



Ochrona ziemniaka



#wybieramINNVIGO



ZAPRAWY

Zwalczanie Rizoktoniozy ziemniaka



Sposoby zwalczania Rizoktoniozy ziemniaka:

- 1. Bezpośrednio na bulwach**
 - przed sadzeniem – na stołach rolkowych z zastosowaniem zaprawiarek w technologii ULV (Ultra Low Volume)
 - podczas sadzenia – aplikacja środka na opadającą bulwę (zaprawiarki zamontowane na sadzarce)
- 2. Oprysk gleby – niszczenie sklerotów grzyba znajdujących się w glebie**
 - aplikacja pasowa do bruzdy podczas wysadzania bulw

Objawy *Rizoktoniozy* -
ospowatość bulw

Objawy *Rizoktoniozy* - *próchnienie*
podstawy łodygi i opilśń łodygowa

Objawy *Rizoktoniozy*-
bulwki powietrzne



Potencjalne straty w plonie: do 50%!!

Makler Plus 250 SC

azoksystrobina – 250 g/l (22,81%)
(związek z grupy strobiluryn)

1 L 5 L

Stosowanie doglebowe w dawce 2,0 – 3,0 l/ha:

- Aplikacja pasowa w trakcie sadzenia z dysz drobnokroplistych umieszczonych na redlicach tak aby opryskać glebę przed sadzoną bulwą oraz glebę, która przykrywa sadzeniaki.

Fungicyd , grupa chemiczna : Strobiluryny (QoL)

Strobiluryny (QoL)



Uwaga!

Należy unikać bezpośredniego opryskiwania bulw, by nie opóźnić kiełkowania i wschodów.

Herbicydy do zwalczania chwastów w uprawie ziemniaka:

Stosowane doglebowe :

1. **Amstaf** 800 SC
2. **Boa Pro** 480 SC
3. **Efactor /Boa** 360 SC

Stosowane nalistne:

1. **Amstaf** 800 SC (*aplikacja maksymalnie do fazy 3 liści ziemniaka)
2. **Rincon /Rimel** 25 WG



HERBICYDY

Ochrona herbicydowa



Herbicydy doglebowe

13 (F4)

chlomazon **Boa Pro** 480 EC 0,2 l/ha **Efactor** 360 CS/ **Boa** 360 CS 0,25 l/ha

Herbicydy nalistne

B

rimsulfuron

Herbicydy doglebowe

15 (K3)

prosulfokarb **Amstaf** 800 EC 3,0 – 5,0 l/ha



BBCH 00

kiełkowanie

09

wschody

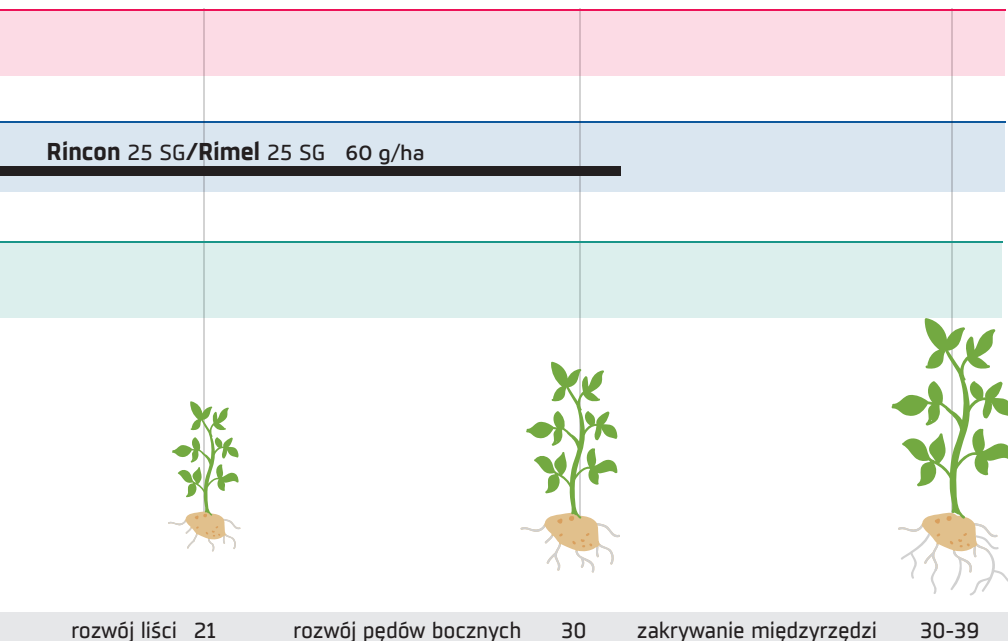
11 rozwój liści

Zwalczanie chwastów to jeden z najważniejszych etapów agrotechnicznych w uprawie ziemniaka.

Nieprawidłowa kontrola zachwaszczenia może doprowadzić do poważnych spadków plonu mogących sięgać nawet 70%.

Herbicydy w ziemniaku można aplikować doglebowo oraz nalistnie.

