

PROGRAM OCHRONY SELERA KORZENIOWEGO I NACIOWEGO



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.

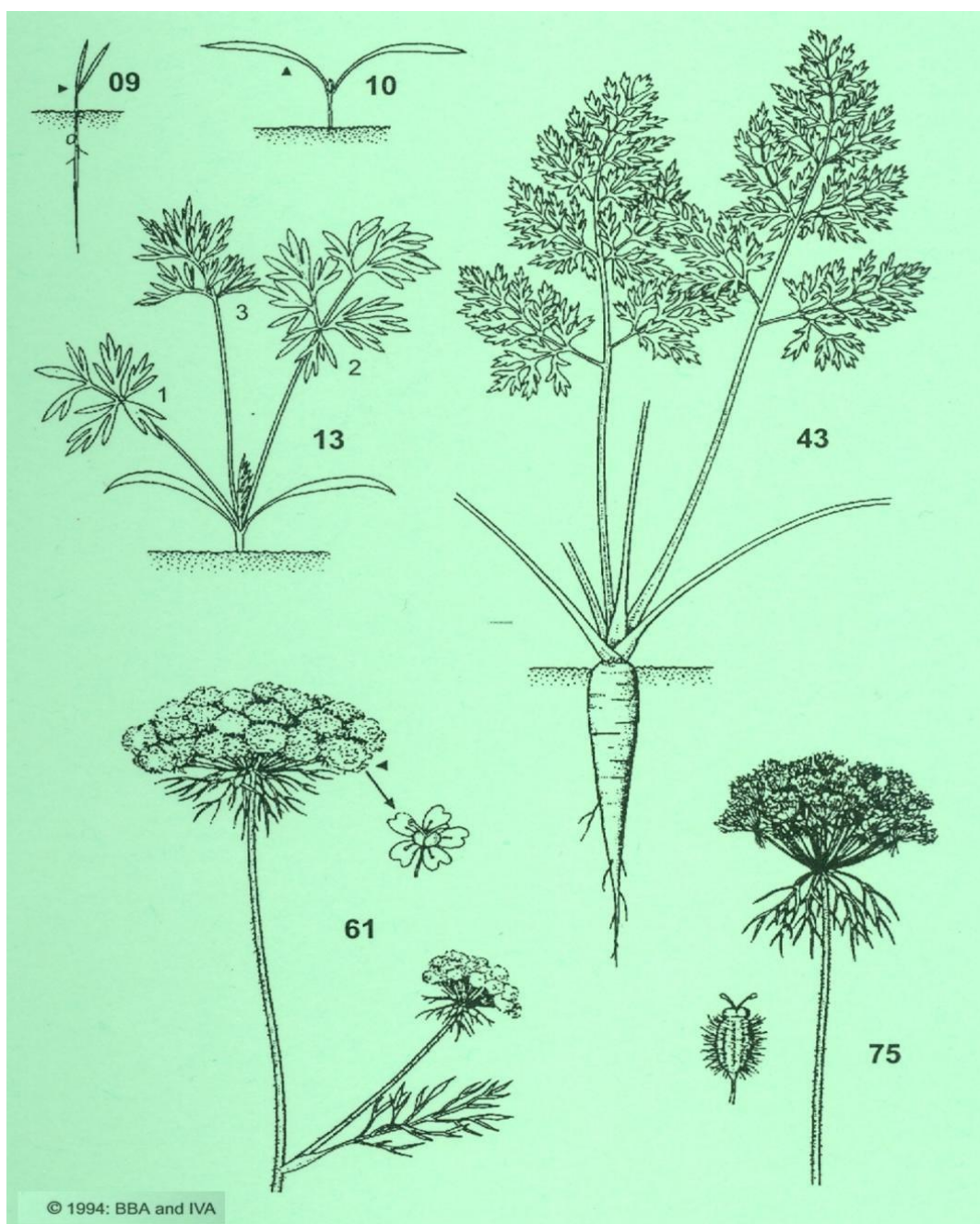
Skierniewice, luty 2023

Program opracowano pod redakcją:
mgr Jacek NOWAKOWSKI

Autorzy:

dr Zbigniew ANYSZKA, mgr Joanna GOLIAN, Rafał LICHMAN (herbicydy)
dr Beata KOMOROWSKA (fungicydy)
mgr Dariusz RYBCZYŃSKI, dr hab. Grażyna SOIKA, prof. IO (zoocydy)
dr Agnieszka STĘPOWSKA, dr Natalia SKUBIŃ (zaburzenia fizjologiczne)

GRAFICZNY OPIS FAZ ROZWOJOWYCH WARZYW KORZENIOWYCH



KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH WARZYW KORZENIOWYCH

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – seler korzeniowy
Kiełkowanie – 0	00	Suche nasiona
	01	Początek pęcznienia nasion
	03	Koniec pęcznienia nasion
	05	Korzeń zarodkowy wyrasta z nasienia
	07	Hypokotyl z liścieniami (kiełek) przebija okrywę nasienną
	09	Liścienie przebijają się na powierzchnię gleby
Rozwój liści (główny pęd) – 1	10	Liścienie całkowicie rozwinięte, widoczny punkt wzrostu pierwszego liścia właściwego
	11	Rozwinięty pierwszy liść właściwy
	12	Faza 2 liścia
	13	Faza 3 liścia
	1.	Fazy trwają aż do
	19	Faza 9 lub więcej liści
Rozwój części roślin przeznaczonych do zbioru – 4	41	Korzenie zaczynają się poszerzać (średnica >0,5)
	42	Korzeń osiąga 20% typowej średnicy
	43	Korzeń osiąga 30% typowej średnicy
	44	Korzeń osiąga 40% typowej średnicy
	45	Korzeń osiąga 50% typowej średnicy
	46	Korzeń osiąga 60% typowej średnicy
	47	Korzeń osiąga 70% typowej średnicy
	48	Korzeń osiąga 80% typowej średnicy
	49	Całkowity rozwój; korzeń osiąga typową wielkość i kształt
Rozwój kwiatostanu (II rok uprawy) – 5	51	Początek wzrostu pędu
	53	Pęd kwiatostanowy osiąga 30% typowej długości
	55	Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe głównego kwiatostanu (nadal zamknięte)
	57	Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe drugorzędowego kwiatostanu
	59	Widoczne pierwsze płatki kwiatków, kwiaty nadal zamknięte
Kwitnienie – 6	60	Otwarte pierwsze kwiaty (sporadycznie)
	61	Początek fazy kwitnienia: 10% otwartych kwiatów
	62	20% otwartych kwiatów

