



# Zaprawy nasienne



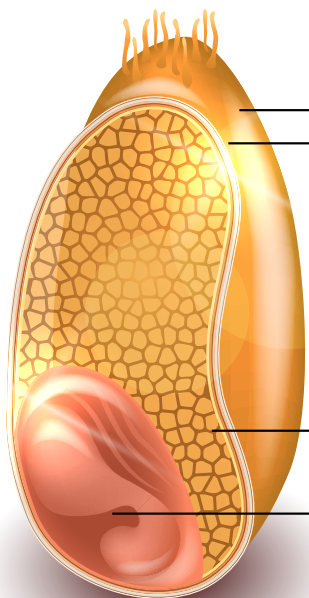
# Zaprawy nasienne INNIGO

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 przenoszone przez grzyby znajdujące się na powierzchni ziarniaków	<i>fuzaryjna zgorzel siewek, pleśń śniegowa zbóż i traw, plamistość siatkowa jęczmienia, śnieć cuchnąca pszenicy, śnieć gładka pszenicy, głownia zwarta jęczmienia</i>
Choroby przenoszone przez grzyby znajdujące się wewnątrz ziarniaków i w części zarodkowej	<i>fuzaryjna zgorzel siewek, pleśń śniegowa zbóż i traw, głownia pyłaca jęczmienia, głownia pyłaca pszenicy, pasiastość liści jęczmienia</i>
Choroby powodowane przez grzyby znajdujące się w glebie	<i>fuzaryjna zgorzel siewek, pleśń śniegowa zbóż i traw, pałecznicza zbóż i traw</i>

## CHOROBY, KTÓRYCH SPRAWCY ZNAJDUJĄ SIĘ NA ZIARNIE LUB W ZIARNIE (PRZYKŁADY)



### POWIERZCHNIOWA WARSTWA ZIARNIAKA

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

### WEWNĘTRZNA CZĘŚĆ OKRYWY ZIARNIAKA I ZARODEK

Zgorzel siewek (*Fusarium ssp.*)  
 Pleśń śniegowa zbóż i traw  
 Pasiastość liści jęczmienia  
 -----  
 Głownia pyłaca jęczmienia



Dodatkowym argumentem przemawiającym za stosowaniem zapraw nasiennych jest brak możliwości zwalczania niektórych chorób zbóż inną metodą jak tylko na drodze chemicznej

zawierania ziarna. Są to np. śnieci (cuchnąca i gładka) i głownie (pyłaca 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 doczyszczanego, tzn. nie zawierającego 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 INNVIKO posiada cztery zaprawy nasienne do zbóż charakteryzujące się różnymi sposobami działania.

## MECHANIZMY DZIAŁANIA SUBSTANCJI CZYNNYCH ZAWARTYCH W ZAPRAWACH NASIENNYCH INNIGO

Nazwa produktu  
**Flutrix 050 FS**

Substancja czynna  
**fludioksonil**

Grupa chemiczna  
fenylopirole

Sposób działania  
**powierzchniowe**



Substancja czynna  
**triflikonazol**

Grupa chemiczna  
triazole

Sposób działania  
**układowe**



### Mechanizm działania

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



### Mechanizm działania

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

Nazwa produktu  
**Madron 50 FS**

Substancja czynna  
**fludioksonil**

Grupa chemiczna  
fenylopirole

Sposób działania  
**powierzchniowe**



### Mechanizm działania

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





Nazwa produktu  
**Farys 050 FS**

Substancja czynna  
**fludioksonil**

Grupa chemiczna  
fenylopirole

Sposób działania  
**powierzchniowe**



Substancja czynna  
**cyprokonazol**

Grupa chemiczna  
triazole

Sposób działania  
**układowe**



**Mechanizm działania**

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



**Mechanizm działania**

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

Nazwa produktu  
**Triter 050 FS**

Substancja czynna  
**tritikonazol**

Grupa chemiczna  
triazole

Sposób działania  
**układowe**



**Mechanizm działania**

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

## FLUTRIX 050 FS

**fludioksonil** – 25 g/l (2,41 %)  
(substancja z grupy fenylopiroli)  
**tritikonazol** – 25 g/l (2,41 %)  
(fungicyd z grupy chemicznej triazoli)



