



PROGRAM OCHRONY FASOLI



Opracowany w ramach zadania 2.3.
„Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodniczych dla upraw małoobszarowych”

Program Wieloletni na lata 2015-2020
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Aktualizacja: w ramach zadania celowego 6.2
„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi” .

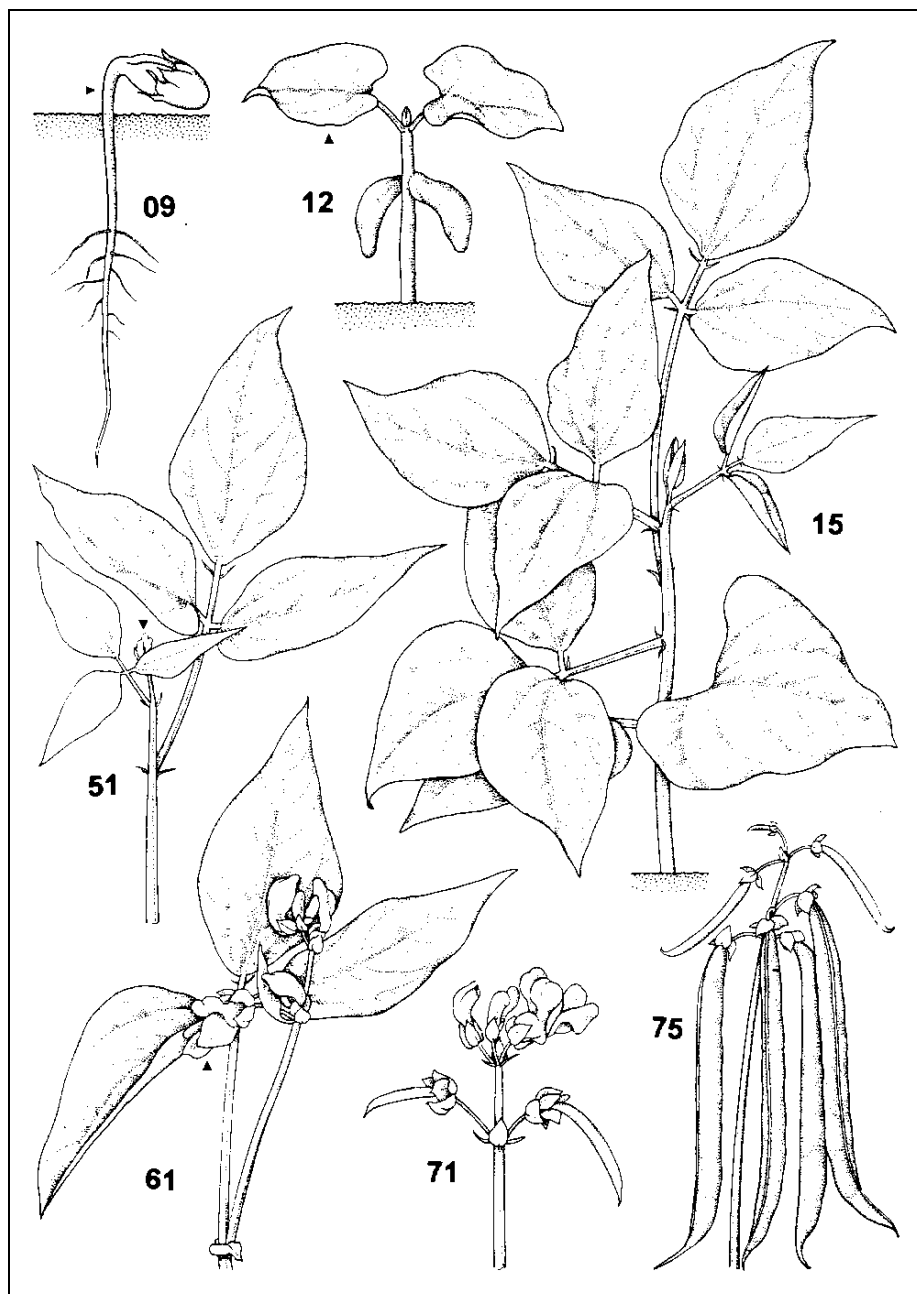
Skierniewice, marzec 2026

Program opracowany pod redakcją
dr Magdaleny Ptaszek

Autorzy:

dr Joanna Golian, dr Zbigniew Anyszka, Jakub Skrzeczkowski (herbicydy)
dr Magdalena Ptaszek, dr Anna Jarecka-Boncela (fungicydy)
mgr Dariusz Rybczyński, dr hab. Grażyna Soika, prof. IO (zoocydy)
dr Agnieszka Stębowska, mgr inż. Artur Kowalski (zaburzenia fizjologiczne)

FAZY ROZWOJOWE FASOLI



OPIS FAZ ROZWOJOWYCH FASOLI wg SKALI BBCH

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – fasola
Kiełkowanie – 0	00	Suche nasiona
	01	Początek pęcznienia nasion
	03	Koniec pęcznienia nasion
	05	Korzeń zarodkowy wyrasta z nasienia
	07	Hypokotyl z liścieniami (kiełek) przebija okrywą nasienną
	08	Hypokotyl osiąga powierzchnię gleby
	09	Hypokotyl z liścieniami przedostają się na powierzchnię gleby (pęknięcie gleby)
Rozwój liści – 1	10	Liścienie całkowicie rozwinięte
	12	Rozwinięte 2 liście (pierwsza para)
	13	Rozwinięty 3 liść właściwy (pierwszy liść trójlistkowy)
	1.	Fazy trwają aż do.....
	19	Rozwiniętych 9 lub więcej liści (2 pełne liście, 7 lub więcej trójlistkowych)
Rozwój pędów bocznych – 2	21	Widoczny pierwszy pęd boczny
	22	Widoczny drugi pęd boczny
	23	Widoczny trzeci pęd boczny
	2.	Fazy trwają aż do.....
	29	Widocznych 9 lub większa liczba pędów bocznych
Rozwój kwiatostanu – 5	51	Widoczne pierwsze pąki kwiatowe
	55	Pierwsze pąki kwiatowe wydłużają się
	59	Widoczne pierwsze płatki, kwiaty nadal zamknięte
Kwitnienie – 6	60	Otwarte pierwsze kwiaty (sporadycznie w populacji)
	61	Początek fazy kwitnienia: 10% kwiatów otwartych ¹ , Początek fazy kwitnienia ²
	62	20% kwiatów otwartych ¹
	63	30% kwiatów otwartych ¹
	64	40% kwiatów otwartych ¹
	65	Pełnia fazy kwitnienia: 50% kwiatów otwartych ¹ , Główny okres kwitnienia ²
	67	Końcowa faza kwitnienia: większość płatków opada i zasycha ¹

	69	Koniec fazy kwitnienia, 90% kwiatów przekwitło: widoczne pierwsze strąki ¹
Rozwój strąków – 7	71	10% strąków osiąga typową długość ¹ , Początek rozwoju strąków ²
	72	20% strąków osiąga typową długość ¹
	73	30% strąków osiąga typową długość ¹
	74	40% strąków osiąga typową długość ¹
	75	50% strąków osiąga typową długość ¹ , strąki zaczynają wypełniać się nasionami ¹ , Główny okres rozwoju strąków ²
	76	60% strąków osiągnęło typową długość ¹
	77	70% strąków osiągnęło typową długość ¹ , strąki pękają równą linią ¹
	79	Widoczne pojedyncze nasiona w strąkach ¹
Dojrzewanie strąków i nasion – 8	81	10% strąków dojrzało (nasiona twarde) ¹ Nasiona zaczynają dojrzewać ²
	82	20% strąków dojrzało (nasiona twarde) ¹
	83	30% strąków dojrzało (nasiona twarde) ¹
	84	40% strąków dojrzało (nasiona twarde) ¹
	85	50% strąków dojrzało (nasiona twarde) ¹
	Główny okres dojrzewania²	
	86	60% strąków dojrzało (nasiona twarde) ¹
	87	70% strąków dojrzało (nasiona twarde) ¹
	88	80% strąków dojrzało (nasiona twarde) ¹
	89	Pełna dojrzałość: strąki dojrzałe (nasiona twarde) ¹
	Zamieranie – 9	97
99		Zebrane nasiona, okres spoczynku

¹ Odmiany z ograniczonym okresem kwitnienia

² Odmiany, których okres kwitnienia nie jest ograniczony

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych fasoli, podano wg: „Klucza do określania faz rozwojowych roślin jedno- i dwuliściennych w skali BBCH”, opracowanego przez grupę roboczą BBCH, w tłumaczeniu i adaptacji Kazimierza Adamczewskiego i Kingi Matysiak, wydanie III uzupełnione, IOR-PIB Poznań, 2011.

KOMENTARZ

W ochronie fasoli, podobnie jak innych roślin uprawnych, profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do stosowania integrowanego systemu ochrony roślin. Jego podstawą jest maksymalne wykorzystanie metod niechemicznych, które powinny być uzupełniane stosowaniem pestycydów wówczas, gdy oczekiwane straty ekonomiczne powodowane przez agrofagi będą wyższe niż koszt zabiegów. Głównym celem jest skuteczne, bezpieczne i opłacalne obniżenie liczebności agrofagów do poziomu, przy którym nie wyrządzają one szkód o znaczeniu gospodarczym. Jest to możliwe poprzez regularne prowadzenie lustracji upraw oraz prognozowanie pojawu agrofagów i oceny zagrożenia za pomocą różnego rodzaju narzędzi np. pułapek feromonowych. W integrowanej ochronie roślin mogą być stosowane wszystkie środki aktualnie zarejestrowane dla danego gatunku rośliny. Natomiast w Integrowanej Produkcji Roślin – systemie dobrowolnym i certyfikowanym – obowiązują dodatkowe ograniczenia ich użycia. Informacje na temat możliwości stosowania środków w Integrowanej Produkcji (IP) oraz produkcji ekologicznej (EKO) podano przy nazwie każdego środka.

