

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 w 2023 r.

Skierniewice, luty 2023

Program opracowano pod redakcją:

Dr hab. Grażyny Soiki

Autorzy:

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

dr Beata Komorowska (fungicydy)

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

dr Agnieszka Stębowska (zaburzenia fizjologiczne)

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 kiełkowania i wschodów		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)						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 broną. Na glebach bardzo bogatych w próchnicę (>5%) skuteczność środków może być osłabiona.
		Bonalan 180 EC (M) Balan 180 EC (M) IP	benfluralina – 180 g/l	doglebowe	8 l	1	nd	
BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–03)								
Roczne w fazie kiełkowania i wschodów	<ul style="list-style-type: none"> • W płodozmianie: uprawa mieszanek (np. żyta z wyką ozimą), gorczycy, facelii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplon lub międzyplony znacznie redukuje zachwaszczenie. • Wybór pod uprawę stanowiska o małym zachwaszczeniu. 	IZOKSAZOLIDINONY – grupa F4 wg HRAC (kod 13)						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. Środki mogą powodować przemijające przebarwienia roślin, zwłaszcza przy silnych opadach deszczu i niskich temperaturach w okresie kiełkowania i wschodów. Środki długo zalegają w glebie. Następstwo: patrz etykieta stosowania dołączona do opakowania środka.
		Chlomaz-Life Clomaz 36 CS Command 360 CS LS-Clomaz Prize IP	chlomazon – 360 g/l	doglebowe	0,25 l	1	nd	
		Boa Pro 480 EC Command 480 EC Efector Pro 480 EC Kilof 480 EC Reactor Plus 480 EC Szpada 480 SC IP	chlomazon – 480 g/l		0,2 l			
Roczne dwuliścienne oraz niektóre jednoliścienne od fazy kiełkowania do fazy pierwszych liści		DWUNITROANILINY + IZOKSAZOLIDINONY – grupa K1 wg HRAC (kod 3) + grupa F4 wg HRAC (kod 13)						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 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 – fasole; po 4 miesiącach – zboża (pszenica, pszenżyto, jęczmień, owies), rzepak ozimy; po 5 miesiącach – ziemniak, cebule; 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.
		Stallion 363 CS IP	pendimetalina – 333 g/l + chlomazon – 30 g/l	doglebowe	3 l	1	nd	
BEZPOŚREDNIO, NAJPÓZNIJ DO 3 DNI PO SIEWIE (BBCH 00–01)								
Roczne jednoliścienne są		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)						Nasiona wysiewać na jednakową głębokość, nie mniejszą

