

20
26

Fungicydy
Regulatory wzrostu
Insektycydy



Wiosenna ochrona rzepaku

www.innvigo.pl

Spis treści

Fungicydowa ochrona rzepaku

- 7 | **Gavial** 375 SC
protiokonazol
azoksystrobina
- 8 | **Kier** 450 SC
azoksystrobina
tebukonazol
difenokonazol
- 9 | **X-Met** 100 SL
metkonazol
- 10 | **AsPik** 250 EC
protiokonazol
tebukonazol
- 11 | **Bukat/Ambrossio** 500 SC
tebukonazol
- 12 | **Dafne/Porter** 250 EC
difenokonazol

Regulatory wzrostu dla rzepaku

- 13 | **Mepik** 300 SL
chlorek mepikwatu

Insektycydy zbożowe

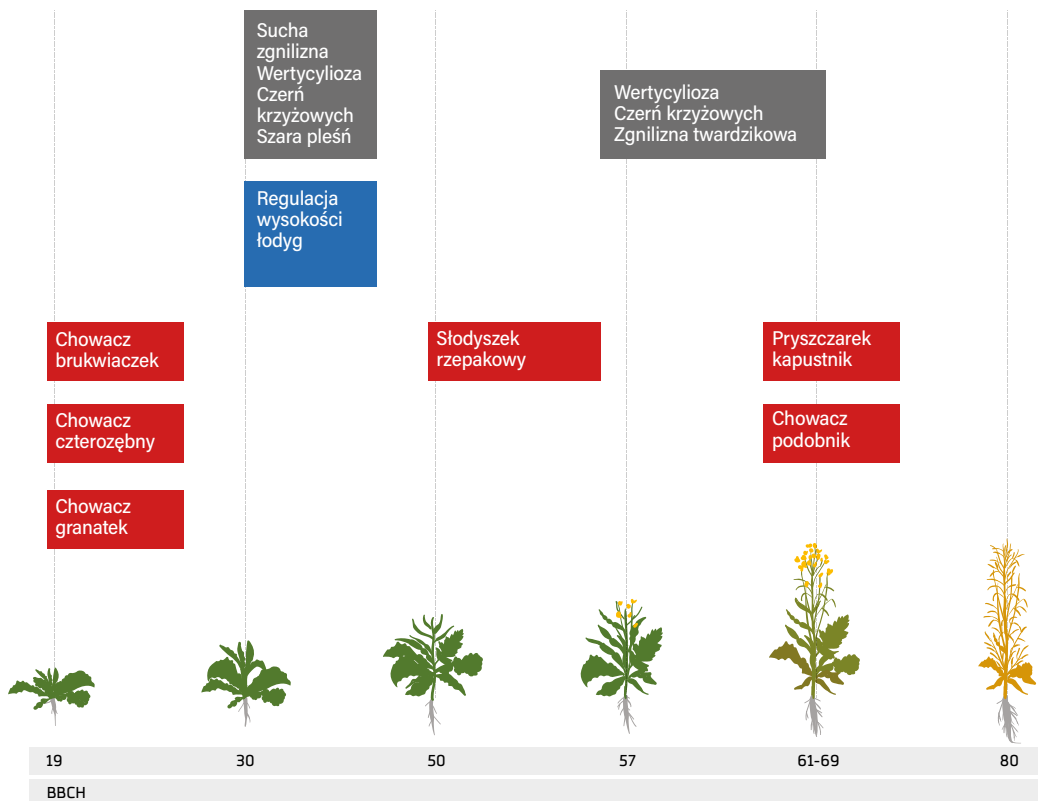
- 16 | **Delux/Delcaps** 050 CS
deltametryna
- 16 | **Delmetros/Koron** 100 SC
deltametryna
- 16 | **Los Ovados/Apis/Aceptir** 200 SE
acetamipryd

**Rzepak to jedna
z najbardziej
wymagających roślin
pod względem ochrony.**

Przebywając najdłużej na polu, wśród wszystkich gatunków roślin uprawnych w Polsce, wymaga kompleksowej ochrony dla osiągnięcia wysokich plonów. Wiosną, gdy zaczyna wzrastać temperatura, dzień staje się dłuższy, rzepak rozpoczyna najintensywniejszy okres swojej wegetacji. W parze z szybkim rozwojem rzepaku idą towarzyszące mu zagrożenia w postaci chorób grzybowych, oraz insektów.



Agrofagi rzepaku ozimego BBCH 20-69



FAZA BBCH 21



Początek rozwój pędów bocznych

W fazie tej zaczyna się grubienie pąków, które dają początek pędom bocznym. Jest to faza, w której szczególną uwagę należy poświęcić na monitorowanie plantacji pod względem chowaczy. Plantacja powinna być monitorowana za pomocą żółtych naczyń. Pierwsze chowacze wylatują z gleby kiedy jej temperatura osiągnie około 8°C.

Pierwsze na polu pojawiają się chrząszcze chowacza brukwiaczka. Zwykle, nieco później w miarę wzrostu temperatury, w naczyniach zaczną odławiać się osobniki chowacza czterozębego i granatka. Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez chowacze należy zapobiec złożeniu jaj przez chrząszcze.

Zalecenia ochrony

Fazy BBCH 21 to moment gdy przystępuje się do ochrony przeciw szkodnikom. Substancja, która wykazuje wysoką skuteczność w zwalczaniu m.in. chowacza czterozębego jest acetamipryd, działający na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie.

