

Від здорових коренів –
до високого врожаю

Кінто™ Дуо

- Фунгіцид для протруювання насіння і локальної дезінфекції ґрунту
- Призначений для вирішення проблем в сівоzmінах з високою долею зернових культур, а саме – для контролю корневих та прикорневих гнилей, сажкових захворювань і снігової плісняви
- Захищає первинну кореневу систему рослини і сприяє збільшенню кількості продуктивних стебел

 **BASF**
The Chemical Company

**БАСФ відкриває новий сегмент
на ринку протруйників**

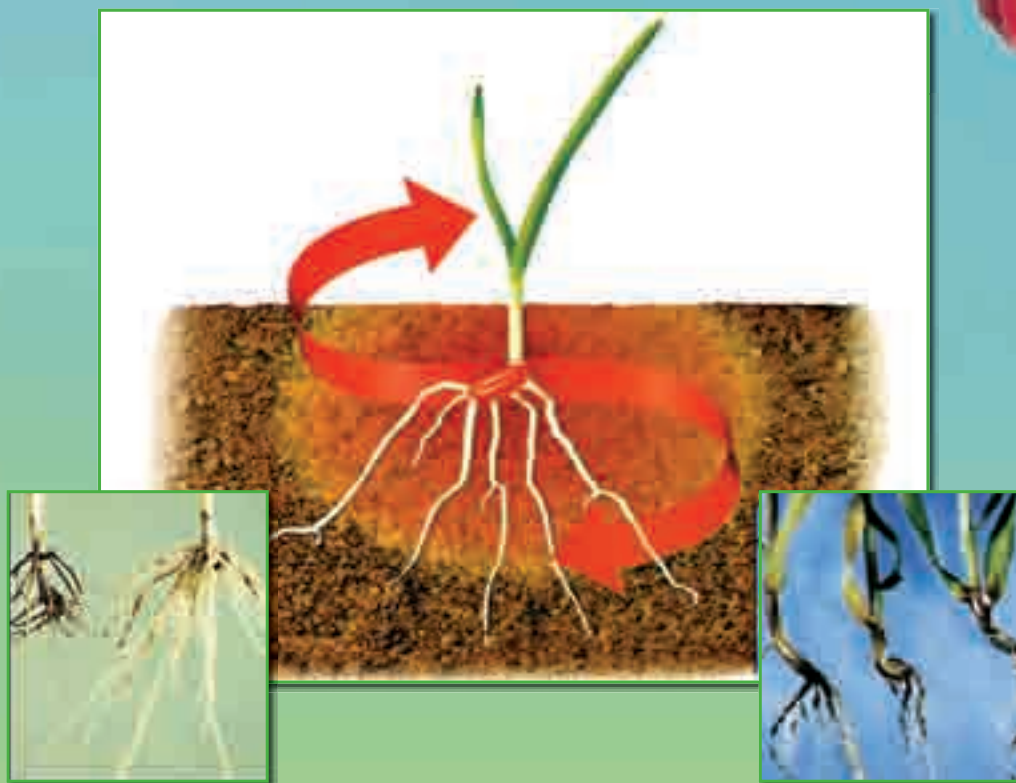


Кінто™ Duo – знезаражує насіння і дезінфікує ґрунт навколо нього

З реєстрацією інноваційного контактнo-системного препарату Кінто™ Duo компанія БАСФ створила новий сегмент на ринку продуктів для передпосівної обробки насіння. Дезінфекція ґрунту – це відсутність патогенів навколо насіння, що сприяє росту сильних та здорових коренів.

Кінто™ Duo – це фунгіцид, який знезаражує не лише насіннєвий матеріал, але й ґрунт навколо насіння. Дезінфекція ґрунту необхідна, коли в посівах зернових велику питому вагу займають стерньові попередники, і сівозміна не може впоратися з великою кількістю ґрунтової інфекції. Ефект дезінфекції ґрунту дозволяє препарату Кінто™ Duo знищувати (фунгіцидна дія) і перешкоджати (фунгістатична дія) розвитку збудників кореневих і прикореневих гнилей (гнилей основи стебла) навколо насіння.





