофенон. \*\* Триазол 2 — триазол + триазол.

ТРИВАЛИЙ ЗАХИСНИЙ ПЕРІОД (40–50 ДІБ) — ПІДТВЕРДЖЕНО! ЯЧМІНЬ ОЗИМИЙ, ХЕРСОН, 2019 Р., 48 ДІБ ПІСЛЯ ВНЕСЕННЯ

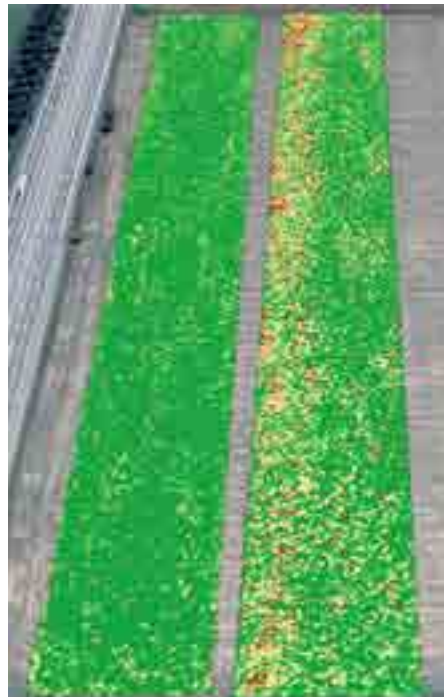


\* SDHI 1 — карбоксимід + триазол; \*\*SDHI 2 — карбоксимід + триазол + стробілулін.



ІСТОРИЯ 2019. ОДЕЩИНА, РОЗДІЛЬНЯНСЬКИЙ Р-Н, ТОВ «ЄРЕМІЇВСЬКЕ-2»

ЯЧМІНЬ ОЗИМИЙ



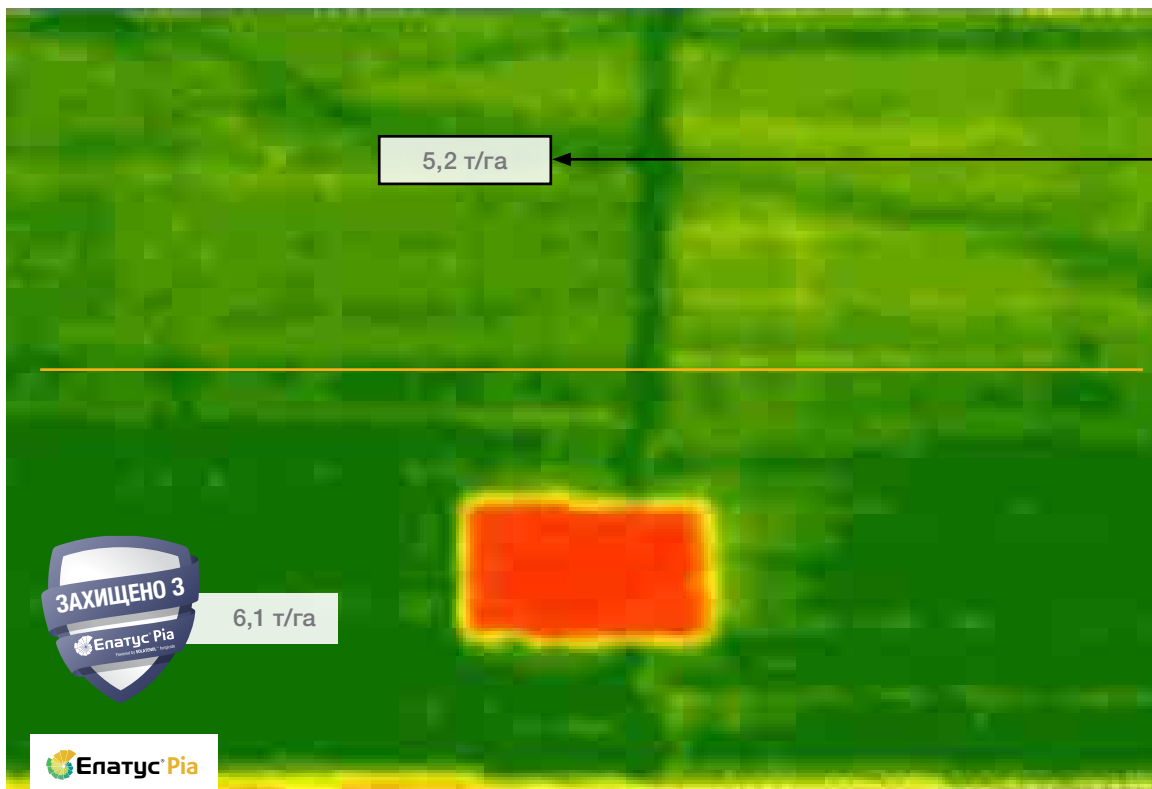
Конкурент  
2 x 0,5 л/га

Епатыс Pia  
0,6 л/га

Епатыс Pia

Конкурент  
2 x 0,5 л/га T1 і T2

КОЛИ РОЗЧАРУВАННЯ БУЛО ХИБНИМ. ОДЕЩИНА, 2019 Р., ЯЧМІНЬ ОЗИМИЙ. СУПУТНИК І КОМБАЙН РОЗСУДИЛИ КАРТА NDVI



**Фунгіцид:**  
триазол +  
карбоксимід  
2 x 0,5 л/га

ІСТОРІЯ 2019. ХМЕЛЬНИЧЧИНА, ТОВ «УКРАЇНА 2001»

15.06.2019



28.06.2019



ІСТОРІЯ 2019. ВІННИЦЬКА ОБЛ., ТОВ «АРЧІ»

2018 РІК – СПРОБА НА 10 ГА



2019 РІК – ЕФЕКТИВНІСТЬ НА 500 ГА





ІСТОРІЯ 2019. ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛ., ФГ «ЗЕРНЯТКО»



ФГ «КАЛИНА» УСЬОГО 2 ФУНГЦИДНІ ОБРОБКИ!





# Революція в контролі хвороб листя



До 50 діб ефективної захисної дії



Висока захисна, лікувальна, викорінювальна і профілактична дії проти широкого спектра хвороб листя



Елатус® Ріа діє навіть там, де не потрапив при обприскуванні



Тривале збереження функції фотосинтезу рослини

Найвища  
ефективність проти  
**Septoria spp**



**Елатус® Pia**

Потужна сила СОЛАТЕНОЛУ™

syngenta.

ТОВ «Сингента»

Консультаційний центр:  
(безкоштовно зі стаціонарних телефонів)

☎ 0 800 500 449



[www.syngenta.ua](http://www.syngenta.ua)

®



## НОВИЙ ЧЕМПІОН

Автор: Софія НЕСТЕРЧУК

МИНУЛОГО РОКУ В ІСТОРІЇ КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» І ТОВ «АГРОСВІТ-ВОЛИНЬ» СТАЛАСЯ НЕПЕРЕСІЧНА ПОДІЯ: ГІБРИД КУКУРУДЗИ СИ ФОТОН ФАО 260 СТАВ РЕКОРДСМЕНОМ УКРАЇНИ ЗА ВРОЖАЙНІСТЮ — 19,2 Т/ГА! УНІКАЛЬНИЙ РЕЗУЛЬТАТ БУЛО ЗАФІКСОВАНО В КНИЗІ РЕКОРДІВ УКРАЇНИ. ПРО СВОЇ ВРАЖЕННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЮ, ЗА ДОПОМОГОЮ ЯКОЇ ВДАЛОСЯ ДОСЯГТИ ТАКОГО ВИСОКОГО РЕЗУЛЬТАТУ, РОЗПОВІВ ГОЛОВНИЙ АГРОНОМ ГОСПОДАРСТВА ПЕТРО СМІК.

**Пане Петре, насамперед вітаю вас з радісною подією. Які відчуття були одразу після фіксації рекорду?**

Дякую. Звісно, радісні! Хоч, чесно кажучи, я до кінця не був упевнений, що буде такий чудовий результат, що навіть у Книгу рекордів потрапимо — ми ж не щодня рекорди встановлюємо.

Я навіть не знав, що **СИ Фотон** планують пропонувати на встановлення рекорду, дізнався тільки перед збиранням кукурудзи. Звичайно, я дивився на качан і розумів, що цей гібрид має дуже добрі задатки для високої врожайності, але до такого результату не був готовий. Тим радісніше було почути висновки експертів!





**Власне, як виникла ідея запропонувати цей гібрид для участі у конкурсному відборі? Чому саме ваше господарство представники компанії «Сингента» обрали для тестування гібридів кукурудзи?**

Відколи я працюю в ТОВ «Агросвіт-Волинь», тобто з 2004 року, ми постійно співпрацюємо з компанією «Сингента». 30 % засобів захисту рослин, які ми використовуємо, — її виробництва, 30 % насіння — також селекції компанії «Сингента». Це гібриди кукурудзи, соняшнику, ріпаку. У нашому господарстві ми вирощуємо пшеницю, кукурудзу, ріпак, соняшник, сою, цукровий буряк та цибулю. Загалом маємо в обробці 5800 га землі.

Три роки тому теперішній керівник підрозділу відділу продажів ТОВ «Сингента» по Західному регіону Тарас Бойко запропонував закласти на базі нашого господарства демопосіві гібридів соняшнику, кукурудзи, ріпаку, озимого ячменю селекції «Сингента». Ми погодилися, адже співпраця ця взаємовигідна. Ми допомагаємо компанії у вирощуванні гібридів — в обробці ґрунту, живленні, захисті тощо. Водночас маємо можливість відбирати для себе найкращі гібриди й технології та впроваджувати їх у товарних посівах. Таким чином, відколи маємо демопосіві, частка продуктів від «Сингента» в нашому використанні збільшилася.





Минулого року ми висіяли на демоділянці такі гібриди кукурудзи: СИ Ротанго, СИ Талісман, СИ Теліас, СИ Феномен, СИ Пандорас, СИ Фортаго, СИ Фотон, СИ Аріосо, СИ Імпульс, СИ Чорінтос — кожен на площі 0,10 га. Крім того, на площі 2 га посіяли гібрид **СИ Фотон**. 10 жовтня компанія «Сингента» на базі нашого господарства проводила семінар, присвячений результатам сезону, на нього запросили фермерів Західного регіону, а також представників Книги рекордів України. Останні відміряли на ділянці, засіяній гібридом **СИ Фотон**, площу 1 га, змолотили на ній кукурудзу, зважили її прямо на полі й зафіксували рекордну урожайність — у бункерній вазі 19,2 т/га за вологості 24 %. Зізнаюся, одразу не повірили, що може бути такий урожай. Переміряли, але показники підтвердилися!

Чому обрали саме наше господарство для тестування гібридів? Думаю, тому що ми намагаємося дотримуватися високої культури землеробства. Про це свідчать і показники врожайності на наших товарних посівах. Так, минулого року у нас пшениця вродила по 69,3 ц/га, кукурудза — по 130 ц/га, ріпак — по 37,8 ц/га, соняшник — по 39,6 ц/га, соя — по 36,5 ц/га, цукровий буряк — по 700 ц/га. До речі, деякі гібриди кукурудзи від «Сингента» ми вирощували минулого року й у промислових посівах, зокрема **СИ Фотон** на площі 100 га і СИ Фортаго на 200 га. Урожайність отримали 127 ц/га і 129 ц/га відповідно.

### Чи відрізнялася технологія вирощування гібрида СИ Фотон на демоділянці та в товарному посіві?

Системи удобрення та захисту були однаковими для всіх гібридів, додаткових добрив чи ЗЗР не вносили. Маємо ґрунти чорноземи типові з високим умістом калію та фосфору, показник кислотності становить 6,0, вміст гумусу — 2,27 %. На демопосівах з осені ми вносили хлористий калій у нормі 1 ц/га й азотфоску 5:17:35 у нормі 2 ц/га під усі культури. Навесні, 19 березня, під кукурудзу внесли міңдобриво Яра Міла 9:12:25 у нормі

1 ц/га і карбамід у нормі 2 ц/га. Сіяли кукурудзу та соняшник на демоділянках 17 квітня за температури ґрунту 10–12 °С.

Що стосується системи захисту, то єдиною відмінністю були гербіциди: на кукурудзі в товарних посівах ми вносили препарат на основі форамсульфурону, йодосульфурону, тіенкарбазон-метилу, ципросульфаміду, а на демоділянці — Елюміс® (23 травня) у нормі 1,75 л/га. До того ж у промислових посівах ми не проводимо хімічного інсектицидного обробітку, натомість застосували трихограму, а на демоділянці вносили інсектицид Ампліго® на початку фази цвітіння

у нормі 0,25 л/га. У результаті, на демо зовсім не було стеблового метелика. От і вся технологія, більше операцій не проводили — посів був чистий аж до збирання 19 жовтня.

До речі, хотів би відмітити, що навесні сходи кукурудзи в товарних посівах потрапили під заморозки, померзли, ми навіть хотіли їх пересівати, але вони все ж відійшли. Крім того, була й інша проблема щойно ми вийшли в поле — дощі. Раніше ми вносили ґрунтові гербіциди під кукурудзу, цього року не планували. А коли треба було вносити посходові гербіциди, пішли дощі, тож ми запізнилися з їх унесенням. Тому в посівах з'явилося багато бур'янів. Я й не думав, що буде така висока врожайність — 130 ц/га за вологості 24 %. Проте, незважаючи на всі несприятливі умови, ми отримали добрий результат.

### Поділіться своєю думкою про гібрид СИ Фотон? Чи маєте плани щодо нього?

**СИ Фотон** — добрий гібрид. Високоврожайний, стійкий до хвороб. Звісно, після такого результату ми сіятимемо його у промислових посівах. Я вважаю, що після такого рекорду його візьмуть у сівозміну багато господарств Західного регіону, і результат буде не менш високим, ніж у нас.





# СИ Фотон ФАО 260

Інтенсивного типу  
зі швидкою вологовіддачею



**syngenta**

ТОВ «Сингента»

Консультаційний центр:  
(безкоштовно зі стаціонарних телефонів)

☎ 0 800 500 449



[www.syngenta.ua](http://www.syngenta.ua)



## СПІЛЬНА РОБОТА, ЩО Є БІЛЬШЕ, НІЖ БІЗНЕС

Автор: Софія НЕСТЕРЧУК

НАПЕРЕДОДНІ НОВОГО ВИРОБНИЧОГО СЕЗОНУ КОМПАНІЯ «СИНГЕНТА» ТРАДИЦІЙНО ЗІБРАЛА СВОЇХ ПАРТНЕРІВ-ВИРОБНИЧНИКІВ НА ЩОРІЧНУ КОНФЕРЕНЦІЮ «МАЙСТЕРНЯ АГРАРІЯ», ЯКА ПРОЙШЛА ПІД ГАСЛОМ «КЛЮЧ ДО УСПІХУ». ДЛЯ ЇЇ ПРОВЕДЕННЯ ОБРАЛИ ВІСІМ МІСТ У РІЗНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ: КИЇВ, ОДЕСА, МИКОЛАЇВ, ВІННИЦЯ, ЛЬВІВ, ДНІПРО, ХАРКІВ ТА КРОПИВНИЦЬКИЙ. ЗДАВАЛОСЯ Б, ТАКА ШИРОКА ТА РІЗНОМАНІТНА АУДИТОРІЯ, АЛЕ ПРОБЛЕМИ І ЗАВДАННЯ У КОЖНОМУ РЕГІОНІ ОДНАКОВІ – ОТРИМАТИ МАКСИМАЛЬНУ ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ПРИБУТОК, НЕЗВАЖАЮЧИ НА СКЛАДНІ ЕКОНОМІЧНІ ТА ПОГОДНІ УМОВИ. ПІДІБРАТИ КЛЮЧІ ДО УСПІХУ Й ДОПОМОГТИ СПРАВИТИСЯ З ВИКЛИКАМИ – САМЕ ТАКОЮ БАЧИТЬ СВОЮ МІСІЮ КОМПАНІЯ «СИНГЕНТА».



**ВІДКРИВАЮЧИ КОНФЕРЕНЦІЮ В КИЄВІ, ГЕНЕРАЛЬНИЙ ДИРЕКТОР КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» В УКРАЇНІ П'ЄР КОХАДОН НАГОЛОСИВ: «ДУЖЕ БАГАТО ГАРЯЧИХ ТЕМ ПЕРЕХОДЯТЬ У НИНІШНІЙ СЕЗОН: ПОЗИЦІЯ ГРИВНІ НА СВІТОВОМУ РИНКУ, НИЗЬКІ ЦІНИ НА ЗЕРНО, ЗЕМЕЛЬНА РЕФОРМА. КОЖНИЙ ВИКЛИК — ЦЕ ДВЕРІ, ЯКІ ПОТРІБНО ВІДЧИНИТИ. І Я СПОДІВАЮСЯ, МИ ДОПОМАГАЄМО ВАМ ПІДБРАТИ ВІДПОВІДНИЙ КЛЮЧ ДО НИХ. ЗНАЮ, ЩО ПРАВИЛЬНИЙ ШЛЯХ ДО УСПІХУ — ЦЕ НАША СПІЛЬНА РОБОТА, ЩО Є БІЛЬШЕ, НІЖ БІЗНЕС. Є ТЕ, ЩО НЕ ЗМІНЮЄТЬСЯ, А САМЕ ЛЮДИ ТА КОМПАНІЯ, В ЯКІЙ ВИ МОЖЕТЕ БУТИ ВПЕВНЕНИМИ. ТОЖ ЦЕЙ ШЛЯХ МИ ХОЧЕМО ПРОЙТИ РАЗОМ ІЗ ВАМИ.**

**СПОДІВАЄМОСЯ, ЩО ПРОПОНОВАНІ КОМПАНІЄЮ «СИНГЕНТА» ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОМОЖУТЬ АГРАРІЯМ І В СЕЗОНІ-2020».**

## ЗЕРНОВІ ПІД ЗАХИСТОМ

Цього року є дещо спільне для всіх природних зон України — аномально тепла зима, а відтак і підвищена фітосанітарна загроза для озимини у вигляді зимуючих шкідників та збудників хвороб. Ризиків додають і наявність бур'янів, і недотримання сівозміни, а також ослаблені рослини на початкових етапах вегетації — цього року це основний чинник, який впливатиме на розвиток шкідливих організмів.

За словами менеджера з технічної підтримки протруйників компанії «Сингента» Світлани Чоні, цього року посівам озимини шкодитимуть бура листовка іржа, сажкові хвороби, септоріоз, фузаріоз. «Якщо чотири роки тому перші ознаки бурої листової іржі ми спостерігали на деяких посівах на півдні України, то минулого у Центральній Україні селекційні ділянки



майже всіх компаній були уражені бурою листовою іржею. Активно почали розвиватися по всій території країни карликова, летюча сажка. Тому раджу захищати посіви від сажкових хвороб протруйниками, у складі яких є системні й контактні діючі речовини, та звернути особливу увагу на новий протруйник Вайбранс® Інтеграл», — наголосила пані Світлана.

Другий сезон у полях працює проти листових хвороб зернових культур фунгіцид Елатус® Ріа. Близько 150 тис. га пшениці та ячменю минулого року були надійно захищені цим інноваційним фунгіцидом від септоріозу, іржі, піренофорозу, гелмінтоспоріозних плямистостей та інших хвороб. За словами менеджера з технічної підтримки, напрям «Фунгіциди для польових культур», Валерія Дубровіна, вже два сезони поспіль за різних погодних умов у різних регіонах України Елатус® Ріа підтверджує свою високу і тривалу ефективність проти комплексу хвороб листя пшениці та ячменю.

«Довгострокову дію Елатус® Ріа (40–50 діб) забезпечує молекула солатенол™, яка має тривалий період напіврозпаду в рослині, добре зв'язується з восковим шаром листя і поступово проникає всередину рослини. Зручна перевага препарату — можливість застосування в баковій суміші з гербіцидами Пріма™ Форте та Дербі™. Окрім того, Елатус® Ріа має унікальну здатність захищати новий приріст — внесений у фазу трубки препарат захищатиме і майбутній прапорцевий листок аж до появи колосу», — зауважив Валерій.

