

PROGRAM OCHRONY PORA



Opracowany w ramach zadania 2.3.
„Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodniczych dla upraw małoobszarowych”

Program Wieloletni na lata 2015-2020
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Aktualizacja: w ramach zadania celowego 6.2.
„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych”
finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi w 2023 r.

Skierniewice, luty 2023

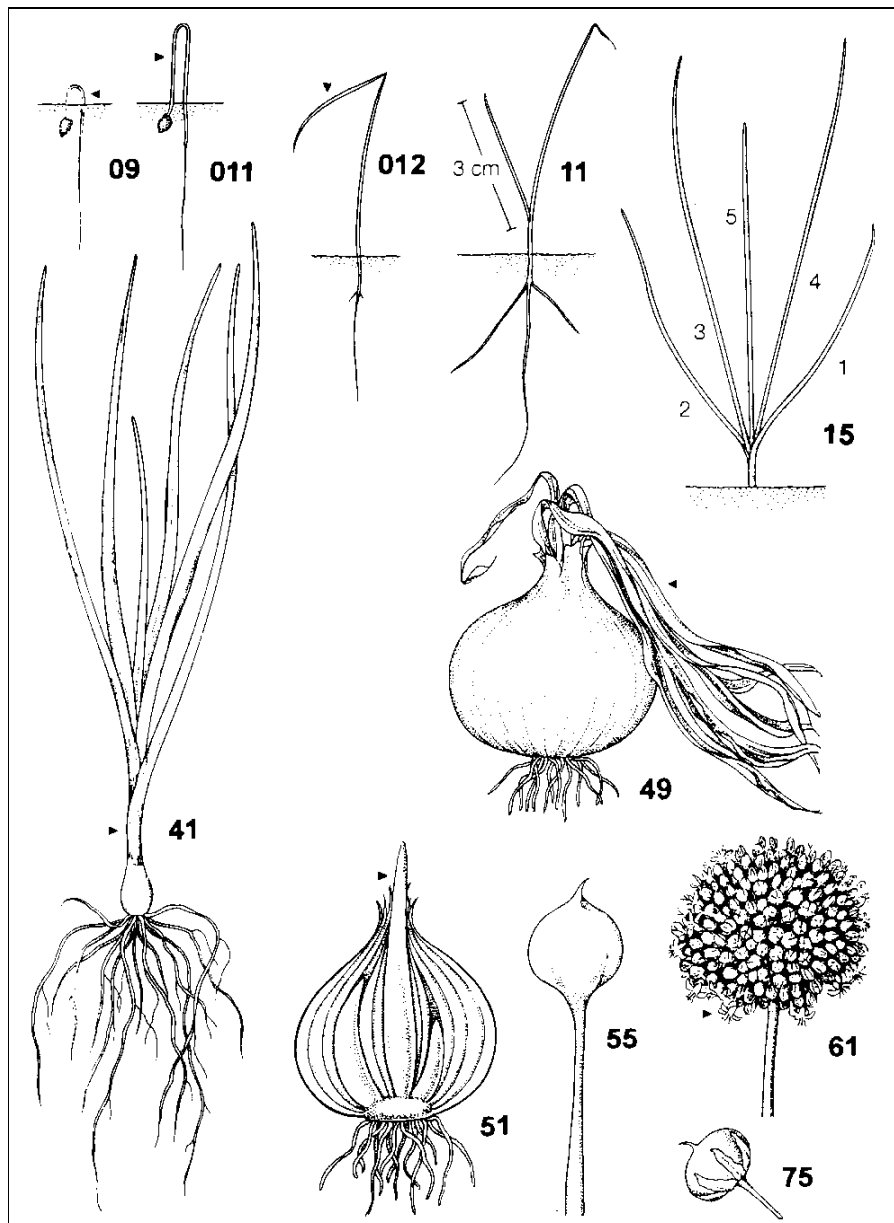
Program opracowano pod redakcją:
dr Zbigniewa Anyszki

Autorzy:

dr Zbigniew ANYSZKA, dr Joanna GOLIAN, Rafał LICHMAN (herbicydy)
dr Agnieszka WŁODAREK (fungicydy)
mgr inż. Dariusz RYBCZYŃSKI, dr hab. Grażyna SOIKA, prof. IO (zoocydy)
dr Natalia SKUBIJ (zaburzenia fizjologiczne)

FAZY ROZWOJOWE

(szczegółowy opis faz rozwojowych BBCH w metodyce integrowanej ochrony)