«Хвороби основи стебла (прикореневі гнилі) викликають патогенні гриби, які пошкоджують спочатку кореневу систему зернових, а тільки потім на більш пізніх стадіях розвитку зернових – основу стебла. Джерелом інфекції є ґрунт і пожнивні залишки (солома) у ґрунті. Зараження сходів відбувається при контакті з інфікованими патогенами залишками соломи та ґрунту. Збудники кореневих і прикореневих гнилей здатні рости у напрямку коренів рослин, на яких потім швидко розвиваються».

К. Плоцкі

Практично всі системні фунгіцидні діючі речовини рухаються провідниковими тканинами рослини (ксилеми) акропетально, тобто вгору. Тепер завдяки наявності в КІНТО ДУО локально-системної діючої речовини прохлоразу він може рухатись вниз по коренях, захищаючи і зберігаючи здорову кореневу систему від самого початку. Умовою для того, щоб озимі та ярі зернові змогли повністю реалізувати свій

генетичний потенціал, є цілість первинної кореневої системи. Для цього необхідно зупинити розвиток фузаріозної, гельмінтоспоріозної та інших кореневих і прикореневих гнилей, не дати інфекції поширитись і тим самим розвинути на вторинній кореневій системі (основній), а як наслідок – забезпечити здоровий листовий апарат і колос протягом усього періоду вегетації.

**Кінто™ Дуо є основою для отримання
здорових і дружніх сходів та високого врожаю**

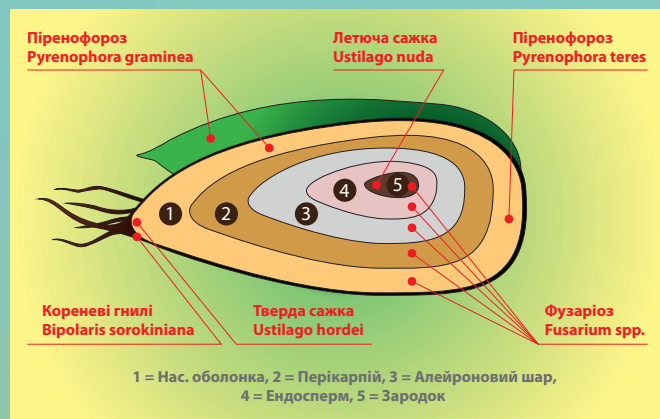
Кінто™ Дуо – протруйник для всіх зернових культур

Кінто™ Дуо містить дві діючі речовини – прохлораз і тритіконазол, які взаємодоповнюють одна одну, підвищуючи тим самим ефективність протруйника. Ці діючі речовини належать до різних хімічних груп і характеризуються різними механізмами дії на патогени, а також різною поведінкою у ґрунті, зерні та рослині.

Прохлораз – група імідазолів, локально-системна д.р. Здатна неглибоко проникати всередину насіння, дезінфікуючи зерно від грибів, що вкореняються в сім'яні покриви і алейроновий шар. Дуже добре пригнічує патогени з роду *Fusarium* spp. і гриб *Microdochium nivale*, які викликають, відповідно, фузаріозну кореневу гниль та снігову плісняву, а також *Helminthosporium teres* і *Pyrenophora* spp. – гриби, які викликають смугасту і сітчасту плямистості ячменю.

Тритіконазол – група тріазолів, системна д.р. Добре діє навіть у невеликих нормах витрат проти патогенних організмів, що знаходяться на поверхні насіння, наприклад таких, як збудники твердої сажки, яка викликається грибами *Tilletia caries* і *Tilletia foetida*. Знищує збудників летючої сажки (гриби роду *Ustilago*), які зосереджуються в зародку насінини, а також збудника септоріозу проростків *Septoria nodorum*.

Тритіконазол дезінфікує насіння, а прохлораз дезінфікує ґрунт.