WIELOSKŁADNIKOWE

0,5 l | 5 l | 200 l

**Flutrix 050 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.

### STOSOWANIE ŚRODKA

#### **Pszemica ozima**

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

#### **Pszemczyto ozime**

pleśń śniegowa zbóż i traw, fuzaryjna zgorzel siewek

#### **Żyto ozime**

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

#### **Jęczmień ozimy**

fuzaryjna zgorzel siewek, pasiastosc liści jęczmienia, plamistość siatkowa jęczmienia, głownia pyłaca jęczmienia, głownia zwarta jęczmienia

#### **Pszemica jara**

fuzaryjna zgorzel siewek, śnieć cuchnąca pszenicy

#### **Jęczmień jary**

fuzaryjna zgorzel siewek, pasiastosc liści jęczmienia, głownia pyłaca jęcz-

mienia, plamistość siatkowa jęczmienia (średni stopień zwalczania)

#### **Owies**

fuzaryjna zgorzel siewek

Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania:

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



050 FS  
**FLUTRIX**

## SOLIDNA PODSTAWA TO DOBRA ZAPRAWA

fludioksonil

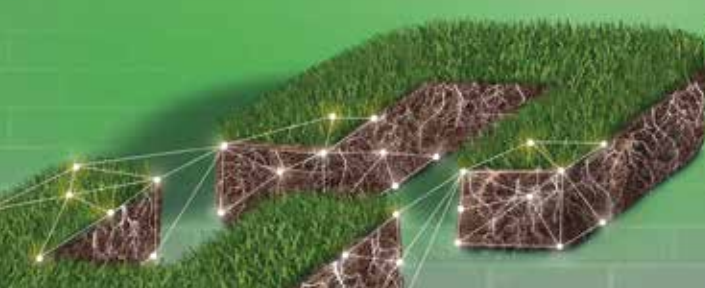
+

tritikonazol

Zawiera dwie uzupełniające się wzajemnie substancje czynne

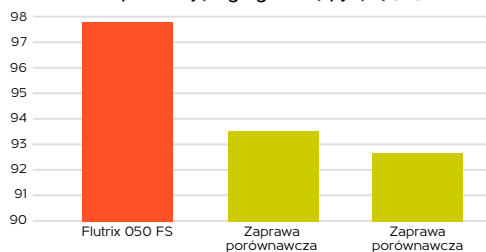
Chroni wszystkie podstawowe gatunki zbóż

Równomiernie pokrywa i wybarwia ziarno

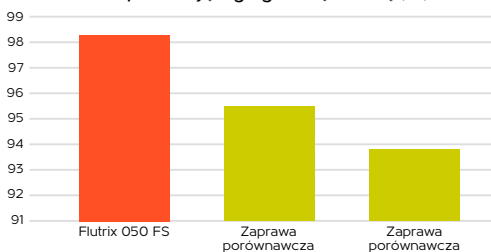


## JĘCZMIEN JARY

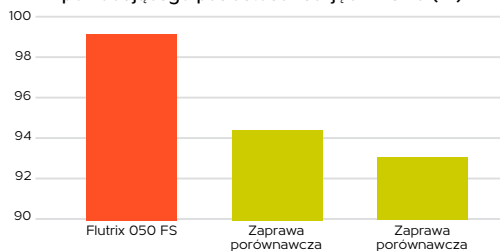
Skuteczność zwalczania grzyba powodującego głownię pylącą (%)



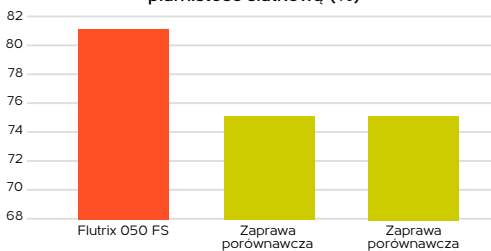
Skuteczność zwalczania grzyba powodującego głownię zwartą (%)



Skuteczność zwalczania grzyba powodującego pasiastosc liści jęczmienia (%)

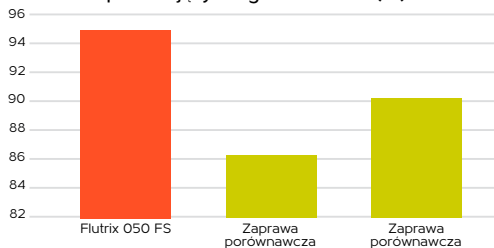


Skuteczność zwalczania grzyba powodującego plamistosc siatkowa (%)

