

20
25



Zaprawy nasienne

www.innvigo.pl

Zaprawy nasienne Innvigo

Choroby przenoszone przez grzyby znajdujące się na powierzchni ziarniaków

- fuzaryjna zgorzel siewek,
- pleśń śniegowa zbóż i traw,
- plamistość siatkowa jęczmienia,
- śnieć cuchnąca pszenicy,
- śnieć gładka pszenicy,
- głownia zwarta jęczmienia

Choroby przenoszone przez grzyby znajdujące się wewnątrz ziarniaków i w części zarodkowej

- fuzaryjna zgorzel siewek,
- pleśń śniegowa zbóż i traw,
- głownia pyląca jęczmienia,
- głownia pyląca pszenicy,
- pasiastość liści jęczmienia

Choroby powodowane przez grzyby znajdujące się w glebie

- fuzaryjna zgorzel siewek,
- pleśń śniegowa zbóż i traw,
- pałecznicza zbóż i traw

Zaprawianie materiału siewnego jest podstawowym zabiegiem ochrony roślin, mającym na celu zwalczanie chorób zagrażających roślinom uprawnym, znajdującym się w początkowych fazach ich wzrostu i rozwoju.

Zaprawianie materiału siewnego to w przypadku niektórych chorób jedyna, najskuteczniejsza, najtańsza, najłatwiejsza i najbezpieczniejsza metoda ochrony roślin przed chorobami przenoszonymi z ziarnem.

Choroby, których sprawcy znajdują się na ziarnie lub w ziarnie (przykłady):

Wewnętrzna część okrywy ziarniaka i zarodek

Zgorzel siewek (*Fusarium* spp.)
Pleśń śniegowa zbóż i traw
Pasiastość liści jęczmienia
Głownia pyląca jęczmienia

Powierzchniowa warstwa ziarniaka

Zgorzel siewek (*Fusarium* spp.)
Śnieć cuchnąca
Głownia zwarta jęczmienia
Pleśń śniegowa zbóż i traw
Plamistość siatkowa jęczmienia



Gamelan 100 FS

 0,5L 5L

Triazole (DMI)

protiokonazol
100 g/l (9,19 %)

Zawiera solo
Gamelan
100 FS
niezawodny protiokonazol



Dodatkowym argumentem przemawiającym za stosowaniem zapraw nasiennych jest brak możliwości zwalczania niektórych chorób zbóż inną metodą jak tylko na drodze chemicznego zaprawiania ziarna. Są to np. śnieci (cuchnąca i gładka) i głownie (pyląca i zwarta). Tak więc te ważne choroby można zwalczać jedynie poprzez zaprawianie materiału siewnego.

Ważnym elementem wpływającym na jakość samego procesu zaprawiania jest przeznaczenie do tego celu materiału siewnego odpowiednio doczyszczzonego,

tn. niezawierającego pośladu i pyłów. Wszystkie te zanieczyszczenia są bardzo higroskopijne i absorbują część i tak bardzo niewielkiej ilości cieczy użytkowej przygotowanej do zaprawienia odpowiedniej partii ziarna. W ten sposób ziarno nie jest pokryte właściwą ilością substancji czynnej i nie będzie chronione we właściwym stopniu.

Firma INNIGO posiada cztery zaprawy nasienne do zbóż charakteryzujące się różnymi sposobami działania.



Głownia pyląca jęczmienia



Śnieć cuchnąca pszenicy



Głownia zwarta jęczmienia



Śnieć gładka pszenicy

Flutrix 050 FS

Madron 50 FS

Triter 050 FS

 0,5L 5L 200L

 0,5L 5L

 0,5L 5L

Wieloskładnikowe

fludioksonil
25 g/l (2,41 %)

tritikonazol
25 g/l (2,41 %)



Fenylopirole (PP)

fludioksonil
50 g/l (4,73%)



Triazole (DMI)

tritikonazol
50 g/l (4,9%)



Mechanizmy działania substancji czynnych

Substancje czynne zawarte w zaprawach nasiennych Innvigo

Gamelan 100 FS

0,5 L 5 L

Zawiera solę niezawodny protioikonazol



3 (G1) grupa chemiczna

Triazole (DMI)
protioikonazol – 100 g/l (9,19 %)

Substancja czynna
protioikonazol

Grupa chemiczna
triazole

Sposób działania
powierzchniowe i układowe

Flutrix 050 FS

0,5 L 5 L 200 L



Wieloskładnikowe

fludioksonil – 25 g/l (2,41 %)
tritikonazol – 25 g/l (2,41 %)

Substancja czynna
fludioksonil

Grupa chemiczna
fenylopirole
Sposób działania
powierzchniowe



Substancja czynna
tritikonazol

Grupa chemiczna
triazole
Sposób działania
układowe

Mechanizm działania

protioikonazol

Niszczy grzyb chorobotwórczy hamując syntezę ergosterolu niezbędnego do budowy ścian komórkowych grzybów i rozwoju grzybni.

