

## PROGRAM OCHRONY PIETRUSZKI KORZENIOWEJ I NACIOWEJ



Opracowany w ramach zadania 2.3.  
*„Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodniczych  
dla upraw małoobszarowych”*  
Program Wieloletni na lata 2015-2020  
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

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

**Skierniewice, marzec 2026**

## Program opracowany pod redakcją

dr Zbigniewa Anyszki

### Autorzy:

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

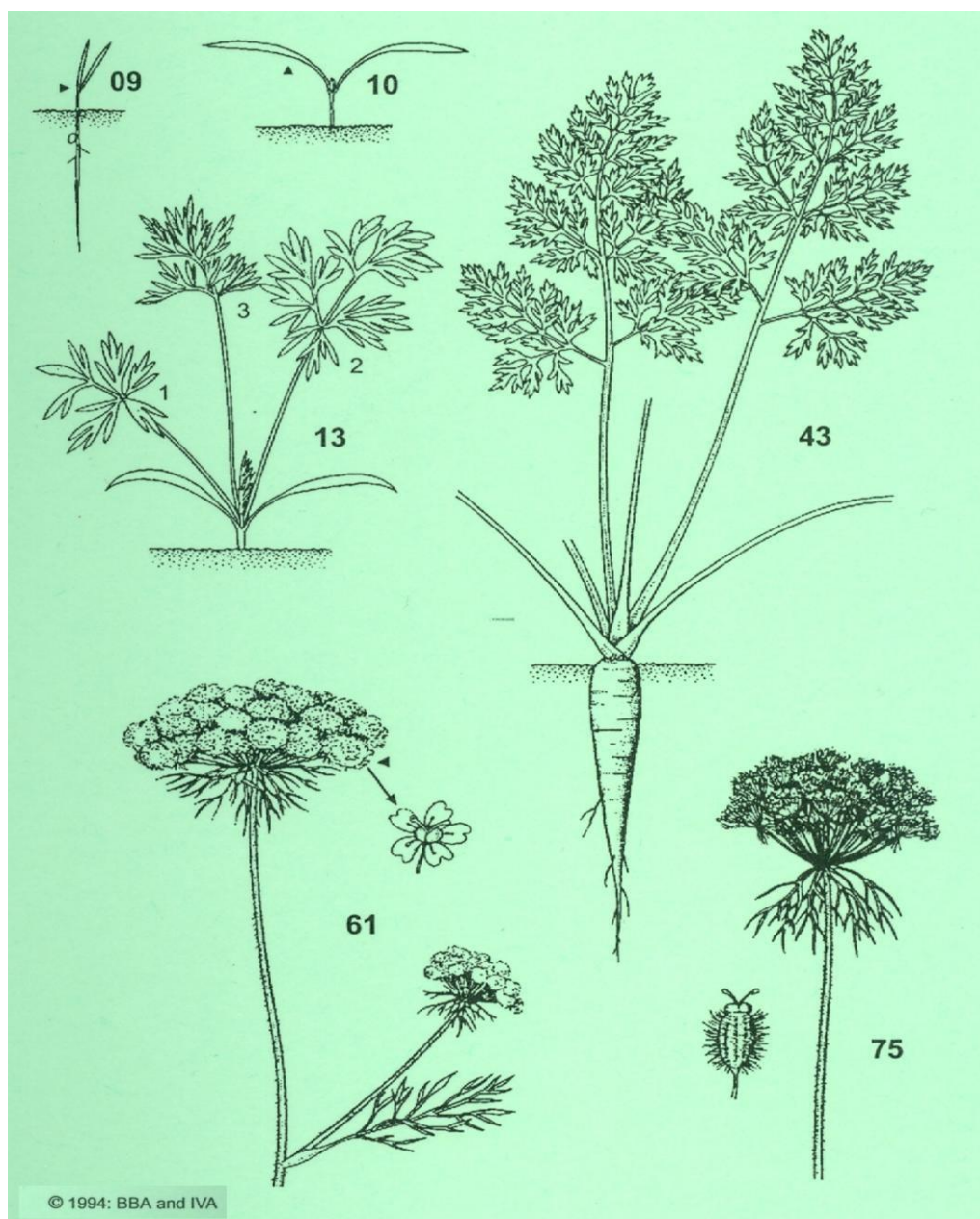
mgr Jacek Nowakowski (fungicydy)

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

inż. Agnieszka Długosz (zaburzenia fizjologiczne)

## FAZY ROZWOJOWE PIETRUSZKI

(opis faz rozwojowych BBCH w tabeli poniżej i w metodyce integrowanej ochrony)



## KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH PIETRUSZKI

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – pietruszka
<b>Kiełkowanie – 0</b>	00	Suche nasiona
	01	Początek pęcznienia nasion
	03	Koniec pęcznienia nasion
	05	Korzeń zarodkowy wyrasta z nasienia
	07	Hypokotyl z liścieniami (kiełek) przebija okrywą nasienną
	09	Liścienie przebijają się na powierzchnię gleby
<b>Rozwój liści (główny pęd) – 1</b>	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
<b>Rozwój części roślin przeznaczonych do zbioru – 4</b>	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
<b>Rozwój kwiatostanu (II rok uprawy, z wyjątkiem rzodkiewki) – 5</b>	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
<b>Kwitnienie – 6</b>	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
<b>Rozwój owoców – 7</b>	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	78 80% owoców osiąga typową wielkość
	79	Wszystkie owoce osiągnęły typową wielkość
<b>Dojrzewanie owoców i nasion – 8</b>	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
<b>Zamieranie – 9</b>	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 pietruszki, 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 pietruszki, podobnie jak innych roślin uprawnych, profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do stosowania integrowanego systemu ochrony roślin. Jego podstawą jest maksymalne wykorzystanie metod niechemicznych, które powinny być uzupełniane stosowaniem pestycydów wówczas, gdy oczekiwane straty ekonomiczne powodowane przez agrofagi będą wyższe niż koszty zabiegów. Głównym celem systemu 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. Informacje na temat możliwości stosowania środków w Integrowanej Produkcji (IP) oraz produkcji ekologicznej (EKO) podano przy nazwach środków.

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

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. Usuwane są z nich środki, które utraciły ważność terminu stosowania, a wprowadzane są te, które zostały zarejestrowane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi od poprzedniej edycji programu ochrony.

