

Kinto[®] Duo

SeedSolutions



Mořidlo nové řady

 **BASF**
The Chemical Company

Kinto® Duo

Kinto® Duo - nové mořidlo osiva

Nový moderní přípravek společnosti BASF určený k moření osiva obilnin

Obsahuje účinné látky prochloraz a triticonazole, které se vzájemně doplňují a v působení na některé patogeny se jejich účinnost násobí. Účinné látky obsažené v mořidlu **Kinto Duo** pocházejí z různých chemických skupin a vyznačují se různým působením v půdě, obilce i rostlině.

Prochloraz

(skupina imidazolů) je látka působící translaminárně, účinkuje na spóry hub uložené mělce v aleuronové vrstvě obilek a osemení. Velmi dobře hubí patogeny z druhů *Fusarium* a *Microdochium nivale* vyvolávající fuzariózy pat stébel a plíseň sněžnou a také *Helmintosporium* spp. - houby vyvolávající mj. pruhovitost ječmene či hnědou skvrnitost ječmene.

Triticonazole

(skupina triazolů) je systémová účinná látka. Účinkuje velmi dobře v nízkých dávkách proti patogenům nacházejícím se na povrchu i hlouběji v obilce, jako jsou *Tilletia caries* a *Tilletia foetida* vyvolávající sněť mazlavou pšeničnou a hladkou, *Ustilago* spp. způsobující sněť prašnou, *Fusarium* spp. - původce fuzarióz, *Microdochium nivale* způsobující plíseň sněžnou a *Septoria nodorum*, která napadá a poškozují klíček.

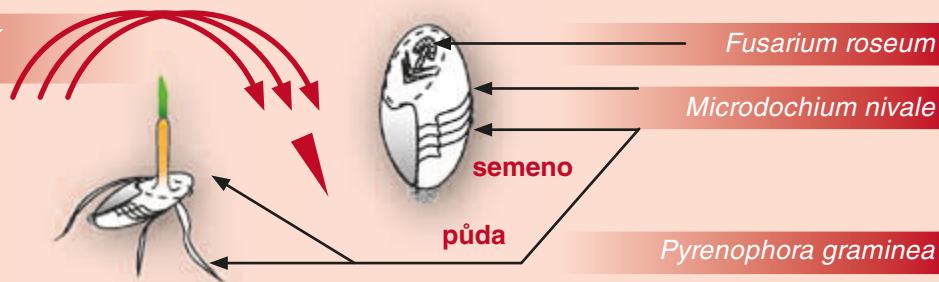
Obě účinné látky také dezinfikují půdu kolem zaseté obilky.

Způsoby fungování účinných látek obsažených v Kinto® Duo

Translaminární

Prochloraz

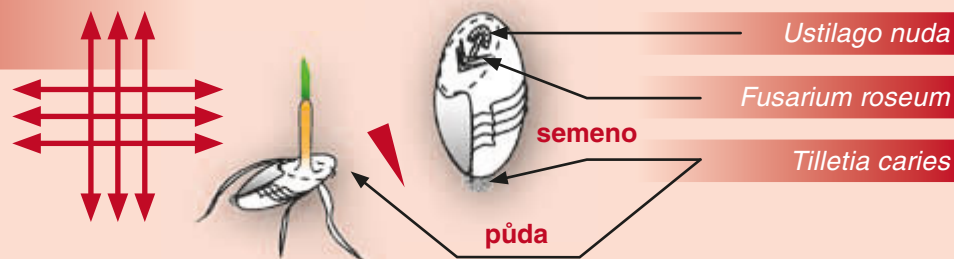
(imidazoly)



Systémové

Triticonazole

(triazoly)



Kinto® Duo

- mořidlo pro všechny obilniny

Díky systémovým a translaminárním vlastnostem a širokému spektru účinnosti působí mořidlo **Kinto Duo** velmi účinně proti hospodářsky nejvýznamnějším chorobám přenosným půdou i osivem a napadajícím všechny základní druhy obilnin v raných vývojových fázích.

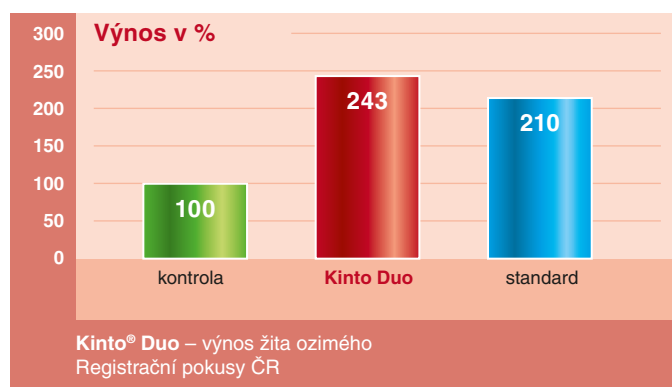
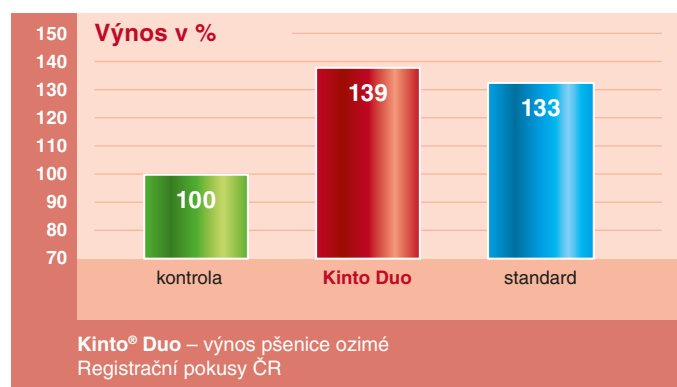
Mořidlo **Kinto Duo** lze doporučit zejména pro ošetření pšenice a ječmene vzhledem ke skutečnosti, že to jsou druhy vyžadující intenzivní péči a ochranu.