Mechanizm działania

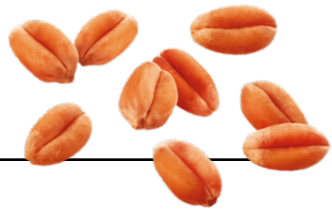
fludioksonil

Zakłóca przekazywanie sygnałów osmotycznych w komórkach grzyba, co powoduje hamowanie kiełkowania zarodników i ogranicza wzrost grzybni.

tritikonazol

Niszczy grzyb chorobotwórczy hamując syntezę ergosterolu niezbędnego do budowy błony komórkowej grzybów i rozwoju grzybni.





Madron 50 FS

0,5 L 5 L



12 (E2) grupa chemiczna

Fenylopirole (PP)
fludiksonil – 50 g/l (4,73%)

Substancja czynna
fludiksonil

Grupa chemiczna
fenylopirole

Sposób działania
powierzchniowe

Triter 050 FS

0,5 L 5 L



3 (G1) grupa chemiczna

Triazole (DMI)
tritikonazol – 50 g/l (4,9%)

Substancja czynna
tritikonazol

Grupa chemiczna
triazole

Sposób działania
układowe

Mechanizm działania

fludiksonil

Zakłóca przekazywanie sygnałów osmotycznych w komórkach grzyba, co powoduje hamowanie kiełkowania zarodników i ogranicza wzrost grzybni.

Mechanizm działania

tritikonazol

Niszczy grzyb chorobotwórczy hamując syntezę ergosterolu niezbędnego do budowy błony komórkowej grzybów i rozwoju grzybni.

Gamelan

100 FS

0,5 L 5 L 



3 (G1) grupa chemiczna

Triazole (DMI)

protioikonazol – 100 g/l (9,19 %)
(fungicyd z grupy triazoli)

GAMELAN 100 FS jest zaprawą fungicydową w formie płynnego koncentratu (FS), o działaniu powierzchniowym i układowym, służącą do zaprawiania materiału siewnego zbóż w celu ochrony przed chorobami grzybowymi.

Pszenica ozima

pleśń śniegowa zbóż i traw, śnieć cuchnąca pszenicy, głownia pyłaca pszenicy, fuzaryjna zgorzel siewek (średni poziom skuteczności)

Pszenżyto ozime

pleśń śniegowa zbóż i traw, fuzaryjna zgorzel siewek (średni poziom skuteczności)

Jęczmień ozimy

pleśń śniegowa zbóż i traw, fuzaryjna zgorzel siewek, głownia pyłaca jęczmienia, plamistość liści jęczmienia, plamistość siatkowa jęczmienia

Żyto ozime

pleśń śniegowa zbóż i traw, fuzaryjna zgorzel siewek, głownia żdźbłowa żyta

Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania:

▶ **100 ml środka z dodatkiem 700 ml wody na 100 kg** materiału siewnego



Głownia pyłaca pszenicy



Śnieć cuchnąca pszenicy



Zgorzel siewek



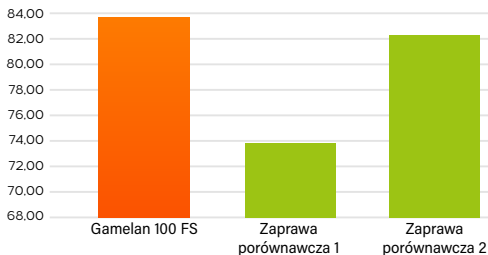
Głownia żdźbłowa żyta



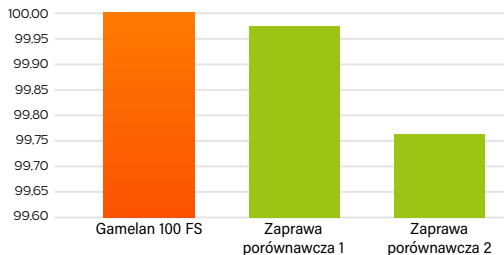
Pleśń śniegowa zbóż i traw

Pszenica ozima

Skuteczność zwalczania grzyba powodującego pleśń śniegową (%)

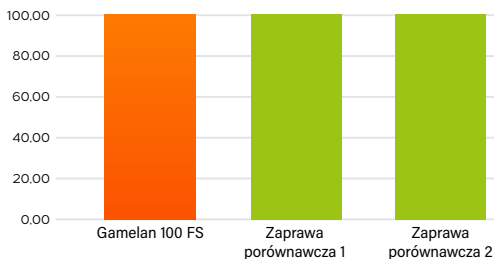


Skuteczność zwalczania grzyba powodującego śniec cuchnącą (%)