Для захисту посівів зернових від бур'янів у портфоліо компанії «Сингента» з'явився новий гербіцид Аксіал® Крос. Менеджер з технічної підтримки, напрям «Гербіциди для польових культур», Володимир Максимович розповів, що препарат одночасно контролює основні злакові бур'яни, як-от метлюг звичайний, вівсюг звичайний, та основні однорічні дводольні бур'яни, зокрема підмаренник чіпкий, падалицю ріпаку. Має широке



вікно застосування від початку кушіння до прапорцевого листка культури, не фітотоксичний до культури та не має післядії у сівозміні. Ефективний як восени (час внесення 1–3 листки культури), так і навесні (до прапорцевого листка).

Утім, не варто забувати й про продукт Пріма™ Форте, ефективність якого доведено проти 90–100 % найширшого спектра бур'янів, у тому числі й проти падалиці соняшнику та амброзії. Це ідеальний гербіцид для ланок сівозміни соняшник — зернові. Натомість для контролю підмаренника на всіх фазах його розвитку, перерослих дводольних бур'янів (6–8 листків), а також слабкочутливих до сульфонілсечовин дводольних бур'янів (рутки лікарської, волошки синьої, сокирок польових, фіалок, веронік, ромашок) найкращим рішенням стане гербіцид Дербі™.

Для захисту зернових від численних шкідників надійним рішенням є інсектицид Енжіо® завдяки поєднанню двох різних механізмів дії, унікальній препаративній формі (ЗЕОН-технологія) та тривалому захисному періоду.

Проте, якою б сильною не була система захисту рослини, починатися вона повинна із захисту насінини, тобто вибору протруйника. Вайбранс® інтеграл нині здатний контролювати раніше неконтрольовані хвороби, такі як тифульоз, ризоктоніоз тощо, даючи можливість рослині розвинути кореневу систему, що особливо важливо в умовах стресу.

Для захисту насіння сої від аскохітозу, фузаріозу та білої гнилі «Сингента» пропонує протруйник Максим® Адванс. Чому акцент робиться на подоланні саме цих хвороб? Бо, за даними діагностичних центрів компанії «Сингента», нині збудника даних хвороб знаходять у 67 % партій насіннєвого матеріалу. «Цим препаратом ми збільшуємо ефективність контролю фузаріозу, аскохітозу, склеротиніозу, білої гнилі в посівах сої, гороху та нуту без пригнічення їхнього розвитку. Перевагою Максим® Адванс перед іншими протруйниками є нова дружба до бактерій формуляція. Відтак його можна наносити в суміші з рідкими інокулянтами, зокрема Атува™, який вступає в симбіоз тільки з рослинами сої та має максимальний титр бактерій  $2 \times 10^{10}$ », — наголошує Світлана Чоні.







У процесі вегетації одними з найбільш небезпечних шкідників на сої є павутинні кліщі. Нині з ними легко справляється інсектицид Вертимек®, знищуючи всі рухомі стадії цих фітофагів, а також частину видів шкідливих комах. Препарат захищає рослину понад два тижні та забезпечує контроль двох послідовних генерацій кліща — це найдовший період захисної дії з-поміж відомих на ринку акарицидів.

### НОВІ ГОРИЗОНТИ ДЛЯ СОНЯШНИКУ

Соняшник нині одна з найзатребуваніших культур в Україні, про що свідчать засіяні ним у 2019 році площі — 5,8 млн га. До речі, ще 15 років тому під соняшником в Україні було лише 2 млн га. Рівень середньої урожайності в різних регіонах України коливається від 20 ц/га на Сході та Півдні до 26,4 ц/га на Заході та 30,4 ц/га в Центрі. Звісно, ці показники залежать від багатьох чинників. Однак основу все ж становить потенціал гібрида. Для компанії «Сингента» соняшник без перебільшення є флагманською культурою, тож тут постійно працюють над удосконаленням її характеристик та оновленням лінійки. Цього року на ринку України також з'являться кілька цікавих новинок, про які розповів керівник групи технічної підтримки олійних культур Геннадій Малина.

Компанія виводить на ринок низку нових гібридів, які за своїм цільовим призначенням знайдуть прихильників у зонах Полісся та Лісостепу, а також Степу. Єдиний гібрид, універсальний для

усіх зон, — СИ Честер. Він пластичний до умов вирощування, стійкий до хвороб, має найвищий рівень стійкості до вовчка в поєднанні з високою врожайністю та олійністю, в тому числі в посушливих умовах, де, власне, й поширений цей паразит.

Сульфогібрид Сузука призначений виключно для зони Степу, де низькі ризики ураження хворобами. Окрім стійкості до нових рас вовчка, його найголовнішою характеристикою є стабільна врожайність у посушливих умовах зі стабільно високим виходом олії.

У високоолеїновому сегменті новинка — класичний гібрид СИ Арко, призначений для вирощування виключно в зоні Степу. Це перший високоолеїновий гібрид, стійкий до нових рас вовчка та іржі.

Лінійка гібридів для виробничої системи Clearfield® Plus поповнилася гібридом СИ Катана КЛП. Це високопродуктивний гібрид, призначений для вирощування у зонах Північного Степу, Лісостепу і Полісся, що потребує високого агрофону та достатнього зволоження. В такому разі рекордні врожаї забезпечені. Утім, стійкість до нових рас вовчка робить його придатним для вирощування й за класичною технологією.

Звісно, агроном не може вплинути на рівень вологи чи температурний режим, але знати та дотримуватися елементів технології, які допомагають рослині витримати негативний зовнішній вплив, він повинен. У цьому контексті фунгіцидний



захист соняшнику набирає особливої ваги. Щоб здолати найбільш небезпечні хвороби соняшнику, такі як фомоз, фомопсис, іржа, альтернаріоз, стеблова і кошикова форми білої гнилі, у системі захисту обов'язково повинен бути Амістар® Голд. За словами Валерія Дубровіна, дослідним шляхом доведено, що застосування цього препарату в зоні Лісостепу зберігає в середньому 0,72 т/га врожаю соняшнику, а в Степу — 0,52 т/га порівняно з необробленим контролем.

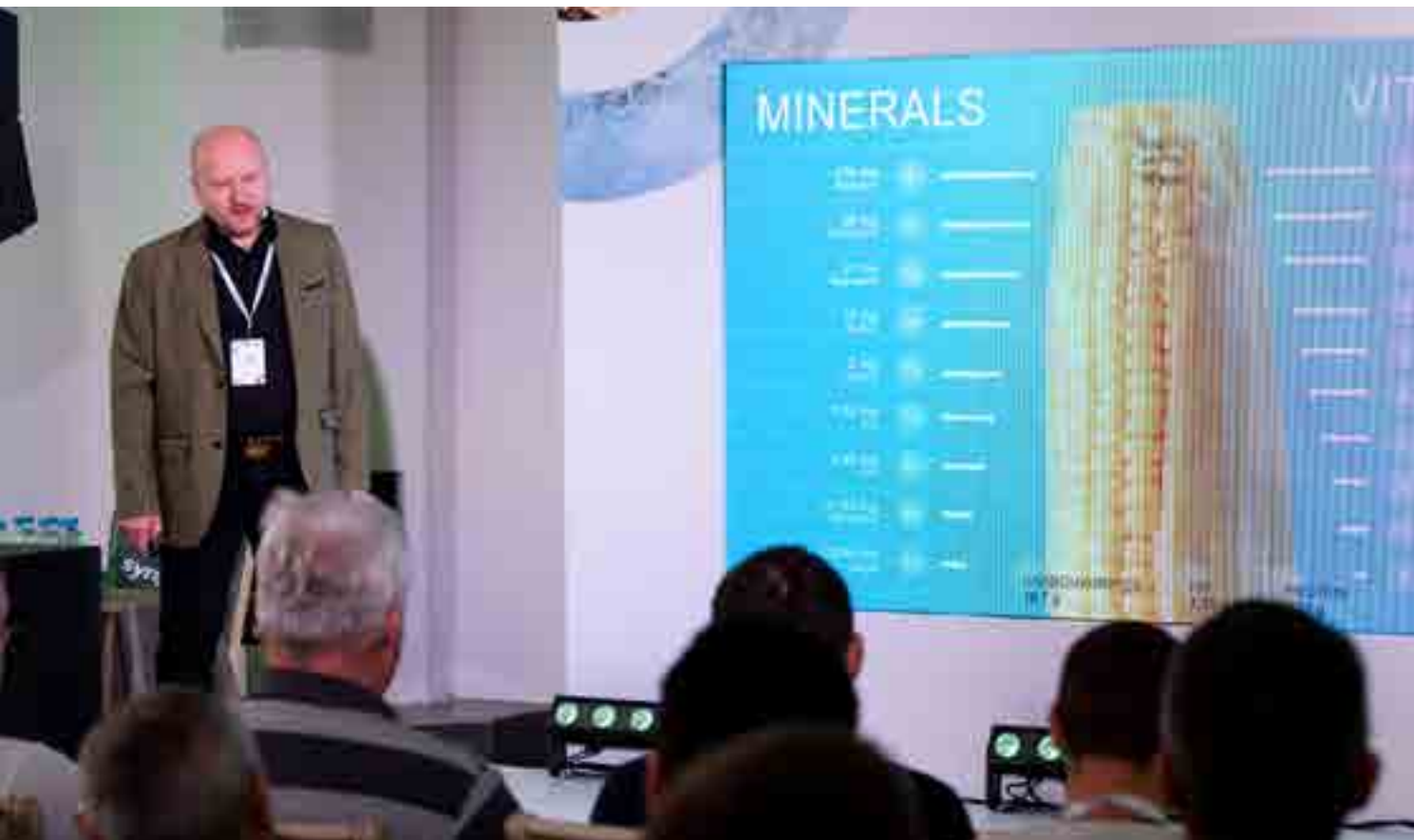
Не варто нехтувати й інсектицидним захистом, адже соняшник можуть пошкоджувати понад 60 видів шкідників, серед яких значної шкоди завдають понад 20 видів. Менеджер з технічної підтримки, напням «Інсектициди для польових культур», Микола Дем'янюк радить проти довгоносиків, мідляків, соняшникового вусача, соняшникової шипоноски, геліхризової попелиці, різних видів клопів застосовувати Енжіо®. Його можна використовувати від першої пари справжніх листків до фази бутонізації соняшнику. Проти лускокрилих шкідників, зокрема лучного, стеблового кукурудзяного метелика, листогризучих совок, ефективно спрацює Ампліго®. Завдяки двом діючим речовинам — лямбда-цигалотрину та хлорантраніліпролу — Ампліго® діє моментально та тривалий час, навіть за високих температур, контролює всі важливі стадії розвитку шкідників — від імаго до гусениць.

Вибір гербіциду для захисту посівів соняшнику залежить не тільки від видового складу звичайних, так би мовити, бур'янів, а й від наявності на полі найбільш небезпечної загрози —

вовчка соняшникового. У такому разі гербіциди Каптора® чи Каптора® Плюс — безпрограшний варіант. Для класичних гібридів компанія «Сингента» пропонує кілька варіантів гербіцидного захисту. Якщо на полі здебільшого є однорічні бур'яни: мишій, просо, лобода, щиряца, гірчак, чистець, небагато амброзії та нетреби, — то знищити їх можна за допомогою суміші Дуал® Голд + Гезагард® або лише Примекстра® TZ Голд. Останній ефективно діє навіть у нестабільних кліматичних умовах вирощування, причому період захисної дії сягає 6–8 тижнів. До того ж гербіцид можна вносити як до чи одночасно з сівбою, так і до сходів або по сходах культури. А про рівень фітотоксичності чи післядії свідчить той факт, що Примекстра® TZ Голд можна застосовувати навіть на батьківських формах кукурудзи.

### ПЕРСПЕКТИВИ НОВОЇ ГЕНЕТИКИ КУКУРУДЗИ

Кукурудза — унікальна культура, що має урожайність одну з найвищих серед усіх зернових культур. Але, щоб її отримати, потрібно правильно підібрати попередника, обробіток ґрунту, обробити насіння протруйниками, захистити від шкочочинних організмів і, звісно, обрати гібрид. Від 2016 року компанія «Сингента» практично на 95 % оновила портфель гібридів кукурудзи. Лише за 2019–2020 роки до Реєстру сортів рослин України занесено 9 нових високопродуктивних гібридів різної адаптивної здатності. Інтенсивні — СИ Імпульс, СИ Енермакс, СИ Марімба,





СИ Торіно; середньопластичні — СИ Пандорас, СИ Орфеус; високоадаптивні — СИ Трівіус. Окремою лінійкою в компанії виділяють гібриди бренда «Артезіан» — СИ Скорпіус, СИ Премео. Вони мають специфічний ген посухостійкості й здатні навіть за посушливих умов давати добрий урожай.

Нова генетика показала себе дуже конкурентною. Керівник групи з технічної підтримки напряму насіння кукурудзи Ігор Ковальчук навів дані, отримані з господарств, де гібриди висівали в промислових посівах. Так, у Центральному регіоні в умовах 2019 року гібрид СИ Феномен показав кращу врожайність (у перерахунку на вологість зерна 14 %) у господарствах ТДВ «Терезине» Київської області — 127 ц/га, ТОВ «Ланагропрод» Чернігівської області — 123 ц/га, ПСП «Соколівка» та «АгроРось» Черкаської області по 114 ц/га. СИ Фортаго показав середню врожайність 90–100 ц/га, а найкраще вродив на агроцентрі «АгроРось» — 128 ц/га. І навіть на Сході, де умови для вирощування кукурудзи не надто сприятливі, гібриди лінійки «Артезіан» показують відмінні результати. Наприклад, у ФГ «Донецьке» Донецької області СИ Фортаго вродив по 89 ц/га, а СИ Чорінтос — 103 ц/га.

Від моменту сівби до сходів кукурудзи проходить у середньому 10 днів, і в цей період захист від шкідників та хвороб має дуже велике значення. Забезпечити його здатний класичний протруйник для кукурудзи Максим<sup>®</sup> XL. Від ґрунтових шкідників особливо ефективний новий препарат Форс<sup>®</sup> Зеа, діюча речовина якого тифлутрин після потрапляння насінини у ґрунт створює навколо себе токсичну хмару, що не дає змоги навіть наблизитися шкіднику до насінини — він просто гине від вдихання отруйних парів. Новий препарат Вайбранс<sup>®</sup> 500 захищає не лише від сажкових хвороб кукурудзу на початкових етапах розвитку, але є стимулятором росту кореневої системи. Суміш цих трьох препаратів згідно з дослідженнями залежно від регіону дає прибавку врожайності 0,5–1 т зерна.

Щодо гербіцидного захисту, то тут є два критичні періоди у розвитку кукурудзи: від сходів до 5-го листка, коли поле треба тримати чистим. Володимир Максимович порадив у фазу з 3-го по 5-й листок кукурудзи використати ґрунтові гербіциди Примекстра<sup>®</sup> Голд та Примекстра<sup>®</sup> TZ Голд як післясходові. Найголовніше, щоб бур'яни мали в цей період не менше ніж два листки. Крім того, після сходів можна працювати препаратом



Люмакс<sup>®</sup>, але лише по бур'янах у фазі «шила». До того ж він надійно контролює дводольні бур'яни пізнього розвитку у фазі 2–6 листків і навіть деякі проблемні бур'яни: мак-самосійку, підмаренник чіпкий, гірчак пташиний, гірчак березкоподібний, дурман звичайний та багаторічні дводольні бур'яни. Загалом препарат можна вносити до фази 8-го листка культури.

«Якщо необхідно поборотися з наступними хвилями бур'янів, то можна застосовувати гербіцид у фазу розвитку рослин кукурудзи після 8-го листка, наприклад Елюміс<sup>®</sup>. Це флагманський гербіцид, який до збирання тримає поле чистим. Він знищує більше ніж 200 видів бур'янів, у тому числі однорічні та багаторічні злакові й широколистяні, здатний контролювати навіть ваточник сирійський. Окрім того, гербіцид має ще й ґрунтову дію, запобігаючи появі наступних хвиль бур'яну», — зазначив Володимир Максимович.

## ДРУЗІ РІПАКУ

Ріпак прийнято вважати примхливою культурою, вимогливою до живлення, умов перезимівлі тощо. Відколи в портфоліо компанії «Сингента» з'явився ретардант Сетар<sup>®</sup>, з ріпаком працювати стало легше. Внесений з осені, цей препарат сприяє збільшенню вмісту цукрів в органах рослини, формуванню потужної кореневої системи, захищає від хвороб і тим самим забезпечує культурі кращу перезимівлю. Внесений навесні, Сетар<sup>®</sup> надійно контролює хвороби, забезпечує гілкування, синхронне цвітіння, зменшує розтріскування плодів і, як наслідок, сприяє підвищенню врожаю. Якщо ж під час вегетації ріпаку двічі внести ще й фунгіцид Амістар<sup>®</sup> Екстра, то це, згідно з дослідженнями, збереже врожай ще на 570 кг/га.

Утім, один маленький шкідник, що живиться бутонами та квітами, може суттєво зменшити врожайність ріпаку, навіть на 60–75 %. Це ріпаковий квіткоїд. Спеціально проти цього шкідника компанія «Сингента» створила препарат Пленум<sup>™</sup>, діюча речовина якого належить до нового класу інсектицидних сполук — піридинкарбоксаміди. Внесений у фазу бутонізації інсектицид знищує шкідника ще до того, як він може завдати значних пошкоджень, і таким чином зберігає майбутній урожай.

Тож нехай технології від «Сингента» допомагають кожному аграрію отримати бажаний урожай.

## **СЕРГІЙ СИТЕНКО, ГОЛОВНИЙ АГРОНОМ ТОВ ІМ. ПРЯДКА, ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ**

““ Минулого року склалися не надто сприятливі погодні умови в Чернігівській області для вегетації культур. Зокрема, було мало опадів, трималися високі температури під час цвітіння соняшнику та наливу качанів кукурудзи. Але, незважаючи на це, 11 гібридів кукурудзи, які ми вирощували минулого року, показали себе непогано — отримали в середньому 9,5 т/га в сухому зерні. Вирощували гібриди кукурудзи СИ Фортаго, СИ Феномен, які вродили по 108 ц/га в заліковій вазі. Усю площу кукурудзи ми захищаємо гербіцидом Елюміс®. Задоволені таким результатом і цього року вибір продуктів не змінимо.

Я вважаю, великий внесок в отримання такого результату зробили працівники компанії «Сингента», зокрема керівник підрозділу відділу продажів у Чернігівській області Андрій Бойко — консультації від них ми можемо отримати в будь-який час. За допомогою співробітників «Сингента» на нових землях у польових умовах ми зробили аналіз ґрунту на кислотність, до речі, виявили там вовчок, а в лабораторії компанії встановили його расу. Тепер підбираємо стійкі гібриди соняшнику. Загалом багато сіємо НК Конді, але цього року переходитимемо на новинки, про які почули на конференції «Майстерня Аграрія».

Багато використовуємо засобів захисту компанії «Сингента», особливо комбінованих, які не потрібно змішувати і втрачати таким чином час у полі. Дуже задоволені Елатус® Ріа — просто чудовий препарат, я вважаю, що рівного йому поки немає.

## **ПЕТРО ЛЕЛЯКОВ, ЗАСТУПНИК ДИРЕКТОРА З РОСЛИННИЦТВА ПП АФ «ЖУРАВКА», СУМСЬКА ОБЛАСТЬ**

““ На майже 7 тис. га ми вирощуємо кукурудзу, соняшник, сою, пшеницю. З компанією «Сингента» співпрацюємо з 2014 року. Випробовували її гібриди соняшнику та кукурудзи на демоділянках, так що мали можливість близько познайомитися з її продуктами. Минулого року соняшник НК Неома нас порадував — вродив по 3 т/га в товарних посівах. Давно ми використовуємо ще один продукт від «Сингента» — гербіцид Елюміс®, яким дуже задоволені. На противагу іншим гербіцидам він не впливає на розвиток кукурудзи, Елюміс® діє м'яко і має широкий діапазон застосування. Навіть найбільш злісні бур'яни він прибирає. Тож наступного року Елюміс® обов'язково буде у нашій схемі захисту. А гібрид кукурудзи, який плануємо посіяти, — СИ Феномен.