Kinto® Duo - spektrum účinnosti

Obilnina	Patogeny	Prochloraz	Triticonazole	Kinto Duo
Ječmen	<i>Pyrenophora</i>			
	<i>Ustilago</i>			
Pšenice	<i>Tilletia</i>			
	<i>Fusarium</i>			
	<i>Ustilago</i>			
Žito	<i>Fusarium</i>			
	<i>Urocystis</i>			
Triticale	<i>Fusarium</i>			
Oves	<i>Pyrenophora</i>			
	<i>Ustilago</i>			

Kinto® Duo - vliv na výnos

Přímý vliv mořidla na výnos obilnin se projevuje zvláště tehdy, kdy je silný výskyt patogenů napadajících rostliny v raných vývojových fázích. V případě slabých infekcí není vliv mořidla na výnos tak výrazný, avšak mořidlo zajišťuje správný vývoj mladých rostlin. Dobře zformované mladé rostliny jsou základem pro utváření výnosu. **Kinto Duo** účinně chrání mladé rostliny před řadou patogenů dokonce i při velmi silném infekčním tlaku. V řadě experimentů byl potvrzen přímý pozitivní vliv mořidla **Kinto Duo** na výši výnosu obilnin a zlepšení faktorů ovlivňujících výnos, jako jsou počet produktivních odnoží, počet zrn v klasu a hmotnost tisíce zrn.

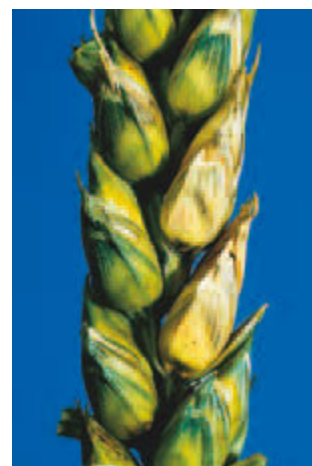
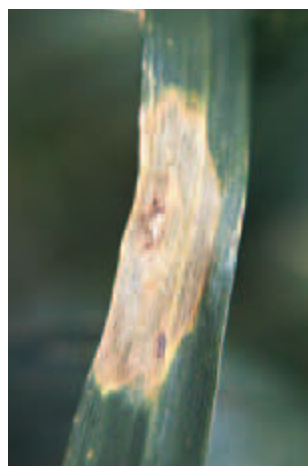
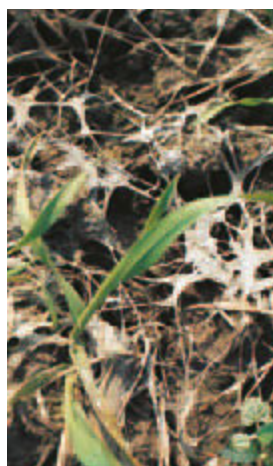


Kinto® Duo

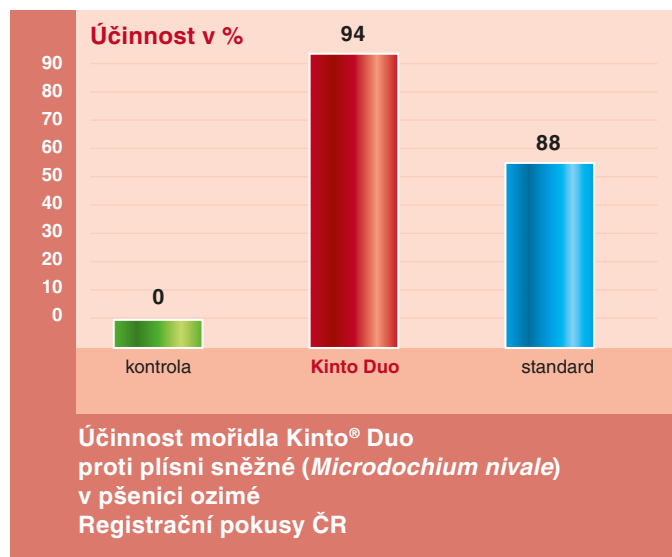
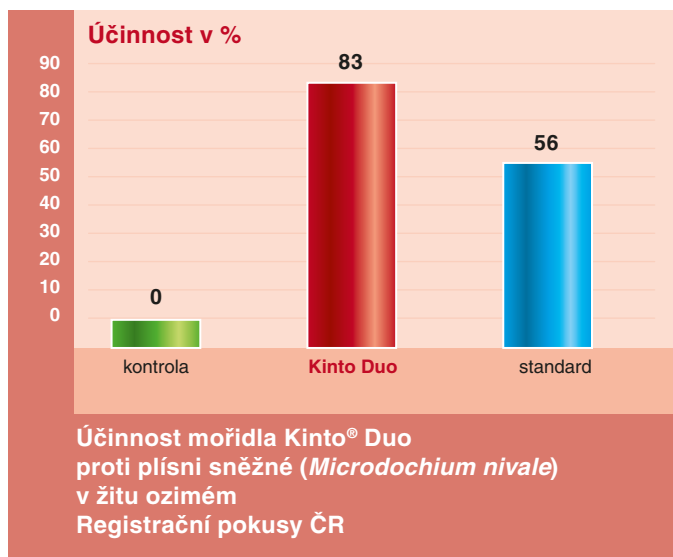
Ochrana pšenice

