



PROGRAM OCHRONY ENDYWII



Opracowany i zaktualizowany 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 hab. Grażyny Soiki, prof. IO

Autorzy:

dr Joanna Golian, dr Zbigniew Anyszka, mgr inż. Agata Szymczak (herbicydy)

dr Agnieszka Włodarek (fungicydy)

dr hab. Grażyna Soika; mgr inż. Dariusz Rybczyński (zoocydy)

dr inż. Natalia Skubij, mgr Artur Kowalski (zaburzenia fizjologiczne)

Fot : Źródło:

fot/wikimedia.commons CC BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>)

KOMENTARZ

W ochronie endywii, podobnie jak innych roślin uprawnych, profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do stosowania integrowanego systemu ochrony roślin. Jego podstawą jest maksymalne wykorzystanie metod niechemicznych, które powinny być uzupełniane stosowaniem pestycydów wówczas, gdy oczekiwane straty ekonomiczne powodowane przez agrofagi będą wyższe niż koszt 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 endywii zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób i szkodników oraz występujących w uprawach endywii. 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 i IRAC) oraz okres karencji. W poszczególnych okresach wzrostu i rozwoju roślin uwzględniono środki metody niechemiczne wspomagające ochronę endywii. Ponadto wskazano objawy i przyczyny występowania zaburzeń fizjologicznych na endywii oraz wskazano sposoby ich zapobiegania.

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

Program ochrony endywii jest aktualizowany 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 (choroby, szkodniki, chwasty) w uprawach warzyw, w tym endywii, 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/web/rolnictwo/etykiety-srodkow-ochrony-roslin>

Każdorazowo przed użyciem środka ochrony roślin należy sprawdzić w rejestrze środków ochrony MRiRW, kiedy upływa termin na zużycie istniejących zapasów ś.o.r dla unieszkodliwiania, przechowywania i stosowania – adres internetowy: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/rejestr-rodkow-ochrony-roslin>.

Ze względu na to, że każdego roku wycofywane są substancje czynne ś.o.r. należy także śledzić na stronie MRiRW komunikaty informujące o nowych terminach na sprzedaż i stosowanie środków ochrony roślin zawierających wycofane substancje czynne nie ujęte w rejestrze: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/komunikat--nowe-terminy-na-sprzedaz-i-stosowanie-srodkow>

KLUCZ DO OKREŚLANIA FAZ ROZWOJOWYCH W SKALI BBCH

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – endywia
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
Wzrost pędu na długość lub wzrost rozety - 3	33	Rozeta osiągnęła 30% ostatecznej średnicy typowej dla odmiany
	35	Rozeta osiągnęła 50% ostatecznej średnicy typowej dla odmiany
	37	Rozeta osiągnęła 70% ostatecznej średnicy typowej dla odmiany
	39	Rozeta całkowicie rozwinięta
Rozwój części roślin przeznaczonych do zbioru - 4	41	Osiągnięte 10% masy liściowej typowej dla odmiany
	42	Osiągnięte 20% masy liściowej typowej dla odmiany
	43	Osiągnięte 30% masy liściowej typowej dla odmiany
	44	Osiągnięte 40% masy liściowej typowej dla odmiany
	45	Osiągnięte 50% masy liściowej typowej dla odmiany
	46	Osiągnięte 60% masy liściowej typowej dla odmiany
	47	Osiągnięte 70% masy liściowej typowej dla odmiany
	48	Osiągnięte 80% masy liściowej typowej dla odmiany
	49	Osiągnięta typowa masa liści
Rozwój kwiatostanu - 5:	51	Zaczyna wyrastać pęd
	53	Pęd kwiatostanowy osiąga 30% typowej długości
	55	Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe głównego kwiatostanu
	59	Widoczne pierwsze płatki kwiatów, kwiaty nadal zamknięte
Kwitnienie - 6:	60	Otwarte pierwsze kwiaty (sporadycznie)
	61	Początek fazy kwitnienia, 10% kwiatów otwartych
	62	20% kwiatów otwartych
	63	30% kwiatów otwartych
	64	40% kwiatów otwartych
	65	Pełna faza kwitnienia, 50% kwiatów otwartych
	67	Końcowa faza kwitnienia, większość płatków opadła i zasycha
	69	Koniec fazy kwitnienia
Rozwój owoców - 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	80% owoców osiąga typową wielkość
Dojrzewanie owoców i nasion - 8	81	Początek dojrzewania, 10% owoców dojrzewa lub 10% nasion uzyskuje typową barwę, nasiona suche i twarde
	82	20% owoców dojrzewa lub 20% nasion uzyskuje typową barwę, nasiona suche i twarde
	83	30% owoców dojrzewa lub 30% nasion uzyskuje typową barwę, nasiona suche i twarde
	84	40% owoców dojrzewa lub 40% nasion uzyskuje typową barwę, nasiona suche i twarde
	85	50% owoców dojrzewa lub 50% nasion uzyskuje typową barwę, nasiona suche i twarde
	86	60% owoców dojrzewa lub 60% nasion uzyskuje typową barwę, nasiona suche i twarde
	87	70% owoców dojrzewa lub 70% nasion uzyskuje typową barwę, nasiona suche i twarde
	88	80% owoców dojrzewa lub 80% nasion uzyskuje typową barwę, nasiona suche i twarde
	89	Pełna dojrzałość: wszystkie nasiona uzyskały typową barwę, twarde
	Zamieranie - 9:	92
95		50% liści żółknie i zamiera
97		Cała roślina lub części nadziemne zamierają
99		Zebrane owoce, nasiona, okres spoczynku

Szczegółowy opis faz rozwojowych buraka ćwikłowego, 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.