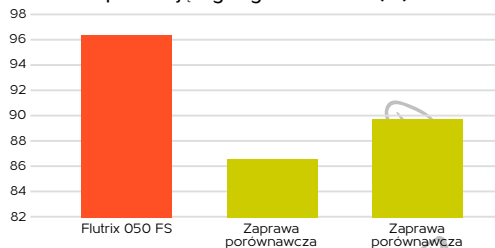


## ŻYTO OZIME

Skuteczność zwalczania grzybów powodujących zgorzel siewek (%)



Skuteczność zwalczania grzyba powodującego zgorzel siewek (%)





Dobre rozwiązania nie muszą być drogie

 ZAPRAWY NASIENNE

**Madron** 50 FS  
fludioksonil

**Farys** 050 FS  
cyprokonazol+  
fludioksonil

**Flutrix** 050 FS  
fludioksonil+  
tritikonazol

**Triter** 050 FS  
tritikonazol



**DOBRY POCZĄTEK DLA DOBRYCH ZBIORÓW**



**fludioksonil – 50 g/l (4,73%)**  
(substancja z grupy chemicznej fenylopiroli)

**MADRON 50 FS**



0,5l 5l

**GRUPA CHEMICZNA E2**  
Fenylopirole (PP)

**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*.

## STOSOWANIE ŚRODKA

### Pszenica ozima

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

### Pszenżyto ozime, żyto ozime

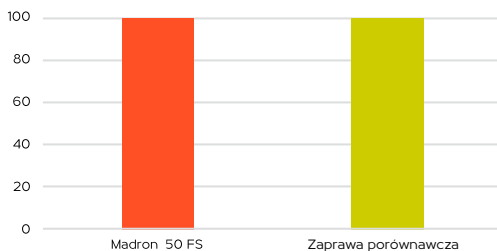
fuzaryjna zgorzel siewek, pleśń śniegowa zbóż i traw

Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: **100 ml/100 kg** ziarna siewnego z dodatkiem 700 ml wody.



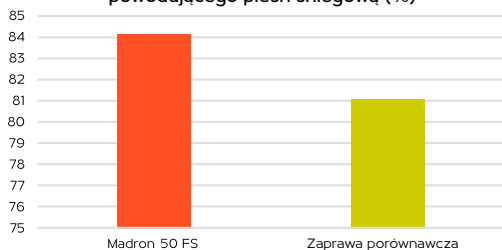
### PSZENICA OZIMA

Skuteczność zwalczania grzyba powodującego śnieć gładką (%)

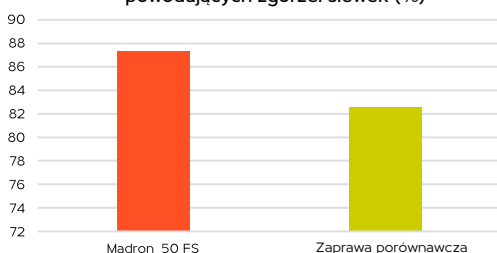


### PSZENŻYTO OZIME

Skuteczność zwalczania grzyba powodującego pleśń śniegową (%)



Skuteczność zwalczania grzybow powodujących zgorzel siewek (%)



## TRITER 050 FS

**tritikonazol – 50 g/l (4,9%)**  
(fungicyd z grupy chemicznej triazoli)



### G1 GRUPA CHEMICZNA

Azole (DMI)

