



## 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 2025**

**Program opracowano pod redakcją:**

dr hab. Grażyny Soiki, prof IO

**Autorzy:**

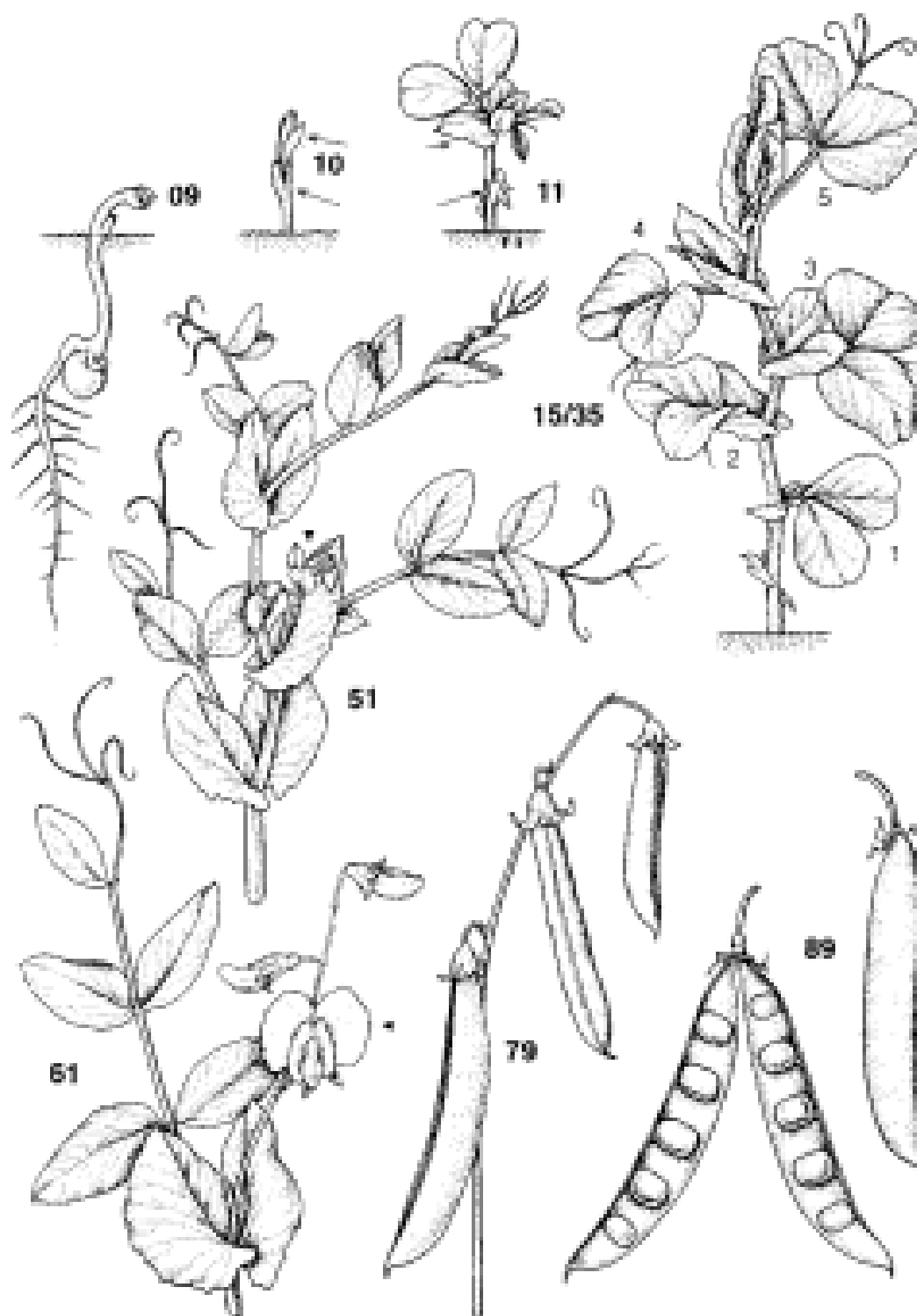
dr Joanna Golian, dr Zbigniew Anyszka, Agata Trębska (herbicydy)