Opracowany Program Ochrony Fasoli zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących na fasoli. Przedstawiono aktualnie zarejestrowane środki ochrony roślin, ich substancje czynne, mechanizm działania oraz zalecane dawki. Podano także maksymalną liczbę zabiegów i minimalny odstęp czasu pomiędzy nimi, możliwość selekcji form odpornych agrofaga na daną substancję, jej przynależność do grupy chemicznej wg organizacji do spraw odporności (FRAC, IRAC i HRAC) oraz okres karencji. W poszczególnych okresach wzrostu i rozwoju roślin uwzględniono środki i metody niechemiczne wspomagające ochronę fasoli.

Podstawą powodzenia integrowanej ochrony fasoli jest zakładanie uprawy z nasion zaprawionych przez dostawcę, co daje gwarancję jej zdrowotności od początku prowadzenia uprawy. Istotne znaczenie ma także wybór stanowiska, które powinno być wolne od patogenów i szkodników żyjących w glebie, a także uporczywych chwastów. Wskazana jest uprawa roślin na danym polu przez kilka lat innych niż należące do warzyw bobowatych lub mających wspólnego agrofaga.

Programy ochrony roślin aktualizowane są corocznie o środki, które zostały zarejestrowane od poprzedniej edycji programu przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Uwaga: środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych**” umożliwiają zwalczanie agrofagów (patogeny, szkodniki, chwasty) na warzywach, jednak odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność takich środków ochrony roślin ponosi wyłącznie ich użytkownik.

**Obowiązkiem każdego użytkownika środka ochrony roślin
jest zapoznanie się z treścią etykiety,
zamieszczonej na danym produkcie**

Etykiety-instrukcje stosowania środków ochrony roślin, wymienionych w niniejszym programie, można znaleźć na stronie internetowej MRiRW:

CHWASTY

Zwalczane chwasty	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna, zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka l/(kg) na ha * (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–03)								
Jednoroczne i dwuliścienne w fazie kiełkowania i wschodów	<ul style="list-style-type: none"> • W płodozmianie: uprawa mieszanek (np. żyta z wyką ozimą), gorczycy, facelii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplony lub międzyplony znacznie redukuje zachwaszczenie. • Wybór pod uprawę stanowiska o małym zachwaszczeniu. 	IZOKSAZOLIDINONY – grupa F4 wg HRAC 3						
		Boa 480 EC (M) Clematis 480 EC (M) Clomate 480 EC (M) Comandor 480 EC (M) Comodo 480 EC (M) Zedix 480 EC (M) IP	chlomazon – 480 g/l	doglebowe	0,15–0,2 l	1	nd	<p>Command 360 CS , Chlomaz-Life, LS-Clomaz I Prize można stosować w fasoli w uprawie na suche nasiona, w dawce 0,25 l/ha. Środków nie stosować po skielkowaniu nasion fasoli i przy siewie płytszym niż 3–4 cm. Stosować na dobrze uprawioną, wilgotną glebę. Nie stosować na glebach zbyt wilgotnych i przesuszonych, podczas ciszy sprzyjającej występowaniu inwersji temperatury, gdy istnieje jakakolwiek możliwość znoszenia cieczy użytkowej na przydrożne drzewa i krzewy oraz w odległości mniejszej niż 20 m od upraw roślin warzywnych, sadowniczych, plantacji szkółek i roślin pod osłonami, zbóż jarych, kukurydzy, lucerny i buraków. Środki mogą powodować przemijające objawy przebarwienia roślin, zwłaszcza przy silnych opadach deszczu i niskich temperaturach w okresie kiełkowania i wschodów. Środki długo zalegają w glebie.</p> <p>Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.</p> <p>Następstwo: patrz etykiety środków.</p> <p>Uwaga: środek Command 360 CS można stosować do 16.06.2026 r., a środki Boa 480 EC, Clematis 480 EC, Command 480 EC, Reactor Plus 480 EC do 15.06.2026 r.</p>
		Boa Pro 480 EC Command 480 EC Efactor Pro 480 EC Reactor Plus 480 EC IP			0,2 l			
Chlomaz-Life Clomate 360 CS (M) Command 360 CS LS-Clomaz Prize IP	chlomazon – 360 g/l		0,25 l					
BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE, PRZED WSCHODAMI (BBCH 00–08)								
Niektóre dwuliścienne oraz chwastnica jednostronna i wiechlina roczna w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	<ul style="list-style-type: none"> • W płodozmianie: uprawa mieszanek (np. żyta z wyką ozimą), gorczycy, facelii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplony lub międzyplony znacznie redukuje zachwaszczenie. • Wybór pod uprawę stanowiska o małym zachwaszczeniu. 	DWUFENYLOETERY – grupa F3 wg HRAC 32						
		Bandur 600 SC (M) Bingo 600 SC (M) Cezaklo 600 SC (M) Chandor (M) Chanon 600 (M) Proclus (M) Profi Aclo 600 SC (M) Uni Band 600 SC (M) IP	aklonifen – 600 g/l	doglebowe i dolistne	3 l	1	nd	<p>Chandor i Chanon 600 nie są zalecane w fasoli na suche nasiona. Środki stosowane są doglebowo, na powierzchni gleby tworzą jednolitą powłokę, w roślinie hamują wytwarzanie chlorofilu. Środki są aktywne przez 2–3 miesiące po zabiegu, ograniczają też zachwaszczenie wtórne. Nierównomierne pokrycie przez środek oraz źle przygotowana powierzchnia gleby mogą obniżyć skuteczność działania środków. Stosować na glebach gliniastych i piaszczystych, nie stosować na glebach organicznych. Po zastosowaniu środka przed wschodami rośliny uprawnej i pobraniu przez roślinę zbyt dużej ilości substancji czynnej (poprzez korzenie lub liście), roślina ta może nie rozłożyć substancji czynnej – wówczas może dojść do uszkodzeń rośliny uprawnej; gdy nastąpi przemieszczenie substancji czynnej w głąb gleby na skutek intensywnych opadów deszczu lub nadmiernego nawadniania; dojdzie do kontaktu liści z powierzchnią gleby oraz wystąpią inne warunki stresowe (przedłużające się wschody, np. przez zbyt głęboki siew, niskie temperatury, przymrozki, wahania temperatur, susza).</p> <p>Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.</p> <p>Następstwo: w razie wcześniejszego zaorania plantacji (na głębokość 20 cm), po upływie co najmniej 3 tygodni od</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								użycia środka, można uprawiać jęczmień, pszenicę ozimą i jara, pszenżyto ozime i jare, żyto, buraki cukrowe, słonecznik, kukurydzę, groch, fasolę oraz soję, z wyłączeniem sytuacji, gdy nastąpiło przemieszczenie substancji czynnej w wyniku obfitych opadów deszczu lub intensywnego nawadniania.	
DO 3 DNI PO SIEWIE, PRZED WSCHODAMI ROŚLINY UPRAWNEJ (BBCH 00–08)									
Niektóre dwuliścienne oraz chwastnica jednostronna od fazy kiełkowania do fazy rozety	POCHODNE MOCNIKA – grupa C2 wg HRAC 5							nd	Środka nie stosować podczas wiatru stwarzającego możliwość znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie uprawy, na glebach suchych i zbrzydlonych jak również mokrych i zamulonych oraz przed spodziewanymi silnymi opadami deszczu. Przed zastosowaniem środka zaleca się wykonanie na każdej roślinie uprawnej w której ma być stosowany środek próbnego zabiegu w celu sprawdzenia, czy nie występują objawy uszkodzeń. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta. Następstwo: Po upływie 1 miesiąca od ostatniego zabiegu możliwe jest sadzenie tylko warzyw korzeniowych i bulwiastych oprócz buraków. Nie zaleca się również uprawy roślin z rodziny kapustowatych. Po upływie 4 miesięcy od zabiegu możliwa jest uprawa buraków, warzyw liściowych i zbóż. Po planowanym zbiorze rośliny uprawnej, w której stosowano środek, można uprawiać ziemniaki, soję, fasolę, słonecznik, marchew.
	Fresco 400 SC (M) IP	metobromuron – 400 g/l	doglebowe	2–2,5 l	1				
PO WSCHODACH, OD 1. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO 5. LICIA WŁAŚCIWEGO (BBCH 11–15)									
Tylko dwuliścienne od fazy liści do 3–4 liści	BENZOTODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC 6							nd	Nie stosować w temp. poniżej 10°C i powyżej 22°C oraz bezpośrednio przed deszczem i po deszczu, na rośliny zwiędnięte, chore lub uszkodzone. Środki mogą czasami wywoływać przemijające uszkodzenia liści, nie wpływające na plon. W celu poszerzenia zakresu niszczonej gatunków chwastów, zwłaszcza rocznych jednoliściennych, bezpośrednio po siewie można stosować inne herbicydy. Następstwo: w razie wcześniejszej likwidacji plantacji traktowanej środkami zawierającymi bentazon, bezpośrednio po likwidacji plantacji można uprawiać zboża, słonecznik, rzepak i rośliny strączkowe, natomiast burak cukrowy można uprawiać 20 dni po likwidacji plantacji i po uprawie gleby na głębokość 15–25 cm. Uwaga: środki Tazon 480 SL i Bentex można stosować do 31.05.2026 r.
	Baltar (M) Benz (M) Bentex (M) Tazon 480 SL (M) IP	bentazon – 480 g/l	dolistne	2 l	1				
	Beni (M) IP	bentazon – 870 g/kg		1 kg					
METODA DAWEK DZIELONYCH									
Tylko dwuliścienne w fazie liści	Pierwszy zabieg: od fazy, gdy rozwinięta jest 1. para liści, do końca rozwoju pędów bocznych, gdy widocznych jest 9 lub więcej pędów bocznych (BBCH 12 – 29)							nd	Nie stosować w temp. poniżej 10°C i powyżej 22°C oraz bezpośrednio przed deszczem i po deszczu, na rośliny zwiędnięte, chore lub uszkodzone. Środki można stosować w fasoli na świeże (zielone) i suche nasiona. Wzrost chwastów zostaje zahamowany wkrótce po zastosowaniu środka, po czym następuje stopniowe przebarwianie się młodych liści chwastów oraz zamieranie roślin począwszy od stożków wzrostu. Środek stosowany metodą dawek dzielonych lepiej niszczy chwasty niż w
	Basagran 480 SL Benta Duo 480 SL Gransol Extra 480 SL Pentazon 480 SL IP	bentazon – 480 g/l	dolistne	1 l	1				
Drugi zabieg: po 7 – 14 dniach od 1. zabiegu – 2 opryskiwanie									