■ Kinto® Duo - účinnost proti plísni sněžné

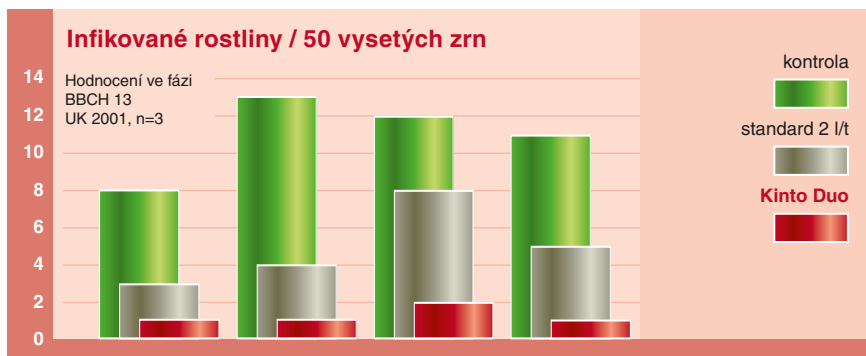
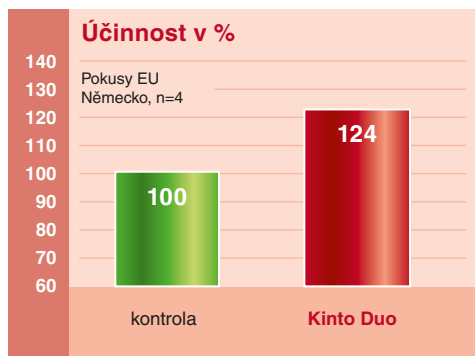
Jednou z nejvýznamnějších chorob ozimé pšenice je plíseň sněžná - onemocnění, které vyvolává *Microdochium nivale* (*Fusarium nivale*). Plíseň sněžná je choroba objevující se v typické formě po sejítí déle ležící sněhové pokrývky. Má podobu vzdušného bílého nebo růžového mycelia na bázích listů mladých rostlin. Další její forma, obtížněji zemědělci rozpoznatelná, je velmi běžně se vyskytující poškození klíčků. Tento agresivní patogen dokáže zničit vzcházející rostliny nebo silně poškodit vitalitu mladých rostlin. Rostlina zůstává oslabena prakticky až do sklizně. Zasaženy bývají i klas a zrno. *Microdochium nivale* neprodukuje mykotoxiny. Může však zcela zničit pole. Časté jsou případy značného prořídnutí porostu nebo je dokonce nutné pole celé zaorat. Nejvýznamnějším způsobem boje s patogenem je moření osiva a pak podle potřeby použití účinné fungicidy k ošetření listů.



Kinto Duo působí proti plísni sněžné. V řadě přesných pokusů byla potvrzena vysoká účinnost tohoto přípravku, dokonce i při velmi silné infekci.



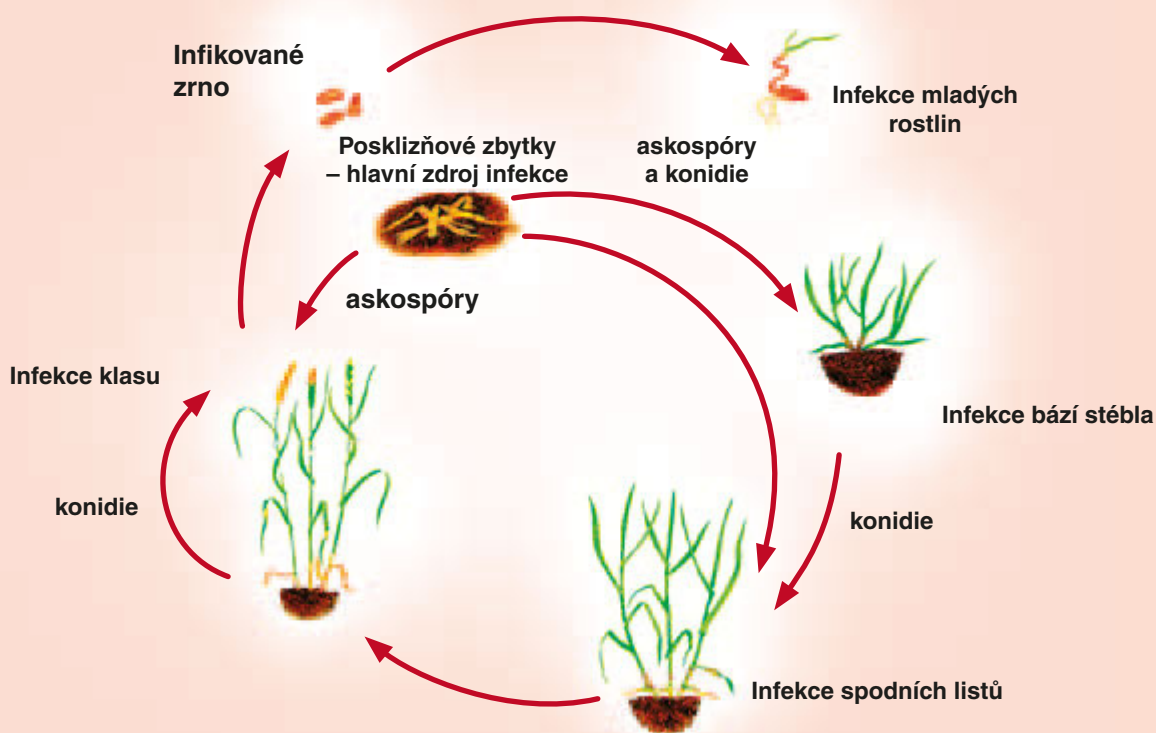
Účinnost mořidla Kinto® Duo proti plísní sněžné (*Microdochium nivale*) v pšenici ozimé



Kinto® Duo - účinnost proti fuzariózám

Napadení a kroucení klíčků je způsobeno často několika patogeny, mj. rodu *Fusarium*, *Microdochium nivale* (popsána vedle) či *Septoria nodorum*. Choroba může pocházet z infikovaných obilíků nebo z půdy. Patogeni mohou napadnout již klíčící semena a zapříčinit jejich odumírání, poškozovány jsou mladé rostliny, paty stébel, vzrostlé rostliny i klasy a zrno. V praxi se hovoří, že „fuzarióza roste spolu s rostlinou“ až do sklizně.

