

Boravi50WG[®]



ZABIJA NA ŚMIERĆ I NA PEWNO!

Nowy środek owadobójczy do zwalczania słodyszka i chowaczy w uprawie rzepaku.

- zawiera nową (nieznaną szkodnikom w Polsce) substancję aktywną – fosmet
- przełamuje problem odporności słodyszka rzepakowego na wiele owadobójczych substancji aktywnych – zwalczanie słodyszka znowu będzie skuteczne
- skuteczny także do zwalczania stonki w uprawie ziemniaków i słodyszka rzepakowego w uprawie gorczycy
- dzięki granulowanej formulacji jest łatwy w stosowaniu

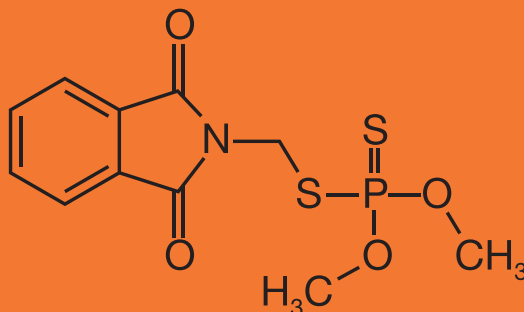


Nowa substancja aktywna

FOSMET

Fosmet to związek z grupy fosforoorganicznych.

Boravi 50 WG zawiera 500 g fosmetu w 1 kg.



Jak działa fosmet w Boravi 50 WG?

Fosmet jest silnym inhibitorem cholinesteraz, enzymów niezbędnych dla prawidłowej pracy układu nerwowego. Wynikiem jego działania jest wadliwe funkcjonowanie połączeń nerwowych, co powoduje zaburzenia pracy mięśni i w rezultacie paraliż, a dalej śmierć owada.

Fosmet na owady działa kontaktowo lub żołądkowo, na roślinach działa powierzchniowo. Mechanizm działania na roślinie polega na wchłanianiu się substancji aktywnej w warstwę wosku, co zabezpiecza przed jej splukiwaniem i zwiększa dostępność dla zwalczanych owadów.

Dlaczego potrzebna jest nowa substancja aktywna do zwalczania szkodliwych owadów?

W ochronie rzepaku przed szkodnikami największym problemem jest odporność słodyszka rzepakowego na pyretroidy. Obecnie substancje czynne tej grupy insektycydów nie zapewniają skutecznej ochrony plantacji przed tym szkodnikiem. W związku z tym do zwalczania słodyszka wykorzystuje się substancje aktywne z innych grup chemicznych, a dla utrzymania wysokiej skuteczności niezbędna jest rotacja środków w kolejnych zabiegach i, o ile to możliwe, wprowadzanie do zwalczania słodyszka nowych substancji aktywnych.

Więcej o problemie odporności napisaliśmy na ostatniej stronie tej ulotki.

Jakie szkodniki zagrażają uprawom rzepaku wiosną?

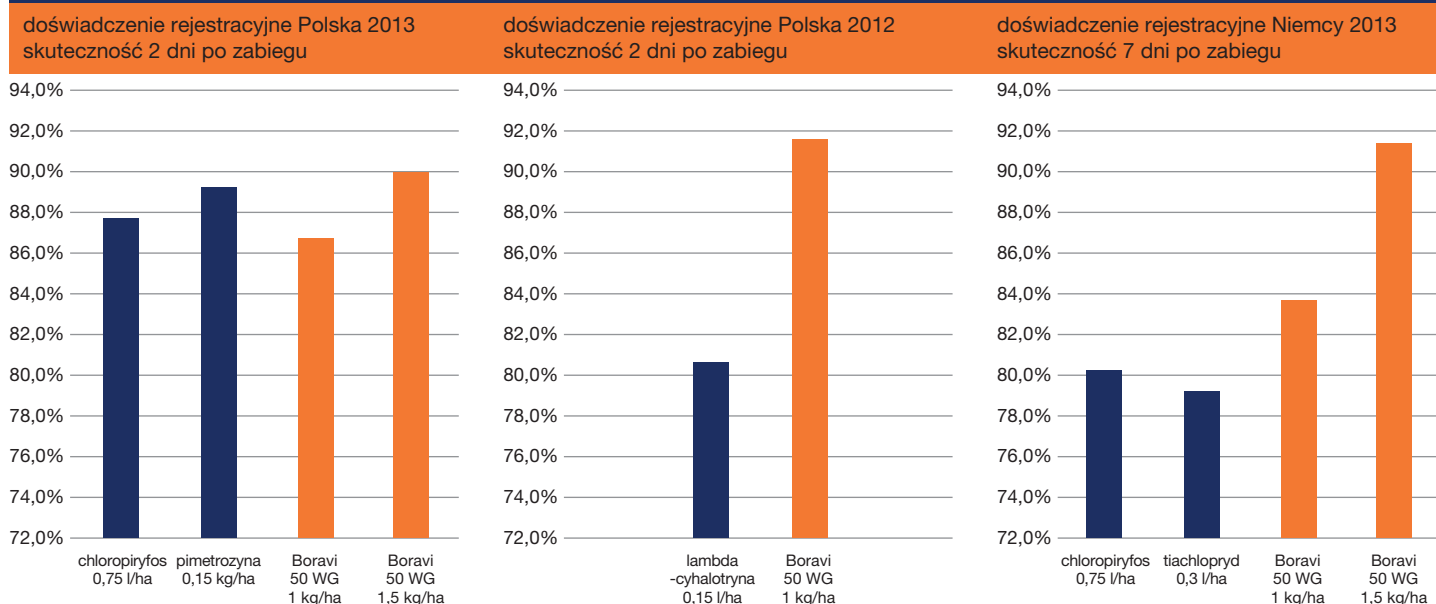
Chowacz brukwiaczek. Szkodliwa aktywność chrząszczy tego gatunku rozpoczyna się przy temperaturze powietrza 10–12°C, co ma miejsce najczęściej w marcu w okresie fazy rozwoju roślin BBCH 41–54.