Los Ovados/Apis/Aceptir 200 SE

str. 16

FAZA BBCH 30



Wzrost pędu głównego

Na tym etapie rozwoju rzepaku rozpoczyna się wydłużanie pędu głównego oraz wzrost pędów bocznych. W tej fazie również należy przeprowadzić regulację wysokości łodyg. Stosowanie regulatorów wzrostu na wiosnę to nie tylko skrócenie pędu, ale przede wszystkim zwiększenie ilości rozgałęzień bocznych, dzięki czemu łan będzie bardziej wyrównany i efektywniej wykorzysta światło potrzebne do fotosyntezy. Wraz ze wzrostem wiosennych temperatur wzrastać będzie ryzyko infekcji chorobami grzybowymi, o których ograniczenie na tym etapie również powinniśmy zadbać. Do najgroźniejszych chorób tego okresu należą:

Sucha zgnilizna kapustnych

Choroba wywoływana przez *Leptosphaeria maculans* i *biglobosa* to jedna z najgroźniejszych chorób grzybowych występujących w uprawach roślin, zwłaszcza rzepaku. Patogen występuje w postaci plam o barwie jasnobrunatnej, niekiedy szarej czy białej. Na plamach często występują czarne punkciki (piknidia) stanowiące owocniki grzyba. Sucha zgnilizna kapustnych może się pojawić w czasie całego okresu wegetacji, zwłaszcza przy wysokiej wilgotności powietrza lub podczas deszczowej aury przy temperaturze powietrza powyżej 15°C.



Wertycylioza

Wertycylioza rzepaku to choroba o coraz większym znaczeniu ze względu na: częsty udział rzepaku w płodozmianie i zmieniające się warunki pogodowe w ostatnich latach (ocieplanie się klimatu). Choroba powoduje przedwczesne zamieranie łanu i stanowi coraz większe ograniczenie plonowania rzepaku w ostatnich latach. Straty w plonach przy dużym nasileniu mogą wynieść średnio od 10 do 50% (nawet do 80%). Do infekcji dochodzi przez system korzeniowy jeszcze na etapie jesiennym, natomiast do porażenia dochodzi wczesną wiosną, a objawy widoczne są w późniejszych stadiach rozwoju.





FAZA BBCH 30

Wzrost pędu głównego

Zalecenia ochrony

Wiosenna ochrona i regulacja pokroju to kluczowy zabieg na tym etapie rozwoju rzepaku i dlatego też powinna być dostosowana do plantacji. W aspekcie regulacji świetnie sprawdzają się triazole takie jak metkonazol czy tebukonazol. Jeżeli plantacja wymaga silniejszej regulacji dobrze sprawdzi się połączenie metkonazolu z chlorkiem mepikwatu. Metkonazol posiadający mocne działanie regulujące połączone ze skutecznością na choroby rzepaku i chlorek mepikwatu silnie stymulujący rozwój systemu korzeniowego, zwiększają pobieranie składników pokarmowych. Chcąc skutecznie ograniczyć występowanie suchej zgnilizny należy do mieszaniny zbiornikowej użyć difenokonazolu, który według doświadczeń i praktyk najefektywniej przeciwdziała infekcji *Leptosphaeria maculans* i *biglobosa*. Natomiast do ograniczenia występowania wertycyliozy może nam posłużyć azoksystrobina.

Mepik 300 SL

str. 13

X-Met 100 SL/X-met Twist 60 SL

str. 9

Dafne/Porter 250 SC SC

str. 12

Bukat/Ambrossio 500 SC

str. 11

FAZA 50-59

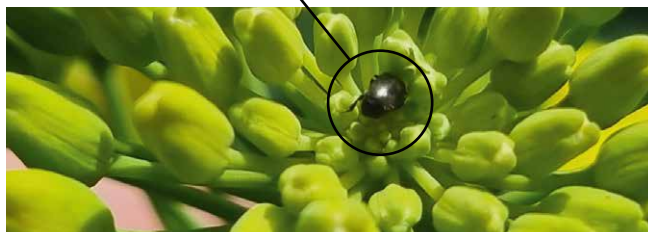
Rozwój pąków kwiatowych

W czasie tej fazy następuje szybki wzrost pędu głównego i rozgałęzień bocznych. Łodyga w krótkim czasie z kilkunastu centymetrów osiąga ponad 1 m wysokości. Od Fazy BBCH 51 rozpoczynamy fazę zielonego pąka, gdzie największe szkody mogą wyrządzić szkodniki, a przede wszystkim słodyszek rzepakowy.

Słodyszek rzepakowy

Chrząszcz do 2,5 mm, larwa od 3,5 do 4 mm ma 3 ciemne plamy na każdym segmencie ciała pokrytego rzadkimi włoskami, trzy krótkie pary odnóży. Jaja składane są do wnętrza pąków (larwy odżywiające się pyłkiem kwiatowym nie czynią roślinom większych szkód). Larwy przepoczwarczają się w glebie, postaci dorosłe pojawiają się w lipcu, żerując do sierpnia, kiedy to szukają kryjówek na przezimowanie. Chrząszcz przegryza pąki kwiatowe chcąc dostać się do pyłku. Powstałe w ten sposób uszkodzenia powodują ich usychanie i odpadanie. Największe szkody powoduje w fazie zwanego pąka.

Populacja słodyszka według szacunków zwiększyła się o 200-300% względem lat 2000-2010, takiej sytuacji sprzyjają m.in. zmiany klimatu.



Zalecenia ochrony:

Słodyszek to jeden z najgroźniejszych szkodników w rzepaku, dlatego monitoring plantacji warto rozpocząć już pod koniec marca przy pomocy żółtych naczyń. Dobrą strategią zwalczania słodyszka jest połączenie substancji o działaniu powierzchniowym i układowym. Deltametryna działająca powierzchniowo na szkodnika natychmiastowo zatrzyma żerowanie słodyszka, natomiast acetamipryd o działaniu układowym w roślinie zabezpieczy plantację na dłuższy czas. Wykorzystanie takiego połączenia świetnie wpisuje się również w strategię walki z odpornością słodyszka.