**Uwaga:** środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych**” umożliwiają zwalczanie agrofagów (choroby, 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 kg(l)/ha* (stężenie w %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>PIETRUSZKA KORZENIOWA</b>								
<b>BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–01)</b>								
Jednoroczne w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W płodozmianie:</b> uprawa mieszanek (np. żyta z wyką), gorczycy, facelii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplony lub międzyplony zmniejsza zachwaszczenie.</li> </ul>	<b>DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)**</b>						<p>Po siewie można też stosować w uprawach pietruszki naciowej w dawce 2 l/ha. Nasiona wysiewać na jednakową głębokość, nie mniejszą niż 2 cm. Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Mogą powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jednak bez istotnego wpływu na plonowanie.</p> <p><b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.</p> <p><b>Uwaga:</b> środki Aquatoro, Aquatos, Symmach 455 CS, Uni Aqua 455 CS, Zapora Liquid 455 CS można stosować tylko do 6.08.2026 r.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquatoro (M)</li> <li>Aquatos (M)</li> <li>Symmach 455 CS (M)</li> <li>Uni Aqua 455 CS (M)</li> <li>Zapora Liquid 455 CS (M)</li> </ul> IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l	1	42	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Stomp Aqua 455 CS (M)</li> </ul> IP			2,6 l			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Penshui (M)</li> </ul> IP			2,5 l			
<b>BEZPOŚREDNIO, NAJPÓŹNIEJ DO 2 DNI PO SIEWIE (BBCH 00–03)</b>								
Roczne jednoliścienne i dwuliścienne w fazie kiełkowania i wschodów		<b>IZOKSAZOLIDINONY – grupa F4 wg HRAC (kod 13)</b>						<p>Najlepiej stosować po siewie, na dobrze uprawioną, wilgotną glebę. Nie stosować na glebę przesuszoną, nadmiernie wilgotną i bezpośrednio przed deszczem. Nasiona pietruszki wysiewać na głębokość nie mniejszą niż 2 cm, szczególnie na lżejszych glebach. Na lżejszych, piaszczystych glebach środków nie stosować w dawce wyższej niż 0,2 l/ha. Środki mogą powodować przemijające przebarwienia na liściach, zwłaszcza przy silnych opadach deszczu i niskich temperaturach w okresie kiełkowania i wschodów.</p> <p><b>Następstwo:</b> patrz etykiety środków. Środki długo zalegają w glebie.</p> <p><b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.</p> <p><b>Uwaga:</b> środki :Boa 480 EC, Clematis 480 EC można stosować tylko do 15.06.2026 r.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Boa 480 EC (M)</li> <li>Clematis 480 EC (M)</li> <li>Clomate 480 EC (M)</li> <li>Comandor 480 EC (M)</li> <li>Comodo 480 EC (M)</li> <li>Zedix 480 EC (M)</li> </ul> IP	chlomazon – 480 g/l	doglebowe	0,2 – 0,25 l	1	nd	
<b>DO 5 DNI PO SIEWIE (BBCH 00–05)</b>								
Większość chwastów w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wybór pod uprawę</b> stanowisk o małym zachwaszczeniu, bez chwastów wieloletnich (np. skrzyż polny, powój polny, rzepicha leśna) i samosiewów rzepaku.</li> </ul>	<b>POCHODNE PYROLIDONU – grupa F1 wg HRAC (kod 12)</b>						<p>Nie stosować w temp. powyżej 25°C. Środki mogą powodować przejściowe przebarwienia roślin, bez ujemnego wpływu na plon. W uprawie z nasion podkiełkowanych, stosować bezpośrednio po siewie.</p> <p><b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Racer 250 EC</li> <li>Vernal 250 EC</li> </ul> IP	flurochloridon – 250 g/l	doglebowe	2–3 l	1	nd	
<b>PO SIEWIE, DO FAZY, GDY KIELEK PRZEBIJA OKRYWĘ NASIENNĄ (BBCH 00–07)</b>								
<b>DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)</b>								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Roczne jednoliścienne do fazy 1. lub początku 2. liścia, a dwuliścienne do fazy 2 liści		Activus 400 SC Picus IP	pendimetalina – 400g/l	doglebowe i dolistne	3-4 l	1	nd	<p>Nie stosować w pietruszce naciowej. Nie stosować na glebach lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Niższe dawki środków stosować na glebach lżejszych, a wyższe na glebach ciężkich, o większej zawartości próchnicy. Nie stosować w ilości wody większej niż 400 l/ha. Środki stosować raz w sezonie.</p> <p><b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania należy zachować strefy ochronne – patrz etykieta.</p> <p><b>Następstwo:</b> w razie wcześniejszego zaorania plantacji traktowanej środkiem (np. uszkodzenia przez przymrozki, choroby lub szkodniki), można uprawiać kukurydzę i słonecznik. Rośliny zbożowe i trawy siać najwcześniej 4 miesiące po zastosowaniu środków.</p>	
<b>METODA DAWEK DZIELONYCH</b>									
Jednoroczne w fazie kielkowania i wschodów	<b>Pierwszy zabieg:</b> bezpośrednio po siewie pietruszki (BBCH 00–01)								
	<b>DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)</b>								
	Aquatoro (M) Aquatos (M) Symmach 455 CS (M) Uni Aqua 455 CS (M) Zapora Liquid 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	1,75 l	1	42	<p>Nie zwalczają m.in. starca zwyczajnego i żółtlicy drobnokwiatowej. Odstęp między zabiegami co najmniej 2–5 tygodni. Środki w dawkach dzielonych zaleca się jedynie na glebach lekkich i bardzo lekkich, piaszczystych, przy dużej ilości opadów. Metoda dawek dzielonych powinna być elementem kompleksowego programu ochrony. Nasiona wysiewać na głębokość nie mniejszą niż 2 cm. Stosować na glebę wilgotną, wolną od chwastów. Po zastosowaniu środka mogą wystąpić przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu pietruszki, jednak nie mają one wpływu na plonowanie.</p> <p><b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.</p> <p><b>Uwaga:</b> środki : Aquatoro, Aquatos, Symmach 455 CS, Uni Aqua 455 CS, Zapora Liquid 455 CS stosować do 6.08.2026 r.</p>		
	Stomp Aqua 455 CS (M) IP			1,75 l					
<b>Drugi zabieg:</b> po wschodach, w fazie 2–3 liści właściwych pietruszki (BBCH 12–13)									
Aquatoro (M) Aquatos (M) Symmach 455 CS (M) Uni Aqua 455 CS (M) Zapora Liquid 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	1,75 l	1	42				
Stomp Aqua 455 CS (M) IP			0,85 l						
<b>NIE PÓŹNIEJ NIŻ 2–3 DNI PRZED WSCHODAMI PIETRUSZKI (BBCH 07–08)</b>									
Większość chwastów w czasie wschodów i wcześniej po wschodach	<b>POCHODNE GLICYNY – grupa G wg HRAC (kod 9)</b>								
	BGT (M) Hadican (M) Halvetic (M) IP	glifosat – 180 g/l	dolistne	1,5 – 3 l	1	nd	<p>Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i przy siewie płytszym niż 2 cm. Wyższe z zalecanych dawek stosować, gdy większość chwastów znajduje się już w fazie liścieni. Opad deszczu do 1 godziny po zabiegu może obniżyć skuteczność środków. Po opryskiwaniu najlepiej nie wykonywać zabiegów mechanicznych.</p> <p><b>Uwaga:</b> ze względu na bardzo dużą wrażliwość niektórych roślin uprawnych nawet na znikome ilości środka, bardzo ważne jest dokładne wymycie opryskiwacza po zabiegu, zwłaszcza przed użyciem w uprawach innych roślin niż zalecane w etykiecie.</p>		
	Roundup 360 Plus IP	glifosat – 360 g/l		1,25–1,8 l					
Roundup TransEnergy 450 SL IP	glifosat – 450 g/l		0,5–1,5 l						
<b>OD FAZY CAŁKOWICIE ROZWINIĘTYCH LIŚCIENI DO FAZY, GDY KORZEŃ OSIĄGNIĘ TYPOWY KSZTAŁT I WIELKOŚĆ (BBCH 10–49), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych</b>									
	• Mechaniczne zabiegi	<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)</b>							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyniec polny) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca krzewienia	i ręczne pielienia do czasu zakrycia międzyrzędzi przez liście pietruszki – gdy chwasty nie zostały całkowicie zniszczone przez herbicydy. • Zabiegi mechaniczne wykonywać płytko, na głębokość 2–3 cm.	Achiba 05 EC (M) Buster Twist 05 EC (M) Fitofop (M) Jenot Twist 050 EC (M) Kulisa (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,25 l	1	Buster 100 EC, Investo 100 EC, Jenot 100 EC – 45 dni,  pozostałe 40 dni.	Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Achiba 05 EC i Targa Super 05 EC można stosować do końca krzewienia rocznych chwastów jednoliściennych. Dla środków Buster 100 EC, Investo 100 EC i Jenot 100 EC w etykietach określono tylko dawki maksymalne, nie podając dawek do zwalczania rocznych chwastów jednoliściennych. Wysokość dawek do zwalczania tej grupy chwastów przyjęto zgodnie z aktualną wiedzą. Działanie środków na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści i całej rośliny. Pełny efekt działania widoczny jest po ok. 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 środka. Po zabiegu zwalczania perzu uprawy mechanicznej nie wykonywać przez 21 dni. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg. od użycia środków..	
		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				
		Labrador Pro (M) Labrador Extra 50 EC (M) Wizjer 50 EC (M) IP			0,75–1,5 l				
		Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) 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) Buster Twist 05 EC (M) Fitofop (M) Jenot Twist 050 EC (M) Kulisa (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l		2–2,5 l				
		Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Supero 05 EC (M) Taurus 05 EC (M) IP			2,5 l				
		Labrador Pro (M) Labrador Extra 50 EC (M) Wizjer 50 EC (M) IP			2 l				
		Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) Pilot 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l		1–1,25 l				
<b>OD FAZY 2 LIŚCI DO FAZY 8 LIŚCI (BBCH 12–18), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, owies głuchy, włośnice) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)</b>						28	Stosować w pietruszce uprawiane na zbiór korzeni. Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środka, ale nie obniżają jego skuteczności. Opady deszczu po 3 godz. od zabiegu nie wpływają na działanie środka. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg. od zastosowania środka.
		Wish Top (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 120 g/l	dolistne					
Perz właściwy, życica trwała, w fazie 4–6 liści.					1,1 l				
<b>OD FAZY 2 LIŚCI PIETRUSZKI (BBCH 12), DO MOMENTU ZAKRYCIA PRZEZ ROŚLINĘ UPRAWNĄ, NIE WIĘCEJ NIŻ 50% MIĘDZYRZĘDZI, w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych</b>									
<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica zielona) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		Balatella Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP	fluaazyfop-P-butylowy – 150 g/l	dolistne	0,6–1,6 l	1	49	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Balatella Forte 150 EC, Fortune, Foster Forte 150 EC, Fusilade Forte 150 EC, Rento 150 EC i Tapani 150 EC stosowane w najwyższych dawkach zwalczają też perz właściwy, ale słabiej. Zamieranie chwastów widoczne jest po upływie 2–3 tygodni od zabiegu. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i wilgotna gleba przyspieszają działanie środków, a chłodna pogoda i susza opóźniają działanie, ale nie obniżają skuteczności. Deszcz lub deszczowanie w godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środków. Herbicydy, których nie wolno mieszać z wymienionymi środkami można stosować co najmniej 7 dni przed lub 7 dni po ich zastosowaniu. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać uprawy mechanicznej. Wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie.  <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 2 mies. od zastosowania Privium 125 EC w dawce 1,9–2 l/ha, a pozostałych środków w dawce 1,6–1,7 l/ha, i nie wcześniej niż po 2 tyg., jeżeli Privium 125 EC użyto w dawce do 1,5 l/ha, a pozostałe do 1 l/ha.  <b>Uwaga.</b> środek Privium 125 EC można stosować tylko do 30.06.2026 r.
		Rento 150 EC (M) Tapani 150 EC (M) IP						
Perz w fazie 4–10 liści		Privium 125 EC (M) IP	fluaazyfop-P-butylowy – 125 g/l	dolistne	0,75–1 l		49	
		Privium 125 EC (M) IP			2 l			