	63	30% otwartych kwiatów
	64	40% otwartych kwiatów
	65	Pełnia fazy kwitnienia: 50% otwartych kwiatów
	67	Końcowa faza kwitnienia, większość płatków opadła i zaschła
	69	Koniec fazy kwitnienia
Rozwój strąków – 7	71	Powstają pierwsze owoce
	72	20% owoców osiąga typową wielkość
	73	30% owoców osiąga typową wielkość
	74	40% owoców osiąga typową wielkość
	75	50% owoców osiąga typową wielkość
	76	60% owoców osiąga typową wielkość
	77	70% owoców osiąga typową wielkość
	78	80% owoców osiąga typową wielkość
	79	Wszystkie owoce osiągnęły typową wielkość
Dojrzewanie owoców i nasion – 8	81	Początek dojrzewania, 10% owoców lub 10% nasion uzyskuje typową barwę, nasiona suche i twarde
	85	50% owoców dojrzewa lub 50% nasion w typowym kolorze, nasiona suche i twarde
	89	Pełna dojrzałość: wszystkie nasiona uzyskały typową barwę
Zamieranie – 9	92	Liście i pędy zaczynają się przebarwiać
	95	50% liści żółknie i zamiera
	97	Cała roślina lub części nadziemne zamierają
	99	Zebrane nasiona, okres spoczynku

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych selera, 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 selera, podobnie jak w innych roślinach 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 zabiegu. 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 Selera zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących na plantacjach selera. 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 fazach fenologicznych uwzględniono metody niechemiczne wspomagające ochronę, możliwe do zastosowania w tym terminie.

Istotne znaczenie w integrowanej ochronie ma wybór stanowiska, które powinno być wolne od patogenów i szkodników żyjących w glebie, w tym pasożytniczych nicieni, 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, a środki których termin stosowania już minął są usuwane.

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* (stężenie w %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9

SELER KORZENIOWY

DO 3 DNI PO SADZENIU ROZSADY SELERA (BBCH 13–14)

		POCHODNE PYROLIDONU – grupa F1 wg HRAC (kod 12)						Środki mogą powodować przejściowe przebarwienia roślin, bez ujemnego wpływu na plon, zwłaszcza w przypadku wystąpienia obfitych opadów deszczu.
Większość w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	<ul style="list-style-type: none"> W płodozmianie: uprawa mieszanek, np. żyta z wyką, gorczycy, facelii błękitnej, rzodkwi, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplon lub międzyplon ogranicza zachwaszczenie 	Racer 250 EC Vernal 250 EC IP	flurochloridon – 250 g/l	doglebowe	2–3 l	1	nd	

PO SADZENIU ROZSADY, W FAZIE 4–5 LIŚCI SELERA (BBCH 14–15)

		DWUFENYLOETERY – grupa E IZOKSAZOLIDINONY – grupa F3 wg HRAC (kod 32)						Działa kontaktowo. Na powierzchni gleby, tworzy jednolitą powłokę, a w roślinie hamuje wytwarzanie chlorofilu. Środek jest aktywny przez 2–3 miesiące po zabiegu, zwykle ogranicza też zachwaszczenie wtórne. Nierównomierne pokrycie przez środek oraz źle przygotowana powierzchnia gleby mogą obniżyć skuteczność działania środka.
Niektóre dwuliścienne oraz chwastnica jednostronna i wiechlina roczna w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	<ul style="list-style-type: none"> W płodozmianie: uprawa mieszanek, np. żyta z wyką, gorczycy, facelii błękitnej, rzodkwi, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplon lub międzyplon ogranicza zachwaszczenie 	Bandur 600 SC (M) Dubri Bis 600 SC (M) IP	aklonifen – 600 g/l	doglebowe i dolistne	2,5 l	1	nd	

PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, DO FAZY 3 LIŚCI WŁAŚCIWYCH SELERA (BBCH DO 13)

		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)						Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Środek stosować 1 raz w sezonie wegetacyjnym. Może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jednak nie mają one wpływu na plonowanie.
Roczne w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	<ul style="list-style-type: none"> Wybór pod uprawę stanowisk o małym zachwaszczeniu, bez chwastów wieloletnich (np. skrzyp polny, powój polny, rzepicha leśna) i samosiewów rzepaku 	Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l	1	60	

PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, DO FAZY GDY KORZEŃ OSIĄGNIĘ TYPOWY KSZTAŁT I WIELKOŚĆ (BBCH 14–49), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych

		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						Buster 100 EC i Investo 100 EC stosować do fazy rozwoju części roślin przeznaczonych do zbioru (do BBCH 34). Nie stosować w temp. powyżej 27°C. 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 utrzymywania się 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 środka. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez okres 21 dni. Rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środków.	
Roczne jednoliścienne (chwastnice jednostronna, owies gluchy, włośnica sina, samosiewy zbóż i in.) od fazy 2 liści do początku fazy krzewienia (Achiba 05 EC), pozostałe preparaty do końca fazy krzewienia	<ul style="list-style-type: none"> Mechaniczne zabiegi i ręczne pielenia do czasu zakrycia międzyrzędzi przez liście selera, gdy chwasty nie zostały całkowicie zniszczone przez herbicydy Zabiegi mechaniczne wykonywać płytko, na głębokość 2–3 cm 	Achiba 05 EC (M) Fitofop (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,25 l	1	40		
		Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Supero 05 EC (M) Taurus 05 EC (M) IP			1–1,2 l				40
		Pilot 10 EC (M) Targa Max 10 EC (M) IP			chizalofop-P-etylowy – 100 g/l				0,5–0,6 l
Perz i inne wieloletnie chwasty jednoliścienne w fazie 4–6 liści		Achiba 05 EC (M) Fitofop (M) Targa Super 05 EC (M)	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l		2–2,5 l		40		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		IP Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Supero 05 EC (M) Taurus 05 EC (M) IP			2,5 l		40	
		Pilot 10 EC (M) Targa Max 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l		1–1,25 l		40	

PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY (OD FAZY 2 LIŚCI – BBCH 12), DO FAZY ROZWOJU CZĘŚCI ROŚLIN PRZEZNACZONYCH DO ZBIORU (BBCH 34), ZALEŻNIE OD FAZY ROZWOJOWEJ CHWASTÓW

		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, samosiewy zbóż) od fazy 2 liści do początku krzewienia	<ul style="list-style-type: none"> Mechaniczne zabiegi i ręczne pielienia do czasu zakrycia międzyrzędzi przez liście selera, gdy chwasty nie zostały całkowicie zniszczone przez herbicydy 	Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l	dolistne	0,5–0,6 l	1	110	Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Dawki środków do zwalczania rocznych chwastów jednoliściennych nie zostały określone w etykietach, ich wysokość przyjęto zgodnie z aktualną wiedzą. Działanie środków na chwasty objawia się żółknięciem i zasychaniem najmłodszych liści, a następnie całej rośliny. Pełny efekt działania jest widoczny po około 2–3 tyg., a w przypadku utrzymywania się niskich temperatur nieco później. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu po 2 godz. od zabiegu nie mają wpływu na działanie środków. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać upraw mechanicznej przez miesiąc. UWAGA: środki mają długi okres karencji, dlatego też termin zabiegu należy tak dobrać, aby możliwe było zachowanie okresu karencji, a jeśli nie jest to możliwe, należy z nich zrezygnować.
Perz i inne wieloletnie chwasty jednoliścienne w fazie 4–6 liści	<ul style="list-style-type: none"> Zabiegi mechaniczne wykonywać płytko, na głębokość 2–3 cm 	Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) IP			1–1,25 l			

PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY (OD FAZY 2 LIŚCI – BBCH 12), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych

		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						
Roczne jednoliścienne od fazy 3 liści do końca krzewienia		Alive (M) IP	propachizafop – 100 g/l	dolistne	0,6 l	1	60	Nie opryskiwać w temperaturze powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż i miotły zbożowej środki stosować w dawce 0,5–0,7 l/ha. Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha w odstępie 12 dni. Chwasty dwuliścienne można zwalczać innymi herbicydami co najmniej 3 dni przed lub 3 dni po użyciu środka. Deszcz lub deszczowanie wykonane godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środka. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać upraw mechanicznych.
		Agaton 100 EC (M) Agil-S 100 EC (M) Aria 100 EC (M) Afolot 100 EC (M) Profop 100 EC (M) Ready (M) Vima-Propachizafop (M) Zetrola 100 EC (M) IP					28	
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm		Alive (M) IP			1,25–1,5 l		60	
		Agaton 100 EC (M) Agil-S 100 EC (M) Aria 100 EC (M) Afolot 100 EC (M) Profop 100 EC (M) Ready (M) Vima-Propachizafop (M) Zetrola 100 EC (M) IP					28	

PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY DO FAZY 4. LIŚCIA (do BBCH 14)

Chwastnica jednostronna		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Podczas długotrwałej
-------------------------	--	---	--	--	--	--	--	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9
i in. roczne jednoliścienne oraz samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 5% 50 g/l	dolistne	1–1,5 l	1	30	suszy stosować z dodatkiem adiuwantów. Działanie środków na chwasty objawia się przebarwieniem liści, nekrozami wokół merystemów, a następnie zasychaniem najmłodszych liści, co jest widoczne po upływie ok. 7 dni od opryskiwania. Pełny efekt widoczny jest po około 2–3 tygodniach, w zależności od przebiegu pogody. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu do 12 godz. po zabiegu mogą ograniczyć skuteczność środka. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne, w tym zboża, można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg., a dwuliścienne po 2 tygodniach od zastosowania środków.
Perz właściwy, wycyzniec polny, w fazie 4–6 liści		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP			2–3 l			

PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, OD FAZY 2 LIŚCI WŁAŚCIWYCH DO FAZY 5. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO (BBCH 12–15), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych

		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						
Roczne jednoliścienne od fazy 2 liści do początku krzewienia		Labrador Extra 50 EC (M) Labrador Pro (M) Wizjer 50 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	0,75–1,5 l	1	56	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu po 3 godz. od zabiegu nie wpływają na działanie środków. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez 1 miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środka.
Perz właściwy, życica trwała w fazie 4–6 liści		Labrador Extra 50 EC (M) Labrador Pro (M) Wizjer 50 EC (M) IP			2 l			

PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, DO POCZĄTKU ROZWOJU ROZETY (BBCH 10-30), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych

		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC (kod 1)						
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		VextaDim 240 EC (M) V-Dim 240 EC (M) IP	kletodym – 120 g/l	dolistne	0,75 l	1	nd	Działanie środka na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści. Nie stosować ochrony chemicznej przez 14 dni lub po zastosowaniu środka. Nie stosować w ciągu długotrwałej suszy oraz jeśli w ciągu godziny po zabiegu może wystąpić opad deszczu.

PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, OD FAZY 2 LIŚCI DO FAZY 9 LIŚCI (BBCH 12-19), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych

		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC (kod 1)						
Roczne jednoliścienne, np. prosowate oraz samosiewy zbóż w fazie 2–5 liści		Cegorian Extra 120 EC (M) Flanker 120 EC (M) GramiGuard (M) Kleto4Herbi 120 EC (M) Select Super 120 EC (M) IP	kletodym – 120 g/l	dolistne	0,8 l	1	40	Chwasty dwuliścienne można zwalczać innymi herbicydami co najmniej 7 dni przed lub co 7 dni po użyciu środka. Nie stosować, jeśli w ciągu godziny po zabiegu może wystąpić opad deszczu. Nie wykonywać uprawy mechanicznej na 7 dni przed i 7 dni po zastosowaniu środka.
Perz w fazie 4–6 liści		Cegorian Extra 120 EC (M) Flanker 120 EC (M) GramiGuard (M) Kleto4Herbi 120 EC (M) Select Super 120 EC (M) IP			2 l			

1–2 TYGODNIE PO POSADZENIU ROZSADY – FAZA 2–4 LIŚCI SELERA (BBCH 12–14)