Vývojový cyklus *Fusarium* spp.

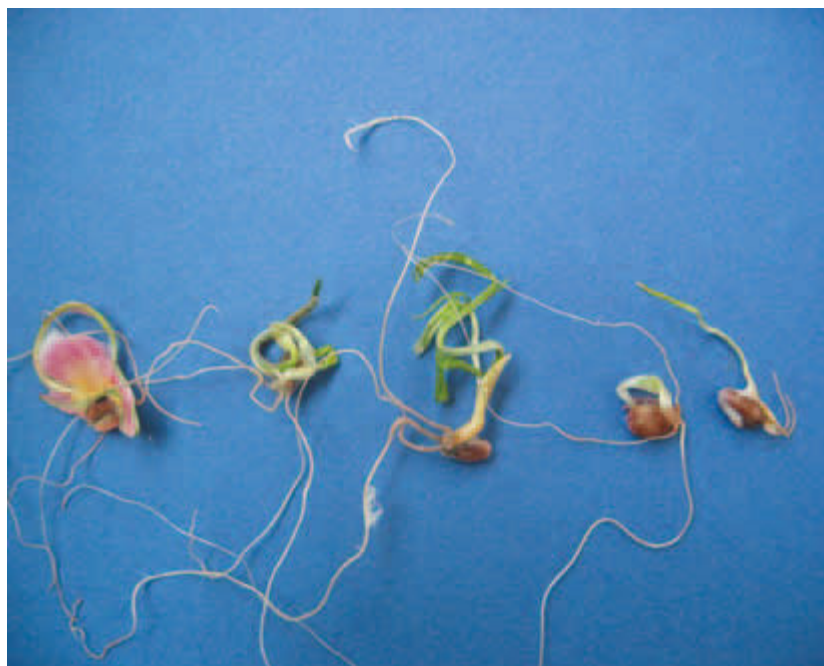


S chemickým ošetřením proti fuzariózám by se mělo začít co nejdříve, tzn. mořením osiva.

Kinto® Duo

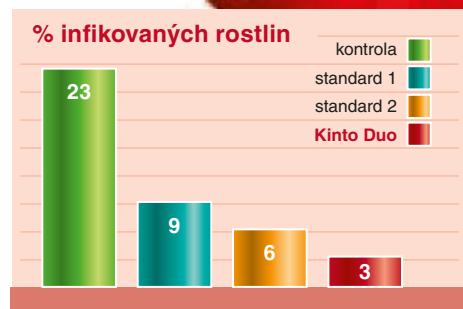
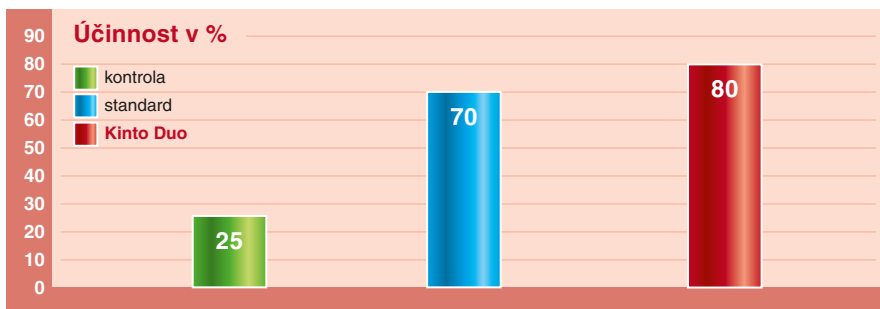
U fuzarióz vyskytujících se na mladých rostlinách je třeba čekat nižší výnos. Jsou-li však fuzariózami silně zasaženy klasy, lze čekat velmi nízkou kvalitu zrna s obsahem mykotoxinů. Zpravidla se jedná o deoxynivalenol (DON), nivalenol (NIV) a zearalenon (ZEA). Přípustný obsah mykotoxinů v potravinářském a krmném obilí je v současnosti přesně stanoven směrnici Evropské unie, jelikož jsou nebezpečné pro zdraví zvířat i lidí. To platí i pro Českou republiku.

Nejvýznamnější chemickou metodou boje proti fuzariózám na bázích stébel a také fuzariózám v pozdějších vývojových fázích je moření a následně aplikace účinných fungicidů při ochraně listů a klasů.



Kinto Duo v tomto případě prokázalo velmi vysokou účinnost proti komplexu patogenů z rodu *Fusarium*. Díky tak efektivní ochraně bude účinnost listového ošetření rovněž vyšší.