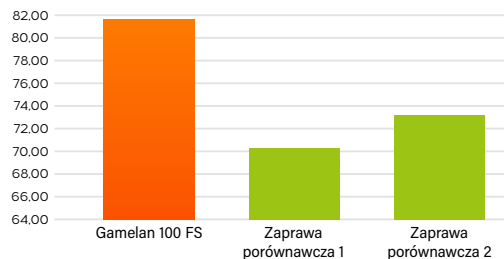


Pszenica ozima

Skuteczność zwalczania grzyba powodującego głownię pyłącą pszenicy (%)

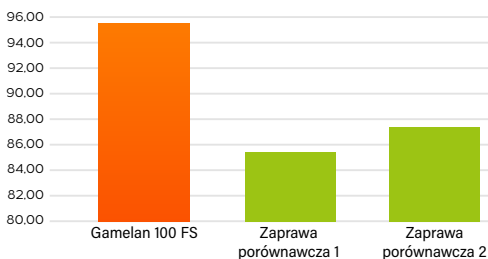


Skuteczność zwalczania grzyba powodującego pleśń śniegową (%)

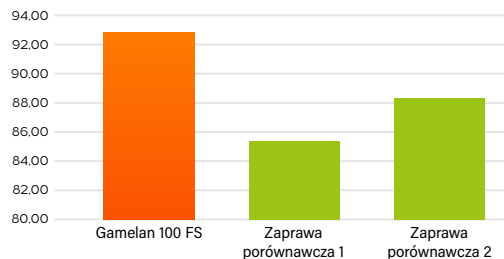


Żyto ozime

Skuteczność zwalczania grzybów powodujących fuzaryjną zgorzel siewek (%)



Skuteczność zwalczania grzyba powodującego pleśń śniegową (%)



Gamelan

100 FS

Zaprawa nasienna

do zbóż

Z takiego ziarna będzie plon!



protiokonazol

100 g/l (9,19 %) (substancja z grupy triazoli)

Protiokonazol - związek triazolowy z grupy inhibitorów biosyntezy steroli – inhibitorów demetylacji SBI-DMI, wg FRAC Grupa 3.

Mechanizm działania polega na **hamowaniu syntezy ergosterolu** niezbędnego do budowy ścian komórkowych grzybów.



Najsilniejsza substancja czynna w grupie triazoli stosowana do zwalczania chorób grzybowych.



W spektrum + Głównia pyłca pszenicy



Zastosowanie – zaprawianie ziarna pszenicy ozimej, pszenżyta ozimego, żyta ozimego, jęczmienia ozimego.



Jedna substancja czynna, a dwa sposoby działania: powierzchniowy i układowy.



Zaprawa posiada działanie zapobiegawcze i interwencyjne.



Skutecznie zabezpiecza wschodzące rośliny zbóż ozimych przed chorobami grzybowymi.

Flutrix

050 FS

0,5 L 5 L 200 L 



Wieloskładnikowe

fludioksonil – 25 g/l (2,41 %)
(związek z grupy fenylpiroli)

tritikonazol – 25 g/l (2,41 %)
(fungicyd z grupy konazoli-triazoli)



FLUTRIX 050 FS jest zaprawą fungicydową w formie płynnego koncentratu (FS) o działaniu układowym i powierzchniowym, służącą do zaprawiania materiału siewnego zbóż w celu ochrony przed chorobami grzybowymi.

Pszenica ozima

fuzaryjna zgorzel siewek, śnieć cuchnąca pszenicy, śnieć gładka pszenicy, pleśń śniegowa zbóż i traw (średni poziom zwalczania)

Pszenżyto ozime

pleśń śniegowa zbóż i traw, fuzaryjna zgorzel siewek

Pszenica jara

fuzaryjna zgorzel siewek, śnieć cuchnąca pszenicy

Owies

fuzaryjna zgorzel siewek

Jęczmień ozimy

fuzaryjna zgorzel siewek, pasiastość liści jęczmienia, plamistość siatkowa jęczmienia, głownia pyłająca jęczmienia, głownia zwarta jęczmienia

Jęczmień jary

fuzaryjna zgorzel siewek, pasiastość liści jęczmienia, głownia pyłająca jęczmienia, plamistość siatkowa jęczmienia (średni poziom zwalczania)

Żyto ozime

pleśń śniegowa zbóż i traw, fuzaryjna zgorzel siewek, głownia żdźbłowa żyta

Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania:

▶ **200 ml/100 kg** ziarna siewnego z dodatkiem 700 ml wody.