		TIOKARBAMINIANY – grupa N wg HRAC (kod 15)						
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne przed wschodami i wcześniej po wschodach, do ich wczesnych faz rozwojowych		Amstaf 800 EC (M) Baset 800 EC (M) Boxer 800 EC (M) Fantasia 800 EC (M) Krum 800 (M) Spannit 800 EC (M) Takoba 800 EC (M) Tiara 800 EC (M) IP	prosulfokarb – 800 g/l	doglebowe i dolistne	3–4 l	1	100	Wyższą z dawek stosować na polu silnie zachwaszczonym. Środki pobierane są przez chwasty w ciągu 1 godz. od zastosowania. Środków nie stosować bezpośrednio po nawadnianiu, w warunkach stresowych, na rośliny wilgotne, uszkodzone przez choroby lub szkodniki. Środki mogą powodować przemijającą fitotoksyczność. Przed użyciem herbicydów, na każdej uprawianej odmianie, zaleca się wykonanie próbnego zabiegu w celu sprawdzenia czy nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, ZWYKLE W FAZIE 4–6 LIŚCI (BBCH 14–16), DO FAZY, GDY SALER ZAKRYJE NIE WIĘCEJ NIŻ 50% MIĘDZYRZĘDZI, 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)						49	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. 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.
		Balatella Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 150 g/l	dolistne	0,6–1,6 l	1			
Perz w fazie 4–10 liści		Balatella Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP			1,7 l				
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		Privium 125 EC (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 125 g/l		0,75–1 l			56	
		Trivko (M) IP			0,75–1,6 l				
Perz w fazie 4–10 liści		Privium 125 EC (M) IP			2 l			49	
SELER NACIOWY									
PO POSADZENIU ROZSADY DO FAZY 3 LIŚCI WŁAŚCIWYCH (BBCH DO 13)									
		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)							
Jednoroczne w fazie kielkowania, wschodów i liści	Uwagi: jak dla selera korzeniowego	Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l	1	60	Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Środek stosować 1 raz w sezonie wegetacyjnym. Może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jednak nie mają one wpływu na plonowanie.	
1–2 TYGODNIE PO POSADZENIU ROZSADY, W FAZIE 2–4 LIŚCI SELERA (BBCH 12–14)									
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne przed wschodami i wcześniej po wschodach		TIOKARBAMINIANY – grupa N wg HRAC (kod 15)						75	Podane dawki dotyczą selera korzeniowego i naciowego. Środki pobierane są przez chwasty w ciągu 1 godz. od zastosowania. Środków nie stosować bezpośrednio po nawadnianiu, w warunkach stresowych, na rośliny wilgotne, uszkodzone przez choroby lub szkodniki. Wyższą z dawek stosować na polu silnie zachwaszczonym. Środki mogą powodować przemijającą fitotoksyczność. Przed użyciem herbicydów, na każdej uprawianej odmianie zaleca się wykonanie próbnego zabiegu w celu sprawdzenia czy nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin.
		Amstaf 800 EC (M) Baset 800 EC (M) Boxer 800 EC (M) Fantasia 800 EC (M) Krum 800 (M) Spannit 800 EC (M) Takoba 800 EC (M) Tiara 800 EC (M) IP	prosulfokarb – 800 g/l	doglebowe i dolistne	3–4 l	1			
PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, ZWYKLE W FAZIE 4–6 LIŚCI (BBCH 14–16), DO MOMENTU ZAKRYCIA PRZEZ ROŚLINĘ UPRAWNĄ NIE WIĘCEJ NIŻ 50% MIĘDZYRZĘDZI, 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)						49	Nie opryskiwać w temperaturze powyżej 27°C. 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.
		Balatella Forte 150 EC (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 150 g/l	dolistne	0,6–1,25 l	1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		Privium 125 EC (M) Trivko (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 125 g/l		0,75–1,5 l			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. Następstwo: rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 2 tygodniach, jeśli Balatella Forte 150 EC, Foster Forte 150 EC i Fusilade Forte 150 EC użyto w dawce do 1 l/ha, a Trivko i Privium 125 EC do 1,5 l/ha.

SELER LISTKOWY

BEZPOŚREDNIOPO SIEWIE (BBCH 00–01)

		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)						
Jednoroczne w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	Uwagi: jak dla selera korzeniowego	Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	2 l	1	nd	Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Środek stosować jeden raz w sezonie wegetacyjnym. Może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jednak nie mają one wpływu na plonowanie.

