



PROGRAM OCHRONY GROCHU



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, luty 2024

Program opracowano pod redakcją:

Dr hab. Grażyny Soiki

Autorzy:

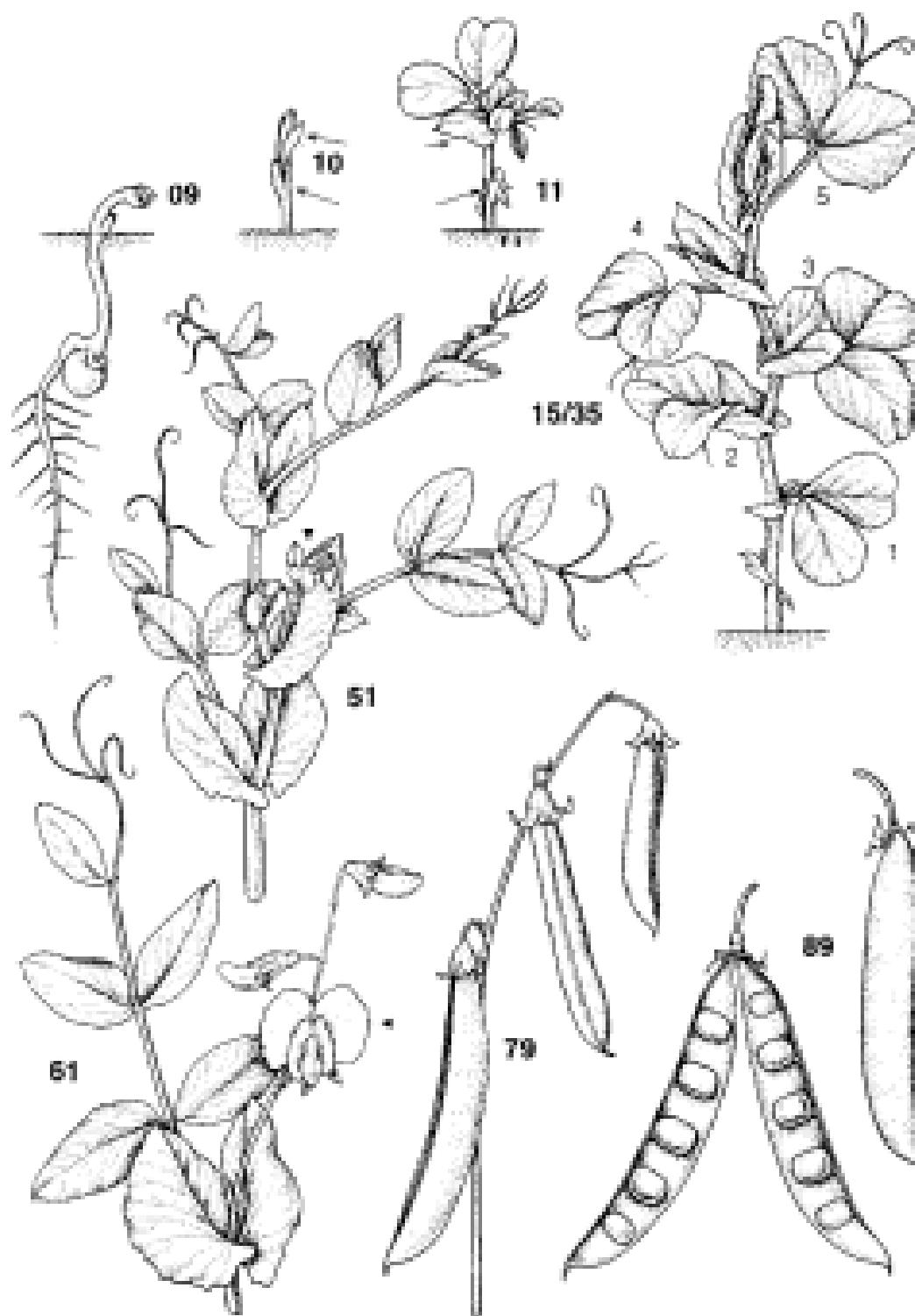
dr Zbigniew Anyszka, dr Joanna Golian, Rafał Lichman (herbicydy)

dr Beata Komorowska (fungicydy)

mgr inż. Dariusz Rybczyński, dr hab. Grażyna Soika, prof. IO (zoocydy)

dr Agnieszka Stębowska, mgr Artur Kowalski (zaburzenia fizjologiczne)

FAZY ROZWOJOWEGROCHU



OPIS FAZ ROZWOJOWYCH GROCHU wg SKALI BBCH

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – groch
Kielkowanie – 0	00	Suche nasiona
	01	Początek pęcznienia nasion
	03	Koniec pęcznienia nasion
	05	Korzeń zarodkowy wyrasta z nasienia
	07	Kiełek wyrasta z okrywy nasiennej
	08	Kiełek rośnie w kierunku powierzchni gleby
	09	Kiełek przedostaje się na powierzchnię gleby (pęknięcie gleby)
Rozwój liści – 1	10	Widoczna para łuskowatych liści
	11	Faza pierwszego liścia właściwego: rozwinięty pierwszy liść (z przylistkami) lub rozwinięty pierwszy wąs (liść mniej rozwinięty)
	12	Faza drugiego liścia właściwego: rozwinięty 2 liść (z przylistkami) lub 2 wąsy (liście mniej rozwinięte)
	13	Faza trzeciego liścia właściwego: rozwinięty 3 liść (z przylistkami) lub 3 wąsy (liście mniej rozwinięte)
	14	Faza czwartego liścia właściwego: rozwinięty 4 liść (z przylistkami) lub 4 wąsy (liście mniej rozwinięte)
	15	Faza piątego liścia właściwego: rozwinięty 5 liść (z przylistkami) lub 5 wąsów liście mniej rozwinięte)
	1.	Fazy trwają aż do.....
	19	Rozwiniętych 9 lub większa liczba liści (z przylistkami) lub 9 (albo więcej) wąsów (liście mniej rozwinięte)
Rozwój (wzrost) pędu (główny pęd) – 3	30	Początek wydłużania pędu
	31	Faza 1 międzywęźla (1. międzywęźle znajduje się między liściem łuskowatym, a 1. liściem właściwym)
	32	Faza 2 międzywęźla
	33	Faza 3 międzywęźla
	3.	Fazy trwają aż do...
	39	Widocznych 9 lub więcej międzywęźli
Rozwój kwiatostanu – 5	51	Widoczny zaczątek pierwszego pąka kwiatowego na zewnątrz liści
	55	Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe na zewnątrz liści, nadal zamknięte
	5.	Fazy trwają aż do.....
	59	Widoczne pierwsze płatki, wiele pojedynczych pąków kwiatowych, nadal zamknięte
Kwitnienie – 6	60	Otwarte pierwsze kwiaty (sporadycznie w populacji)
	61	Początek fazy kwitnienia: 10% otwartych kwiatów
	62	20% otwartych kwiatów
	63	30% otwartych kwiatów
	64	40% otwartych kwiatów
	65	Pełnia fazy kwitnienia: 50% otwartych kwiatów