Chowacz czterozębny. Aktywność wiosenną rozpoczyna przy średniej temperaturze powietrza około 15°C, a więc później niż chowacz brukwiaczek i uszkadza rzepak w fazach rozwojowych od początku wiosennego wzrostu liści w pąkach liściowych (BBCH 41).

W ostatniej dekadzie kwietnia, od fazy pojawienia się nad okrywą liściową pąków kwiatowych w zwartych jeszcze kwiatostanach (BBCH 50–52), najważniejszym szkodnikiem rzepaku ozimego staje się **słodyszek rzepakowy**. Niszczenie pączków i wygryzanie przez chrząszcze pylników kwiatowych powoduje znaczny spadek plonu.



Efekty stosowania Boravi 50 WG w zwalczaniu słodyszka rzepakowego



Przygotowanie cieczy użytkowej

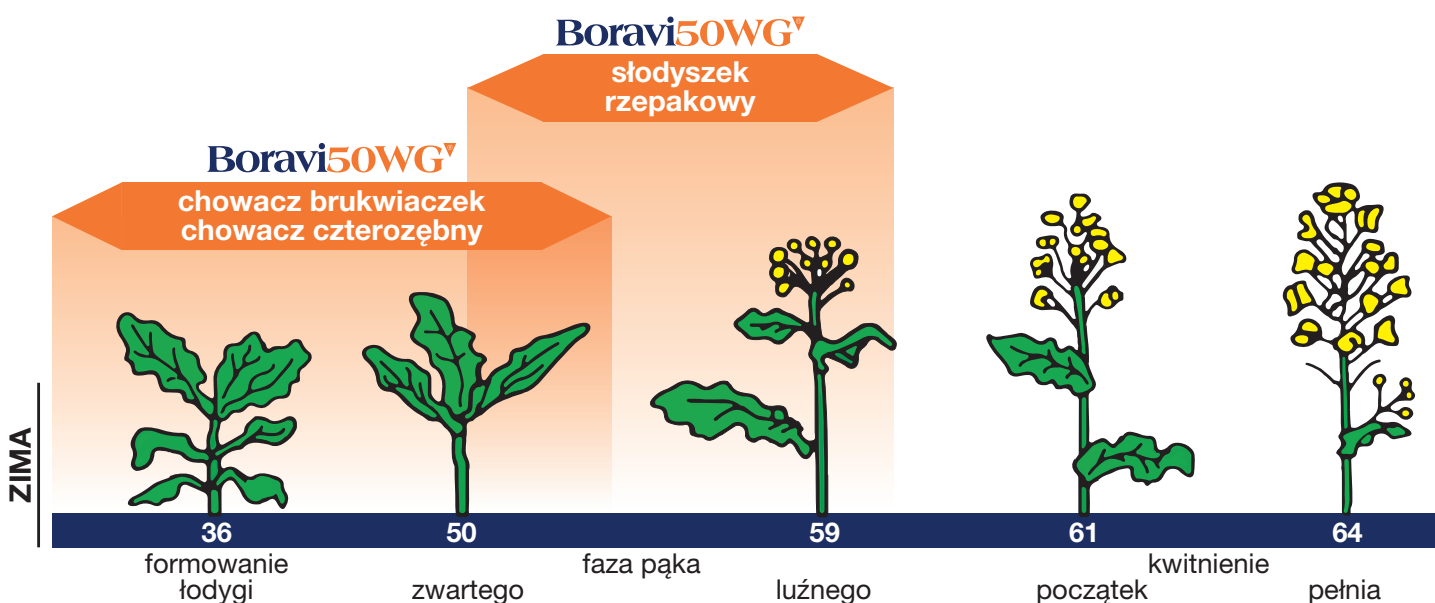
Najbardziej optymalnym pH cieczy używanej do zabiegów jest 5,5 – stąd sugerowane jest zakwaszenie cieczy przed zastosowaniem. Warto do tego użyć dołączonego do opakowania zakwaszacza. Według danych producenta Boravi 50 WG można stosować łącznie z fungicydami i nawozami (wyjątek stanowią mieszaniny z siarczanem miedzi). Środek działa najskuteczniej temperaturze powyżej 15°C.