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

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

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

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 kg(l)/ha (stężenie w %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA, ZAPRAWIANIE NASION (BBCH 00)								
SEPTORIOZA (<i>Septoria apilicola</i> spg.)	● Wysiewać zdrowy materiał siewny, o dobrej kondycji i wysokiej sile kiełkowania, zaprawiony chemicznie.	Aktualnie brak zarejestrowanych środków.						
PLAMISTOŚĆ ZGORZEŁOWA <i>Pythium</i> spp.		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)						Stosować zapobiegawczo od fazy, gdy korzeń zaczyna się poszerzać do fazy, gdy osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 41–49). Dawka wody 300–600 l/ha.
		Serenade Aso (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	działa kontaktowo	8 l	6 / 5 dni	nd	
		Xilon WP (M)	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 - 120 g/kg	działa kontaktowo	0,5 kg	2	nd	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 (kiełkowniki) (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).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								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.	
KIEŁKOWANIE I ROZWÓJ LIŚCI – OCHRONA ROZSAD (BBCH 01–19) ROZWÓJ CZĘŚCI ROŚLIN PRZEZNACZONYCH DO ZBIORU (BBCH 41–49)									
SEPTORIOZA SELERA <i>Septoria apicola</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wysiewać zdrowy materiał siewny, zaprawiony chemicznie, o dobrej kondycji i wysokiej sile kiełkowania. Wprowadzać do uprawy odmiany selera korzeniowego i naciowego tolerancyjne na septoriozę. Dokładnie niszczyć resztki zainfekowanych roślin. Na stanowiskach, na których zaobserwowano objawy septoriozy nie uprawiać selera przez minimum 3 lata. 	STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						<p>Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, począwszy od fazy BBCH 13 (faza 3 liścia) lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby na roślinach. Następne zabiegi wykonywać w miarę zagrożenia plantacji, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Baltazar 250 SC, Bajlando 500 SC, Topsano 500 SC, Ortofin zarejestrowane są do ochrony selera korzeniowego.</p> <p>Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, wiosną 1 raz w sezonie, od fazy 9 liścia do osiągnięcia przez korzeń dojrzałości technologicznej (BBCH 19 - 49). Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, począwszy od fazy BBCH 13 (faza 3 liścia) lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby na roślinach. Następne zabiegi wykonywać w odstępach co 7–10 dni, stosując przemiennie fungicydy o odmiennym mechanizmie działania.</p>	
		Afrodyta 250 SC (M) Amistar 250 SC (M) Astar 250 SC (M) Azarius – Pro 250 SC (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Azoxin 250 SE (M) Azoxar Super 250 SC (M) Bolid 250 SE (M) Baltazar 250 SC Clayton Augusta 250 SC (M) Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Fungistar (M) Globastar AZT 250 SC (M) Latifa 250 SC Makler Plus 250 SC Mirador 250 SC (M) Ortofin Pabizon 250SC Pablo 250 SC Piastun 250 SC (M) Philon 250 SC Promesa (M) Robin 250 SC (M) Starami 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	3 / 7–10 dni	14		
				1 l	1 / 2-14 dni 1	21 35			
				0,8 l	3 / 7–10 dni	14			
		STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy rozwoju korzenia (średnica ok. 0,5 cm) do końca fazy jego rozwoju (osiągnięcie typowej wielkości i kształtu) (BBCH 40-49)
		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 / 14dni	14		
		STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, wiosną 1 raz w sezonie, od fazy 9 liścia do osiągnięcia przez korzeń dojrzałości technologicznej (BBCH 19 - 49).
Fundand 450 SC (M) Kier 450 SC (M) Mollis 450 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l + tebukonazol 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 - 1l	1	35				
TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)						Środek stosować w selerze naciowym zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 21 dni przed zbiorem (BBCH 20–89). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.			
Difo 250 EC (M) IP*	difenokonazol – 250 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 / 14 dni	21				
ALTERNARIOZA NACI <i>Alternaria spp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wysiewać zdrowy materiał siewny, o dobrej kondycji i wysokiej sile kiełkowania, zaprawiony chemicznie. Dokładnie niszczyć 	TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)						Środek stosować w selerze korzeniowym zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 20–89); od fazy 10 liści do początku fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać można maksymalnie wykonać 2 zabiegi (BBCH 20–39). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.	
		Bluna 250 EC (M) Difo 250 EC (M) Ferten 250 EC (M) Hajmon 250 EC (M) Tores 250 EC (M)	difenokonazol – 250 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 / 14 dni	14 21 14		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	resztki zainfekowanych roślin.	Valor 250 EC (M) Wezen 250 EC (M) IP*							
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)							Środek stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 20–89); od fazy 10 liści do początku fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać można maksymalnie wykonać 2 zabiegi (BBCH 20–39).
		Dagonis (M) IP*	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/ha	1	7		
		STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od fazy, gdy rośliny osiągną 10% masy liściowej do osiągnięcia 80% masy liściowej typowej dla odmiany (BBCH 40–48) (seler naciowy); od fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać (>0,5 cm średnicy) do osiągnięcia typowej wielkości i kształtu przez korzeń (BBCH 40–49) (seler korzeniowy). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.
		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		
		POCHODNE ANILINY – grupa C5 wg FRAC (kod FRAC 29)							Stosować w selerze korzeniowym wiosną po zauważeniu pierwszych objawów chorobowych, od fazy 5-ciu liści do początku rozwoju części przeznaczonych do zbioru (BBCH 15–39). Zalecana ilość wody: 700 l/ha.
Banjo 500 SC (M) Bolero 500 SC (M) IP	fluazynam – 500 g/l	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,2 l 0,4 l	2 / 7–10 dni 1-3 / 7–0 dni	7				
MACZNIAK PRAWDZIWY <i>Erysiphe heraclei</i>	● Dokładnie niszczyć resztki pozbiornicze oraz chwasty z rodziny selerowatych.	STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od fazy, gdy rośliny osiągną 10% masy liściowej do osiągnięcia 80% masy liściowej typowej dla odmiany (BBCH 40–48) (seler naciowy); od fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać (>0,5 cm średnicy) do osiągnięcia typowej wielkości i kształtu przez korzeń (BBCH 40–49) (seler korzeniowy). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.
		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		
		TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)							Środek stosować w selerze korzeniowym zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 20–89); od fazy 10 liści do początku fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać można maksymalnie wykonać 2 zabiegi (BBCH 20–39). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.
		Bluna 250 EC (M) Difo 250 EC (M) Ferten 250 EC (M) Hajmon 250 EC (M) Tores 250 EC (M) Valor 250 EC (M) Hajmon 250 EC (M) Wezen 250 EC (M) IP*	difenokonazol – 250 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 / 14 dni	14		
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)							Środek stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 20–89); od fazy 10 liści do początku fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać można maksymalnie wykonać 2 zabiegi (BBCH 20–39).
		Dagonis (M) IP*	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/ha	1	7		
		PIRYMIDYNY – GRUPA G1 (kod FRAC 3)							Środek stosować od początku fazy rozwoju organów rozmnażania wegetatywnego do fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 40-58). Pierwszy zabieg wykonać z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby. Zarejestrowany dla selera naciowego.
		Nimrod 250 EC (M)	Bupirydat – 250 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego i zwalczającego	0,4 l	2 / 7-14 dni	3		
ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)							Stosować zapobiegawczo od fazy, gdy korzeń zaczyna się poszerzać		