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
<b>Kielkowanie – 0</b>	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)
<b>Rozwój liści – 1</b>	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)
<b>Rozwój (wzrost) pędu (główny pęd) – 3</b>	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
<b>Rozwój kwiatostanu – 5</b>	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
<b>Kwitnienie – 6</b>	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
<b>Rozwój strąków – 7</b>	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 osiągają typową długość (zielona dojrzałość); nasiona całkowicie uformowane
<b>Dojrzewanie strąków i nasion – 8</b>	81	10% strąków dojrzewa, nasiona o typowym zabarwieniu, suche i twarde
	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)
<b>Zamieranie – 9</b>	97	Rośliny zamierają
	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
<b>BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–03)</b>								
Roczne jednoliścienne i dwuliścienne w fazie kiełkowania i wschodów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W płodozmianie:</b> uprawa mieszanek (np. żyta z wyką ozimą), gorczyca, facelii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplony lub międzyplony znacznie redukuje zachwaszczenie.</li> <li>• Wybór pod uprawę stanowiska o małym zachwaszczeniu.</li> </ul>	<b>IZOKSAZOLIDINONY – grupa F4 wg HRAC 13</b>						<p>Nie stosować po skiełkowaniu 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 kiełkowania i wschodów.</p> <p><b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.</p> <p><b>Następstwo:</b> patrz etykiety środków. Środki długo zalegają w glebie.</p>
		Chlomaz-Life Clomaz 36 CS Command 360 CS Clomate 360 CS (M) LS-Clomaz Prize IP	chlomazon – 360 g/l	doglebowe	0,25 l	1	nd	
		Boa Pro 480 EC Clematis 480 EC (M) Command 480 EC Efector Pro 480 EC Kilof 480 EC Reactor Plus 480 EC Szpada 480 EC IP	chlomazon – 480 g/l		0,2 l			
		Boa 480 EC (M) Clomate 480 EC (M) Comandor 480 EC (M) Comodo 480 EC (M) Zedix 480 EC (M) IP			0,15–0,2 l			
Roczne dwuliścienne oraz niektóre jednoliścienne od fazy kiełkowania do fazy pierwszych liści		<b>DWUNITROANILINY + IZOKSAZOLIDINONY – grupa K1 wg HRAC 3 + grupa F4 wg HRAC 13</b>						<p>Nie stosować po skiełkowaniu nasion grochu, gdy kiełek 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 piaszczystych, zbyt wilgotnych lub przesuszonych, a także na glebach o zawartości próchnicy powyżej 10% oraz na polach o zbitej glebie lub zalanych przez wodę. Po użyciu środka opóźnić zabiegi mechaniczne, a w razie konieczności zniszczenia skorupy glebowej używać narzędzia płytko działające.</p> <p><b>Następstwo:</b> 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, 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. <b>Uwaga:</b> środek bardzo lotny, należy unikać znoszenia na sąsiadujące uprawy.</p> <p><b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących</p>
		Stallion 363 CS IP	pendimetalina – 333 g/l + chlomazon – 30 g/l	doglebowe	3 l	1	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.	
<b>BEZPOŚREDNIO, NAJPÓŹNIEJ DO 3 DNI PO SIEWIE (BBCH 00–03)</b>									
Roczne jednoliścienne do fazy 1. lub do początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych		<b>DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3</b>					1	nd	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. <b>Następstwo:</b> środek rozkłada się w ciągu 3 miesięcy od zastosowania, nie stwarzając zagrożenia dla upraw następczych. W przypadku konieczności wcześniejszej likwidacji plantacji, na której zastosowano środek, po wykonaniu orki na głębokość 15 cm i dobrym wymieszaniu gleby, można uprawiać pszenicę jarą, jęczmień jary, ziemniak oraz te rośliny, w których jest zalecany.
		Aquatoro Aquatos Stomp Aqua 455 CS Stopendi 455 CS Uni Aqua 455 CS Zapora Liquid 455 CS IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l 3,5 l 2,5–3,5 l 2,5–3,5 l 3,5 l 2,5–3,5 l				
<b>BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE, ALE PRZED WSCHODAMI (BBCH 00–08)</b>									
Niekóre dwuliścienne i chwastnica jednostronna oraz wiechlina roczna w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni		<b>DWUFENYLOETERY – grupa F3 wg HRAC 32</b>					1	nd	Chandor i Chanon 600 nie są zalecane w grochu na suche nasiona. Stosowane doglebowo, na powierzchni gleby tworzą jednolitą powłokę, a 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 gleby mogą obniżyć skuteczność działania środków. <b>Następstwo:</b> w razie wcześniejszego zaorania plantacji (na głębokość 10 cm), po upływie co najmniej 3 tygodni od użycia środka, można uprawiać: ziemniaki, kukurydzę, pszenicę jarą i jęczmień jary.
		Bandur 600 SC (M) Bingo 600 SC (M) Chandor (M) Chanon 600 (M) Kenofen 600 SC (M) Proclus (M) Profi Aclo 600 (M) Uni Band 600 SC (M) IP	aklonifen – 600 g/l	doglebowe i dolistne	3 l				
<b>BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE, ALE PRZED WSCHODAMI (BBCH 00–08)</b>									
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne, od fazy kiełkowania do fazy pierwszych liści		<b>DWUNITROANILINY + IZOKSAZOLIDINONY – grupa K1 wg HRAC 3 + grupa F4 wg HRAC 13</b>					1	nd	Można stosować w grochu cukrowym i łuskowym. Niższe dawki stosować na glebach lżejszych, a wyższe na glebach ciężkich, o większej zawartości próchnicy. Środki stosować jeden raz w sezonie. Zastosowanie środka może powodować przemijające objawy fitotoksyczności. <b>Następstwo:</b> w razie wcześniejszej likwidacji plantacji opryskiwanej środkiem, po wykonaniu orki na głębokość 15 cm i dobrym wymieszaniu gleby, można uprawiać inne rośliny zachowując odpowiednie okresy czasowe.
		Bismark (M)	pendimetalina 275 g/l + chlomezon 55 g/l	doglebowe i dolistne	1,5–2 l				
<b>PRZED WSCHODAMI, NAJLEPIEJ BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–03)</b>									
Niekóre chwasty roczne w czasie wschodów, kiełkowania i liścieni		<b>DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3 + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC 15</b>					1	nd	Można stosować w grochu na świeże i suche nasiona oraz z przeznaczeniem na strąki. Środki pobierane są przez korzenie i liście 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.
		Dimetic Duo 462,5 EC (M) Hegal P (M) Spectrum Plus (M) Tupana (M) Wingcare (M) Winpendi 462,5 EC (M) Wing P 462,5 EC (M) Verres 462,5 EC (M)	pendimetalina – 250 g/l + dimetenamid-P – 212,5 g/l	doglebowe i dolistne	4 l				
<b>PO WSCHODACH, DO FAZY 3 MIĘDZYWĘZLI NA PĘDZIE WŁAŚCIWYM (BBCH 10–33)</b>									
Niekóre chwasty roczne		<b>DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3 + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC 15</b>							Można stosować w grochu na świeże i suche nasiona oraz