	67	Końcowa faza kwitnienia, większość płatków opadła i zaschła
	69	Koniec fazy kwitnienia
Rozwój strąków – 7	71	10% strąków osiąga typową długość, naciśnięte wydzielają sok
	72	20% strąków osiąga typową długość, sok nadal wydzielają się po naciśnięciu
	73	30% strąków osiąga typową długość, sok nadal wydzielają się po naciśnięciu
	74	40% strąków osiąga typową wielkość, po naciśnięciu nadal wydzielają się sok
	75	50% strąków osiąga typową długość, nadal wydzielają się sok
	76	60% strąków osiąga typową długość
	77	70% strąków osiąga typową długość
	79	Strąki osiągnęły typową długość (zielona dojrzałość); nasiona całkowicie uformowane
	Dojrzewanie strąków i nasion – 8	81
82		20% strąków dojrzewa, nasiona o typowym zabarwieniu, suche i twarde
83		30% strąków dojrzewa, nasiona o typowym zabarwieniu, suche i twarde
84		40% strąków dojrzewa, nasiona o typowym zabarwieniu, suche i twarde
85		50% strąków dojrzewa, nasiona o typowym zabarwieniu, suche i twarde
86		60% strąków dojrzewa, nasiona o typowym zabarwieniu, suche i twarde
87		70% strąków dojrzewa, nasiona o typowym zabarwieniu, suche i twarde
88		80% strąków dojrzewa, nasiona o typowym zabarwieniu, suche i twarde
89		Pełna dojrzałość: wszystkie strąki suche i brązowe o typowym zabarwieniu. Nasiona suche i twarde (sucha dojrzałość)
Zamieranie – 9		97
	99	Zebrane nasiona, okres spoczynku

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych grochu, 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 grochu, 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 ochrony 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 Grochu zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących na grochu. 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 grochu.

Istotne znaczenie w integrowanej ochronie ma wybór stanowiska, które powinno być wolne od patogenów i szkodników żyjących w glebie, a także uporczywych chwastów. Wskazana jest uprawa roślin fitosanitarnych w międzyplonach lub poplonach ścierniskowych takich jak: gorczyca biała, owies, żyto ozime, facelia błękitna, rzodkiew oleista, rośliny bobowate. Należy dążyć do tego, aby rośliny fitosanitarne uprawiać w mieszankach, na przykład owies z seradelą czy żyto z koniczyną. Mieszanki roślin fitosanitarnych mają znacznie korzystniejsze działanie niż uprawa pojedynczej rośliny, ponieważ stymulują rozwój różnych mikroorganizmów glebowych. Wymienione rośliny mogą też ograniczać występowanie niektórych gatunków chwastów.

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:
<https://www.gov.pl/rolnictwo/etykiety-srodkow-ochrony-roslin>

CHWASTY

Zwalczane chwasty	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna, zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka na ha* lub stężenie w %	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 SIEWIEM									
Komosa biała w fazie kielkowania i wschodów		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3 **					1	nd	Opryskiwać glebę przygotowaną pod uprawę, a następnie nie później niż w ciągu 4 godzin wymieszać glebę dwukrotnie na głębokość 8–15 cm, lekkim kultywátorem lub bróną. Na glebach bardzo bogatych w próchnicę (>5%) skuteczność środków może być osłabiona. UWAGA: środki można stosować do 12.05.2024 r. (substancja czynna wycofana w krajach UE).
		Bonalan 180 EC (M) Balan 180 EC (M) IP	benfluralina – 180 g/l	doglebowe	8 l				
BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–03)									
Roczne jednoliścienne i dwuliścienne w fazie kielkowania i wschodów	<ul style="list-style-type: none"> • W płodozmianie: uprawa mieszanek (np. żyta z wyką ozimą), gorczyca, facelii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplonu lub międzyplonu znacznie redukuje zachwaszczenie. • Wybór pod uprawę stanowiska o małym zachwaszczeniu. 	IZOKSAZOLIDINONY – grupa F4 wg HRAC 13					1	nd	Nie stosować po skielkowaniu nasion grochu i przy siewie płytszym niż 4–6 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 przebarwienia roślin, zwłaszcza przy silnych opadach deszczu i niskich temperaturach w okresie kielkowania i wschodów. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta. Następstwo: patrz etykiety środków. Środki długo zalegają w glebie.
		Chlomez-Life Clomez 36 CS Command 360 CS Clomate 360 CS (M) LS-Clomez Prize IP	chlomezon – 360 g/l	doglebowe	0,25 l				
		Boa 480 EC (M) Boa Pro 480 EC Clematis 480 EC (M) Clomate 480 EC (M) Comandor 480 EC (M) Command 480 EC Comodo 480 EC (M) Efactor Pro 480 EC Kilof 480 EC Reactor Plus 480 EC Szpada 480 SC Zedix 480 EC (M) IP	chlomezon – 480 g/l	doglebowe	0,25 l 0,2 l 0,25 l 0,15–0,2 l 0,25 l 0,2 l 0,15–0,2 l 0,2 l 0,2 l 0,2 l 0,2 l 0,15–0,2 l				
Roczne dwuliścienne oraz niektóre jednoliścienne od fazy kielkowania do fazy pierwszych liści		DWUNITROANILINY + IZOKSAZOLIDINONY – grupa K1 wg HRAC 3 + grupa F4 wg HRAC 13					1	nd	Nie stosować po skielkowaniu nasion grochu, gdy kielek znajduje się bliżej niż 13 mm od powierzchni gleby oraz przy siewie płytszym niż 2,5–3 cm. Nie mieszać z glebą. Stosować na glebę wilgotną, starannie uprawioną, bez grud i nierówności. Nie stosować na glebach bardzo lekkich lub piaszczy-stych, zbyt wilgotnych lub przesuszonych, a także na glebach o zawartości próchnicy powyżej 10% oraz na polach o zbitej glebie lub zalewanych przez wodę. Po użyciu środka opóźnić zabieg mechaniczne, a w razie konieczności zniszczenia skorupy glebowej używać narzędzia płytko działające. Następstwo: po zastosowaniu środka Stallion 363 CS w dawce 3 l/ha, na tym samym polu, po wykonaniu orki na co najmniej 25 cm można uprawiać: po 6 tygodniach – bób, groch, marchew, rzepę, len; po 3 miesiącach – fasolę; po 4 miesiącach – zboża (pszenica,
		Stallion 363 CS IP	pendimetalina – 333 g/l + chlomezon – 30 g/l	doglebowe	3 l				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
								pszenżyto, jęczmień, owies), rzepak ozimy; po 5 miesiącach – ziemniak, cebulę; po 6 miesiącach – kukurydzę, słonecznik, po 12 miesiącach – burak cukrowy. W przypadku konieczności wcześniejszej likwidacji plantacji, na której zastosowano środek, następstwo roślin skonsultować z posiadaczem zezwolenia. Uwaga: środek bardzo lotny, należy unikać znoszenia na sąsiadujące uprawy.
BEZPOŚREDNIO, NAJPÓŹNIEJ DO 3 DNI PO SIEWIE (BBCH 00–01)								