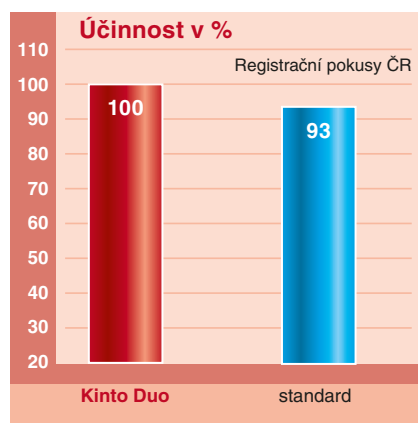
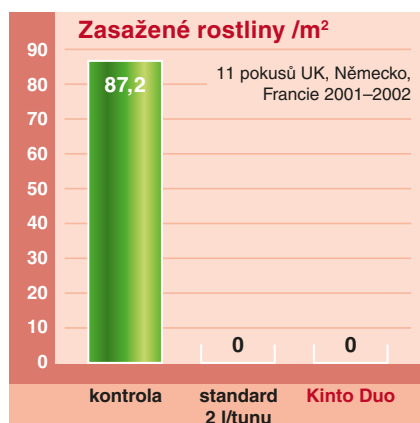
Účinnost mořidla Kinto® Duo proti napadení a zkroucení klíčku v ozimé pšenici
 Polsko 2001-2006
 IOR Poznaň a Sośnicowice, AR Poznaň, n = 5

Účinnost mořidla Kinto® Duo proti *Fusarium* spp.
 Německo 2006, odrůda Drifter
 pokusy in vitro

Kinto® Duo - účinnost proti sněti mazlavé pšeničné

Sněť mazlavá pšeničná (*Tilletia caries*)

Do okamžiku zavedení moření semen se sněť mazlavá pšeničná řadila k nejzávažnějším chorobám pšenice. Silné zasažení vedlo k vysokým ztrátám na výnosu. Kromě toho docházelo ke značnému poklesu kvality obilí používaného k výrobě potravin a krmiv. K dalším ztrátám je možno počítat zamítnutí množitelských porostů pro výskyt sněti. Nejvyšší dovolený počet (případně %) rostlin napadených snětí mazlavou na 100 m² porostu pro stupeň množení C u pšenice seté, tvrdé a špaldy je pouze 1 rostlina, pro stupně SE a E nepovoluje žádnou snětivou rostlinu. Sněť se vyvíjí v zrnech. Pod pleťmi jsou vidět ložiska spór houby, která se vytvořila místo zrna, kryta stříbřitou blankou. Postižené rostliny mohou být o něco nižší. Zasažené klasy mají šedozelené zabarvení a nekvetou. Místo zdravých zlatožlutých obilí se objevují zpočátku mazlavá, později tvrdá šedohnědá ložiska spór. Jsou vyplněna prašnými černohnědými výtrusy se zápachem po slanečcích (trimetylamín). **Základním způsobem ochrany před touto chorobou je moření osiva mořidlem Kinto Duo.**



Kinto® Duo – ochrana proti sněti mazlavé pšeničné (*Tilletia caries*) v ozimé pšenici

Kinto® Duo - účinnost proti sněti mazlavé pšeničné (*Tilletia caries*) v ozimé pšenici

Kinto® Duo

Ochrana ječmene

Mořidla používaná k ochraně ječmene by se měla vyznačovat širším spektrem účinnosti a vedle ochrany proti napadení klíčku a plísní sněžné by měla zajišťovat také účinnost proti dalším patogenům napadající ječmen.

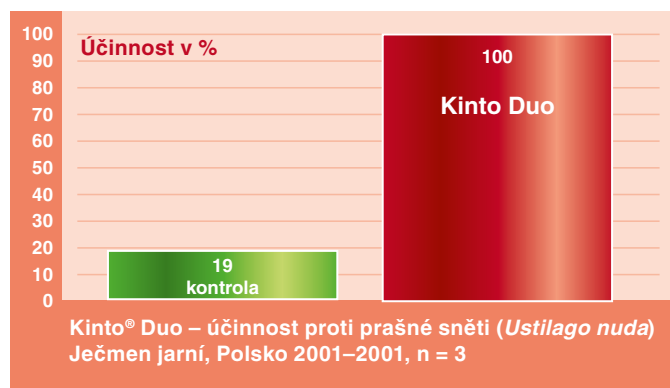
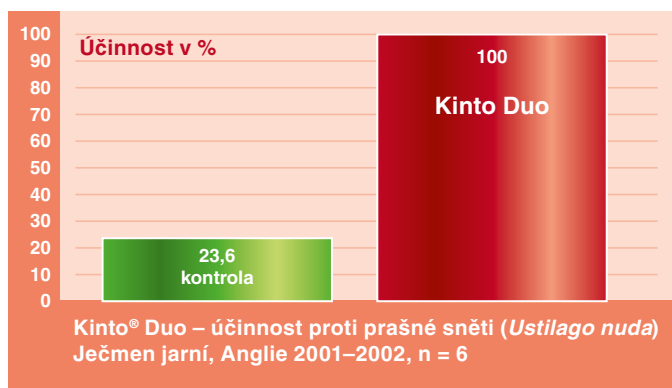
■ Kinto® Duo - ochrana proti prašné sněti



Prašná sněť ječná (*Ustilago nuda*)

Choroba se vyvíjí z infikovaných obilek, roste spolu s rostlinou nezávisle na počasí. Zasahuje klas, mění klásky v množství černých výtrusů. Tyto výtrusy se dostávají na květy zdravých rostlin a infikují vyvíjející se obilky. Choroba způsobuje pokles výnosu až o 30%.