CHWASTY

Zwalczane chwasty	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna, zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka na ha lub stężenie w % *	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ENDYWIA Z SIEWU

DO 3 DNI PRZED SIEWEM (BBCH 00), na chwasty

		POCHODNE GLICYNY (AMINOFOSFONIANY) – grupa G wg HRAC 9						
Większość chwastów w czasie wschodów i wcześniej po wschodach.		BGT (M) Hadican (M) Halvetic (M) IP	glifosat – 180 g/l	dolistne	1,5–3 l	1	nd	Stosować, gdy pojawią się siewki chwastów. Wyższe z zaleczanych dawek stosować, gdy większość chwastów znajduje się w fazie liści. Opad deszczu do 1 godziny po zabiegu może obniżyć skuteczność środków. Uwaga: 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.

PO SIEWIE, PRZED WSCHODAMI (BBCH 00-07)

		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						
Niektóre jednoliścienne i dwuliścienne w okresie kielkowania		Kerb 400 SC Kasader 400 SC Kaskader Plus	propryzamid – 400 g/l	doglebowe i dolistne	2,8–3,1 l	1	42	Środki pobierane są głównie przez korzenie chwastów. Środka nie stosować na glebach przesuszonych, torfowych i innych zawierających duże ilości substancji organicznych, podczas wiatru stwarzającego możliwość znoszenia oraz gdy temp. gleby jest wyższa niż 15°C. Można wykonać tylko jeden zabieg na 12 miesięcy. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta. Następstwo: patrz etykieta środka. Środek długo zalega w glebie. UWAGA: Środki Kerb 400 SC, Kasader 400 SC, Kaskader Plus można stosować do 30.06.2026r.

PO WSCHODACH, NIE WCZEŚNIEJ NIŻ W FAZIE 2-4 LIŚCI (BBCH 12-14), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych

		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						
Roczne jednoliścienne 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	fluazyfop-P-butylowy – 150 g/l	dolistne	0,6–1,25 l	1	42	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Privium 125 EC stosowany w najwyższej dawce działa też na perz właściwy, ale słabiej. Zamieranie chwastów widoczne jest po upływie 2–3 tyg. 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 miesiąc nie wykonywać upraw mechanicznej. Następstwo: rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 2 tyg., jeśli Fusilade Forte 150 EC, Foster Forte 150 EC, Fortune i Balatella Forte 150 EC użyto w dawce do 1 l/ha, a Privium 125 EC do 1,5 l/ha.
		Privium 125 EC (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 125 g/l		0,75–1,5 l			

OD FAZY 2 LIŚCI, DO POCZĄTKU FAZY, ZANIM ZACZNĄ TWORZYĆ SIĘ GŁÓWKI (BBCH 12-39), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych

Roczne jednoliścienne								Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Pełny efekt działania
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

od fazy 2 liści do początku krzewienia.		Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Supero 05 EC (M) Taurus 05 EC (M) IP	chizalofof-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,2 l	1	28	jest widoczny po ok. 3 tyg., w zależności od przebiegu pogody. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i dostatecznie wilgotna gleba przyspieszają działanie środka. Opady po 3 godz. od zabiegu nie wpływają na działanie środka.
Perz w fazie 2-6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 20 cm.					3 l			Następstwo: po pełnym okresie uprawy wszystkie rośliny; w razie wcześniej likwidacji plantacji można uprawiać rośliny, w których środek jest zalecany i inne rośliny dwuliścienne, a rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać

OD FAZY 3 LIŚCIA (od BBCH 13), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych

POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1								
Roczne jednoliścienne od fazy 3 liści do końca krzewienia.		Agil-S 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) IP	propachizafop – 100 g/l	dolistne	0,6 l	1	30	Nie opryskiwać w temp. 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). Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha, w odstępie 12 dni. 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.
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm.					1,25–1,5 l			

ENDYWIA Z ROZSADY

PRZED SADZENIEM ROZSADY (BBCH 00)

POCHODNE GLICYNY (AMINOFOSFONIANY) – grupa G wg HRAC 9								
Większość chwastów w czasie wschodów i wcześniej po wschodach.		BGT (M) Hadican (M) Halvetic (M) IP	glifosat – 180 g/l	dolistne	1,5-3 l	1	nd	Stosować, gdy pojawią się 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. Uwaga: 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.

BEZPOŚREDNIO PRZED SADZENIEM ROZSADY

DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3								
Roczne w fazie kielkowania, wschodów i liścieni.		Aquatoro (M) Aquatos (M) Stomp Aqua 455 CS (M) Symmach 455 CS (M) Uni Aqua 455 CS (M) Zapora Liquid 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l	1	nd	Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną, nie mieszać z glebą. Środki może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu rośliny uprawnej, jednak nie ma to istotnego wpływu na plonowanie. Nie stosować w uprawach pod osłonami.

PO SIEWIE, PRZED WSCHODAMI (BBCH 00-07)

Niektóre jednoliścienne i		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						Środki pobierane są głównie przez korzenie chwastów.
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