fludioksonil

+

tritikonazol

Zawiera dwie uzupełniające się wzajemnie substancje czynne

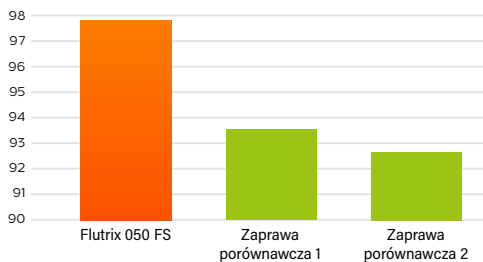
Chroni wszystkie podstawowe gatunki zbóż

Równomiernie pokrywa i wybarwia ziarno

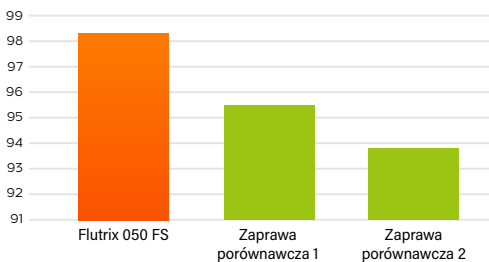


Jęczmień ozimy

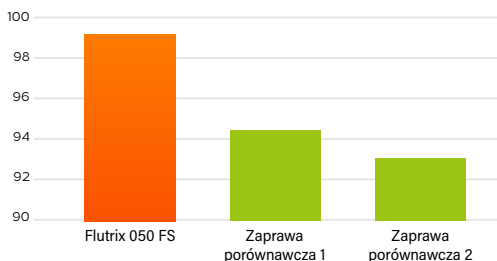
Skuteczność zwalczania grzyba powodującego głownię pylącą (%)



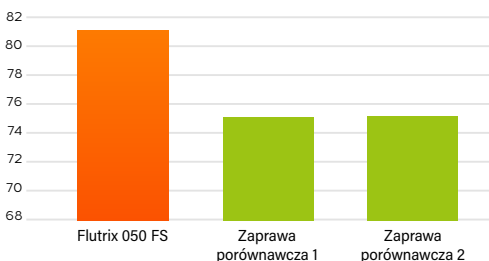
Skuteczność zwalczania grzyba powodującego głownię zwartą (%)



Skuteczność zwalczania grzyba powodującego pasiastosc liści jęczmienia (%)

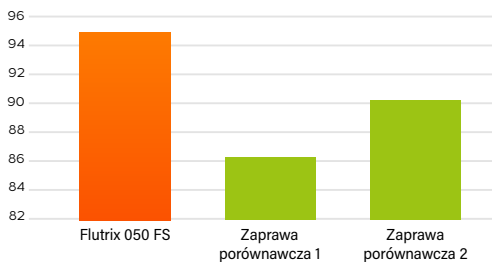


Skuteczność zwalczania grzyba powodującego plamistość siatkową (%)



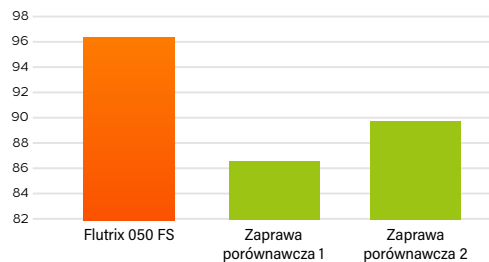
Żyto ozime

Skuteczność zwalczania grzybów powodujących zgorzel siewek (%)



Pszenżyto ozime

Skuteczność zwalczania grzyba powodującego zgorzel siewek (%)



Triter

050 FS

0,5 L 5 L 



3 (G1) grupa chemiczna

Triazole (DMI)

protiokonazol – 100 g/l (9,19 %)
(fungicyd z grupy triazoli)



TRITER 050 FS jest zaprawą fungicydową w formie płynnego koncentratu (FS) o działaniu układowym, służącą do zaprawiania materiału siewnego zbóż w celu ochrony przed chorobami grzybowymi.

Pszemica ozima

śnieć cuchnąca pszenicy, śnieć gładka pszenicy, fuzaryjna zgorzel siewek, pleśń śniegowa zbóż i traw (średni poziom zwalczania)

Pszemica jara

śnieć cuchnąca pszenicy, fuzaryjna zgorzel siewek

Pszemczyto ozime, żyto ozime

fuzaryjna zgorzel siewek, pleśń śniegowa zbóż i traw (średni poziom zwalczania)

Jęczmień jary

głownia pyłająca jęczmienia, pasiastość liści jęczmieni, fuzaryjna zgorzel siewek; plamistość siatkowa jęczmienia (średni poziom zwalczania)

Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania:

▶ **100 ml/100 kg** ziarna siewnego z dodatkiem 700 ml wody.