0,5l 5l

**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.

## STOSOWANIE ŚRODKA

### **Pszemca ozima**

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

### **Pszemżyto ozime, żyto ozime**

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

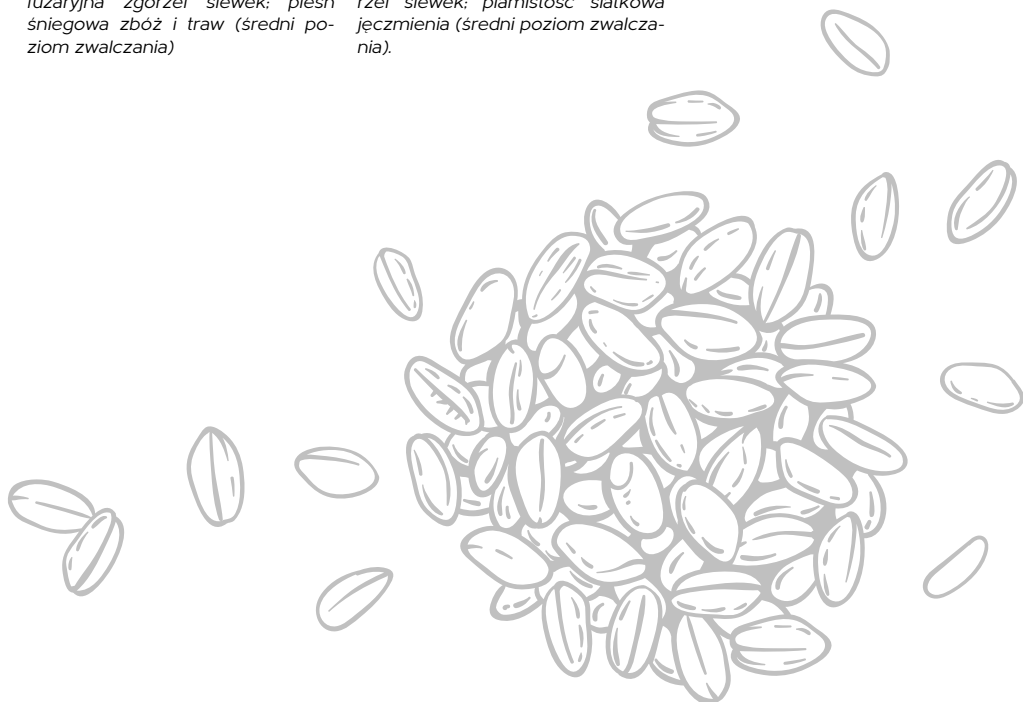
### **Pszemca jara**

*śnieć cuchnąca pszenicy, fuzaryjna zgorzel siewek*

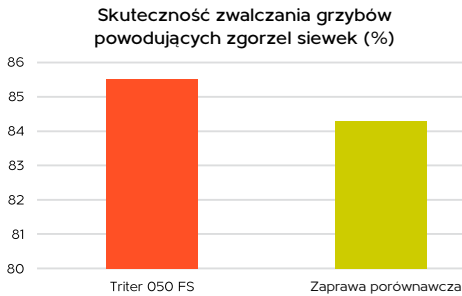
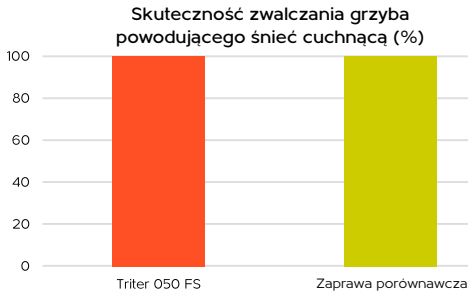
### **Jęczmień jara**

*głównia pyłaca jęczmienia, pasistość liści jęczmieni, fuzaryjna zgorzel siewek; plamistość siatkowa jęczmienia (średni poziom zwalczania)*

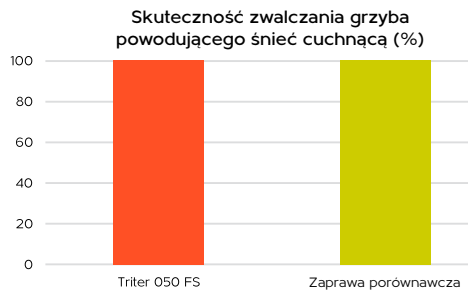
Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania:  
**100 ml/100 kg** ziarna siewnego z dodatkiem 700 ml wody.



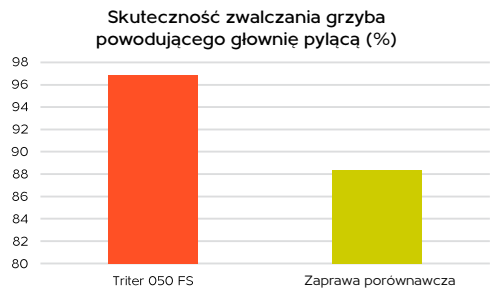
## PSZENICA OZIMA



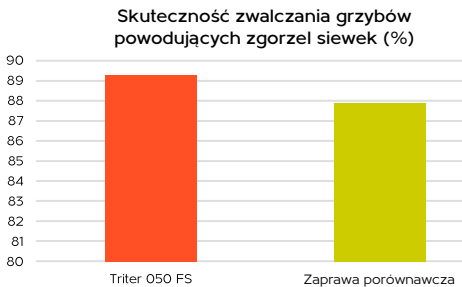
## PSZENICA JARA



## JĘCZMIĘN JARY



## PSZENŻYTO OZIME



**FARYS** 050 FS

**cyprokonazol** – 12,6 g/l (1,21 %)  
(związek z grupy chemicznej triazoli)  
**fludioksonil** – 37,4 g/l (3,60 %)  
(związek z grupy chemicznej fenylopirololi)