Los Ovados/Apis/Aceptir 200 SE

str. 16

Delux/Delcaps 050 CS

str. 16

Delmetros/Koron 100 SC

str. 16



FAZA BBCH 61- 69

Kwitnienie

Faza ta rozpoczyna się od chwili otwarcia pierwszych kwiatów rzepaku. Wyróżniamy trzy etapy kwitnienia w zależności od procentu otwartych kwiatów:

- początek kwitnienia, **10% otwartych kwiatów**
- pełnia kwitnienia, **50% otwartych kwiatów**
- koniec kwitnienia, **90% otwartych kwiatów**

W tym okresie największe znaczenie mają szkodniki łuszczyńowe: chowacz podobnik, pryszczarek kapustnik oraz choroby grzybowe takie jak zgnilizna twardzikowa, czerni krzyżowych.

Zalecenia ochrony

Do zwalczania szkodników łuszczyńowych możemy przystąpić od fazy opadania pierwszych kwiatów, jednak należy pamiętać o bezpieczeństwie zapylaczy oraz innych owadów pożytecznych. Do skutecznej ochrony sprawdzą się acetamipryd oraz deltametryna działające układowo i powierzchniowo. Zabiegi przeciwko zgniliznie twardzikowej i czerni krzyżowych możemy wykonywać już w fazie opadania pierwszych płatków. Najlepszą propozycją ochrony w tej fazie będą preparaty zawierające kilka substancji czynnych z różnych grup chemicznych. Takie połączenie rozszerza zakres zwalczanych grzybów oraz utrudnia powstawanie odporności. Bardzo dobre wyniki skuteczności wykazują mieszaniny zbiornikowe, w skład których wchodzi azoksystrobina, protiokonazol lub azoksystrobina, difenokonazol, tebukonazol.

Los Ovados/Apis/Aceptir 200 SE	str. 16	Kier 450 SC	str. 8
Delux/Delcaps 050 CS	str. 16	Gavial 375 SC	str. 7
Delmetros/Koron 100 SC	str. 16	Asplik 250 SC	str. 10



Chowacz podobnik jest najmniejszym spośród gatunków chowaczy rzepakowych. Samice składają najczęściej jedno jajo na łuszczyne, z którego wykluwa się larwa, zjadając nawet kilka nasion. Po żerowaniu larwa wygryza w łuszczyźnie otwór, przez który opuszcza owoc, a dziura staje się bramą dla patogenów lub ułatwia składanie jaj przez pryszczarkę kapustnika. Naloty i składanie jaj przez chowacza podobnika mają miejsce praktycznie od pełni kwitnienia rzepaku, kiedy to opadają pierwsze płatki i rozwijają się pierwsze łuszczyzny.



Pryszczarek kapustnik kiedyś potrzebował otworów w łuszczyznach do składania jaj zrobionych np. przez chowacza. Jednak dzisiejsze odmiany rzepaku posiadają delikatniejszą łuszczyinę i samice pryszczarka są w stanie samodzielnie złożyć jaja do młodych owoców. W łuszczyźnie rozwinąć się może wiele larw bezpośrednio niszcząc nasiona rzepaku.



Zgnilizna Twardzikowa, której sprawcą jest *Sclerotinia sclerotiorum*, jest najważniejszą chorobą ostatniego etapu wegetacji. W sprzyjających warunkach opanowuje rzepak błyskawicznie. Charakterystycznym objawem jest zgnilizna łodyg z białym nalotem, a po przełamaniu łodygi widoczne w jej wnętrzu przetrwalniki grzyba tzw. sklerocja.



Czerń krzyżowych, której infekcja przechodzi z liści dolnych partii na pędy i łuszczyzny. Choroba powoduje przedwczesne otwieranie łuszczyzn i osypywanie się nasion.

Gavial

375 SC

1,0 l/ha

1 L 5 L



Ochrona fungicydowa



Wieloskładnikowe

protriokonazol – 175 g/l (15,61%)
(związek z grupy triazoli)

azoksystrobina – 200 g/l (17,83%)
(związek z grupy strobiluryn)



GAVIAL 375 SC to fungicyd o działaniu układowym, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego w ochronie przed chorobami powodowanymi przez grzyby.

Środek zawiera dwie substancje czynne o różnym mechanizmie działania: protriokonazol z grupy triazoli (fungicydy inhibitory biosyntezy steroli - inhibitory demetylacji, SBI- DMI, wg FRAC grupa 3) i azoksystrobinę z grupy strobiluryn (inhibitor oddychania komórkowego - inhibitor cytochromu bc1 - fungicydy QoI, wg FRAC grupa 11).

Zakres stosowania fungicydu Gavial 375 SC:

Uprawa	Zwalczane choroby	Dawka	Faza stosowania
Rzepak ozimy	<i>zgnilizna twardzikowa, wertycilioza rzepaku (ograniczenie występowania), czerń krzyżowych</i>	1,0 l/ha	zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od fazy widocznych pierwszych platków, pąki kwiatowe nadal zamknięte (żółty pąk) do końca fazy kwitnienia (BBCH 59-69)
Pszenica ozima	<i>mączniak prawdziwy zbóż i traw (średni poziom skuteczności), fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła i korzeni (średni poziom skuteczności), łamliwość źdźbła zbóż i traw, rizoktonioza zbóż (ostra plamistość oczkowa, brunatna plamistość liści, rdza brunatna, rdza żółta zbóż i traw, septorioza paskowana liści pszenicy, septorioza plew, fuzarioza kłosów</i>	1,0 l/ha	
Pszennyto ozime	<i>mączniak prawdziwy zbóż i traw, rynchosporioza zbóż, fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła i korzeni (średni poziom skuteczności), rizoktonioza zbóż (ostra plamistość oczkowa), brunatna plamistość liści, rdza brunatna, rdza żółta zbóż i traw, septoriozy liści, septorioza plew, fuzarioza kłosów</i>	1,0 l/ha	zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od fazy pięciu rozkrzewień do końca fazy kwitnienia (BBCH 25-69)
Jęczmień jary	<i>mączniak prawdziwy zbóż i traw, plamistość siatkowa jęczmienia, rdza jęczmienia, rynchosporioza zbóż, fuzarioza kłosów</i>	1,0 l/ha	