© 1994: BBA und IVA

KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH PORA

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – warzywa cebulowe
Kiełkowanie – 0	00 000	Suche nasiona ¹ Cebula w stanie spoczynku ²
	01 000	Początek pęcznienia nasion ¹
	03 003	Koniec pęcznienia nasion ¹
	05 005	Korzeń zarodkowy wydostaje się z nasienia ¹ Pojawiają się korzenie ²
	07 007	Liścień przebija okrywę nasienną ¹
	09 009	Liścień wyrasta na powierzchnię gleby ¹ . Widoczny zielony liść ²
	... 010	Liścień przypomina zgięte kolanko ¹
	... 011	Liścień zgięty barwy zielonej ¹
	... 012	Faza flagi (kolanka): liścień przybiera formę kolanka ¹
Rozwój liści (główny pęd) – 1	10 100	Zaawansowana faza wyprostowanego liścienia Zgięty liścień zaczyna zamierać ¹
	11 101	Wyraźnie widoczny pierwszy liść (>3 cm)
	12 102	Wyraźnie widoczny 2 liść (>3 cm)
	13 103	Wyraźnie widoczny 3 liść (>3 cm)
	1. 10.	Fazy trwają aż do
	19 109	Wyraźnie widoczne 9 lub więcej liści
Rozwój części roślin przeznaczonych do zbioru – 4	41 401	Podstawa liści grubieje lub rozszerza się
	43 403	Cebula osiąga 30% typowej średnicy
	45 405	Cebula osiąga 50% typowej średnicy
	47 407	Początek powstawania pędu generatywnego (kwiatowego); 10% liści rośliny położy się ³ Osiągnięcie 70% typowej długości i średnicy pędu kwiatonośnego ⁴
	48 408	50% liści rośliny zgina się ³
	49 409	Liście zamierają, szczyt cebuli usycha; przejście w stan spoczynku, okres zbioru ³ Wzrost zakończony; długość i średnica łodygi typowa dla odmiany ⁴
Rozwój kwiatostanu	51 501	Cebula zaczyna się wydłużać
	53 503	Pęd kwiatowy osiąga 30% typowej długości

(dotyczy II roku uprawy) – 5	55 505	Pęd kwiatowy typowej długości, pochwa zamknięta
	57 507	Pochwa otwiera się przez pęknięcie
	59 509	Widoczne pierwsze płatki kwiatków, kwiaty nadal zamknięte
Kwitnienie – 6	60 600	Otwarte pierwsze kwiaty (sporadycznie)
	61 601	Początek fazy kwitnienia, 10% kwiatów otwartych
	62 602	20% kwiatów otwartych
	63 603	30% kwiatów otwartych
	64 604	40% kwiatów otwartych
	65 605	Pełnia fazy kwitnienia, 50 % kwiatów otwartych
	67 607	Końcowa faza kwitnienia, większość płatków opadła i zaschła
Rozwój owoców – 7	69 609	Koniec fazy kwitnienia
	71 701	Powstają pierwsze torebki
	72 702	Wytworzonych 20% torebek
	73 703	Wytworzonych 30% torebek
	74 704	Wytworzonych 40% torebek
	75 705	Wytworzonych 50% torebek
	76 706	Wytworzonych 60% torebek
	77 707	Wytworzonych 70% torebek
	78 708	Wytworzonych 80% torebek
79 709	Wytworzone wszystkie torebki, nasiona jasnej barwy	
Dojrzewanie owoców i nasion – 8	81 801	Początek dojrzewania: 10% torebek dojrzewa
	85 805	Pierwsze torebki pękają
	89 809	Pełna dojrzałość, nasiona czarne i twarde
Zamieranie – 9	92 902	Liście i pędy zaczynają się przebarwiać
	95 905	50% liści żółknie i zamiera
	97 907	Cała roślina lub części nadziemne zamierają
	99 909	Zebrane cebule i nasiona, stan spoczynku

¹ Z siewu

² Cebula, szalotka, czosnek

³ Cebula, czosnek

⁴ Por

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych pora, 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 pora, podobnie jak innych roślin uprawnych, profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do stosowania integrowanego systemu ochrony roślin. Jego podstawą jest maksymalne wykorzystanie metod niechemicznych, które powinny być uzupełniane stosowaniem pestycydów wówczas, gdy oczekiwane straty ekonomiczne powodowane przez agrofagi będą wyższe niż koszt zabiegów. Głównym celem 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 Pora zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób infekcyjnych, zaburzeń fizjologicznych, szkodników i chwastów występujących na porze. 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 pora.

Istotne znaczenie w integrowanej ochronie ma wybór stanowiska, które powinno być wolne od patogenów i szkodników żyjących w glebie, w tym pasożytniczych nicieni, a także uporczywych chwastów. Wskazana jest uprawa roślin fitosanitarnych w międzyplonach lub poplonach ścierniskowych takich jak: gorczyca biała, owies, żyto ozime, facelia błękitna, rzodkiew oleista, rośliny bobowate. Należy dążyć do tego, aby rośliny fitosanitarne uprawiać w mieszankach, na przykład owies z seradelą czy żyto z koniczyną. Mieszanki roślin fitosanitarnych mają znacznie korzystniejsze działanie niż uprawa pojedynczej rośliny, ponieważ stymulują rozwój różnych mikroorganizmów glebowych. Wymienione rośliny mogą też ograniczać występowanie niektórych gatunków chwastów.