Мені подобається працювати з регіональними представниками компанії «Сингента». Відповіді на запитання, консультацію можна отримати в будь-який час — вони працюють практично 24 години без вихідних.

## **В'ЯЧЕСЛАВ РИБАЛЬЧЕНКО, ГОЛОВНИЙ АГРОНОМ КОРПОРАЦІЇ «ФОРМУЛА СМАКУ», МИКОЛАЇВСЬКА, КИРОВОГРАДСЬКА, ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТІ**

““ За три роки, відколи працюю в корпорації «Формула смаку», вал продукції — соняшнику, кукурудзи, сої, пшениці та ячменю — завдяки технологіям збільшився вдвічі. Постійно оновлюємо лінійку сортів та гібридів, ретельно підходимо до вибору препаратів живлення і захисту. Наприклад, 50–60 % усіх препаратів захисту, що використовуємо, виробництва компанії «Сингента». Дуже добре зарекомендували себе на пшениці інсектицид Енжіо® та фунгіциди Альто® Супер й Амістар® Тріо. На соняшнику фунгіцидний і гербіцидний захист також від «Сингента», зокрема Амістар® Голд, а також Каптора® та Каптора® Плюс. Окрім того, 50–60 % площ під соняшником засіяно гібридами цієї ж компанії. Постійно оновлюємо їх асортимент, наприклад, минулого року сіяли високоолеїнові Таленто та СИ Експерто, результатом задоволені — 32 ц/га.

Ми активно консультуємося із менеджерами «Сингента» стосовно технологічних питань, беремо участь у її конференціях, Днях поля. Це допомагає покращувати результат у полі.

## **МИХАЙЛО КОЛІСНИК, ГОЛОВА СФГ «ЗЛАТОПІЛЬ», ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ**

““ Ми є насіннєвим господарством компанії «Сингента», вирощуємо на ділянках гібридизації кукурудзи НК Люціус, НК Термо та інші. І про потенціал цих гібридів ми знаємо якнайкраще. На товарних посівах кукурудзи ми вирощуємо гібриди СИ Феномен та СИ Фотон. І що мене вразило, окрім врожайності, — вологість зерна гібрида СИ Феномен на рівні 12 %.

Але ми знаємо ще й про інше: наше господарство розташоване на території Устимівської дослідної станції рослинництва Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, яка свого часу була станцією каучуконосів — і про ваточник сирійський ми дізналися ще 20 років тому. Ми є розсадником ваточника сирійського з 30-х років минулого століття, на нашій території його вирощували, щоб отримати натуральний каучук, аж поки не винайшли синтетичний каучук. А препарат Елюміс®, який його тепер контролює, виготовила «Сингента». Ми його застосували і пересвідчилися, що він справді працює.



# Пріма™ ФОРТЕ

ГЕРБИЦИД

ЗУСТРІЧАЙ ВЕСНУ  
**З ЧИСТИМИ  
ПОЛЯМИ**



**syngenta**®

**ТОВ «Сингента»**

Консультаційний центр:  
(безкоштовно зі стаціонарних телефонів)

**☎ 0 800 500 449**

**www.syngenta.ua**

 **CORTEVA**  
agriscience

®™Trademark of Dow  
AgroSciences, DuPont or Pioneer  
and their affiliated companies or  
respective owners



BUSINESS

CONNECTIONS

MEDIA

WORLD

WORLD

GLOBAL NETWORKS

GLOBAL NETWORKS

JOB





# НАУКА — ВИРОБНИЦТВУ





# МАКСИМ® СТАР — ЕФЕКТИВНИЙ ФУНГІЦИД У ЗАХИСТІ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ВІД ХВОРОБ

**Автори: Володимир ТУРЕНКО,**  
доктор с.-г. наук,

**Вікторія ГОРЯНІНОВА,**  
канд. с.-г. наук

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

---

ПОЯВА НОВИХ ВИСОКОВРОЖАЙНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ З ВИСОКОЮ ХЛІБОПЕКАРСЬКОЮ ЯКІСТЮ, ЩО ЗДАТНІ ЗАБЕЗПЕЧИТИ В УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА 4,0–6,0 Т/ГА ЗЕРНА, СПРИЯЛА ПІДВИЩЕННЮ УВАГИ ТОВАРОВИРОБНИКІВ ДО ЦЬОЇ КУЛЬТУРИ ТА ЗБІЛЬШЕННЮ ПОСІВНИХ ПЛОЩ ПІД НЕЮ.

---



близько 60 збудників захворювань, що призводить до зниження врожайності до 15 %.

Захист пшениці від хвороб є істотним резервом збільшення валового збору зерна та підвищення його якості.

Аналіз шкідливості хвороб зернових культур свідчить, що останніми роками відбулися зміни у структурі видового складу патогенів. Цьому сприяє погіршення фітосанітарної ситуації в посівах, що зумовлено низкою чинників: скороченням ротації зернових культур, сівбою по зернових попередниках, використанню неякісного посівного матеріалу, порушенням рівноваги в агроценозах. Тривале використання фунгіцидів, що мають високу технічну ефективність залежно від певних видів збудників, відіграє селективну роль по відношенню до інших мікроорганізмів, які мають меншу чутливість і згодом можуть зайняти екологічну нішу. Крім того, постійно відбуваються еволюційні процеси в популяціях збудників хвороб, що збільшують їх генетичну різноманітність.

Серйозною проблемою у виробництві зерна є шкідливість від збудників хвороб, які заселяють насіння та рослинні рештки в полі. Для підвищення життєздатності та схожості насіння проводять його знезараження.

В інтегрованому захисті рослин від хвороб найбільш поширеним і ефективним є хімічний метод захисту. Інтенсифікація рослинницької продукції вимагає більш інтенсивного застосування як пестицидів, так і інших методів захисту рослин в інтегрованому поєднанні.

На сьогодні ринок України пропонує велику кількість фунгіцидних протруйників насіння для зернових культур. Більшість із них мають системну й контактну-системну дію та тільки незначна кількість — контактну.

Залежно від класу хімічних сполук, які входять до складу препаратів, вони мають різний механізм дії на збудників хвороб.

Варто зважати на спектр фунгіцидної активності, тип метаболізму, швидкість розкладу в рослинах та ґрунті, а також ризик виникнення резистентності у грибів. Знання хімічної структури фунгіцидних протруйників насіння необхідне для побудови

**У** 2018 р. площа посівів пшениці ярої в Україні становила 175 тис. га, зокрема в Харківській області близько 7 тис. га. Зерно пшениці — один із найважливіших продуктів харчування населення та додаткова стаття прибутку від експорту. Одним із факторів, які суттєво знижують урожайність пшениці, є хвороби. Її уражують



антирезистентної стратегії застосування нових хімічних груп діючих речовин фунгіцидів на зернових культурах та принципів диференційованого їх застосування.

Впродовж 2012–2019 рр. нами доведено, що одним з ефективних способів хімічного захисту рослин від хвороб є обробка насіння фунгіцидними протруйниками, що дає змогу знешкодити збудників хвороб, які передаються через насінний матеріал, захищає насіння і проростки від пліснявіння в ґрунті, знижує ураження сходів кореневими гнилями, послаблює негативний вплив пошкоджень і травмування посівного матеріалу, стимулює ріст та розвиток рослин завдяки дії препаратів на деякі фізіологічні процеси при проростанні насіння.

**Максим Стар 025 FS, т. к. с.** — контактено-системний фунгіцид захисної дії. Наявність двох діючих речовин (18,75 г/л флудиоксонілу + 6,25 г/л ципроконазолу) дає можливість поєднати в препараті найкращу ефективність. Призначений для знищення збудників хвороб на поверхні та всередині насіння, запобігає ураженню сходів культур, на яких застосовується. Препарат має широкий спектр фунгіцидної дії, інгібує розвиток збудників фузаріозно-гельмінтоспоріозної кореневої гнилі, септоріозу, борошнистої роси.



Вивчаючи вплив протруйників на посівні якості та біологічні показники насіння і проростків пшениці ярої у лабораторних умовах, нами встановлено, що, крім захисної дії протруйників проти насінневої інфекції, вони спроможні підвищувати лабораторну схожість і стимулювати ріст проростків, про що свідчать результати

лабораторних та польових досліджень. Рослини утворювали добре розвинену кореневу систему, кількість первинних корінців перевищувала даний показник у контрольних варіантах. Процес появи сходів на полях тривав декілька днів, тому забезпечення дружних сходів є одним із головних завдань при сівбі.

**ТАБЛИЦЯ 1. ВПЛИВ ПРОТРУЙНИКА МАКСИМ® СТАР НА ЕНЕРГІЮ ПРОРОСТАННЯ ТА ПОЛЬОВУ СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ (ННВЦ «ДОСЛІДНЕ ПОЛЕ» ХНАУ ІМ. В. В. ДОКУЧАЄВА 2012–2019 РР.)**

ВАРІАНТ ДОСЛІДУ	НОРМА ВИТРАТИ, Л, КГ/Т	ЕНЕРГІЯ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ, %	ПОЛЬОВА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ, %	ВИСОТА РОСЛИН (ДЕНЬ ПІСЛЯ СХОДІВ)		
				10-Й	20-Й	30-Й
<b>Спадщина</b>						
Контроль (обробка водою)	–	94	78,4	15,1	15,3	16,0
Максим Стар 025 FS, т. к. с.	1,5	94	79,9	14,9	15,0	15,7
<b>Нащадок</b>						
Контроль (обробка водою)	–	90,6	73,5	14,3	14,8	15,2
Максим Стар 025 FS, т. к. с.	1,5	77	76,1	14,5	15,0	15,5
<b>Харківська 30</b>						
Контроль (обробка водою)	–	83	71,4	14,9	15,1	15,5
Максим Стар 025 FS, т. к. с.	1,5	90	72,1	15,3	15,6	16,0
<b>Харківська 41</b>						
Контроль (обробка водою)	–	84	72,6	14,2	14,4	14,9
Максим Стар 025 FS, т. к. с.	1,5	86,6	73,3	15,2	15,4	15,6





20–30 днів після повних сходів рослини на контролі та у варіантах вирівнюються за висотою.

Як видно з табл. 2, нами встановлено суттєвий вплив протруйника **Максим® Стар** на обмеження розвитку основних хвороб листя пшениці ярої.

Одержані результати досліджень з вивчення ефективності протруйника **Максим® Стар** на сорті Спадщина в захисті від борошнистої роси (93,3 %) та септоріозу (82,1 %) свідчать про позитивну дію препарату на обмеження розвитку хвороб листя пшениці ярої (рис. 1). Щодо стосується інших сортів пшениці, то ефективність цього препарату також знаходилася на досить високому рівні (58,5–90,7 %).

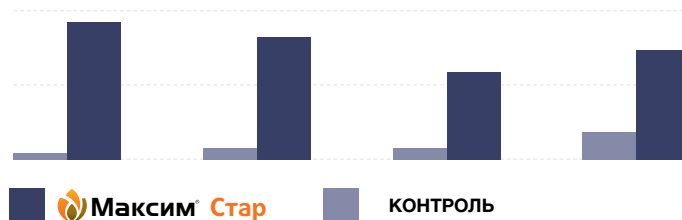


Рис. 1. Технічна ефективність застосування протруйника Максим® Стар у захисті пшениці ярої сорту Спадщина в ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва (2012–2019 рр.).

Аналізуючи дані, наведені в табл. 1, встановлено, що протруйники покращують схожість, забезпечують рівномірний ріст проростків. Слід зазначити, що більшість препаратів, якими обробляють насіння, мають ретардантний ефект і уповільнюють появу сходів. З'являються вони на 1–2 дні пізніше, але через

Результатами проведених нами досліджень встановлено, що використання протруйника **Максим® Стар** у захисті від хвороб позитивно впливало на проростання насіння, а також на подальший розвиток пшениці ярої, що забезпечило одну з умов антирезистентної стратегії його застосування та зменшило пестицидне навантаження на довкілля.

**ТАБЛИЦЯ 2. ВПЛИВ ПРОТРУЙНИКА МАКСИМ® СТАР НА РОЗВИТОК ОСНОВНИХ ХВОРОБ ЛИСТЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ (ННВЦ «ДОСЛІДНЕ ПОЛЕ» ХНАУ ІМ. В. В. ДОКУЧАЄВА, 2012–2019 РР.)**

ВАРІАНТ ДОСЛІДУ	НОРМА ВИТРАТИ, Л, КГ/Т	РОЗВИТОК ХВОРОБ, %			
		ФАЗА КУЩИННЯ		ФАЗА ТРУБКУВАННЯ	
		БОРОШНИСТА РОСА	СЕПТОРІОЗ	БОРОШНИСТА РОСА	СЕПТОРІОЗ
Спадщина					
Контроль (обробка водою)	-	3,0	6,7	23,8	25,9
Максим Стар 025 FS, т. к. с.	1,5	0,5	1,5	7,9	10,7
Нащадок					
Контроль (обробка водою)	-	4,9	4,7	21,4	23,7
Максим Стар 025 FS, т. к. с.	1,5	1,3	1,9	9,1	10,5
Харківська 30					
Контроль (обробка водою)	-	4,3	5,3	24,9	27,5
Максим Стар 025 FS, т. к. с.	1,5	0,9	1,9	10,2	11,1
Харківська 41					
Контроль (обробка водою)	-	4,1	7,1	24,1	29,7
Максим Стар 025 FS, т. к. с.	1,5	0,9	1,6	10,4	11,5



## ПРОГНОЗ ПОШИРЕННЯ ХВОРОБ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НА 2020 РІК ВІД «АГРОГІД»

**Автори: Валерій ДУБРОВІН,**  
канд. с.-г. наук, менеджер з технічної підтримки,  
напряом «Фунгіциди для польових культур»,  
компанія «Сингента»

**Ольга ЖУЖУЯН,**  
менеджер Одеського діагностичного центру  
компанії «Сингента»

ПОГОДНІ УМОВИ 2019 РОКУ СПРИЯЛИ ПОШИРЕННЮ ХВОРОБ НА ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУРАХ. ОТЖЕ, ЯКИХ ІНФЕКЦІЙ У ПОЛЯХ НЕОБХІДНО ОСТЕРІГАТИСЯ У 2020 РОЦІ?

### СЕЗОН 2018–2019 РОКІВ

**У** сезоні-2019 хвороби на зернових культурах були поширені більш інтенсивно порівняно з попередніми роками. Цьому посприяли такі чинники: гарний стан посівів з осені 2018-го, що є добрим середовищем для грибкових патогенів, тепла зима 2018–2019 років і ранній час відновлення вегетації, який спостерігався з першої-другої декади березня 2019-го.

Протягом весни минулого року ми ретельно проаналізували 2000 зразків рослин з усіх регіонів України на поширення хвороб і ступінь ураження за загальноприйнятими методами.

Перелік хвороб, які ми виявили протягом 2019 року: офіобольозна гниль (*Ophiobolus spp.*), фузаріозна гниль (*Fusarium spp.*),

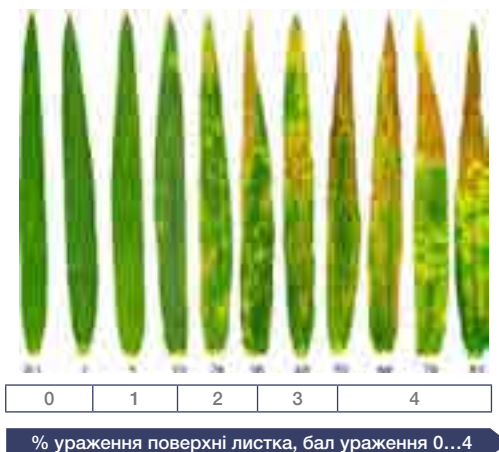


Рис. 1. Шкала ступеня ураження, % поверхні листків і бали.



Симптоми ураження та конідії гібеліни.

Симптоми ураження та склероції тифульозу на ячмені.

гельмінтоспориозна коренева гниль (*Helminthosporium spp.*), тифульоз (*Typhula sp.*), гібеліноз (*Gibelina cerealis*), піренофороз (*Pyrenophora tritici-repentis*), ризоктоніозна гниль (*Rhizoctonia sp.*), снігова пліснява (*Microdochium nivale*), аскохітоз ячменю (*Ascochyta graminicola*), ринхоспориоз (*Rhynchosporium graminicola*), кладоспориоз злаків (*Cladosporium herbarum*).

Однак з-поміж них були ті, що завдали найбільшої шкоди й призвели до втрати врожайності.

### 5 ОСНОВНИХ ХВОРОБ ЗЕРНОВИХ 2019 РОКУ

Повертаючись до аналізу даних досліджень, які провели наші спеціалісти лабораторій діагностичних центрів «АгроГід» (Хмельницького, Харківського, Білоцерківського та Одеського) протягом минулого року, можна визначити основні хвороби листової маси зернових культур, що були найпоширенішими у зонах Лісостепу та Степу. Наша вибірка для аналізу з фітосанітарної діагностики рослин ґрунтується на 2000 ретельно вивчених зразків рослин зернових культур з усіх регіонів України.

#### 5-те місце посідає темно-бура плямистість

Збудником хвороби є гриб *Cochliobolus sativus* (S. Ito & Kurib.) Drechsler ex Dastu. Хвороба уражує ячмінь і пшеницю, викликаючи прикореневу гниль і плямистість листків.

Прояв хвороби на ячмені озимому відмічався у фазі розвитку ВВСН 24–28 навесні 2019 року у період куцнення. Рівень ураженості у зоні Лісостепу складав 1 бал (55 % аналізованих зразків) та 2 бали (45 % зразків). У зоні Степу було виявлено лише один уражений зразок.

Гриб інфікує рослину за допомогою прямого проникнення в епідерміс молодого листа або через продири, утворюючи чітко обмежені, подовжені темно-коричневі плями, які зрідка досягають 1 см у довжину. Плями контрастують із зеленою тканиною листа (рис. 2). Після проникнення в тканину листка міцелій росте всередині й між клітинами. Зберігається на рослинних рештках, на зерні та в ґрунті. Оптимальна температура для росту гриба становить +27–28 °С, для утворення конідій — +16–25 °С, мінімальна — +10 °С, максимальна — +29 °С. Освітлення прискорює споруутворення. Міцелій і конідії гриба витримують зниження температури до -32–33 °С. Максимальне зараження наземних органів рослин відбувається при температурі +15 °С і вище та відносній вологості повітря 95–97 %. В умовах посушливого клімату конідії зберігаються в ґрунті до 5 років.

Втрати врожаю чутливих (понад 80 % ураженої листової поверхні) сортів сягають 24–27 %. Темно-бура плямистість іноді призводить до розвитку «чорного зародка» насіння, що знижує якість зерна і його схожість.



Рис. 2. Симптоми і спороношення темно-бурої плямистості на зразках ячменю, 2019 р.

БАЛ УРАЖЕННЯ	0	1	2	3	4
Середні дані за 2019 рік, Лісостеп, %	0	55	45	0	0

Рис. 3. Середні дані ураження темно-бурою плямистістю, % зразків і бал ураження. Вибірка 2000 зразків — Лісостеп України, 2019 р.



#### 4-те місце — іржа злаків

Збудники роду *Puccinia* уражують всі злакові культури:

- бура іржа пшениці, тритикале — *Puccinia recondita* Roberge ex Desm.;
- карликова іржа ячменю — *Puccinia hordeina* Lavrov;
- бура іржа жита — *Puccinia dispersa* Erikss. & Henn.