dwuliścienne w okresie kielkowania		Kerb 400 SC Kasader 400 SC Kaskader Plus	propyzamid – 400 g/l	doglebowe i dolistnie	2,8–3,1 l	1	42	Środka nie stosować na glebach przesuszonych, torfowych i innych zawierających duże ilości substancji organicznych, podczas wiatru stwarzającego możliwość znoszenia oraz gdy temp. gleby jest wyższa niż 15°C. Można wykonać tylko jeden zabieg na 12 miesięcy. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta. Następstwo: patrz etykieta środka. Środek długo zalega w glebie. UWAGA: Środki Kerb 400 SC, Kasader 400 SC, Kaskader Plus można stosować do 30.06.2026r.	
PO PRZYJĘCIU ROZSADY (BBCH 14-16) w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1							
		Balatella Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP	fluazyfop-P-butyłowy – 150 g/l		0,6–1,25 l	1	42	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Privium 125 EC stosowany w najwyższej dawce działa też na perz właściwy, ale słabiej. Zamieranie chwastów widoczne jest po upływie 2–3 tyg. 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 miesiąc nie wykonywać uprawy mechanicznej. Następstwo: rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 2 tyg., jeśli Fusilade Forte 150 EC, Foster Forte 150 EC, Fortune i Balatella Forte 150 EC użyto w dawce do 1 l/ha, a Privium 125 EC do 1,5 l/ha..	
		Privium 125 EC (M) IP	fluazyfop-P-butyłowy – 125 g/l		0,75–1,5 l				
PO PRZYJĘCIU ROZSADY (od fazy 2 liści) DO POCZĄTKU FAZY, ZANIM, ZACZNĄ TWORZYĆ SIĘ GŁÓWKI (BBCH 12-39) w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne od fazy 2 liści do początku krzewienia.		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1							
Perz w fazie 2-6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 20 cm.		Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Supero 05 EC (M) Taurus 05 EC (M) IP	chizalofof-P-etyłowy – 50 g/l	dolistne	1–1,2 l	1	28	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Pełny efekt działania jest widoczny po ok. 3 tyg., w zależności od przebiegu pogody. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i dostatecznie wilgotna gleba przyspieszają działanie środków. Opady po 3 godz. od zabiegu nie wpływają na działanie środków. Następstwo: po pełnym okresie uprawy wszystkie rośliny, w razie wcześniej likwidacji plantacji można uprawiać rośliny, w których środek jest zalecany i inne rośliny dwuliścienne, a rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać	
					3 l				
OD FAZY 3 LIŚCIA (od BBCH 13), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne od fazy 3 liści do końca krzewienia.		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1							
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm.		Agil-S 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) IP	propachizafop – 100 g/l	dolistne	0,5–1,5 l	1	30	Nie opryskiwać w temp. 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). Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha, w odstępie 12 dni. 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.	
					1,25–1,5 l				

* 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 jego użytkownik.**

IP – środek może być stosowany w Integrowanej Produkcji Roślin

nd – nie dotyczy.