1	2	3	4	5	6	7	8	9
w czasie wschodów, kielkowania i liścieni		Dimetic Duo 462,5 EC (M) Hegal P (M) Spectrum Plus (M) Tupana (M) Wing P 462,5 EC (M) Wingcare (M) Winpendi 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	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.

**OD FAZY ROZWIĄNEGO 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**

		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włosnica sina, wyczyniec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku fazy krzewienia		Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) Pilot 10 EC (M) Targa Max 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l	dolistne	0,5–0,6 l	1	35 na świeże nasiona	Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Można stosować w grochu zielonym oraz na świeże i na suche nasiona. Środki Achiba 05 EC, Targa Super 05 EC, Kulisa na roczne chwasty jednoliścienne można stosować do końca fazy krzewienia. Dawki środków do zwalczania rocznych chwastów jednoliściennych nie zostały określone w etykietach, ich wysokość przyjęto zgodnie z aktualną wiedzą. Herbicydów Buster 100 EC, Investo100 EC i Jenot 100 EC nie stosować od fazy widocznych 9 lub więcej międzywęźli do fazy widocznego pierwszego pąka kwiatowego (BBCH 39-50). 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. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg. od zastosowania środków.
		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		1–1,25 l		42 na strąki	
		Labrador Pro (M) Labrador Extra 50 EC (M) Wizjer 50 EC (M) IP				0,75–1,5 l		
Perz i inne wieloletnie jednoliścienne w fazie 4–6 liści		Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) Pilot 10 EC (M) Targa Max 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l		1–1,25 l			
		Achiba 05 EC (M) Buster Twist 050 EC (M) Fitofop (M) Jenot Twist 050 EC (M) Kulisa (M) Targa Super 05 EC (M)	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l		2-2,5 l			
		Labrador Pro (M) Labrador Extra 50 EC (M) Wizjer 50 EC (M) IP			2 l			

**OD FAZY 2 LIŚCI WŁAŚCIWYCH DO FAZY 9 LUB WIĘCEJ LICZBY PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 12–29), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych**