Zaprawianie nasion

Stosować tylko do zaprawiania w przystosowanych do tego celu odpowiednio skalibrowanych zaprawiarkach. Sprzęt do zaprawiania nasion powinien być czysty i wolny od pozostałości innych środków ochrony roślin.



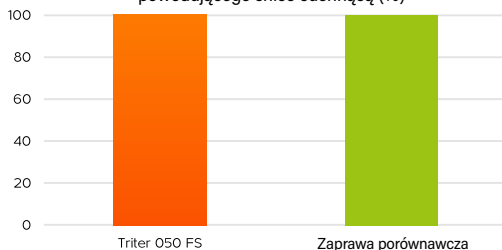
Śnieć gładka pszenicy



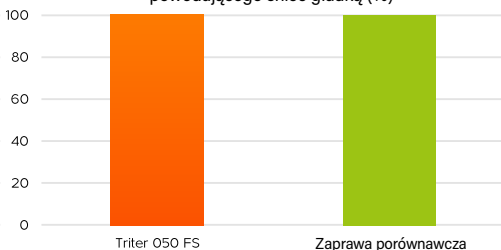
Zgorzel siewek

Pszenica ozima

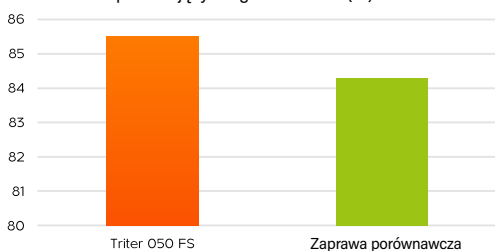
Skuteczność zwalczania grzyba powodującego śnieć cuchnącą (%)



Skuteczność zwalczania grzyba powodującego śnieć gładką (%)



Skuteczność zwalczania grzybów powodujących zgorzel siewek (%)



Głównia pyląca jęczmienia

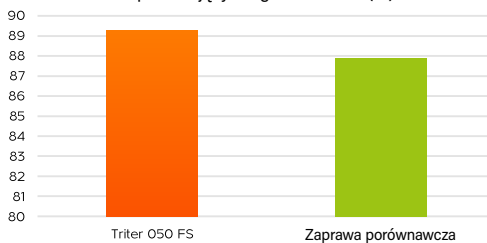
Pszenica jara

Skuteczność zwalczania grzyba powodującego śnieć cuchnącą (%)



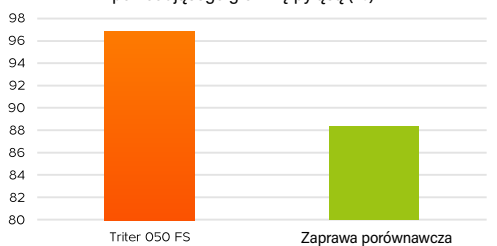
Pszenżyto ozime

Skuteczność zwalczania grzybów powodujących zgorzel siewek (%)



Jęczmień jary

Skuteczność zwalczania grzyba powodującego głównię pylącą (%)



Zgorzel siewek

Madron

50 FS

0,5 L 5 L 



12 (E2) grupa chemiczna

Fenylopirole (PP)

fludioksonil – 50 g/l (4,73%)
(substancja z grupy fenylopirolu)

Inne uprawy małoobszarowe

bobik, bób, fasola zwykła, fasola wielokwiatowa, groch zielony tuskowy uprawiany na zielone nasiona, groch zwyczajny uprawiany na suche nasiona, groch zwyczajny pastewny (peluszką), wyka, soczewica jadalna, łubin wąskolistny, łubin żółty, łubin biały, ciecierzycza pospolita, słonecznik zwyczajny, soja, żyto jare, len zwyczajny uprawiany na nasiona i na włókno, konopie siewne, mak lekarski, gorczyca, rzepak jary, Inianka siewna, plantacje nasienne dyni, rośliny szkółkarskie ozdobne, rośliny szkółkarskie leśne, odnowienia, zalesienia, plantacje nasienne drzew leśnych, tytoń

MADRON 50 FS jest fungycydem w formie płynnego koncentratu o działaniu powierzchniowym, przeznaczonym do zaprawiania ziarna siewnego zbóż w celu ochrony przed chorobami grzybowymi, zwłaszcza powodowanymi przez grzyby z rodzaju *Fusarium*.