1	2	3	4	5	6	7	8	9
zwalczane do fazy 1. lub do początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych		Stomp Aqua 455 CS Zapora Liquid 455 CS IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	2,5–3,5 l	1	nd	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.
BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE, ALE PRZED WSCHODAMI (BBCH 00–08)								
Niekóre dwuliścienne i chwastnica jednostronna w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	DWUFENYLOETERY – grupa F3 wg HRAC (kod 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 obniżać skuteczność działania środków.
	Bandur 600 SC (M) Bingo 600 SC (M) Dubri 600 SC (M) Dubri Bis 600 SC (M) Kenofen 600 SC (M) IP	aklonifen – 600 g/l	doglebowe i dolistne	3 l	1	nd		
PRZED WSCHODAMI, NAJLEPIEJ BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–03)								
Niekóre chwasty roczne w czasie wschodów, kiełkowania i liścieni	DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3) + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15)							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. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie zadarmionej 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) Spectrum Plus (M) Wing P 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)								
Niekóre chwasty roczne w czasie wschodów, kiełkowania i liścieni	DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3) + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15)							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 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 zadarmionej 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) Spectrum Plus (M) Wing P 462,5 EC (M) IP	pendimetalina – 250 g/l + dimetenamid-P – 212,5 g/l	doglebowe i dolistne	4 l	1	nd		
OD FAZY ROZWINIĘTEGO 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 (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnice), samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia	POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)							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 dzia-
	Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) Targa Mix 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l	dolistne	0,5–0,6 l	1	45 na strąki, świeże i suche nasiona		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Perz i inne wieloletnie chwasty jednoliścienne w fazie 4–6 liści		Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) Targa Mix 10 EC (M) IP			1–1,25 l		Targa Mix 10 EC 42	lanie 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.
OD FAZY ROZWIĄTEGO 1. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY, GDY WIDOCZNE SĄ PIERWSZE PŁATKI, ALE PAKI KWIATOWE SĄ NADAL ZAMKNIĘTE (BBCH 11–59), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne (chwaścica 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 (kod 1)						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.
		Achiba 05 EC (M) Fitofop (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,25 l	1	35 na świeże nasiona 42 na strąki 45 na suche nasiona	
		Pilot 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l		0,5–0,6 l			
Perz i inne wieloletnie jednoliścienne w fazie 4–6 liści		Achiba 05 EC (M) Fitofop (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l		2–2,5 l			
		Pilot 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l		1–1,25 l			
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 (kod 1)						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.
		Wish Top (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 120 g/l	dolistne	0,5 l	1	50	
OD FAZY ROZWIĄTEGO 2. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY, GDY WIDOCZNYCH JEST 9 LUB WIĘCEJ MIĘDZYWĘZLI (BBCH 12 – 39)								
Roczne jednoliścienne (chwaścica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyniec polny) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						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. 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	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,25 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			
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								
Roczne jednoliścienne (chwaścica jednostronna, owies głuchy) i samosiewy zbóż w fazie 2–5 liści	● Nie dopuścić do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzewaniu.	CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC (kod 1)						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.
		Cegorian Extra 120 EC (M) GramiGuard (M) Flanker 120 EC (M) Kleto4Herbi 120 EC (M) Select Super 120 EC (M) IP	kletodym – 120 g/l	dolistne	0,8 l	1	29 groch cukrowy (na strąki) i na świeże nasiona 55 na suche nasiona	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
NA ROŚLINY GROCHU WYSOKOŚCI 6–12 CM, GDY UKAZUJĄ SIĘ WĄSY CZEPNE (BBCH 11/12–16)								
Roczne dwuliścienne do fazy 3–4 liści	BENZOTIODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC (kod 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 niszczonych 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		nd		
	Basagran 480 SL Basjan 480 SL Benta Duo 480 SL Bentamoc Bentazon 480 SL Bezon 480 SL Gransol Extra 480 SL IP	bentazon – 480 g/l	dolistne	2,5–3 l	1	nd		
BENZOTIODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC (kod 6) + KWASY TŁUSZCZOWE								
	Basagran 480 SL lub Basjan 480 SL lub Benta Duo 480 SL lub Bentamoc lub Bentazon 480 SL lub Bezon 480 SL Gransol Extra 480 SL lub + adiuwant Olbras 88 EC IP	bentazon – 480 g/l (+ kwasy tłuszczowe porafinacyjne – 88%)	dolistne	2 l + 1,5 l	1	nd		
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne do fazy 2–4 liści	BENZOTIODIAZINONY + IMIDAZOLINONY – grupa C3 wg HRAC (kod 6) + grupa B wg HRAC (kod 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.	