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 %)	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
PRZED SIEWEM (BBCH 00)								
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Termiczne odkażanie ziemi inspektowej lub kompostowej i substratów torfowych. Temperatura parowania 80–90°C przez 30 minut. Podłoże można parować na pryzmach lub w zaadaptowanych parnikach z podwyższonym wkładem, tak aby na dnie parnika znajdowała się wystarczająca ilość wody do odparowania. Użytkować podłoże bezpośrednio po ostygnięciu, do 3 dni po zabiegu. Głęboka orka jesienna.	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						
		Lalstop Constans WG IP, EKO	grzyb pasożytniczy <i>Coniothyrium minitans</i> – 1 x 10 ⁹ oospor / 1g	kontaktowy, działa selektywnie	8,0 kg	1 zabieg / sezon	nd	Środek stosować na 2–3 miesiące przed siewem lub sadzeniem roślin. Po opryskaniu powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość około 10 cm. Uprawa w polu i pod osłonami.
Serifel (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11%	działa zapobiegawczo	0,5 kg (produkcja rozsady)	1 zabieg	nd	Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy 9 liścia (BBCH 12-19). Stosować jako podlewanie, wraz z nawadnianiem lub traktowanie gleby. Uprawa pod osłonami.		
CHOROBOTWÓRCZE GRZYBY GLEBOWE (<i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Botrytis</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Alternaria</i> spp.)	Dezynfekcja gleby. Termiczne odkażanie nasion na mokro – moczenie nasion przez 20–30 min. w wodzie o temp 48–50°C. Nasion uprzednio zaprawianych nie odkażać termicznie. Do siewu używać tylko sprawdzonych, zdrowych i czystych nasion.	IZOTIOCYJANIANY – grupa 8F wg IRAC (kod 3A)						
		Basamid IP	dazamet – 950 g/kg	dezynfekant	500 kg	1 zabieg / sezon	nd	Gleba przed sadzeniem lub wysiewem. Stosować od końca sierpnia do połowy października lub wiosną od końca marca do początku kwietnia, gdy zakres temperatur w górnej warstwie gleby wynosi 6–27°C. Termin zabiegu należy wyznaczyć odpowiednio wcześniej względem terminu rozpoczęcia uprawy (zgodnie z etykietą środka). Zaprawianie nasion na sucho. Uprawa w polu i pod osłonami.
ZGORZELE SIEWEK I SADZONEK ORAZ ZGNILIZNA KORZENI <i>Fusarium</i> spp., <i>Pythium</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> Stosować wysokiej jakości materiał siewny, wolny od patogenów infekcyjnych. Dodatkowo przed siewem nasiona zaprawiać chemicznie. 	MIKROBIOLOGICZNE – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						
		Asperello Biocontrol (M) Biocontrol T34 (M) IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 12% (zawartość 1x10 ¹² jtk/kg)	działa zapobiegawczo	10 g/1 m ³ ; 0,5 g/1 m ² ; 0,01 g/1 l podłoża (nawadnianie); 0,005 g/1 l podłoża – (system dawek dzielonych – nawadnianie)	1-2 zabiegi / 7 dni	nd	Środki stosować pod osłonami w następujących terminach i dawkach: 1. Przed siewem, sadzeniem lub rozsadzaniem rośliny uprawnej - 10 g środka/ 1 m ³ podłoża (torfu lub gleby). 2. Przed lub bezpośrednio po wysiewie nasion lub wysadzeniu ukorzenionych sadzonek np. do multiplatów, doniczek, kontenerów itp. - 0,5 g środka/ 1 m ² powierzchni. 3. Po przesadzeniu, w trakcie uprawy roślin w pojemnikach - zabieg jednorazowy: 0,01 g środka/1 l podłoża (torfu lub gleby). Metoda aplikacji: system nawadniający. System dawek dzielonych: 0,005 g / 1 l podłoża (torfu lub gleby). Metoda aplikacji: Metoda aplikacji: system nawadniający. Środki można stosować do 31.10.2026.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
cd. ZGORZELE SIEWEK I SADZONEK ORAZ ZGNILIZNA KORZENI <i>Fusarium</i> spp., <i>Pythium</i> spp.		Triarium G (M) IP, EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Rifai</i> szczep T-22 – 10 g/kg	działa zapobiegawczo	375-750 g/1 m ³ podłoża	1 zabieg	nd	Środek stosować od początku pęcznienia nasion do fazy rozwiniętego czwartego liścia właściwego (BBCH 1-14). Uprawa pod osłonami.
		Triarium-P (M) IP, EKO			0,75-1,5 kg/1000 m ² podłoża	2 zabiegi /14 dni	nd	Produkcja materiału rozmnożeniowego (przed wschodami) - uprawa w mnożarkach. Uprawa pod osłonami.
					0,25-0,5 kg/1000 m ²	1 zabieg		Zabieg wykonać przed wschodami lub w okresie sadzenia - uprawa na zagonach Uprawa pod osłonami.
					0,1-0,25 kg/1000 m ²		Zabieg przed wschodami lub w okresie sadzenia - uprawa w rzędach Uprawa pod osłonami.	
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA I INNE CHOROBY ODGLEBOWE POWODOWANE PRZEZ PATOGENY RODZAJU: <i>Fusarium</i> , <i>Phoma</i> , <i>Phytophthora</i> , <i>Pythium</i> , <i>Rhizoctonia</i> , <i>Sclerotinia</i>		MIKROBIOLOGICZNE – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek można stosować od momentu wysiewu nasion (BBCH 00) do fazy, gdy części roślin przeznaczone do zbioru osiągnęły typową wielkość i kształt (BBCH 49). Uprawa w szklarni i pod osłonami.
		Valcure IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> – 50 g/l	działa zapobiegawczo	2,5-5,0 l (nawadnianie kropelkowe/podlewanie)	8 zabiegów / 7 dni	nd	
SZARA PLEŚŃ, ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		MIKROBIOLOGICZNE – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy 9 liścia (BBCH 12-19). Uprawa pod osłonami.
		Serifel (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11%	działa zapobiegawczo	0,5 kg (produkcja rozsady)	6 zabiegów / 5 dni (osłony)	nd	
ROZWÓJ CZĘŚCI ROŚLIN PRZEZNACZONYCH DO ZBIORU (BBCH 09–92)								
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	Stosować płodozmian. Niszczyć pozostałości roślin.	POLISACHARYDY – grupa P wg FRAC (kod FRAC P4)						Środki stosować od fazy 2 liścia do fazy gdy liście i pędy zaczynają się przebarwiać (BBCH 12-92). Uprawa w polu i pod osłonami.
		Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M) IP, EKO	laminaryna – 45 g/l	stymuluje odporność rośliny i działa zapobiegawczo	0,75 l	7 zabiegów / 10 dni	nd	
		STROBILURyny + ANILIDY – grupa C2 + C3 wg FRAC (kod FRAC 11+7)						Stosować od 3 liści do końca fazy gdy roślina osiągnie 70% masy liściowej typowej dla odmiany (BBCH 13-47). Uprawa w polu i pod osłonami. Boskal, Cobalt, Elithena, Iryd, Signum 33 WG, Klapton 33 WG, Spector 33 WG, Vaita można stosować do 15.09.2026
		Elithena (M) Klapton 33 WG (M) Samar (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) Vaita (M)	piraklostrobina – 67 g/kg boskalid – 267 g	kontaktowy działa zapobiegawczo	1,5 kg	2 zabiegi / 14–21 dni	14	
Boskal (M) Cobalt (M) Iryd (M) IP	2 zabiegi / 14 dni							
cd. SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>		ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – GRUPA D1 + E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Uprawa w polu i pod osłonami.
		Bamse (M) Botrefin (M) Cypro-Fludio-Life (M) Fludicyp 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)	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	kontaktowy układowy działa zapobiegawczo interwencyjnie	0,6 kg	2 zabiegi / 10–14 dni	7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Singapur 33 WG (M) Sketch 62,5 WG (M) Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M) IP						
		FENYLOPIROLE – Grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od fazy rozwiniętego pierwszego liścia właściwego rośliny uprawnej, do fazy, gdy rośliny osiągną typową masę liści lub typową wielkość i kształt główek (BBCH 11-49). Uprawa w polu i pod osłonami. Geoxe 50 WG można stosować do 15.06.2026
		Geoxe 50 WG (M) IP	fludioksonil – 500 g/kg	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	0,5 kg	2 zabiegi / 10 dni	14	
		FENYLO-OKSO-ETYLLOTIOFENOAMIDY – Grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)						Środki stosować zapobiegawczo, od kwietnia do października, od fazy drugiego liścia do fazy z widocznymi sześcioma pędami (BBCH 12-26). Uprawa w polu i pod osłonami.
		Kenja 400 SC (M) Zenby (M) IP	izofetamid – 400 g/l	powierzchniowy, głębiny, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi, 14 dni	21	
		ANILINOPIRYMIDYNY - grupa D1 wg FRAC (kod FRAC 9)						Środek stosować od początku rozwoju pierwszego liścia właściwego do osiągnięcia 70% masy liściowej typowej dla odmiany (BBCH 10-47). Uprawa pod osłonami.
		Scala (M) IP	pirymetanil – 400 g/l	powierzchniowo i wglębnie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2,0 l	2 zabiegi / 10-14 dni	3	
		HYDROKSYANILIDY – grupa G3 wg FRAC (kod FRAC 17)						Środek stosować od fazy 3 liścia do fazy, gdy osiągnięta jest typowa masa liści (BBCH 13-49). Uprawa pod osłonami.