WIELOSKŁADNIKOWE

0,5l 5l

**FARYS 050 FS** jest preparatem fungicydowym w formie płynnego koncentratu (FS) o działaniu układowym i powierzchniowym, służącym do zaprawiania materiału siewnego zbóż w celu ochrony przed chorobami grzybowymi.

## STOSOWANIE ŚRODKA

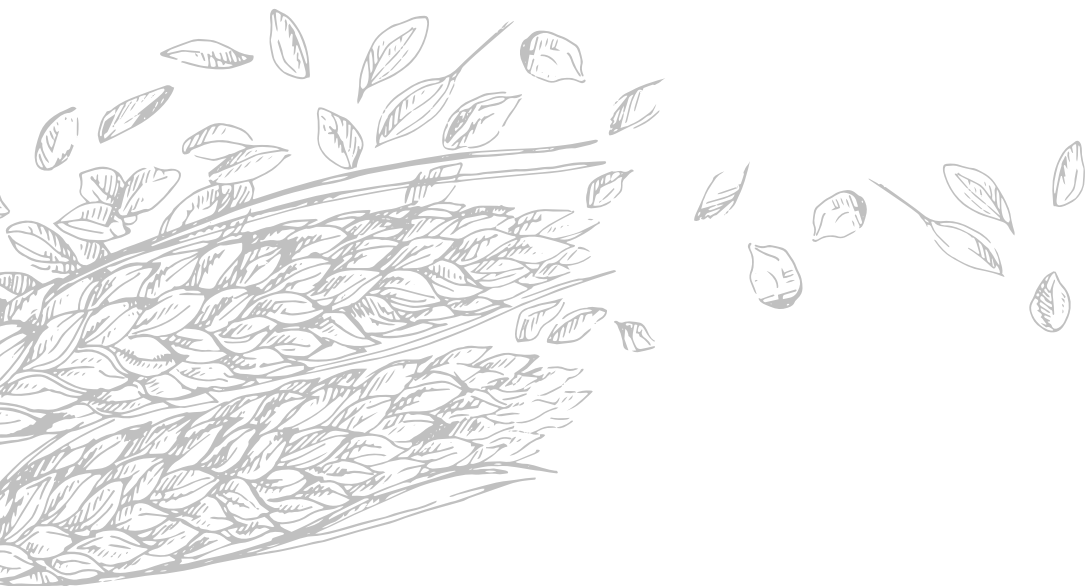
### Jęczmień ozimy

pleśń śniegowa zbóż i traw, fuzaryjna zgorzel siewek, gównia zwarta jęczmienia, gównia pyląca jęczmienia, pasiastość liści jęczmienia; plamistość siatkowa jęczmienia (średni poziom zwalczania).

### Jęczmień jary

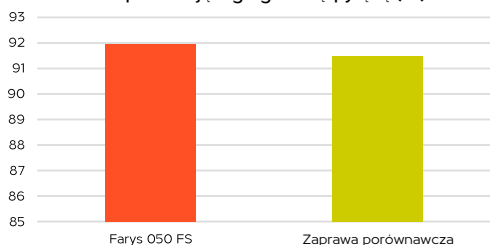
gównia zwarta jęczmienia, gównia pyląca jęczmienia, pasiastość liści jęczmienia; fuzaryjna zgorzel siewek (średni poziom zwalczania); plamistość siatkowa jęczmienia (średni poziom zwalczania).

Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: **100 ml/100 kg** ziarna siewnego z dodatkiem 900-1000 ml wody.