#### METODA DAWEK DZIELONYCH

Pierwszy zabieg: w fazie 2–3 liści (BBCH 12–13)									
TIOKARBAMINIANY – grupa N wg HRAC (kod 15)									
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne (np. miotła zbożowa) przed wschodami i wcześniej po wschodach, do ich wczesnych faz rozwojowych		Amstaf 800 EC (M) Baset 800 EC (M) Boxer 800 EC (M) Clayton Heed 800 EC (M) Fantasia 800 EC (M) Krum 800 (M) Krum QS 800 (M) Lees 800 EC (M) Mahak 800 (M) Max Prosulfokarb 800 EC (M) Mia 800 EC (M) Spannit 800 EC (M) Takoba 800 EC (M) Tiara 800 EC (M) IP	prosulfokarb – 800 g/l	dogłębowe i dolistne	2–3 l	2 / 7	80	W metodzie dzielonej, łączna dawka w dwóch zabiegach nie powinna przekraczać 5 l/ha. We wczesnych fazach wzrostu pietruszki stosować niższe z zalecanych dawek. Wyższą dawkę stosować na polu silnie zachwaszczonym. Środek pobierany jest przez chwasty w ciągu godziny od zastosowania. Środka nie stosować bezpośrednio po nawadnianiu, w warunkach stresowych, na rośliny wilgotne, uszkodzone przez choroby lub szkodniki. Środek może powodować przemijającą fitotoksyczność. Przed użyciem herbicydów, na każdej uprawianej odmianie zaleca się wykonanie próbnego zabiegu w celu sprawdzenia czy nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin.  <b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.	
Drugi zabieg: w fazie 4 liści (BBCH 14), co najmniej 7dni po 1. zabiegu									
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne (np. miotła zbożowa) przed wschodami i wcześniej po wschodach, do ich wczesnych faz rozwojowych		Amstaf 800 EC (M) Baset 800 EC (M) Boxer 800 EC (M) Clayton Heed 800 EC (M) Fantasia 800 EC (M) Krum 800 (M) Krum QS 800 (M) Lees 800 EC (M) Mahak 800 (M) Max Prosulfokarb 800 EC (M) Mia 800 EC (M) Spannit 800 EC (M) Takoba 800 EC (M) Tiara 800 EC (M) IP	prosulfokarb – 800 g/l	dogłębowe i dolistne	2 l	Po 7 dniach	80		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>PO WSCHODACH, W FAZIE 2–4 LIŚCI PIETRUSZKI (BBCH 12–14)</b>									
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne (np. miotła zbożowa) przed wschodami i wcześniej po wschodach, do ich wczesnych faz rozwojowych		<b>TIOKARBAMINIANY – grupa N wg HRAC (kod 15)</b>						80	Wyższą z dawek stosować na polu silnie zachwaszczonym. Środek pobierany jest przez chwasty w ciągu 1 godz. od zastosowania. Środka nie stosować bezpośrednio po nawadnianiu, w warunkach stresowych, na rośliny wilgotne, uszkodzone przez choroby lub szkodniki. Środek może powodować przemijającą fitotoksyczność. Przed użyciem herbicydów, na każdej uprawianej odmianie zaleca się wykonanie próbnego zabiegu w celu sprawdzenia czy nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin. <b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta
		Amstaf 800 EC (M) Baset 800 EC (M) Boxer 800 EC (M) Clayton Heed 800 EC (M) Fantasia 800 EC (M) Krum 800 (M) Krum QS 800 (M) Lees 800 EC (M) Mahak 800 (M) Max Prosulfokarb 800 EC (M) Mia 800 EC (M) Spannit 800 EC (M) Takoba 800 EC (M) Tiara 800 EC (M) IP	prosulfokarb – 800 g/l	dogłebowe i dolistne	3–4 l	1			
<b>OD FAZY 2 LIŚCI WŁAŚCIWYCH PIETRUSZKI (BBCH 12), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnica sina i zielona, życica trwała od fazy 3 liści do końca krzewienia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mechaniczne zabiegi i ręczne pielienia do czasu zakrycia międzyrzędzi przez liście pietruszki – gdy chwasty nie zostały całkowicie zniszczone przez herbicydy.</li> </ul>	<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)</b>						Alive - 30 dni, pozostałe 28	Nie opryskiwać w temperaturze powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż środki stosować w dawce: 0,5–0,7 l/ha. Niższą z dawek stosować od fazy 3 liści do początku krzewienia chwastów (BBCH 13–21) wyższą, gdy chwasty znajdują się w fazie od pełni krzewienia do początku fazy strzelania w źdźbło (BBCH 25–30). <b>Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha, w odstępie 12 dni.</b> Chwasty dwuliścienne można zwalczać 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 uprawek mechanicznych. <b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta
		Agil-S 100 EC Alive Aria 100EC Cabramatta 100 EC Hitro 100 EC Kalamos 100 EC Ready Vergil 100 EC Zetrola 100 EC IP	propachizafop – 100 g/l	dolistne	0,6 l	1			
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokości roślin wynosi 15–20 cm		Agil-S 100 EC Alive Aria 100EC Cabramatta 100 EC Hitro 100 EC Kalamos 100 EC Ready Vergil 100 EC Zetrola 100 EC IP			1,25–1,5 l				
<b>OD FAZY 2 LIŚCI WŁAŚCIWYCH DO 4 LIŚCI PIETRUSZKI (BBCH 12–14), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnice) i samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)</b>						30	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Do niszczenia chwastnicy jednostronnej środek stosować od fazy 2 liści do fazy krzewienia w dawce 0,75 l/ha, w fazie krzewienia – 1 l/ha, po zakończeniu krzewienia – 1,5 l/ha. Pełny efekt działania środków widoczny jest po około 2–3 tyg. Podczas długotrwałej suszy środek stosować z adiuwantem, bez obniżania dawki. Gdy wykonano uproszczoną uprawę roli i rozłogi perzu nie zostały pocięte, do niszczenia perzu użyć 3 l/ha lub 2 l/ha z adiuwantem. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać upraw mechanicznej przez 1 miesiąc. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środka, po wykonaniu głębokiej orki przedsięwziętej (zalecana).
		Leopard Extra 05 EC Lampart 05 EC IP	chizalofop-P-etylowy – 5%	dolistne	1–1,5 l	1			
Perz właściwy, życica trwała, wycyznec polny w fazie 4–6 liści		Leopard Extra 05 EC Lampart 05 EC IP			2–3 l				
<b>OD FAZY 2 LIŚCI WŁAŚCIWYCH DO 9. LIŚCIA PIETRUSZKI (BBCH 12–19), zależnie od fazy wzrostu chwastów jednoliściennych</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż w fazie 2–5 liści	● Nie dopuścić do wydania nasion przez chwasty po ich dojrzewaniu.	<b>CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC (kod 1)</b>						Można stosować w uprawie na zbiór naci. Chwasty dwuliścienne można zwalczać innymi herbicydami co najmniej 7 dni przed lub co najmniej 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 użyciu środka. <b>Środki można też stosować w pietruszce naciowej</b> , w takim samym okresie jak w korzeniowej, w dawkach 0,8–2 l/ha. <b>Karencja</b> – 40 dni, a na zbiór naci 28 dni.
Perz w fazie 4–6 liści		Kleto4Herbi 120 EC (M) Kletozar 120 EC (M) Select Super 120 EC (M) IP	kletodym – 120 g/l	dolistne	0,8 l	1	40; na zbiór naci – 28 dni	

## PIETRUSZKA NACIOWA

### BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–01)

<b>DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)</b>								
Jednoroczne w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	<b>Uwagi:</b> jak dla pietruszki korzeniowej	Aquatoro (M) Aquatos (M) Stomp Aqua 455 CS (M) Symmach 455 CS (M) Penshui (M) Zapora Liquid 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	dogłebowe i dolistne	2 l	1	28	Nasiona wysiewać na jednakową głębokość, nie mniejszą niż 2 cm. Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną i wolną od chwastów. Może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jednak bez istotnego wpływu na plonowanie. <b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta. <b>Uwaga:</b> środki Aquatoro, Aquatos, Symmach 455 CS, Uni Aqua 455 CS, Zapora Liquid 455 CS stosować tylko do 6.08.2026 r.

### BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–01)

<b>DWUFENYLOETERY – grupa F3 wg HRAC (kod 32)</b>								
Niektóre dwuliścienne i chwastnica jednostronna w fazie liścieni	<b>Uwagi:</b> jak dla pietruszki korzeniowej	Bandur 600 SC (M) Bingo 600 SC (M) Cezaklo 600 SC (M) Proclus (M) Profi Aclo 600 SC (M) Uni Band 600 SC (M) IP	aclonifen – 600 g/l	dogłebowe i dolistne	2,5 l	1	90	Środki działają kontaktowo, na powierzchni gleby tworzy jednolitą powłokę, w roślinie hamują wytwarzanie chlorofilu oraz syntezę karotenoidów. Środki są aktywne przez 2–3 miesiące po zabiegu, zwykle ograniczają też zachwaszczenie wtórne. Nierównomierne pokrycie przez środek oraz źle przygotowana powierzchnia gleby mogą obniżyć skuteczność ich działania. Po zastosowaniu środka przed wschodami rośliny uprawnej i pobraniu przez roślinę zbyt dużej ilości substancji czynnej (poprzez korzenie lub liście), roślina ta może nie rozłożyć substancji czynnej – wówczas może dojść do uszkodzeń rośliny uprawnej: gdy nastąpi przemieszczenie substancji czynnej w głąb gleby na skutek intensywnych opadów deszczu lub nadmiernego nawadniania; dojdzie do kontaktu liści z powierzchnią gleby oraz wystąpią inne warunki stresowe (przedłużające się wschody, np. przez zbyt głęboki siew, niskie temperatury, przymrozki, wahania temperatur, susza). Na glebach gliniastych i piaszczystych środki można stosować przed i po wschodach rośliny uprawnej, a na glebach organicznych tylko po wykiełkowaniu i wschodach. <b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta. <b>Następstwo:</b> w razie wcześniejszego zaorania plantacji (na głębokość 20 cm), po upływie co najmniej 3 tygodni od zastosowania środka, można uprawiać: jęczmień, pszenicę ozimą i jara, pszenżyto ozime i jare, żyto, burak cukrowe, słonecznik, kukurydzę, groch,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								fasolę oraz soję, z wyłączeniem sytuacji, gdy nastąpiło przemieszczenie substancji czynnej w wyniku obfitych opadów deszczu lub intensywnego nawadniania.	
<b>NIE PÓŹNIEJ NIŻ 2–3 DNI PRZED WSCHODAMI PIETRUSZKI (BBCH 07–08)</b>									
Większość chwastów w czasie wschodów i wcześniej po wschodach		<b>POCHODNE GLICYNY – grupa G wg HRAC (kod 9)</b>						nd	Stosować, gdy widoczne są siewki chwastów. Wyższe z zalecanych dawek stosować, gdy większość chwastów znajduje się w fazie liścieni. Opad deszczu do 1 godziny po zabiegu może obniżyć skuteczność środków. <b>Uwaga:</b> ze względu na bardzo dużą wrażliwość niektórych roślin uprawnych nawet na znikome ilości środka, bardzo ważne jest dokładne wymycie opryskiwacza po zabiegu, zwłaszcza przed użyciem w uprawach innych roślin niż zalecane w etykiecie.
		BGT (M) Hadican (M) Halvetic (M) IP	glifosat – 180 g/l	dolistne	1,5 – 3l	1			
<b>OD FAZY 2 LIŚCI PIETRUSZKI (BBCH 12), DO MOMENTU ZAKRYCIA PRZEZ ROŚLINĘ UPRAWNĄ NIE WIĘCEJ NIŻ 50% MIĘDZYRZĘDZI, w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica zielona) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia.		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)</b>						42	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Privium 125 EC stosowane w najwyższej dawce zwalcza też perz właściwy, ale słabiej. Zamieranie chwastów widoczne jest po upływie 2–3 tygodni od zabiegu. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i wilgotna gleba przyspieszają działanie środków, a chłodna pogoda i susza opóźniają działanie, ale nie obniżają skuteczności. Deszcz lub deszczowanie w godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środków. Herbicydy, których nie wolno mieszać z wymienionymi środkami można stosować co najmniej 7 dni przed lub 7 dni po ich zastosowaniu. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać uprawy mechanicznej. Wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie wegetacyjnym. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 2 tyg., jeżeli Privium 125 EC użyto w dawce do 1,5 l/ha, a pozostałe do 1 l/ha. <b>Uwaga:</b> w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta. <b>Uwaga:</b> Privium 125 EC stosować do 30.06.2026r.
		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	0,6–1,25 l	1	0,6–1,5 l		
Privium 125 EC (M) IP									
<b>OD FAZY 3 LIŚCI (DO BBCH 13), W ODPOWIEDNIEJ FAZIE WZROSTU CHWASTÓW JEDNOLIŚCIENNYCH</b>									
Roczne jednoliścienne (w tym chwastnica jednostronna, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnica sina i zielona, życica trwała) od fazy 3 liści do końca krzewienia.		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)</b>						30	Nie opryskiwać w temperaturze powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż środki stosować w dawce: 0,5–0,7 l/ha. Niższą z dawek stosować od fazy 3 liści do początku krzewienia chwastów (BBCH 13–21) wyższą, gdy chwasty znajdują się w fazie od pełni krzewienia do początku fazy strzelania w źdźbło (BBCH 25–30). <b>Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha, w odstępie 12 dni.</b> Chwasty dwuliścienne można zwalczać herbicydami co najmniej 3 dni przed lub 3 dni po użyciu środków. Deszcz lub deszczowanie wykonane godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środków. Po zabiegu zwalczania perzu przez miesiąc nie wykonywać uprawek mechanicznych.
		Agil-S 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) Zetrola 100 EC (M) IP	propachizafop – 100 g/l	dolistne	0,6 l	1	1,25–1,5 l		
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm.		Agil-S 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) Zetrola 100 EC (M) IP							

(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.

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

nd - nie dotyczy.

IP – środek może być stosowany w Integrowanej Produkcji Roślin.

## CHOROBY

Choroba / czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin i możliwość stosowania w integrowanej (IP) ekologicznej produkcji (EKO)	Substancja czynna / zawartość / grupa chemiczna FRAC	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	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	
<b>PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA, ZAPRAWIANIE NASION (BBCH 00)</b>									
<b>ZGORZELE SIEWEK I SADZONEK</b> <i>Fusarium</i> spp., <i>Pythium</i> spp.  <b>RIZOKTONIOZA</b> <i>Rhizoctonia</i> sp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przestrzegać 3–4 letniej przerwy w uprawie pietruszki na tym samym stanowisku.</li> <li>Wysiewać zdrowy materiał siewny, wolny od mikroorganizmów chorobotwórczych.</li> <li>Unikać zbyt gęstego i głębokiego siewu nasion.</li> <li>Unikać stanowisk podmokłych o słabej przepuszczalności dla wody i powietrza.</li> <li>Przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych, tj. niska temperatura i opady deszczu należy opóźnić termin wysiewu nasion.</li> </ul>	<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>					Środek stosować w uprawie polowej.  W stosunku do Rizoktoniozy środek stosować tylko w dawce 0,25 kg/ha poprzez opryskiwanie powierzchniowej warstwy gleby przed siewem lub sadzeniem (BBCH 0) na otwartym polu.		
		Biocontrol T34 (M) IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 120 g/kg (12 %)* *zawartość 1×10 <sup>12</sup> jtk/kg			0,01 g/l podłoża uprawowego (=10 g/m <sup>3</sup> )		1	nd
						0,5 g/m <sup>2</sup> podłoża uprawowego (opryskiwanie podłoża uprawowego – kielkowniki)		1	
						0,25 kg/ha lub dawki dzielone 2x 0,125 kg/ha (nawadnianie)		1-2 / 7 dni	
					0,25 kg/ha – opryskiwanie powierzchniowej warstwy gleby przed sadzeniem lub siewem na otwartym polu	1			
<b>ZGNILIZNA TWARDZIKOWA</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przestrzegać zasad prawidłowego zmianowania.</li> <li>Prowadzić zrównoważone nawożenie.</li> <li>Resztki roślin pozostawione po zbiorze głęboko przyorać.</li> </ul>	<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>					Środek stosować na 10–30 dni przed siewem lub sadzeniem roślin. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość około 10 cm. Zalecana ilość wody 500–700 l/ha. Po zastosowaniu środka nie stosować doglebowo chemicznych środków grzybobójczych, chroniących rośliny przed szarą pleśnią i zgnilizną twardzikową.		
		Lalstop Contans WG IP, EKO	Grzyb pasożytniczy <i>Coniothyrium minitans</i> – 1×10 <sup>9</sup> oospor w 1 g środka	kontaktowo, działa selektywnie		8 kg		1	nd
<b>PLAMISTOŚĆ ZGORZELOWA</b> <i>Pythium</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwe.</li> </ul>	<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)</b>					Serenade ASO stosować zapobiegawczo.		
		Serenade ASO IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo		10 l		1	nd
<b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 01–89)</b>									
<b>RIZOKTONIOZA</b> <i>Rhizoctonia carotae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosować płodozmian.</li> <li>Po zbiorze usuwać lub głęboko przyorać resztki poźniwe.</li> <li>Wskazana jest uprawa o przedplonach, tj: zboże jare, trawa, koniczyna, fasola, kukurydza.</li> </ul>	<b>STROBILURYN + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)</b>					Dotyczy tylko pietruszki naciowej. Choroba ujawnia się w okresie przechwalniczym. Ochrona pietruszki środkami z grupy strobiluryn ogranicza szkodliwość tej choroby. Nie uprawiać pietruszki po ziemniakach i burakach. Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, zwykle na początku okresu wegetacji, od fazy 3. liścia do fazy, gdy osiągnięte jest 60% masyliściowej typowej dla odmiany (BBCH 13-46), zwłaszcza w warunkach wysokiej wilgotności i niskiej temperatury powietrza.		
		Klaption 33 WG Samar Signapur 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie		1,5 kg		1	14