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Basagran 480 SL Benta Duo 480 SL Gransol Extra 480 SL Pentazon 480 SL IP	bentazon – 480 g/l	dolistne	1 l	1	nd	<p>jednym zabiegu. Środki mogą czasami wywoływać przemijające uszkodzenia liści, niewpływające na plon. W celu poszerzenia zakresu niszczonej gatunków chwastów, zwłaszcza rocznych jednoliściennych, bezpośrednio po siewie można stosować inne herbicydy. Stosując środki w sąsiedztwie upraw buraka cukrowego należy wyznaczyć strefę ochronną o szer. 5 m od tej uprawy, jeżeli buraki już wzeszły i mogą być narażone na działanie środka.</p> <p>Następstwo: w razie wcześniejszej likwidacji plantacji traktowanej środkami zawierającymi bentazon, bezpośrednio po likwidacji plantacji można uprawiać zboża, słonecznik, rzepak i rośliny strączkowe, natomiast burak cukrowy można uprawiać 20 dni po likwidacji plantacji i po uprawie gleby na głębokość 15–25 cm.</p> <p>Uwaga: Pentazon 480 SL stosować do 31.05.2026r.</p>

OD FAZY GDY ROZWIĘTA JEST 1. PARA LIŚCI, DO KOŃCA ROZWOJU PĘDÓW BOCZNYCH, GDY WIDOCZNYCH JEST 9 LUB WIĘCEJ PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 12–29)

		BENZOTODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC 6						
Tylko dwuliścienne od fazy liścieni do 3–4 liści		Basagran 480 SL Benta Duo 480 SL Gransol Extra 480 SL Pentazon 480 SL IP	bentazon – 480 g/l	dolistne	2 l	1	nd	<p>Nie stosować w temp. poniżej 10°C i powyżej 22°C oraz bezpośrednio przed deszczem i po deszczu, na rośliny zwiędnięte, chore lub uszkodzone. Środki można stosować w fasoli na świeże (zielone) i suche nasiona. Wzrost chwastów zostaje zahamowany wkrótce po zastosowaniu środka, po czym następuje stopniowe przebarwienie się młodych liści chwastów oraz zamieranie roślin począwszy od stożków wzrostu. Środek stosowany metodą dawek dzielonych lepiej niszczy chwasty niż w jednym zabiegu. Środki mogą czasami wywoływać przemijające uszkodzenia liści, nie wpływające na plon. W celu poszerzenia zakresu niszczonej gatunków chwastów, zwłaszcza rocznych jednoliściennych, bezpośrednio po siewie można stosować inne herbicydy. Stosując środki w sąsiedztwie upraw buraka cukrowego należy wyznaczyć strefę ochronną o szer. 5 m od tej uprawy, jeżeli buraki już wzeszły i mogą być narażone na działanie środka.</p> <p>Następstwo: w razie wcześniejszej likwidacji plantacji traktowanej środkami zawierającymi bentazon, bezpośrednio po likwidacji plantacji można uprawiać zboża, słonecznik, rzepak i rośliny strączkowe, natomiast burak cukrowy można uprawiać 20 dni po likwidacji plantacji i po uprawie gleby na głębokość 15–25 cm.</p> <p>Uwaga: środek Pentazon 480 SL można stosować do 31.05.2026 r.</p>

OD FAZY ROWINIĘTEGO 1. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY 9 LUB WIĘCEJ PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 11–29), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych

		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyńnic polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia		Achiba 05 EC (M) Buster Twist 050 EC (M) Fitofop (M) Jenot Twist 050 EC (M) Kulisa (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,25 l	1	42 fasola szparagowa	<p>Nie stosować w temp. powyżej 27°C w uprawach na nasiona środki można też stosować od fazy widocznego pierwszego pąka kwiatowego, najpóźniej do fazy, gdy widoczne są pierwsze płatki, a kwiaty są nadal zamknięte (BBCH 50–59). Należy jednak uwzględnić długi okres karencji środków i szybko wykształcające się strąki fasoli i bezwzględnie zachować okres karencji. Stosując środki w fazach od widocznych pierwszych pąków kwiatowych (BBCH 51) do widocznych pierwszych płatków (BBCH 59) należy bezwzględnie zachować okres karencji. Dawki środków do zwalczania rocznych chwastów jednoliściennych nie zostały określone w etykietach, ich wysokość przyjęto zgodnie z aktualną wiedzą. Działanie na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści i całej rośliny. Pełny efekt</p>
Perz i inne wieloletnie chwasty jednoliścienne w fazie 4–6 liści		Achiba 05 EC (M) Fitofop (M) Jenot Twist 050 EC (M) Kulisa (M) Targa Super 05 EC (M)			2–2,5 l		35 na świeże nasiona	
							45 na suche nasiona	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		IP Buster Twist 050 EC (M) IP			2,5 l			działania jest widoczny po około 2–3 tygodniach, a w przypadku utrzymywania się niskich temperatur nieco później. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środka, ale nie obniżają jego skuteczności. Opady deszczu po 2-3 godzinach od zabiegu nie mają wpływu na działanie środka. Nie stosować innego herbicydu w okresie 14 dni od zabiegu. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez okres 21 dni. Następstwo: rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środków.
Roczne jednoliścienne (chwaściana jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyńnic polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						
Perz i inne wioletoleńskie chwasty jednoliścienne w fazie 4–6 liści		Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) Pilot 10 EC (M) Targa Flo (M) Targa Max 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l	dolistne	0,5–0,6 l	1	45 fasola szparagowa, na świeże i suche nasiona	
		Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) Pilot 10 EC (M) Targa Flo (M) Targa Max 10 EC (M) IP			1–1,25 l			
OD FAZY ROZWIĄTEJ 1. PARY LIŚCI DO FAZY 9 LUB WIĘCEJ PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 12–29), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne (chwaściana jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						
Perz w fazie 4–6 liści		Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Supero 05 EC (M) Taurus 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,2 l	1	45 fasola szparagowa i na świeże nasiona	Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Można stosować w fasoli na świeże i suche nasiona. Działanie środka na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści i całej rośliny. Pełny efekt działania jest widoczny po około 2–3 tygodniach, a w przypadku utrzymywania się niskich temperatur nieco później. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środka, ale nie obniżają jego skuteczności. Opady deszczu po 3 godzinach od zabiegu nie mają wpływu na działanie środka. Nie stosować innego herbicydu w okresie 14 dni od zabiegu. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środków.
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		Wish Top IP	chizalofop-P-etylowy – 120 g/l		0,5 l		50	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środka, ale nie obniżają jego skuteczności. Opady deszczu po 3 godz. od zabiegu nie wpływają na działanie środka. Następstwo: rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg. od zastosowania środka.
OD FAZY ROZWIĄTEGO 2. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY, GDY WIDOCZNE SĄ PIERWSZE PĄKI KWIATOWE (BBCH 12–51), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne (np. chwaściana jednostronna, owies głuchy) i samosiewy zbóż w fazie 2–5 liści		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1						
		Kleto4Herbi 120 EC (M) Kletozar 120 EC (M) Select Super 120 EC (M) IP	kletodym – 120 g/l	dolistne	0,8 l	1	29 fasola szparagowa i na świeże nasiona 55 na suche	Można stosować w fasoli szparagowej oraz na świeże i suche nasiona. Chwasty dwuliścienne można zwalczać innymi herbicydami co najmniej 7 dni przed lub 7 dni po użyciu środków. Nie stosować w czasie długotrwałej suszy oraz jeśli w ciągu godziny po zabiegu może wystąpić opad deszczu. Nie wykonywać uprawy mechanicznej na 7 dni przed i 7 dni po zastosowaniu środka.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
							nasiona	
PO WSCHODACH, OD FAZY 3. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO (1 LIŚĆ TRÓJLISTKOWY) (od BBCH 13), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne (chwastrnica jednostronna, owies głuchy) palusznik krwawy, włośnica sina, włośnica zielona, życica trwała), od fazy 3 liści do końca krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1 Agil-S 100 EC Aria 100 EC Cabramatta 100 EC Hitro 100 EC Kalamos 100 EC Ready Vergil 100 EC Zetrola 100 EC IP	propaquizafop – 100 g/l	dolistne	0,6 l	1	28	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż i miotły zbożowej można stosować w dawce 0,5–0,7 l/ha. Niższą z dawek stosować od fazy 3 liści do początku krzewienia chwastów (BBCH 13–21), wyższą, gdy chwasty znajdują się w fazie od pełni krzewienia do początku fazy strzelania w źdźbło (BBCH 25–30). Chwasty dwuliścienne można zwalczać herbicydami co najmniej 3 dni przed lub 3 dni po użyciu środka. Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha w odstępie 12 dni. Deszcz lub deszczowanie wykonane w godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środka. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać uprawek mechanicznych.
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm		Agil-S 100 EC Aria 100 EC Cabramatta 100 EC Hitro 100 EC Kalamos 100 EC Ready Vergil 100 EC Zetrola 100 EC IP			1,25–1,5 l			
OD FAZY ROZWIĘTEGO 3. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO (PIERWSZY LIŚĆ TRÓJLISTKOWY) DO FAZY WIDOCZNEGO PIERWSZEGO PĘDU BOCZNEGO (BBCH 13–21), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż, od 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1 Labrador Extra 50 EC (M) Labrador Pro (M) Wizjer 50 EC (M) IP	chizalofop-P-etylu – 50 g/l	dolistne	0,75–1,5 l	1	40 fasona szparagowa	Dotyczy fasoli szparagowej. Środki można też stosować w fasoli wielokwiatowej, od fazy rozwiniętego pierwszego liścia właściwego do fazy, gdy widoczne są pierwsze płatki, ale pąki kwiatowe są nadal zamknięte (BBCH 11–59). Okres karencji dla fasoli wielokwiatowej wynosi 42 dni. Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu po 3 godz. od zabiegu nie wpływają na działanie środków. Nie stosować innego herbicydu w okresie 14 dni od zabiegu. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać uprawek mechanicznych przez 1 miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środków.
Perz właściwy, życica trwała w fazie 4–6 liści		Labrador Extra 50 EC (M) Labrador Pro (M) Wizjer 50 EC (M) IP			2 l			
OD FAZY 1. LIŚCIA TRÓJLISTKOWEGO (3 LIŚĆ WŁAŚCIWY) (od BBCH 13), NIE PÓŹNIEJ NIŻ PRZED UKAZANIEM SIĘ PIERWSZYCH PĄKÓW KWIATOWYCH (BBCH 50), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne (chwastrnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica zielona, wyczyńnic polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1 Balatella Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP Esorio 150 EC (M) Grastop 150 EC (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 150 g/l	dolistne	0,6–1,6 l	1	28 fasona szparagowa 90 na suche nasiona	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Można stosować w uprawie na suche nasiona. Środek Akapit 125 EC stosować tylko w fasoli szparagowej. Zamieranie chwastów widoczne jest po upływie 2–3 tygodni od zabiegu. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i wilgotna gleba przyspieszają działanie środków, a chłodna pogoda i susza opóźniają działanie, ale nie obniżają ich skuteczności. Deszcz lub deszczowanie w godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środków. Herbicydy, których nie wolno mieszać z wymienionymi środkami można stosować co najmniej 7 dni przed lub 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Perz w fazie 4–10 liści		Balatella Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP			1,7 l			dni po ich zastosowaniu. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać uprawy mechanicznej. Następstwo: rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 2 mies. od zastosowania-Akapitu 125 EC w dawce 2 l/ha, Privium 125 EC w dawce 1,9–2 l/ha, a pozostałe środki w dawce 1,6–1,7 l/ha, po miesiącu, jeśli Akapit 125 EC użyto go w dawce do 1,5 l/ha, i nie wcześniej niż po 2 tyg., jeżeli Privium 125 EC użyto w dawce do 1,5 l/ha, a pozostałe do 1 l/ha UWAGA: Przyjęte okresy karencji dla środków w fasoli w uprawie na nasiona (90 dni), mogą być trudne do zachowania przy stosowaniu tych środków w końcowym dopuszczalnym terminie – przed ukazaniem się pierwszych pąków kwiatowych, z uwagi na szybko wykształcające się strąki fasoli czy dojrzewanie nasion. Dlatego też stosując wymienione środki, należy zwracać szczególną uwagę na zachowanie okresu karencji UWAGA: środek Privium 125 EC można stosować do 30.06.2026 r.
		Esorio 150 EC (M) Grastop 150 EC (M) IP			2–2,5 l			
Roczne jednoliścienne (chwastrnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, wyczyńnic polny) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		Akapit 125 EC IP	fluazyfop-P-butylowy – 125 g/l		1–2,5 l		28 fasola szparagowa	
		Privium 125 EC (M) IP			0,75–1 l		90 na suche nasiona	
		Frequent (M) IP			2 l		42	
Perz w fazie 4–10 liści		Akapit 125 EC Privium 125 EC (M) IP		dolistne	2,5–3 l 2 l		28	
		Frequent (M) IP			3 l		42	

OD PIERWSZEJ PARY POTRÓJNYCH LIŚCI DO FAZY 9. PARY LIŚCI FASOLI (BBCH 13–19), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych

Roczne jednoliścienne od fazy 2 liści do początku krzewienia	<ul style="list-style-type: none"> Nie dopuścić do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzewaniu. 	CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1						Stosować w fasoli szparagowej. Środek powoduje czerwone przebarwienia, zahamowanie wzrostu, a potem żółknięcie, całkowitą chlorozę, nekrozy i zasychanie liści chwastów. Pierwsze objawy widoczne są po ok. 4–5 dniach od zabiegu, a chwasty giną w ciągu 3–6 tygodni. Środek z dodatkiem adiuwanta Dash HC stosować w niesprzyjających warunkach lub na chwasty zaawansowane w rozwoju, w celu poprawienia skuteczności działania. Środka nie stosować podczas długotrwałej suszy. Po zabiegu zwalczania perzu uprawy mechanicznej nie wykonywać przez 1 miesiąc. Następstwo: po pełnym okresie uprawy środek nie stwarza zagrożenia dla roślin następczych. W razie wcześniejszej likwidacji plantacji, po 4 tyg. od zabiegu można uprawiać rośliny z rodziny wiechlinowatych w tym kukurydzę, zboża i trawy.
		Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Fotyn 100 EC (M) Foxydo 100 EC (M) IP	cykloksydym – 100 g/l	dolistne	1–2 l	1	28	
CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1 + OLEINIAN METYLU I ALKOHOŁ TŁUSZCZOWY								
Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Fotyn 100 EC (M) Foxydo 100 EC (M) (+ adiuwant Dash HC) IP	cykloksydym – 100 g/l (olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209.25 g/l)	dolistne	1 l + 1 l	1	28			
Perz od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego kolanka		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1						
		Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Fotyn 100 EC (M) Foxydo 100 EC (M) IP	cykloksydym – 100 g/l	dolistne	4 l	1	28	
CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1 + OLEINIAN METYLU I ALKOHOŁ TŁUSZCZOWY								
Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Fotyn 100 EC (M) Focus Ultra 100 EC (M) Foxydo 100 EC (M)	cykloksydym – 100 g/l (olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209.25 g/l)	dolistne	2 l + 2 l	1	28			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		(+ adiuwant Dash HC) IP						
OD FAZY 3–4 LIŚCI WŁAŚCIWYCH FASOLI (BBCH 13–14), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do fazy krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1 Leopard Extra 05 EC Lampart 05 EC IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,5 l	2	40	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Zaleca się 1–2 zabiegi w odstępie co najmniej 15 dni. Maksymalna dawka dla jednorazowego zabiegu wynosi 3 l/ha. Pełny efekt działania środka widoczny jest po około 2–3 tygodniach. Do niszczenia chwastnicy jednostronnej środek stosować od fazy 2 liści do fazy krzewienia w dawce 0,75 l/ha, w fazie krzewienia – 1 l/ha, po zakończeniu krzewienia – 1,5 l/ha. Dawkę środka można obniżyć o 20–25%, dodając adiuwant, np. Atpolan 80 EC (0,6 l/ha) lub Olbras 88 EC (1,5 l/ha). Podczas długotrwałej suszy środek stosować z adiuwantem, bez obniżania dawki. Gdy wykonano uproszczoną uprawę roli i rozłogi perzu nie zostały pocięte, do niszczenia perzu użyć 3 l/ha lub 2 l/ha z adiuwantem. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać uprawy mechanicznej przez 1 miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środków, po wykonaniu głębokiej orki przedsiębiernej (zalecana).
Perz właściwy, życica trwała, wyczyniec polny w fazie 4–6 liści		Leopard Extra 05 EC Lampart 05 EC IP			2–3 l			

* Niższe dawki środków stosować na glebach lżejszych, a wyższe na glebach ciężkich, o większej zawartości próchnicy.

** Kody grup chemicznych (np. kod 1) podano według HRAC / WSSA (Herbicide Resistance Action Committee / Weed Science Society of America).

(M) – stosowanie środka w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych – **odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.**

nd – nie dotyczy.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

Niższe dawki środków stosować na glebach lżejszych, a wyższe na glebach ciężkich, o większej zawartości próchnicy.