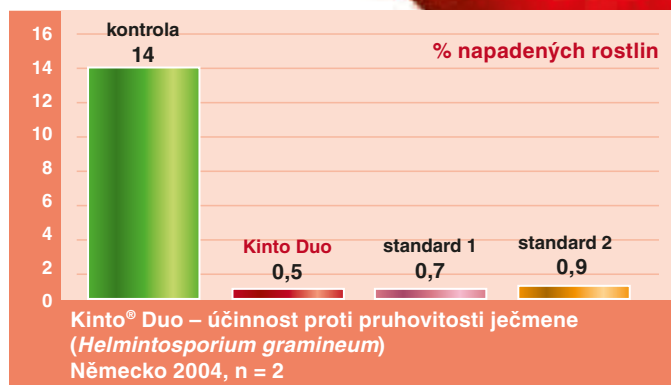
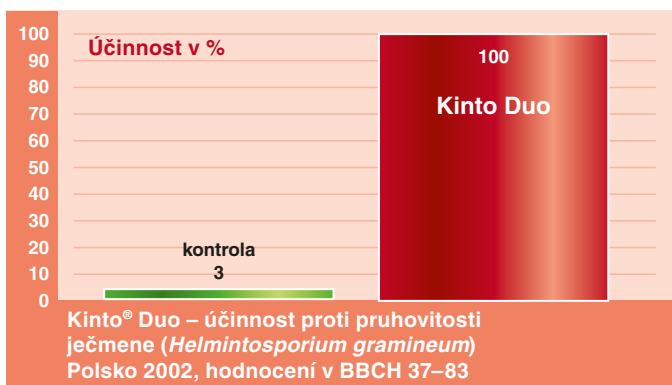
Základní metodou boje proti této chorobě je moření osiva před setím. Kinto Duo účinně hubí prašnou sněť jak u ječmene, tak i u dalších obilnin.



■ Kinto® Duo - ochrana proti pruhovitosti ječmene

Pruhovitost ječmene je způsobována houbou *Helminthosporium gramineum*. Patogen zasahuje jak ječmen ozimý, tak i jarní. Způsobuje charakteristické zbarvení listů podél nervů. Zbarvení časem hnědne, listy odumírají. Rostliny mohou slabě vymetat, často k metání vůbec nedochází. Choroba může způsobit značnou redukci výnosu i kvality zrna. Jedinou účinnou metodou proti patogenu je moření osiva před setím. **V četných laboratorních i polních pokusech byla potvrzena vysoká účinnost Kinto Duo proti pruhovitosti ječmene.**



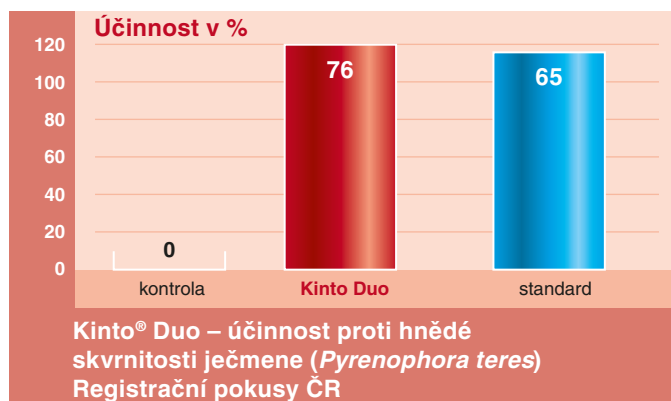
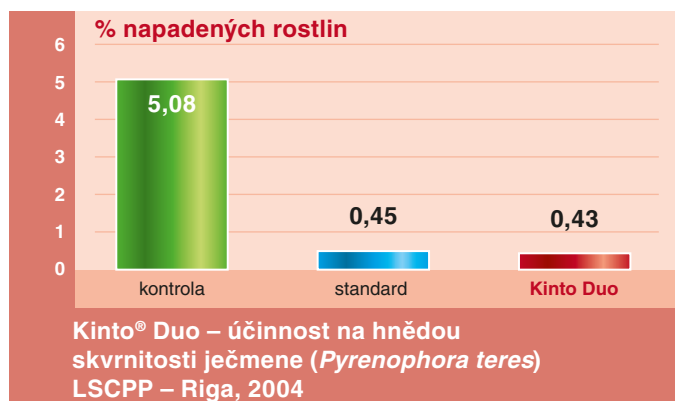


■ Kinto® Duo - ochrana proti hnědé skvrnitosti ječmene

Hnědá skvrnitost je způsobována patogenem *Helmintosporium teres*. Příznaky choroby se mohou objevit prakticky na všech orgánech rostliny, a to již u mladých rostlin. Skvrny skládající se z příčných a podlouhlých čárek se rozrůstají do nekróz, v důsledku toho je zničena asimilační plocha rostliny. Choroba může značně zredukovat výnos i kvalitu zrna. Ochrana proti primární infekci hnědou skvrnitostí by měla začínat mořením osiva účinným mořidlem.



Prochloraz obsažený v mořidle Kinto Duo účinkuje také proti houbě *Helmintosporium teres* - původci hnědé skvrnitosti.