		Teldor 500 SC (M) IP	Fenheksamid – 500 g/l	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,5 l	3 zabiegi / 7 dni	3	
		MIKROBIOLOGICZNE – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek stosować zapobiegawczo, od fazy widocznego punktu wzrostu pierwszego liścia właściwego do osiągnięcia typowej wielkości, kształtu główek/liści (BBCH 10-49). Uprawa pod osłonami.
		Serifel (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11%	działa zapobiegawczo	0,5 kg	6 zabiegów / 5 dni	nd	
		Fungisei (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep IAB/BS03 – 0,81%	fungistatyczne, fungicydowe	1,0-3,0 l	5 zabiegów / 5 dni	nd	Środek stosować zapobiegawczo, od fazy 2. liścia do fazy, gdy główka osiągnęła typową wielkość i kształt i jest ciasno zamknięta lub wegetatywne części roślin przeznaczone do zbioru osiągnęły ostateczną, typową wielkość (BBCH 12-49). Uprawa pod osłonami.
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Stosować płodozmian. Wysiewać nasiona wysokiej jakości. Resztki roślin dokładnie przyorać.	STROBILURyny + ANILIDY – grupa C2 + C3 wg FRAC (kod FRAC 11+7)						Stosować od 3 liści do końca fazy gdy roślina osiągnie 70% masy liściowej typowej dla odmiany (BBCH 13-47). Uprawa w polu i pod osłonami.
cd. ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		Elithena (M) Klaption 33 WG (M) Samar (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) Vaita (M)	piraklostrobina – 67 g/kg boskalid – 267 g	kontaktowy działa zapobiegawczo	1,5 kg	2 zabiegi / 14–21 dni	14	
		Boskal (M) Cobalt (M) Iryd (M) IP				2 zabiegi / 14 dni		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – GRUPA D1 + E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Uprawa w polu i pod osłonami.
		Bamse (M) Botrefin (M) Cypro-Fludio-Life (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) Singapur 33 WG (M) Sketch 62,5 WG (M) Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	kontaktowy układowy działa zapobiegawczo interwencyjnie	0,6 kg	2 zabiegi / 10–14 dni	7	
		FENYLOPIROLE – Grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od fazy rozwiniętego pierwszego liścia właściwego rośliny uprawnej, do fazy, gdy rośliny osiągną typową masę liści lub typową wielkość i kształt główki (BBCH 11-49). Uprawa w polu i pod osłonami. Geoxe 50 WG można stosować do 15.06.2026
		Geoxe 50 WG (M) IP	fludioksonil – 500 g/kg	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	0,5 kg	2 zabiegi / 10 dni	14	
		STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od momentu osiągnięcia przez roślinę 10% masy liściowej do momentu osiągnięcia typowej masy liści rośliny uprawnej (BBCH 40–49). Uprawa w polu i pod osłonami.
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo	0,8–1,0 l	1 zabieg / sezon	14	
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – Grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7+3)						Środek zastosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 3. liścia do fazy, gdy główki osiągają typową wielkość, kształt i twardość (BBCH 13- 49). Uprawa w polu i pod osłonami. Dagonis można stosować do 31.05.2026.
		Dagonis IP	fluksapyroksad – 75 g/l difenokonazol – 50 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,2-2,0 l	1 zabieg / sezon	14	
		FENYLO-OKSO-ETYLOTIOFENOAMIDY – Grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)						Środki stosować zapobiegawczo, od kwietnia do października, od fazy drugiego liścia do fazy z widocznymi sześcioma pędami (BBCH 12-26). Uprawa w polu i pod osłonami.
		Kenja 400 SC (M) Zenby (M) IP	izofetamid – 400 g/l	powierzchniowy, wgłębny, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi, 14 dni	21	
		HYDROKSYANILIDY – grupa G3 wg FRAC (kod FRAC 17)						Środek stosować od fazy 3 liścia do fazy, gdy osiągnięta jest typowa masa liści (BBCH 13-49). Uprawa pod osłonami.
		Teldor 500 SC (M) IP	Fenheksamid – 500 g/l	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,5 l	3 zabiegi / 7 dni	3	
		MIKROBIOLOGICZNE – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek stosować zapobiegawczo, od fazy widocznego punktu wzrostu pierwszego liścia właściwego do osiągnięcia typowej wielkości, kształtu główek/liści (BBCH 10-49). Uprawa w polu i pod osłonami.
		Serifel (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11%	działa zapobiegawczo	0,5 kg	6 zabiegów / 5 dni (osłony) 10 zabiegów / 7 dni (pole)	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Fungisei (M) IP, EKO	Bacillus subtilis szczep IAB/BS03 – 0,81%	fungistatyczne, fungicydowe	1,0-3,0 l	5 zabiegów / 5 dni	nd	Środek stosować zapobiegawczo, od fazy 2. liścia do fazy, gdy główka osiągnęła typową wielkość i kształt i jest ciasno zamknięta lub wegetatywne części roślin przeznaczone do zbioru osiągnęły ostateczną, typową wielkość (BBCH 12-49). Uprawa pod osłonami.	
GNICIE BAKTERYJNE (<i>Pectobacterium</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Dickeya</i> spp.)	Należy wysiewać zdrowy materiał siewny.	NIEORGANICZNE – grupa M wg FRAC (kod FRAC M01)						Środek stosować od fazy 2 liści do fazy osiągnięcia typowej masy liści (BBCH 12–49). Uprawa w polu i pod osłonami.	
		Nordox 75 WG (M) IP, EKO	miedź – 750 g/kg	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3 zabiegi / 7 dni	7		
ALTERNARIOZA (<i>Alternaria</i> spp.)		NIEORGANICZNE – grupa M wg FRAC (kod FRAC M01)						Środek stosować od fazy 2 liści do fazy osiągnięcia typowej masy liści (BBCH 12–49). Uprawa w polu i pod osłonami.	
		Nordox 75 WG (M) IP, EKO	miedź – 750 g/kg	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3 zabiegi / 7 dni	7		
MAĆZNIAK RZEKOMY <i>Bremia lactucae</i>		AMIDY – grupa H5 wg FRAC (kod FRAC 40)						Zabieg wykonać w przypadku zagrożenia infekcją lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy rozwiniętego pierwszego liścia właściwego do końca fazy rozwoju części rośliny przeznaczonej do zbioru (BBCH 11-49 – osiągnięta typowa masa liści), a w przypadku roślin warzywnych uprawianych na młode liście – maksymalnie do fazy ósmego liścia (BBCH 11-18). Uprawa w polu i pod osłonami.	
		Mandius 250 SC (M) Revolte 250 SC (M) Revus 250 SC (M) IP	mandipropamid – 250 g	wgłębnie i kontaktowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6 l	1-2 zabiegi / 7 dni	7		
		PIRYMIDYNOAMINY – grupa C8 wg FRAC (kod FRAC 45)							Środek stosować zapobiegawczo, od fazy, gdy wyraźnie widoczny jest 5. liść do osiągnięcia typowej masy liści (BBCH 15-49). Uprawa w polu.
		Enervin (M) IP	ametoktradyna – 200 g/l	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,2 l	2 zabiegi / 7-10 dni	7		
		FENYLOAMIDY + IZOKSAZOLINY – grupa A1 + F9 wg FRAC (kod FRAC 4 + 49)							Środek stosować od fazy widocznego 2. liścia właściwego do końca fazy wzrostu i rozwoju części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 12-49). Uprawa w polu i pod osłonami.
		Orondis VIP (M) IP	metalaksyl-M – 174,4 g/l oksatiapirolina – 30,0 g/l	powierzchniowo, wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	0,5 l	2 zabiegi / 7 dni	10		
		NIEORGANICZNE – grupa M wg FRAC (kod FRAC M01)							Środek stosować od fazy 2 liści do fazy osiągnięcia typowej masy liści (BBCH 12–49). Uprawa w polu i pod osłonami.
		Nordox 75 WG (M) IP, EKO	miedź – 750 g/kg	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3 zabiegi / 7 dni	7		
PIRYMIDYNOAMINY + FOSFONIANY – grupa C8+P07 wg FRAC (kod FRAC 45+P07)						Środek stosować zapobiegawczo, od fazy gdy osiągnięte jest 10% masy liściowej typowej dla odmiany do fazy gdy osiągnięta jest typowa masa liści (BBCH 41-49). Uprawa w polu.			
Zampro Pro (M) IP	ametoktradyna - 75 g/l fosfonian potasu – 453 g/l	powierzchniowo, układowo, działa zapobiegawczo	3,2 l	2 zabiegi / 7-10 dni	7				
MAĆZNIAK PRAWDZIWY <i>Golovinomyces cichoracearum</i>	Resztki roślinne zorać. Używać zdrowego materiału siewnego.	NIEORGANICZNE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M2)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 13–49). Uprawa w polu i pod osłonami. Można stosować do 15.04.2026.	
		Siarkol 800 SC (M) IP, EKO	siarka – 800 g/l	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	3,0 l	4 zabiegi / 7 dni	7		
		Thiopron (M) IP, EKO	siarka – 825 g/l		2,0-4,0 l	1-4 zabiegi / 7 dni	1		
		INNE – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC) +							Środki stosować od fazy drugiego liścia