Поширення інфекції в зернівці



Завдяки системним і локально-системним властивостям, а також завдяки широкому спектру дії протруйник Кінто™ Дуо успішно бореться з найбільш важливими, з економічної точки зору, патогенними організмами. Кінто™ Дуо високоефективний як проти насінневих, так і проти ґрунтових інфекцій, які уражують всі основні види зернових культур на ранніх фазах розвитку.

Діючі речовини: тритіконазол 20 г/л + прохлораз 60 г/л

Препаративна форма: концентрат суспензії (к.с.)

Упаковка: 5 л пластикові каністри

Реєстрація в Україні: норма витрати 2,0 – 2,5 л/т насіння

Культури: пшениця яра і озима, ячмінь ярий і озимий

Культури (враховуючи реєстрацію в країнах СНД і Європи):

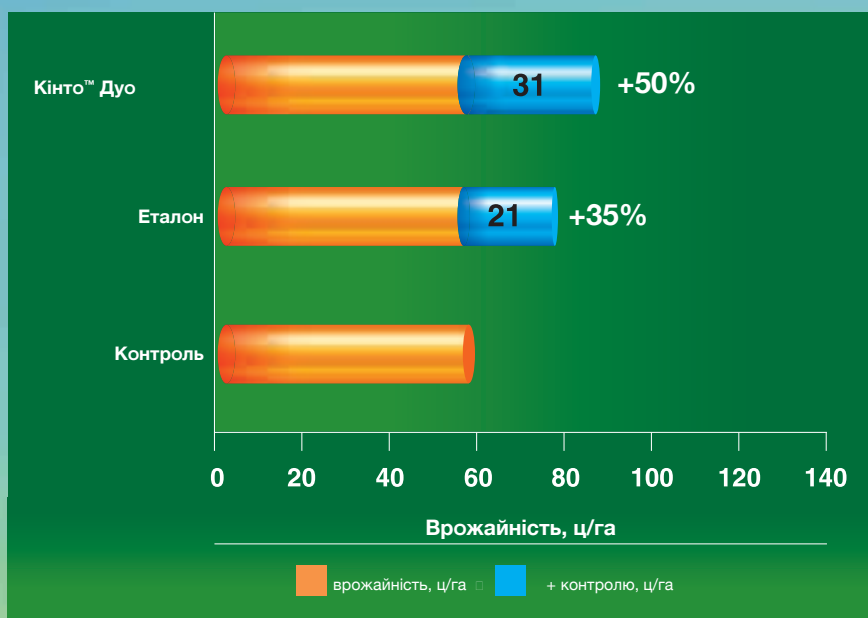
- озимі: ячмінь, пшениця, жито і тритикале;
- ярі: пшениця, ячмінь.

Спектр дії:

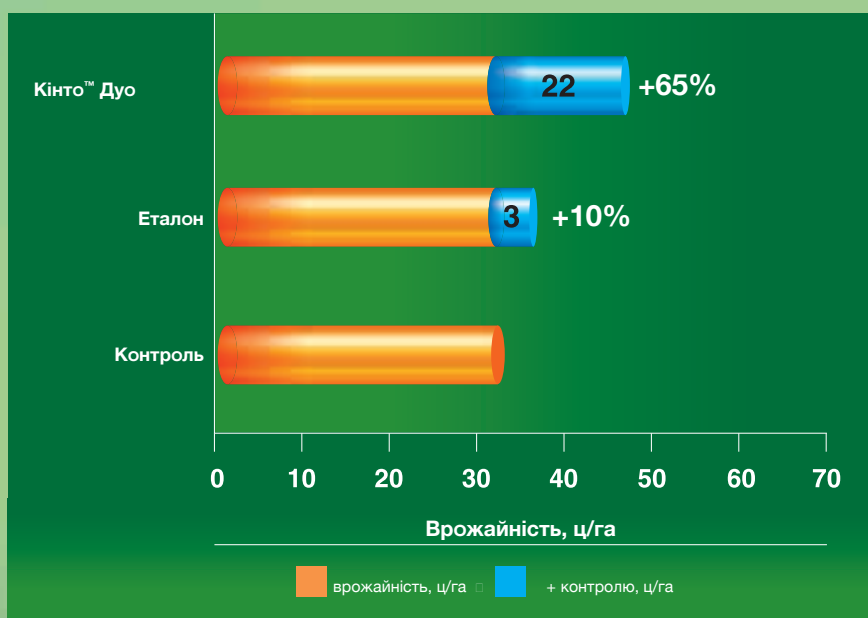
- летюча сажка (*Ustilago* spp.);
- тверда сажка пшениці (*Tilletia caries*);
- кам'яна сажка ячменю (*Ustilago hordei*);
- гельмінтоспоріозна коренева гниль (*Helminthosporium* spp.);
- фузаріозна коренева гниль (*Fusarium* spp.);
- снігова пліснява (*Microdochium nivale*);
- сітчаста плямистість (*Drechslera teres*);
- септоріоз проростків (*Septoria nodorum*);
- ламкість стеблин (*Pseudocercospora herpotrichoides*);
- ріжки (*Claviceps purpurea*);
- ринхоспоріоз (*Rhynchosporium secalis*);
- пліснявіння насіння (*Penicillium* spp., *Aspergillus* spp. тощо).

Кінто™ Дуо – вплив на врожай

Господарська ефективність протруйника Кінто™ Дуо



Господарська ефективність протруйника насіння Кінто™ Дуо у захисті від снігової плісняви.



Господарська ефективність протруйника насіння Кінто™ Дуо у захисті від снігової плісняви.
Досліди РНДУП «Інститут землеробства та селекції» НАН Білорусі, 2005–2006 р.



Збільшення площі посівів зернових колосових культур і кукурудзи призвело до того, що агротехнічний прийом чергування культур у сівозміні перестає працювати як один із складових інтегрованої системи захисту рослин. Більша частка (понад 50 %) зернових у структурі посівних площ призводить до того, що змінюється видовий склад ґрунтових патогенів на користь грибів – збудників корневих і прикорневих гнилей, а також інших захворювань, збудники яких зберігаються у насінні та ґрунті. Разом з тим зростає і шкідливість цих захворювань.

Втрати врожаю стаються через загибель сходів, зменшення продуктивного кушення, числа зернин у колосі, маси тисячі зерен, погіршення їх якості, передчасне дозрівання і полягання злакової культури. Кінто™ Дуо добре захищає молоді рослини від багатьох патогенних організмів, навіть у випадку дуже сильних проявів захворювань. У ході багатьох дослідів був підтверджений безпосередній позитивний вплив протруйника Кінто™ Дуо на збільшення врожаю зернових, а також покращення елементів, що впливають на врожай, таких як продуктивне кушення, кількість зернин у колосі і маса 1000 насінин.

Застосовуйте Кінто™ Дуо також і в найскладніших ситуаціях – у сівозмінах, насичених зерновими, при застосуванні мінімального обробітку ґрунту, на високому інфекційному фоні



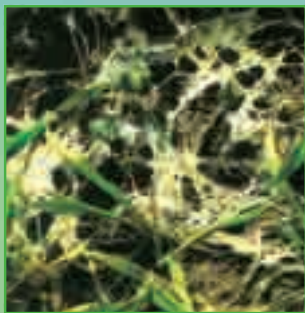
Кінто™ Дуо – успішна боротьба зі сніговою пліснявою

Одним з найважливіших захворювань озимої пшениці є снігова пліснява, що викликається грибом *Microdochium nivale* (синонім, який використовувався раніше – *Fusarium nivale*). Снігова пліснява – це захворювання, яке виявляється у типовій формі після того, як сходить сніговий покрив, що лежав надто довго. Воно має вигляд ватяного нальоту, що вкриває основу листків розкущених рослин. Цей агресивний патоген ще до сходів може знищити проростки або значно зменшити їхню життєву силу. Рослина залишається ослабленою до збо-

ру врожаю. Уражуватись можуть також колос та зерна. *Microdochium nivale* не продукує шкідливих мікотоксинів. Однак він може повністю знищити поле. Часто трапляються випадки сильного зрідження посівів, може навіть виникнути необхідність пересіву.