Fungicyd **Gavial 350 SC** posiada również rejestrację w uprawach małoobszarowych:

- żyto jare
- rzepak jary
- słonecznik
- soja
- mak lekarski
- gorczyca biała

Kier

450 SC

Ochrona fungicydowa

1,0 l/ha

1 L 5 L



Wieloskładnikowe

azoksystrobina – 200 g/l (17,84 %)
 (związek z grupy strobiluryn)

difenokonazol – 125 g/l (11,15 %)
 (substancja z grupy triazoli)

tebukonazol – 125 g/l (11,15 %)
 (substancja z grupy triazoli)

KIER 450 SC to fungycyd, koncentrat w formie stężonej zawiesiny (SC), o działaniu układowym, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego przed chorobami grzybowymi.

Zakres stosowania fungycydu Kier 450 SC:

Uprawa	Zwalczane choroby	Dawka	Faza stosowania
Rzepak ozimy	<i>szara pleśń, zgnilizna twardzikowa</i>	0,9-1,0 l/ha	BBCH 55-69
Burak cukrowy	<i>chwościk buraka, brunatna plamistość liści buraka</i>	0,8-1,0 l/ha	BBCH 31-49
Cebula	<i>alternarioza cebuli, rdza pora</i>	0,8-1,0 l/ha	BBCH 41-49
Kapusta głowiasta	<i>czern krzyżowych, mączniak prawdziwy kapustnych, plamistość pierścieniowa kapustnych, bielik krzyżowych</i>	0,8-1,0 l/ha	BBCH 19-49
Seler korzeniowy	<i>septorioza selera, chwościk selera</i>	0,8-1,0 l/ha	BBCH 19-49
Chrzan	<i>mączniak prawdziwy krzyżowych, bielik krzyżowych, czern krzyżowych, szara pleśń</i>	0,8-1,0 l/ha	BBCH 19-49
Rzepa	<i>chwościk buraka, mączniak prawdziwy buraka</i>	0,8-1,0 l/ha	BBCH 11-49

Skuteczność fungycydu Kier 450 SC na *Leptosphaeria biglobosa*, sprawcę suchej zgnilizny kapustnych w rzepaku

Doświadczenia wykonane przez Innigo w Instytucie Genetyki Roslin PAN w Poznaniu.



pożywka z dodatkiem środka Kier 450SC w stężeniu 1,0 ppm



Kier 450 SC



KONTROLA



pożywka kontrolna bez dodatku fungycydu



X-Met

100 SL

0,6 l/ha 1 L 5 L

Ochrona fungicydowa



3 (G1) grupa chemiczna

Triazole (DMI)

metkonazol – 100 g/l (9,62%)
(związek z grupy triazoli)

X-Met 100 SL to fungicyd w formie rozpuszczalnego koncentratu do sporządzania roztworu wodnego (SL) o działaniu układowym, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego oraz wyniszczającego w ochronie przed chorobami powodowanymi przez grzyby.

Zakres stosowania fungicydu X-Met 100 SL

Uprawa	Zwalczane choroby	Dawka	Faza stosowania
Rzepak ozimy	<i>sucha zgnilizna kapustnych</i>	Jesień: 0,4 l/ha Wiosna: 0,6 l/ha	zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby. Pierwszy zabieg wykonać jesienią od fazy czwartego liścia do fazy szóstego liścia (BBCH 14-16). Drugi zabieg wykonać wiosną w fazie wzrostu pędu głównego, od widocznego pierwszego międzywęźla do fazy zielonego pąka (BBCH 31-51)
Rzepak jary	<i>czerń krzyżowych, mączniak prawdziwy roślin kapustnych, mączniak rzekomy roślin kapustnych, sucha zgnilizna kapustnych, szara pleśń, zgnilizna twardzikowa</i>	0,6 l/ha	od fazy widocznego pierwszego międzywęźla do fazy zielonego pąka (BBCH 31-51)
Pszenica ozima	<i>rdza brunatna pszenicy, septorioza paskowana liści pszenicy, septorioza plew</i>	0,6 l/ha	zapobiegawczo lub bezpośrednio po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, od fazy 1. kolanka do fazy kłoszenia, gdy odslania się 60% kwiatostanu (BBCH 31-56)
Pszenica jara	<i>rdza brunatna pszenicy, septorioza paskowana liści pszenicy, septorioza plew</i>	0,6 l/ha	zapobiegawczo lub bezpośrednio po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, od fazy 1. kolanka do fazy, gdy widoczny jest liść flagowy (jeszcze nierozwinięty) (BBCH 31-37) i od końca fazy rozwoju kłosa w pochwie liściowej (widoczne są pierwsze ości) do końca fazy kłoszenia (BBCH 49-59)
Pszenżyto ozime	<i>rdza brunatna, septorioza liści, septorioza plew</i>	0,6 l/ha	zapobiegawczo lub bezpośrednio po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, od fazy 1. kolanka do końca fazy rozwoju kłosa w pochwie liściowej (widoczne pierwsze ości) (BBCH 31-39) i od końca fazy rozwoju kłosa w pochwie liściowej (widoczne są pierwsze ości) do końca fazy kłoszenia (BBCH 49-59)
Żyto jare	<i>rdza brunatna żyta, rdza żółta zbóż i traw, mączniak prawdziwy zbóż i traw, fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła i korzeni</i>	0,6 l/ha	zapobiegawczo lub bezpośrednio po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, od fazy 1. kolanka do końca fazy kłoszenia (BBCH 31-59)

AsPik

250 EC

Ochrona fungicydowa

1,0 l/ha

1 L 5 L



Wieloskładnikowe

tebukonazol – 125 g/l (12,68%)
(związek z grupy triazoli)

protiokonazol – 125 g/l (12,68%)
(związek z grupy triazoli)



AsPik 250 EC to fungicyd do rzepaku i zbóż w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej (EC) o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego oraz wyniszczającego.