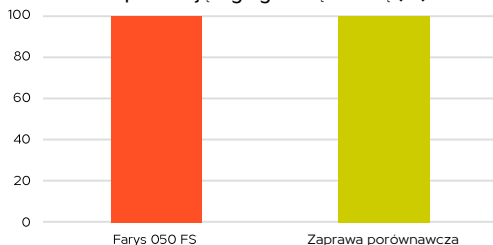


## JĘCZMIEN JARY

Skuteczność zwalczania grzyba powodującego głownię pyłącą (%)

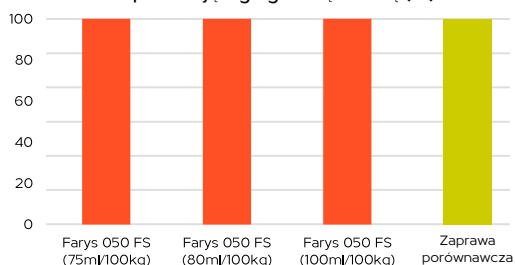


Skuteczność zwalczania grzyba powodującego głownię zwartą (%)

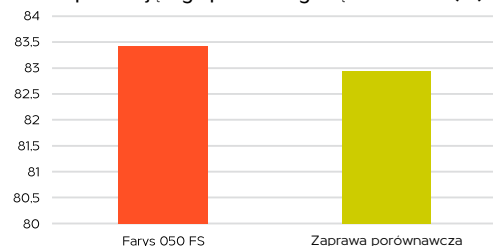


## JĘCZMIEN OZIMY

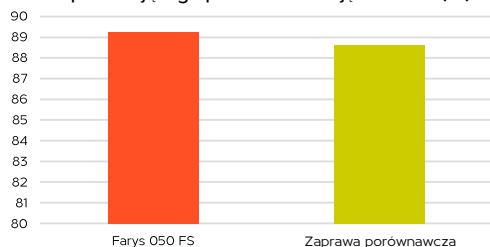
Skuteczność zwalczania grzyba powodującego głownię zwartą (%)



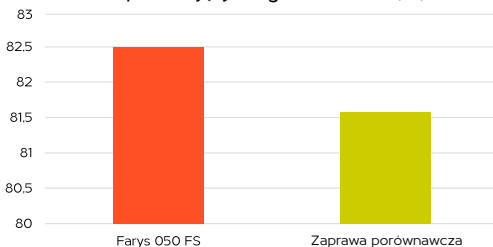
Skuteczność zwalczania grzyba powodującego pleśń śniegową zbóż i traw (%)



Skuteczność zwalczania grzyba powodującego pasiałość liści jęczmienia (%)



Skuteczność zwalczania grzybów powodujących zgorzel siewek (%)



## STARTAVIT

Nawóz WE Typ E.2.4.



NAWÓZ MIKROSKŁADNIKOWY

1 | 5 |

**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, **cynek** (Zn) EDTA

## STOSOWANIE

- 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 nasienną, 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**