Programy ochrony roślin aktualizowane są corocznie o środki, które zostały zarejestrowane od poprzedniej edycji programu przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, a środki których termin stosowania już minął są usuwane.

Uwaga: środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych**” umożliwiają zwalczanie agrofagów (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	
POR z siewu									
BEZPOŚREDNIO, NAJPÓŹNIEJ DO 3 DNI PO SIEWIE (BBCH 00–03)									
Chwasty jednoliścienne do fazy 1–2 liści, dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)**					1	nd	Nasiona pora wysiewać na jednakową głębokość nie mniejszą niż 2 cm. Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Środek stosować 1 raz w sezonie wegetacyjnym. Może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jednak nie mają one wpływu na plonowanie.
		Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	dogłebowe i dolistne	3,5 l				
PO SIEWIE, NAJPÓŹNIEJ DO 2–3 DNI PRZED WSCHODAMI PORA (BBCH 00–08)									
Większość chwastów w czasie wschodów i wcześniej po wschodach.		POCHODNE GLICYNY – grupa G wg HRAC (kod 9)					1	nd	Nie stosować na bardzo lekkich glebach piaszczystych i przy siewie płytszym niż 2 cm. Wyższe z zalecanych dawek stosować, gdy większość chwastów znajduje się już w fazie liścieni. Po zabiegu najlepiej nie wykonywać żadnej uprawy mechanicznej.
		Roundup 360 Plus Roundup TransEnergy 450 SL IP	glifosat – 360 g/l glifosat – 450 g/l	dolistne	1,25–1,8 l 0,5–1,5 l				
PO WSCHODACH, DO CZASU, GDY WYRAŹNIE WIDOCZNY JEST 8 LIŚĆ (BBCH 10–18)									
Niektóre chwasty roczne w czasie wschodów kielkowania i liścieni		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3) + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15)					1	nd	Po wschodach pora środki stosować nie wcześniej niż od fazy flagi. Środki pobierane są przez korzenie i liścienie chwastów, hamują biosyntezę kwasów tłuszczowych o długich łańcuchach oraz tworzenie mikrotubuli, powodując zamieranie chwastów. Środków nie stosować przed spodziewanymi opadami, przymrozkami lub bezpośrednio po nich. Nasiona pora wysiewać na odpowiednią głębokość, aby nie dopuścić do kontaktu nasion z herbicydem. W przypadku konieczności wcześniejszego zakończenia uprawy nie zaleca się wysiewu w tym samym roku buraków, cebuli oraz traw. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie zadarnionej strefy ochronnej o szerokości 14 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%.
		Dimetic Duo 462,5 (M) Spectrum Plus (M) Wing P 462,5 EC (M) IP	pendimetalina – 250 g/l + dimetanamid-P – 212,5 g/l	dogłebowe + dolistne	4 l				
METODA DAWEK DZIELONYCH									
Pierwszy zabieg: bezpośrednio przed wschodami pora									
Niektóre chwasty roczne w czasie wschodów, kielkowania i liścieni		Pierwszy zabieg: bezpośrednio przed wschodami pora					1	nd	Po wschodach pora środek stosować nie wcześniej niż od fazy flagi. Środek pobierany jest przez korzenie i liścienie chwastów, hamuje biosyntezę kwasów tłuszczowych o długich łańcuchach oraz tworzenie mikrotubuli, powodując zamieranie chwastów. Środka nie stosować przed spodziewanymi opadami, przymrozkami lub bezpośrednio po nich. Nasiona pora wysiewać na odpowiednią głębokość, aby nie dopuścić do kontaktu nasion z herbicydem. W przypadku konieczności wcześniejszego zakończenia uprawy nie
		Dimetic Duo 462,5 (M) Spectrum Plus (M) Wing P 462,5 EC (M) IP	pendimetalina – 250 g/l + dimetanamid-P – 212,5 g/l	dogłebowe + dolistne	1 l				
Drugi zabieg: po wschodach, do czasu, gdy wyraźnie widoczny jest 8 liść (BBCH 10–18) – co najmniej 5 dni od I zabiegu									
Niektóre chwasty roczne w czasie wschodów.		Dimetic Duo 462,5 (M) Spectrum Plus (M)	pendimetalina – 250 g/l + dimetanamid-P – 212,5 g/l	dogłebowe + dolistne	1,5 l	1	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
kielkowania i liścieni		Wing P 462,5 EC (M) IP						zaleca się wysiewu w tym samym roku buraków, cebuli oraz traw. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie zadarnionej strefy ochronnej o szerokości 14 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%.