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ALTERNARIOZA NACI</b> <i>Alternaria</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysiewać nasiona wysokiej, jakości.</li> <li>Przestrzegać 3–4 letniej przerwy w uprawie pietruszki na tym samym stanowisku.</li> <li>Unikać terenów podmokłych i okresowo zalewowych.</li> <li>Glebę utrzymywać w dobrej kulturze.</li> <li>Uprawę prowadzić na podwyższonych zagonach.</li> <li>Resztki roślin pozostałe po zbiorze głęboko przyorać.</li> </ul>	<b>POCHODNE ANILINY – grupa FRAC C5 wg FRAC (kod FRAC 29)</b>						Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Środek stosować wiosną po zauważeniu pierwszych objawów chorobowych, od fazy 5-ciu liści do początku rozwoju części przeznaczonych do zbioru (BBCH 15–39) – pietruszka korzeniowa.
		Banjo 500 SC (M) IP	fluazynam – 500 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	0,2 l	2 / 7–10 dni	7	
		<b>TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)</b>						Zalecana ilość wody 100–500 l/ha. Środek stosować od momentu osiągnięcia przez korzeń średnicy powyżej 0,5 cm do pełnej wielkości (BBCH 42–49). Stosować zapobiegawczo lub po wystąpieniu pierwszych objawów chorobowych – pietruszka korzeniowa.
		Argus 250 EC (M) Bluna 250 EC (M) Cros 250 EC (M) Hajmon 250 EC (M) Shardif 250 EC (M) Dissko 250 EC (M) Ferten 250 EC (M) Tores 250 EC (M) Valor 250 EC (M) Wezen 250 EC (M)	difenokonazol – 250 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 / 14 dni	14	
		Difo 250 EC (M)						
		<b>ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1 + E2 wg FRAC (kod FRAC 9 + 12)</b>						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Ilość wody dostosować do wielkości roślin i ich zagęszczenia. Pietruszka korzeniowa.
		Bamse (M) Botrefin (M) CYPRO-FLUDIO-Life (M) Cypros (M) Fludiocyp PRO 62,5 WG (M) LS Cypro-Fludio (M) Mars 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sketch 62,5 WG (M) Society (M) Sorvin (M) Switch 62.5 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250g/kg	kontaktowo i w glebie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8 kg	3 / 12 dni	7	
		<b>KARBOKSYMIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 4. liścia do fazy całkowitego rozwoju; korzeń osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 14–49).
		Dagonis IP	difenokonazol – 50 g/l + fluksapyroksad – 75 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	2 / 7 dni	7	
		<b>STROBILURYNY + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)</b>						Środek stosować od fazy 5-tego liścia do końca fazy, gdy korzeń osiągnie typową wielkość i kształt. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby – pietruszka korzeniowa.
Boskal (M) Cobalt (M) Elithena (M) Iryd (M) Klaption (M) Samar (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP	piraklostrobina – 67 g/l + difenokonazol – 125 g/l	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,75 kg	2 / 21–28 dni	14			
<b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Luna Experience 400 SC (M) IP	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,75 l	2 / 14 dni	14	sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonać maksymalnie 2 zabiegi w sezonie, od fazy początku rozwoju korzeni (średnica powyżej 0,5 cm) do fazy osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41–49) – pietruszka korzeniowa.
		<b>BENZOAMIDY+ STROBILURYNY – grupa C2+C3 wg FRAC (kod FRAC 7+11)</b>						Środek stosować od fazy początku rozwoju korzeni – korzenie zaczynają się poszerzać (średnica powyżej 0,5 cm) do fazy całkowitego rozwoju, gdy korzeń osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 41-49).
		Luna Sensation 500 SC (M) IP	fluopyram – 250 g/l trifloksystrobina – 250 g/l	kontaktowe, systemiczne i mezosystemiczne, działa zapobiegawczo	0,5 l	1	14	
		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)</b>						
		Serenade ASO IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo	10 l	1	nd	
<b>SZARA PLEŚŃ</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować płodozmian.</li> <li>• Po zbiorze usuwać lub głęboko przyorać resztki poźniwne.</li> <li>• Chronić korzenie przed uszkodzeniami.</li> <li>• Wskazana jest uprawa po przedplonach, tj.: zboże jare, kukurydza, trawa, koniczyna, fasola.</li> </ul>	<b>ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1 + E2 wg FRAC (kod FRAC 9 + 12)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby na pietruszce korzeniowej. Ilość wody dostosować do wielkości roślin i ich zagęszczenia. Pietruszka korzeniowa.
		Bamse (M) Botrefin (M) CYPRO-FLUDIO-Life (M) Cypros (M) Fludiocyp PRO 62,5 WG (M) LS CYPRO 375-FLUDIO 250 (M) LS Cypro-Fludio (M) Mars 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sketch 62,5 WG (M) Society (M) Sorvin (M) Switch 62.5 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 50 g/kg	kontaktowo i włąębnie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8 kg	3 / 12 dni	7	
		<b>STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>						Dotyczy tylko pietruszki korzeniowej.
		Afrodyta 250 SC (M) Azonix Pro 250 SC (M) Azox 250 SC (M) Robin 250 SC (M) Strobe 250 SC (M)	azoksystrobina – 250 g/l	włąębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	3 / 7 dni	14	
		<b>STROBILURYNY + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)</b>						Zabieg wykonać zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, zwykle na początku okresu wegetacji, zwłaszcza w warunkach wysokiej wilgotności i niskiej temperatury powietrza – pietruszka naciowa.
		Boskal (M) Cobalt (M) Elithena (M) Klaption 33 WG (M) Samar (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) Signum 33 WG (M) Vaita (M) IP	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg	2 / 14–21 dni	14	
		<b>STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>						Zabieg wykonać zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby od fazy rozwoju korzenia (średnica ok. 0,5 cm) do fazy rozwoju BBCH 40–49. W uprawie pietruszki naciowej dopuszczony tylko jeden zabieg.
		OrtivaTop 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200g/kg + difenokonazol – 267 – g/kg	włąębnie i układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	1 l	2 / 14 dni	14	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)</b>						Środek stosować zapobiegawczo, podczas całego okresu wegetacyjnego uprawy (BBCH 00-99).
		Taegro (M) IP, EKO	Bacillus amyloliquefaciens FZB24 130 g	fungistatyczne	0,185-0,370 kg	10 / 7 dni	1	
		<b>FENYLO-OKSO-ETYLOTIOFENOAMIDY – grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)</b>						Środek stosować zapobiegawczo od fazy drugiego liścia do fazy utworzenia więcej niż 6 liści (BBCH 12–26). Stosować tylko w pietruszce naciowej.
		Kenja 400 SC (M) Zenby (M) IP	Izofetamid – 400 g/l	powierzchniowo i włąębnie	1 l	2 razy w cyklu uprawowym co 14; max. 6 w sezonie wegetacyjnym co 14 dni	21	
<b>ZGNILIZNA TWARDZIKOWA</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwalczać chwasty.</li> <li>• Stosować płodozmian.</li> <li>• Resztki roślin pozostawione po zbiorze głąęboko przyorać.</li> </ul>	<b>MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)</b>						Opryskiwać rośliny zapobiegawczo lub po wystąpieniu pierwszych objawów chorobowych. Ogranicza ordzawienie korzeni pietruszki oraz choroby przechowalnicze.
		Polyversum WP (M) IP, EKO	<i>Pythium oligandrum</i> – 1 x 10 <sup>6</sup> oospor / 1g	stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,1–0,2 kg	4 / 7-21 dni	nd	
		Taegro (M) IP, EKO	Bacillus amyloliquefaciens FZB24 130 g	fungistatyczne	0,185-0,370 kg	10 / 7 dni	1	Środek stosować zapobiegawczo, podczas całego okresu wegetacyjnego uprawy (BBCH 00-99).
		<b>ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1 + E2 wg FRAC (kod FRAC 9 + 12)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby na pietruszce korzeniowej. Ilość wody dostosować do wielkości roślin i ich zagęszczenia. Pietruszka korzeniowa.
		Bamse (M) Botrefin (M) CYPRO-FLUDIO-Life (M) Cypros (M) Fludiocyp PRO 62,5 WG (M) LS CYPRO 375-FLUDIO 250 (M) LS Cypro-Fludio (M) Mars 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,5 WG (M) Serenva (M) Sketch 62,5 WG (M) Sextans 62,5 WG (M) Society (M) Sorvin (M) Switch 62.5 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250g/kg	kontaktowo i włąębnie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8 kg	3 / 12 dni	7	
		<b>STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>						Zabieg wykonać zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby od fazy rozwoju korzenia (średnica ok. 0,5 cm) do fazy rozwoju BBCH 40–49. W uprawie pietruszki naciowej dopuszczony tylko jeden zabieg.
		OrtivaTop 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200g/kg + difenokonazol – 267 – g/kg	włąębnie i układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	1 l	2 / 14 dni	14	
		<b>STROBILURYNY + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)</b>						Zabieg wykonać zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, zwykle na początku okresu wegetacji, zwłaszcza w warunkach wysokiej wilgotności i niskiej temperatury powietrza – pietruszka naciowa.