Zakres stosowania fungicydu AsPik 250 EC

Uprawa	Zwalczane choroby	Dawka	Faza stosowania
Rzepak ozimy	<i>zgnilizna twardzikowa, czern krzyżowych, szara pleśń, sucha zgnilizna kapustnych</i>	1,0 l/ha	BBCH 65-69
Pszenica ozima	<i>mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna, septorioza paskowana liści, septorioza plew, brunatna plamistość liści, fuzarioza kłosów, czern zbóż</i>	0,75-1,0 l/ha	Środek stosować zapobiegawczo lub interwencyjnie z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób od początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 30-59).
Pszenica jara	<i>mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna, brunatna plamistość liści, septorioza paskowana liści, septorioza plew, fuzarioza kłosów</i>		
Pszenżyto ozime	<i>rdza brunatna, brunatna plamistość liści, septorioza plew, septorioza paskowana liści, rynchosporioza zbóż, fuzarioza kłosów</i>		
Pszenżyto jare	<i>mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna, septorioza paskowana liści, brunatna plamistość liści, fuzarioza kłosów</i>		
Jęczmień jary	<i>mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza jęczmienia, rynchosporioza zbóż, plamistość siatkowa liści, fuzarioza kłosów, czern zbóż</i>		
Jęczmień ozimy	<i>mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza jęczmienia, rynchosporioza zbóż, plamistość siatkowa liści, fuzarioza kłosów</i>	0,75-1,0 l/ha	Uwaga: W warunkach sprzyjających rozwojowi chorób kłosów na pszenicy ozimej: septoriozy plew i fuzariozy kłosów zalecany termin zabiegu opryskiwania można wydłużyć do fazy dojrzałości wodnej ziarna, przestrzegając terminu karencji.
Żyto ozime	<i>rdza brunatna, fuzarioza kłosów, brunatna plamistość liści, rynchosporioza zbóż</i>		

Bukat/Ambrossio

500 SC

0,5 l/ha

0,5 L 1 L 5 L



Ochrona fungicydowa



3 (G1) grupa chemiczna

Triazole (DMI)

tebukonazol – 500 g/l (45,4%)
(substancja z grupy triazoli)



BUKAT/AMBROSSIO 500 SC to fungicyd w formie koncentratu stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego oraz wyniszczającego.

Zakres stosowania fungicydu Bukat/Ambrossio 500 SC w rzepaku

Schemat nr 1	czerń krzyżowych, sucha zgnilizna kapustnych	BUKAT 500 SC 0,4 l/ha	JESIEŃ - zabieg wykonać od fazy pierwszego liścia do fazy ósmego liścia (BBCH 11-18).
		BUKAT 500 SC 0,5 l/ha	WIOSNA - zabieg wykonać w fazie wzrostu pędu głównego od widocznego drugiego międzywęźla do fazy widocznych dziewięciu lub więcej międzywęźli (BBCH 32-39).
Schemat nr 2	czerń krzyżowych, mączniak prawdziwy roślin kapustnych, sucha zgnilizna kapustnych, cylindrosporioza roślin krzyżowych	BUKAT 500 SC 0,4 l/ha + DAFNE 250 EC 0,3 l/ha	JESIEŃ - zabieg wykonać od fazy trzeciego liścia do fazy siódmego liścia (BBCH 13-17).
		BUKAT 500 SC 0,5 l/ha	WIOSNA - zabieg wykonać od fazy początku wydłużania pędu do fazy rozwojowej pąków kwiatowych - widoczne pojedyncze pąki kwiatowe (BBCH 30-55) lub od fazy początku kwitnienia do końcowej fazy kwitnienia (BBCH 61-68).
Schemat nr 3	czerń krzyżowych, sucha zgnilizna kapustnych cylindrosporioza roślin krzyżowych	BUKAT 500 SC 0,5 l/ha lub BUKAT 500 SC 0,25 l/ha + DAFNE 250 EC 0,5 l/ha	WIOSNA - zabieg wykonać od fazy widocznego 1-ego międzywęźla do pojawienia się pąków kwiatowych (BBCH 31-51).

Formulacja fungycydów Bukat/Ambrossio 500 SC jest najbezpieczniejszą formulacją tebukonazolu dla roślin uprawnych.

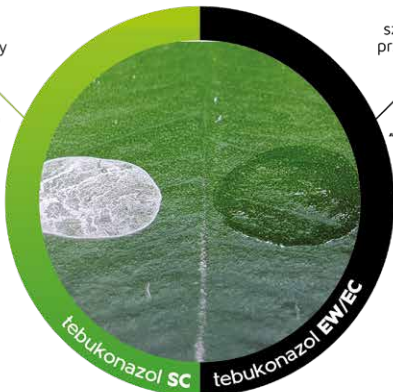


cieniący, półprzezroczysty depozyt

nie ma ryzyka przypalenia

Zalety:
• dłuższa aktywność
• zrównoważone działanie
• profilaktyczne z leczniczym

Słabości:
• wolniejsza absorpcja – jest
• korzystniejsza w sytuacji kiedy translokacja substancji czynnej w roślinie jest ograniczona



szklista, bezbarwna, przypominająca lakier pozostałość

ryzyko „efektu soczewki”

Zalety:
• szybka absorpcja

Słabości:
• krótsze działanie

Zagrożenia:
• „efekt soczewki” powodujący przypalenie

Dafne/Porter

250 EC

0,6 l/ha

0,5 L 1 L 5 L



Ochrona fungicydowa



3 (G1) grupa chemiczna

Triazole (DMI)

difenokonazol – 250 g/l (24,78%)
(związek z grupy triazoli)



Fungicyd **DAFNE/PORTER 250 EC** to skuteczna ochrona zbóż, rzepaku, buraka, ziemniaka i jabłoni przed chorobami grzybowymi.