Pszenica ozima

śnieć cuchnąca pszenicy, śnieć gładka pszenicy, fuzaryjna zgorzel siewek, pleśń śniegowa zbóż i traw

Żyto ozime, pszenżyto ozime

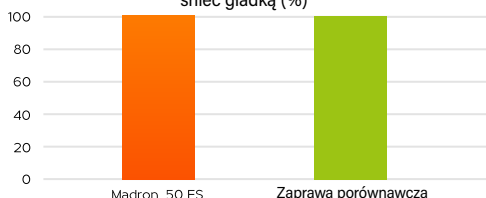
fuzaryjna zgorzel siewek, pleśń śniegowa zbóż i traw

Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania:

▶ **100 ml/100 kg** ziarna siewnego z dodatkiem 700 ml wody.

Pszenica ozima

Skuteczność zwalczania grzyba powodującego śnieć gładką (%)



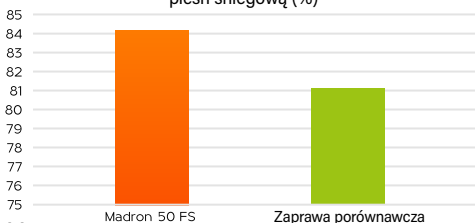
Pleśń śniegowa zbóż i traw



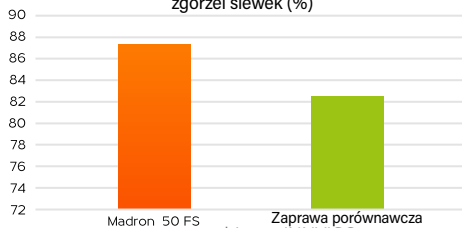
Śnieć cuchnąca pszenicy

Pszenżyto ozime

Skuteczność zwalczania grzyba powodującego pleśń śniegową (%)



Skuteczność zwalczania grzybów powodujących zgorzel siewek (%)



Startavit

1 L 5 L 



Donasienny nawóz
mikroskładnikowy

STARTAVIT to płynny barwiący nawóz mikroskładnikowy do zaprawiania materiału siewnego zbóż jarych i ozimych. Płynna mieszanina mikroskładników pokarmowych: bor (B) rozpuszczalny w wodzie, miedź (Cu) EDTA, żelazo (Fe) DTPA, mangan (Mn) EDTA, molibden (Mo) rozpuszczalny w wodzie, cynk (Zn) EDTA.

- Nawóz StartaVit zawiera najważniejsze dla zbóż mikroskładniki pokarmowe: mangan, miedź, cynk, które **obniżają wrażliwość zbóż na przymrozki** a schelatowana postać mikroelementów zapewnia **pełną dostępność tych pierwiastków dla wschodzących roślin**.
- Nawóz donasienny StartaVit wpływa również znacząco na **wzrost siewek i rozwój systemu korzeniowego roślin** (str. 16 i 17).
- Zastosowanie nawozu StartaVit łącznie z zaprawą nasiennej, umożliwia **lepszą przyczepność** do okrywy nasiennej i przez to **lepsze pokrycie ziarna zaprawą i nawozem**, a dzięki zawartym w nawozie wydajnym pigmentom, ziarno jest również **lepiej wybarwione**.
- Nawóz StartaVit można stosować łącznie ze środkami ochrony roślin, o ile nie zabrania tego etykieta środka, pamiętając o zmniejszeniu ilości wody użytej do sporządzenia cieczy użytkowej o dawkę nawozu. Przed sporządzeniem mieszaniny produktów zalecamy kontakt ze sprzedawcą lub dystrybutorem nawozu.
- Z uwagi na trudność uwzględnienia wszystkich czynników wpływających na zabieg (temperatura, wilgotność, jakość wody użytej do przygotowania cieczy użytkowej itp.), zaleca się wykonanie próby mieszania składników w małej objętości. Za działanie łącznie stosowanych produktów odpowiada użytkownik.