Dawki i terminy stosowania Boravi 50 WG

uprawa	szkodnik	termin stosowania	dawka	uwagi
rzepak ozimy	chowacz brukwiacek	BBCH 31-55	1-1,5 kg/ha	po pierwszych nalotach szkodników
	chowacz czterozębny	BBCH 31-55	1-1,5 kg/ha	po pierwszych nalotach szkodników
	słodyszek rzepakowy	BBCH 50-59	1-1,5 kg/ha	po pierwszych nalotach szkodników
rzepak jary	słodyszek rzepakowy	BBCH 50-59	1-1,5 kg/ha	po pierwszych nalotach szkodników
gorczyca	słodyszek rzepakowy	BBCH 50-59	1 kg/ha	po pierwszych nalotach szkodników
ziemniak	stonka ziemniaczana	BBCH 67-85	1 kg/ha	po pojawieniu się szkodników

W sezonie stosować jeden zabieg.

Zalecana ilość wody: 200 - 400 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.



Pomoc w ustaleniu terminu zabiegu – żółte naczynie do monitorowania nalotów szkodników

Optymalnym terminem wykonania zabiegu jest czas po pierwszych nalotach szkodników na plantację. By właściwie ocenić termin i skalę nalotów warto po ziemi wyłożyć na pola żółte naczynia. Ich regularna obserwacja pozwoli wykonać zabieg wtedy, kiedy będzie to niezbędne i maksymalnie skuteczne.

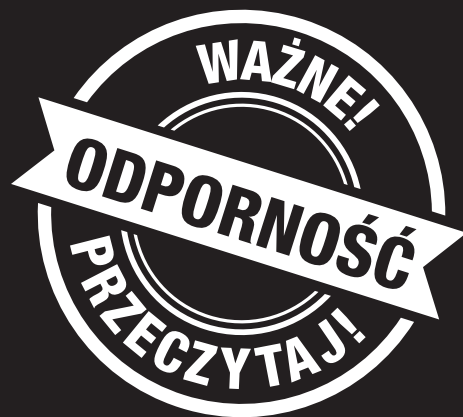
Pojawienie się szkodników w żółtym naczyniu jest sygnałem do pogłębionych obserwacji i wykonania zabiegu owadobójczego, po przekroczeniu progu szkodliwości.



szkodnik	termin obserwacji	próg szkodliwości
chowacz brukwiacek	od początku do końca marca BBCH 20-29	10 chrząszczy w żółtym naczyniu w ciągu kolejnych 3 dni lub 2-4 chrząszcze na 25 roślinach
chowacz czterozębny	przełom marca i kwietnia BBCH 25-39	20 chrząszczy w żółtym naczyniu w ciągu kolejnych 3 dni lub 6 chrząszczy na 25 roślinach
słodyszek rzepakowy	zwarty kwiatostan BBCH 50-52	1 chrząszcz na roślinie
	luźny kwiatostan BBCH 50-52	3-5 chrząszczy na roślinie

PROBLEM – ODPORNOŚĆ SZKODLIWYCH OWADÓW NA INSEKTYCYDY

Powstawanie odporności owadów na insektycydy jest jednym z największych problemów w ochronie roślin. Z praktycznego punktu widzenia objawia się on tym, że środek ochrony roślin zastosowany w zalecanej dawce nie wykazuje wystarczającej skuteczności lub prawie żadną. Uodpornianie się agrofagów oznacza nie tylko duże straty środowiskowe ale również ekonomiczne, wymuszając wykonywanie większej liczby zabiegów chemicznych, co z kolei stymulować może dalsze nasilanie się odporności. Zarówno w Europie jak i w Polsce niekwestionowanym „liderem” wśród odpornych owadów jest słodyszka rzepakowy. W Polsce poziom odporności słodyszka rzepakowego jest podobny na obszarze całego kraju.