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
cd. MĄCZNIK PRAWDZIWY <i>Golovinomyces cichoracearum</i>		Vitiprotect (M) Vitisan (M) IP, EKO	wodorowęglan potasu – 99,5%	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	3,0 kg	10 zabiegów / 5-7 dni	1	do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 12–49). Uprawa w polu i pod osłonami.		
		MIKROBIOLOGICZNE – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środki stosować od fazy drugiego liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 12–49). Uprawa w polu i pod osłonami.	
		Taegro IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 130 g/kg	działa zapobiegawczo	0,185-0,370 kg	12 zabiegów / 3 dni	nd			
		POLISACHARYDY – grupa P wg FRAC (kod FRAC P4)							Środki stosować od fazy 2 liścia do fazy gdy liście i pędy zaczynają się przebarwiać (BBCH 12-92). Uprawa w polu i pod osłonami.	
Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M) IP, EKO	laminaryna – 45 g/l	stymuluje odporność rośliny i działa zapobiegawczo	0,75 l	7 zabiegów / 10 dni	nd					
RIZOKTONIOZA <i>Rhizoctonia</i> spp.	Termiczne odkażanie gleby. Stosować płodozmian. Używać zdrowego materiału siewnego.	STROBILURYNY + ANILIDY – grupa C2 + C3 wg FRAC (kod FRAC 11+7)							Środki stosować od fazy 3. liścia do końca fazy, gdy roślina osiągnie 70% masy liściowej typowej dla odmiany (główna osiągnie 70% typowej wielkości) (BBCH 13-47). Uprawa w polu i pod osłonami. Boskal, Cobalt, Elithena, Iryd, Signum 33 WG, Klapton 33 WG, Spector 33 WG, Vaita można stosować do 15.09.2026	
		Elithena (M) Klapton 33 WG (M) Samar (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) Vaita (M) IP	piraklostrobina – 67 g/kg boskalid – 267 g	kontaktowy zapobiegawczo	1,5 kg	2 zabiegi / 14–21 dni	14			
		Boskal (M) Cobalt (M) Iryd (M) IP						2 zabiegi / 14 dni		
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – Grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7+3)								Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 3. liścia do fazy, gdy główki osiągną typową wielkość, kształt i twardość (BBCH 13 - 49). Uprawa w polu i pod osłonami. Dagonis można stosować do 31.05.2026.
		Dagonis IP	fluksapyroksad – 75 g/l difenokonazol – 50 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2,0 l	1 zabieg / sezon	14			
		MIKROBIOLOGICZNE – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)								Środek można stosować od momentu wysiewu nasion (BBCH 00) do fazy, gdy części roślin przeznaczone do zbioru osiągnęły typową wielkość i kształt (BBCH 49). Uprawa w szklarni i pod osłonami.
Valcure IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> – 50 g/l	działa zapobiegawczo	2,5-5,0 l (nawadnianie kropelkowe/podlewanie)	8 zabiegów / 7 dni	nd					
Proradix (M) IP, EKO	<i>Pseudomonas</i> sp. DSMZ 13134		100-125 g/ha	3 zabiegi / 15-30 dni (nawadnianie kropelkowe, zraszanie, namaczanie korzeni)	nd	Środek stosować od fazy dwóch liści do fazy gdy osiągnięte zostaje 20% masy liściowej typowej odmiany. Uprawa w szklarni.				