Decyzję co do terminu zabiegu należy podjąć oceniając m.in. warunki siedliskowe stanowiska oraz przebieg pogody.



**Znaczenie ochrony
fungicydowej
ziemniaka**

**Makler Plus 250 SC
Dafne/Porter 250 SC
Innzar 500 SC**



FUNGICYDY

Ochrona fungicydowa

Zaraza ziemniaka - *Phytophthora infestans*

**Zaraza ziemniaka -
plamy nekrotyczne na liściu**

**Zaraza ziemniaka -
zarodnikowanie na spodzie liścia**

**Zaraza ziemniaka -
objawy na przekroju bulwy**



Potencjalne straty w plonie: 70 - 90%!

Trzy główne choroby zagrażające plantacjom ziemniaków to:

- **Rizoktonioza ziemniaka**
(*Rhizoctonia solani*)
- **Alternarioza ziemniaka**
(*Alternaria solani*, *Alternaria alternata*)
- **Zaraza ziemniaka**
(*Phytophthora infestans*)



Alternarioza - jedna choroba 2 sprawców

Objawy **Alternariozy ziemniaka** na roślinach



Objawy **Alternaria alternata** brunatna plamistość liści



Objawy **Alternaria solani** sucha plamistość liści



Potencjalne straty w plonie: 30-50%!

Program intensywny

12-14 zabiegów

zabiegi profilaktyczne lub interwencyjne w odstępach 5-7 dni lub 7-10 dni – **zależnie od presji i pojawu zarazy i aletnariozy**

Drugi okres - zabiegi produktami systemycznymi i silny nacisk na alternariozę (solani i alternata)+ ochrona nowych przyrostów

Pierwszy okres ochrony fungicydowej - profilaktyka z uwzględnieniem zwalczania infekcji pierwotnych zarazy (także od gleby)

1, 2
zabieg

3, 4, 5, 6
zabieg

Kontaktowy + ochrona przed infekcją zarazy od gleby

Systemiczny (zaraza + alternarioza)

fluazynam

Innzar 500 SC

0,4 l/ha

difenokonazol

Dafne 250 EC

0,6 l/ha

fluazynam

Innzar 500 SC

0,4 l/ha

azoksystrobina

Makler Plus 250 SC

2,0 – 3,0 l/ha

BBCH	00 - 09	10-19	20-29	30-39	40-49	50 -
	wschody	tworzenie liści i łodyg	wzrost części nadziemnych	zwarcie międzyrzędzi	formowanie stolonów i bulw	rozkwit



Trzeci okres możliwość stosowania obok preparatów systemicznych – preparatów wglębnych które mają komponent do zwalczania alternariozy – jeśli będzie silna presja alternariozy – można działanie tych preparatów wzmocnić poprzez dodanie Dafne 250 EC

Czwarty okres - brak przyrostów - ochrona ukierunkowana na zarzę z ochroną młodych bulw

Piąty okres - ochrona bulw przed zarzę

7, 8, 9, 10
zabieg

11, 12
zabieg

13, 14
zabieg

Systemiczny lub wglębny (zaręza + alternarioza)

Wglębny lub kontaktowy (zaręza + ochrona bulw)

Kontaktowy + ochrona bulw

fluzynam

Innzar 500 SC

0,4 l/ha

fluzynam

Innzar 500 SC

0,4 l/ha



- 59

60-69

70-79

80-89

91-93

95-97

wój stanów

pełnia kwitnienia

tworzenie jagód

dojrzałość jagód i nasion

zasychanie naci

dojrzałość bulw

Znaczenie ochrony insektycydowej ziemniaka





Los Ovados/Apis/Aceptir 200 SE
Delmetros/Koron 100 SC



INSEKTYCYDY

Ochrona insektycydowa



N Neonikotynoidy		Los Ovados 200 SE/ Apis 200 SE/ Aceptir 200 SE			
acetamipryd					
P Pyretroidy		Delmetros 100 SC/ Koron 100 SC			
deltametryna					
					
BBCH	30-39	40-49	50-59	60-69	

Stonka ziemniaczana jest najgroźniejszym gospodarczo szkodnikiem, występującym od wielu lat na plantacjach ziemniaka.

Obie formy, zarówno owad dorosły - chrząszcz, jak również larwy, wykazują bardzo dużą szkodliwość i mogą znacząco obniżyć plon ziemniaków powodując straty dochodzące nawet **do 60 %!**

Chrząszcz stonki ziemniaczanej



Larwy stonki ziemniaczanej



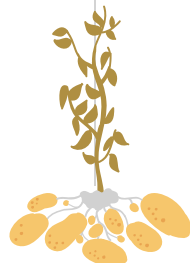
70-79



80-89



91-93



95-97

Skontaktuj się z doradcą w Twoim regionie

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



10 LAT
alla Was

innvigo
Better chemistry

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

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

www.innvigo.com



#wybieramINNIVIGO



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 zamieszczonego w etykiecie.