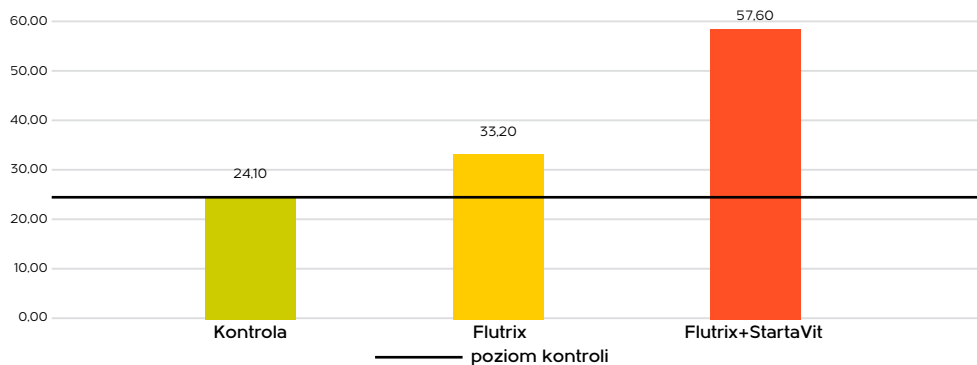
# Startavit

NAWÓZ DONASIENNY

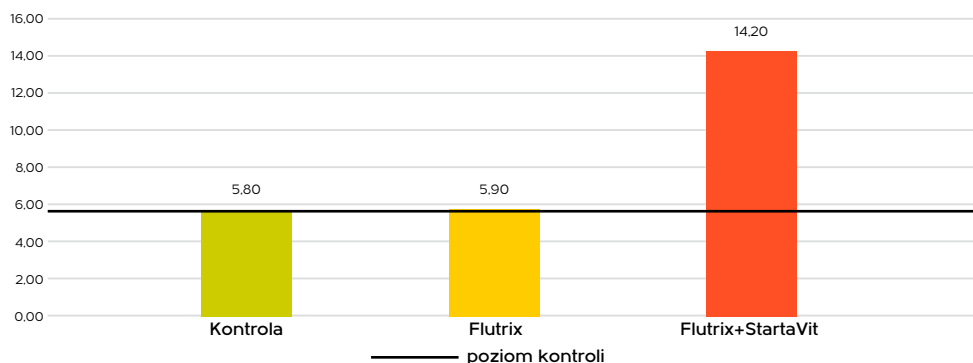


**Najlepszy start**  
dla Twoich upraw

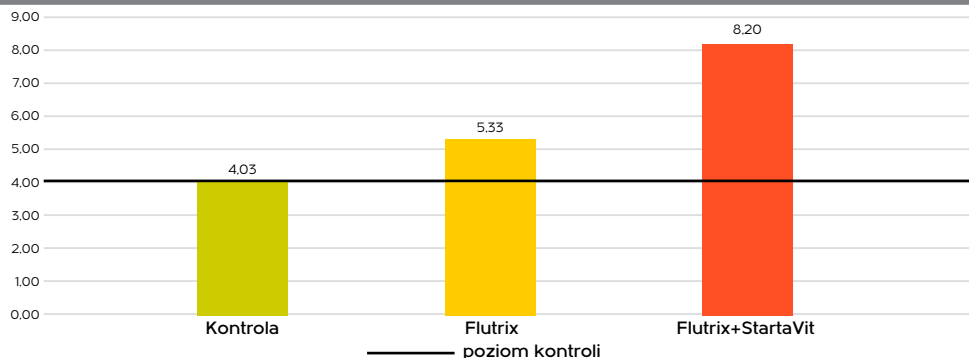
Wpływ zaprawy i nawozu na wagę **świeżej masy części nadziemnej** jednej rośliny pszenicy ozimej odm. Arkadia 5 tyg. po siewie (śr. z 10 roślin, w gramach)  
Zakład Mykologii IOR-PIB Poznań, 2020



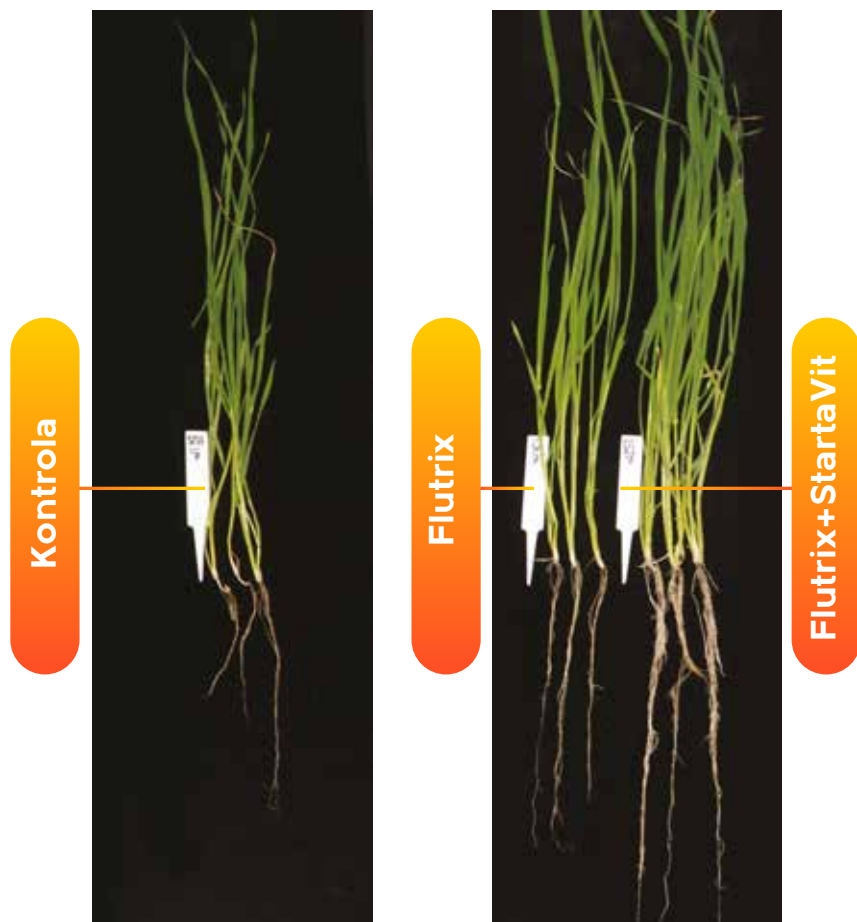
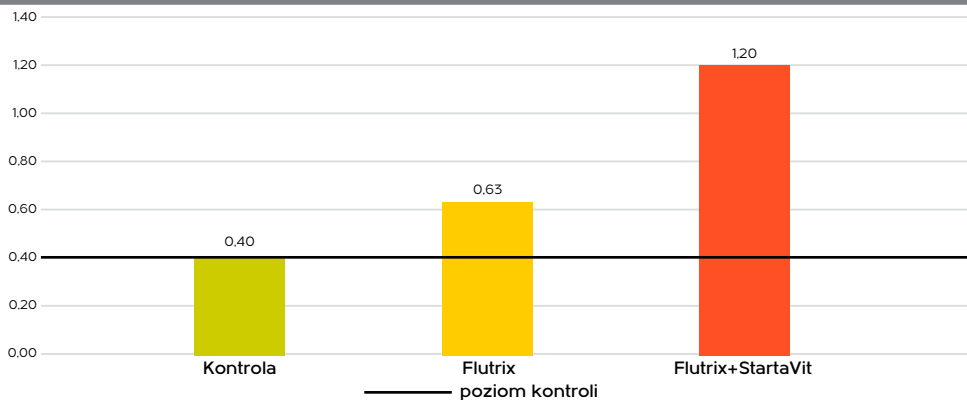
Wpływ zaprawy i nawozu na wagę **suchej masy części nadziemnej** jednej rośliny pszenicy ozimej odm. Arkadia 5 tyg. po siewie (śr. z 10 roślin, w gramach)  
Zakład Mykologii IOR-PIB Poznań, 2020