Roczne jednoliścienne są zwalczane do fazy 1. lub do początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3						Nasiona wysiewać na jednakową głębokość, nie mniejszą niż 4–5 cm. Stosować na glebę wilgotną, wolną od chwastów. Niższe dawki stosować na glebach lżejszych, a wyższe na glebach ciężkich, o większej zawartości próchnicy. Środki stosować 1 raz w sezonie wegetacyjnym. Strefa ochrony organizmów wodnych – 20 m, a strefa ochrony roślin niebędących celem działania środka – 1 m.
		Stomp Aqua 455 CS Stopendi 455 CS Zapora Liquid 455 CS IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	2,5–3,5 l	1	nd	
BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE, ALE PRZED WSCHODAMI (BBCH 00–08)								
Niektóre dwuliścienne i chwastnica jednostronna oraz wiechlina roczna w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni		DWUFENYLOETERY – grupa F3 wg HRAC 32						Środki Bingo 600 SC i Dubri 600 SC stosować tylko w grochu na suche nasiona. Działają kontaktowo, na powierzchni gleby tworząc jednolitą powłokę, w roślinie hamują wytwarzanie chlorofilu. Środki są aktywne przez 2–3 miesiące po zabiegu, zwykle ograniczają też zachwaszczenie wtórne. Nierównomierne pokrycie przez środki oraz źle przygotowana powierzchnia mogą obniżyć skuteczność działania środków.
		Bandur 600 SC (M) Bingo 600 SC (M) Chandor (M) Dubri 600 SC (M) Dubri Bis 600 SC (M) Kenofen 600 SC (M) Proclus (M) IP	aklonifen – 600 g/l	doglebowe i dolistne	3 l	1	nd	
PRZED WSCHODAMI, NAJLEPIEJ BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–03)								
Niektóre chwasty roczne w czasie wschodów, kiełkowania i liścieni		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3 + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC 15						Można stosować w grochu na świeże i suche nasiona oraz z przeznaczeniem na strąki. Środki pobierane są przez korzenie i liścienie chwastów, hamują biosyntezę kwasów tłuszczowych o długich łańcuchach oraz tworzenie mikrotubuli, powodując zamieranie chwastów. Środków nie stosować przed spodziewanymi opadami, przymrozkami lub bezpośrednio po nich. W razie konieczności wcześniejszego zakończenia uprawy nie zaleca się wysiewu w tym samym roku buraków, cebuli oraz traw. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie zadarnionej strefy ochronnej o szerokości 14 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%.
		Dimetic Duo 462,5 EC (M) Hegal P (M) Spectrum Plus (M) Tupana (M) Wing P 462,5 EC (M) Verres 462,5 EC (M) IP	pendimetalina – 250 g/l + dimetenamid-P – 212,5 g/l	doglebowe i dolistne	4 l	1	nd	
PO WSCHODACH, DO FAZY 3 MIĘDZYWĘZLI NA PĘDZIE (BBCH 10–33)								
Niektóre chwasty roczne w czasie wschodów, kiełkowania i liścieni		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3 + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC 15						Można stosować w grochu na świeże i suche nasiona oraz z przeznaczeniem na strąki. Środki pobierane są przez korzenie i liścienie chwastów, hamują biosyntezę kwasów tłuszczowych o długich łańcuchach oraz tworzenie mikrotubuli, powodując zamieranie chwastów. Środków nie stosować przed spodziewanymi opadami, przymrozkami lub bezpośrednio po nich. W przypadku konieczności wcześniejszego zakończenia uprawy nie zaleca się wysiewu w tym samym roku buraków, cebuli oraz traw. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie zadarnionej strefy ochronnej o szerokości 14 m od
		Dimetic Duo 462,5 EC (M) Hegal P (M) Spectrum Plus (M) Tupana (M) Wing P 462,5 EC (M) Verres 462,5 EC (M) IP	pendimetalina – 250 g/l + dimetenamid-P – 212,5 g/l	doglebowe i dolistne	4 l	1	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%.	
OD FAZY ROZWIĄTEGO 1. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY WIDOCZNYCH DZIEWIĘĆ LUB WIĘCEJ MIĘDZYWĘZLI (BBCH 11–39) LUB OD FAZY WIDOCZNEGO PIERWSZEGO PĄKA KWIATOWEGO DO FAZY GDY WIDOCZNE SĄ PIERWSZE PŁATKI ALE PĄKI KWIATOWE SĄ NADAL ZAMKNIĘTE (BBCH 50–59), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne (chwastrica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnice), samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						45 na strąki, świeże i suche nasiona	Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Działanie 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 2 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 tyg. od zastosowania środków.
Perz i inne wieloletnie chwasty jednoliścienne w fazie 4–6 liści						1	Targa Mix 10 EC 42		
OD FAZY ROZWIĄTEGO 1. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY, GDY WIDOCZNE SĄ PIERWSZE PŁATKI, ALE PĄKI KWIATOWE SĄ NADAL ZAMKNIĘTE (BBCH 11–59), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne (chwastrica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyniec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						35 na świeże nasiona 42 na strąki 45 na suche nasiona	Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Można też stosować w grochu na świeże i na suche nasiona oraz w grochu cukrowym na strąki. Działanie środków 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 niskich temperatur nieco później. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu po 2 godzinach od zabiegu nie mają wpływu na działanie środków. Nie stosować innego herbicydu w okresie 14 dni od zabiegu. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez okres 21 dni. Środek Pilot 10 EC stosować w rocznych jednoliściennych od fazy 2 liści do początku krzewienia. Następstwo: rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg. od zastosowania środków.
Perz i inne wieloletnie jednoliścienne w fazie 4–6 liści						1			
OD FAZY 2 LIŚCI WŁAŚCIWYCH DO FAZY 9 LUB WIĘCEJ LICZBY PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 12–29), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						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 WIDOCZNYCH JEST 9 LUB WIĘCEJ MIĘDZYWĘZLI (BBCH 12 – 39)									
Roczne jednoliścienne (chwastrica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyniec polny) i samosiewy zbóż,		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						42	Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Działanie środka na chwasty objawia się żółknięciem, następnie zasychaniem najmłodszych liści i całej rośliny. Pełny efekt działania jest widoczny po ok. 2–3 tyg., a w przypadku niskich temperatur nieco później. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środka, ale nie obniżają jego skuteczności. Opady deszczu po