Під час виробничих дослідів, проведених на території СНД та Європи, була підтверджена висока результативність Кінто™ Дуо в умовах епіфітотійного розвитку снігової плісняви.

Снігова пліснява



Фузаріозна снігова пліснява
(*Fusarium nivale*)



Тифульозна снігова пліснява
(*Typhula incarnata*)



Перезимівля в сезонах 2004–2007 р. в Білорусі та Україні показала, що високоефективна дія Кінто™ Дуо – не випадковість, а закономірність.

РНДУП «Інститут землеробства та селекції» НАН Білорусі



фото Шашко Ю.К.

Кінто™ Дуо, 2,5 л/т – єдиний протруйник у Республіці Білорусь, офіційно рекомендований для використання у зонах з епіфітотійним розвитком снігової плісняви.

Кінто™ Дуо – успішна боротьба з кореновими гнилями

Гнилі поділяються на кореневі і прикореневі (захворювання основи стебла).

«Ці захворювання – справжні хвороби сівозміни. Вони тим сильніше розвиваються, чим більше насичені сівозміни зерновими».

Д. Шпаар

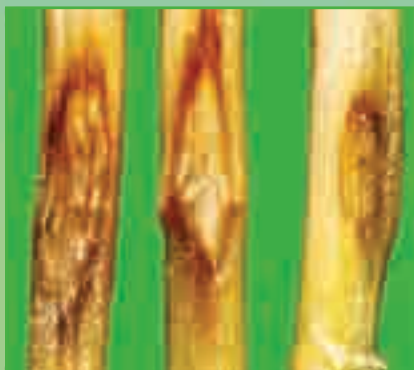
Коренева система у зернових культур

При проростанні зерна спочатку утворюються зародкові (первинні) корені. Число їх у різних зернових культур неоднакове: в озимій пшениці частіше 3, у ярої – 5, 3 – 4, у ячменю – 5 – 8. Захист первинних коренів є одним з ключових моментів у інтегрованій системі.

Через 12 – 18 днів після сходів у зернових культур утворюються вузлові (вторинні) корені (фаза куцання). Засто-

совуючи контактний-системний препарат Кінто™ Дуо, завдяки унікальному контактному (прохлораз) компоненту протруйника Ви успішно боретесь із зовнішньою сім'яною інфекцією, захищаєте первинні, а потім і вторинні корені від фузаріозної, гельмінтоспоріозної та інших коренових і прикоренових гнилей. Системний (трітіконазол) компонент препарату Кінто™ Дуо діє на внутрішню насінневу інфекцію та надійно захищає рослини від сажкових захворювань.

Церкоспорельозна прикоренева гниль



Церкоспорельозна прикоренева гниль (ламкість стеблини, очкова плямистість, *Pseudocercospora herpo trichoides*)

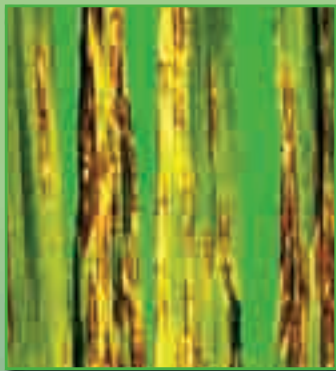
Звичайна (змішана) коренева гниль



Насіння без обробки, уражене фузаріозно-гельмінтоспоріозною кореневою гниллю (збудники роду *Fusarium* та *Bipolaris sorokiniana*)

Насіння ячменю, оброблене Кінто™ Дуо, 2,5 л/т

Сітчаста плямистість



Сітчаста плямистість (*Drechslera teres* = *Helminthosporium teres* = *Pyrenophora teres*)



Кінто™ Дуо – успішна боротьба з фузаріозами

Фузаріозні кореневі гnilі – це захворювання, збудниками якого можуть бути кілька видів роду *Fusarium* (*F. culmorum*, *F. avenaceum*, *F. graminearum*, *F. oxysporum*), які можуть знаходитись як у насінні, так і в ґрунті.