Зазвичай хвороба з'являється у весняний період у вигляді бурих та жовтих пустул (залежить від збудника). Останніми роками дедалі частіше гриб проявляється вже на ранніх фазах в осінній період, що пов'язано зі скороченням періоду між збиранням урожаю та сівбою.

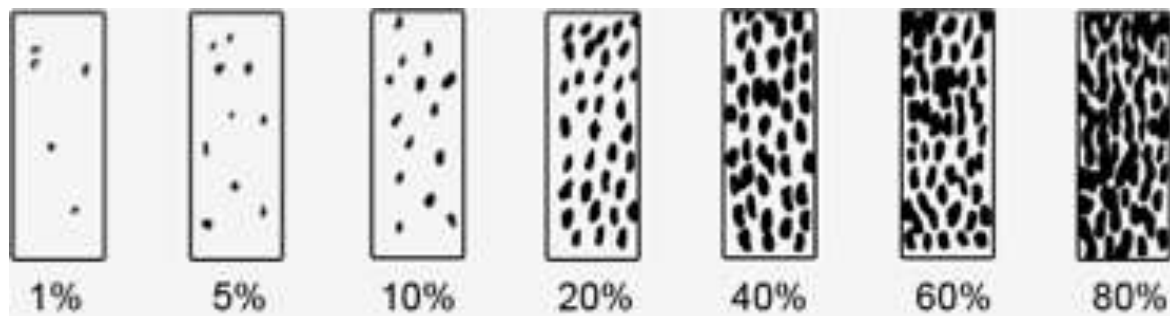
В осінній період іржа на листках спостерігається у вигляді точкових хлорозів, що дуже схожі на первинні симптоми ураження септоріозом. Відмінністю між цими хворобами є те, що після проходження інкубаційного періоду, який триває від 5 до 15 днів у іржі, на поверхні листків з'являються пустули з уредоспорами (рис. 4). Спори патогену здатні проростати за наявності краплинної вологи й температури +4–18 °С. Інфікування рослин відбувається від злакових бур'янів, рослинних решток та падалиці культурних рослин. Перші симптоми ураження проявлялися на нижніх листках, які з часом мігрували до верхнього ярусу.

У рослинному матеріалі, що надійшов на аналіз, хворобу виявляли у фазу кущання (ВВСН 14–25). Поширення іржі в зоні Лісостепу було найбільшим — на рівні 83 % аналізованих зразків, порівняно з зоною Степу — 17 % зразків. Рівень ураженості у зоні Лісостепу складав 1 бал (75 % зразків), 2 бали (15 % зразків), 3 бали (8 % зразків) та 4 бали (2 %). У зоні Степу ступінь ураження хворобою дещо більш інтенсивний: 1 бал (60 % зразків), 2 бали (30 % зразків) та 3 бали (10 % зразків) (рис. 5).



Рис. 4. Уражений листок пшениці й уредоспори збудника бруї іржі на зразках пшениці, 2019 р.

Шкодочинність іржі проявляється у зменшенні асимілятивної поверхні листя, підвищенні транспіраційного коефіцієнта, листя скручується, внаслідок чого відбувається порушення водного балансу та фотосинтезу, що є причиною відмирання листків рано навесні, скорочення кількості продуктивних пагонів та раннього перезараження здорових рослин у посіві.



БАЛ УРАЖЕННЯ	0	1	2	3	4
Лісостеп, % зразків	0	75	15	8	2
Степ, % зразків	0	60	30	10	0

Рис. 5. Середні дані ураження видами бруї іржі, вибірка 2000 зразків, % уражених зразків і бал ураження, 2019 р.

### 3-тє місце — сїтчаста плямистїсть ячменю

Уже другий рік поспіль почесне третє місце займає сїтчаста плямистїсть ячменю. Збудник хвороби — *Pyrenophora teres Drechsler*. Сїтчаста плямистїсть уражує ячмїнь у всїх рєгіонах України. У 2019 році симптоми хвороби активно проявлялися рано навеснї з початку куцєння та досягали максимуму в фазї колосїння. Рївень інфїкування у зонї Лїсостєпу переважно складав 1 бал (63 % зразкїв), 2 бали (35 % зразкїв) та 3 бали (2 % зразкїв). Рївень ураженнєя у зонї Стєпу становив 1 бал (48 % зразкїв), 2 бали (40 % зразкїв), 3 бали (9 % зразкїв) та 4 бали (3 % зразкїв). У зонї Стєпу кїлькїсть ураженних зразкїв була значно бїльшою, порївняно з Лїсостєповою зоною, і складала 100 % зразкїв проти 62 %.

Проявляється хвороба у виглядї бурих овальних плям із великою кїлькїстю поперечних і поздовжніх рисок, що створюють вїзерунок сїтки (рис. 6). Плями зливаються в окремї повздовжнї смуги, на яких з'являється темно-сїрий налїт конїдїального спороношеннєя. На зернївках плями свїтло-бурї з нїжним сїтчастим вїзерунком. Джерела інфекцїї: мїцелїй, конїдїї, якї зберїгаються на рослинних рештках і зернї. Хвороба бїльше уражує раннї посїви.

Втрати врожаю за їнтенсивного ураженнєя можуть сягати до 40 %.



Симптоми сїтчастої плямистїсть ячменю в полї.



Рис. 6. Прояв сїтчастої плямистїсть на ячменї та спороношеннєя (конїдїї) збудника.

БАЛ УРАЖЕННЯ	0	1	2	3	4
Лїсостєп, % зразкїв	0	63	35	2	0
Стєп, % зразкїв	48	40	9	3	0

Рис. 7. Середнї данї ураженнєя видами бурої їржї, вїбїрка 2000 зразкїв, % ураженних зразкїв і бал ураженнєя, 2019 р.

## 2-ге місце — септоріоз

Перші прояви розвитку септоріозу на рослинах озимої пшениці спостерігалися ще з осені 2018 року та протягом усієї вегетації 2019-го. Перші симптоми ураження фіксували у фазі ВВСН 12–13. Типовими ознаками хвороби була поява спершу світлих, жовтих, світло-коричневих, інколи слабовиражених плям із темною облямівкою або без неї. У центрі плями або по всій її поверхні присутні чорні дрібні пікніди. Уражене листя, як правило, всихає (рис. 8).



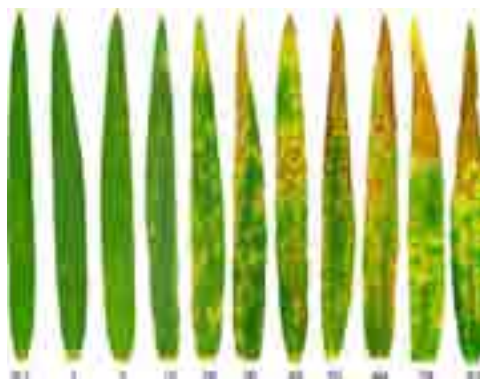
Рис. 8. Симптоми ураження септоріозом на зразках рослин 2019 р. та пікноспори збудника.

Септоріоз листя уразив посіви озимої пшениці повсюдно. Хвороба проявилася за весняного куцання. Надалі ураженість посилювалася за сприятливої теплої та вологої погоди з випаданням дощів, максимального розвитку набула у фазах колосіння — молочної стиглості. У посівах озимої пшениці септоріоз листя виявлений у Степу на 72 % (1 бал) та в Лісостепу на 75 % (1 бал) уражених рослин.

Даними науковців, які провели моніторинг фітосанітарного стану озимих культур, було підтверджено ураженість рослин септоріозом листя: розвиток хвороби становив до 30 % за поширеності до 90–95 % по всій території України. Цьому сприяли погодні умови, які склалися у другій декаді травня, а саме: висока вологість повітря, тривалі й часті роси та тепла погода.

Збудники хвороби — гриби роду *Septoria*, серед яких переважають *S. tritici* Rob. et Desm. (сумчаста стадія — *Micosphaerella graminicola* (Fuckel) Schroeter), що паразитує переважно на листках, і *Stagonospora nodorum* Berk. (*Leptosphaeria nodorum* Muller), яка уражує всі надземні органи, зокрема й насіння. Септоріоз найшвидше розвивається від моменту поновлення вегетації озимої пшениці до фази появи прапорцевого листка. Масовому розвитку хвороби сприяє температура 12–25 °С, наявність краплинної вологи або відносна вологість повітря 90–100 % — за таких умов пікноспори можуть прорости протягом кількох годин після виходу з пікнід (рис. 8), але мінімальний поріг розвитку хвороби становить 5 °С. Інфекція зберігається на рослинних рештках і сходах падалиці у вигляді пікнід і міцелію. Крім пшениці, збудники септоріозу уражують інші зернові колосові культури і дикі злаки, що теж можуть бути джерелом інфекції.

Шкідливість хвороби полягає в тому, що в ураженій рослині відбуваються суттєві зміни фізіолого-біохімічних процесів. Під впливом хвороби у рослин погіршуються основні показники структури врожаю. Недобір урожаю може сягати до 30 % і більше.



БАЛ УРАЖЕННЯ	0	1	2	3	4
Всі регіони України, % уражених зразків	0	73			

Рис. 9. Середні дані ураження септоріозом пшениці, % уражених зразків і бал ураження, вибірка 2000 зразків, 2019 р.



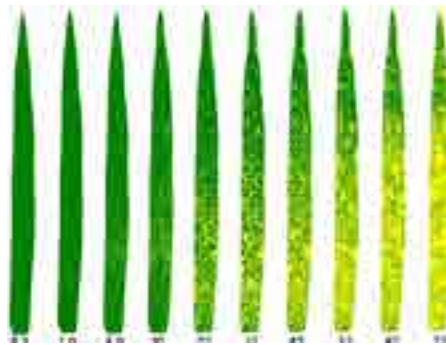
### 1-ше місце — борошніста роса

Перші симптоми ураження озимих зернових борошністою росою (зб. *Blumeria graminis* (DC.) Speer) відмічали вже у фазі ВВСН 13 (фаза 3-го листка) ще восени 2018 року. Первинні симптоми проявлялися у вигляді хлоротичних матових плям, які без додаткового лабораторного аналізу можна було сплутати з нестачею елементів живлення. У більш пізні строки на листках з'являвся білий пухкий павутинний наліт — конідіальне спороношення гриба (рис. 10), яке з часом набувало світло-бурого кольору. Розвитку *Blumeria graminis* у деяких районах Лісостепу та Степу сприяла погода і майже в усіх зразках, що надходили до діагностичних центрів, відзначалося ураження цим патогеном. Далі борошніста роса проявилася за весняного куцнення й потім прогресувала аж до молочно-воскової стиглості зерна. Розвитку хвороби сприяли опади у середині квітня та на початку травня.

Переважаюча кількість уражених зразків спостерігалася у зоні Лісостепу (рис. 11), рівень інфікування склав 1 бал (56 % зразків), 2 бали (26 % зразків), 3 бали (16 % зразків), 4 бали (2 % зразків). У зоні Степу кількість уражених зразків була значно меншою і становила 1 бал (80 % зразків), 2 бали (15 % зразків), 3 бали (5 % зразків).

При моніторингу полів в осінній період ми помітили, що інтенсивність ураження збільшувалася і перепади температур у зимовий період сприяли поширенню патогену. Також через доволі короткий цикл розвитку, що складає 3–11 днів, є схильність до швидкого поширення у посіві. Слід зазначити, що борошніста роса має широке вікно температур для розвитку та зараження — від 0 до +19 °С (В. Ф. Пересипкін, 1989), тобто при настанні позитивних температур під час зимівлі гриб продовжує завдавати рослинам шкоди.

Шкідливість борошністої роси насамперед проявляється у зменшенні асимілятивної поверхні листків та руйнуванні



БАЛ УРАЖЕННЯ	0	1	2	3	4
Лісостеп	0	56	26	16	2
Степ	0	80	15	5	0

Рис. 11. Середні дані ураження борошністою росою пшениці, вибірка 2000 зразків, кількість уражених зразків, % і бал ураження, 2019 р.

хлорофілу, тобто відбувається прямий вплив на ефективність фотосинтезу в рослині. Внаслідок патогенного впливу на рослину зменшується куцистість та кількість продуктивних пагонів. При інтенсивному ураженні посівів восени уповільнюється розвиток кореневої системи, відповідно, рослини погано перезимовують. В окремі роки випадіння рослин у посіві пшениці через шкодочинність гриба складає 15–30 %. Зимовий моніторинг і вчасне застосування фунгіцидного захисту рано навесні сприятиме локалізації інфекції.



Рис. 10. Симптоми борошністої роси на зразках рослин 2019 р. та конідії збудника.

## ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ ХВОРОБ НА 2020 РІК

Прогнозувати будь-що — діло невдячне, але ми можемо передбачити ризики, спираючись на власні знання і досвід.

### Головні чинники збільшення ризику ураження хворобами:

- **Стан посівів** децю гірший, порівняно з минулим роком. Тобто, середовище для розвитку патогенів розвинуте недостатньо добре, порівняно з минулим роком. За даними Національної академії аграрних наук України, стан озимих восени 2019 року такий: 25 % — добрий, 48 % — задовільний, 27 % — озимі слабкі та зріджені.  
**Ризик** ★★☆☆☆
- **Тепла зима.** Вже нормальна тепла зима сприяла добрій перезимівлі патогенів та високому ризику їх поширення.  
**Ризик** ★★★★★

- **Сніговий покрив** у більшості районів Степу та по всьому Лісостепу і Поліссю практично був відсутній більше половини зими. Отже, поширенню снігової плісняви умови не сприяли.  
**Ризик** ★☆☆☆☆

- **Стабільне відновлення весняної вегетації** вже наступило у 2–3-й декаді лютого. Це добре для рослин, весняного кущення, наростання біомаси. Проте це також додає ризиків поширення ранніх хвороб.  
**Ризик** ★★★★★

Отже, ризик поширення ранніх хвороб середній і майже аналогічний порівняно з минулим роком. Орієнтовно середнє значення ризиків поширення хвороб зернових культур навесні 2020 року за нашою 5-бальною шкалою — 3,5/5. ★★☆☆☆

Минулого року ми оцінювали ризики порівняно вище — на 3,75/5. ★★★★★

## СТАН ПОСІВІВ В УКРАЇНІ. ЛЮТИЙ 2020 Р.



	СЛАБКІ, %	НОРМАЛЬНІ, %	ПЕРЕРОСЛІ, %
Пшениця	26	48	26
Ячмінь	34	47	19

Урожайність озимих зернових культур суттєво залежить від осінньо-зимових запасів вологи в ґрунті на час відновлення весняної вегетації. Через недостатню кількість опадів протягом осені й половини зими зараз маємо критично низькі запаси ґрунтової вологи як у Степу, так і Лісостепу — найменші за 10 років. Порівняно з минулим роком ситуація достатньо критична.

Одне зі стратегічних правил агрономії — сподіватися на краще, а готуватися до найгіршого, тоді технологія виходить адаптивною. Наші рекомендації: чекаємо весни і вже тоді плануємо систему захисту саме з огляду на час відновлення весняної вегетації, погодні умови й стан посівів після перезимівлі.

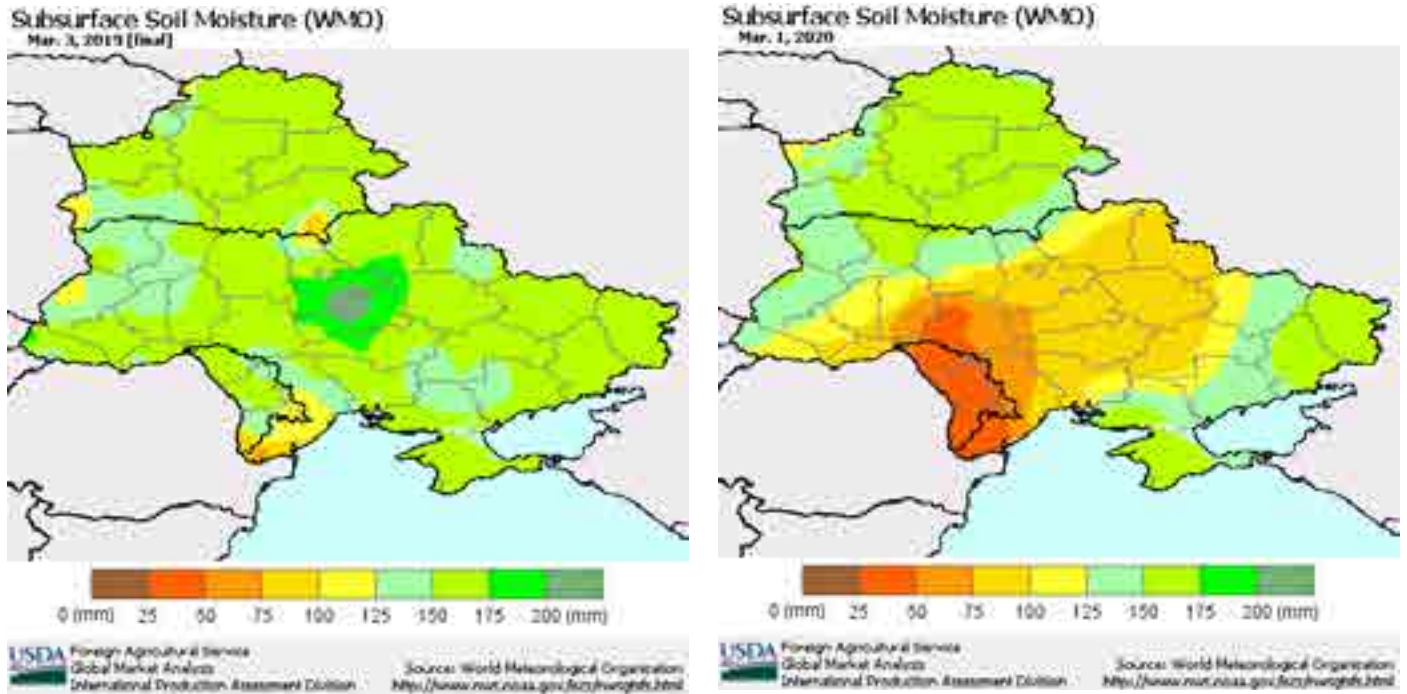


Рис. 12. Вміст вологи в шарі ґрунту 0–100 см з 3 березня 2019 р. (ліворуч) і 1 березня 2020 р. (праворуч), за даними USDA (Україна, Молдова, Білорусь).









# ПРОМИСЛОВЕ ОВОЧІВНИЦТВО ТА КАРТОПЛЯРСТВО







## «КАРТОПЛЯНА МАЙСТЕРНЯ» — ПОЧАТОК СЕЗОНУ-2020 З МІЖНАРОДНИМ ДОСВІДОМ!

**Автор: Ольга ВЕРБИЦЬКА,**  
менеджер з маркетингу, напрям «ЗЗР для овочевих культур та картоплі», компанія «Сингента»



21 січня в Києві ми провели першу у 2020 році міжнародну «Картопляну майстерню» в партнерстві з нашими колегами з «Агріко Україна» і рестораном Beef Meat and Wine.

«Картопляну майстерню» насамперед було присвячено безпечності картоплі для кінцевого споживання як для супермаркетів та ресторанів, так і для переробки на чипси, крохмаль, картоплю фрі, та змінам ринку й уподобанням кінцевого споживача.

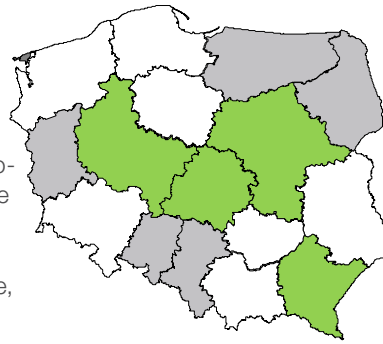
На цей захід завітали гості з Польщі: наша колега доктор Катержина Ребартц і польський виробник картоплі для супермаркетів та переробки на чипси Мікаель Топольські.