1	2	3	4	5	6	7	8	9
od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia		IP						2 godz. od zabiegu nie mają wpływu na działanie środków. 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 tyg. od zastosowania środków.
Perz i inne wieloletnie jednoliścienne w fazie 4–6 liści		Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Supero 05EC (M) Taurus 05 EC (M) IP			2,5 l			
OD FAZY DRUGEGO LIŚCIA WŁAŚCIWEGO (w pełni rozwiniętego), DO FAZY GDY WIDOCZNE SĄ PIERWSZE PĄKI KWIATOWE (BBCH 12–51), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne (chwastrnica jednostronna, owies głuchy) i samosiewy zbóż w fazie 2–5 liści	• Nie dopuścić do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzeniu.	CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1					29 groch cukrowy (na strąki) i na świeże nasiona 55 na suche nasiona	Można stosować w grochu na świeże i na suche nasiona oraz w cukrowym na strąki. W uprawie na suche nasiona stosować do fazy, gdy 50% kwiatów jest w pełni otwartych (BBCH 12–65). Chwasty dwuliścienne można zwalczać innymi herbicydami co najmniej 7 dni przed lub co najmniej 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 użyciu środków. UWAGA: środki Cegorian Extra 120 EC, Flanker 120 EC i GramiGuard można stosować do 3.12.2024 r.
NA ROŚLINY GROCHU WYSOKOŚCI 6–12 CM, GDY UKAZUJĄ SIĘ WĄSY CZEPNE (BBCH 11/12–16)								
Roczne dwuliścienne do fazy 3–4 liści	BENZOTODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC 6							Baltar, Beni i Benz można stosować po wschodach, od 1. liścia właściwego do fazy 5. liścia (BBCH 11–15). Nie stosować w temp. poniżej 10°C i powyżej 22°C oraz bezpośrednio przed spodziewanym deszczem i po deszczu, na rośliny zwiędnięte, chore lub uszkodzone. Można stosować w uprawie na suche nasiona. W celu poszerzenia zakresu niszczonej gatunków chwastów, zwłaszcza rocznych jednoliściennych, po siewie grochu można stosować inne herbicydy. Środki z adiuwantem Olbras 88 EC stosować na chwasty w starszych stadiach rozwojowych.
	Baltar (M) Beni (M) Benz (M) IP	bentazon – 480 g/l bentazon – 870 g/kg bentazon – 480 g/l	dolistne	2 l 1 kg 2 l		1	nd	
	Basjan 480 SL Bentamoc Bentazon 480 SL Bezon 480 SL IP	bentazon – 480 g/l	dolistne	2,5–3 l		1	nd	
	BENZOTODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC 6 + KWASY TŁUSZCZOWE							
	Basjan 480 SL lub Bentamoc lub Bentazon 480 SL lub Bezon 480 SL + adiuwant Olbras 88 EC IP	bentazon – 480 g/l (+ kwasy tłuszczowe porafinacyjne – 88%)	dolistne	2 l + 1,5 l		1	nd	
OD FAZY ROZWIĘTYCH 2. LIŚCI (1. PARY) DO KOŃCA ROZWOJU PĘDÓW BOCZNYCH, GDY WIDOCZNYCH JEST 9 LUB WIĘCEJ PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 12 – 29)								
Roczne dwuliścienne		BENZOTODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC 6					Nie stosować w temp. poniżej 10°C i powyżej 22°C oraz	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
do fazy 3–4 liści		Basagran 480 SL Benta Duo 480 SL Gransol Extra 480 SL IP	bentazon – 480 g/l	dolistne	2 l	1	nd	bezpośrednio przed spodziewanym deszczem i po deszczu, na rośliny zwiędnięte, chore lub uszkodzone. Można stosować w uprawie na suche nasiona. Środki pobierane są głównie przez liście chwastów. Wzrost chwastów zostaje zahamowany wkrótce po zastosowaniu środka, po czym następuje stopniowe przebarwienie się młodych liści chwastów oraz zamieranie roślin począwszy od stożków wzrostu. Środki stosowane metodą dawek dzielonych lepiej niszczą chwasty niż w jednym zabiegu. Stosując środki w sąsiedztwie upraw buraka cukrowego należy wyznaczyć strefę ochronną o szerokości 5 m od tej uprawy, jeżeli buraki już weszły i mogą być narażone na działanie środka. W celu poszerzenia zakresu niszczonej gatunków chwastów, zwłaszcza rocznych chwastów jednoliściennych, po siewie grochu można stosować inne herbicydy. Następstwo: w razie wcześniejszej likwidacji plantacji traktowanej środkami zawierającymi bentazon, bezpośrednio po likwidacji plantacji można uprawiać zboża, stonecznik, rzepak i rośliny strączkowe, natomiast burak cukrowy można uprawiać 20 dni po likwidacji plantacji i po uprawie gleby na głębokość 15–25 cm.
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne do fazy 2–4 liści		BENZOTODIAZINONY + IMIDAZOLINONY – grupa C3 wg HRAC 6 + grupa B wg HRAC 2 + KWASY TŁUSZCZOWE						Stosować tylko w grochu na suche nasiona. Środek pobierany jest głównie przez liście chwastów. Nie stosować w temp. powyżej 22°C i poniżej 10°C. Środek należy stosować w mieszaninie z adiuwantem Olbras 88 EC, który zaleca się w dawce nie większej niż 1,0 l/ha. W przypadku konieczności wcześniejszej likwidacji plantacji, na polu potraktowanym środkiem można uprawiać rośliny, dla których jest zalecany.
		Bentima 502,4 SL lub Caloger 502,4 SL lub Corum 502,4 SL lub Foresto 502,4 SL lub Kanopus 502,4 SL lub Keppler 502,4 SL lub Komiks 502,4 SL lub Prorum lub Vima Imazabentazon 502,4 + adiuwant Olbras 88 EC) IP	bentazon – 480 g/l + imazamoks – 22,4 g/l (+ kwasy tłuszczowe porafinacyjne – 88%)	dolistne	1–1,25 l + 1 l	1	35	
W FAZIE 1–3 WĄSÓW CZEPNYCH GROCHU (BBCH 11–13)								
Dwuliścienne w fazie siewek		KWASY FENOKSYKARBOKSYLOWE – grupa O wg HRAC 4						Stosować tylko w grochu na suche nasiona. Środka nie stosować później niż na 8 godzin przed spodziewanym deszczem. Odmiana Opal może być wrażliwa na działanie środka. Skuteczność środka obniża się w warunkach niesprzyjających wzrostowi roślin np. niskie temperatury lub stres wywołany suszą. W przypadku konieczności zaorania plantacji potraktowanej środkiem (np. uszkodzenia przez przymrozki, choroby, szkodniki), po wykonaniu uprawy przedsięwziętej można uprawiać wszystkie rośliny rolnicze.
		Butoxone M 400 SL IP	MCPB – 400 g/l	dolistne	3–4 l	1	14	
OD FAZY 2. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY WYDŁUŻENIA PĘDU GŁÓWNEGO I DO WIDOCZNEGO 9. MIĘDZYWĘZŁA (BBCH 12–39)								
Roczne jednoliścienne od fazy 2 liści do początku krzewienia		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1						Można stosować w grochu zielonym i na suche nasiona. Środek z dodatkiem adiuwanta Dash HC stosować w niesprzyjających warunkach lub na chwasty zaawansowane w rozwoju, w celu poprawienia skuteczności. 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. Po zabiegu zwalczania perzu uprawy mechanicznej nie wykonywać przez 1 miesiąc.
		Focus Ultra 100 EC Foxydo 100 EC IP	cykloksydym – 100 g/l	dolistne	1–2 l	1	35 groch zielony	
		Focus Ultra 100 EC (+ adiuwant Dash HC**) Foxydo 100 EC (+ adiuwant Dash HC**) IP	cykloksydym – 100 g/l (+ adiuwant)		1 l + 1 l		56 na suche nasiona	
Perz od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego		Focus Ultra 100 EC Foxydo 100 EC	cykloksydym – 100 g/l		4–5 l			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
kolanka		IP Focus Ultra 100 EC (+ adiuwant Dash HC**) Foxydo 100 EC (+ adiuwant Dash HC**) IP	cykloksydym – 100 g/l (+ adiuwant)		2 l + 2 l				
PO WSCHODACH, PO WYKSZTAŁCENIU PRZEZ GROCH 2–3 LIŚCI (BBCH od 12–13), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne (chwaścica 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						45	Stosować w uprawie grochu na świeże i suche nasiona. 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. Chwasty dwuliścienne można zwalczać herbicydami co najmniej 3 dni przed lub 3 dni po zastosowaniu 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 środków. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać uprawek mechanicznych.
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm		Agaton 100 EC Agil-S 100 EC Aria 100 EC Asfotol 100 EC Hotro 100 EC Kalamos 100 EC Profop 100 EC Ready Vergil 100 EC Vima-Propachizafof Zetrola 100 EC IP	propachizafof – 100 g/l	dolistne	0,6 l	1			
		Agaton 100 EC Agil-S 100 EC Aria 100 EC Asfotol 100 EC Hotro 100 EC Kalamos 100 EC Profop 100 EC Ready Vergil 100 EC Vima-Propachizafof Zetrola 100 EC IP			1,25–1,5 l				
OD 2–3 LIŚCI (BBCH 12–13) I NIE PÓŹNIEJ NIŻ PRZED UKAZANIEM SIĘ PIERWSZEGO PĄKA KWIATOWEGO NA ZEWNĄTRZ LIŚCI (BBCH 50) w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne (chwaścica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica zielona, wycyznec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia	• Nie dopuścić do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzeniu.	POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1							Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Można stosować w uprawie na świeże i suche nasiona oraz w grochu cukrowym na strąki. 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 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 dni po ich zastosowaniu. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać upraw mechanicznych. Wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie wegetacyjnym. Następstwo: rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 2 mies. od zastosowania Balatella Forte 150 EC, Foster Forte 150 EC, Fortune i Fusilade Forte 150 EC w dawce 1,6–1,7 l/ha, a Privium 125 EC w dawce 1,9–2 l/ha i nie wcześniej niż po 2 tyg., jeśli Balatella Forte 150 EC, Foster Forte 150 EC,
Perz w fazie 4–10 liści		Esorio 150 EC (M) Grastop 150 EC (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 150 g/l	dolistne	0,75–1 l	1	Esorio 150 EC 35 - groch zielony cukrowy (na strąki) 90 - na suche nasiona		
		Balatella Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP			0,6–1,6 l		Pozostałe 28 - groch zielony cukrowy (na strąki) 35 - na świeże nasiona 90 - na suche nasiona		
		Esorio 150 EC (M) Grastop 150 EC (M) IP			2–2,5 l				
		Balatella Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP			1,7 l				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Roczne jednoliścienne (chwastrnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, wyczyniec polny) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		Frequent (M) Privium 125 EC (M) Trivko (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 125 g/l	dolistne	2 l 0,75–1 l 0,75–1 l	1	Frequent: 42 groch zielony cukrowy (na strąki) i na świeże nasiona 90 na suche nasiona Privium 125 EC i Trivko 28 groch zielony cukrowy (na strąki) 35 na świeże nasiona 90 na suche nasiona	Fortune i Fusilade Forte 150 EC użyty w dawce do 1 l/ha, a Trivko i Privium 125 EC w dawce do 1,5 l/ha. W przypadku konieczności wcześniejszej likwidacji plantacji traktowanej środkiem Frequent, nie wcześniej niż po 3 miesiącach od zastosowania środka można uprawiać wszystkie rośliny, a traktowanej środkiem Esorio 150 EC nie wcześniej po upływie 30 dni od zastosowania środka można uprawiać rośliny dwuliścienne.
Perz w fazie 4–10 liści		Frequent (M) Privium 125 EC (M) Trivko (M) IP			3 l 2 l 1,6 l			