Zakres stosowania fungicydu Dafne/Porter 250 EC w rzepaku ozimym

Schemat nr 1	czerni krzyżowych, sucha zgnilizna kapustnych	DAFNE 250 EC 0,5 l/ha	JESIEŃ - zabieg wykonać od fazy pierwszego liścia do fazy ósmego liścia (BBCH 11-18).
		DAFNE 250 EC 0,5 l/ha	WIOSNA - zabieg wykonać w fazie wzrostu pędu głównego od widocznego drugiego międzywęźla do fazy widocznych dziewięciu lub więcej międzywęźli (BBCH 32-39).
Schemat nr 2	czerni krzyżowych, mączniak prawdziwy roślin kapustnych, sucha zgnilizna kapustnych, cylindrosporioza roślin krzyżowych	DAFNE 250 EC 0,2 l/ha + BUKAT 500 SC 0,3 l/ha	JESIEŃ - zabieg wykonać od fazy trzeciego liścia do fazy siódmego liścia (BBCH 13-17).
		DAFNE 250 EC 0,5 l/ha + BUKAT 500 SC 0,5 l/ha	WIOSNA - zabieg wykonać od fazy początku wydłużania pędu do fazy rozwojowej pąków kwiatowych - widoczne pojedyncze pąki kwiatowe (BBCH 30-55) lub od fazy początku kwitnienia do końcowej fazy kwitnienia (BBCH 61-68).
Schemat nr 3	czerni krzyżowych, mączniak prawdziwy roślin kapustnych, sucha zgnilizna kapustnych, cylindrosporioza roślin krzyżowych	DAFNE 250 EC 0,5 l/ha + BUKAT 500 SC 0,25 l/ha	JESIEŃ - zabieg wykonać od fazy trzeciego liścia do fazy siódmego liścia (BBCH 13-17).
		DAFNE 250 EC 0,6 l/ha	WIOSNA - zabieg wykonać od fazy początku wydłużania pędu do fazy rozwojowej pąków kwiatowych - widoczne pojedyncze pąki kwiatowe (BBCH 30-55) lub od fazy początku kwitnienia do końcowej fazy kwitnienia (BBCH 61-68).
Schemat nr 4	czerni krzyżowych, sucha zgnilizna kapustnych	DAFNE 250 EC 0,6 l/ha lub DAFNE 250 EC 0,5 l/ha + BUKAT 500 SC 0,25 l/ha	WIOSNA - Zabieg wykonać w fazie wydłużania pędu głównego, widocznego 2-ego międzywęźla do fazy widocznego 9-ego międzywęźla lub więcej międzywęźli (BBCH 32-39).

Objawy suchej zgnilizny kapustnych w okolicach szyjki korzeniowej rzepaku



Difenokonazol | Sucha zgnilizna kapustnych

Najważniejszą chorobą rzepaku w okresie jesieni i wczesnej wiosny jest sucha zgnilizna kapustnych. Powoduje ona podobne straty w Polsce jak zgnilizna twarżkowi i może być przyczyną utraty plonu nawet do 60%. Najgroźniejsze objawy widoczne są w okolicach szyjki korzeniowej. Choroba powoduje odcięcie całej rośliny od korzenia i jej zamieranie. Niewiele substancji aktywnych jest w pełni skutecznych na suchą zgniliznę kapustnych. Do najskuteczniejszych należy bez wątpienia difenokonazol, który jest zawarty w środkach **DAFNE/PORTER 250 EC**. Jego wyjątkowe działanie charakteryzuje się tym, że wykazuje najwyższą aktywność w stosunku do dwóch sprawców suchej zgnilizny kapustnych, tj. *Leptosphaeria maculans* i *Leptosphaeria biglobosa*.

Mepik

300 SL

0,6-0,7 l/ha

1 L 5 L 10 L



Regulatory wzrostu



chlorek mepikwatu – 300 g/l (28,76 %)
(substancja z grupy piperydyn)



dawka: 0,6-0,7 l/ha



Termin stosowania:

BBCH 30-35

środek zastosować wiosną, w fazie wzrostu (wydłużania) pędu głównego do fazy widocznych 5 międzywęźli.

Liczba zabiegów: 1

Zalecana ilość wody: 200-300 l/ha

Chlorek mepikwatu – 300 g/l

Chlorek mepikwatu jest substancją z grupy regulatorów wzrostu i rozwoju roślin należącą do grupy piperydyn. Wyróżnia go możliwość stosowania w kilku bardzo różniących się od siebie uprawach.

W Polsce jest zarejestrowany w zbożach i rzepaku, na świecie do regulowania wzrostu między innymi winorośli i bawełny. Świadczy to o wyjątkowych możliwościach tej substancji aktywnej jako regulatora wzrostu roślin.

Jedyny czysty chlorek mepikwatu na rynku:

- łagodna regulacja pokroju rzepaku
- silna stymulacja rozwoju systemu korzeniowego
- zwiększenie pobierania składników pokarmowych
- wzrost odporności na suszę
- możliwość stosowania jesienią i wiosną
- łatwy dobór dawki w zależności od potrzeb regulacji pokroju
- możliwość stosowania w kombinacji z różnymi fungicydami, np. z difenokonazolem, tebukonazolem i metkonazolem