Колеги розповіли про ринок картоплі у Польщі, сфокусувалися на законодавчих аспектах у сегменті ЗЗР у Євросоюзі, труднощах, з якими стикаються протягом сезону вирощування картоплі, наголосили на тому, чого нам слід очікувати найближчими роками, та розповіли про важливість регламентованого застосування пестицидів і перевірки продукції. Доповіді гостей викликали неабияку зацікавленість у наших виробників, які мали чудову можливість поспілкуватися протягом усього насиченого дня.



### РИНОК КАРТОПЛІ В ПОЛЬЩІ, 2019 Р.

- Ареал картоплі збільшився на 2 %, до **304 000 га**.
- До воєводств із **найбільшою площею** вирощування картоплі належать: Великопольське, Лодзьке, Мазовецьке і Підкарпатське.
- А з **найменшою площею**: Любуське, Опольське, Підляське, Вармінсько-Мазурське і Сілезьке.



■ Найбільша площа вирощування картоплі  
 ■ Найменша площа вирощування картоплі

### РИНОК КАРТОПЛІ В ПОЛЬЩІ, 2019 Р.

СПЕЦИФІКАЦІЯ	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20 ПРОГНОЗ
Урожай	7290	7689	6314	8872	9172	7478	6840
Імпорт	206	134	172	110	157	157	300
Експорт	41	23	18	42	28	40	22
Разом	7455	7800	6468	8940	9301	7597	7118
Внутрішні продажі разом	3944	41111	4062	4329	4483	4413	4080
• для кінцевого споживання	2110	2050	1950	1850	1840	1750	1650
• для переробки	1834	2061	2112	2479	2643	2663	2430

Картопляний баланс (тис. тонн)

### ВАЖЛИВІ ХВОРОБИ КАРТОПЛІ НА ПОЛЬСЬКОМУ РИНКУ



*Rhizoctonia solani*  
Ризоктоніоз картоплі



*Helminthosporium solani*  
Парша срібляста



*Colletotrichum coccodes*  
Антракноз

Постанова Кабінету Міністрів України №1106 від 25.10.2017 р.

«Про виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони»

<https://eu-ua.org/plan-zakhodiv-z-vykonannia-uhody>

Згідно з планом серед іншого в Україні повинні бути імплементовані такі регламенти ЄС:

РЕГЛАМЕНТ ЄС	НАЗВА	СТРОК ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ
1107/2009	Concerning the placing of plant protection products on the market	31.12.2020
396/2005	On maximum residue levels of pesticides in or on food and feed of plant and animal origin	31.12.2020
485/2013	Regarding the conditions of approval of the active substances clothianidin, thiamethoxam and imidacloprid, and prohibiting the use and sale of seeds treated with plant protection products containing those active substances	31.12.2018
2009/128	Establishing a framework for Community action to achieve the sustainable use of pesticides	31.12.2018

Гармонізація законодавства України та ЄС

Польський колега — виробник картоплі поділився з нами своїм практичним досвідом у її вирощуванні.

## ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ У ГОСПОДАРСТВІ «ЖЕЛЯЗНА», ПОЛЬЩА

Картопля у структурі вирощування становить близько 30 %, залежно від року від 380 до 400 га, що дозволяє виростити від 12 до 14 тис. т картоплі на чипси. На 200 га є можливість зрошення, для цього «Желязна» обмінюється полями з партнерськими господарствами сільгоспакадемії. Картоплю вирощують після таких попередників, як зернові, квасоля, кукурудза, ріпак. Для покращення структури ґрунту і підвищення рівня ґумусу вирощуються сидерати та вносяться гній.

- Картопля висаджується у гребні 75 см, двоетапна висадка.
- Термін посадки залежить від погоди, припадає на початок квітня, коли температура ґрунту 8 °С.
- Висаджується сертифікований оброблений матеріал (MAFEX, саджалка).
- Висадка бульб залежно від фракції — від 40 до 60 тис.

Удобрення поля перед посадкою NPK, Ca, S, Mg, кількість удобрення визначається на основі результатів ґрунтових досліджень, культур-попередників і потреб даного сорту.

N 140–170 кг

Ca 20–30 кг

P 60–80 кг

S 60–70 кг

K 160–220 кг

Mg 25–35 кг



Гербіцидний захист — одразу після підгортання.

Фунгіцидний захист проводиться превентивно й інтервенційно, циклічно кожні 8–14 днів, терміни обробки засобами системної, ґрунтової та контактної дії визначаються на базі моніторингу плантації, відповідно до розвитку рослин, перебігу вегетації та погоди.

Захист від шкідників проводиться за необхідності на основі моніторингу плантації.

Разом із фунгіцидним захистом вносять мікроелементи (В, Сu, Мп, Са, Мg).

Зберігання ділиться на 3 періоди: коротке, середнє і тривале.

1. Коротке зберігання: Arsenal, Hermes. Від 2 до 4 тижнів (температура зберігання 9,5 °С).
2. Середнє зберігання: Brook, VR 808 Od 3. Від 14 тижнів (температура зберігання 9 °С).
3. Тривале зберігання: VR808, Saturna. Від 15 до 27 тижнів (температура зберігання 8–8,5 °С).

Господарство «Желязна» співпрацює з фірмою Frito Lay з 1993 р., відтоді розвивався напрям виробництва картоплі на чипси. Частина інвестицій у спеціалізоване обладнання для польового вирощування, спорудження лінії для зрошення, пристосування наявних приміщень під картоплесховища і спорудження нових об'єктів типових сховищ, розбудова сортувальної лінії та конвеєрів — усе це дозволило збільшити обсяг виробництва у кілька разів.

## ПРОЦЕС СПІВПРАЦІ МІЖ ПОЛЬСЬКИМ ВИРОБНИКОМ ТА МЕРЕЖАМИ/ПЕРЕРОБНИКАМИ

### Планування сезону

- Планування майбутнього сезону починається у листопаді (перемовини про обсяг контракту, його поділ, сорти посадкового матеріалу FL)
- Виділення сортів посадкового матеріалу фірми Frito Lay
- Рамкове визначення обсягу партій поставок сировини (у разі зберігання тут має значення розмір сховищ)

### Перебіг сезону

- Постійний моніторинг плантації (від моменту висаджування, вегетації в полі, оцінки врожаю, параметри картоплі, перебіг збору, завантаження сховища)
- Моніторинг параметрів картоплі у сховищі (стан, рівень дефектів, рівень сухої маси)

Особливу увагу ми приділили нашому вдалому пілотному проєктові — протоколу вирощування картоплі компанії «Сингента», розповіли про його деталі, особливості та про всі його переваги для виробника, ключовими з яких є регламентоване застосування пестицидів та, відповідно, система захисту, розроблена індивідуально для кожного господарства, що бере участь у проєкті. Крім того, технічні консультації експертів, сервіси «АгроГід» та обов'язкова перевірка на пестицидні залишки. Своїм практичним досвідом у застосуванні протоколу в полі та подальшою співпрацею з торговельними мережами поділився Ігор Мотько з компанії «Бровари Картопля». А представник відділу закупівель овочів та фруктів одного з найкращих супермаркетів України Goodwine Богдан Вашека розповів нам про всі переваги проєкту для своїх найвибагливіших клієнтів, адже безпечність продуктів — це основна цінність цього магазину.

## ПРОТОКОЛ ВИРОЩУВАННЯ СТОЛОВОЇ КАРТОПЛІ В УКРАЇНІ. ЦІЛІ ПРОЄКТУ.

- Ділянка площею 15 га
- Броварський р-н, с. Семиполки
- Вирощування картоплі під пакування в мале фасування — 2–2,5 кг
- Мета отримання товарної картоплі фракції 50–80 мм
- Мінімально допустимий рівень пестицидів
- Безпечна для поставок у мережі та для споживання кінцевим споживачем
- Польова собівартість в розмірі 3,500 грн за 1 т



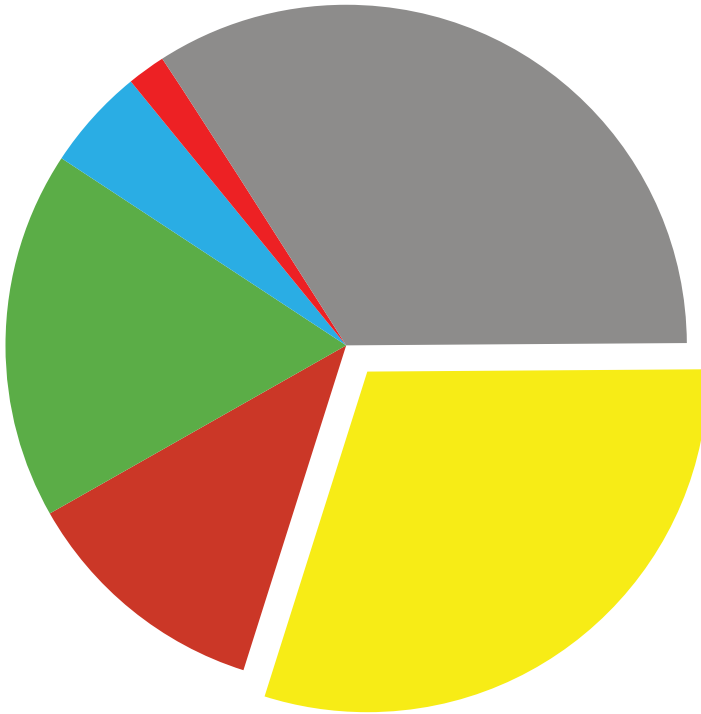
Ігор Мотько, ТОВ «Бровари Картопля»



## СИСТЕМА ЗАХИСТУ ЗГІДНО З ПРОТОКОЛОМ ВІД «СИНГЕНТА» В ГОСПОДАРСТВІ «БРОВАРИ КАРТОПЛЯ»

ОБРОБКИ	ЦІЛЬОВИЙ ОБ'ЄКТ	СТРОКИ ОБРОБОК	ПРЕПАРАТИ	НОРМА ВИТРАТИ, КГ, Л/ГА (Л/Т)	ПЛОЩА, ГА	КІЛЬКІСТЬ, КГ, Л	ДАТА ПРОВЕДЕННЯ
1	Комплекс хвороб і шкідників	Протруювання бульб	Селест® Топ	1	15	15	26.04
		Внесення в борозну при посадці	Юніформ®	1,5		22,5	
2	Профілактика фітофторозу		Ширлан®	0,4	15	6	07.06
3	Фітофтороз, альтернаріоз	Через 8–10 днів	Ридоміл® Голд	2,5	15	37,5	14.06
			Ампліго®	0,15		2,25	
	Стимулятор росту, антистрес		Ізабіон®	2		30	
4	Фітофтороз, Альтернаріоз	Через 10–12 днів	Ревус®	0,6	15	9	21.06
	Колорадський жук, совки, попелиці, цикадки		Ампліго®	0,2		3	
5	Альтернаріоз, фітофтороз	Через 10–12 днів	Ридоміл® Голд	2,5	15	37,5	01.07
	Стимулятор росту, антистрес		Ізабіон®	1		15	
6	Фітофтороз, альтернаріоз	Через 10–12 днів	Ревус® Топ	0,6	15	9	11.07
7	Фітофтороз, альтернаріоз	Через 10–12 днів	Ревус® Топ	0,6	15	9	20.07
КАРТОПЛЯ. ЗАХИСТ ВІД БУР'ЯНІВ							
1	Однорічні злакові та деякі дводольні бур'яни	До появи сходів	Примекстра® TZ Голд	4	5	20	
2	Однорічні злакові бур'яни	За необхідності, однократно, по мірі відростання бур'янів	Фюзілад® Форте	1	15	15	
ДЕСИКАЦІЯ							
8			Реглон® Супер	1	15	15	29.07
			Ширлан®	0,4		6	
9			Реглон® Супер	1	15	15	03.08

## ПОЛЬОВА СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СТОЛОВОЇ КАРТОПЛІ ЗГІДНО З ПРОТОКОЛОМ



Загальна вартість технології — 110 тис. грн/га  
Вартість захисту відповідно до протоколу — 18 тис. грн/га

- Насіння — 30 %
- Добрива — 12 %
- ЗЗР — 17 %
- Зрошення — 5 %
- Кредитування — 2 %
- Загальні та ін. витрати — 34 %

### ПЕРЕВАГИ ВИРОЩУВАННЯ ЗА ПРОТОКОЛОМ ВІД «СИНГЕНТА»

- Допомога в складанні схеми захисту картоплі
- Отримання безпечного врожаю з МДР
- Доступ до сервісів «АгроГід», лабораторії
- Регулярні технічні консультації експертів
- Участь у Клубі стратегічних партнерів



Ми переконані, що у 2020 році протокол вирощування будуть впроваджувати в господарствах усі провідні виробники, а кінцевий споживач звертатиме на це особливу увагу, адже попит на безпечну продукцію росте з кожним роком.

Про попит на безпечність, якість та смакові якості різних сортів картоплі розповів та продемонстрував на відкритій кухні шеф-кухар ресторану Beef Meat and wine Олексій Шеменков, адже він уже 2 роки поспіль особисто обирає картоплю на полях наших виробників, які захищені протоколом від «Сингента», для своїх гостей, про що їм обов'язково розповідає. Олексій впевнений, що саме це є причиною збільшення попиту відвідувачів на картоплю в його м'ясному ресторані.



Богдан Вашека, відділ закупівель овочів та фруктів магазину Goodwine



Олексій Шеменков, шеф-кухар ресторану Beef Meat and wine







Олексій Шеменков та Олександр Кулинський, керуючий директор ресторану Beef meat and wine







# ПРОМИСЛОВЕ САДІВНИЦТВО ТА ВИНОГРАДАРСТВО







## ЗАХИСТ САДІВ ВІД ХВОРОБ НА ПОЧАТКУ ВЕГЕТАЦІЇ

**Автор: Володимир ВОЄВОДІН,**

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

### ІЗ ПРИХОДОМ ВЕСНИ САДОВОДУ ПОРА ДУМАТИ, ЩО РОБИТИ В САДУ З НАСТАННЯМ ПОТЕПЛІННЯ

**У** сучасних інтенсивних садах агротехнічні заходи на початку вегетаційного періоду повинні враховувати стан рослин після зимових умов та розвиток основних хвороб і шкідників у попередньому сезоні. Торік сади зазнали впливу багатьох стресових чинників. Насамперед сезон минулого року запам'ятався сильним розвитком парші, моніліозу й альтернاریозу. У більшості садів урожай плодів був набагато меншим, що призвело до збільшення

ростових процесів та великої закладки генеративних органів. Це, своєю чергою, впливає на обрізку дерев, регулювання квітів і зав'язування плодів.

Першочергові роботи в садах ранньої весни — обрізання дерев із метою освітлення крони, видалення старих і пошкоджених хворобами пагонів, що відгледоносили, забезпечення оптимального навантаження майбутніми плодами, внесення

азотних добрив під крони дерев (аміачна селітра), полив садів для швидкої регенерації вегетативних і генеративних органів після зимових пошкоджень морозами.

Для боротьби з весняними приморозками слід укривати насадження агроволокном (полуницю й окремі ягідні культури). У садах найдоцільніше мати вертикальне зрошення й накриття сіткою. Зрошувати та обприскувати треба до заморозків або під час зниження температури, не чистою водою, а з додаванням новітнього амінокислотного добрива Ізабїон® у нормі 2–3 л/га. Вносити його треба двічі — до і після заморозків — у нормі 2 л/га. Це органічне добриво містить набір амінокислот (особливо вільних, які починають діяти одразу). Ізабїон® не просто покращує живлення культури, а й діє як стимулятор росту, є антистресантом для всієї рослини.

### ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ГОСПОДАРСТВА «ВІКТОРІЯ», ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ, 2019 РІК

У господарстві «Вікторія» застосували препарат Ізабїон® на черешні після нічних приморозків -7 °С, завдяки чому вдалося врятувати врожай на 30 %. Якщо препарат вносити після цвітіння, то зав'язь майже не опадає. Вільні амінокислоти, які становлять 10 % діючої речовини Ізабїон®, миттєво запускали окисно-відновні процеси в ушкоджених рослинах і цим давали шанс урожаю вижити.

Наступний крок — застосування інтегрованої системи захисту насаджень від хвороб. В останні роки грибні хвороби починають розвиватися в саду раніше, ще до цвітіння. Істотні перепади між денними і нічними температурами, внаслідок



яких утворюється роса, сприяють ранньому розвитку моніліозу. Зважаючи на те, що ранньої весни в разі обробки контактними фунгіцидами на рослині наступного дня утворюються великі незахищені ділянки (квітки, листки і пагони яблуні ростуть швидко), ранній захист яблуні слід базувати на системних препаратах, які мають трансламінарну дію і тривалий час захищають рослину.

Розвиток інфекційних хвороб починається з ураження рослин збудником хвороби. Безпосередньо після ураження хвороба певний час розвивається приховано, без зовнішніх ознак, лише згодом на уражених органах або на всій рослині проявляються її симптоми. Серед найпоширеніших і найнебезпечніших хвороб яблуні в Україні — парша, борошниста роса, моніліоз, альтернاریоз.

В умовах весни при великих перепадах між спекою вдень і холодними ночами у яблуневому саду надзвичайно ефективний трансламінарний фунгіцид Хорус®. Призначений для застосування передусім у прохолодну погоду, він надійно захищає яблуню і під час коливання температур.

*Хорус® має унікальний механізм дії, забезпечує відсутність перехресної резистентності. У препараті високі системні, захисні й лікувальні властивості, що робить його основним у системі захисту ягідників від плямистостей і сірої гнилі, кісточкових — від моніліозу, зерняткових — від парші й моніліозу. Безсумнівні переваги Хорус® проявляються за умов його застосування проти хвороб на початку сезону. Саме тому в системі боротьби з хворобами оптимальний термін застосування Хорус® — фаза утворення листка та на початку цвітіння. Низькі температури повітря під час обробки або в наступні дні не впливають на активність Хорус®.*

Коли температура повітря перевищує +15 °С, високу ефективність проти парші, альтернاریозу, філостикозу демонструє препарат Скор®. У нього найбільший серед фунгіцидів лікувальний ефект проти парші (до 5 днів). Крім того, одна з найефективніших бакових сумішей — це Хорус® + Скор®.

### ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ

- Найнадійніший і найефективніший фунгіцид із хімічного класу триазолів для захисту від важливих хвороб плодів культур
- Широкий період застосування (малиновий бутон, початок цвітіння, цвітіння, зав'язування і ріст плодів)
- Швидке проникнення в тканини рослини (не змивається дощем через дві години після обприскування)
- Повна відсутність фітотоксичності для різних фенофаз яблуні
- Покращує якість продукції, збільшує кількість плодів утворень



Борошниста роса

Рекомендується серія обробок фунгіцидом Скор® або чергування з препаратами інших хімічних груп.

Навесні плодові культури надзвичайно вразливі для основних хвороб у фазі цвітіння. Для ефективного захисту яблуні від парші, борошнистої роси, альтернаріозу і моніліозу у фазі цвітіння слід застосовувати препарат компанії «Сингента» Циделі™ Топ — фунгіцид із новою діючою речовиною для професійних виробників плодових культур. Це інноваційно новий клас фунгіцидів, широкий спектр дії, лікувальні властивості, подовжений захисний ефект, потужна трансламінарна дія. Ще цей препарат високо-ефективний у захисті від борошнистої роси у фазі «плід ліщина».

#### ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ

- Препарат одночасно захищає від борошнистої роси та парші, альтернаріозу, кладоспоріозу й інших видів плямистостей
- Препарату властива газова фаза (до 4 см від місця потрапляння краплі)
- Подовжена профілактична, лікувальна й залишкова активність (до 30–40 днів)
- Поєднання двох діючих речовин унеможливорює виникнення резистентності
- Стьйкість до змивання дощем і високих температур



Парша на листі

**Циделі™ Топ** — надійний засіб запобігти резистентності до основних хвороб (різновидів справжньої борошнистої роси) завдяки двом активним речовинам із різних класів з різними механізмами дії в складі препарату.