	Corum 502,4 SL lub Foresto 502,4 SL lub Klepper 502,4 SL lub Prorum + + 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 (kod 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 przedsejowej 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 (kod 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 zółknięcie, 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 IP	cykloksydym – 100 g/l	dolistne	1–2 l	1	35 groch zielony		
Perz od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego kolanka	Focus Ultra 100 EC (+ adiuwant Dash HC**) IP	cykloksydym – 100 g/l (+ adiuwant)		1 l + 1 l		56 na suche nasiona		
	Focus Ultra 100 EC IP	cykloksydym – 100 g/l		4–5 l				
	Focus Ultra 100 EC (+ adiuwant Dash HC**) IP	cykloksydym – 100 g/l (+ adiuwant)		2 l + 2 l				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PO WSCHODACH, PO WYKSZTAŁCENIU PRZEZ GROCH 2–3 LIŚCI (BBCH od 12–13), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliściennie (chwastrnica jednostronna, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnica sina, włośnica zielona, życica trwała), od fazy 3 liści do końca krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)							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 dwuliściennie 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 Profop 100 EC Ready 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 Asfotol 100 EC Profop 100 EC Ready 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 PAKA KWIATOWEGO NA ZEWNĄTRZ LIŚCI (BBCH 50) w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliściennie (chwastrnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica zielona, wycyzniec 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 (kod 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 środków. 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 jednoliściennie 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, Fortune i Fusilade Forte 150 EC użyto 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 dwuliściennie.
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 Pozostałe 28 - groch zielony cukrowy (na strąki) 35 - na świeże nasiona 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			
		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				
Roczne jednoliściennie (chwastrnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, wycyzniec 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		
Perz w fazie 4–10 liści		Frequent (M) Privium 125 EC (M) Trivko (M) IP				3 l 2 l 1,6 l			
PO WSCHODACH, W FAZIE 2–4 LIŚCI WŁAŚCIWYCH (BBCH 12–14), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Roczne jednoliścienne od fazy 2 liści do fazy krzewieniem i po krzewieniu		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						60	Środki stosować w grochu na suche nasiona. Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C i w czasie długotrwałej suszy. Na chwasty roczne jednoliścienne środki można stosować do fazy po krzewieniu. Działanie środków na chwasty widoczne jest po 6–10 dniach od zabiegu, objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści. Pełny efekt widoczny jest po 14–20 dniach. Chłodna i bezdeszczowa pogoda opóźnia działanie środków, ale nie obniża jego skuteczności. Ciepła pogoda i wilgotna gleba przyspieszają działanie środków. Opady deszczu po 6 godz. od zabiegu nie wpływają na ich działanie. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać uprawek mechanicznych przez 1 miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środków.
Perz w fazie 4–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 10–15 cm		Bagria 040 EC (M) Panarex 040 EC (M) Pantera 040 EC (M) Rango 040 EC (M) IP	chizalofop-P-tefurylowy – 40 g/l	dolistne	0,8–1,5 l	1			
		Bagria 040 EC (M) Panarex 040 EC (M) Pantera 040 EC (M) Rango 040 EC (M) IP			1,5–2 l				
OD FAZY 3–4 LIŚCI WŁAŚCIWYCH (BBCH 13–14), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						40	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Zaleca się 1–2 zabiegów 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		Leopard Extra 05 EC (M) Lampart 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,5 l	2			
		Leopard Extra 05 EC (M) Lampart 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. 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 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. Xilon WP zarejestrowany jest do zwalczania zgorzeli siewek powodowanych przez <i>Fusarium</i> spp. i <i>Pythium</i> spp.
		<i>Xilon WP (M)</i> 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).
		<i>Celest 025 FS (M)</i>	fludioksonil – 25 g/l	powierzchniowy	200 ml/100 kg nasion 100 ml/100 kg nasion	1	nd	
		<i>Fluato 50 FS (M)</i> <i>Madron 50 FS (M)</i> <i>Maxim 025 FS (M)</i> <i>Omnix 025 FS (M)</i> <i>Prepper (M)</i> <i>Trigof 50 FS (M)</i> IP*			200 ml/100 kg nasion 200-400 ml/kg nasion 100 ml/kg nasion			
		FENYLOAMIDY+ FEYLOPIROLE + IMINOACETYLOMOCZNIKI – grupa A1 + E2 + UN wg FRAC (kod FRAC 4 + 12 + 27)						Zaprawiać tylko dobrze oczyszczony materiał siewny. Przed użyciem środek dokładnie wymieszać. Zaprawiony materiał powinien być dokładnie i równomiernie pokryty środkiem. Zaprawiać materiał siewny, o wysokiej energii kiełkowania i odpowiedniej wilgotności do 16%. Zaprawione nasiona pozostawić po zaprawieniu w otwartych workach do momentu przeschnięcia. Należy zaprawiać ściśle określoną ilość materiału siewnego, który zostanie na bieżąco wykorzystany do siewu. Nie zaprawiać nasion, z przeznaczeniem na przechowywanie, gdyż może to wiązać się z obniżeniem siły i energii kiełkowania. Środek przeznaczony także do zaprawiania nasion grochu przed szarą pleśnią i mączniakiem rzekomym.
<i>Wakil XL 325mWG (M)</i> IP*	metalaksyl-M - 175 g/kg fludioksonil – 50 g/kg cymoksanil – 100 g/kg	układowy i powierzchniowy, przeznaczony do zaprawiania nasion	200 g/100 kg nasion	1	nd			