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		Serenade ASO (M) IP, EKO	Bacillus subtilis szczep QST 713 – 13,96 g/l	działa kontaktowo	8 l	6 / 5 dni	nd	do fazy, gdy osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 41–49). Dawka wody 300–600 l/ha.		
CHWOŚCIK SELERA <i>Cercospora apii</i>	<ul style="list-style-type: none"> Na stanowiskach gdzie wystąpił chwościk selera przez 2–3 lata nie uprawiać tego warzywa. Wysiewać zdrowy i zaprawiony chemicznie materiał siewny. Standardowa ochrona selerów korzeniowych przed septoriozą może ograniczać objawy chwościka selera. Uprawiać odmiany selera tolerancyjne na septoriozę. 	STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						35	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, wiosną 1 raz w sezonie, od fazy 9 liścia do osiągnięcia przez korzeń dojrzałości technologicznej (BBCH 19 - 49).	
		Afrodyta 250 SE (M) Azoxin 250 SE (M) Bolid 250 SE (M) Latifa 250 SE (M) Robin 250 SE (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l	o działaniu wgłębnym i układowym, do stosowania zapobiegawczego	1 l	1				
		STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						35	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, wiosną 1 raz w sezonie, od fazy 9 liścia do osiągnięcia przez korzeń dojrzałości technologicznej (BBCH 19 - 49).	
Fundand 450 SC (M) Kier 450 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l + tebukonazol 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 - 1l	1						
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> Stosować właściwy płodozmian, a także staranną i głęboką orkę resztek poźniowych (ponad 10 cm) oraz zwalczać chwasty. Na stanowiskach, na których wystąpiła choroba nie uprawiać sałaty, pomidora i warzyw korzeniowych. Wysiewać nasiona nie zanieczyszczone sklerocjami. 	STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						14	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od fazy, gdy rośliny osiągną 10% masy liściowej do osiągnięcia 80% masy liściowej typowej dla odmiany (BBCH 40–48) (seler naciowy); od fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać (>0,5 cm średnicy) do osiągnięcia typowej wielkości i kształtu przez korzeń (BBCH 40–49) (seler korzeniowy). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.	
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 14dni				
		ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						14	Środek stosować w selerze korzeniowym i naciowym zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zalecana ilość wody: 400–600 l/ha. Fludiocyp Pro 62,5 WG zalecana dawka w ochronie selera korzeniowego 1 kg/ha, natomiast selera naciowego 0,8 kg/ha.	
		Botrefin (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,5 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG Sorvin (M) Switch 62,5 WG IP*	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	kontaktowo i wgłębnie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1 kg	2 / 14 dni				
					0,8-1 kg/ha					
					1 kg					
					0,8-1 kg/ha					
STROBILURYN + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)						14	Środki stosować w selerze korzeniowym i naciowym od fazy 5-tego liścia do końca fazy, gdy korzeń osiągnie typową wielkość i kształt. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha.			
Signum 33 WG (M) Spector 33 WG (M) Singapur 33WG (M) IP*	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo	1,5 kg	2 / 10–14 dni (seler korzeniowy)						
						2 / 14–21 dni (seler naciowy)				
KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)						14	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						
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> Nasilenie szarej pleśni na plantacjach selera jest zależne od przebiegu warunków pogodowych w danym roku. Chemiczne zaprawianie nasion ogranicza 	ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						14	Środek stosować w selerze korzeniowym i naciowym zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zalecana ilość wody: 400–600 l/ha. Fludiocyp Pro 62,5 WG zalecana dawka w ochronie selera korzeniowego 1 kg/ha, natomiast selera naciowego 0,8 kg/ha.	
		Botrefin (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,5 WG (M) Serenva (M)	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	kontaktowo i wgłębnie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1 kg	2 / 14 dni				
						0,8-1 kg/ha				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	występowanie patogena. • Należy przestrzegać prawidłowego zmianowania oraz utrzymywać właściwą higienę stanowiska i przechowalni.	Sorvin (M) Switch 62.5 WG (M) IP*							
		BENZIMIDAZOLE – grupa B1 wg FRAC (kod FRAC 1)							W selerze korzeniowym opryskiwać od fazy trzeciego liścia do końca fazy, gdy korzeń osiąga wielkość typową do zbioru (BBCH 13–49). Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha. Bajlando 500 SC, Topsano 500 SC zarejestrowane są do ochrony selera korzeniowego. Środki zawierające tiofanat metylu: Bajlando 500 SC, Sintop 500 SC, Tiofan 500 SC, Tip Top 500 SC, Topsano 500 SC, Topsin M 500 SC można stosować do 19.10.2021 r.
		Bajlando 500 SC (M) Sintop 500 SC (M) Tiofan 500 SC (M) Tip Top 500 SC (M) Topsano 500 SC (M) Topsin M 500 SC (M) IP*	tiofanat metylowy – 500 g/l	systemicznie, działa zapobiegawczo, interwencyjnie i wyniszczająco	1,2 l	1 zabieg / sezon	14		
		STROBILURyny + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)							Środki stosować w selerze naciowym od fazy 5-tego liścia do końca fazy, gdy korzeń osiągnie typową wielkość i kształt. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha.
Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP*	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo	1,5 kg	2 / 10–14 dni (seler korzeniowy) 2 / 14–21 dni (seler naciowy)	14				
RIZOKTOZNOZA <i>Rhizoctonia</i> spp.	• Nie uprawiać selerów na stanowiskach po ziemniakach i burakach.	STROBILURyny + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)							Zabiegi wykonać w selerze naciowym zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, zwykle na początku okresu wegetacji, zwłaszcza w warunkach wysokiej wilgotności i niskiej temperatury powietrza. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha.
		Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP*	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo	1,5 kg	1 zabieg / sezon (seler naciowy)	14		

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

nd – nie dotyczy.