Kinto® Duo

■ Kinto® Duo - redukce napadení námelem

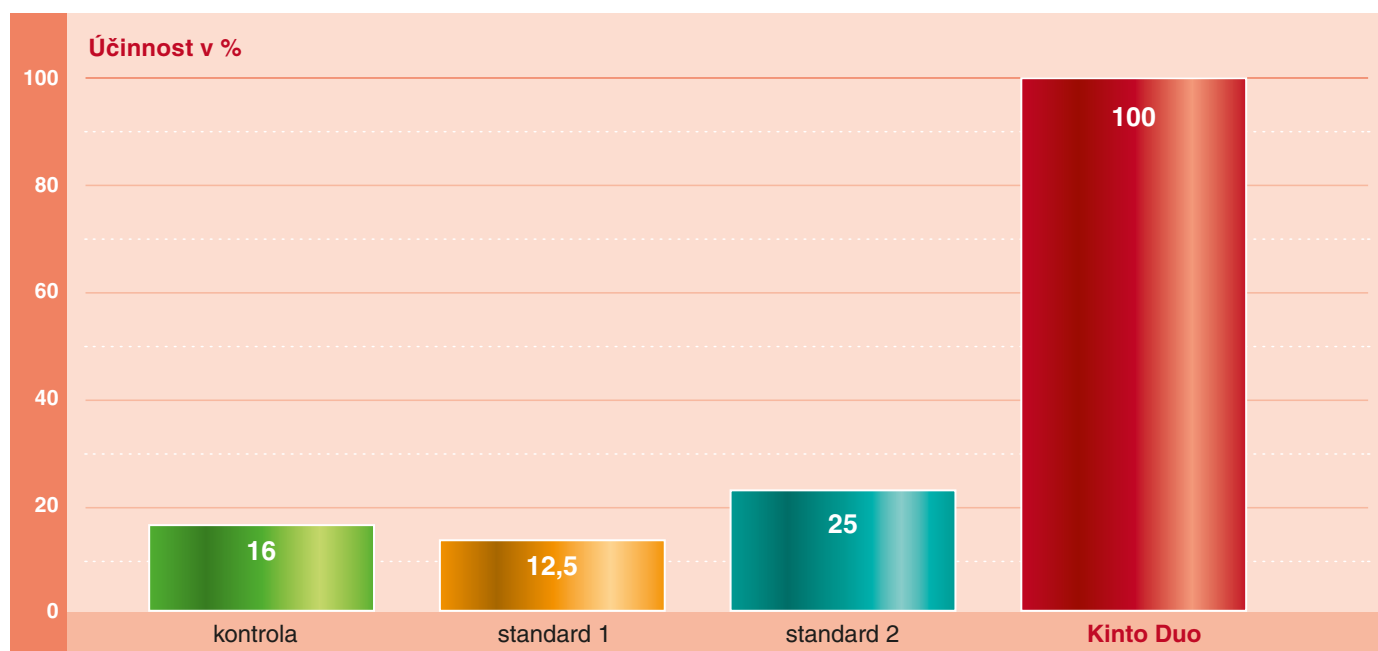
Námel, paličkovice nachová (*Claviceps purpurea*) se vyskytuje nejčastěji na žitě a tritikale. Houba se vyvíjí ze sklerocií, které mohou přetrvávat v půdě nebo v nedostatečně vyčištěném osivu. Na jaře klíčící sklerocia produkují výtrusy, které se větrem přenášejí a infikují kvetoucí obilí. V klasu místo obilky rostou sklerocia, které obsahují jedovatý alkaloid nebezpečný pro lidi i zvířata.



Ochrana spočívá v důkladném čištění zrna, pěstování odolných odrůd, důkladném zpracování půdy orbou a střídavém osevním postupu.

Chemické ošetření není účinné s výjimkou aplikace mořidla Kinto Duo.

V polních pokusech byla prokázána vysoká účinnost triticonazole proti námelu (NIAB, Anglie). Proto také sklerocia po seti spolu s namořeným osivem do půdy neklíčí. Mořidlo Kinto Duo by tedy mělo být jedním z prvků integrovaného boje s námelem.



Kinto® Duo – účinnost na sklerocia přítomná v ošetřeném osivu
Polní pokusy, Anglie 2005