Патогенні організми можуть атакувати насінини, що вже проростають, і призвести до їх загибелі, крім того, ураженню піддаються проростки, основи стеблин і корені дорослих рослин.

Фузаріозна коренева гnilь



Фузаріозна коренева гnilь (*Fusarium culmorum*, *F. graminearum*)

Фузаріозна коренева гnilь



Коренева гnilь (фото Ільюка А. Г.) озимої пшениці фузаріозної етіології (*Fusarium culmorum*, *Fusarium* spp.)

Кінто™ Дуо – успішна боротьба з твердою сажкою

Тверда сажка пшениці (збудник *Tilletia caries*)

До моменту винайдення перших протруйників насіння тверда сажка вважалась одним з найнебезпечніших захворювань пшениці. Сильне ураження призводило до високих втрат врожаю. Крім того, мало місце значне зниження якості зерна, яке використовувалось для виробництва продуктів та кормів (запах оселедця). При виробництві сортової насінневої пшениці невелике ураження сажкою (5 уражених рослин на 150 м²) призводить до дискваліфікації посівів як насінневих. Міцелій збудника твердої сажки заповнює весь об'єм зерна, що розвивається під зерною оболонкою, перетворюю-

чись на чорні сажкові спори. Утворюються т. зв. сажкові мішечки. Уражені колоски набувають синьо-зеленого кольору і не зацвітають. Замість золотистих зернин з'являються спочатку липкі (при надавлюванні) сажкові мішечки, наповнені коричневими спорами.

Кінто™ Дуо завдяки наявності тритіконазолу є одним з найефективніших протруйників, що мають найвищу селективність. Доказом цього служить те, що протруєні **Кінто™ Дуо** насінини можна протруювати задовго до посіву (за один рік). За цей час вони не втрачають своєї схожості.

Тверда сажка (*Tilletia caries*)



Захист ячменю (пивоварного та фуражного)

Знезаражування (протруювання) насіння ячменю є обов'язковим прийомом, оскільки неінфікованих партій насіння практично немає. На відміну від насіння пшениці, насіння ячменю як півчатої злакової культури має додаткову, щільнішу, сім'яну оболонку. Тому вимоги до протруювання і протруйників насіння ячменю набагато вищі.

Кінто™ Duo є еталоном для протруювання насіння пивоварного ячменю.

Кінто™ Duo – надійний захист від сажки

Летюча сажка ячменю (*Ustilago nuda*)

Захворювання розвивається з заражених зернин, збудник росте разом з рослиною. Як наслідок – патоген уражує колос, перетворюючи колоски на масу чорних спор, які потрапляють на квітки здорових рослин та інфікують насінні зародки, що розвиваються. Захворювання може зменшити врожай до 30%.



Кінто™ Duo – зменшення небезпеки зараження ріжками

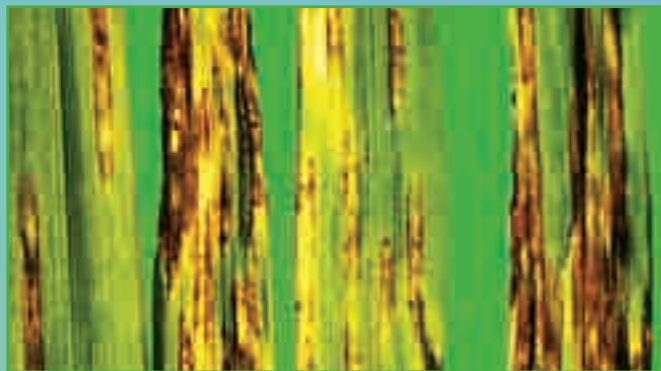
Ріжки зернових культур (збудник *Claviceps purpurea*) в СНД, як правило, зустрічаються на житі і тритикалі. Гриб розвивається з ріжкоподібних склероціїв, які можуть знаходитись у ґрунті або як домішка – в недостатньо очищеному посівному матеріалі. Навесні склероції проростають апотеціями (плодовими тілами), на яких формуються аскоспори; останні, поширюючись із вітром, інфікують зернові культури в період цвітіння. У колосі замість зернин виростають темно-фіолетові ріжки, які містять отруйний алкалоїд.