		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		Wish Top (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 120 g/l	dolistne	0,5 l	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. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg. od zastosowania środka.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>OD FAZY ROZWIĄNEGO 2. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY, GDY WIDOCZNYCH JEST 9 LUB WIĘCEJ MIĘDZYWĘZLI (BBCH 12 – 39)</b>									
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyniec polny) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>							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 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. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne, w tym zboża, 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	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,2 l	1	42		
		Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Supero 05EC (M) Taurus 05 EC (M) IP			2,5 l				
<b>OD FAZY DRUGIEGO LIŚCIA WŁAŚCIWEGO (w pełni rozwiniętego), DO FAZY GDY WIDOCZNE SĄ PIERWSZE PĄKI KWIATOWE (BBCH 12–51), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, owies głuchy) i samosiewy zbóż w fazie 2–5 liści	● Nie dopuścić do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzewaniu.	<b>CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1</b>							Można stosować w grochu zielonym oraz na świeże i na suche nasiona. 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 długo-trwałej 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 środka.
		Kleto4Herbi 120 EC (M) Select Super 120 EC (M) IP	kletodym – 120 g/l	dolistne	0,8 l	1	29 groch na strąki i na świeże nasiona 55 na suche nasiona		
<b>PO WSCHODACH, OD .1 LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO 5. LIŚCIA (BBCH 11-15)</b>									
Roczne dwuliścienne do fazy 3–4 liści		<b>BENZOTIODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC 6</b>							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. Środki pobierane są głównie przez liście chwastów. Wzrost chwastów zostaje zahamowany wkrótce po zastosowaniu środka, po czym następuje stopniowe przebarwienie młodych liści oraz zamieranie roślin począwszy od stożków wzrostu. <b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta. <b>Następstwo:</b> 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.
		Baltar (M) Bentex (M) Benz (M) IP	bentazon – 480 g/l	dolistne	2 l 2 l 2 l	1	nd		
		Beni (M) IP	bentazon – 870 g/kg		1 kg				
<b>OD FAZY ROZWIĄNYCH 2. LIŚCI (1. PARY) DO KOŃCA ROZWOJU PĘDÓW BOCZNYCH, GDY WIDOCZNYCH JEST 9 LUB WIĘCEJ PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 12 – 29)</b>									
Roczne dwuliścienne		<b>BENZOTIODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC 6</b>							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 Pentazon 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. <b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta. <b>Następstwo:</b> jak wyżej
<b>NA ROŚLINY WYSOKOŚCI 6 -12 CM, GDY UKAZUJĄSIĘ WĄSY CZEPNE (BBCH 11/12 – 16)</b>								
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne do fazy 2–4 liści		<b>BENZOTIODIAZINONY + IMIDAZOLINONY – grupa C3 wg HRAC 6 + grupa B wg HRAC 2 + KWASY TŁUSZCZOWE</b> Bentacare lub 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	<b>Stosować tylko w grochu na suche nasiona.</b> Środki pobierane są głównie przez liście chwastów. Nie stosować w temp. powyżej 22°C i poniżej 10°C. Środki – 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 środkami można uprawiać rośliny, dla których jest zalecany. <b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin nie będących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.
<b>W FAZIE 1–3 WĄSÓW CZEPNYCH GROCHU (BBCH 11–13)</b>								
Dwuliścienne w fazie siewek		<b>KWASY FENOKSYKARBOKSYLOWE – grupa O wg HRAC 4</b> Butoxone M 400 SL IP	MCPB – 400 g/l	dolistne	3–4 l	1	14	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. Środek może spowodować przemijające objawy fitotoksyczności (żółknięcie lub zbielenia liści). <b>Następstwo:</b> w przypadku konieczności zaorania plantacji potraktowanej środkiem (np. uszkodzenia przez przymrozki, choroby, szkodniki), po wykonaniu uprawy przedsięwziętej można uprawiać wszystkie rośliny rolnicze.
<b>OD FAZY 2. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY WYDŁUŻENIA PĘDU GŁÓWNEGO I DO WIDOCZNEGO 9. MIĘDZYWĘZŁA (BBCH 12–39)</b>								
Roczne jednoliścienne (chwaścica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnice i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku fazy krzewienia		<b>CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1</b> Axton 100 EC Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC Fotyn 100 EC Foxydo 100 EC IP Axton 100 EC lub Bocaro (M) lub Focus Ultra 100 EC lub Fotyn 100 EC lub Foxydo 100 EC + adiuwant Dash HC** IP	cykloksydym – 100 g/l	dolistne	1–2 l	1	35 groch zielony 56 na suche nasiona	Można stosować w grochu zielonym i na suche nasiona. W niesprzyjających warunkach lub na chwasty zaawansowane w rozwoju środek stosować z dodatkiem adiuwantu Dash HC, w celu poprawienia skuteczności. Środki powodują 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. <b>Następstwo:</b> po pełnym okresie uprawy środki nie stanowią 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.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Perz od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego kolanka		Axton 100 EC Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC Fotyn 100 EC Foxydo 100 EC IP	cykloksydym – 100 g/l		4–5 l				
		Axton 100 EC lub Bocaro (M) lub Focus Ultra 100 EC lub Fotyn 100 EC lub Foxydo 100 EC + adiuwant Dash HC** IP	cykloksydym – 100 g/l (+ adiuwant )		2 l + 2 l				
<b>PO WSCHODACH, PO WYKSZTAŁCENIU PRZEZ GROCH 2–3 LIŚCI (BBCH od 12–13), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnica sina, włośnica zielona, życica trwała), od fazy 3 liści do końca krzewienia		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>							Stosować w uprawie grochu na świeże i suche nasiona. Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż 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 zastosowaniu środków. <b>Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha w odstępie 12 dni.</b> 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 Asfolot 100 EC Hitro 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	45		
		Agaton 100 EC Agil-S 100 EC Aria 100 EC Asfolot 100 EC Hitro 100 EC Kalamos 100 EC Profop 100 EC Ready Vergil 100 EC Vima-Propachizafof Zetrola 100 EC IP			1,25–1,5 l				
<b>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</b>									
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, owies głuchy, włośnica zielona, i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia)	• Nie dopuścić do wydania nasion przez chwasty, po ich dojzeniu.	<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>							Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Można stosować w grochu zielonym i w uprawie na świeże i suche nasiona. 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 uprawy mechanicznej. Wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie wegetacyjnym. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej
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	28/35 groch zielony		
		Balatella Forte 150 EC (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP			0,6–1,6 l		35 na świeże nasiona		
		Esorio 150 EC (M) Grastop 150 EC (M) IP			2–2,5 l		90 na suche nasiona		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Balatella Forte 150 EC (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP			1,7 l		(patrz uwagi)	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 jeżeli Privium 125 EC użyto w dawce do 1,5 l/ha, a pozostałe do 1 l/ha. W przypadku konieczności wcześniejszej likwidacji plantacji traktowanej środkiem Frequent, nie wcześniej niż po 3 miesiącach od zastosowania środka można uprawiać wszystkie rośliny. <b>Karencja.</b> Balatella 150 EC, Privium 125 EC, Foster Forte 150 EC, Fusilade Forte 150 EC – groch zielony – 28 dni; na świeże nasiona – 35 dni; na suche nasiona – 90 dni; Esorio 150 EC, Grastop – groch zielony – 35 dni; ; na suche nasiona – 90 dni, Frequent - groch zielony (na strąki), na świeże i suche nasiona – 42 dni
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, owies głuchy, włośnica zielona, i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		Frequent (M) Privium 125 EC (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 125 g/l	dolistne	2 l 0,75–1 l	1		
Perz w fazie 4–10 liści		Frequent (M) Privium 125 EC (M) IP			3 l 2 l			
<b>OD FAZY 3–4 LIŚCI WŁAŚCIWYCH (BBCH 13–14), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>								
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnice) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>						
		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,5 l	2	40	Stosować w grochu zielonym. Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. 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. Pełny efekt działania środków widoczny jest po około 2–3 tygodniach. 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. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środków, po wykonaniu głębokiej orki przedsięwzięj.
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	
<b>ZAPRAWIANIE NASION (BBCH 00)</b>								
<b>ZGORZEL SIEWEK i SADZONEK CHOROBOTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA</b> <i>Pythium spp.</i> , <i>Fusarium spp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybór mniej podatnych odmian i kwalifikowanego materiału siewnego.</li> <li>• Siew w optymalnym terminie.</li> <li>• Stosować płodozmian.</li> </ul>	<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)</b>						Stosować zapobiegawczo. Aplikacja poprzez zmieszanie z podłożem uprawowym (BBCH 00); Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,01 g/L podłoża uprawowego (=10g/m <sup>3</sup> ). Aplikacja poprzez opryskiwanie podłoża uprawowego (kielkowniki) (BBCH 00-14); Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5 g/m <sup>2</sup> podłoża uprawowego. Aplikacja przez nawadnianie (BBCH 0-79); Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,25 kg/ha (możliwe jest zastosowanie dawki dzielonej 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.
		Biocontrol T34 (M) IP*	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 - 120 g/kg	działa kontaktowo	-	2	nd	
<b>ZGNILIZNA TWARDZIKOWA</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	Wybór mniej podatnych odmian i kwalifikowanego materiału siewnego. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siew w optymalnym terminie.</li> <li>• Stosować płodozmian</li> </ul>	Lalstop Contans WG (M) IP*	<i>Coniothyrium minitans</i> szczep CON/M/91-08 - 50 g/kg	działa kontaktowo	0,8 g/m <sup>2</sup> (8,0 kg/ha)	1	nd	Środek zastosować na 10 - 30 dni przed planowanym sadzeniem (siewem). Wcześniej przed sadzeniem (siewem) wykonany zabieg zwiększa skuteczność środka. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub glebę wymieszać na głębokość około 10 cm.
<b>ZGORZEL SIEWEK (FUZARIOZA SIEWEK)</b> <i>Fusarium spp.</i> <b>ASKOCHYTOZA (ZGORZELOWATA PLAMISTOŚĆ)</b> <i>(Didymella pisi)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybór mniej podatnych odmian i kwalifikowanego materiału siewnego.</li> <li>• Siew w optymalnym terminie.</li> <li>• Stosować płodozmian.</li> </ul>	<b>FEYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)</b>						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*	fludoksionil – 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	
<b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 10–89)</b>								
<b>MAĆZNIAK RZEKOMY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantacje zakładać</li> </ul>	<b>STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>						Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy

	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>Peronospra viciae</i>	<p>należy możliwie daleko od pól, na których uprawiano groch w poprzednim roku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Należy wysiewać zdrowe nasiona na polu dobrze przygotowanym.</li> <li>Ważna jest głęboka orka jesienna oraz odpowiednie nawożenie, zwłaszcza fosforem i potasem.</li> </ul>	<p>Afrodyta 250 SC (M) Amistar 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 Piastrun 250 SC (M) Philon 250 SC Promesa (M) Robin 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*</p>	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. Opryskiwanie roślin wskazane szczególnie w rejonach skoncentrowanej uprawy grochu w celu kompleksowej ochrony przed różnymi chorobami grzybowymi występującymi na liściach, strąkach i szyjce korzeniowej. Azoksar Super 250 SC zarejestrowany dla grochu uprawianego na zielone nasiona, grochu zielonego cukrowego. 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	
		<b>KARBOKSYAMIDY – grupa H5 (kod FRAC 40)</b>							
<b>SZARA PLEŚŃ</b> <i>Botrytis cinerea</i> <b>ZGNILIZNA</b> <b>TWARDZIKOWA</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosować płodozmian, starannie niszczyć resztki pozbiorcze.</li> <li>Stosować nasiona wysokiej jakości niezanieczyszczone patogenami</li> </ul>	<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)</b>							Środek stosować od fazy, gdy rozwiniętych jest 9 liści lub 9 wąsów do pełni fazy kwitnienia, gdy 50% kwiatów jest otwartych (BBCH 19-65).
		<p>Serifel (M)</p>	<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> szczep MBI600 - 5,5 x 10 <sup>10</sup> jtk/g	kontaktowy	0,5 kg/ha	10	7		
<b>SZARA PLEŚŃ</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosować płodozmian, starannie niszczyć resztki pozbiorcze.</li> <li>Stosować nasiona wysokiej jakości niezanieczyszczone patogenami</li> </ul>	<b>POLISACHARYDY – GRUPA P04 wg FRAC (kod FRAC P04)</b>							Środek stosować od fazy drugiego liścia właściwego: rozwinięty 2 liść (z przylistkami) lub 2 wąsy (liście mniej rozwinięte) do zakończenia wegetacji (BBCH 12-92).
		<p>Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M)</p>	laminaryna 45 g/l	stosowany nalistnie wykazuje działanie układowe	0,75 l/ha	7 / 10	nd		
<b>SZARA PLEŚŃ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosować płodozmian,</li> </ul>	<b>STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>							Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy

	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>Botrytis cinerea</i> <b>ZGNILIZNA</b> <b>TWARDZIKOWA</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	starannie niszczyć resztki pozbiorcze. • Stosować nasiona wysokiej jakości niezanieczyszczone patogenami.	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) Zafra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wglębny, 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. nasiennych grochu zwyczajnego pastewnego i grochu zwyczajnego siewnego. Środek stosować poza okresami aktywności pszczoł.	
		<b>KARBOKSYAMIDY + STROBILURyny – grupa E3+C3 wg FRAC (kod FRAC 2+11)</b>							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).
		Largus Extra 500 SC (M) Luna Sensation 500 SC (M) IP	fluopyram – 250 g/l trifloksystrobina – 250 g/l	kontaktowy, systemiczny, mezosystemiczny, działa zapobiegawczo	0,6–0,8 l	2/co 7 dni	14		
		<b>KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)</b>							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) do fazy pełna dojrzałość; gdy wszystkie strąki są suche i brązowe o typowym wybarwieniu nasiona suche i twarde (sucha dojrzałość) (BBCH 15–89).
		Dagonis IP*	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/ha	1	7		
		<b>FENYLOPIROLE - grupa E2 (kod FRAC (12)</b>							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).
		Geoxe 50 WG (M) IP*	fludioksonil – 500 g/kg +	układowy, działa powierzchniowo	0,45 kg/ha nasion	2	7		
		<b>ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)</b>							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 52,5 WG (M) Mars 62,50 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sexstans 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	wglębny, 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)				
<b>ZGORZELOWA</b>	• Do siewu używać nasion	<b>STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>					Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy		

	2	3	4	5	6	7	8	9		
<b>PLAMISTOŚĆ (ASKOCHYTOZA)</b> <i>Didymella pisi</i> <i>Didymella pinodella</i> <i>Peyronella pinodes</i> <i>Ascochyta</i> spp.	zdrowych. ● Siał możliwie wcześnie, nie przekraczając zalecanej normy wysiewu. ● Stosować, co najmniej trzyletnią przerwę w uprawie grochu i peluski na tym samym polu.	Afrodyta 250 SC (M) Amistar 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) Hill-star (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	wglębny, 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		
		<b>STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)</b>								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			
		<b>ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)</b>								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) Puente 62,50 WG (M) Serenva (M) Sexstans 62,5 WG (M) Sketch 62,5 WG (M) Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M) IP*	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wglębny, 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)			
		<b>STROBILURyny + ANILINY – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+7)</b>								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.
Klaption 33 WG (M) Samar (M) 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					
<b>KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)</b>								Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast		

	2	3	4	5	6	7	8	9
		Dagonis (M)  P*	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/ha	1	7	po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 5 liścia właściwego (rozwinięty 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).
<b>FUZARYJNE WIĘDNIĘCIE GROCHU</b> <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>pisi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Po zbiorze resztki roślinne głęboko zorać.</li> <li>Unikać zagęszczenia roślin.</li> </ul>	Aktualnie brak środków do zwalczania tej choroby.						
<b>MAĆZNIĄK PRAWDZIWY</b> <i>Erysiphe polygoni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resztki późniewe należy zorać.</li> <li>O ile to możliwe, należy przez dłuższy czas uprawiać gatunki nieżywielskie.</li> <li>Unikać zagęszczenia roślin i przenawożenia azotem.</li> </ul>	<b>STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od początku kwitnienia do osiągnięcia przez 70% strąków typowej długości (BBCH 59–77).
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Taratula 325 SC (M)  P*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 8 dni	14	
		<b>ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)</b>						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) Pleśń Stop (M) Puente 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)  P*	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)	
		<b>NIESKLASYFIKOWANE – grupa M (kod FRAC M 02)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 10–60).
		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)  P*	siarka – 80% (800 g/kg)	kontaktowy, zapobiegawczo	1,5 kg/ha.	3 / co najmniej – 7 dni	7	
		<b>POLISACHARYDY – GRUPA P04 wg FRAC (kod FRAC P04)</b>						Środek stosować w przypadku zagrożenia infekcją lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, po wschodach rośliny uprawnej od fazy widocznego trzeciego międzywęzła na pędzie głównym do końca fazy rozwoju kwiatostanu – widoczne pierwsze płatki (BBCH 35-59).
		Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M)	laminaryna 45 g/l	stosowany nalistnie wykazuje działanie układowe	0,75 l/ha		7 / 10	
<b>RDZA GROCHU</b>	Należy po zbiorze grochu	<b>KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast

	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>Uromyces pisi-sativi</i>	usuwać z pola resztki roślin. Zaleca się także niszczenie w otoczeniu plantacji porażonych wilczomleczy. Ważną rolę w zapobieganiu chorobie odgrywa wczesny siew grochu.	Dagonis (M) IP*	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/ha	1	7	po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 5 liścia właściwego (rozwinięty 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).	
		<b>STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>							Zaftra AZT 250 SC I Zakeo 250 SC dp stosowania na plantacjach nasiennych grochu zwyczajnego siewnego
		Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wglębny, systemiczny działa apobiegawczo	0,8 l	2 / co najmniej 7 dni	14	Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy kwitnienia grochu. Zabieg wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania. Opyskiwanie roślin wskazane szczególnie w rejonach skoncentrowanej uprawy grochu w celu kompleksowej ochrony przed różnymi chorobami grzybowymi występującymi na liściach, strąkach i szyjce korzeniowej.	
ANTRAKNOZA <i>Colletotrichum linndemuthianum</i>		<b>ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)</b>							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) Sketch 62,5 WG (M) Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M) IP*	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wglębny, 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)		
		<b>STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>							
		Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wglębny, systemiczny działa apobiegawczo	0,8 l	2 / co najmniej 7 dni	14	Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy kwitnienia grochu. Zabieg wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania. Opyskiwanie roślin wskazane szczególnie w rejonach skoncentrowanej uprawy grochu w celu kompleksowej ochrony przed różnymi chorobami grzybowymi występującymi na liściach, strąkach i szyjce korzeniowej.	