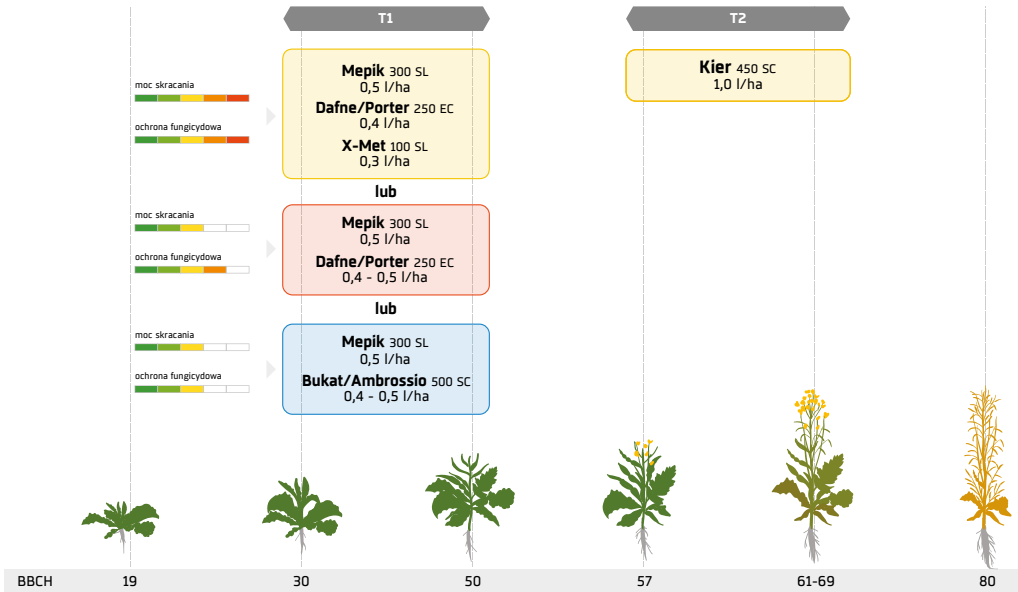
kontrola

Mepik 300 SL

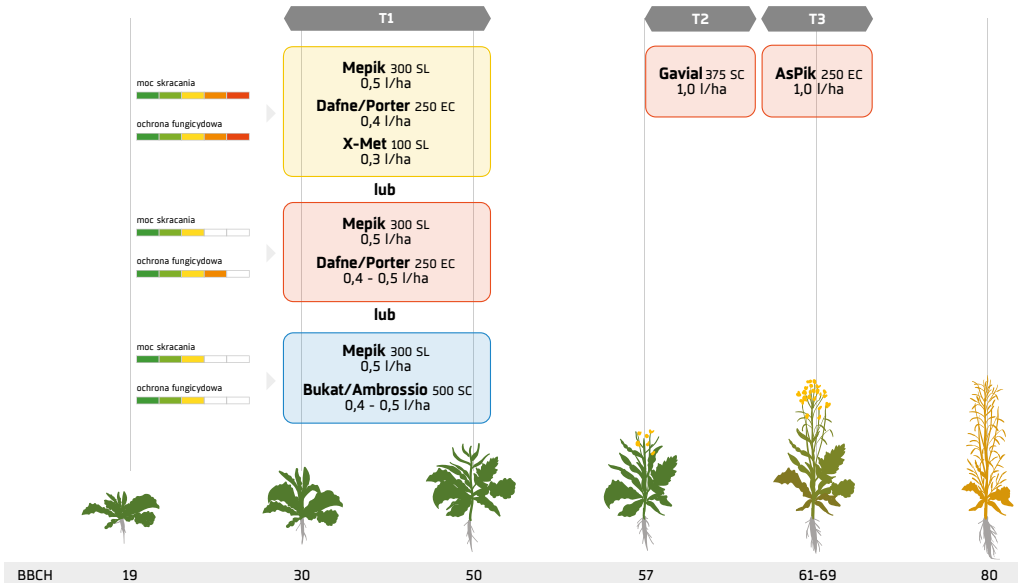


A. Brachia

Propozycje ochrony rzepaku ozimego w technologii 2 zabiegowej



Propozycje ochrony rzepaku ozimego w technologii 3 zabiegowej



Rzepak ozimy - wiosenne zabiegi fungicydowe i regulacja pokroju

Regulatory wzrostu

chlorek mepikwatu	Mepik 300 SL					
----------------------	---------------------	--	--	--	--	--

Triazole (DMI)

tebukonazol	Bukat 500 SC/ Ambrossio 500 SC					
difenokonazol	Dafne 250 EC/ Porter 250 EC					
metkonazol	X-Met 100 SL/ X-Met Twist 60 SL					

Wieloskładnikowe

protriokonazol tebukonazol					AsPik 250 EC	
azoksystrobina difenokonazol tebukonazol				Kier 450 SC		
protriokonazol azoksystrobina					Gavial 375 SC	



BBCH

30

32

50

57

61-69

80

Insektycydowa ochrona rzepaku

Rzepak jest uprawą szczególnie narażoną na straty powodowane żerowaniem szkodników. Szacuje się, iż globalnie straty w plonie powodowane przez insekty mogą sięgać około 20%. Wiosną największe zagrożenie dla rzepaku ozimego stanowią słodyszek rzepakowy, pryszczarek kapustnik i chowacz podobnik.

Delcaps/Delux

050 CS

0,1 l/ha

0,1 L 1 L



deltametryna – 50 g/l (4,9% w/w)



Pyretroidy

- rzepak ozimy
- pszenica ozima

Delmetros/Koron

100 SC

0,05 l/ha

0,1 L 0,25 L 1 L



deltametryna – 100 g/l (9,53%)



Pyretroidy

- rzepak ozimy
- pszenica ozima
- jęczmień jary

Los Ovados/Apis/Aceptir

200 SE

0,2 l/ha

0,1 L 0,25 L 1 L 5 L



acetamipryd – 200 g/l (18,80%)



Neonikotynoidy

- rzepak ozimy
- rzepak jary
- żyto jare
- pszenica ozima



DELCAPS 050 CS/ DELUX 050 CS

Stosowanie:

to środek owadobójczy w formie zawiesiny kapsuł w cieczy przeznaczony do rozcieńczania wodą przed zastosowaniem, o działaniu kontaktowym i żołądkowym, przeznaczonym do zwalczania niektórych szkodników w rzepaku ozimym.