Boskal (M) Cobalt (M) Elithena (M) Iryd (M) Klaption 33 WG (M) Samar (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg	2 / 14–21 dni	14			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonać maksymalnie 2 zabiegi w sezonie, od fazy początku rozwoju korzeni (średnica powyżej 0,5 cm) do fazy osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41–49) – pietruszka korzeniowa.
		Luna Experience (M) IP	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,75 l	2 / 14 dni	14	
		<b>FENYLO-OKSO-ETYLOTIOFENOAMIDY – grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)</b>						Środek stosować zapobiegawczo od fazy drugiego liścia do fazy utworzenia więcej niż 6 liści (BBCH 12–26). Stosować tylko w pietruszce naciowej.
		Kenja 400 SC (M) Zenby (M) IP	Izofetamid – 400 g/l	powierzchniowo i wglębnie	1 l	2 razy w cyklu uprawowym co 14; max. 6 w sezonie wegetacyjnym co 14 dni	21	
		<b>KARBOKSYMIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 4. liścia do fazy całkowitego rozwoju; korzeń osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 14–49). Stosować tylko w pietruszce korzeniowej.
		Dagonis IP	difenokonazol – 50 g/l + fluksapyroksad – 75 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2,0 l	1	7	
		<b>BENZOAMIDY+ STROBILURYNY – grupa C2+C3 wg FRAC (kod FRAC 7+11)</b>						Środek stosować od fazy początku rozwoju korzeni – korzenie zaczynają się poszerzać (średnica powyżej 0,5 cm) do fazy całkowitego rozwoju, gdy korzeń osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 41-49).
		Luna Sensation 500 SC (M) IP	fluopyram – 250 g/l trifloksystrobina – 250 g/l	kontaktowe, systemiczne i mezosystemiczne, działa zapobiegawczo	0,5 l	1	14	
<b>MACZNIAK PRAWDZIWY</b> <i>Erysiphe heraclei</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie uprawiać roślin w zbyt dużym zagęszczeniu.</li> <li>• Unikać przenawożenia azotem.</li> <li>• Po zbiorze korzeni starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwne.</li> </ul>	<b>STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>						Dotyczy pietruszki korzeniowej.
		Afrodyta 250 SC (M) Azonix Pro 250 SC (M) Azox 250 SC (M) Robin 250 SC (M) Strobe 250 SC (M)	azoksystrobina – 250 g/l	wglębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	3 / 7 dni	14	
		<b>STROBILURYNY + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)</b>						Środek stosować od fazy 5-tego liścia do końca fazy, gdy korzeń osiągnie typową wielkość i kształt. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby – pietruszka korzeniowa.
		Boskal (M) Cobalt (M) Elithena (M) Iryd (M) Klaption 33 WG (M) Signum 33 WG (M) Samar (M) Singapur 33 WG (M) Society (M) Spector 33 WG (M) Vaita (M) IP	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,75 kg	2 / 21–28 dni	14	
		<b>TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)</b>						Zalecana ilość wody 100–500 l/ha. Środek stosować od momentu osiągnięcia przez korzeń średnicy powyżej 0,5 cm do pełnej wielkości (BBCH 42–49). Stosować zapobiegawczo lub po wystąpieniu pierwszych objawów chorobowych – pietruszka korzeniowa.
		Argus 250 EC (M) Bluna 250 EC (M) Cros 250 EC (M) Hajmon 250 EC (M) Shardif 250 EC (M) Dissko 250 EC (M) Ferten 250 EC (M) Tores 250 EC (M) Valor 250 EC (M) Wezen 250 EC (M) IP	difenokonazol – 250 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 / 14 dni	14	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Difo 250 EC (M) IP						Zalecana ilość wody 200–1000 l/ha. Ilość cieczy użytkowej dostosować do wielkości roślin i ich fazy rozwojowej. Środek stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów choroby, 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) – pietruszka korzeniowa.
<b>STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>								
		OrtivaTop 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarrantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/kg + difenokonazol – 267 g/kg	wgłębnie i układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	1 l	2 / 14 dni	14	Zabieg wykonać zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby od fazy rozwoju korzenia (średnica ok. 0,5 cm) do fazy rozwoju BBCH 40–49. W uprawie pietruszki naciowej dopuszczony tylko jeden zabieg.
<b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>								
		Dagonis IP	difenokonazol-50g/l + fluksapyroksad -75g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6 l	2 / 7 dni	7	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 4. liścia do fazy całkowitego rozwoju; korzeń osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 14 - 49) – pietruszka korzeniowa. Zalecana ilość wody: 200–800 l/ha
<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>								
		Serenade ASO (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g	kontaktowo, działa zapobiegawczo	8 l	6 / 5 dni	nd	Środek stosować zapobiegawczo od fazy, gdy korzeń zaczyna się poszerzać do fazy, gdy osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 41-49). Zalecana ilość wody: 300–600 l/ha. Dotyczy pietruszki korzeniowej.
		Essenciel Limocide (M) Pesticol (M) Prev-Am (M) Prev-Bio IP, EKO	olejek pomarańczowy – 60 g/l		1,8 l	6 / 7 dni	nd	Środek stosować od fazy 2 liścia, gdy widoczne są pierwsze płatki kwiatów, kwiaty nadal zamknięte (BBCH 12-59). Dotyczy pietruszki naciowej.
		Taegro (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 130 g	fungistatyczne	0,185-0,370 kg	10 / 7 dni	1	Termin stosowania środka: środek stosować zapobiegawczo, podczas całego okresu wegetacyjnego uprawy (BBCH 00-99).
		Serifel (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11%	fungistatyczne, fungicydowe	0,5 kg	10 / 7 dni	1	Termin stosowania: środek stosować od fazy 9 liści do fazy, gdy korzeń osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 19-49).
<b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>								
		Luna Experience (M) IP	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,75 l	2 / 14 dni	14	Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonać maksymalnie 2 zabiegi w sezonie, od fazy początku rozwoju korzeni (średnica powyżej 0,5 cm) do fazy osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41–49) – pietruszka korzeniowa.
<b>BENZOAMIDY+ STROBILURyny – grupa C2+C3 wg FRAC (kod FRAC 7+11)</b>								
		Luna Sensation 500 SC (M) IP	fluopyram – 250 g/l trifloksystrobina – 250 g/l	kontaktowe, systemiczne i mezosystemiczne, działa zapobiegawczo	0,5 l	1	14	Środek stosować od fazy początku rozwoju korzeni – korzenie zaczynają się poszerzać (średnica powyżej 0,5 cm) do fazy całkowitego rozwoju, gdy korzeń osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 41-49).
<b>NIEORGANICZNE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M2)</b>								
		Siarkol 80 WG (M) Siarkol Bis 80 WG (M) IP EKO	siarka – 80%	kontaktowo, działa zapobiegawczo	1,5 kg	6 / 5–7 dni	7	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 12–49).
		Siarka 80 WP (M) IP, EKO				3 / 5–7 dni		Środek stosować zapobiegawczo począwszy od fazy, gdy korzenie zaczynają się poszerzać (BBCH >41) lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Siarkol Extra 80 WP (M) IP, EKO			15 g/100m2 (15 g/4-6 l wody)			
		Siarkol 800 SC (M) IP, EKO	siarka – 55,73%		1,5 l	6 / 5–7 dni		Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od fazy 2 liścia do fazy gdy korzeń osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 12-49).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>SUCHA ZGNILIZNA KORZENI</b> <i>Fusarium</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie uprawiać pietruszki na stanowiskach po kukurydzy i kapuście, na których stwierdzono występowanie choroby.</li> </ul>	Brak środków							
<b>MOKRA ZGNILIZNA KORZENIOWYCH</b> <i>Pectobacterium carotovorum subsp. carotovorum, Dickeya</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysiew zdrowego materiału siewnego do gleb lżejszych, przepuszczalnych, na podwyższonych zagonach.</li> <li>Należy unikać gleb ciężkich, zlewnych i podmokłych.</li> <li>Wskazana jest uprawa po przedplonach, tj.: zboże jare, kukurydza, trawa, koniczyna, fasola, lucerna.</li> </ul>	Odkazać chemicznie pomieszczenia w przechowalniach, skrzynki i kontenery do składowania: Menno Florades 90 SL (2-4%) lub Huwa-San TR50 (1-2%).							
<b>MAĆZNAK RZEKOMY</b> <i>Peronospora destructor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przez wzgląd na preferencję sprawcy choroby do warunków wilgotnych, unikajmy sąsiedztwa zbiorników wodnych, łąk i pól otoczonych krzewami.</li> </ul>	<b>KARBOKSYAMIDY – grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)</b>						Zabieg wykonać zapobiegawczo lub interwencyjnie, po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy rozwiniętego pierwszego liścia właściwego do końca fazy wzrostu pędu na długość (BBCH 11- 39). Zalecana ilość wody: 200-600 l/ha. Dotyczy pietruszki naciowej.	
		<b>Mandius 250 SC (M)</b> <b>Revolte 250 SC (M)</b> <b>Revus 250 SC (M)</b> IP	mandipropamid – 250 g/l	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6 l	2 / 7 dni	7		