	2	3	4	5	6	7	8	9
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 10–89)								
MACZNIAK RZEKOMY <i>Peronospra viciae</i>	<ul style="list-style-type: none"> Plantacje zakładając 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)						Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy 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. Ascom 250 SC można stosować do 30.09.2022 r. 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
		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 Piastrun 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	
		KARBOKSYAMIDY – grupa H5 (kod FRAC 40)						
Mandius 250 SC (M) Revolte 250 SC (M) Revus 250 SC (M) IP*	mandipropamid	wglębny, powierzchniowy, działa zapobiegawczo	0,6 l/ha	2 / 14 dni	14			
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> Stosować płodozmian, starannie niszczyć resztki pozbiornicze. Stosować nasiona wysokiej jakości niezanieczyszczone patogenami 	ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)						Środek zastosować na 10 - 30 dni przed planowanym sadzeniem (siewem). Wcześniej przed sadzeniem (siewem) wykonany zabieg zwiększa skuteczność środka. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoża lub glebę wymieszać na głębokość około 10 cm.
		Contans WG (M)	<i>Coniothyrium minitans</i> szczep CON/M/91-08 – 50 g/kg	kontaktowy	8 kg/ha	1	nd	

	2	3	4	5	6	7	8	9
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i> ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> Stosować płodozmian, starannie niszczyć resztki pozbiorcze. Stosować nasiona wysokiej jakości niezanieczyszczone patogenami. 	STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						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 suche nasiona, 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
		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*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębny, systemiczny działa zapobiegawczo	0,8 l	2 / co najmniej 7 dni	14	
		KARBOKSYAMIDY + STROBILURYNY – grupa E3+C3 wg FRAC (kod FRAC 2+11)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, od maja do października, od początku fazy kwitnienia do końca dojrzwania 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	
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)						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).
		Dagonis IP*	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/ha	1	7	
		FENYLOPIROLE - grupa E2 (kod FRAC (12)						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			
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 52,5 WG (M) Mars 62,50 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M) IP*	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, kontaktowy, 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)			
ZGORZELOWA	<ul style="list-style-type: none"> Do siewu używać nasion 	STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						Pierwszy zabieg należy wykonać na początku fazy

	2	3	4	5	6	7	8	9	
PLAMISTOŚĆ (ASKOCHYTOZA) <i>Didymella pisi</i> <i>Didymella pinodella</i> <i>Peyronellaea pinodes</i> <i>Ascochyta</i> spp.	zdrowych. • Siałc 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) Astar 250 SC (M) Azarius-Pro 250 SC (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Azoksar Super 250 SC (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) Pilon 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	kwitnienia grochu. Zabieg wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania. Ascom 250 SC można stosować do 30.09.2022 r. 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 pszczół. Okres karencji dla środka Axoksar Super 250 SC: 35 dni – groch zwyczajny siewny 14 dni – groch na zielone nasiona 7 dni – groch zielony cukrowy	
	STROBILURyny + 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) Puente 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M) IP*	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, kontaktowy, 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)			
	STROBILURyny + 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) do fazy pełna dojrzałość; gdy wszystkie strąki są suche i brązowe o typowym wybarwieniu nasiona suche i twarde (sucha dojrzałość) (BBCh 15–89).
Dagonis (M) IP*	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/ha	1	7				

	2	3	4	5	6	7	8	9
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. 	STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						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) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 8 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) Pleśń Stop (M) Puente 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)	
NIESKLASYFIKOWANE – grupa M (kod FRAC M 02)						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) IP*	siarka – 80% (800 g/kg)	kontaktowy, zapobiegawczo	1,5 kg/ha.	3 / co najmniej – 7 dni	7			
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)						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 (M) IP*	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/ha	1	7	
STROBILURyny – 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. Ascom 250 SC można stosować do 30.09.2022 r. 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 pszczół. 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>	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) 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)		