Спектр активності — борошниста роса, парша, альтернаріоз. Препарат рекомендується включити до системи захисту плодових культур у період одночасного розвитку борошнистої роси й парші (у фазі цвітіння та особливо в період закладки і диференціації плодових бруньок — фази «плід ліщина» і «плід грецький горіх»).

Одна з найбільш шкочинних хвороб на плодових культурах в Україні — борошниста роса. Збудник хвороби зимує на рослинних рештках і уражених частинах рослин. При перших проявах ураження рослин хворобою слід застосувати препарат компанії «Сингента» Топаз®. Завдяки системній дії препарату Топаз® діюча речовина переміщується по рослині акропетально, трансламінарно і базипетально. За рахунок швидкого засвоєння рослиною (30 хв) і системної дії Топаз® має виражений стоп-ефект і лікувальні властивості, навіть якщо зараження відбулося за три дні до внесення препарату.

Дотримання цих рекомендацій допоможе садівникам вдало захистити сади від основних хвороб у найбільш небезпечний весняний період та уникнути резистентності.



# АКЦІЯ

## ПРОФЕСІЙНИЙ ЗАХИСТ САДУ



ДЕТАЛІ НА САЙТІ [WWW.SYNGENTA.UA](http://WWW.SYNGENTA.UA)  
У РОЗДІЛІ «АКЦІЙНІ ПРОПОЗИЦІЇ»

 **Хорус<sup>®</sup>**

 **Циделі<sup>™</sup> Топ**

 **Проклейм<sup>®</sup>**

 **Пірум<sup>™</sup>**

ПРИДБАЙТЕ ПРЕПАРАТИ ДЛЯ ЗАХИСТУ САДУ  
ТА ОТРИМАЙТЕ ПОДАРУНКИ

**syngenta.**



## ВОЛОДИМИР ГУРЖІЙ: «САДІВНИЦТВО — НЕ ПРОСТО БІЗНЕС, ЦЕ ФАКТИЧНО ЖИТТЯ»

Автор: Світлана ЦИБУЛЬСЬКА

ВІТЧИЗНЯНИЙ РИНОК СВІЖИХ ПРОДУКТІВ, ТАК ЗВАНИЙ ФРЕШ-МАРКЕТ, ДОСИТЬ ОБМЕЖЕНИЙ І НИЗЬКОЮ КУПІВЕЛЬНОЮ СПРОМОЖНІСТЮ, І ВЕЛИКИМИ ОБСЯГАМИ ВИРОБНИЦТВА, ЩО ТИСНУТЬ НА ЦІНУ. ЩОБ ЯБЛУЧНИЙ САД ПРИНОСИВ ПРИБУТОК, ПРИ ЙОГО ЗАКЛАДАННІ СЛІД ОДРАЗУ ОРІЄНТУВАТИСЯ НА ЦІЛЬОВИЙ РИНОК, НА ЯКИЙ ПЛАНУЄТЬСЯ ПОСТАЧАННЯ ФРУКТІВ, І ЕКСПОРТ. ЦЕ ПРАВИЛЬНИЙ ШЛЯХ, ОДНАК ЗАКОРДОННОГО СПОЖИВАЧА ЦІКАВЛЯТЬ ФРУКТИ ЛИШЕ З НАЙВИЩИМИ КРИТЕРІЯМИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕРЕБІЙНІ ПОСТАВКИ ЦІЛИЙ РІК. ПРО ТЕ, ЯКІ ВПОДОБАННЯ СПОЖИВАЧІВ РІЗНИХ КРАЇН ТА У ЧОМУ ПОЛЯГАЄ ФІЛОСОФІЯ УСПІШНОГО САДІВНИЦТВА, РОЗПОВІВ ВОЛОДИМИР ГУРЖІЙ, КЕРІВНИК USPA FRUIT — ПІДПРИЄМСТВА, ЩО ПОСТАЧАЄ УКРАЇНСЬКІ ЯБЛУКА ДО 17 КРАЇН СВІТУ.

## Пане Володимире, чи вміють в Україні вирощувати якісні яблука?

Є низка достатньо професійних підприємств, з-поміж яких сімейні компанії, де про сад дбають, як про дитину: члени сім'ї самі сідають за кермо трактора, вивчають агрономічні процеси. Такі господарства розвиваються переважно еволюційно.

А є компанії, побудовані за кошти інвестора, де одразу закладався надсучасний сад. Вони стартують на більш високому технологічному рівні, але це зовсім не означає, що вони виробляють якіснішу продукцію, ніж невеликі компанії. Це просто два різні підходи, з точки зору менеджменту, управління та інвестицій.

І першим, і другим на певному етапі потрібна допомога експортерів. Експорт — це досить дорога історія, яку потрібно постійно «годувати», якщо говорити неформально.

## Що варто враховувати на перших етапах закладки насаджень, чи є певний чек-лист для майбутнього садівника?

Коли закладаємо сад та й взагалі інвестуємо в будь-який проєкт, потрібно одразу розуміти, хто буде споживати продукцію, де знаходяться цільові ринки, і саме під ці дані налаштовувати увесь процес. Ваше власне бачення розвитку проєкту може бути оманливим, бо воно звичне, комфортне для вас. Насправді ж, потрібно зробити все, щоб задовольнити потреби вашого покупця на тому ринку, на який прагнете потрапити, зрозуміти правила гри на ньому.

*Сад — це багаторічні насадження, його не можливо пересунути або ж перезакласти дуже швидко. 10–20 років плодоношення — це декілька десятиріч вашого життя, тож садівництво — це не просто бізнес, це фактично життя. Тут немає можливості «ввімкнути третю зміну», як на звичайній фабриці. Є лише одна зміна тривалістю 365 днів, і все, що ви виробили, маєте якісно продати, щоб потім наступну зміну так само ефективно прожити.*

Отже, якщо орієнтуватися на експорт, потрібно одразу посадити ті сорти, які є актуальними сьогодні, або ж будуть такими в майбутньому. Тому насамперед потрібно визначитися, до яких країн будете постачати фрукти, провести ґрунтовне дослідження уподобань, а не саджати за принципом «що садить сусід».

## Які сорти краще обирати?

Є сортові лідери, що популярні в більшості країн, а є ті, що продаються досить вузько. Наприклад, у країнах Перської затоки майже не споживається Фуджі, а якщо й споживається, то це Фуджі китайського походження.

На пасиві (тобто завжди і за досить справедливую ціну) можна продавати сорт Гала, так звану Роял Галу смугастих клонів з високим рівнем забарвленості. З Галою смугастих клонів та Фуджі із забарвленням червоного вище ніж 60 % можна бути успішними на Південному Сході та в Азії. Однак там потрібно

бути дуже агресивним і кмітливим для того, щоб побороти такого місцевого гіганта, як Китай, точніше відібрати у нього хоча б мікрон ринку, бо зараз фактично відбувається заміщення певного обсягу китайського яблука, до якого там звикли десятиріччями.



За кордоном також має попит **Грені Сміт**, але плоди неодмінно повинні бути зеленими, без жодних вкраплень жовтого чи червоного кольору.

У Європі та деяких країнах Африки доволі успішним може бути **Голден**. При цьому він не дуже популярний у країнах Перської затоки і взагалі не сприймається на Південному Сході та в Азії, за виключенням Бангладеш, де деякий потенціал має Голден малих розмірів. Останніми роками досить відчутно зростає тренд на жовте яблуко з червоним бочком у Швеції.

Тобто, лише чітко розуміючи, які сорти необхідні, можна закладати сад, бо це довгостроковий проєкт із тривалим періодом повернення інвестицій. Проте, якщо зважати на професійний підхід, то це досить вдалий бізнес.

## Наступний визначальний фактор при виході на іноземні ринки — якість?

**Без якості взагалі не можна конкурувати.** Оскільки в Перській затоці, особливо в ОАЕ, серед постачальників налічуються десятки країн, до того ж час плодоношення в різних країнах може збігатися — бувають періоди, коли дві півкулі продають яблука одночасно в Дубаї.

Хоча яблуко — досить консервативний продукт із базового споживацького кошика, але деякі ринки все ж прислухаються до трендів. І Україна, як постачальник, є останнім часом у цьому тренді, оскільки наше яблуко — це щось нове для іноземного покупця. Це покладає велику відповідальність на експортерів-першопрохідців, адже від якості й сервісу, який вони пропонують, залежатиме, наскільки успішним постачальником яблук стане Україна в майбутньому. Ми продаємо дещо більше, ніж просто яблука, сюди входить і сервіс, і імідж. Наприклад, українські яйця вже завоювали перші позиції в поставках до





ОАЕ, хоча турецька продукція виграє і логістично, і з точки зору спільної культури, тож продається дешевше. Проте українське яйце асоціюється з високою якістю. Завдання експортерів фреш-продукції створити такий самий успішний профайл постачальника якісної продукції та якісних послуг.

#### Чи є в українських фермерів такий потенціал?

Безумовно. Україна — це розумна країна кмітливих людей, які швидко вчаться, тому, коли ми хочемо, ми досягнемо. Хоча саме цього року експорт менш цікавий, оскільки ціни в Україні зросли, а на цільових ринках — не так суттєво, також є серйозні збитки від курсових різниць, тож не дивно, що в багатьох з'являються думки про вихід з експорту, як мінімум на цей сезон. У другій половині сезону 2019–2020 років залишилося всього декілька експортерів, які експортують. Наша ж компанія продовжує роботу, ми готові продавати на межі прибутковості, але тримаючи ринок і демонструючи лояльність до клієнтів.

#### Чи могли б ви змалювати портрет успішного садівника?

Це людина, яка думає на 2–3 роки вперед, прораховує економіку на п'ять років, готова вкладати кошти в сучасні технології і вірить у неминучість експортного виходу. Останніми роками завдяки державній програмі компенсацій при купівлі садивного матеріалу інтенсивні сади досить серйозно зросли в обсягах. За декілька років вони вийдуть на максимальне плодоношення. Тож уже за 5 років побачимо, наскільки тісний ринок в Україні і наскільки це перевиробництво буде тиснути на

місцевих фермерів. Відповідно, всі ці процеси постачальники мусять планувати наперед. Ми зі свого боку готові їх підтримати, пропонуючи вищі закупівельні ціни.

#### Яблуна — найпоширеніша садова культура в Україні, тож певно накопичений досвід допомагає вирощувати гарну продукцію?

Те, що ми роками вирощували яблука, не означає, що ми в цьому питанні дуже потужні, інакше були б на рівні Італії або Франції, що є ТОПами за якістю виробництва і маркетингу не лише європейського, а й світового масштабу.

*Коли навчимося не тільки якісно виробляти, а й оперувати в сфері маркетингу та бізнес-процесів, тоді зможемо сперечатися з італійськими чи французькими виробниками.*

Сьогодні ми цього масштабно робити не можемо на рівні лідерів світового ринку.

#### Що саме входить до поняття «маркетинг», коли йдеться про яблучний ринок?

У фреш-ринку маркетинг передусім передбачає постійну присутність продукції на ринку. Це те, що дає результат. Неважливо, який рік, успішний чи не успішний, ми мусимо продавати завжди. А для цього потрібні професійні сховища з регульованим

газовим середовищем. І продукція, що закладається до сховищ, повинна бути якісною і технологічною, тоді її можна закладати на тривале зберігання без втрати якості.

### Тобто, щоб яблуко не втрачало смаку?

Смак та інші органолептичні показники — це другорядні чинники для експортних ринків.

*Якість — це низка певних факторів, які повинні збігатися, щоб те чи інше яблуко можна було зарахувати до першого класу, а ми можемо експортувати лише перший клас або ж преміум. Однак наразі я не знаю українських виробників, які б виробляли яблука преміумкласу у великих обсягах і відповідали саме за якість «преміум».*

Потрібно бути реалістами і працювати з першим сортом. Безумовно, його варто робити таким, щоб він перевищував очікування споживачів. Тому яблука преміумкласу ми відносимо до першого сорту також. Звісно, продаємо їх дорого, але нікого не вводимо в оману. Перший сорт, у якому частина яблук є преміумкласу, — це завжди гарні відгуки клієнта. В цьому і полягає філософія експорту: давати більше, ніж клієнт очікує отримати.

*Відповідальність виробника закінчується не на рампі, і не в магазині, а в той момент, коли маленька дитина знайшла у себе вдома в холодильнику яблуко, з'їла, залишалася задоволена і сказала батькам: «Наступного разу я хочу саме таке».*

Коли ж плід буде негарного кольору, з натисками від пальців, м'яким, а тим паче з ознаками ураження хворобами чи шкідниками, це повністю зіпсує імідж і яблука, і компанії, і бренда, і врешті-решт країни-постачальника.

### Що ж потрібно, щоб отримати таке зразкове яблуко?

Окрім сорту, важливі сучасні технології, потрібно отримувати плоди з чіткими параметрами форми, розміру, кольору тощо, і тут фермерам дуже допомагають виробники агрохімії, такі як «Сингента» зокрема. Наприклад, з самого початку важливо визначитися, яких розмірів повинні бути плоди, а це залежить від живлення, нормування — скільки яблук на одному дереві, що досягається обрізкою, проріджуванням.

На форму яблука впливає система регуляторів росту. З точки зору маркетингу, видовжена форма вигідніша, ніж традиційна сферична, адже круглі яблука все одно дещо відрізняються за формою. Коли ж фрукти видовжені, візуально вони сприймаються як однакові, крім того, їх легше запаковувати. Як правило, в такого яблука буде й гарна щільність.

Є технології, що впливають на колір. Адже, якщо ми говоримо про червоні сорти, то має бути саме червоний колір, це позначиться на тому, стане яблуко першим сортом чи преміум.

Будь-який найрозумніший фермер не може знати все і вслідкувати за всіма новітніми розробками. Тож варто співпрацювати з агрохімічними компаніями, наймати консультантів. Садівник має сам відвідувати багато заходів, і не лише технологічного формату, а й маркетингового, комерційного, щоб навчитися мислити категоріями не яблук, а грошей. Виростити яблуко і продати — цього замало. Потрібно продати ефективно.





## Наскільки важливо для експорту, щоб яблука були солодкими?

Всі люди на планеті люблять солодкі яблука. В арабських країнах традиційно люблять усе солодке, набагато солодше, ніж ми звикли.

Вміст цукру у фруктах залежить від сорту, суми температур. Корежуючи живлення, також можна вплинути на вміст сухих речовин. Але за Брікс ми рідко боремося. Однорідність забарвлення, відсутність зовнішніх дефектів і привабливий загальний вигляд, щільність — ось найважливіші чинники. Щільність визначається пенетрометром у кг на см кв.

## Основні причини претензій з боку покупця: наявність гнилі, підшкірна плямистість, вм'ятини від пальців — чи можна їм запобігти?

Багато проблем можна попередити ще на стадії розвитку. Гнилі допомагає побороти фунгіцидна програма, крім того, правильне застосування фунгіцидів є однією з передумов подальшого довготривалого зберігання.

Щоб на плоді не залишалися натиски від пальців, потрібна кальцієва програма, належне живлення, щоб стінка клітин була міцною, та обережне поводження з плодами під час збору, транспортування до холодильника, сортування, пакування тощо. Підшкірна плямистість переважно викликана фізіологічними розладами, пов'язаними з недостатньою кількістю кальцію або бору. Загалом потрібно регулярно робити аналіз ґрунту та листовий аналіз.

*Починаючи хімічну програму, слід дотримуватися рекомендованої схеми і використовувати препарати-оригінатори відомих виробників, щоб чітко розуміти, які можуть бути максимальні залишки пестицидів у готовій продукції. З цієї проблемою ми декілька раз стикалися. Це не просто компрометує, це дуже дороге коштує для всіх сторін. До того ж є низка країн, наприклад Оман, до яких маємо надавати результати лабораторних досліджень на MRL. Тому використання препаратів-оригінаторів з дотриманням термінів внесення є надважливим.*

## Чи є критичним фактором відсутність плодоніжки?

Як і вм'ятини від пальців, це аспект збору. Багато фермерів скажуть, що відірвана плодоніжка — не така вже й велика проблема. Проте я бачив безліч сюрвеєрських звітів з рекламаціями саме через гниль у частині відірваної плодоніжки. Ніхто не знає, мокрий чи сухий був відрив плодоніжки. Якщо мокрий і є мікротріщина, то згодом у цій зоні буде прогресувати зараження і в решті-решт там з'явиться гниль, а біля одного гнилого яблука невдовзі буде друге й третє... Відірвана плодоніжка — це фактор ризику, бо навіть за дотриманням холодного ланцюга потім яблуко потрапляє в 30-градусну спеку з високою вологістю, що сприяє швидкому розмноженню мікроорганізмів у місці травмування.



Щоб не пошкодити плід, його потрібно підняти і обережно викрути, а не тягнути вниз, як ми звикли в дитинстві. Працівник мусить бути в рукавичках. Техніка збору досить легка, відома, але нею нехтують, тому що люди отримують плату за обсяг зібраних яблук. Тож вирішення даної проблеми залежить від контролю за збором урожаю.

## На яких ринках українські яблука вже завоювали популярність, а які є найважчими?

В ЄС тиск на ціни досить суттєвий з боку балканських країн, Польщі та інших європейських країн — постачальників. Багато яблук постачає Туреччина, Франція, Італія. Тобто, в Європі досить велике місцеве виробництво.

З яблуками українці найбільше просунулись у Швеції та ОАЕ. Останній ринок є одночасно і легким, і складним. Для Еміратів яблуко — це екзотичний продукт, він там не росте, як і більшість інших культур, за виключенням фінікової пальми. Легкий, бо 90 % людей, які зайняті у ланцюгу продажів, — це або індуси, або пакистанці, які історично займаються трейдингом, тому вони є скрізь і дуже активні, тож рано чи пізно вони й самі нас знайдуть. Складність полягає у тому, що мережа постачання фруктів дуже широка. Під час перших перемовин із представниками ОАЕ, на мою пропозицію відповіли: так, ми можемо спробувати українські яблука (яких тоді ще ніхто не знав), але у нас є 22 країни-постачальники, і ви будете 23-ю. Тому два ключові моменти на цьому та й інших ринках також — ціна





і якість. Наголошу, що йдеться не лише про якість самого продукту, а й про високу якість сервісу.

Цього року українській продукції важко конкурувати в Еміратах. Високі ціни в Україні, дорога гривня та сталі ціни в ОАЕ — така економіка при великій кількості ризиків є невиправданою.

### **В такому разі, можливо, варто переключитися на інші ринки?**

Бажано одразу працювати на декількох ринках у різних регіонах, для того щоб, зважаючи на регіональні коливання, швидко на них реагувати. Тому в USPA Fruit досить широка географія поставок.

### **Споживачі яких країн є більш консервативними у своїх уподобаннях?**

Фруктовий фреш-маркет достатньо динамічний у будь-якій країні світу, адже сам продукт по суті динамічний. І на цьому ринку дуже багато посередників, тому якщо у виробника є прагнення самостійно дотягнутися, зайти в мережу — це, найімовірніше, не відбудеться. Їм потрібні стабільні поставки в режимі 24/7 та

365, це не під силу жодному, навіть найбільшому виробникові. Мережі, як правило, не цікавлять епізодичні партії. По ягодах працювати безпосередньо з мережами ще важче, оскільки яблуко можна зберігати цілий рік, а от ягоди потрібно продати буквально за два місяці.

### **Поділіться, будь ласка, досвідом продажу ягід.**

Почали працювати з лохиною минулого сезону. Культура специфічна, найпростіше постачати в Польщу або Голландію, де ягода перепаковується і прямує до країн Північно-Західної Європи і там уже продається на полицях. Дуже мало виробників, які напряду потрапляють на полиці магазинів. Є складнощі й у логістиці. Під час транспортування ягід важливо дотримуватися холодового ланцюга, але в Україні не настільки розповсюджені перелітні програми. Є багато країн, де ми можемо продавати, але не можемо летіти напряду. Крім того, фактично у нас не існує вантажного авіап перевезення таких продуктів. Ягоди імовірно полетять у вантажному відділенні пасажирського літака.