(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.

## SZKODNIKI

Organizm szkodliwy	Progi zagrożenia	Środki ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>PRZED SIEWEM NASION</b>								
		<b>BENZAMIDY INHIBITORY DEHYDROGENAZY BURSZTYNIANOWEJ (SDHI)</b>						
<b>GUZAKI, CYSTY MATWIKA MARCHWIOWEGO, NICIENIE GLEBOWE RODZAJU <i>Trichodorus</i> i <i>Tylenchorhynchus</i></b>		<b>Coxima (M)</b> <b>Velum Prime (M)</b> IP	fluopyram – 400 g/l	działa kontaktowo i układowo	0,625 l	1	nd	Jednym z preparatów opryskać całą powierzchnię pola, następnie równomiernie wymieszać z glebą na głębokość 10–20 cm co najmniej 10 dni przed siewem.
<b>GUZAK PÓLNOCNY <i>Meloidogyne hapla</i></b>	<b>Próba glebowa:</b> stwierdzenie 3 larw inwazyjnych J2 w próbie 100 cm <sup>3</sup> gleby pobranej z głębokości 30 cm w 10-30 punktach na 1 h pola. Po pobraniu prób należy je wymieszać i analizować 0,5 – 1,0 kg gleby.							
<b>SZPILECZNIK BALDASZNIK <i>Paratylenchus bukovinensis</i></b>	<b>Próba glebowa:</b> stwierdzenie 50 osobników w próbie 100 cm <sup>3</sup> gleby pobranej z głębokości 30 cm w 10-30 punktach na 1 h pola. Po pobraniu prób należy je wymieszać i analizować 0,5 – 1,0 kg gleby.	Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tego szkodnika. Ograniczeniu liczebności szpilecznika sprzyja stosowanie co najmniej 2-letniego płodozmiaru oraz nie uprawianie warzyw korzeniowych i kapustnych, a także z rodziny selerowatych. Uprawa zbóż w gęstym, czystym siewie i zwalczanie chwastów dwuliściennych znacznie ograniczają występowanie szkodnika. Można stosować jeden z preparatów biologicznych wspomagających ochronę przed nicieniami (np. Bactim Receptor, Nematodo Biocontrol).						
		<b>ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE WSPOMAGAJĄCE OCHRONĘ</b>						
<b>NICIENIE</b>		<b>Bactim Receptor</b> IP, EKO	grzyby mikoryzowe, saprofityczne oraz promieniowce	zwiększa odporność roślin na uszkodzenia systemu korzeniowego przez nicienie	2,0 kg	1	nd	Preparatem Bactim Receptor wykonać oprysk gleby przed formowaniem redlin. Po aplikacji biopreparat wymieszać z glebą.
		<b>Nematodo Biocontrol</b> IP, EKO	wyselekcjonowane szczepy bakterii	obniża atrakcyjność korzeni roślin dla nicieni	1,0 kg	2 – 3 razy	nd	Preparat Nematodo Biocontrol rozprowadzić równomiernie na powierzchni gleby w formie oprysku. Zabieg wykonać w trakcie uprawek lub innych zabiegów agrotechnicznych aby umożliwić równomierne wymieszanie preparatu z glebą.
<b>PĘDRAKI</b> – larwy chrząszczy: <b>Chrabąszcz majowy (<i>Melolontha melolonta</i>)</b> <b>Chrabąszcz kasztanowiec (<i>Melolontha hippocastani</i>)</b> <b>Guniak czerwczyk (<i>Amphimallon solstitiale</i>)</b> <b>Ogrodnica niszczylistka</b>	<b>Próba glebowa:</b> stwierdzenie 2 – 3 pędraków na 1 m <sup>2</sup> gleby, pobranej z 16 miejsc na 1 h pola poprzez wykonanie odkrywek glebowych o wielkości 100 x 100 cm z głębokości 25 cm.	Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tych szkodników. 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.						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
( <i>Phyllopertha horticola</i> )								
<b>GAŚNIENIE ROLNIC:</b> <b>Rolnica zbożówka</b> <i>Agrotis segetum</i> <b>Rolnica czopówka</b> <i>Agrotis exclamatoris</i> <b>Rolnica gwoździówka</b> <i>Agrotis ipsilon</i> <b>Rolnica panewka</b> <i>Xestia c-nigrum</i>	<b>Próba glebowa:</b> stwierdzenie więcej niż 6 gąsienic w próbach gleby pobranych z 1 m <sup>2</sup>							
<b>PODCZAS WYSIEWU NASION</b>								
<b>POŁYSNICA MARCHWIANKA</b> <i>Chamaepsila rosae</i>		<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>						Stosować jeden z preparatów doglebowo podczas siewu pietruszki przy użyciu podłączonego do siewnika aplikatora do granulowanych środków ochrony roślin, zapewniając przykrycie glebą granulatu wraz z nasionami.  *Belem 0,8 MG, Columbo 0,8 MG można stosować do 31.10.2026
		*Belem 0,8 MG *Columbo 0,8 MG IP	cypermetryna – 8 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	12,0 kg	1	120	
<b>DRUTOWCE</b> larwy sprężyków: <b>Osiewnik rolowiec</b> <i>Agrotis lineatus</i>	<b>Próby glebowe:</b> wykrycie 1 larwy w 32 próbach o wymiarach 25x25cm (łączna powierzchnia 2 m <sup>2</sup> ) pobranych z głębokości 25 cm.	<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>						Preparat stosować doglebowo podczas siewu pietruszki przy użyciu podłączonego do siewnika aplikatora do granulowanych środków ochrony roślin, zapewniając przykrycie glebą granulatu wraz z nasionami.  *Columbo 0,8 MG można stosować do 31.10.2026  Środek stosować w trakcie siewu doglebowo (w bruzdę).
		*Columbo 0,8 MG IP	cypermetryna – 8 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	12,0 kg	1	120	
		SoilGuard 0,5 GR SoilProtect 0,5 GR IP	teflutryna – 5 g/kg	Działa gazowo, kontaktowo i żołądkowo	15 kg	1	nd	
<b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)</b>								
<b>NICIENIE</b>		<b>ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE WSPOMAGAJĄCE OCHRONĘ</b>						Preparat płytko wymieszać z glebą przy użyciu pielnika lub innych narzędzi spulchniających, ewentualnie uprawę po zastosowaniu preparatu deszczować przy użyciu kilku mm opadu na hektar. Zabiegi można powtarzać do osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 4 – 8 kg/ha na cykl uprawy.
		Bactim Receptor IP, EKO	grzyby mikoryzowe, saprofityczne oraz promieniowce	zwiększa odporność roślin na uszkodzenia systemu korzeniowego przez nicienie	2,0 kg	co 14-21 dni		
<b>POŁYSNICA MARCHWIANKA</b> <i>Chamaepsila rosae</i>	<b>Żółte tablice lepowe:</b> - <u>pokolenie wiosenne</u> : odłowienie więcej niż 1 muchówki dziennie przez kolejne 3 dni na 3–4 tablicach rozmieszczonych na plantacji - <u>pokolenie letnie</u> : odłowienie średnio 0,75 muchówki dziennie na jednej pułapce	<b>DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC</b>						Opryskiwać jednym z preparatów po odłowieniu pierwszych muchówek na tablice lepowe od fazy pierwszego liścia (BBCH 11) do końca fazy dojrzewania nasion (BBCH 89).
		Benevia 100 OD Bensekt 100 OD Besarion 100 OD Bombardier 100 OD Filary 100 OD Kianotraniliprol 100 OD Nevbia IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa włącznie oraz translaminarnie.	0,75 l	2 / co najmniej 10 dni	14	
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A według IRAC</b>						Środek stosować według etykiety środka ochrony roślin
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5 l	3 / co najmniej 14 dni	3	
<b>MSZYCE:</b> <b>Bawełnica topolowo-marchwianna</b> <i>(Pemphigus phenax)</i> <b>Mszycyca wierzbowo-marchwianna</b> <i>(Cavariella aegopodi)</i>	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie pierwszych kolonii mszyc	<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>						Preparat stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników, od fazy, gdy liście są całkowicie rozwinięte (BBCH 10) do fazy, gdy korzeń osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 49). Oprysk należy wykonywać w blokach po 3 zabiegi. Pomiędzy blokami zabiegów należy zachować 28-dniowy odstęp.
		Fitter (M) IP, EKO	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	7,5 l	9 / co najmniej 7 dni	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<b>Mszycza wierzbowo-baldaszkowa</b> <i>(Cavariella theobaldi)</i> <b>Mszycza głogowo-marchwiana</b> <i>(Dysaphis crataegri)</i> <b>Mszycza marchwiana ondulująca</b> <i>(Semiaphis dauci)</i>		<b>Siltac EC</b> IP	polimery silikonowe	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	0,15–0,2%	bez ograniczeń / co najmniej 7 dni	nd	Preparat należy stosować po zauważeniu mszyc. Zabieg należy wykonywać w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie cieczy na roślinach. Nie stosować na rośliny w ich najmłodszych stadiach rozwojowych (np. na rozsadzie). W przypadku częstego stosowania, pomiędzy 3 a 4 zabiegami należy zachować dwutygodniowy odstęp.		
		<b>Emulpar' 940 EC</b> IP	olej rydzowy	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	0,9 %	bd	nd	Preparat stosować po zauważeniu pierwszych mszyc.. Zabieg należy wykonywać w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie cieczy na roślinach.		
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A według IRAC</b>							Środek stosować według etykiety środka ochrony roślin	
		<b>Deltakill (M)</b> <b>Prokill (M)</b> IP	deltametryna – 25 g/l	działanie kontaktowe i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,4 l	3 / co najmniej 14 dni	3			
		<b>Cimex 500 EC (M)</b> <b>Cimex Max 500 EC (M)</b> <b>Crassus (M)</b> <b>Cyberforce 500 EC (M)</b> <b>Cyberforce 500 EC (M)</b> <b>Cyberkill Max 500 EC (M)</b> <b>Insektus Duo 500 EC (M)</b> <b>Spider 500 EC (M)</b> <b>Superkill 500 EC (M)</b> IP	cypermetryna – 500 g/l		0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7	Stosować w uprawie pietruszki naciowej. Zabieg jednym z preparatów wykonać po wystąpieniu szkodników od fazy 2 liści właściwych (BBCH 12) do fazy, gdy liście uzyskują 60% masy typowej dla odmiany.		
		<b>Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC</b> EKO	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l	działanie kontaktowe i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	6,0 l	2 / co najmniej 7 dni	3	Preparat stosować po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów żerowania od fazy, gdy pierwszy liść właściwy jest rozwinięty (BBCH 11).		
<b>GOLANICA ZIELONKA</b> <i>Trioza viridula</i>	<b>Lustracja roślin:</b> stwierdzenie w maju i czerwcu pierwszych owadów dorosłych i larw lub uszkodzeń na młodych liściach	Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tych szkodników								
<b>GOLANICA BALDASZKA</b> <i>Trioza apicalis</i>										
<b>GAŚIENICE USZKADZAJĄCE LIŚCIE</b>	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie 4–5 gąsienic na 50 roślinach przeglądanych w 5 miejscach pola po 10 kolejnych roślin	<b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>							Preparaty stosować w momencie pojawienia się gąsienic (od 1 do 3 zabiegów na dane pokolenie), najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych (L1–L2). Wyższą z zalecanych dawek stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub na starsze stadia rozwojowe gąsienic.	
		<b>BioBit</b> <b>Dipel DF</b> EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki szczep ABTS 351 – 540 g/kg	działanie żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg	8 / co najmniej 7 dni	1			
		<b>Deltakill (M)</b> <b>Prokill (M)</b> IP	deltametryna – 25 g/l	działanie kontaktowe i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,4 l	3 / co najmniej 14 dni	3	Środek stosować według etykiety środka ochrony roślin		
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A według IRAC</b>							Stosować w uprawie pietruszki naciowej. Zabieg jednym z preparatów wykonać po wystąpieniu szkodników od fazy 2 liści właściwych (BBCH 12) do fazy, gdy liście uzyskują 60% masy typowej dla odmiany.	
<b>Cimex 500 EC (M)</b> <b>Cimex Max 500 EC (M)</b> <b>Crassus (M)</b> <b>Cyberforce 500 EC (M)</b> <b>Cyberforce 500 EC (M)</b> <b>Cyberkill Max 500 EC (M)</b> <b>Insektus Duo 500 EC (M)</b> <b>Spider 500 EC (M)</b> <b>Superkill 500 EC (M)</b> IP	cypermetryna – 500 g/l	działanie kontaktowe i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7					
<b>ŚWIATŁÓWKA NAZIEMNICA</b> <i>Spodoptera exigua</i>		<b>DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC</b>							Opryskiwać jednym z preparatów po wystąpieniu szkodnika w czasie składania jaj oraz wylęgu pierwszych gąsienic. Zabiegi wykonywać od fazy pierwszego liścia (BBCH 11) do końca fazy dojrzewania nasion (BBCH 89).	
<b>Benevia 100 OD</b> <b>Bensekt 100 OD</b> <b>Besarion 100 OD</b> <b>Bombardier 100 OD</b>	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działanie kontaktowe i żołądkowo, na roślinie działa wgłębnie oraz translaminarnie.	0,6 l	2 / co najmniej 10 dni	14					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Filary 100 OD Kianotraniliprol 100 OD Nevbia 100 OD IP							
<b>DRUTOWCE:</b> <b>Osiewnik rolowiec</b> <i>Agriotes lineatus</i>	<b>Próby glebowe:</b> Wykrycie 1 larwy w 32 próbach o wymiarach 25x25 cm (łączna powierzchnia 2m <sup>2</sup> ) pobranych z głębokości 25 cm.	<b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>							Preparat aplikuje się poprzez nawadnianie podłoża - opryskiwanie lub stosowanie systemu nawadniającego. Środek można stosować od fazy całkowicie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 89).
		<b>Naturalis (M)</b> IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040	działa kontaktowo	1,0 – 2,0 l	2 / co najmniej 7 dni	1		
<b>ŚLIMAKI NAGIE:</b> <b>Ślimaki</b> ( <i>Arion</i> spp.), <b>Pomrowiki</b> ( <i>Deroceras</i> spp.), <b>Pomrowy</b> ( <i>Limax</i> spp.)	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po posadzeniu roślin.	<b>ZWIĄZKI ALDEHYDOWE</b>							Stosować w uprawie pietruszki naciowej, od 7 dni przed siewem/sadzeniem (BBCH 00) do momentu, gdy rozeta liściowa osiąga 10% typowej wielkości (BBCH 41). Zabiegi można wykonywać do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku.
		<b>Slug-Off</b> IP	metaldehyd – 25 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	5,0 kg	co najmniej 5 dni	nd		
		<b>NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA</b>							Środek zastosować po zaobserwowaniu pierwszych szkód wyrządzonych przez ślimaki, od 7 dni przed siewem/sadzeniem (BBCH 00) do momentu zbioru. Zabiegi można wykonywać do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku.
<b>Ironmax Pro (M)</b> EKO	fosforan żelaza – 24,2 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg	co najmniej 5 dni	nd				