Rzepak ozimy

Zwalczane choroby

ślodyszek rzepakowy, chowacz czterozębny

Dawka: 0,08–0,1 l/ha

Faza stosowania: BBCH 51-59

DELMETROS 100 SC/ KORON 100 SC

Stosowanie:

to insektycyd w postaci koncentratu w formie stężonej zawiesiny przeznaczony do rozcieńczania wodą przed zastosowaniem (SC), o działaniu kontaktowym i żołądkowym. Na roślinie działa powierzchniowo.

Rzepak ozimy

Zwalczane choroby

pchełka rzepakowa, śmietka kapuściana

Faza stosowania: BBCH 12-15 Dawka: 0,05 l/ha

ślodyszek rzepakowy

Faza stosowania: 55-59 Dawka: 0,05 l/ha

pryszczarek kapustnik

Faza stosowania: BBCH 71-72 Dawka: 0,05 l/ha

LOS OVADOS 200 SE/ APIS 200 SE/ ACCEPTIR 200 SE

Stosowanie:

jest środkiem owadobójczym w formie zawiesino-emulsji, o działaniu kontaktowym i żołądkowym, przeznaczonym do zwalczania szkodników ssących i gryzących w uprawie rzepaku ozimego i rzepaku jarego. Na roślinie działa powierzchniowo, włącznie i systemicznie.

Rzepak ozimy

Dawka: 0,12–0,25 l/ha

Zwalczane choroby

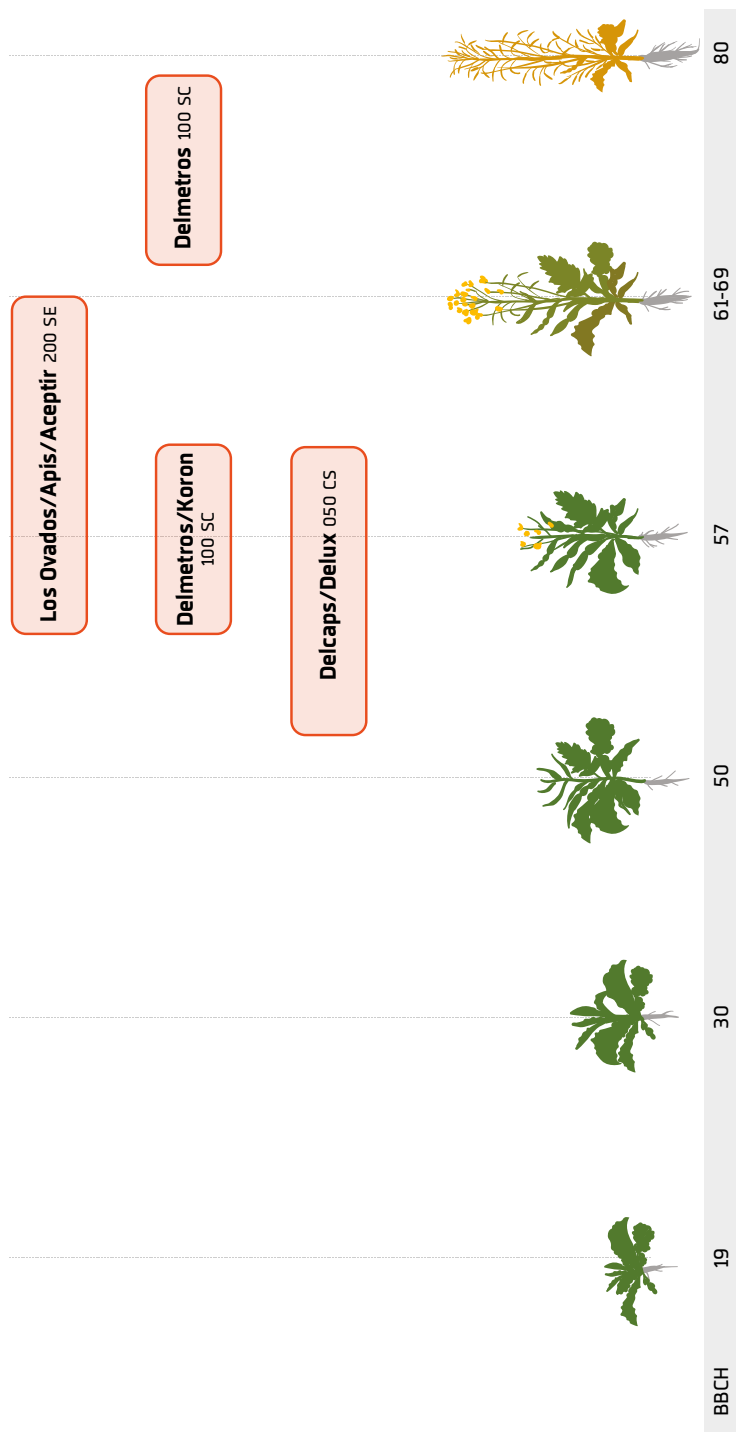
ślodyszek rzepakowy, chowacz podobnik, pryszczarek kapustnik

Rzepak jary

Zwalczane choroby

Dawka: 0,12–0,25 l/ha

chowacz podobnik, chowacz czterozębny, pryszczarek kapustnik, ślodyszek rzepakowy, gnatarz rzepakowiec, mszyce





INSEKTYCYDY

ACETAMIPRYD

Los Ovados^{200SE} Apis^{200SE} Aceptir^{200SE}

✓ SKUTECZNIE

Skuteczność sama w sobie

✓ EFEKTYWNIE

Zawiera niezawodny acetamipryd

✓ FUNKCJONALNIE

Chroni uprawy przed szkodnikami



CHRONI UPRAWY PRZED SZKODNIKAMI

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

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



www.innvigo.com



#wybieramINNIGO



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.