CHOROBY

Choroba / czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka w kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PRZED SIEWEM, PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA, ZAPRAWIANIE NASION (BBCH 00)									
ZGORZEL SIEWEK chorobotwórcze mikroorganizmy glebowe oraz przenoszone przez nasiona <i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Botrytis</i> spp., <i>Alternaria</i> spp., <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Ascochyta</i> sp.	<ul style="list-style-type: none"> Wybór mniej podatnych odmian i kwalifikowanego materiału siewnego. Siew w optymalnym terminie. Stosować płodozmian, unikając przez okres trzech lat uprawy roślin podatnych na infekcję. 	FENYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)						Zaprawiać tylko dobrze oczyszczony materiał siewny, o wysokiej energii kiełkowania i odpowiedniej wilgotności do 16%. Zaprawiony materiał powinien być dokładnie i równomiernie pokryty środkiem. Nasiona pozostawić po zaprawieniu w otwartych workach do momentu przeschnięcia.	
		Celest 025 FS Maxim 025 FS Omnix 025 FS IP	fludioksonil – 25g/l	zapobiegawczo	200 ml/100 kg nasion	1	nd		
		Fluarto 50 FS Madron 50 FS Trigof 50 FS IP			100 ml/100 kg nasion				
		Prepper IP			200-400 ml/100 kg nasion				
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek zarejestrowany do zwalczania zgorzeli siewek powodowanych przez <i>Fusarium</i> spp. i <i>Pythium</i> spp. *zmieszanie z podłożem - 0,01 g/l; **opryskiwanie podłoża uprawowego – 0,5 g/m ² ; ***0,25 kg/ha lub dawki dzielone 2 x 0,125 kg/ha (nawadnianie) 0,25 kg/ha, opryskiwanie powierzchniowej warstwy gleby przed sadzeniem/siewem na otwartym polu– 0,25 kg/ha	
Biocontrol T34 EKO, IP	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 1 x 10 ¹² tk/kg	zapobiegawczo	0,01 g/l* 0,5 g/m ² ** 0,25 kg/ha***	1	nd				
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>			ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek stosować na 10–30 dni przed planowanym sadzeniem (siewem). Wcześniej przed siewem wykonany zabieg zwiększa skuteczność fungicydu. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość około 10 cm.
	Lalstop Contans WG EKO, IP	grzyb pasożytniczy – <i>Coniothyrium minitans</i> – 1 x 10 ⁹ oospor / 1g	kontaktowo, działa selektywnie	8 kg/ha	1	nd			
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 10–89)									
BAKTERIOZA OBWÓDKOWA <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Phaseolicola</i>	<ul style="list-style-type: none"> Na plantacjach produkcyjnych fasoli należy wysiewać jedynie zdrowe nasiona w odpowiedniej rozstawie. 	FTALIMIDY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						Środek stosować w okresie formowania strąków (BBCH 69–71).	
		Kaptan Zawiesziny 50 WP Winner 50 WP IP	kaptan – 500 g/kg	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,2 kg	2 / 7–10 dni	14		
		MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)							Środki stosować zapobiegawczo, od pełni fazy kwitnienia (50% kwiatów otwartych) do końca fazy kwitnienia (90% kwiatów przekwitło, widoczne pierwsze strąki) – w fazie BBCH 65–69.
Miedzian 50 WP Miedzian Extra 350 SC IP	tlenochlorek miedzi – 500 g/l	powierzchniowy działa zapobiegawczego	3 kg/ha 2–2,5 l/ha	2 / 7 dni 2–3 / 7 dni	7				
ANTRAKNOZA <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	<ul style="list-style-type: none"> Stosować nasiona wysokiej jakości, niezanieczyszczone grzybami. Stosować płodozmian, niszczyć resztki pozbiorcze. 	STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od początku fazy rozwoju pędów bocznych do końca fazy, gdy 50% strąków osiąga typową długość, a strąki zaczynają wypełniać się nasionami (BBCH 21–75). W uprawach małoobszarowych Amistar 250 SC,	
		Afrodyta 250 SC (M) Amistar 250 SC (M) Azarius-Pro 250 SC AZOGUARD AZT 250 SC (M)	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębny, systemiczny działa zapobiegawczo	0,8 l/ha	2 / 7 dni 2 / 7dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni	7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Miedzan Extra 350 SC IP	500 g/l/kg	działa zapobiegawczego	2–2,5 l	2–3 / 7 dni		kwitnienia (90% kwiatów przekwitło, widoczne pierwsze strąki) – w fazie BBCH 65–69.	
		FTALIMIDY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M04)							Środek stosować w okresie formowania strąków (BBCH 69–71).
		Kaptan Zawiesinowy 50 WP Winner 50 WP IP	kaptan – 500 g	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,2 kg	2 / 7–10 dni	14		
		ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)							Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Okres karencji 15 dni dla fasoli szparagowej i fasoli uprawianej na świeże nasiona, 28 dni dla fasoli uprawianej na suche nasiona.
		Bamse Botrefin Cypro-Fludio-Life Cypros Fludiocyp Pro 62,5 WG LS Cypro 375-Fludio 250 LS Cypro-Fludio Mars 62,5 WG Pleśń Stop Puenta 62,50 WG Serena Sextans 62,5 WG Sketch 62,5 WG Sorvin Switch 62,5 WG IP	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	Wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8–1 kg	2 / 10–14 dni	15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28		
		STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy kwitnienia do osiągnięcia przez 70% strąków typowej długości (BBCH 59–77). Ortiva Top 325 SC, Scorpion 325 SC, Tarantula 325 SC zarejestrowany w ochronie fasoli szparagowej oraz uprawianej na świeże nasiona.
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie i układowo	1 l	2 / 12 dni	7 lub 14 dni		
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> Stosować płodozmian, starannie niszczyć resztki pozbiornicze. Stosować nasiona wysokiej jakości, niezanieczyszczone patogenami. 	STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)							Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów, w okresie kwitnienia i zawiązywania strąków fasoli. W uprawach małoobszarowych Amistar 250 SC, Azoguard AZT 250 SC, Azoxy-Life Azoksar Super 250 SC, Conclude AZT 250 SC, Dobromir 250 SC, Dobromir Super 250 SC oraz Dobromir Top 250 SC, Globastar AZT 250 SC, Max Azoxystrobina 250 SC Makler Plus 250 SC, LS-Azoxy, Mirador 250 SC, Sinstar 250 SC, Zaftra AZT 250 SC, Zakeo 250 SC, Zingaro Extra 250 SC – zarejestrowane są także w ochronie fasoli wielkokwiatowej przed szarą pleśnią. W uprawach małoobszarowych fasoli zwykłej i wielkokwiatowej w szklarni do ochrony roślin przed szarą pleśnią zarejestrowany jest preparat Problad (wyciąg wodny z kiełkujących nasion łubinu białego (odmiany słodkie) <i>Lupinus albus</i> - 1000 g/kg). Liczba zabiegów: 6. Odstęp między zabiegami: co najmniej 8 dni.
		Afrodyta 250 SC (M) Amistar 250 SC (M) Azarius-Pro 250 SC AZOGUARD AZT 250 SC (M) Azo-mat 250 SC Astolab Azoksar Super 250 SC (M) Azonix Pro 250 SC (M) Azox 250 SC (M) Azoxone 250 SC Azoxy-Life Azuba Azoksar QS 250 SC Baltazar 250 SC Bolid Plus 250 SC Clayton Augusta 250 SC Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Florian Plus 250 SC (M) Fungistar Globastar AZT 250 SC (M) Laiba 250 SC Latifa 250 SC	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni 2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni	7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		LS-Azoxy Makler Plus 250 SC (M) Max Azoxystrobina 250 SC Mirador 250 SC (M) Ortofin Pabizon 250 SC Pablo 250 SC Philon 250 SC Piastun 250 SC Promesa Robin 250 SC Rotab 250 SC Sinstar 250 SC (M) Starjet Super 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) Zingaro Extra 250 SC IP				2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7-10 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni		
FTALIMIDY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M04)								Środek stosować w okresie formowania strąków (BBCH 69–71).
		Kaptan Zawieszony 50 WP Winner 50 WP IP	kaptan – 500 g/kg	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,2 kg	2 / 7–10 dni	14	
MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M01)								Środki stosować zapobiegawczo, od pełni fazy kwitnienia (50 % kwiatów otwartych) do końca fazy kwitnienia (90% kwiatów przekwitło, widoczne pierwsze strąki) – w fazie BBCH 65–69.
		Miedzian 50 WP Miedzian Extra 350 SC * IP, EKO	tlenochlorek miedzi – 500 g/l	powierzchniowy, działa zapobiegawczego	3 kg 2–2,5 l	2 / 7 dni 2–3 / 7 dni	7	
ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)								Środek stosować od początku kwitnienia do fazy gdy 30% strąków osiągnie normalną wielkość. Środek stosować łącznie z adiuwantem w dawce: Polyversum WP 0,15 kg/ha + Protector 0,3 l/ha
		Polyversum WP (M) EKO, IP	<i>Pythium oligandrum</i> – 1 x 10 ⁶ oospor / 1g	Zapobiegawczo, stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,15 kg	6 / 7 dni	nd	
		Serifel (M) EKO, IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 5,5 x 10 ¹⁰ jtk/g	zakłócenie kiełkowania zarodników oraz zahamowanie rozwoju grzybni patogena.	0,5 kg/ha	10 / 7 dni	nd	Środek stosować od fazy, gdy rozwiniętych jest 9 liści lub 9 wąsów do pełni fazy kwitnienia, gdy 50% kwiatów jest otwartych (BBCH 19-65). Preparat zarejestrowany w ochronie fasoli szparagowej, fasoli zwyczajnej i fasoli wielokwiatowej przed szarą pleśnią.
		Taegro (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 –	wytwarza substancje o działaniu antybiotycznym, konkurencja z patogenami o przestrzeń życiową i składniki odżywcze na powierzchni roślin, indukcja systemicznej odporności.	0,185-0,370 kg	10 / 7 dni	nd	Środek stosować zapobiegawczo, podczas całego okresu wegetacyjnego uprawy (BBCH 00-99). Preparat zarejestrowany do ochrony fasoli zwykłej i wielokwiatowej.
ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)								Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. W uprawach małoobszarowych Bamse, Cypro-Fludio-Life, Cypros, Botrefin, LS Cypro 375-Fludio 250 LS Cypro-Fludio, Fludicycyp Pro 62,5 WG, Pleśń Stop, Sextans 62,5 WG, Serenva, Puentea 62,50 WG, Sketch 62,5 WG, Sorvin, Society, Switch 62,5 WG dodatkowo
		Bamse (M) Botrefin (M) Cypro-Fludio-Life (M) Cypros (M) Fludicycyp Pro 62,5 WG (M) LS Cypro 375-Fludio 250	cyprodynil – 375 g/kg + fludioxonil – 250 g/kg	wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8–1 kg	2 / co najmniej 10–14 dni	15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		(M) LS Cypro-Fludio (M) Mars 62,50 WG Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sketch 62,5 WG (M) Sorvin (M) Society (M) Switch 62,5 WG (M) IP					15/28 15/28 15/28 15/28	zarejestrowane są w uprawie fasoli na świeże i suche nasiona.	
		BENZAMIDY+ STROBILURyny – grupa C2+C3 wg FRAC (kod FRAC 7+11)							Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, od maja do października, od początku fazy kwitnienia do końca dojrzewania strąków i nasion (BBCH 59–89).