OD FAZY 3–4 LIŚCI WŁAŚCIWYCH (BBCH 13–14), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych

			POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1					
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) 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 środków widoczny jest po około 2–3 tygodniach. Do niszczenia chwastnicy jednostronnej środki 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 środków 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 środki 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 środka, po wykonaniu głębokiej orki przedsięwziętej.
Perz właściwy, życica trwała, wyczyniec polny w fazie 4–6 liści		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP			2–3 l			

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

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

** Adiuwant Dash HC – oleinian metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy (alkoksylogowany ester kwasu fosforowego) – 209,25 g/l.

nd – nie dotyczy.

IP – środek może być stosowany w Integrowanej Produkcji Roślin.

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 lub stężenie %	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
	2	3	4	5	6	7	8	9
ZAPRAWIANIE NASION (BBCH 00)								
ZGORZEL SIEWEK i SADZONEK CHOROBTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA <i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.,	<ul style="list-style-type: none"> Wybór mniej podatnych odmian i kwalifikowanego materiału siewnego. Siew w optymalnym terminie. Stosować płodozmian. 	ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)						Stosować zapobiegawczo. Środek przeznaczony do stosowania przy użyciu opryskiwaczy szklarniowych lub ręcznych, systemów nawadniania, a także przez zanurzanie korzeni w roztworze środka. Aplikacja poprzez zmieszanie z podłożem uprawowym (BBCH 00); Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,01 g/L podłoża uprawowego (=10g/m ³). Aplikacja poprzez opryskiwanie podłoża uprawowego (kielkowniki) (BBCH 00-14); Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5 g/m ² podłoża uprawowego. Aplikacja przez nawadnianie (BBCH 0-79); Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,25 kg/ha (możliwe jest zastosowanie dawki podzielonej 2 x 0,125 kg/ha). Aplikacja poprzez opryskiwanie powierzchniowej warstwy gleby przed sadzeniem lub siewem na otwartym polu (BBCH 0-16); Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,25 kg/ha. T34 Biocontrol jest zarejestrowany do zwalczania zgorzeli siewek powodowanych przez <i>Fusarium</i> spp. i <i>Pythium</i> spp.
		T34 Biocontrol (M) IP*	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 - 120 g/kg	działa kontaktowo	-	maksymalnie 2	nd	
ZGORZEL SIEWEK <i>Fusarium</i> spp. ASKOCHYTOZA <i>(Didymella pisi)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wybór mniej podatnych odmian i kwalifikowanego materiału siewnego. Siew w optymalnym terminie. Stosować płodozmian. 	FEYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)						Fungicyd o działaniu powierzchniowym w formie płynnego koncentratu, przeznaczony do zaprawiania, w zaprawiarkach przystosowanych do zapraw ciekłych i zawieszinowych. Omnix 025 FS i Celest 025 FS zarejestrowane są do zwalczania zgorzeli siewek i askochytozy (zgorzelowej plamistości).
		Celest 025 FS (M) Fluarto 50 FS (M) Madron 50 FS (M) Maxim 025 FS (M) Omnix 025 FS (M) Prepper (M) Trigof 50 FS (M) IP*	fludioksonil – 25 g/l	powierzchniowy	200 ml/100 kg nasion 100 ml/100 kg nasion 200 ml/100 kg nasion 200-400 ml/kg nasion 100 ml/kg nasion	1	nd	
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wybór mniej podatnych odmian i kwalifikowanego materiału siewnego. Siew w optymalnym terminie. Stosować płodozmian. 	ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)						Fungicyd mikrobiologiczny, w postaci granul rozpuszczalnych w wodzie (WG), przeznaczony do ochrony korzeni i podstawy pędu roślin przed chorobami powodowanymi przez grzyby rodzaju <i>Sclerotinia</i> . Substancją czynną środka jest grzyb <i>Coniothyrium minitans</i> wyizolowany z gleby, który ma działanie selektywne i stosowany dogłębowo działa na przetrwalniki (skleroty) grzybów rodzaju <i>Sclerotinia</i>
		Lalstop Contans WG (M) IP*	<i>Coniothyrium minitans</i> szczep CON/M/91-08 - 50 g/kg	działa kontaktowo	8,0 kg/ha	1	nd	

	2	3	4	5	6	7	8	9	
								powodując ich wyniszczenie i rozpad. Środek przeznaczony do stosowania przy użyciu samobieżnych lub ciągnikowych opryskiwaczy polowych lub ręcznych (zastosowanie doglebowe). Środek zastosować na 10 - 30 dni przed planowanym sadzeniem (siewem). Wcześniej przed sadzeniem (siewem) wykonany zabieg zwiększa skuteczność.	
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 10–89)									
MAĆZNIAK RZEKOMY <i>Peronospra viciae</i>	<ul style="list-style-type: none"> Plantacje zakładać należy możliwie daleko od pól, na których uprawiano groch w poprzednim roku. Należy wysiewać zdrowe nasiona na polu dobrze przygotowanym. Ważna jest głęboka orka jesienna oraz odpowiednie nawożenie, zwłaszcza fosforem i potasem. 	STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						<p>Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy kwitnienia grochu. Zabieg wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania.</p> <p>Opryskiwanie roślin wskazane szczególnie w rejonach skoncentrowanej uprawy grochu w celu kompleksowej ochrony przed różnymi chorobami grzybowymi występującymi na liściach, strąkach i szyjce korzeniowej.</p> <p>Azoksar super 250 SC zarejestrowany dla grochu uprawianego na zielone nasiona, grochu zielonego cukrowego. Środek stosować poza okresami aktywności pszczoł.</p> <p>Okres karencji dla środka Axoksar Super 250 SC: 35 dni – groch zwyczajny siewny 14 dni – groch na zielone nasiona 7 dni – groch zielony cukrowy</p>	
		Afrodyta 250 SC (M) Amistar 250 SC (M) Astar 250 SC (M) Azarius-Pro 250 SC (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Azoksar Super 250 SC (M) Baltazar 250 SC (M) Clayton Augusta 250 SC (M) Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Fungistar (M) Globaztar AZT 250 SC (M) Latifa 250 SC (M) Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M) Ortofin (M) Pabizon 250 SC Pablo 250 SC Piastun 250 SC (M) Pilon 250 SC Promesa (M) Robin 250 SC (M) Zafra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębny, systemiczny działa zapobiegawczo	0,8 l	2 / co najmniej 7 dni	14		
		KARBOKSYAMIDY – grupa H5 (kod FRAC 40)							<p>Środek stosować w przypadku zagrożenia infekcją lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, po wschodach rośliny uprawnej od fazy widocznego trzeciego międzywęźla na pędzie głównym do końca fazy rozwoju kwiatostanu – widoczne pierwsze płatki (BBCH 35-59).</p>
		Mandius 250 SC (M) Revolte 250 SC (M) Revus 250 SC (M) IP*	mandipropamid	wgłębny, powierzchniowy, działa zapobiegawczo	0,6 l/ha	2 / 14 dni	14		
Contans WG (M)	<i>Coniothyrium minitans</i> szczep CON/M/91-08 – 50 g/kg	kontaktowy	8 kg/ha	1	nd				
SZARA PLEŚŃ	• Stosować płodozmian,	STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy	