(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.

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

## ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE

Organizm szkodliwy / choroba	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka lub stężenie	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p><b>Slabe, nierównomierne wschody</b></p> <p><b>Drobne, rozwidlone korzenie, zdeformowane korzenie</b></p>	<p><b>Przyczyny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>niedobór wody w glebie lub/i zbyt głęboki/płytki siew</li> <li>zachwaszczenie uprawy</li> </ul>							<p><b>W trakcie uprawy:</b></p> <p>Siew nasion przeprowadzać najlepiej wczesną wiosną, w dobrze uwilgotnionej glebie (zapas wody w glebie umożliwi szybkie i równomierne wschody). Nasiona wysiewać na głębokość 1-2 cm w dobrze wyrównaną powierzchnię gleby (uprawa na płask).</p> <p><b>Stosownie nawadniania,</b> zwłaszcza w okresie intensywnego wzrostu roślin (wschody, wytwarzanie korzenia spichrzowego).</p> <p><b>Przy uprawie na płask</b> – przy użyciu deszczowni: na etapie siewu- niskie, stosując 5-8 mm, drobnokropliste dawki wody.</p> <p><b>W uprawie na redlinach</b> – zastosowanie nawadniania kropelkowego (taśmy kroplujące).</p> <p>Niedobory wody w późniejszym okresie wegetacji uzupełniać kilkakrotnie jednorazowymi dawkami polewowymi (ilość wody podawana na jednostkę powierzchni w czasie jednego deszczowania), uwzględniając zamierzoną głębokość nawadniania, pojemność wodną gleby oraz aktualny stan jej wilgotności.</p> <p>Utrzymywanie plantacji w stanie wolnym od chwastów, odchwaszczanie upraw.</p>
<b>Zamieranie liści sercowych</b>	<p><b>Przyczyny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>niedobór wapnia w okresie wysokiej wilgotności powietrza i długotrwałych opadów (lipiec-sierpień)</li> </ul>							<p><b>W trakcie uprawy:</b></p> <p>Dokarmianie roślin preparatami z wapniem (zapobiegawczo lub interwencyjnie).</p>
<b>Zielenienie głowy korzenia</b>	<p><b>Przyczyny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>niedokładnie zakrycie głowy korzenia glebą (osypywanie się gleb lekkich)</li> <li>synteza chlorofilu w miejscu ekspozycji korzenia na światło</li> </ul>							<p><b>Przed siewem:</b></p> <p>Formowanie redlin o odpowiednim zagęszczeniu gleby (siew na redlinach najlepiej jest wykonać w tym samym dniu, w którym uformowano redliny).</p> <p><b>W trakcie uprawy:</b></p> <p>Dodatkowe obredlenie redlin wykonane ostrożnie, nie dopuszczające do uszkodzeń mechanicznych roślin. Pamiętać, że gleba na redlinach wysycha szybciej niż przy wysiewie na płask! Pamiętać o nawadnianiu, szczególnie w czasie kiełkowania nasion i wschodów roślin.</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Zniekształcenia korzeni:</b>  - skrócenie korzenia (korzeń beczkowaty)  - rozwidlenie korzenia poniżej beczkowatego zgrubienia  - korzenie lateralne na korzeniu głównym  - pęknięcie korzenia spichrzowego lub wyrastanie korzeni spichrzowych II rzędu	<b>Przyczyny:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zbyt zwięzła gleba i za niska wilgotność w głębszych warstwach gleby</li> <li>• zbyt zwięzła gleba o unormowanej wilgotności</li> <li>• uszkodzenie korzenia palowego w stadium młodocianym</li> <li>• zmienne warunki wilgotności w podłożu (np. brak wody, a następnie intensywne nawadnianie lub opady deszczu)</li> <li>• niedobór azotu w końcowym okresie uprawy przy obfitym nawadnianiu i intensywnym wzroście roślin</li> </ul>							<b>Przed siewem:</b> Głębokie spulchnianie gleby umożliwiające odpowiednie jej rozdrobnienie, co wpływa na uzyskanie długich i kształtnych korzeni. Zabieg najlepiej wykonać jesienią, stosując orkę przedzimową, orkę z pogłębiaczem lub głęboszowanie. Wykonanie głęboszowania polecane jest na glebach ciężkich – likwiduje tzw. podeszwę pluźną utrudniającą penetrację korzeni w głąb gleby, ułatwia również wsiąkanie wód opadowych, nie dopuszczając do tworzenia się zastoisk wodnych. Stosowanie doglebowych środków poprawiających właściwości gleby. <b>W trakcie uprawy:</b> Plantacje pietruszki w okresie od lipca do września, nawadniać 3-5 krotnie, dawkami wody po 25-30 mm. W czasie długotrwałej suszy, deszczowanie wykonywać pod warunkiem, że zapewni się dobre uwilgotnienie gleby do głębokości 30-50 mm. Nawadnianie tylko warstwy powierzchniowej zwiększa rozwidlenie korzeni.
<b>Chlorozy i żółknięcie lub fioletowienie najstarszych liści</b>	<b>Przyczyny:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niedobór azotu (w końcowym okresie uprawy, przy obfitym nawadnianiu i intensywnym wzroście roślin)</li> <li>• zaburzenia gospodarki wodnej roślin w wyniku uszkodzeń (mechanicznych) systemu korzeniowego i/lub nieprawidłowych warunków powietrzno-wodnych</li> </ul>							<b>W trakcie uprawy:</b> Po zauważeniu objawów (nie później niż do połowy okresu uprawy) – stosowanie nawozów zawierających amonową formę azotu.  Zabiegi pielęgnacyjne (odchwaszczanie, przerzedzanie zbyt gęstych wysiewów, spulchnianie międzyrzędzi) przeprowadzać nie dopuszczając do uszkodzeń mechanicznych roślin. Przy nadmiernym nawilgoceniu uprawy, przeprowadzać spulchnianie międzyrzędzi.
<b>Ordzawienie (brązowienie) korzeni</b>	<b>Przyczyny:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nadmierna wilgotność, intensywne opady</li> <li>• ciężkie zwięzłe gleby</li> <li>• zbyt kwaśny odczyn gleby (pH poniżej 6,5)</li> </ul>							<b>Przed siewem:</b> Prawidłowe przygotowanie gleby pod uprawę (głębokie spulchnienie, orka głęboka na 25-35 cm).  Równomierne nawadnianie i spulchnianie międzyrzędzi po nadmiernym nawilgoceniu (np. w wyniku intensywnych opadów deszczu). Stosować odpowiedni dobór odmian (nie wszystkie odmiany podlegają chorobie tak samo).