		Luna Sensation 500 SC (M) Largus Extra 500 SC (M) IP	fluopyram – 250 g/l trifloksystrobina – 250 g/l	kontaktowe, systemiczne i mezosystemiczne, działa zapobiegawczo	0,6–0,8 l	2 / 7 dni	14		
		FENYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od momentu widocznych pierwszych pąków kwiatowych (BBCH 51) do fazy widocznych pojedynczych nasion w strąkach (BBCH 79),
		Geoxe 50 WG (M) IP	fludioksonil – 500 g/kg	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	0,75 kg	2 / 10 dni	14		
		POLISACHARYDY – grupa P wg FRAC (kod FRAC P4)							Środki stosować od fazy rozwiniętych 2 liści (pierwsza para) do zakończenia wegetacji (BBCH 12-92). Preparaty zarejestrowane do ochrony fasoli szparagowej, fasoli zwykłej i wielokwiatowej przed szarą pleśnią.
		Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M) IP, EKO	laminaryna – 45 g/l	indukcja odporności roślin	0,75 l/ha	7 / 10 dni	nd		
		STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)							Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów, w okresie kwitnienia i zawiązywania strąków fasoli. W uprawach małoobszarowych Azoksar Super 250 SC, Amistar 250 SC, Azoguard AZT 250 SC, Azoxy-Life, Conclude AZT 250 SC, Dobromir 250 SC, Dobromir Super 250 SC oraz Dobromir Top 250 SC, Globastar AZT 250 SC, Makler Plus 250 SC, Max Azoxystrobina 250 SC, LS-Azoxy, Max Azoxystrobina 250 SC, Mirador 250 SC, Sinstar 250 SC, Zafra AZT 250 SC, Zingaro Extra 250 SC Zakeo 250 SC – zarejestrowane są także w ochronie fasoli wielokwiatowej przed zgnilizną twardzikową.
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować płodozmian. • Stosować właściwą normę wysiewu kwalifikowanego materiału. 	Afrodyta 250 SC (M) Amistar 250 SC (M) Azarius-Pro 250 SC AZOGUARD AZT 250 SC (M) Azo-mat 250 SC Astolab Azoxy-Life Azuba Azoksar QS 250 SC Azonix Pro 250 SC (M) Azox 250 SC (M) Azoxone 250 SC Azoksar Super 250 SC Baltazar 250 SC Bolid Plus 250 SC Clayton Augusta 250 SC (M) Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Florian Plus 250 SC (M) Fungistar Globastar AZT 250 SC (M) Laiba 250 SC Latifa 250 SC LS-Azoxy	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni 2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni	7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Makler Plus 250 SC (M) Max Azoxystrobina 250 SC Mirador 250 SC (M) Ortofin Pabizon 250 SC Pablo 250 SC Philon 250 SC Piastrun 250 SC Promesa Rotab 250 SC Robin 250 SC Sinstar 250 SC (M) Starjet Super 250 SC Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) Zingaro Extra 250 SC IP				2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7-10 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 7 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni 2 / 14 dni		
ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)								Środek stosować od początku kwitnienia do fazy, gdy 30% strąków osiągnie normalną wielkość.
		Polyversum WP (M) EKO, IP	<i>Pythium oligandrum</i> – 1 x 10 ⁶ oospor / 1g	stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,15 kg	6 / 7 dni	nd	
		Taegro (M) EKO, IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 –	wytwarza substancje o działaniu antybiotycznym, konkurencja z patogenami o przestrzeń życiową i składniki odżywcze na powierzchni roślin, indukcja systemicznej odporności.	0,185-0,370 kg	10 / 7 dni	nd	Środek stosować zapobiegawczo, podczas całego okresu wegetacyjnego uprawy (BBCH 00-99). Preparat zarejestrowany do ochrony fasoli zwykłej i wielokwiatowej.
ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)								Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.
		Bamse (M) Botrefin (M) Cypro-Fludio-Life (M) Cypros (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) LS Cypro 375-Fludio 250 (M) LS Cypro-Fludio(M) Mars 62,5 WG Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sketch 62,5 WG (M) Sorvin (M) Society (M) Switch 62.5 WG (M) * IP	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	1 kg	2 / co najmniej 10–14 dni	15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28	W uprawach małoobszarowych Botrefin, Fludiocyp Pro 62,5 WG, Pleśń Stop, Sextans 62,5 WG, Serenva, Puenta 62,50 WG, Sketch 62,5 WG, Sorvin, Society, Switch 62,5 WG dodatkowo zarejestrowane są w uprawie fasoli na świeże i suche nasiona.
BENZAMIDY + STROBILURINY – grupa C2+C3 wg FRAC (kod FRAC 7+11)								Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, od maja do października, od początku fazy kwitnienia do końca dojrzewania strąków i nasion (BBCH 59–89).
		Luna Sensation 500 SC (M) Largus Extra 500 SC (M) IP	fluopyram – 250 g/l trifloksystrobina – 250 g/l	kontaktowe, systemiczne i mezosystemiczne, działa zapobiegawczo	0,6–0,8 l	2 / 7 dni	14	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		FENYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od momentu widocznych pierwszych pąków kwiatowych (BBCH 51) do fazy widocznych pojedynczych nasion w strąkach (BBCH 79).
		Geoxe 50 WG (M) IP	fludioksonil – 500 g/kg	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	0,75 kg	2 / 10 dni	14		
FUZARYJNE WIĘDNIĘCIE <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>phaseoli</i>	<ul style="list-style-type: none"> Stosować płodozmian. Stosować właściwą normę wysiewu. Starannie niszczyć resztki pozbiornicze. Stosować nasiona wysokiej jakości, niezanieczyszczone patogenami. 	Aktualnie brak zarejestrowanych fungicydów do zwalczania tej choroby							
MĄCZNIAK PRAWDZIWY <i>Erysiphe polygoni</i>	<ul style="list-style-type: none"> Resztki poźniwne należy zaościć. O ile to możliwe, należy przez dłuższy czas uprawiać gatunki nie będące żywicielami patogena. Unikać zagęszczenia roślin i przenawożenia azotem. 	ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.	
		Bamse (M) Botrefin (M) Cypro-Fludio-Life (M) Cypros (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) LS Cypro 375-Fludio 250 (M) LS Cypro-Fludio (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, kontaktowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8-1 kg	2 / co najmniej 10–14 dni	15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28	W uprawach małoobszarowych Bamse, Botrefin, Fludiocyp Pro 62,5 WG, LS Cypro 375-Fludio 250, LS Cypro-Fludio, Pleśń Stop, Puenta 62,50 WG, Sextans 62,5 WG, Serenva, Sorvin, Switch 62,5 WG zarejestrowane są w uprawie fasoli na świeże (zielone nasiona). i suche nasiona.	
		POLISACHARYDY – grupa P wg FRAC (kod FRAC P4)						Środki stosować od fazy rozwiniętych 2 liści (pierwsza para) do zakończenia wegetacji (BBCH 12-92). Preparaty zarejestrowane do ochrony fasoli szparagowej, fasoli zwykłej i wielokwiatowej przed szarą pleśnią.	
		Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M) IP, EKO	laminaryna – 45 g/l	indukcja odporności roślin	0,75 l/ha	7 / 10 dni	nd		
		NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M 02)						Środek zarejestrowany do ochrony fasoli zwykłej uprawianej na suche nasiona, fasoli wielokwiatowej uprawianej na suche nasiona, Fasoli szparagowej, fasoli zwykłej uprawianej na świeże nasiona, fasoli wielokwiatowej uprawianej na zielone strąki W uprawach małoobszarowych fasoli zwykłej i wielokwiatowej w szklarni do ochrony roślin przed mączniakiem prawdziwym zarejestrowany jest preparat Problad (wyciąg wodny z kiełkujących nasion łubinu białego (odmiany słodkie) <i>Lupinus albus</i> - 1000 g/kg). Liczba zabiegów: 6. Odstęp między zabiegami: co najmniej 8 dni.	
		Thiopron (M) IP, EKO	Siarka -	Powierzchniowo, działa zapobiegawczo	3,0-5,0 l/ha.	1-2./ 14 dni			
RDZA <i>Uromyces phaseoli</i>	<ul style="list-style-type: none"> Choroba może występować głównie w uprawie fasoli na suche nasiona. Nowoczesne odmiany fasoli wykazują odporność na tę chorobę. 	STROBILURYNY – grupa C3 (kod FRAC 11)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, w okresie kwitnienia i zawiązywania strąków fasoli. Zabieg wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując przemienne fungicydy o odmiennym mechanizmie działania.	
		Amistar 250 SC (M) Astrolab (M) AZOGUARD AZT 250 SC (M) Azoksar Super 250 SC (M) Azoksar QS 250 SC (M) Azoxone 250 SC Azoxy-Life (M)	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l/ha	2 / 14 dni	7	W uprawach małoobszarowych Amistar 250 SC, Azoxy-Life Azoguard AZT 250 SC, Azoksar Super 250 SC, Conclude AZT 250 SC, Dobromir 250 SC,	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Azuba (M) Clayton Augusta 250 SC (M) Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Fungistar (M) Globastar AZT 250 SC (M) LS-Azoxy (M) Makler Plus 250 SC (M) Max Azoxystrobina 250 SC Mirador 250 SC (M) Ortofin (M) Piastun 250 SC (M) Promesa (M) Rotab 250 SC Sinstar 250 SC (M) Starjet Super 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) Zingaro Extra 250 SC (M)						Dobromir Super 250 SC oraz Dobromir Top 250 SC, Globastar AZT 250 SC, LS-Azoxy, Makler Plus 250 SC, Max Azoxystrobina 250 SC, Mirador 250 SC, Rotab 250 SC, Sinstar 250 S.C. Starjet Super 250 SC, Zaftra AZT 250 SC, Zakeo 250 SC – zarejestrowane są także w ochronie fasoli wielkokwiatowej przed rdzą.
		* IP						
ASKOCHYTOZA <i>Ascochyta sp.</i>	STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)							Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, w okresie kwitnienia i zawiązywania strąków fasoli. Zabieg wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania.
	Amistar 250 SC AZOGUARD AZT 250 SC Azoksar Super 250 SC Azoxone 250 SC Astrolab Azo-mat 250 SC Azoxy-Life Azoksar QS 250 SC Azuba Bolid Plus 250 SC Clayton Augusta 250 SC Conclude AZT 250 SC Dobromir 250 SC Dobromir Super 250 SC Dobromir Top 250 SC Fungistar Globastar AZT 250 SC Hill-Star LS-Azoxy Makler Plus 250 SC Max Azoksystrobina 250 SC Mirador 250 SC Ortofin Piastun 250 SC Promesa Sinstar 250 SC Starjet Super 250 SC Zaftra AZT 250 SC Zakeo 250 SC IP	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l/ha	2 / 14 dni	7		
	ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)							
		Bamse (M) Botrefin (M)	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, kontaktowy, działa	0,8-1 kg	2 / co najmniej 10–14 dni	15/28 15/28	Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, w okresie kwitnienia i zawiązywania strąków fasoli. Zabieg wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Cypro-Fludio-Life (M) Cypros (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) LS Cypro 375-Fludio 250 (M) LS Cypro-Fludio(M) Mars (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sketch 62,5 WG (M) Sovin (M) Society (M) Switch 62,5 WG (M) IP		zapobiegawczo i interwencyjnie			15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28 15/28	przemienne fungicydy o odmiennym mechanizmie działania. W uprawach małoobszarowych Botrefin LS Cypro 375-Fludio 250, LS Cypro-Fludio, Fludiocyp Pro 62,5 WG, Pleśń Stop, Mars, Puenta 62,5 WG, Serenva, Sextans 62,5 WG, Sketch 62,5 WG, Sorvin, Switch 62,5 WG zarejestrowane są w uprawie fasoli na świeże i suche nasiona.