(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 KIELKOWANIA NASION I WSCHODÓW ROŚLIN (BBCH 00/12)									
ŚMIETKI: Śmietka kielkówka <i>Delia floralęga</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					14	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). Uwaga: Acetamip 20 SP, Acetamoc 20 SP i Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023 r.	
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Acetamoc (M) Acetamip (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg/ha	2 / co najmniej 10 dni			
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% „zabkowanych” liści na obrzeżu plantacji.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC					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).	
		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			
PACHÓWKA STRĄKÓWECZKA <i>Epinotia nigricana</i>	Pułapka feromonowa: odłowienie pierwszych samców.	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC					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).	
		Affirm 095 SG Proclaim IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarnie	1,5 kg	2 / co najmniej 7 dni			
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC					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).	
		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			
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) Acetamoc + Slippa (M) Acetamip + Slippa (M) Kobe 20 SP + Slippa (M) Lanmos 20 SP+ Slippa (M) Makari 20 SP + Slippa (M) Marabel 20 SP+ Slippa (M) Miros 20 SP+ Slippa (M) Mospilan 20 SP + Slippa (M)	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg + 0,2 l	3 / 7–10 dni			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Sekil 20 SP + Slippa (M) IP						Uwaga: Acetamip 20 SP, Acetamoc 20 SP i Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023 r.	
ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC									
		Naturalis (M) IP, EKO	Beauveria bassiana szczep ATCC 74040	działa kontaktowo	1,0 – 1,5 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	działanie kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,9 %	bd	nd	Preparat stosować po zauważeniu pierwszych szkodników. Zabieg należy wykonywać w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie cieczy na roślinach.	
		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							Stosować jeden z preparatów od fazy 9 liści (BBCH 19) do fazy, gdy widoczne są pierwsze, ale nadal zamknięte pąki kwiatowe (BBCH 55).
		Cimex 500 EC Cimex Max 500 EC Cimex One 500 EC Cyberkill Max 500 EC Cythrin 500 EC Insektus 500 EC Insektus Duo 500 EC Kill Cymax 500 EC Sorcerer 500 EC Spider 500 EC Super-Cyper 500 EC Superkill 500 EC Superkill Max 500 EC Supersect 500 EC IP*	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7	Uwaga: Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Kill Cymax 500 EC i Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023 r. Sorcerer 500 EC można stosować do 19.09.2023 r.	
		Decis Mega 050 EW (M) Delta 50 EW (M) IP	deltametryna – 50 g/l		0,15 l	2 / co najmniej 14 dni	7	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) Nonnus 060 CS (M) Rapid 060 CS (M) Vantex 60 CS (M) IP*	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 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	
KARBOKSAMIDY – grupa 29 wg IRAC									
								Stosować jeden z preparatów od fazy 6 liścia właściwego	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Afinto (M) Hinode (M) Mainman 50 WG (M) Teppeki 50 WG (M) Tyter 50 WG (M) IP	flonikamid 500 g/kg	działa żołądkowo na roślinie systemicznie	0,14 kg/ha	1	14	(BBCH 16) do początku fazy rozwoju strąków (BBCH 71), nie więcej niż jeden raz w sezonie. Uwaga: Tyter 50 WG można stosować do 14.09.2023 r.	
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 rozsadzcie).	
		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							Stosować jeden z preparatów od początku kwitnienia (BBCH 61) do fazy, gdy 50% strąków osiąga typową długość (BBCH 75). Uwaga: Acetamip 20 SP, Acetamoc 20 SP i Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023 r.
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Acetamip (M) Acetamoc (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg/ha	2 / co najmniej 10 dni	14		
PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC									
		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	Stosować jeden z preparatów po wystąpieniu szkodnika.	
ZMIENIKI <i>Lygus spp.</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 2 osobników na 1 m ² uprawy, w 8–10 zewnętrznych rzędach.	PYRETROIDY – 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). Uwaga: Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Kill Cymax 500 EC i Superkill Max 500 EC można stosować do 30.09.2023 r.
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Cimex One 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Kill Cymax 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill Max 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 złóż 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 CHRYZANTEMECZKA <i>(Cnephasia stephensiana)</i>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
SŁONECZNICA OREŻÓWKA <i>(Helicoverpa armigera)</i> OMACNICA PROSOWIANKA <i>(Ostrinia nubilalis)</i>	Pułapka feromonowa: odłowienie pierwszego samca.	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						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).
		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			
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						1	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			
Gąsienice motyli uszkadzające liście	Lustracja roślin: wykrycie 2–3 gąsienic na 10 kolejnych roślinach lub 1 m ² uprawy.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						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 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.
		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			
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						1	
		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			
		Florbac (M) XenTari WG (M) Xtream (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1,0 kg/ha	8 / co najmniej 6 dni			
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						nd	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			
		NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA							
ŚLIMAKI NAGIE: Śliniki <i>(Arion spp.)</i> , Pomrowiki <i>(Deroceras spp.)</i> , Pomrowy <i>(Limax spp.)</i>		Ironmax Pro (M) EKO	fosforan żelaza – 29 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg/ha	4 / co najmniej 5 dni	nd		
		Ironclad (M)				4 / co najmniej 7 dni			
ŚLIMAKI SKORUPKOWE: <i>(Capaea spp.)</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.

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

W przypadku opryskiwania środkami o formułacji CS, WG i EC roślin (np. kapusta, cebula) lub szkodników (np. mszyca kapuściana) pokrytych nalotem woskowym należy dodać do cieczy użytkowej środek zwilżający.

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; dogłębne 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