Боротьба полягає у ретельному очищенні зерна, використанні стійких сортів, ретельному обробітку поля з глибоким зорюванням і у дотриманні сівозміни. Хімічна боротьба малорезультативна, за винятком протруювання насіння препаратами, що містять тритіконазол. На дослідях, проведених в інституті NIAB в Англії, доведено, що тритіконазол на практиці демонструє високу активність проти склероціїв збудника ріжок, оскільки знайдені ріжки після висівання їх з протруєним матеріалом не проростають. Протруйник Кінто™ Duo повинен бути одним з елементів боротьби з ріжками.



Кінто™ Дуо – успішна боротьба з сітчастою плямистістю ячменю

Сітчаста плямистість ячменю викликається недосконалим грибом *Drechslera teres*. Симптоми захворювання можуть з'явитись практично на всіх органах рослини, починаючи від ранніх стадій розвитку. Плями, що складаються з поперечних і поздовжніх смужок, розростаються, перетворюються на некрози, в результаті чого знищується значна частина асиміляційної поверхні листка. Захворювання може значно зменшити врожай і якість зерна.



Кінто™ Дуо – успішна боротьба зі смугастою плямистістю ячменю

У зв'язку зі збільшенням кількості зернових сівозмін почастишали випадки появи смугастої плямистості ячменю. Це захворювання викликається грибом *Pyrenophora graminea* (який ще називається *Helminthosporium gramineum*). Цей патоген уражує як озимий, так і ярий ячмінь, викликаючи характерні симптоми у вигляді світлих поздовжніх плям на листках. З плином часу плями стають коричневими, листя відмирає. Рослини слабо утворюють колоски, часто взагалі не колосяться. Захворювання може призвести до істотного зменшення врожаю і зниження якості зерна. Єдиний результативний метод протистояння захворюванню – це протруювання насіння перед посівом.

Під час численних лабораторних та польових дослідів була підтверджена висока результативність Кінто™ Дуо проти смугастої плямистості ячменю. Однією з найефективніших діючих речовин проти цього захворювання є прохлораз.



Кінто™ Дуо – селективність протруйника

Селективний протруйник не перешкоджає проростанню і розвитку сходів рослин. Селективний протруйник робить можливим також зберігання протруєного посівного матеріалу до наступного

вегетаційного сезону. Кінто™ Дуо є селективним протруйником насіння, тобто не несе з собою ризику пошкодження сходів після безпосереднього протруювання.

**Насіння, протруєне Кінто™ Дуо, можна висівати відразу,
безпосередньо після протруювання**

Кінто™ Дуо, на відміну від деяких інших протруйників насіння, не має росторегулюючої дії, тому допомагає проросткам формувати потужну кореневу систему навіть незараженого насіння зернових



Контроль



Оброблені Кінто™ Дуо

Кінто™ Дуо притаманне яскраве забарвлення



Насіння пшениці, оброблене Кінто™ Дуо, 2,5 л/т, і необроблене насіння

Рекомендації з застосування Кінто™ Дуо

Для протруювання рекомендується брати очищене від пилу та домішок насіння. Це гарантує гарне прилипання і, як наслідок, кращу якість протруювання. Перед застосуванням препарат змішують з потрібною кількістю води. Зазвичай норма робочого розчину при протруюванні

зерна зі зволоженням складає 10 л на 1 т зерна (наприклад, 2,0 – 2,5 л препарату і 7,5 – 8 л води). Обробку насіння можна проводити на протруювальних машинах типу ПС-10, Мобітокс-Супер, а також на стаціонарному обладнанні PETKUS, Landkraft, CIMBRIA тощо.