(M) – stosowanie środka w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych – **odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.**

nd – nie dotyczy.

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

SZKODNIKI

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka w kg(l)/ha lub stężenie%	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Szkodniki żerujące w glebie (larwy pędraków)		Pędraki zwalczać przed założeniem uprawy wykorzystując metody mechaniczne (kilkakrotne uprawki ostrymi narzędziami jak talerzówka, glebogryzarka) fitosanitarne oraz biologiczne, np. uprawa gryki. Do zwalczania pędraków i opuchlaków stosować środki zawierające grzyby i nicienie entomopatogeniczne (np. Larvanem, Nemasys L i H).							
OKRES KIEŁKOWANIA NASION I WSCHODÓW ROŚLIN (BBCH 00/12)									
ŚMIETKI: Śmietka kielkówka <i>Delia florallega</i> Śmietka glebowa <i>Delia platura</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie więcej niż 10% zniszczonych wschodów roślin w roku poprzedzającym uprawę.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						Stosować jeden z preparatów w momencie pojawienia się szkodnika, od fazy gdy pierwszy liść właściwy na pędzie głównym jest całkowicie rozwinięty (BBCH 11) do końca fazy, gdy rozwinięte są dwa pierwsze liście (BBCH 12). * Timber 20 SP można stosować do 30.04.2026.	
		Gerii 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) Sapporo 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) *Timber 20 SP (M) IP Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 kg	2 / co najmniej 10 dni	14		
						1	10		
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)									
PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC <i>Tetranychus urticae</i>	Lustracja roślin: wykrycie skupisk jasnych punktów w środkowej części 2–3 liści (tylko na brzegach plantacji).	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						Stosować po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów żerowania. Wysokość zalecanej dawki zależy od wysokości rośliny: - do 50 cm: 6,0 l/ha - od 50 do 125 cm: 9,0 l/ha - powyżej 125 cm: 12,0 l/ha	
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC IP, EKO	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	6,0–12,0 l	2 / co najmniej 7 dni	7		
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC							Stosować od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 89).
		Naturalis (M) IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040	działa kontaktowo	1,0-2,0 l	5 / co najmniej 5 dni	1		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							Stosować jeden z preparatów po zauważeniu pierwszych szkodników. Zabieg należy wykonywać w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie cieczy na roślinach. Nie stosować na rośliny w ich najmłodszych stadiach rozwojowych (np. na rozsadzie).
Emulpar® 940 EC IP	olej rydzowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	1,2%	bd	nd				
K-Pak Siltac EC IP	polimery silikonowe		0,2% 0,12-0,15%	2 / co 14 dni co najmniej 7 dni	nd				
WCIORNASTEK TYTONIOWIEC <i>Thrips tabaci</i>	Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych larw i osobników na 10 kolejnych roślinach.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						Stosować jeden z preparatów w momencie pojawienia się szkodnika, od fazy pierwszego dobrze rozwiniętego liścia (BBCH 11) do końca fazy kwitnienia (BBCH 69). * Timber 20 SP można stosować do 30.04.2026.	
		Gerii 20 SP +Slippa (M) Kobe 20 SP +Slippa (M) Lanmos 20 SP +Slippa (M) Mospilan 20 SP +Slippa (M) Mospilan Classic +Slippa (M) Sapporo 20 SP (M) Sekil 20 SP+Slippa (M) *Timber 20 SP+Slippa (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 kg + 0,2 l	3 / 7–10 dni	14		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 l	1	10	Stosować od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 89). Stosować jeden z preparatów po zauważeniu pierwszych szkodników. Zabieg należy wykonywać w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie cieczy na roślinach. Nie stosować na rośliny w ich najmłodszych stadiach rozwojowych (np. na rozsadzie). Stosować jeden z preparatów od fazy 2 liścia (BBCH 12) do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 59) oraz od fazy początku rozwoju strąków (BBCH 71) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 89).	
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC							
		Naturalis (M) IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040	działa kontaktowo	1,0-2,0 l	5 / co najmniej 5 dni	1		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar® 940 EC IP	olej rydzowy	działanie kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,9 %	bd	nd		
		K-Pak Siltac EC IP	polimery silikonowe	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,2% 0,12-0,15%	2 / co 14 dni co najmniej 7 dni			
OLEJKI ETERYCZNE									
Essenciel (M) Limocide (M) Pesticol (M) PREV-AM (M) PREV-BIO (M) IP, EKO	olejek pomarańczowy		4,0 l	6 / co najmniej 7 dni	nd				
ZMIENIK LUCERNOWIEC <i>Lygus rugulipennis</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 2 osobników na 1 m ² uprawy, w 8–10 zewnętrznych rzędach.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7		
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							
		Ger 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) Sapporo 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) *Timber 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	1	14	Stosować jeden z preparatów w momencie pojawienia się szkodnika, od fazy pierwszych otwartych kwiatów (BBCH 60) do fazy, gdy 60% strąków osiąga typową długość (BBCH 76). * Timber 20 SP można stosować do 30.04.2026.	
		Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M) IP			0,2 l	1	10		
STRAKOWIEC FASOŁOWY <i>Acanthoscelides obtectus</i>	Kontrola nasion: wykrycie 1 chrząszcza w 1 kg nasion, w lutym, w 3 próbkach, pobranych losowo ze 100 kg nasion (każda około 100 g).	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							
		Ger 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) Sapporo 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) *Timber 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / co najmniej 10 dni	14	Stosować jeden z preparatów w momencie pojawienia się szkodnika, od fazy osiągnięcia typowej długości przez 50% strąków (BBCH 75) do końca fazy pełnej dojrzałości strąków (BBCH 89). * Timber 20 SP można stosować do 30.04.2026.	
						1	10		