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



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



# ZAKRES CHOROÓB GRZYBOWYCH ZWALCZANYCH PRZEZ ZAPRAWY INNIGO

Gatunki zboż	Choroby zboż	Flutrix 050 FS	Madron 50 FS	Triter 050 FS	Farys 050 FS
		fludioksonil tritikonazol	fludioksonil	tritikonazol	fludioksonil cyprokonazol
pszenica ozima	śnieć cuchnąca pszenicy	XX	XX	XX	
	śnieć gładka pszenicy		XX	XX	
	fuzaryjna zgorzel siewek	XX	XX	XX	
	pleśń śniegowa zboż i traw	X	XX	X	
pszenżyto ozime	fuzaryjna zgorzel siewek	XX	XX	XX	
	pleśń śniegowa zboż i traw	XX	XX	X	
żyto ozime	fuzaryjna zgorzel siewek	XX	XX	XX	
	pleśń śniegowa zboż i traw	XX	XX	X	
	głownia żdźbłowa żyta	XX			
jęczmień ozimy	fuzaryjna zgorzel siewek	XX			XX
	pleśń śniegowa zboż i traw				XX
	głownia zwarta jęczmienia	XX			XX
	głownia pyląca jęczmienia	XX			XX
	pasiastość liści jęczmienia	XX			XX
	plamistość siatkowa jęczmienia	XX			X
pszenica jara	śnieć cuchnąca pszenicy	XX		XX	
	fuzaryjna zgorzel siewek	XX		XX	
jęczmień jary	fuzaryjna zgorzel siewek	XX		XX	X
	głownia pyląca jęczmienia	XX		XX	XX
	głownia zwarta jęczmienia				XX
	pasiastość liści jęczmienia	XX		XX	XX
	plamistość siatkowa jęczmienia	X		X	X
owies	fuzaryjna zgorzel siewek	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 przewietrzonym pomieszczeniu,  
-z dala od żywności i pasz.

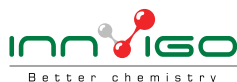
8

Jeżeli zaszła 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/doradcy](http://www.innvigo.com/doradcy)



INNVIGO SP. Z O.O.  
Al. Jeruzolimskie 178  
02-486 Warszawa

Kontakt:  
+48 22 468 26 70  
[biuro@innvigo.com](mailto:biuro@innvigo.com)

[www.innvigo.com](http://www.innvigo.com)



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.