	2	3	4	5	6	7	8	9		
<p><i>Botrytis cinerea</i></p> <p>ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i></p>	<p>starannie niszczyć resztki pozbiorcze.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosować nasiona wysokiej jakości niezanieczyszczone patogenami. 	<p>Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Globaztar AZT 250 SC (M) Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*</p>	<p>azoksystrobina – 250 g/l</p>	<p>wgłębny, systemiczny działa zapobiegawczo</p>	<p>0,8 l</p>	<p>2 / co najmniej 7 dni</p>	<p>14</p>	<p>kwitnienia grochu. Zabieg wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania.</p> <p>Azoksar super 250 SC zarejestrowany dla grochu uprawianego na suche nasiona, plantacji nasiennych grochu zwyczajnego pastewnego i grochu zwyczajnego siewnego. Środek stosować poza okresami aktywności pszczoł.</p> <p>Okres karencji dla środka Axoksar Super 250 SC: 35 dni – groch zwyczajny siewny 14 dni – groch na zielone nasiona 7 dni – groch zielony cukrowy</p>		
		KARBOKSYAMIDY + STROBILURyny – grupa E3+C3 wg FRAC (kod FRAC 2+11)								<p>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).</p>
		<p>Largus Extra 500 SC (M) Luna Sensation 500 SC (M) IP</p>	<p>fluopyram – 250 g/l trifloksystrobina – 250 g/l</p>	<p>kontaktowy, systemiczny, mezosystemiczny, działa zapobiegawczo</p>	<p>0,6–0,8 l</p>	<p>2/co 7 dni</p>	<p>14</p>			
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)								<p>Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 5 liścia właściwego (rozwinęty 5 liść z przylistkami) lub 5 wąsa (liście mniej rozwinięte) do fazy pełna dojrzałość; gdy wszystkie strąki są suche i brązowe o typowym wybarwieniu nasiona suche i twarde (sucha dojrzałość) (BBCH 15–89).</p>
		<p>Dagonis IP*</p>	<p>difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l</p>	<p>układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego</p>	<p>2,0 l/ha</p>	<p>1</p>	<p>7</p>			
		FENYLOPIROLE - grupa E2 (kod FRAC (12)								<p>Środek stosować w przypadku zagrożenia infekcją lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, po wschodach rośliny uprawnej od fazy widocznego trzeciego międzywęźla na pędzie głównym do końca fazy rozwoju kwiatostanu – widoczne pierwsze płatki (BBCH 35-59).</p>
		<p>Geoxe 50 WG (M) IP*</p>	<p>fludioksonil – 500 g/kg +</p>	<p>układowy, działa powierzchniowo</p>	<p>0,45 kg/ha nasion</p>	<p>2</p>	<p>7</p>			
ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)								<p>Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. W przypadku uprawy grochu siewnego cukrowego liczba zabiegów może wynosić 3, a grochu zwyczajnego na nasiona świeże i suche – 2.</p>		
<p>Botrefin (M) Fludiocyp Pro 52,5 WG (M) Mars 62,50 WG (M) Pleśń Stop (M) Puente 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sorvin (M) Society 62,5 WG (M) Switch 62,5 WG (M) IP*</p>	<p>cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg</p>	<p>wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie</p>	<p>0,8–1,0 kg</p>	<p>2–3 / co najmniej 10–14 dni</p>	<p>15 (cukrowy i na świeże nasiona) 28 (na suche nasiona)</p>					
<p>ZGORZELOWA PLAMISTOŚĆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Do siewu używać nasion zdrowych. 	STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						<p>Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy kwitnienia grochu. Zabieg wykonywać w odstępach co</p>		

	2	3	4	5	6	7	8	9		
(ASKOCHYTOZA) <i>Didymella pisi</i> <i>Didymella pinodella</i> <i>Peyronellaea pinodes</i> <i>Ascochyta</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> Siać możliwie wcześnie, nie przekraczając zalecanej normy wysiewu. Stosować, co najmniej trzyletnią przerwę w uprawie grochu i peluszki na tym samym polu. 	Afrodyta 250 SC (M) Amistar 250 SC (M) Astar 250 SC (M) Azarius-Pro 250 SC (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Azoksar Super 250 SC (M) Azuba (M) Baltazar 250 SC (M) Chamane 250 SC (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) Globaztar AZT 250 SC (M) Latifa 250 SC (M) Makler Plus 250 SC Mirador 250 SC (M) Ortofin (M) Pabizon 250SC Pablo 250 SC Piastun 250 SC (M) Philon 250 SC Promesa (M) Robin 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębny, systemiczny działa zapobiegawczo	0,8 l	2 / co najmniej 7 dni	14	7–10 dni, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania. Azoksar super 250 SC zarejestrowany dla grochu uprawianego na zielone i suche nasiona, grochu zielonego cukrowego, plantacji nasiennych grochu zwyczajnego pastewnego i grochu zwyczajnego siewnego. Środek stosować poza okresami aktywności pszczoł. Okres karencji dla środka Axoksar Super 250 SC: 35 dni – groch zwyczajny siewny 14 dni – groch na zielone nasiona 7 dni – groch zielony cukrowy		
		STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)								Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od początku kwitnienia grochu do osiągnięcia przez 70% strąków typowej wielkości (BBC 59–77).
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Taratula 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 14 dni	14			
		ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)								Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. W przypadku uprawy grochu siewnego cukrowego liczba zabiegów może wynosić 3, a grochu zwyczajnego na nasiona świeże i suche – 2.
		Botrefin (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) Mars 62,50 WG Pleśń Stop (M) Puerta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sexstans 62,5 WG (M) Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M) IP*	cyprodynil – 375 g/kg + fludiokonazol – 250 g/kg	wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8–1,0 kg	2–3 / co najmniej 10–14 dni	15 (cukrowy i na świeże nasiona) 28 (na suche nasiona)			
		STROBILURYN + ANILINY – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+7)								Środek stosować zapobiegawczo lub interwencyjnie od początku fazy kwitnienia do końca fazy wzrostu strąków (BBCh 60–80). Liczba zabiegów groch na suche nasiona 2, a dla grochu uprawianego na świeże nasiona 1.
		Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP*	piraklostrobina – 67 g/kg boskalid – 267 g/kg	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	1 kg	1-2	21			
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)								Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 5 liścia właściwego (rozwinięty 5 liść z przylistkami) lub 5 wąsa (liście mniej rozwinięte)
		Dagonis (M) IP*	difenokonazol – 50 g/l fluksapyrosad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego,	2,0 l/ha	1	7			