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		IP								
		Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 l	1	10			
MSZYCE: Mszycy burakowa <i>Aphis (Aphis) fabae</i> , Mszycy grochowa <i>Acyrtosiphon</i> <i>(Acyrtosiphon) pisum</i>	Lustracja roślin: wykrycie więcej niż 15% roślin z koloniami mszyc na powierzchni 10 m ² .	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							Stosować jeden z preparatów po wystąpieniu szkodnika od fazy 9 liści (BBCH 19) do fazy, gdy widoczne są pierwsze, ale nadal zamknięte pąki kwiatowe (BBCH 55).	
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7			
		Deltakill (M) Prokill (M)	deltametryna – 25 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,4 l	2 / co najmniej 14 dni	7	Środek stosować od momentu wystąpienia szkodnika		
		Decis Mega 50 EW (M) Delta 50 EW (M) IP	deltametryna – 50 g/l		0,15 l	2 / co najmniej 14 dni	7	Stosować jeden z preparatów po wystąpieniu pierwszych kolonii mszyc, od początku fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do początku fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 49).		
		Decis Expert 100 EC (M) Nuyard (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l	2 / co najmniej 14 dni	7			
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC (M) IP, EKO	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l		6,0 – 12,0 l	2 / co najmniej 7 dni	7	Stosować po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów żerowania. Wysokość zalecanej dawki zależy od wysokości rośliny: - do 50 cm: 6,0 l/ha - od 50 do 125 cm: 9,0 l/ha - powyżej 125 cm: 12,0 l/ha		
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC								
		Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 l	1	10	Środek stosować od momentu wystąpienia szkodnika		
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC								Stosować od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 89).
		Naturalis (M) IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040	działa kontaktowo	0,7 – 1 l	5 / co najmniej 5 dni	1			
		ZWIĄZKI BOTANICZNE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNE wg IRAC								środek stosować po zauważeniu pierwszych szkodników lub z chwilą zaobserwowania pierwszych objawów ich żerowania
		Neudosan IP, EKO	sól potasowa kwasów tłuszczowych – 515 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo,	18,0 l	5 / co najmniej 5 dni	nd			
ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							Stosować jeden z preparatów po zauważeniu pierwszych szkodników. Zabieg należy wykonywać w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie cieczy na roślinach. Nie stosować na rośliny w ich najmłodszych stadiach rozwojowych (np. na rozsadzie).			
Emulpar 940 EC IP	olej rydzowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9 %	bd	nd					
K-Pak Siltac EC IP	polimery silikonowe		0,05 – 0,1 %	2 / co 14 dni co najmniej 7 dni	nd					
SŁONECZNICA	Pułapka feromonowa:	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC					Stosować bezpośrednio po wykryciu pierwszych motyli			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
OREŻÓWKA <i>Helicoverpa armigera</i> Lista A2 wg EPPO	odłowienie pierwszego samca.	Affirm 095 SG Proclaim IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie oraz translaminarnie	1,5 kg	2 / co najmniej 7 dni	3	w pułapce feromonowej. Nie wykonywać zabiegu w dniu zbioru.	
		ANTRANILOWE DI AMIDY – grupa 28 wg IRAC							
		Coragen 200 SC IP	chlorantraniliprol – 200 g/l (związek z grupy antranilowych diamidów)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo i wglębnie.	125 ml	2 / co najmniej 7 dni	10	Stosować po stwierdzeniu szkodnika w uprawie, po kwitnieniu roślin do końca rozwoju strąków (BBCH 69 – BBCH 79)	
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							
		Lepinox Plus IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep EG 2348 – 150 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1 kg	3 / co najmniej 7 dni	nd	Stosować jeden z preparatów od fazy, gdy 10% strąków osiąga typową długość (BBCH 71) do fazy pełnej dojrzałości strąków (BBCH 89).	
Gąsienice motyli sówkowatych Noctuidae	Lustracja roślin: wykrycie wylęgających się gąsienic	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC (M) IP, EKO	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	6,0 – 12,0 l	2 / co najmniej 7 dni	7	Stosować po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów żerowania. Wysokość zalecanej dawki zależy od wysokości rośliny: - do 50 cm: 6,0 l/ha - od 50 do 125 cm: 9,0 l/ha - powyżej 125 cm: 12,0 l/ha	
		ANTRANILOWE DI AMIDY – grupa 28 wg IRAC							
		Coragen 200 SC IP	chlorantraniliprol – 200 g/l (związek z grupy antranilowych diamidów)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo i wglębnie.	125 ml	2 / co najmniej 7 dni	10	Stosować po stwierdzeniu szkodnika w uprawie, po kwitnieniu roślin do końca rozwoju strąków (BBCH 69 – BBCH 79)	
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							
		Lepinox Plus (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep EG 2348 – 150 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1 kg	3 / co najmniej 7 dni	1	Stosować w trakcie lub bezpośrednio po wylęgu gąsienic. Zaleca się wykonywanie zabiegu wieczorem.	
		Gąsienice motyli uszkadzające liście		BioBit (M) DiPel DF (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5 – 1,0 kg	8 / co najmniej 7 dni	1
BioDor Pro (M) Florbac (M) *XenTari WG (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857			1 kg	8 / co najmniej 6 dni		1	Preparaty stosować w momencie pojawienia się gąsienic (od 1 do 3 zabiegów na dane pokolenie), najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych (L1–L2). *XenTari WG można stosować do 30.04.2026.	
PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC									
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,4 l	2 / co najmniej 14 dni	7	Środek stosować od momentu wystąpienia szkodnika	
ŚLIMAKI NAGIE: Ślimaki (<i>Arion</i> spp.), Pomrowiki (<i>Deroceras</i> spp.), Pomrowy (<i>Limax</i> spp.)	Lustracja roślin: wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po posadzeniu roślin.	ZWIĄZKI METALDEHYDOWE							Preparaty można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku. Preparat Slug-Off stosować od 7 dni przed siewem/sadzeniem (BBCH 00) do fazy 5 liści (BBCH 15), natomiast zabiegi preparatami Ironmax Pro i Ironclad można wykonywać do momentu zbioru.
		Slug-Off	metaldehyd – 25 g/kg		5 kg	co najmniej 5 dni	nd		
		NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA							
		Ironmax Pro (M) IP, EKO	fosforan żelaza – 24,2 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg	co najmniej 5 dni	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ŚLIMAKI NAGIE: Ślunki (<i>Arion</i> spp.), Pomrowiki (<i>Deroceras</i> spp.), Pomrowy (<i>Limax</i> spp.) ŚLIMAKI SKORUPKOWE: (<i>Cepaea</i> ssp.)		Ironclad (M) Ferocious (M) Hierro (M) IP, EKO	fosforan żelaza – 29 g/kg fosforan żelaza – 29,7 g/kg fosforan żelaza – 10 g/kg		7 kg 7 kg 50 kg	4 / co najmniej 7 dni 4 / co najmniej 14 dni 4 / co najmniej 14 dni		

(M) – stosowanie środka w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych – **odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.**

bd – brak danych.

nd – nie dotyczy.

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

Uwaga: Zabiegi przy użyciu insektycydów wykonywać przed oblotem roślin przez owady zapylające lub po jego zakończeniu .

ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE

Organizm szkodliwy / choroba	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka lub stężenie	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Słaby wzrost roślin i jasne liście	Przyczyna: Niedożywienie roślin, widoczne zwłaszcza w niskich temperaturach, wówczas słabo rozwijają się bakterie brodawkowe, co spowalnia pobieranie azotu							Przedwegetacyjnie: Zaprawianie nasion; dogłębowe stosowanie stymulatorów wzrostu korzeni i/lub środków z kwasami humusowymi W trakcie uprawy: Dolistne stosowanie stymulatorów wzrostu i rozwoju roślin
Zniekształcenie stożków wzrostu i nekroza górnych liści	Przyczyna: Niedobór boru - zaburzenia w przewodzeniu naczyniowym							Przedwegetacyjnie; Stosowanie nawozów z borem; dokarmianie roślin borem od fazy zielonego pąka
Chlorozy, nekrozy, zwijanie liści	Przyczyna: Niedobór azotu, potasu, magnezu i manganu							Przedwegetacyjnie: Wapnowanie gleby i utrzymywanie pH zbliżonego do obojętnej Zaprawianie nasion preparatem Nitrigina – odpowiednim dla danego gatunku
Chloroza liści i nagłe więdnienie blaszek liści	Przyczyna: Niedobór molibdenu, powodujący zakłócenie rozwoju bakterii brodawkowatych							
Zniekształcenia kwiatów, strąków i drobnienie nasion	Przyczyna: Niedobór fosforu oraz wapnia							W trakcie uprawy: Dokarmianie roślin fosforem i wapniem w momencie pojawienia się objawów
Zmniejszenie ilości kwiatów, strąków i nasion	Przyczyna: Zbyt wysoka temperatura w trakcie uprawy							Przed uprawą: Dobór odpowiedniego stanowiska i terminu uprawy
Zahamowanie wzrostu, zmniejszenie turgoru	Przyczyna: Zbyt wysokie zasolenie środowiska glebowego							Przed uprawą: Uzupełnienie deficytu składników pokarmowych w oparciu o analizę chemiczną gleby.