Теоретично лохину можна відправляти за 10 діб морем до Саудівської Аравії, досить дорогий ринок з великою кількістю населення, є рішення і за 7 діб.

Крім лохини, продаємо черешню. Вона була популярна в Європі минулого сезону, що спричинено низькою урожайністю основних європейських виробників. Великі розміри від 28 мм цінують споживачі країн Азії.

### **Наскільки розвинений ринок груш в Україні?**

Груша — дещо складніша культура, зважаючи на умови вирощування в Україні. У нас досить нелегко виробляти грушу гарної якості, тож певною мірою груші в дефіциті. Це яскраво підтверджується цінами, вони доволі високі, значить обсяг не тисне на них. Експорту груш як такого немає, оскільки ціни в Україні одні з кращих у Європі, тож наша країна досить цікава для імпорту груш.

Українських підприємств, що виробляють якісну грушу і так само якісно її продають, небагато, тож свою продукцію вони продають дорожче, ніж фрукти такого ж рівня в Бельгії чи Голландії.

### **Чому груші такі складні для садівників?**

Є певні виробничі тонкощі, пов'язані з технологічними моментами, — опилення, медяниця та пізні морози. Їх також можна вирішити за допомогою правильно підібраних препаратів. Для вирощування груш раджу познайомитися із закордонним досвідом агрономії, тоді це може бути достатньо серйозний фінансовий проект. Нині за кордоном дуже гарно сприймаються двокольорові груші, зокрема червоно-зелені. Але, повторюся, що на будь-які груші є попит і в Україні.





Крім того, потрібно зважати на коливання цін. Різке падіння ціни, спричинене великим валом виробництва, вже трапилося на ринку ягід, і постійно відбувається в однорічних культурах.

#### Чи можливо захиститися від цінових перепадів?

*Будь-який бізнес потрібно розпочинати з останньої ланки — з продажів. Аграрії, як правило, міркують так: спочатку виростимо, а тоді вже будемо продавати. Ні! Спочатку варто подумати, кому і де будемо продавати, до того ж потрібно навчитися продавати цей продукт.*

Тому моя порада така: бути професійними в 2–3 культурах і виробляти максимально якісну продукцію, в майбутню філософію якої буде закладено експортний потенціал. Уся фреш-продукція мусить вирощуватися на експорт, оскільки український ринок обмежений. Вал виробництва досить великий, але в структурі цього валу якісної продукції екстракласу, чи хоча б першого класу, який відповідає ДСТУ, менше половини.

#### Чи звертаються до вас аграрії, що прагнуть закласти сад? З якої площі краще починати, де купувати саджанці?

Таких дуже багато. Кожного тижня звертаються аграрії та інвестори без досвіду в аграрному бізнесі, що хочуть закласти сад. На комфорті можна посадити 25 га за рік. Сорти потрібно підбирати так, щоб максимально розширити період збору, зважаючи на брак робочих рук і враховуючи терміни опилення. Проте, якби я закладав свій власний сад, то вибрав би Фуджі червоний, Галу і в невеликій кількості Грені Сміт.

Саджанці варто купувати у перевірених виробників, оскільки сад закладається на декілька десятиріч, і потрібно бути впевненим, що дерево дасть максимальний ефект.

**Маючи тривалий, ґрунтовний досвід у садівництві, ви, певно, спостерігаєте, як еволюціонують українські садівники? Чи готові вони використовувати якісні й ефективні ЗЗР та інші препарати відомих виробників, таких як «Сингента», для виробництва яблук?**

Садівники розуміють, що потрібно обирати якісні препарати, але це завжди двостороння робота. Виробник хімії повинен давати фермерам щось більше, ніж просто засоби захисту чи добрива. І показувати на конкретних прикладах, чому оригінальні препарати кращі, ніж генерики.

Виробники яблук розвиваються і досить активно. Вони швидко вчаться, на власному прикладі показуючи іншим садівникам у регіоні, що не потрібно триматися за старі сорти, сад слід постійно оновлювати, слідкувати за трендами. Необхідно виробляти те, що дозволить заробити кошти, а не те, що шкода викорчувати. Тому багато фермерів перецелюють сади на нові сорти.

Зараз активно будуються холодильники, встановлюються сортувальні лінії. Якщо п'ять років тому питання сортувальних ліній в Україні майже не стояло, то сьогодні у нас вже є сортувальні лінії, які використовуються і для власного виробництва і здаються в оренду.

Шкода, що в Україні досі немає жодної лінії по пресортингу.

**Пресортинг — це відбір фруктів за чіткими критеріями, які потім окремо складають до камери з регульованим газовим середовищем.**

Тоді перед поставкою не потрібно додатково розбирати продукцію на калібри і думати, як реалізувати відсортовані плоди, що не підійшли за заданими покупцем критеріями. Знаю одне вітчизняне підприємство, що має амбіції поставити обладнання з пресортингу, але це питання не одного року.

Потенціал українського садівництва дуже великий. Якби всі попередні роки були економічно стабільними без цінової та курсової волатильності, то ми б зростали в рази швидше. Загалом за 5 років бізнес-модель з експортними поставками буде вигравати в декілька разів у порівнянні з моделлю продажів лише всередині країни.









# ДОСВІД ІНТЕГРОВАНОГО ЗАХИСТУ ВИНОГРАДНИКІВ ВІД ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ

**Автори: Андрій ШТИРБУ,**

к. б. н., завідділу виноградарства ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» НААН

**Володимир ВОЄВОДІН,**

к. с-г. н., менеджер з технічної підтримки,  
напряму «ЗЗР для спеціальних культур», компанія «Сингента»

**Катерина ШМАТКОВСЬКА,**

к. с-г. н., с. н. с. ДСКВПК ІЗР НААН

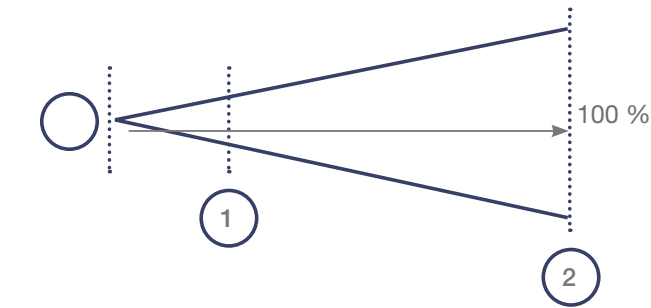
**М**іжнародною організацією з продовольства (FAO) при ООН визначено, що інтегрований захист рослин — це система контролю розмноження патогенів та використання всіх можливих методів для зменшення і підтримання популяцій хвороб і шкідників на такому рівні, що не веде до економічних втрат. Такий захист агроценозів базується на заходах профілактики або зниження сприйнятливості рослин до патогенів та застосуванні пестицидів за обґрунтованої необхідності (рис. 1).

Представлений на рис. 1 поріг розвитку «1» характеризується такою щільністю шкідливого організму, при якій витрати із застосування пестициду повертаються від прибутку у вигляді збереженого врожаю. Врахування економічного порога

шкочинності дозволяє досягнути сталого застосування пестицидів завдяки зниженню ризиків і наслідків їх використання для здоров'я людини та навколишнього середовища, що вимагають європейські норми (директива 2009/128/ЄС).

При плануванні заходів захисту рослин слід враховувати як пороги шкідливості патогенних організмів, так і фітоклімат, від умов якого залежить виникнення та інтенсивність розвитку патологічних процесів (рис. 2).

Умови освітлення рослин, температура, вологість повітря та ґрунту, швидкість повітря суттєво впливають на інтенсивність заселення шкідниками або розвитку хвороб рослин. Усі перелічені умови фітоклімату виноградних агроценозів певною



- Початок патологічного процесу на рослинах агроценозу
- 1 Поріг розвитку, після якого здійснення заходів захисту економічно виправдане
- 2 Розвиток патогенів досяг максимуму, характеризується повною втратою врожаю або загибеллю агроценозу

Рис. 1. Інтенсивність розвитку шкідливих об'єктів.

мірою можуть регулюватися на етапі закладання насаджень, зокрема, вибором ділянки, напрямку рядів, встановленням щільності садіння та формуванням кущів, а на існуючих плантаціях — операціями з зеленими частинами рослин, заходами боротьби з бур'янами тощо. З практики відомо, що на виноградниках, де зневажливо відносяться до агротехнічних методів захисту рослин, втрати врожаю значно вищі, а хімічні методи менш ефективні.

Метою даної роботи було дослідити ефективність агротехнічних і хімічних методів боротьби з сезонними хворобами і шкідниками винограду та обґрунтувати заходи інтегровано-го захисту насаджень.

Дослідження проводилися в умовах Одеської області на виноградниках ННЦ «Інститут виноградарства і виноробства ім. В. Є. Таїрова». Дослідна ділянка 2013 року садіння, закладена технічними сортами Сухолиманський білий, Ароматний та Загрей. Щільність садіння — 4000 кущів на 1 га при схемі 2 × 1,25 м, зрідженість насаджень — 2,7 %. Формування кущів за типом горизонтального кордону, при веденні приросту на вертикальній шпалері. Утримання ґрунту за типом чорного пару, без зрошення.

На дослідній ділянці застосовувалися агротехнічні методи зі створення оптимальних умов для росту й розвитку рослин та пригнічення бур'янів і шкідливих організмів — операції з зеленими частинами кущів. На підставі спостережень за сезонними хворобами та шкідниками застосовувалися хімічні методи захисту рослин. В умовах 2019 року у календарному порядку заходи захисту рослин були розподілені таким чином:

*I декада травня* — обламування пагонів зі штабів та рукавів, а також «пагонів-двійників» з плодових ланок у фазу інтенсивного росту, на стадії довжини 15–20 см;

*II декада травня* — обприскування насаджень інсектицидом Проклейм® у нормі 0,4 кг на 1 га площі в фазу інтенсивного

АГРОЦЕНОЗ

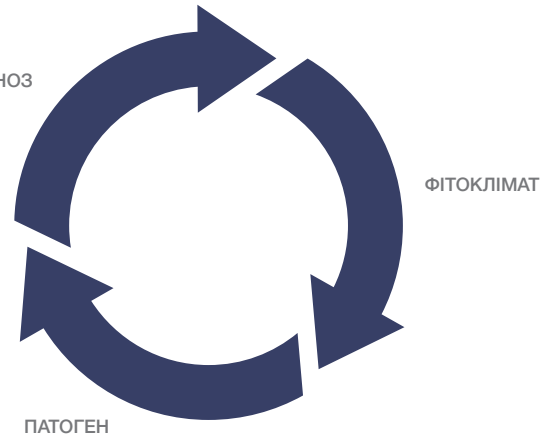


Рис. 2. Фактори, від стану й взаємодії яких залежать виникнення та інтенсивність розвитку патологічного процесу на рослинах.

росту суцвіть, на початку відродження гусениць першої генерації гронової листовійки;

*III декада травня* — перше підв'язування зелених пагонів до шпалери з рівномірним розподілом на стадії досягнення довжини 60 см;

*I декада червня* — обприскування насаджень фунгіцидом Квадріс® (0,8 л/га) на початку фази цвітіння винограду проти несправжньої борошнистої роси (мілдь);

*II декада червня* — обприскування насаджень баковою сумішшю фунгіцидів Пергадо® (4 кг/га) та Діналі® (0,6 л/га) після фази цвітіння винограду проти мілдь та борошнистої роси (оїдіум);

*III декада червня* — друге підв'язування зелених пагонів до шпалери на стадії зменшення інтенсивності росту пагонів та досягнення довжини 80 см;

*I декада липня* — обприскування насаджень баковою сумішшю фунгіцидів Пергадо® (5 кг/га) та Діналі® (0,7 л/га) в період інтенсивного росту ягід проти мілдь та оїдіум;

*II декада липня* — пасинкування кущів на стадії росту пагонів другого порядку (пасинків);

*III декада липня* — обприскування насаджень фунгіцидом Квадріс® (0,8 л/га) на початку фази досягнення ягід винограду;

*I декада серпня* — чеканка пагонів на стадії завершення росту пагонів.

На Одещині вегетаційний період 2019 року відрізнявся ранньою прохолодною весною з приморозками у квітні та подальшим стрімким набором ефективних температур, що змінювалися прохолодною і дощовою погодою. Літ метеликів гронової листовійки був тривалий та нерівномірний. Чисельність була невисокою, у пастці виловлювалося від 3 до 10 особин за добу, залежно від

ТАБЛИЦЯ 1. ПОШИРЕННЯ (Р) ТА РОЗВИТОК (R) ОСНОВНИХ СЕЗОННИХ ГРИБНИХ ХВОРОБ ВИНОГРАДНИКІВ СТАНОМ НА 12.08.2019 Р.

№	СОРТ	ОБ'ЄКТ	ЛИСТЯ		ГРОНА	
			Р, %	R, %	Р, %	R, %
1	Сухолиманський білий	Мілдью ( <i>Plasmopara viticola</i> )	4,2	0,2	2,3	0,1
		Оїдіум ( <i>Uncinula necator</i> )	3,1	0,1	1,8	0,2
		Комплекс гнилей	-	-	1,0	0,7
2	Ароматний	Мілдью ( <i>Plasmopara viticola</i> )	2,5	0,1	1,6	0,1
		Оїдіум ( <i>Uncinula necator</i> )	1,5	0,1	0,0	0,0
		Комплекс гнилей	-	-	4,5	0,8
3	Загрей	Мілдью ( <i>Plasmopara viticola</i> )	3,0	0,1	1,2	0,1
		Оїдіум ( <i>Uncinula necator</i> )	1,7	0,1	1,1	0,1
		Комплекс гнилей	-	-	1,0	0,6

температурного режиму. Період відродження гусениць збігався з фазою інтенсивного росту суцвіття «розгалуження гребеня».

Першу половину вегетації можна охарактеризувати як контрастну, оскільки посуха змінювалася рясними опадами. Такі метеорологічні умови створили сприятливий фон для грибних захворювань, окремі з яких набували масового розвитку та поширення.

За сприятливих умов існувала загроза розвитку на винограді мілдью. Хвороба могла спровокувати втрату значної частки врожаю при пошкодженні суцвіття у фазу цвітіння і ягід на стадії інтенсивного росту. Тому доцільними термінами застосування хімічних методів захисту рослин проти хвороби є періоди до та після цвітіння, а також інтенсивного росту ягід. У боротьбі зі збудником цієї хвороби велике значення мають агротехнічні методи — обламування пагонів на початку інтенсивного росту, їх підв'язування та пасинкування.

Економічно значущим є пошкодження ягід винограду оїдіумом. Небезпечний період розвитку хвороби за типом епіфітотії збігається з періодом інтенсивного росту ягід «дрібна горошина», а також на стадії завершення росту та розм'якшення ягід. Для контролю розвитку оїдіуму доцільно застосовувати хімічні методи захисту рослин після цвітіння, в період від початку до завершення росту ягід, поєднуючи з агротехнічними методами — підв'язуванням, пасинкуванням та чеканкою пагонів.

*Найбільш небезпечним періодом для зараження сірою гниллю для пізньостиглих сортів є фаза початку досягання ягід та за 3–4 тижні до збирання врожаю.*

Вчасно проведені агротехнічні дії протягом вегетації сприяли провітрюванню та створили мікрокліматичні умови в кроні

куща, несприятливі для розвитку патогену. Це дало змогу не проводити додаткових спеціалізованих заходів проти даного захворювання, а обмежитися загальними, спрямованими проти комплексу грибних хвороб.

У період досягання винограду проведено облік розвитку основних сезонних хвороб і шкідників, визначено ефективність





ТАБЛИЦЯ 2. ПОШИРЕННЯ ТА ШКІДЛИВІСТЬ ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ ВИНОГРАДНИХ НАСАДЖЕНЬ СТАНОМ НА 12.08.2019 Р.

№	СОРТ	ГРОНОВА ЛИСТОВІЙКА (ПОШКОДЖЕННЯ ГРОН, %)	КЛІЩІ-ФІТОФАГИ (КІЛЬКІСТЬ ОСОБИН НА 100 СМ <sup>2</sup> ЛИСТОВОЇ ПОВЕРХНІ)	ПРЕДСТАВНИКИ РОДИНИ ЦИКАДОВИХ (ПОШКОДЖЕННЯ / ЗАСЕЛЕНІСТЬ ЛИСТКІВ, ПАГОНІВ, СУЦВІТЬ, ГРОН, %)
1	Сухолиманський білий	2,1	7,0	30,0
2	Ароматний	2,4	6,5	25,3
3	Загрей	1,9	6,4	26,1

інтегрованого захисту, результати якого представлено у таблицях 1 та 2. Показано, що ознаки пошкодження листя винограду збудником мілдью присутні на 3–4 % рослин, грона — на 1–2 %. Як правило, це були окремі некротичні плями на листках та пошкоджені ягоди у гронах, розвиток на рівні 0,1–0,2 %.

Пошкодження оїдіумом спостерігалося на окремих листках на 2–3 % рослин. На гронах ознаки пошкодження були відсутні на сорті Ароматний, на сортах Сухолиманський білий та Загрей розповсюдження хвороби було на рівні 1–2 %. Розвиток хвороби як на листках, так і на гронах був на рівні 0,0–0,2 %.

Ознаки пошкодження збудниками гнилі ягід були присутні на 4,5 % грон сорту Ароматний і на 1–1,1 % сортів Сухолиманський білий та Загрей. Розвиток хвороби на окремих ягодах грона був на рівні 0,6–0,8 %.

Заселеність рослин шкідниками не призвела до економічних втрат. Пошкодження грон винограду таким основним шкідником, як гронова листовійка, було на рівні 2 %.



Цілеспрямовані заходи проти кліщів та цикадових не проводилися, тому умови вегетації та фітоклімату сприяли розвитку популяції і заселенню рослин на середньому рівні.

Агротехнічні методи захисту рослин, описані вище й проведенні якісно протягом усього виробничого періоду, знижують запас інфекції, можливість масового розмноження та поширення шкідників, покращують фізіологічний стан і підвищують загальну стійкість рослин винограду. Однак, незважаючи на їх важливе значення для інтегрованого захисту, за сприятливих умов для розвитку хвороб та шкідників винограду таких методів часто буває недостатньо, щоб повністю зупинити патологічний процес розвитку хвороб та чисельність шкідників.

*Тому впродовж вегетації водночас з агротехнічними потрібні хімічні методи захисту рослин — цілеспрямовані обприскування насаджень відповідними засобами захисту рослин.*

Наведений у статті приклад (досвід) застосування пестицидів у захисті виноградників не може бути уніфікований. Підбирати пестициди потрібно з урахуванням інфекційного запасу збудників хвороб, чисельності шкідників. Так, при значному льоті метеликів грової листовійки (більше ніж 50 особин за добу) хімічні методи доцільно підсилювати інсектицидами, що містять різні групи діючих речовин, наприклад Люфокс® або Воліам® Флексі. Такий принцип підбору фунгіцидів має бути застосований також у боротьбі з сезонними хворобами.

Широкого впровадження інтегрованого захисту рослин вимагають ринкові відносини та гостра необхідність зменшення собівартості винограду. На сьогодні засоби захисту рослин у структурі прямих виробничих витрат з експлуатації виноградників сягають 50 % через нехтування прийомами застосування добрив, повним комплексом операцій з зеленими частинами рослин тощо.

Основним принципом інтегрованого захисту виноградників від сезонних хвороб і шкідників є поєднання агротехнічних та хімічних методів таким чином, щоб один захід доповнював інший з обов'язковою прив'язкою до фаз розвитку та стадій росту рослин. Хімічними методами слід вести боротьбу з основними хворобами, такими як мілдью, оїдіум і сіра гниль, та шкідниками винограду, а саме гровою листовійкою, що здатні призвести до економічних втрат. Застосування заходів, спрямованих проти інших шкідливих організмів, здійснювати тільки за економічним порогом шкодочинності.