	2	3	4	5	6	7	8	9
				interwencyjnego				do fazy pełna dojrzałość; gdy wszystkie strąki są suche i brązowe o typowym wybarwieniu nasiona suche i twarde (sucha dojrzałość) (BBCH 15–89).
FUZARYJNE WIĘDNIĘCIE GROCHU <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>pisi</i>	<ul style="list-style-type: none"> Po zbiorze resztki roślinne głęboko zorać. Unikać zagęszczenia roślin. 	Aktualnie brak środków do zwalczania tej choroby.						
MAĆZNIĄK PRAWDZIWY <i>Erysiphe polygoni</i>	<ul style="list-style-type: none"> Resztki poźniwne należy zorać. O ile to możliwe, należy przez dłuższy czas uprawiać gatunki nieżywielskie. Unikać zagęszczenia roślin i przenawożenia azotem. 	STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Taratula 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 8 dni	14	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od początku kwitnienia do osiągnięcia przez 70% strąków typowej długości (BBCH 59–77).
		ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						
		Botrefin (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puerta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sextans 62,5 WG (M) Switch 62,5 WG (M) IP*	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, działa kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8-1 kg/ha	2–3 / co najmniej 10–14 dni	15 (cukrowy i na świeże nasiona) 28 (na suche nasiona)	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. W przypadku uprawy grochu siewnego cukrowego liczba zabiegów może wynosić 3, a grochu zwyczajnego na nasiona świeże i suche – 2.
		NIESKLASYFIKOWANE – grupa M (kod FRAC M 02)						
		Cosavet DF (M) Flosul (M) Siarkol 80 WG (M) Siarkol 80 WP (M) Siarkol Bis 80 WG (M) Siarkol 800 SC (M) Siarkol Extra 80 WP (M) IP*	siarka – 80% (800 g/kg)	kontaktowy, zapobiegawczo	1,5 kg/ha.	3 / co najmniej – 7 dni	7	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 10–60).
RDZA GROCHU <i>Uromyces pisi-sativi</i>	Należy po zbiorze grochu usuwać z pola resztki roślin. Zaleca się także niszczenie w otoczeniu plantacji porażonych wilczomleczy. Ważną rolę w zapobieganiu chorobie odgrywa wczesny siew grochu.	KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)						
		Dagonis (M) IP*	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/ha	1	7	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 5 liścia właściwego (rozwinęty 5 liść z przylistkami) lub 5 wąsa (liście mniej rozwinięte) do fazy pełna dojrzałość; gdy wszystkie strąki są suche i brązowe o typowym wybarwieniu nasiona suche i twarde (sucha dojrzałość) (BBCH 15–89).
		STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						
		Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy						

	2	3	4	5	6	7	8	9
		Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębny, systemiczny działa zapobiegawczo	0,8 l	2 / co najmniej 7 dni	14	kwitnienia grochu. Zabieg wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania. Azoksar super 250 SC zarejestrowany dla grochu uprawianego na zielone i suche nasiona, grochu zielonego cukrowego, plantacji nasiennych grochu zwyczajnego pastewnego i grochu zwyczajnego siewnego. Środek stosować poza okresami aktywności pszczoł. Okres karencji dla środka Axoksar Super 250 SC: 35 dni – groch zwyczajny siewny 14 dni – groch na zielone nasiona 7 dni – groch zielony cukrowy.
ANTRAKNOZA <i>Colletotrichum linndemuthianum</i>	Należy po zbiorze grochu usuwać z pola resztki roślin. Zaleca się także niszczenie w otoczeniu plantacji porażonych wilczomleczy. Ważną rolę w zapobieganiu chorobie odgrywa wczesny siew grochu	ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.
		Botrefin (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sorvin (M) Society (M) Switch 62,5 WG (M) IP*	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, działa kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8-1 kg/ha	2–3 / co najmniej 10–14 dni	15 (cukrowy i na świeże nasiona) 28 (na suche nasiona)	
		STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						
		Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębny, systemiczny działa zapobiegawczo	0,8 l	1	7	Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy kwitnienia grochu. Zabieg wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania. Azoksar super 250 SC zarejestrowany dla grochu uprawianego na zielone i suche nasiona, grochu zielonego cukrowego, plantacji nasiennych grochu zwyczajnego pastewnego i grochu zwyczajnego siewnego. Środek stosować poza okresami aktywności pszczoł. Okres karencji dla środka Axoksar Super 250 SC: 35 dni – groch zwyczajny siewny 14 dni – groch na zielone nasiona 7 dni – groch zielony cukrowy.

(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.

IP* – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów, **środek działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.**

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 od fazy, gdy pierwszy liść właściwy na pędzie głównym jest całkowicie rozwinięty (BBCH 11) do końca fazy, gdy rozwinięte są 2 pierwsze liście (BBCH 12).		
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 kg/ha	2 / co najmniej 10 dni	14		
		Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Owados 200 SE (M) IP			0,2 l/ha	1	10		
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)									
OPRZĘDZIKI: Oprzędzik pręgowany <i>Sitona lineatus</i> , Dziubaczek bobowiec <i>Tychius quinquepunctatus</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie w okresie wschodów około 10% „ząbkowanych” liści na obrzeżu plantacji.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC					Stosować jeden z preparatów, od fazy, gdy drugi liść jest całkowicie rozwinięty (BBCH 12) do końca fazy, gdy strąki osiągną typową długość a nasiona są całkowicie uformowane (BBCH 79).		
		Cihalotrin 60 CS (M) Nexide 060 CS (M) Nonnus 060 CS (M) Rapid 060 CS (M) Vantex 60 CS (M) IP*	gamma-cyhalotryna –60 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	62,5 ml	1	14		
		Deltakill IP*	deltametryna – 25 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	1	7	Preparat stosować po zauważeniu pierwszych szkodników od fazy widocznej pary łuskowatych liści do fazy rozwiniętych 5 liści (BBCH 10-15)	
PACHÓWKA STRĄKÓWECZKA <i>Epinotia nigricana</i>	Pułapka feromonowa: odłowienie pierwszych samców.	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC					Stosować jeden z preparatów od fazy, gdy 10% strąków osiąga typową długość (BBCH 71) do fazy, gdy widoczne są pojedyncze nasiona w strąkach (BBCH 79).		
		Affirm 095 SG Proclaim IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie	1,5 kg	2 / co najmniej 7 dni	3		
		Cihalotrin 60 CS (M) Nexide 060 CS (M) Nonnus 060 CS (M) Rapid 060 CS (M) Vantex 60 CS (M) IP*	gamma-cyhalotryna –60 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	62,5 ml	1	14	Stosować jeden z preparatów od fazy, gdy drugi liść jest całkowicie rozwinięty (BBCH 12) do końca fazy, gdy strąki osiągną typową długość a nasiona są całkowicie uformowane (BBCH 79).	
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC					Preparaty stosować w momencie pojawienia się gąsienic		