Jak dochodzi do pojawienia się odporności?

W momencie wprowadzenia do użycia nowej substancji czynnej populacje owadów składają się głównie z osobników wrażliwych. Jeżeli na te wrażliwe populacje szkodnika będzie stosowany nieprzerwanie ten sam preparat, to mówimy o zjawisku silnej presji selekcyjnej. Długo trwająca selekcja może doprowadzić do tego, że populacja składać się będzie głównie z osobników odpornych. Zdarza się, że odporność pojawia się szybko – przykładem może być pymetrozyna, na którą prawie całkowitą odporność zaobserwowano już dwa lata po wprowadzeniu jej do użycia.

Jak dziś wygląda problem odporności słodyszka rzepakowego na dostępne środki owadobójcze?

Grupy chemiczne insektycydów zalecane do zwalczania słodyszka rzepakowego wraz z zakresem odporności szkodnika

grupa chemiczna	substancja czynna	zakres odporności szkodnika
Pyretroidy	alfa-cypermetyryna	wysoka – bardzo wysoka
	cypermetyryna	wysoka – bardzo wysoka
	deltametryna	bardzo wysoka
	esfenwalerat	wysoka – bardzo wysoka
	etofenproks	słaba – średnia
	gamma-cyhalotryna	bardzo wysoka
	lambda-cyhalotryna	średnia – bardzo wysoka
	tau-fluwalinat	słaba – średnia
Neonikotynoidy	zeta-cypermetyryna	wysoka – bardzo wysoka
	acetamipryd	brak – słaba
	tiachlopyrd	brak – średnia
Związki fosfoorganiczne	chloropiryfos	brak
	fosmet	brak
Oksadiazyny	indoksakarb	brak
Pirydyny azometyny	pymetrozyna	wysoka – bardzo wysoka

Opracowanie własne na podstawie broszury „STRATEGIA PRZECIWDZIAŁANIA ODPORNOŚCI SŁODYSZKA RZEPAKOWEGO I STONKI ZIEMNIACZANEJ NA INSEKTYCYDY” wydanej przez IOR PIB Poznań w listopadzie 2015 r.

Strategia przeciwdziałania odporności

W celu przeciwdziałania pojawieniu się odporności owadów warto stosować kilka ważnych zasad:

- oprysk wykonywać w momencie **przekroczenia przez szkodnika progu ekonomicznej szkodliwości**
- stosować **zalecane dawki** zgodnie z etykietą, pamiętając, że zbyt niskie dawki selekcjonują szybko populacje o średnim stopniu odporności, a zbyt wysokie prowadzą do wykształcenia odporności o stopniu bardzo silnym
- opryskiwać plantację w **stadium rozwojowym owada najbardziej wrażliwym na środek** ochrony roślin
- zabieg przeprowadzać **sprawnym sprzętem**, mając na uwadze prawidłowe ciśnienie i **optymalne pH cieczy** opryskowej
- daną substancję chemiczną **stosować na tej samej uprawie tylko raz** w sezonie wegetacyjnym, starając się w miarę możliwości rotować nie tylko substancje czynne, ale przede wszystkim grupy chemiczne o różnych mechanizmach działania nawet jeśli wiązać się to może z poniesieniem wyższych kosztów ochrony.

Bezwzględnie należy też przestrzegać zasad integrowanej ochrony roślin, pamiętając o stosowaniu metod biologicznych i agronomicznych, ograniczając środki chemiczne do bezwzględnego minimum.

W roku 2016 uzyskał rejestrację nowy insektycyd do ochrony rzepaku o nazwie Boravi 50 WG, zawierający w swoim składzie substancję czynną z grupy związków fosforoorganicznych – fosmet. Fosmet, na który nie występuje odporność słodyszka, idealnie wpisuje się w strategię antyodpornościową. Poprzez wprowadzenie do ochrony roślin przed szkodnikami nowej substancji chemicznej zwiększa się możliwość rotacji insektycydów i tym samym znacznie poprawia się skuteczność całej ochrony i znacząco zmniejsza ryzyko pojawienia się populacji odpornych w przyszłości. Więcej o Boravi 50 WG przeczytasz wewnątrz ulotki.



Uwaga! Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zapoznaj się z zagrożeniami i postępuj zgodnie ze środkami ostrożności wymienionymi na etykiecie.