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

nd – nie dotyczy.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji.

SZKODNIKI

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	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
Endywia								
Szkodniki żerujące w glebie (larwy pędraków i opuchlaków)		Pędraki zwalczać przed założeniem uprawy wykorzystując metody mechaniczne (kilkakrotne uprawki ostrymi narzędziami jak talerzówka, glebogryzarka) fitosanitarne oraz biologiczne, np. uprawa gryki. Do zwalczania pędraków i opuchlaków stosować środki zawierające grzyby i nicienie entomopatogeniczne (np. Larvanem, Nemasys L i H).						
PRZED SIEWEM NASION								
DRUTOWCE – larwy sprężyków (<i>Elateridae</i>): OSIEWNIK ROLOWIEC <i>Agriotes lineatus</i> OSIEWNIK CIEMNY <i>Agriotes obscurus</i> OSIEWNIK SKIBOWIEC <i>Agriotes sputator</i> NIESKOR CZARNY <i>Athous vittatus</i>	Próba glebowa:	Brak środków chemicznych do zwalczania					Jedna próba glebowa jest pobierana szpadlem z powierzchni 25 cm × 25 cm, czyli stanowi powierzchnię 625 cm ² , co przy pobraniu 32 prób z 1 ha stanowi powierzchnię 2 m ² .	
	wykrycie 2 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m ² powierzchni pola.	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 (<i>Scarabaeidae</i>) CHRABĄSZCZ MAJOWY <i>Melolontha melolontha</i> GUNIAK CZERWCZYK <i>Amphimallon solstitiale</i> OGRODNICA NISZCZYLISTKA <i>Phyllopertha horticola</i>	Próba glebowa:	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.						
	wykrycie 5–10 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m ² powierzchni pola.							
ROLNICE – gąsienice sówkowatych (<i>Noctuidae</i>) ROLNICA ZBOŻÓWKA <i>Agrotis segetum</i> ROLNICA CZOPÓWKA <i>Agrotis exclamationis</i> ROLNICA PANEWKA <i>Xestia c-nigrum</i> ROLNICA GWOŹDZIÓWKA <i>Agrotis ipsilon</i>	Próba glebowa:							
	wykrycie 6 gąsienic w próbach glebowych pobranych z 1 m ² powierzchni pola. Pałapki feromonowe: odłowienie pierwszych samców do pałapki kubelkowej z feromonem.							
GUZAK PÓLNOCNY <i>Meloidogyne hapla</i>	Próba glebowa:	Brak chemicznych środków do zwalczania nicieni					Optymalnym terminem wykrywania larw inwazyjnych w glebie jest przełomie kwietnia i maja oraz na przełomie sierpnia i września. Próby glebowe należy pobrać łaską glebową o średnicy 2,5 cm z głębokości 30 cm. Z 1 ha pola chodząc zygzakiem należy pobrać 10–30 prób ziemi i po wymieszaniu 0,5–1 kg gleby przekazać do analizy laboratoryjnej.	
	wykrycie 3 larw inwazyjnych w 100 cm ³ gleby na początku sezonu. Test sałatowy: wykrycie narośli guzaka na korzeniach po 4–8 tygodniach uprawy.	Uprawiać sałatę na glebach lekkich, wolnych od tego nicienia. Nie uprawiać na tym samym polu po sobie warzyw korzeniowych, a w płodozmianie uwzględnić rośliny zbożowe lub mieszanki traw.						
		ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE WSPOMAGAJĄCE OCHRONĘ						
		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.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Nematodo Biocontrol	wyselekcjonowane szczepy bakterii	Preparat wspomaga rozwój mikroflory rizosfery, która wytwarza metabolity odstraszające nicienie glebowe	1,0 kg/ha	1	nd	
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN – (od BBCH 11)								
MSZYCE: MSZYCA BRZOSKWINIOWA <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i> MSZYCA PORZECZKOWO-SALATOWA = MSZYCA PORZECZKOWO-MLECZNA <i>Nasonovia ribisnigri</i> MSZYCA TRZMIELINOWO-BURAKOWA – Aphis <i>(Aphis) fabae</i>	Lustracja roślin: pierwsze kolonie mszyc na pierwszych liściach Progiem zagrożenia jest stwierdzenie mszyc na 10% roślin.	ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						Neudosan stosować od momentu pojawu szkodników lub z chwilą zaobserwowania pierwszych objawów ich żerowania
		Naturalis (M) EKO	Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	(mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,75 – 1,0 l	5 co 5 dni	1	
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM – grupa UNE według IRAC						
		Neudosan EKO	sól potasowa kwasów tłuszczowych – 515 g/l	działa mechanicznie i fizycznie na roślinie powierzchniowo	18,0 l	5 co 5 dni	nd	Stosować od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia.
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy		0,9%	nd	nd	
MĄCZLIK WARZYWNY <i>Aleyrodes proletella</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie na dolnej stronie liści osobników dorosłych lub złoż jaj na 10 kolejnych roślinach.	ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						Środkiem Naturalis opryskiwać od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 11-89)
		Naturalis (M) EKO	Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	(mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,75 – 1,0 l	5 co 5 dni	1	
SŁONECZNICA OREŻÓWKA <i>Helicoverpa armigera</i> Lista EPPO A2 organizmów kwarantannowych	Pułapka feromonowa: odłowienie pierwszego samca.	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy: osiągnięcia przez główkę typowej wielkości, kształtu i twardości, lub osiągnięcia typowej masy liści
		Affirm 095 SG (M) Proclaim (M)	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie wglębnie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3	
GAŚIENICE USZKADZAJĄCE LIŚCIE	Lustracja roślin: środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic	ŚRODKI BAKTERYJNE – grupa 11 według IRAC						Preparaty należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic. Zabiegi najlepiej wykonać na młodsze stadia rozwojowe gąsienic (L1-L2) *XenTari WG można stosować do 30.04.2026.
		BioBit (M) DiPel DF (M) EKO	Bacillus thuringiensis var. kurstaki szczep ABTS 351	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg	do 8x co 7 dni	1	
		BioDor Pro (M) Florbac (M) *XenTari WG (M) EKO	Bacillus thuringiensis var. aizawai szczep ABTS-1857		1,0 kg	do 8x co 6 dni	1	
ROLNICE Rolnica gwoździówka, <i>(Agrotis ipsilon)</i> Rolnica czopówka, <i>(Agrotis exclamationis)</i> Rolnica panewka, <i>(Xestia c-nigrum)</i> Rolnica zbożówka <i>(Agrotis segetum)</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	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						Środek stosować od fazy 2 liścia (BBCH 11–49)
		Affirm 095 SG (M) Proclaim (M) IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie wglębnie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
DRUTOWCE Osiewnik rolowiec <i>(Agrotis lineatus)</i> Osiewnik skibowiec <i>(Agrotis sputator)</i> Osiewnik ciemny <i>(Agrotis obscurus)</i> Nieskor czarny <i>(Hemicrepidius niger)</i> Zaciosek kruszczowy <i>(Selatosomus aeneus)</i>	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 (M) EKO	<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		
ŚLIMAKI NAGIE: Ślimiki (<i>Arion</i> spp.), Pomrowiki (<i>Deroceras</i> spp.), Pomrowy (<i>Limax</i> spp.) ŚLIMAKI SKORUPKOWE: <i>(Capaea</i> ssp.)	Lustracja roślin: wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po posadzeniu roślin w polu.	NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA							Środek można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku.
		Ironclad EKO	fosforan żelaza – 29 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7,0 kg	4 co najmniej 7 dni	nd		
		Daxxos Doux Iroxx Minixx Pixxela Sluxx-HP EKO	fosforan żelaza – 29,7 g/kg						
ŚLIMAKI NAGIE: Ślimiki (<i>Arion</i> spp.), Pomrowiki (<i>Deroceras</i> spp.), Pomrowy (<i>Limax</i> spp.)		ZWIĄZKI ALDEHYDOWE							Stosować po zaobserwowaniu ślimaków lub pierwszych szkód wyrządzonych przez ślimaki od 7 dni przed siewem lub sadzeniem roślin do fazy gdy zostanie osiągnięte 10% masy liściowej typowej dla odmiany (BBCH 41)
		Axcela TS GB Xiren TS GB Snacol 3 GB	metaldehyd – 27 g/kg metaldehyd – 26,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7,0 kg	3 co najmniej 14 dni	nd		