Zboża jare

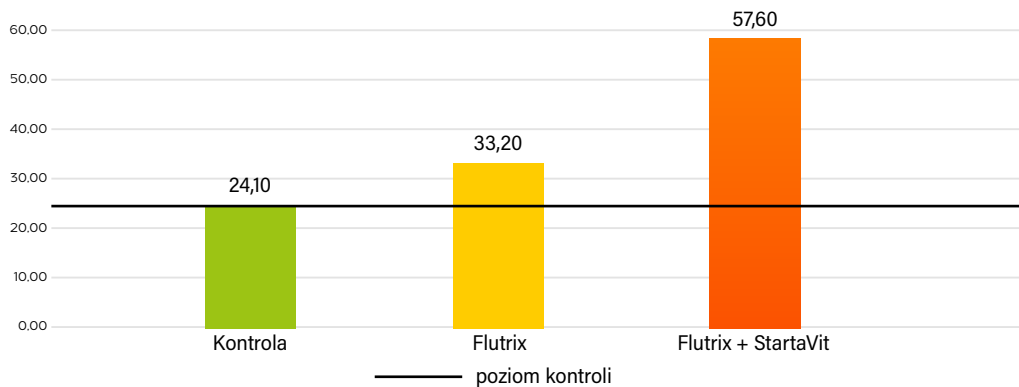
Dawka **0,1- 0,2 l/100 kg nasion**

Zboża ozime

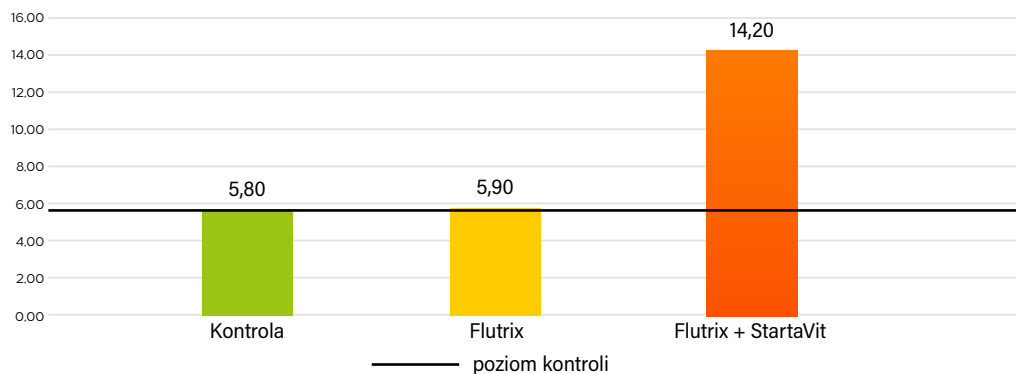
Dawka **0,1- 0,2 l/100 kg nasion**



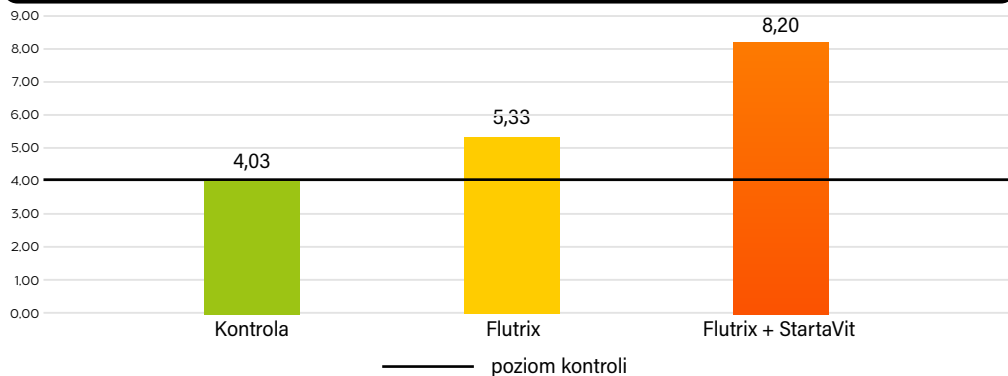
Wpływ zaprawy i nawozu na wagę **świeżej masy części nadziemnej jednej rośliny pszenicy ozimej odm. Arkadia 5 tyg. po siewie (śr. z 10 roślin, w gramach)**
Zakład Mykologii IOR-PIB Poznań, 2020 r.



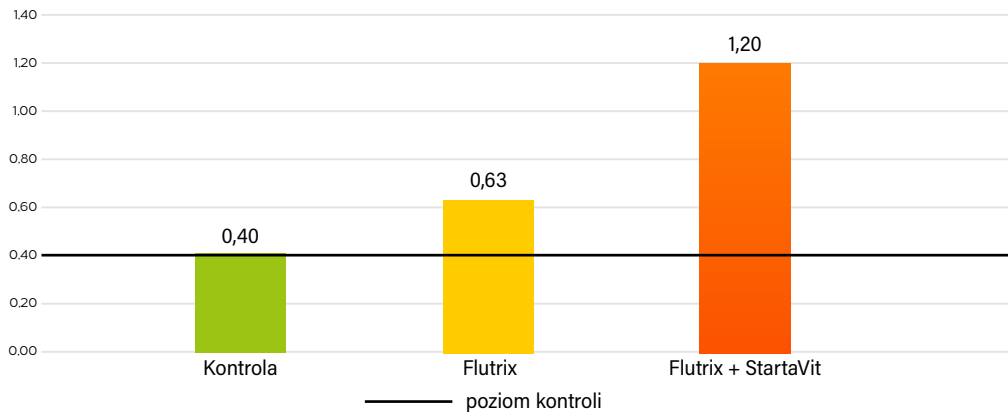
Wpływ zaprawy i nawozu na wagę **suchej masy części nadziemnej jednej rośliny pszenicy ozimej odm. Arkadia 5 tyg. po siewie (śr. z 10 roślin, w gramach)**
Zakład Mykologii IOR-PIB Poznań, 2020 r.