(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
<b>Szkodniki żerujące w glebie (larwy pędraków)</b>	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).							
<b>OKRES KIEŁKOWANIA NASION I WSCHODÓW ROŚLIN (BBCH 00/12)</b>								
<b>ŚMIETKI:</b>	<b>Lustracja roślin:</b> stwierdzenie więcej niż 10% zniszczonych wschodów roślin w roku poprzedzającym uprawę.	<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>						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, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.
<b>Śmietka kielkówka</b> <i>Delia florallega</i> , <b>Śmietka glebowa</b> <i>Delia platura</i>		*Acelan 20 SP (M) *Aceplan 20 SP (M) Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Marabel 20 SP (M) **Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) **Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)  Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Owadoss 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	
					0,2 l/ha	1	10	
<b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)</b>								
<b>OPRZĘDZIKI:</b>	<b>Lustracja roślin:</b> stwierdzenie w okresie wschodów około 10% „zabkowanych” liści na obrzeżu plantacji.	<b>PYRETRÓIDY – grupa 3A wg IRAC</b>						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).
<b>Oprzędzik pręgowany</b> <i>Sitona lineatus</i> , <b>Dziubaczek bobowiec</b> <i>Tychius quinquepunctatus</i>		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 Prokill 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)
<b>PACHÓWKA STRĄKÓWECZKA</b> <i>Epinotia nigricana</i>	<b>Pułapka feromonowa:</b> odłowienie pierwszych samców.	<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>						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).
		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).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		<b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>							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
		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		
<b>WCIORNASTKI:</b> <b>Wciornastek grochowiec</b> <i>Kakothrips robustus</i> <b>Wciornastek tytoniowiec</b> <i>Thrips tabaci</i>	Lustracja roślin: wykrycie 20 larw i samic wciornastków w 10 kwiatostanach.	<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>							Stosować jeden z preparatów od fazy pierwszego dobrze rozwiniętego liścia (BBCH 11) do końca fazy kwitnienia (BBCH 69).  *Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.
		*Acelan 20 SP + Slippa (M) *Aceplan 20 SP+ Slippa (M) Geri 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) Mospilan Classic + Slippa (M) **Pro-Piryd + Slippa (M) Sekil 20 SP + Slippa (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg + 0,2 l	3 / 7–10 dni	14		
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							Preparat stosować po zauważeniu pierwszych szkodników.
		Deltakill Prokill IP*	deltametryna – 25 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7		
		<b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>							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	1		
<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>							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	nd				
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).			
<b>Mszycy grochowa</b> <i>Acyrtosiphon pisum</i>	Lustracja roślin: wykrycie więcej niż 15% roślin z koloniami mszyc na powierzchni 10 m <sup>2</sup> .	<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							Stosować jeden z preparatów od fazy 9 liści (BBCH 19) do fazy, gdy widoczne są pierwsze, ale nadal zamknięte pąki kwiatowe (BBCH 55).  *Permet można stosować do 01.08.2025. **Superkill 500 można stosować do 30.04.2025.
		Cimex Forte 500 EC Cythrin 500 EC *Permet 500 Sorcerer Max Super Cyper 500 EC **Superkill 500 EC Supersect 500 ECIP*	cyprmetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7		
		Deltakill Prokill 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)	gamma-cyhalotryna – 60		62,5 ml	1	14	Stosować jeden z preparatów, gdy drugi liść jest całkowicie			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Nexide 060 CS (M) Nonnus 060 CS (M) Rapid 060 CS (M) Vantex 60 CS (M) IP*	g/l					rozwinęty (BBCH 12) do końca fazy, gdy strąki osiągają 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
<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>								
		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, włącznie i systemicznie	0,2 l/ha	1	10	Stosować po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów żerowania.
<b>KARBOKSAMIDY – grupa 29 wg IRAC</b>								
		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.
<b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>								
		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).
<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>								
		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	
<b>MSZYCA BURAKOWA</b> <i>Aphis fabae</i>	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie więcej niż 15% roślin z koloniami mszyc na powierzchni 10 m <sup>2</sup>	Neudosan (M)	sól potasowa kwasów tłuszczowych– 515 g/l	działa kontaktowo na roślinie powierzchniowo	18,0 l	5 / co najmniej 5 dni	nd	
<b>STRĄKOWIEC</b>	<b>Kontrola nasion:</b>	<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>						Stosować jeden z preparatów od początku kwitnienia