* Próby glebowe – jedna próba glebowa jest pobierana szpadłem z powierzchni 25 cm × 25 cm, czyli stanowi powierzchnię 625 cm², co przy pobraniu 32 prób stanowi powierzchnię 2 m².

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

bd – brak danych.

nd – nie dotyczy.

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

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

ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE

Objawy zaburzeń fizjologicznych	Przyczyny zaburzeń fizjologicznych	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
Żółknięcie lub różowienie dolnych liści	niedobór azotu							W trakcie uprawy Stosowanie uzupełniającego nawożenia azotowego, dogłębowego przed zakryciem międzyrzędzi liśćmi.
Słabe wiązanie główki, nadmierna rozbudowa blaszki liściowej – „uszy słonია”	nadmiar azotu							W trakcie uprawy Dokarmianie interwencyjne roślin potasem i wapniem w celu ograniczenia pobierania azotu oraz fosforem aby poprawić wiązanie główki.
Brzegowe zamieranie blaszek liści zewnętrznych – tipburn suchy	przewaga transpiracji nad pobieraniem wody – odwodnienie brzegów starszych liści przed zwijaniem główki w warunkach: suszy, wysokiego zasolenia, zwięzłej gleby							Na początku uprawy Utrzymywanie optymalnej wilgotności gleby (70–80% p.p.w.), deszczowanie uprawy (15–20 mm opadu)
Brzegowe zamieranie liści zewnętrznych zwijających główkę – tipburn oparzelinowy	niedobór wapnia i osłabienie struktury ścian komórkowych największych liści, okrywających główkę w warunkach: suszy, wysokiej temperatury, nadmiernej wilgotności, wahań wilgotności powietrza i gleby							W trakcie uprawy: Przed fazą zwijania główki wprowadzenie profilaktycznych oprysków preparatami wapniowymi; W okresach suszy utrzymywanie optymalnej wilgotności gleby, poprzez zastosowanie dodatkowego nawadniania.
Przedwczesne wykształcanie pędu kwiatostanowego	- długi dzień (powyżej 14 h); - wysoka temperatura, susza							Przed założeniem plantacji Dobór odmian przystosowanych do danego terminu uprawy w W trakcie uprawy Wprowadzenie optymalnego nawadniania
Uszkodzenia liści na skutek „oparzeń” – początkowo ciemniejsze plamy, które z czasem bieleją, brązowieją, zasychają, pozostawiając po rozpadzie tkanek dziury	- intensywne promieniowanie słoneczne i wysoka temperatura - oparzelina wodna							W trakcie uprawy W okresie upałów cieniować obiekty uprawowe i/lub wietrzyć. W uprawie polowej – cieniować rośliny zieloną siatką szkółkarską. Nie nawadniać roślin przy intensywnym słońcu/wysokiej temperaturze powietrza – unikać moczenia liści.
Deformacja liści	sadzenie rozsady na niewłaściwą głębokość							W trakcie sadzenia Głębokość sadzenia powinna być taka, aby liście sercowate wystawały ponad glebę
Gorzkie liście o twardej, skórzastej strukturze	deficyt wody w początkowym okresie wegetacji roślin							W trakcie uprawy Utrzymywanie wilgotności gleby na optymalnym poziomie (80% ppw)
Więdnienie roślin	- nieprawidłowo rozwinięty lub uszkodzony system korzeniowy - nadmierna transpiracja przy niedostatecznej wilgotności gleby							W trakcie uprawy Utrzymywanie wilgotności gleby na optymalnym poziomie (80% ppw)