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
		DiPel WG IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5 – 1,0 kg	8 / co najmniej 7 dni	nd	(od 1 do 3 zabiegów na dane pokolenie), najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych (L1–L2). Wyższą z zalecanych dawek stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub na starsze stadia rozwojowe gąsienic			
WCIORNASTKI: Wciornastek grochowiec <i>Kakothrips robustus</i> Wciornastek tytoniowiec <i>Thrips tabaci</i>	Lustracja roślin: wykrycie 20 larw i samic wciornastków w 10 kwiatostanach.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						14	Stosować jeden z preparatów od fazy pierwszego dobrze rozwiniętego liścia (BBCH 11) do końca fazy kwitnienia (BBCH 69).		
		Acelan 20 SP + Slippa (M) Aceplan 20 SP+ Slippa (M) Kobe 20 SP + Slippa (M) Lanmos 20 SP+ Slippa (M) Marabel 20 SP+ Slippa (M) Miros 20 SP+ Slippa (M) Mospilan 20 SP + Slippa (M) Pro-Piryd + Slippa (M) Sekil 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					
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC								7	Preparat stosować po zauważeniu pierwszych szkodników.
		Deltakill IP*	deltametryna – 25 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni					
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC								1	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 – 1,5 l	5 / co najmniej 5 dni					
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM								nd	Preparat stosować po zauważeniu pierwszych szkodników. Zabieg należy wykonywać w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie cieczy na roślinach.
Emulpar 940 EC IP*	olej rydzowy	działanie kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,9 %	bd							
Essenciel Limocide (M) EKO Pesticol (M) PREV-AM (M) EKO PREV-BIO (M) IP	olejek pomarańczowy		4,0 l	6 / co najmniej 7 dni	1	Stosować jeden z nich 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).					
Mszycy grochowa <i>Acyrtosiphon pisum</i>	Lustracja roślin: wykrycie więcej niż 15% roślin z koloniami mszyc na powierzchni 10 m ² .	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						7	Stosować jeden z preparatów od fazy 9 liści (BBCH 19) do fazy, gdy widoczne są pierwsze, ale nadal zamknięte pąki kwiatowe (BBCH 55).		
		Cimex Forte 500 EC Cyberkill Max 500 EC Cythrin 500 EC Insektus Duo 500 EC Permet 500 Sorcerer Max Spider 500 EC Super-Cyper 500 EC Superkill 500 EC Supersect 500 EC IP*	cyprmetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni					
		Deltakill IP*	deltametryna – 25 g/l		0,25 l	2 / co najmniej 14 dni	7			Preparat stosować po zauważeniu pierwszych szkodników.	
		Decis Mega 050 EW (M) Delta 50 EW (M) IP	deltametryna – 50 g/l		0,15 l					Stosować jeden z preparatów od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do początku fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 49).	
		Decis Expert 100 EC (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l						
Cihalotrin 60 CS (M) Nexide 060 CS (M)	gamma-cyhalotryna – 60 g/l		62,5 ml	1	14	Stosować jeden z preparatów, gdy drugi liść jest całkowicie rozwinięty (BBCH 12) do końca fazy, gdy strąki osiągną					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Nonnus 060 CS (M) Rapid 060 CS (M) Vantex 60 CS (M) IP*						typową długość a nasiona są całkowicie uformowane (BBCH 79).	
		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 Owados 200 SE (M) IP*	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 l/ha	1	10	Stosować po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów żerowania.	
		KARBOKSAMIDY – grupa 29 wg IRAC							
		Afinto (M) Hinode (M) Mainman 50 WG (M) Teppeki 50 WG (M) IP	flonikamid 500 g/kg	działa żołądkowo na roślinie systemicznie	0,14 kg/ha	1	14	Stosować jeden z preparatów od fazy 6 liścia właściwego (BBCH 16) do początku fazy rozwoju strąków (BBCH 71), nie więcej niż jeden raz w sezonie.	
		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	0,7 – 1 l	5 / co najmniej 5 dni	1	Stosować od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 89).	
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar 940 EC IP*	olej rydzowy	działa kontaktowo na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2%	nd	nd	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).	
K-Pak Siltac EC IP*	polimery silikonowe		0,05 – 0,1 %	2 / co najmniej 14 dni co najmniej 7 dni	nd				
Afik IP*	polisacharydy		0,3%	2 / co najmniej 5 dni	nd				
STRAKOWIEC GROCHOWY <i>Bruchus pisorum</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							
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) ProPiryd (M) Sekil 20 SP (M) IP Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Owados 200 SE (M) IP*	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 kg/ha	2 / co najmniej 10 dni	14	Stosować jeden z preparatów od początku kwitnienia (BBCH 61) do fazy, gdy 50% strąków osiąga typową długość (BBCH 75).	
				0,2 l/ha	1	10			
PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							Stosować jeden z preparatów po wystąpieniu szkodnika.		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Decis Mega 50 EW (M) Delta 50 EW (M) IP	deltametryna – 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,15 l	2 / co najmniej 14 dni	7		
ZMIENIKI <i>Lygus spp.</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 2 osobników na 1 m ² uprawy, w 8–10 zewnętrznych rzędach.	PYREROIDY – grupa 3A wg IRAC							Stosować od fazy 5-go liścia do końca fazy gdy strąki osiągną typową długość a nasiona są całkowicie uformowane (BBCH 15–89).
		Cimex Forte 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Permet 500 (M) Spider 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7		
PACIORNICA GROCHOWIANKA <i>Contarinia pisi</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 25–30 złoż jaj na 1 m ² uprawy.	Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tych szkodników							Larwy pojawiają się w początkowym okresie formowania się pąków kwiatowych.
ZWÓJKA CHRYZANTEMCZKA <i>Cnephasia stephensiana</i>									
SŁONECZNICA ORĘŻÓWKA <i>(Helicoverpa armigera)</i> OMACNICA PROSOWIANKA <i>(Ostrinia nubilalis)</i>	Pułapka feromonowa:	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC							
		Affirm 095 SG Proclaim IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie i translaminarnie	1,5 kg/ha	2 / co najmniej 7 dni	3	Stosować jeden z preparatów od fazy, gdy 10% strąków osiągną typową długość (BBCH 71) do fazy, gdy widoczne są pojedyncze nasiona w strąkach (BBCH 79).	
Gąsienice motyli sówkowatych (Noctuidae)	Lustracja roślin: wykrycie 2–3 gąsienic na 10 kolejnych roślinach lub 1 m ² uprawy.	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							Zaleca się wykonanie pierwszego zabiegu w trakcie lub bezpośrednio po wylęgu gąsienic - najlepiej wieczorem.
		Lepinox Plus (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep EG 2348	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1,0 kg/ha	3 / co najmniej 7 dni	1		
Gąsienice motyli uszkadzające liście		PYREROIDY – 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 (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		
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							Preparaty stosować w momencie pojawienia się gąsienic (od 1 do 3 zabiegów na dane pokolenie), najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych (L1–L2). Wyższą z zalecanych dawek stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub na starsze stadia rozwojowe gąsienic. Uwaga: *BioBit i Dipeł DF można stosować tylko do 30.10.2024.
		*BioBit (M) *Dipeł DF (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5 – 1,0 kg/ha	8 / co najmniej 7 dni	1		
		BioDor Pro (M) Florbac (M) XenTari WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1,0 kg/ha	8 / co najmniej 6 dni	1		
ŚLIMAKI NAGIE: Śliniki <i>(Arion spp.)</i> , Pomrowiki <i>(Deroceras spp.)</i> , Pomrowy <i>(Limax spp.)</i>	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	działa kontaktowo i żołądkowo	5 kg/ha	5 zabiegów	nd		
		NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA							
		Ironmax Pro (M) EKO	fosforan żelaza – 29 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg/ha	4 / co najmniej 5 dni	nd		
ŚLIMAKI NAGIE: Śliniki <i>(Arion spp.)</i> , Pomrowiki <i>(Deroceras spp.)</i> , Pomrowy <i>(Limax spp.)</i>		Ironclad (M)				4 / co najmniej 7 dni			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ŚLIMAKI SKORUPKOWE: (<i>Capaea ssp.</i>)								

(M) – stosowanie środka w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych – **odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka 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.

IP* – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów.

INNE ŚRODKI (np. regulowanie wzrostu itp.) I 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
ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE								
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 obojętnego Zaprawianie nasion preparatem Nitrigina – odpowiednim dla danego gatunku
Chloroza liści i nagłe wędnięcie 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