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		*Acelan 20 SP (M) *Aceplan 20 SP (M) Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Marabel 20 SP (M) **Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) **Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M) IP Acceptir 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  0,2 l/ha	2 / co najmniej 10 dni  1	14  10		
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>						Stosować jeden z preparatów po wystąpieniu szkodnika.	
		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		
<b>ZMIENIKI</b> <i>Lygus spp.</i>	<b>Lustracja roślin:</b> stwierdzenie 2 osobników na 1 m <sup>2</sup> uprawy, w 8–10 zewnętrznych rzędach.	<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>						Stosować od fazy 5-go liścia do końca fazy gdy strąki osiągną typową długość a nasiona są całkowicie uformowane (BBCH 15–89).  *Permet można stosować do 01.08.2025.	
		*Permet 500 (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7		
<b>PACIORNICA</b> <b>GROCHOWIANKA</b> <i>Contarinia pisi</i>	<b>Lustracja roślin:</b> stwierdzenie 25–30 złoż jaj na 1 m <sup>2</sup> uprawy.	Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tych szkodników						Larwy pojawiają się w początkowym okresie formowania się pąków kwiatowych.	
<b>ZWÓJKA</b> <b>CHRYZANTEMCZKA</b> <i>(Cnephasia stephensiana)</i>		<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>							
<b>SŁONECZNICA</b> <b>ORĘŻÓWKA</b> <i>(Helicoverpa armigera)</i>	<b>Pułapka feromonowa:</b>	<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>							
<b>OMACNICA</b> <b>PROSOWIANKA</b> <i>(Ostrinia nubilalis)</i>		Affirm 095 SG Proclaim IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie	1,5 kg/ha	2 / co najmniej 7 dni	3	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).	
<b>Gąsienice motyli sówkowatych</b> (Noctuidae)	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie 2–3 gąsienic na 10 kolejnych roślinach lub 1 m <sup>2</sup> uprawy.	<b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>						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		
<b>Gąsienice motyli uszkadzające liście</b>		<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>						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		
		<b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>						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.	
		BioBit (M) DiPel 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)	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-		1,0 kg/ha	8 / co najmniej 6 dni	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		XenTari WG (M) IP	1857					
<b>ŚLIMAKI NAGIE:</b> <b>Śliniki</b> <i>(Arion spp.)</i> , <b>Pomrowiki</b> <i>(Deroceras spp.)</i> , <b>Pomrowy</b> <i>(Limax spp.)</i>	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po posadzeniu roślin.	<b>ZWIĄZKI METALDEHYDOWE</b>						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	
<b>NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA</b>								
<b>ŚLIMAKI NAGIE:</b> <b>Śliniki</b> <i>(Arion spp.)</i> , <b>Pomrowiki</b> <i>(Deroceras spp.)</i> , <b>Pomrowy</b> <i>(Limax spp.)</i>		Ironmax Pro (M) EKO	fosforan żelaza – 29 g	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg/ha	4 / co najmniej 5 dni	nd	
		Ferrocious	Fosforan III żelaza – 29,7 g		7 kg	4 / co najmniej 14 dni		
		Ironclad (M)	Fosforan III żelaza – 29 g		7 kg	4 / 5 dni		
		Vitrol GB	pirofosforan żelaza - 24 g		7 kg	6 / co najmniej 14 dni		
<b>ŚLIMAKI SKORUPKOWE:</b> <i>(Capaea ssp.)</i>		Hierro	fosforan III żelaza - 10 g		50,0 kg	4 / co najmniej 14 dni		

(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.

Pyretroidy są toksyczne dla pszczoł, dlatego zabiegi z ich użyciem należy wykonać wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez te owady.

## 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
<b>ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE</b>								
<b>Słaby wzrost roślin i jasne liście</b>	<b>Przyczyna:</b> Niedożywienie roślin, widoczne zwłaszcza w niskich temperaturach, wówczas słabo rozwijają się bakterie brodawkowe, co spowalnia pobieranie azotu							<b>Przedwegetacyjnie:</b> Zaprawianie nasion; dogłębowe stosowanie stymulatorów wzrostu korzeni i/lub środków z kwasami humusowymi <b>W trakcie uprawy:</b> Dolistne stosowanie stymulatorów wzrostu i rozwoju roślin
<b>Zniekształcenie stożków wzrostu i nekroza górnych liści</b>	<b>Przyczyna:</b> Niedobór boru - zaburzenia w przewodzeniu naczyniowym							<b>Przedwegetacyjnie;</b> Stosowanie nawozów z borem; dokarmianie roślin borem od fazy zielonego pąka
<b>Chlorozy, nekrozy, zwijanie liści</b>	<b>Przyczyna:</b> Niedobór azotu, potasu, magnezu i manganu							<b>Przedwegetacyjnie:</b> Wapnowanie gleby i utrzymywanie pH zbliżonego do obojętnego Zaprawianie nasion preparatem Nitrigina – odpowiednim dla danego gatunku
<b>Chloroza liści i nagłe więdnienie blaszek liści</b>	<b>Przyczyna:</b> Niedobór molibdenu, powodujący zakłócenie rozwoju bakterii brodawkowatych							
<b>Zniekształcenia kwiatów, strąków i drobnienie nasion</b>	<b>Przyczyna:</b> Niedobór fosforu oraz wapnia							<b>W trakcie uprawy:</b> Dokarmianie roślin fosforem i wapniem w momencie pojawienia się objawów