2150,99

1900,59

2000,19

1900,59

4500,52

# ФІНАНСОВІ МОЖЛИВОСТІ







## ЛЕГКОПОСІВНА

**Автор: Юлія ГЛУМНА,**  
менеджер з розвитку бізнесу,  
напрямок «Фінансові рішення», компанія «Сингента»

ОСНОВОЮ СТРАТЕГІЇ РОБОТИ КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» Є ДУМАТИ, ЯК АГРАРІЙ. ЗАВДЯКИ ПЕРЕДОВИМ НАУКОВИМ ЗНАННЯМ ТА ІННОВАЦІЙНИМ РІШЕННЯМ НАШИХ ФАХІВЦІВ У ПОНАД 90 КРАЇНАХ СВІТУ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ З МЕТОЮ ВДОСКОНАЛЕННЯ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН, «СИНГЕНТА» ВЖЕ КОТРИЙ РІК ПОСПІЛЬ ЗАЛИШАЄТЬСЯ ПРОВІДНОЮ АГРОХІМІЧНОЮ КОМПАНІЄЮ У СВІТІ. ОДНАК МИ ПІКЛУЄМОСЯ НЕ ЛИШЕ ПРО ТЕ, ЯК ВИРОСТИТИ ВРОЖАЙ, А Й ДБАЄМО ПРО МОЖЛИВІСТЬ НАШИХ КЛІЄНТІВ ВИГІДНО ЙОГО ПРОДАТИ ЗАВДЯКИ ПРОГРАМАМ «ПІДТРИМКА ПЛЮС» ТА «ПІДТРИМКА XXL», ДОПОМАГАЄМО ЗАХИСТИСЯ ВІД ЦІНОВИХ І ВАЛЮТНИХ РИЗИКІВ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ФОРВАРДНІ ПРОГРАМИ, А ПЕРЕД ПОСІВНОЮ СПІЛЬНО З ЧІЛЬНИМИ ФІНАНСОВИМИ УСТАНОВАМИ ВІДКРИВАЄМО ДОСТУП ДО ПІЛЬГОВОГО КРЕДИТУВАННЯ НА ПРОДУКТИ КОМПАНІЇ «СИНГЕНТА» ЗА ПРОГРАМОЮ «ЛЕГКОПОСІВНА».

# 3

2018 року програма «ЛегкоПосівна» працює в усіх областях України. І, відповідно, стало доступним пільгове фінансування, якісне насіння та засоби захисту рослин від провідного

світового виробника за вигідними цінами. У цілому програма сприяє стабільній роботі господарств протягом усього технологічного циклу, дозволяє інвестувати в якісні продукти та рішення.

**ПЕРЕВАГИ, ЯКІ ОТРИМУЄ УЧАСНИК ПРОГРАМИ «ЛЕГКОПОСІВНА»**

- Ставка за кредитом — від 6,5 % річних у гривнях
- Можливість отримати фінансування винятково під заставу Аграрних розписок
- Можливість оформлення беззаставного фінансування (згідно з умовами кредитування банку-партнера)
- 0 % комісії за видачу та 0 % комісії за дострокове погашення кредиту
- Можливість фінансування як у гривнях, так і в іноземній валюті
- Можливість кредитуватися частково (кількома траншами протягом сезону)
- Кращі ціни на продукти від дистриб'ютора завдяки стовідсотковій передоплаті


Учасником програми «ЛегкоПосівна» може стати господарство, яке вже використовує понад 50 дол./га продукції «Сингента» або готове збільшити присутність наших продуктів на 20 % порівняно з попереднім роком.

Важливою перевагою даної програми є можливість фермера придбати продукцію для посівної кампанії 2020 року за передплатними цінами і при цьому продати с.-г. продукцію навесні чи влітку, користуючись можливістю дострокового закриття кредиту, або напередодні Нового року, коли тиск на ціни знижується після закриття більшості векселів та товарних кредитів, а також уникнути комісії за видачу, скориставшись пільговими кредитами від банків-партнерів.

Ми завжди відкриті до діалогу і прагнемо до того, щоб наші клієнти були успішними і заможними. Саме тому всі програми «Фінансових рішень» компанії «Сингента» спрямовані на мінімізацію цінових та валютних ризиків, і з цією метою ми проводимо засідання клубу «АгроФінКлуб», куди запрошуємо спікерів, досвідчених у галузі сільсько-го господарства, а також представників провідних господарств регіонів, ділимося світовим досвідом побудови торгових стратегій та обговорюємо поточні проблеми й перспективи агросфери.


*Тож запрошуємо до участі у програмах «Фінансових рішень» від компанії «Сингента». Детально з умовами всіх діючих програм ви можете ознайомитися за посиланням: <https://www.syngenta.ua/finansovi-rishennya>*

ПЕРІОД ОФОРМЛЕННЯ КРЕДИТУ / СТАВКА ФІНАНСУВАННЯ В ГРИВНЯХ, % РІЧНИХ	ДО 31 СІЧНЯ 2020 Р.	З 1 ЛЮТОГО ПО 31 СЕРПНЯ 2020 Р.
OTP bank	9 %	9 %
ProCredit Bank	9,25 %	8,75 %
Credit Agricole	9 %	6,5 %
Raiffeisen Bank Aval	9 %	7 %
Агропросперіс банк	13,75 %	14,3 %
ПУМБ	11,23 %	11,83 %
ПЕРІОД ОФОРМЛЕННЯ ТА СТРОК КРЕДИТУВАННЯ В РАМКАХ ПРОГРАМИ «ЛЕГКОПОСІВНА»	ДО 12 МІСЯЦІВ	1.02–30.04 2020 Р. — ДО 9 МІСЯЦІВ 1.05–31.08 2020 Р. — ДО 6 МІСЯЦІВ



# НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ВАШОГО РОЗВИТКУ

**ТОВ «Сингента»**  
Консультаційний центр:  
(безкоштовно зі стаціонарних телефонів)  
**☎ 0 800 500 449**



[www.syngenta.ua](http://www.syngenta.ua)



## «МЕТЕОЗАХИСТ»: НОВІ МОЖЛИВОСТІ СЕЗОНУ-2020

МІГРАЦІЇ КЛІМАТУ, ПОГОДНІ УМОВИ, ЩО НЕ Є ТИПОВИМИ ДЛЯ ЗНАЧНОЇ ТЕРИТОРІЇ КРАЇНИ, ЗМУШУЮТЬ СІЛЬГОСПВИРОБНИКІВ НЕ ТІЛЬКИ ШУКАТИ НОВІ СПОСОБИ ПРИМНОЖЕННЯ ВРОЖАЮ, А Й КРАЩЕ ДБАТИ ПРО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ, ЯКА ВИРОЩУЄТЬСЯ.

**Автор: Жанна МАРТЪЯНОВА,**  
фахівець по роботі з клієнтами, компанія «Сингента»

**Я**кщо за стабільних погодних умов можна бути впевненим, що, впроваджуючи провідні технології застосування засобів захисту рослин, прогнозовано отримаєш високий урожай, то за українських реалій потрібно бути готовим до того, що потенційно можуть відбутися зміни у структурі культур, які

вирощуються. Коли виникають чинники, на які неможливо впливати, залишається тільки адаптуватися і використовувати всі можливі інструменти, наприклад розроблену компанією «Сингента» для лояльних клієнтів програму індексного страхування посівів «МетеоЗахист», яка п'ятий рік поспіль надає впевненості в управлінні погодними ризиками.





«МетеоЗахист» — проєкт компанії «Сингента», створений для лояльних клієнтів та спрямований на часткову компенсацію витрат за несприятливих погодних умов.

#### ПЕРЕВАГИ ПРОГРАМИ «МЕТЕОЗАХИСТ»:

По перше, просте підключення. Учасником може стати кожен, хто застосовує технологію компанії «Сингента» і придбав пакет продуктів відповідно до базових умов програми.

По друге, програма використовує супутникові метеорологічні дані, що мінімізує людський фактор, оскільки відсутні виїзди страхових експертів, і це дає можливість оперативного отримувати погодні дані після закінчення страхового періоду.

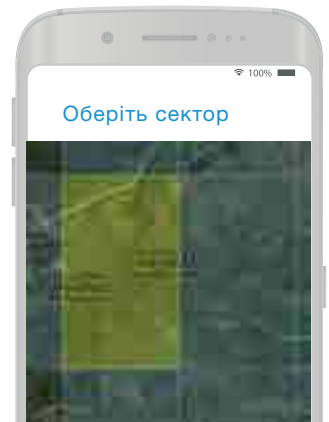
По третє, «МетеоЗахист» надає швидкий розрахунок відшкодування. Після закінчення страхового періоду кожен із учасників отримує звіт на вказану при реєстрації електронну адресу, якщо ж мав місце страховий випадок — нарахування грошової компенсації відбувається протягом 1–2 тижнів.

#### ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ?

*Купуйте пакет насіння та ЗЗР компанії «Сингента». Відповідно до застосованої технології та лояльності оберіть рівень покриття ваших витрат.*

#### 1. ЗАПОВНІТЬ АНКЕТУ ТА НАДІШЛІТЬ КОПІЇ НАКЛАДНИХ

При заповненні анкети в системі «МетеоЗахист» ви обираєте сектор погодних даних (8 x 8 км) та період, що збігається з фазою цвітіння або збирання. Система сформує граничні рівні опадів та спеки, відповідно до яких буде розрахована сума відшкодування після завершення страхового періоду.



#### 2. МИ СТЕЖИМО ЗА ПОГОДОЮ

Ми отримуємо супутникові погодні дані від незалежного акредитованого постачальника Meteoblue.



#### 3. ОТРИМАЙТЕ ГАРНИЙ УРОЖАЙ АБО ВІДШКОДУВАННЯ

Якщо фактична погода гірша за граничний рівень — ви отримаєте повне або часткове відшкодування ваших витрат у межах вашого рівня покриття.



## РЕЗУЛЬТАТИ СЕЗОНУ-2019

Програма «МетеоЗахист» вперше запрацювала на території України у 2016 році у Дніпропетровській, Харківській та Кіровоградській областях і була позитивно сприйнята на ринку. Це дало можливість масштабувати проект, приєднати інші регіони: у 2019-му програма «МетеоЗахист» покрила всю територію країни, застрахувавши від несприятливих погодних умов 517 сільгоспвиробників з сумарною площею покриття у 586 тис. га. Загальна сума відшкодування склала 44 млн грн.

Новинкою сезону-2019 стала опція «Страхування посівів від надмірних опадів у період збирання». Цей індекс було введено з фокусом на Західний регіон, оскільки саме тут аграріям найчастіше доводилося стикатися з проблемами неможливості виходу техніки у поле, пов'язаними з погодними примхами.

Проте результати сезону-2019 показали, що погода непередбачувана й на неї неможливо вплинути: у Дніпропетровській області аграрії отримали виплати не тільки за спеку в період цвітіння та наливу зерна, а й за надмірні опади у період збирання на рівні 2–7 дол./га. Опади у цей час трималися на рівні 60–100 мм при граничних 50 мм, що вплинуло й на якість зерна. Тимчасом як частина Західної України потерпала від спеки, не характерно високих температур, що компенсувалося сільгоспвиробникам у вигляді виплат по програмі «МетеоЗахист» за індексом «Спека».

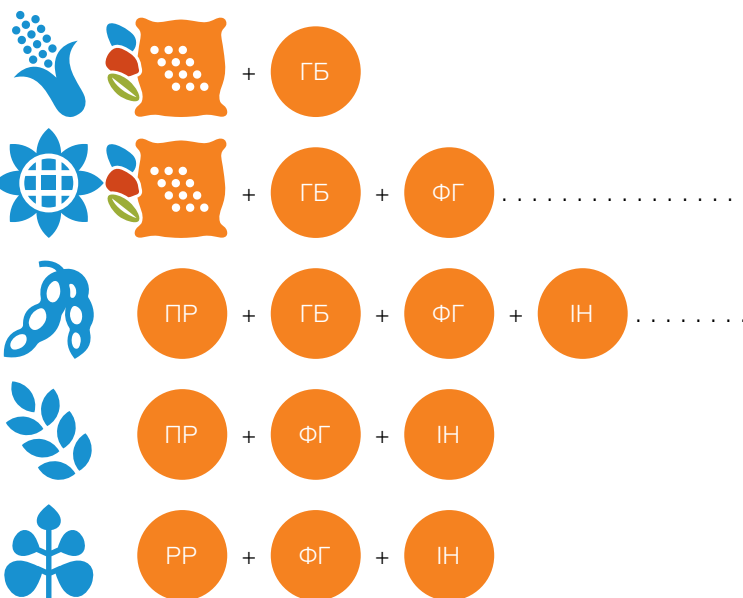
Спеціалісти напряму Захист від агрономічних ризиків компанії «Сингента» не тільки надають виробникам впевненості у майбутньому врожаї за допомогою страхування, а й проводять експертний аналіз погоди як у поточному сезоні, так і на основі історичних даних. Сформована карта виплат по соняшнику демонструє атипову кліматичну поведінку для періоду цвітіння та наливу зерна (рис. 1).

Отже, ми бачимо, що засуха і недостатня кількість вологи, опади на рівні 10–30 мм на сьогодні є лімітуючими чинниками недобору врожаю зернових культур та соняшнику для аграріїв у Північній частині України, у Західній та в деяких районах Полтавської області.



Рис. 1. Карта виплат у період цвітіння та наливу зерна по культурі соняшник (% відшкодування).

## ПЕРІОД ЦВІТІННЯ ТА НАЛИВУ ЗЕРНА



## ЯК РАХУЄТЬСЯ ВІДШКОДУВАННЯ?

### ЗА СПЕКУ

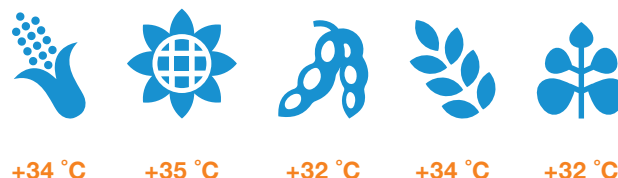


#### 1. УМОВА ВІДШКОДУВАННЯ

Ви отримаєте 10 % відшкодування, коли кількість днів спеки досягне **граничного рівня**, та за **кожен додатковий день спеки**.

#### 2. ЩО ТАКЕ ДЕНЬ СПЕКИ?

Це коли максимальна денна температура досягала або перевищувала **критичний рівень температури** для обраної культури за визначений період.



## ПЕРІОД ЗБИРАННЯ ЗЕРНА



ФГ

+

ІН

ФГ

+

ІН

НОВІ МОЖЛИВОСТІ ПРОГРАМИ  
«МЕТЕОЗАХИСТ» У 2020 РОЦІ

Аналізуючи результати минулих сезонів, спеціалістами на-пряму Захист від агрономічних ризиків компанії «Сингента» було запропоновано новий індекс, який контролюватиме не лише спеку і нестачу опадів, як це було раніше, а ще й надмірні опади у період цвітіння та наливу зерна.

Варто зазначити, що граничні рівні встановлюються для обраного сектора погодних даних та періоду на основі аналізу історичних погодних даних за останні 20 років.

Окрім нових індексів, «Сингента» потурбувалася ще й про додаткові культури: у сезоні-2020 учасники програми «МетеоЗахист» мають можливість захистити посіви не тільки зернових, кукурудзи, соняшнику та сої, а ще й ріпаку. Мінімальна анкета зменшилася до 100 га.

Сучасний аграрій розуміє та зважає на всі ризики, що можуть виникнути через спеку, повінь чи буревій, а спеціалісти компанії «Сингента» аналізують потреби виробників і створюють продукти, які допомагають повернути впевненість.

## ЗА ЗЛИВУ



## 1. УМОВА ВІДШКОДУВАННЯ

Ви отримаєте 10 % відшкодування, коли фактичний рівень опадів досягне граничного рівня, та за кожні додаткові 10 мм перевищення.

Для розрахунку береться сума ефективних опадів за обраний період, що перевищує 2 мм за добу.



## 1. УМОВА ВІДШКОДУВАННЯ

Ви отримаєте відсоток відшкодування залежно від того, наскільки фактичний рівень опадів менший, ніж граничний рівень.

Для розрахунку береться сума ефективних опадів за обраний період, що перевищує 2 мм за добу.





ПОВЕРТАЄМО  
ВПЕВНЕНІСТЬ



# Контактна інформація

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



ОФІЦІЙНИЙ ДОДАТОК  
«СИНГЕНТА»



Зіскануйте QR-код  
для переходу за посиланням



САЙТ [WWW.SYNGENTA.UA](http://WWW.SYNGENTA.UA),  
РОЗДІЛ КОНТАКТИ

Зіскануйте QR-код для переходу  
за посиланням



КОНСУЛЬТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР

**0 800 50 04 49**

Безкоштовно зі стаціонарних телефонів у межах України



# Соціальні мережі



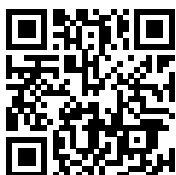
**ТЕЛЕГРАМ КАНАЛ  
СИНГЕНТА УКРАЇНА**

[t.me/syngenta\\_ua](https://t.me/syngenta_ua)



**МИ У FACEBOOK**

[facebook.com/syngentaukraine](https://facebook.com/syngentaukraine)



**НАШ КАНАЛ  
YOUTUBE**

[youtube.com/user/SyngentaUA](https://youtube.com/user/SyngentaUA)



**НАША ФОТОГАЛЕРЕЯ**

[flickr.com/photos/syngentaua](https://flickr.com/photos/syngentaua)



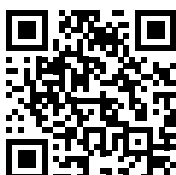
**ПРОГРАМА ЛОЯЛЬНОСТІ  
«АГРОЛІГА»**

[agroliga.in.ua](https://agroliga.in.ua)



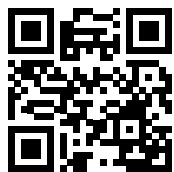
**УНІКАЛЬНИЙ СЕРВІС  
«АГРОПРОГНОЗ»**

[agroprognoz.com.ua](https://agroprognoz.com.ua)



**СИНГЕНТА УКРАЇНА  
В INSTAGRAM**

[instagram.com/syngenta\\_ukraine](https://instagram.com/syngenta_ukraine)



**ЕЛАТУС® PIA**

[elatus.info](https://elatus.info)

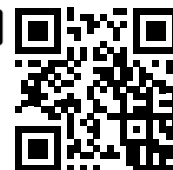


**ВАЙБРАНС® ІНТЕГРАЛ**

[vibrance.com.ua](https://vibrance.com.ua)



**ЕНЦИКЛОПЕДІЯ  
ГАРНОГО  
ВРОЖАЮ**





Сьогодні як ніколи світ потребує сільськогосподарських виробників, які добре знають свою справу. До 2050 року у світі буде на два мільярди більше людей, яких треба годувати. Проте вже зараз ресурси нашої планети занадто перевантажено.

Для вирішення продовольчої проблеми світ повинен віднайти такі способи ведення сільського господарства, щоб не використовувати додаткові ресурси. Немає іншого способу забезпечити своє майбутнє — для вашого бізнесу, нашого бізнесу, світу.

## ОДНА ПЛАНЕТА — ШІСТЬ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ



Підвищити середню продуктивність основних культур світу на 20 % без збільшення посівних площ, водоспоживання чи засобів виробництва



Покращити родючість 10 млн гектарів землі сільськогосподарського призначення, яка перебуває на межі деградації



Сприяти підвищенню біологічного розмаїття на 5 млн гектарів землі сільськогосподарського призначення



Допомогти 20 млн дрібних фермерів підвищити ефективність своїх господарств на 50 %



Навчити 20 млн працівників фермерських господарств правил безпечного виробництва, особливо в країнах, що розвиваються



Запровадити справедливі умови праці в усіх ланках логістичного ланцюжка