Wpływ zaprawy i nawozu donasiennego na wagę **świeżej masy korzeni jednej rośliny pszenicy ozimej odm. Arkadia, 5 tyg. po siewie (śr. z 10 roślin, w gramach)**
Zakład Mykologii IOR-PIB Poznań, 2020 r.



Wpływ zaprawy i nawozu donasiennego na wagę **suchej masy korzeni**
jednej rośliny pszenicy ozimej odm. Arkadia 5 tyg. po siewie (śr. z 10 roślin, w gramach)
Zakład Mykologii IOR-PIB Poznań, 2020 r.



Doświadczenia wazonowe, Zakład Mykologii IOR-PIB Poznań, 2020 r.

Zakres chorób grzybowych zwalczanych przez zaprawy Innvigo

Gatunki zbóż	Choroby zbóż	Flutrix 050 FS fludioksonil tritikonazol	Gamelan 100 FS protriokonazol	Madron 50 FS fludioksonil	Triter 050 FS tritikonazol
pszenica ozima	śnieć cuchnąca pszenicy	XX	XX	XX	XX
	śnieć gładka pszenicy	XX		XX	XX
	fuzaryjna zgorzel siewek	XX	X	XX	XX
	głownia pyłąca pszenicy		XX		
pszenżyto ozime	pleśń śniegowa zbóż i traw	X	XX	XX	X
	fuzaryjna zgorzel siewek	XX	X	XX	XX
żyto ozime	pleśń śniegowa zbóż i traw	XX	XX	XX	X
	fuzaryjna zgorzel siewek	XX	XX	XX	XX
	głownia żdźbłowa żyta	XX	XX		
jęczmień ozimy	fuzaryjna zgorzel siewek	XX	XX		
	głownia zwarta jęczmienia	XX			
	głownia pyłąca jęczmienia	XX	XX		
	pasiastość liści jęczmienia	XX	XX		
	plamistość siatkowa jęczmienia	XX	XX		
pszenica jara	śnieć cuchnąca pszenicy	XX			XX
	fuzaryjna zgorzel siewek	XX			XX
jęczmień jary	fuzaryjna zgorzel siewek	XX			XX
	głownia pyłąca jęczmienia	XX			XX
	pasiastość liści jęczmienia	XX			XX
	plamistość siatkowa jęczmienia	X			X
owies	fuzaryjna zgorzel siewek	XX			
żyto jare	fuzaryjna zgorzel siewek			XX	
	głownia żdźbłowa żyta			XX	

XX - wysoka skuteczność X - średnia skuteczność

Ogólne środki ostrożności związane z zabiegiem zaprawiania ziarna

1

Zaprawiać tylko dobrze oczyszczony materiał siewny.

2

Zaprawianie wykonać najlepiej bezpośrednio przed siewem.

3

Zaprawiony materiał powinien być dokładnie i równomiernie pokryty środkiem.

4

Zaprawiony materiał może być użyty wyłącznie do siewu. Nie wolno przeznaczać go na cele konsumpcyjne, ani paszowe.

5

Nie zaprawiać ziarna siewnego o wilgotności powyżej 16%, ani uprzednio traktowanego inną zaprawą.



6

Zaprawione ziarno pozostawić po zaprawieniu w otwartych workach do przeschnięcia.

7

Zaprawiony materiał siewny przechowywać:

- w grubych, papierowych workach,
- oznakowany
- i szczelnie zamknięty,
- w oddzielnym, suchym i dobrze przewietrzanym pomieszczeniu,
- z dala od żywności i pasz.

8

Jeżeli zaszała konieczność przechowywania zaprawionego ziarna siewnego do następnego sezonu, przed siewem należy zbadać zdolność kiełkowania.

Skontaktuj się z doradcą w Twoim regionie

Dane kontaktowe znajdują się
na naszej stronie internetowej
www.innvigo.com/gospodarstwa

Kontakt:
+48 22 468 26 70
biuro@innvigo.com

INNIVIGO SP. Z O.O.
Al. Jerozolimskie 178
02-486 Warszawa

www.innvigo.com



#wybieramINNIVIGO

innvigo
Better chemistry



Uwaga: Przy sporządzaniu, a następnie stosowaniu mieszanin zbiornikowych z innymi produktami, należy przestrzegać zaleceń z etykiet produktów wchodzących w skład mieszaniny zbiornikowej. Warto zawsze zrobić próbę mieszania przed wykonaniem zabiegu.

Uwaga: Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.