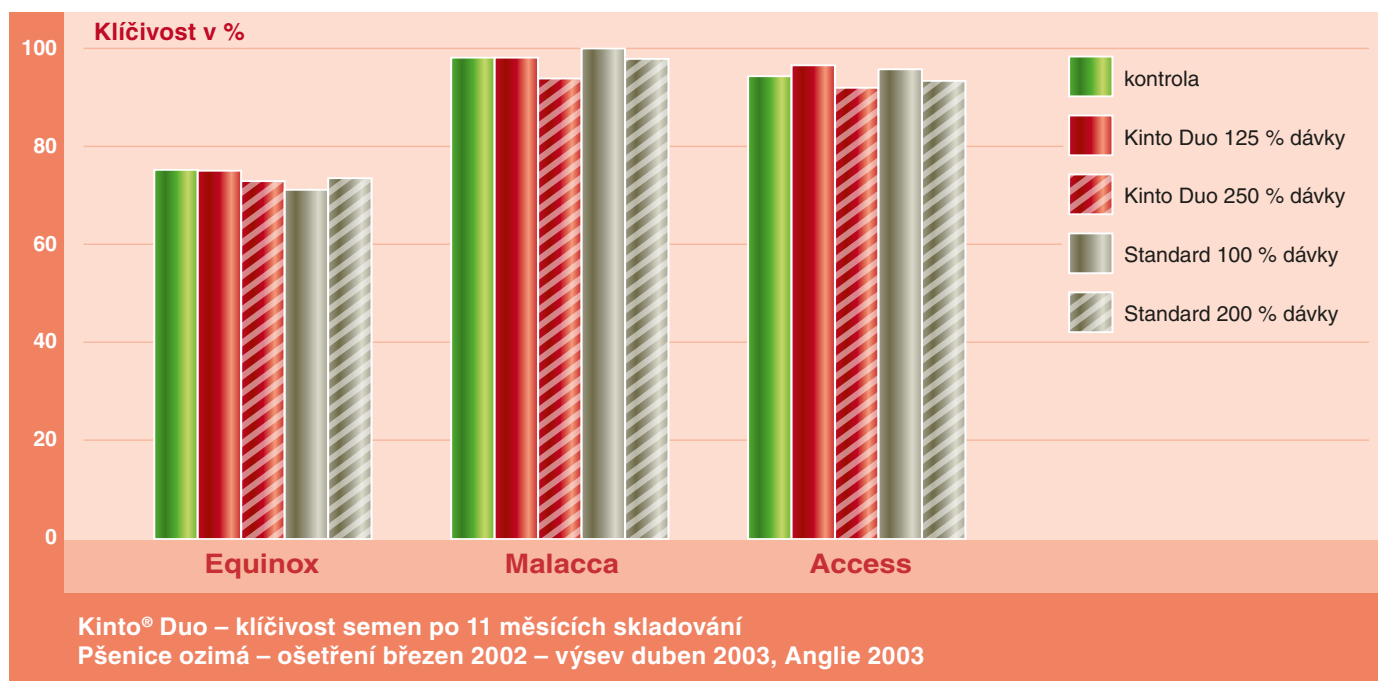
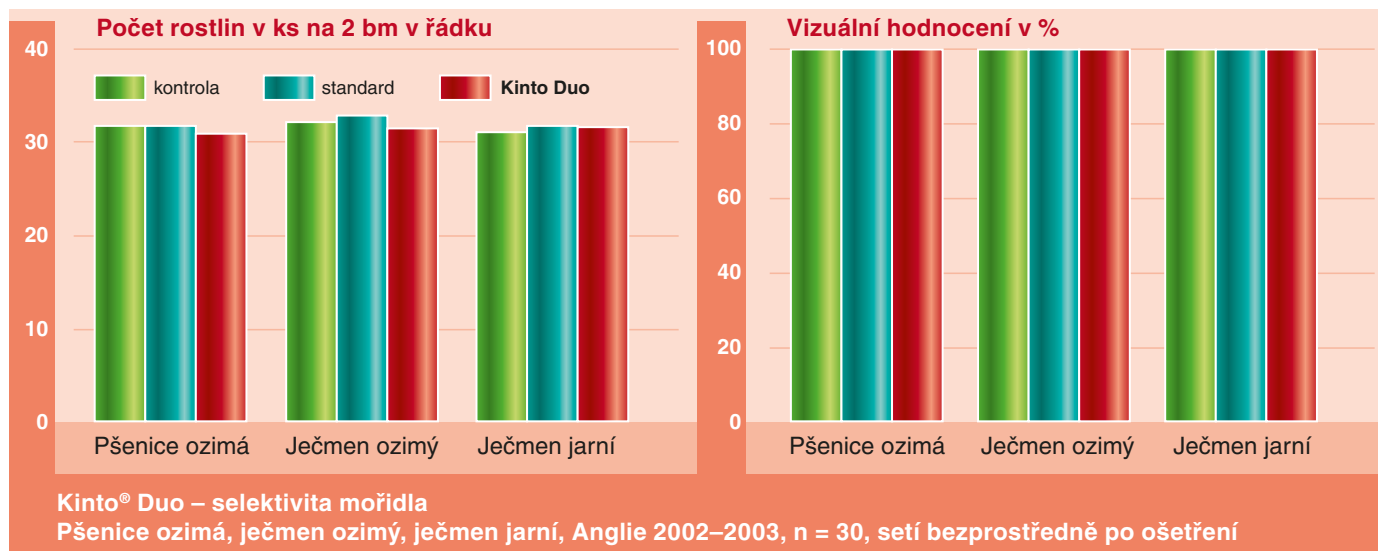
Kinto® Duo

- selektivita mořidla

Selektivní mořidlo nenarušuje klíčení a vzcházení rostlin z ošetřeného osiva vysetého hned nebo krátce po moření, při setí provedeném v optimálních agrotechnických termínech. Klíčení a vzcházení osiva ošetřeného mořidlem Kinto Duo nejsou negativně ovlivněny ani při pozdních výsevech.

Selektivita mořidla dovoluje také uchovávat ošetřené osivo do následující pěstitelské sezóny. Ošetřené zrno pak vykazuje parametry životnosti podobné jako zdravý neošetřený materiál.

Kinto Duo je selektivní mořidlo, čili nenese s sebou riziko poškození plodiny ani během vzcházení po bezprostředním ošetření, ani po 1 roce skladování ošetřeného osiva.



Kinto® Duo - informace o produktu

Druh přípravku	fungicid určený k moření osiva
Účinná látka	triticonazole 20 g/l, prochloraz copper chloride 60 g/l
Způsob účinku	systémový a translaminární
Formulace	suspenzní koncentrát
Účinnost proti chorobám	ječmen jarní - prašná sněť ječná, hnědá skvrnitost ječmene, pruhovitost ječmene ječmen ozimý - prašná sněť ječná, pruhovitost ječmene pšenice ozimá - sněť mazlavá pšeničná, plíseň sněžná pšenice jarní - sněť mazlavá pšeničná žito - plíseň sněžná
Registrace do plodin	pšenice ozimá a jarní, ječmen ozimý a jarní, žito
Období aplikace	moření před setím
Doporučovaná dávka	pšenice ozimá a jarní, ječmen jarní a ozimý - 2,0 l/t osiva žito - 1,5 l/t osiva
Dostupná balení	50 l, 200 l, 1 000 l

Proč použít Kinto® Duo?

- Univerzální mořidlo pro všechny obilniny
- Vysoká účinnost proti nejzávažnějším chorobám pšenice a ječmene
- Specialista proti plísní sněžné a fuzariózám
- Vysoce kvalitní formulace: dobré krytí, intenzivní zbarvení, minimální prašnost ošetřených semen

Používejte přípravky na ochranu rostlin bezpečně. Respektujte varovné věty a symboly uvedené v označení. Před použitím si vždy přečtěte označení a informace o přípravku. Tento materiál má pouze informativní charakter.