ТОВ "БАСФ Т.О.В.":

04070, м. Київ
вул. Набережно-Хрещатицька, 9
тел.: (044) 591 55 99
факс: (044) 591 55 98

Технічна підтримка:

моб. (095) 284 14 74
моб. (050) 310 19 81 (Польові культури)
моб. (050) 414 25 36 (Овочеві та плодові культури)
моб. (050) 356 12 53 (Південь)
моб. (095) 271 79 38 (Південь)
моб. (050) 353 82 43 (Схід)
моб. (050) 381 87 30 (Захід)
моб. (095) 271 89 83 (Центр)

Регіональні бюро:

Центральний регіон:

моб. (050) 441 69 41
моб. (050) 449 98 60 (Київ)
моб. (050) 442 81 95 (Чернігів)
моб. (050) 388 47 56 (Вінниця, Житомир)
моб. (050) 448 23 36 (Черкаси)
моб. (050) 446 01 89 (Кіровоград)

Південний регіон:

моб. (050) 310 23 40
моб. (050) 383 53 19 (Одеса)
моб. (050) 414 25 34 (Первомайськ)
моб. (050) 315 87 03 (Дніпропетровськ, Запоріжжя)
моб. (050) 414 74 84 (Крим)

Східний регіон:

моб. (050) 384 83 68
моб. (050) 358 92 24 (Полтава)
моб. (095) 271 79 39 (Луганськ)
моб. (095) 271 79 41 (Донецьк)
моб. (050) 900 17 74 (Харків)

Західний регіон:

моб. (050) 331 85 73
моб. (050) 383 53 43 (Львів)
моб. (050) 417 55 38 (Волинь, Рівне)
моб. (050) 381 52 01 (Хмельницький, Тернопіль)
моб. (050) 414 60 21 (Закарпаття, Івано-Франківськ, Чернівці)

Загальні вказівки із застосування / Відповідальність виробника

Дані рекомендації засновані на нашому сьогодишньому досвіді і відповідають регламентам, затвердженим реєструючими органами. Вони не звільняють користувача від власної оцінки та врахування великої кількості факторів, які обумовлюють використання та обіг нашого препарату.

Оскільки виробник не впливає на зберігання та використання і не може передбачити всі пов'язані з цим умови, відповідно, він не несе відповідальності за наслідки неправильного зберігання та використання. Відповідальність за неправильне зберігання препаратів, суворе дотримання вимог технології та регламентів несуть виробники сільськогосподарської продукції, в тому числі колективні, фермерські господарства та інші організації, які використовують пестициди.

Використання препарату в інших виробничих сферах або за іншими регламентами, перш за все, на культурах, які не вказані в наших рекомендаціях, нами не вивчалось. Особливо це стосується використання, що рекомендоване офіційними установами, але не рекомендоване нами. З нашого боку ми виключаємо будь-яку відповідальність за можливі наслідки такого використання препарату.

Різні фактори, обумовлені місцевими та регіональними особливостями, можуть впливати на ефективність препарату. Перш за все, це погодні та ґрунтово-кліматичні умови, сортова специфіка, сівозмінна, строк обробок, норми витрати, бачкові суміші з іншими препаратами та добривами (не вказаними в наших рекомендаціях), наявність резистентних організмів (патогенів, рослин (бур'янів), комах та інших цільових організмів), невідповідна або не відрегульована техніка для використання тощо. При особливо несприятливих умовах, не врахованих користувачами, не можна виключити зміну ефективності препарату чи навіть пошкодження культурних рослин, за наслідки яких ми та наші торгові партнери не можемо нести відповідальності.

Користувач засобів захисту рослин безпосередньо несе відповідальність за техніку безпеки при використанні, зберіганні та транспортуванні пестицидів, а також за дотримання діючого законодавства щодо безпечного використання пестицидів.