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

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	Sposób sygnalizacji i próg zagrożenia	Środki 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				
PRZED POSADZENIEM ROZSADY												
DRUTOWCE – larwy sprężyków (Elateridae): DWÓJKOWIEC KRUSZCOWY <i>Selatosomus aneus</i>	Próba glebowa: wykrycie 2 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m ² powierzchni pola	Brak środków chemicznych do zwalczania							Jedna próba glebowa jest pobierana szpadłem z powierzchni 25 cm × 25 cm = 625 cm ² , co przy pobraniu 32 prób z 1 ha stanowi powierzchnię 2 m ² .			
ROLNICE – gąsienice sówkowatych (Noctuidae) ROLNICA CZOPÓWKA <i>Agrotis exclamationis</i>	Próba glebowa: wykrycie 6 gąsienic w próbach glebowych pobranych z 1 m ² powierzchni pola. Pułapki feromonowe: odłowienie pierwszych samców do pułapki kubelkowej z feromonem	Szkodniki glebowe: drutowce, pędraki i rolnice należy zwalczać przed założeniem uprawy stosując głęboka orkę jesienią lub wiosną przed siewem nasion uprawki ostrymi narzędziami jak talerzówka, glebogryzarka. Szkodniki glebowe ogranicza także odpowiednie zmianowanie, należy warzywa korzeniowe uprawiać na danym polu nie częściej, niż co 4–6 lat, W przypadku pędraków w płodozmianie uwzględnić uprawę gryki i gorczycy.										
PĘDRAKI – larwy żukowatych (Scarabaeidae) CHRABAŚCZ MAJOWY <i>Melolontha melolontha</i>	Próba glebowa: wykrycie 5–10 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m ² powierzchni pola							Nemasys G IP		<i>Heterorhabditis bacteriophora</i>	Sposób stosowania i dawkowanie środków biologicznych należy konsultować z przedstawicielem firmy handlowej lub stosować zgodnie z instrukcją opracowaną przez producenta środka	nd
OGRODNICA NISZCZYLISTKA <i>Phyllopertha horticola</i>	Próba glebowa: wykrycie 10–20 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m ² pola o powierzchni 1 ha Pułapki feromonowe: odłowienie chrząszczy do pułapki kubelkowej z feromonem											
SZPILECZNIK BALDASZNIK GUZAKI, KORZENIAK SZKODLIWY, CYSTY MATWIKA MARCHWIOWEGO, NICIENIE GLEBOWE RODZAJU <i>Trichodorus spp. i Tylenchorhynchus spp.</i>	Próba glebowa: wykrycie więcej niż 10 nicieni w próbce 50 cm ³ gleby pobranej z 5 miejsc na pow. 0,5 ha							ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE WSPOMAGAJĄCE OCHRONĘ SELERA PRZED NICIENIAMI				
		Bactim Receptor	grzyby mikoryzowe, saprofityczne oraz promieniowce	Ogranicza uszkodzenia systemu korzeniowego przez nicienie	1,0-2 kg/ha	1	nd	Środek stosować w formie opryskiwania gleby przed wysadzeniem rozsady. Po aplikacji, biopreparat płytko wymieszać z glebą lub wykonać deszczowanie.				
		Nematodo Biocontrol	wyselekcjonowane szczepy bakterii	Preparat wspomaga rozwój mikroflory rizosfery, która wytwarza metabolity odstrasżające nicienie glebowe	1,0 kg/ha	1	nd		Środek stosować w formie opryskiwania na całej powierzchni pola, następnie równomiernie wymieszać z glebą na głębokość 10-20 cm, na co najmniej 10 dni przed siewem/sadzeniem.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		BENZAMID, INHIBITOR DEHYDROGENAZY BURSZTYNIANOWEJ (SDHI) grupa 7 wg FRAC						
		Coxima (M) Velum Prime (M)	fluopyram 400 g/l	działa kontaktowo i układowo	0,625 l	1	nd	
POŁYŚNICA MARCHWIANKA <i>Chamaepsila rosae</i>		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						Produkt stosować do uprawy z siewu (rozsypuje się w linii wysiewu za pomocą mikrogranuladora przmocowanego do siewnika z dyfuzorem DXP).
		Belem 0,8 MG Columbo 0,8 MG	cypermetryna – 8 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	12 kg	1	120	
DRUTOWCE – larwy sprężyków (Elateridae): DWÓJKOWIEC KRUSZCOWY <i>Selatosomus aneus</i>	Próba glebowa: wykrycie 2 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m ² powierzchni pola	Columbo 0,8 MG						
PO POSADZENIU ROZSADY								
NISZCZYK ZJADLIWY <i>Ditylenchus dipsaci</i>	Próba glebowa: wykrycie więcej niż 10 nicieni w próbce 50 cm ³ gleby pobranej z 5 miejsc na pow. 0,5 ha	Brak środków chemicznych do zwalczania						Największe zagrożenie po wysadzeniu rozsady w pole.
		Na polach, gdzie występuje ten nicienie, co najmniej przez 4–5 lat nie uprawiać selera, pietruszki, warzyw cebulowych i ziemniaka. Wskazana jest uprawa warzyw kapustnych, dyniowatych, strączkowych oraz sałaty, kukurydzy i zbóż.						
SZPILECZNIK BALDASZNIK <i>Paratylenchus bukowinensis</i>	Próba glebowa: stwierdzenie nie więcej niż 25 osobników w próbce 250 g gleby	Stosować, co najmniej 2-letni płodozmian oraz nie uprawiać warzyw korzeniowych i kapustnych, a także z rodziny selerowatych. Uprawa zbóż w gęstym, czystym siewie i zwalczanie chwastów dwuliściennych znacznie ograniczają występowanie szkodnika.						Największe zagrożenie uprawy ma miejsce w maju.
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)								
PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC <i>Tetranychus urticae</i>	Lustracja roślin: wykrycie form ruchomych (larw i osobników dorosłych) oraz jaj na 50 przegłędanych roślinach w 5 miejscach pola po 10 roślin	ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						Stosować po wykryciu pierwszych objawów żerowania na liściach i stwierdzeniu larw, osobników dorosłych i jaj przędziorka. Przed zastosowaniem, sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności.
		Afik IP*	polisacharydy	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	0,3%	nd	nd	
		Emulpar' 940 EC IP, ECO	olej rydzowy		1,2%	nd	nd	
		Siltac EC IP*	polimery silikonowe		0,15%	nd	nd	
MSZYCA GRUSZOWO-PASTERNAKOWA <i>Anuraphis subterranea</i>	Lustracja roślin: wykrycie pierwszych kolonii mszyc na najmłodszych liściach	PYRETROIDY – grupa 3A według IRAC						Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC stosować tylko w uprawie selera korzeniowego po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów żerowania, od fazy, gdy pierwszy liść właściwy jest rozwinięty (BBCH 11).
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC (M) IP	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l	działa kontaktowo na roślinie powierzchniowo	6 l	2 / co najmniej 7 dni	3	
MSZYCA BRZOSKWINIOWA <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i>		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						Stosować po stwierdzeniu mszyc. Przed zastosowaniem, sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności.
		Afik IP*	polisacharydy	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	0,3%	2 / 5–7 dni	nd	
		Emulpar' 940 EC EKO	olej rydzowy		0,9%	nd		
MSZYCA OGÓRKOWA <i>Aphis gossypii</i>		Siltac EC IP*	polimery silikonowe		0,15%			
LIŚCIOLUBKA SELEROWA <i>Euleia heraclei</i>	Lustracja roślin: wykrycie 5–10 min na 10 m ² uprawy	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						Stosować od maja do lipca po przekroczeniu progów zagrożenia.
		Acelan 20 SP (M)	acetamipryd – 20 g/kg	działa kontaktowo	0,2 kg	2 / co najmniej 7-10	14	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ZMIENIK LUCERNOWIEC <i>Lygus rugulipennis</i>	Lustracja roślin: wykrycie osobników dorosłych lub larw w okresie lata	Aceplan 20 SP (M) *Acetamip 20 SP (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*		i żołądkowo, w roślinie systemicznie		dni		Osobniki dorosłe opuszczają miejsca zimowania od marca i przenoszą się na seler, ale największe nasilenie szkodnika ma miejsce w lipcu i sierpniu. *Acetamip 20 SP, Acetamoc, Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.	
LIŚCIOLUBKA SELEROWA <i>Euleia heraclei</i>	Lustracja roślin: wykrycie 5–10 min na 10 m ² uprawy	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC							Seler korzeniowy – środek stosować od fazy gdy korzeń osiąga 40% typowej średnicy do fazy gdy korzeń osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 44–49). Seler naciowy – środek stosować od osiągnięcia 40% masy liściowej do osiągnięcia 100% masy liściowej typowej dla odmiany (BBCH 44–49).
		Glower 240 SC Max Spin Picador240 SC SpinTor 240 SC Spinosad Max IP	spinozyn A, spinozyn D – 240 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo oraz jajobójczo, na roślinie działa powierzchniowo i włąębnie (działanie włąębne dotyczy wyłącznie młodych liści)	0,4 l	3 co 7 dni	7		
POŁYŚNICA MARCHWIANKA <i>Chamaepsila rosae</i>	Barwne tablice lepowe: odłowienie średnio więcej niż 1 muchówki przez kolejne 3 dni na 3–4 żółte tablice lepowe rozmieszczone na plantacji	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							Środek stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy rozwoju części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 11–49). *Acetamip 20 SP, Acetamoc, Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) *Acetamip 20 SP (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 – 20 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, w roślinie systemicznie	0,2 kg	2 / co najmniej 7-10 dni	7		
		DIAMIDY grupa – 28 wg IRAC							
		Benevia 100 OD Bensekt 100 OD Besarion 100 OD Bombardier 100 OD Filary 100 OD Kianotraniliprol 100 OD Nevbia 100 OD IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo żołądkowo, na roślinie działa włąębnie oraz translaminarnie	0,75 l	2 / co 10 dni	7	Termin stosowania: od fazy pierwszego liścia do końca fazy dojrzwania nasion (BBCH 11–89). Zabieg wykonać po wystąpieniu szkodnika, w czasie wylotu pierwszych muchówek.	
Gąsienice motyli uszkadzające liście	Lustracja roślin: wykrycie wylęgających się gąsienic	ZWIĄZKI MIKROBIOLOGICZNE – grupa wg 11A IRAC							Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2).
		BioBit (M) DiPel DF (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki szczep ABTS 351 – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg	8 / co najmniej 7 dni	1		
		Florbac XenTari WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai szczep ABTS-1857		1 kg	do 8 razy co 6 dni	1		
DRUTOWCE Osiewnik rolowiec (Agrotis lineatus) Osiewnik skibowiec (Agrotis sputator) Osiewnik ciemny (Agrotis obscurus) Nieskor czarny	Próba glebowa: wykrycie 2 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m ² powierzchni pola	ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC							Zastosowanie produktu: nawadnianie podłoża, na którym uprawiane są rośliny uprawne polegające na oprysku średniokroplistym roślin lub stosowania systemu nawadniającego
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	(mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	1,0 – 2,0 l	2 co najmniej 7 dni	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(Hemicrepidius niger) Zaciosek kruszczowy (Selatosomus aeneus)								
ŚLIMAKI NAGIE	Lustracja roślin: wykrycie pierwszych uszkodzeń i ich sprawców	ZWIĄZKI METALDEHYDOWE						Stosować od posadzenia rozsady do zbiorów. *Metarex Inov 04 RB, Metaray 04 RB można stosować do 30.11.2023.
		Allowin 04 RB Clartex Neo 04 RB *Metarex Inov 04 RB *Metaray 04 RB	metaldehyd – 40 g/kg (4%)	działa żołądkowo	5 kg	3 / co najmniej 5 dni	nd	
		Lima Oro 5 GB (M) Limgol 5 GB (M) Metkol 5 GB (M) Molufries 5 GB (M) Push 5 GB (M) Sharmet 5 GB (M) Soltex Niezawodny SNAILMAX 05GB trutka na ślimaki w granulacie (M) Ślimatox 5 GB (M) IP	metaldehyd – 50 g/kg (5%)		4 kg	2 / 7 – 10 dni		
ZWIĄZKI Z GRUPY NIEORGANICZNYCH								
		Ironmax Pro IP	fosforan żelaza – 24.2 g/kg	działa żołądkowo	7 kg	4 / co najmniej 5 dni	nd	
ŚLIMAKI NAGIE i SKORUPKOWE	Lustracja roślin: wykrycie pierwszych uszkodzeń i ich sprawców	Ironclad IP	fosforan żelaza – 29 g/kg					

(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.

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.

W przypadku opryskiwania środkami o formułacji SP i SC należy dodać do cieczy użytkowej środek zwilżający z grupy silikonowej np. Slippa w stężeniu 0,015%.

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
Zamieranie liści sercowych	Przyczyna: Niedobór wapnia – ujawniający się w okresie wysokiej wilgotności powietrza i długotrwałych opadów (w lipcu, sierpniu)							W trakcie uprawy: Dokarmianie roślin preparatem zawierającym wapń (zabieg wykonywany zapobiegawczo lub interwencyjnie)
Pęknięcie nasady ogonków liściowych, brunatne plamy na korzeniu	Przyczyna: Niedobór molibdenu							W trakcie uprawy: Dokarmianie roślin nawozami mikroelementowymi zawierającymi molibdenem (interwencyjnie)
Jamistość wierzchołkowa selera	Przyczyna: Gwałtowny przyrost korzenia po osiągnięciu dojrzałości zbiorczej							W trakcie uprawy: Opóźnianie sadzenia roślin, zwiększenie ich zagęszczenia, stosowanie umiarkowanego nawożenia mineralnego
Brunatnienie wewnętrzne i puste komory, poprzeczne ordzawienia ogonków liściowych	Przyczyna: Niedobór boru							Przedwegetacyjnie: Zastosowanie kontrolowanego nawożenia wapniem połączonego z borem; dobór odmian odpornych