Trzeci zabieg: co najmniej 5 dni od II zabiegu, do czasu, gdy wyraźnie widoczny jest 8 liść (BBCH 10–18)								
Niektóre chwasty roczne w czasie wschodów, kielkowania i liścieni		Dimetic Duo 462,5 (M) Spectrum Plus (M) Wing P 462,5 EC (M) IP	pendimetalina – 250 g/l + dimetanamid-P – 212,5 g/l	doglebowe + dolistne	1,5 l	1	nd	
PO WYKSZTAŁCENIU 2 LIŚCI (BBCH 12) DO FAZY, GDY PODSTAWA LIŚCI GRUBIEJE LUB ROZSZERZA SIĘ (do BBCH 41), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne, od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						Środki powodują czerwone przebarwienia, zahamowanie wzrostu, a potem żółknięcie, całkowitą chlorozę, nekrozy i zasychanie liści chwastów. Pierwsze objawy widoczne są po ok. 4–5 dniach od zabiegu, a chwasty giną w ciągu 3–6 tygodni. Środki z dodatkiem adiuwanta Dash HC stosować w niesprzyjających warunkach lub na chwasty zaawansowane w rozwoju, w celu poprawienia skuteczności działania. Środka nie stosować podczas długotrwałej suszy. Po zabiegu zwalczania perzu uprawy mechanicznej nie wykonywać przez 1 miesiąc.
		Focus Ultra 100 EC (M) Fokus Ultra 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP	cykloksydym – 100 g/l + (olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209,25 g/l)	dolistne	1-2 l 1 l+	1	42	
Perz od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego kolanka		Focus Ultra 100 EC (M) Fokus Ultra 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP			4-5 l 2 l+		2 l	
PO WSCHODACH, NIE WCZESNIEJ NIŻ OD FAZY 2 LIŚCI (BBCH 12)								
Roczne jednoliścienne, do fazy 1. lub początku 2. liścia, a dwuliścienne do fazy 2 liści		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)						Nasiona pora wysiewać na jednakową głębokość, nie mniejszą niż 2 cm. Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Stosować na glebę wolną od chwastów. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jednak nie mają one wpływu na plonowanie.
		Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l	1	nd	
W FAZIE 2–4 LIŚCI (BBCH 12–14)								
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne (np. miotła zbożowa, wiechlina roczna), przed wschodami i wcześniej po wschodach, do ich wczesnych faz rozwojowych		TIOKARBAMINIANY – grupa N wg HRAC (kod 15)						Wyższą z dawek stosować na polu silnie zachwaszczonym. Środków nie stosować bezpośrednio po nawadnianiu, w warunkach stresowych, na rośliny wilgotne, uszkodzone przez choroby lub szkodniki. Środek może powodować przemijającą fitotoksyczność. Przed użyciem środków, na każdej uprawianej odmianie zaleca się wykonanie próbnego zabiegu w celu sprawdzenia czy nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin.
		Amstaf 800 EC (M) Baset 800 EC (M) Boxer 800 EC (M) Fantasia 800 EC (M) Krum 800 (M) Spannit 800 EC (M) Takoba 800 EC (M) Tiara 800 EC (M) IP	prosulfokarb – 800 g/l	doglebowe i dolistne	3-4 l	1	80	
OD FAZY 3 LIŚCI (od BBCH 13), na chwasty nie starsze niż 4 liście właściwe								
Roczne chwasty dwuliścienne do fazy 2–4 liści właściwych		FENYLOPIRYDAZYNY – grupa C3 wg HRAC (kod 6)						Najskuteczniej niszczą chwasty w fazie 2–4 liści, powodując ich zasychanie i zamieranie. Środek stosować, gdy liście rośliny uprawnej mają dobrze wykształconą warstwę woskową, najlepiej po 2–3 dniach pogodnych. Nie stosować na rośliny mokre, chore lub uszkodzone oraz w warunkach stresowych dla roślin. Środki działają lepiej w warunkach wilgotnej i ciepłej pogody. W przypadku licznego występowania chwastów wskazane jest zastosowanie wyższej z zalecanych dawek. W przypadku wcześniejszej likwidacji plantacji opryskiwanej środkami, po wykonaniu uprawy przedsewnej można uprawiać wszystkie rośliny. Strefa ochrony organizmów wodnych: 10 m. Strefa ochrony roślin niebędących celem działania środka: 3 m.
		Lentagran 45 WP Lentem 45 WP IP	pyridat – 45%	dolistne	1,5–1,66 kg	1	28	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
POR z rozsady								
DO 7 DNI PO POSADZENIU I PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY (BBCH 12–13)								
Roczne jednoliścienne, do fazy 1. lub początku 2. liścia, a dwuliścienne do fazy 2 liści		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)						Rozsada w czasie sadzenia powinna mieć nie mniej niż 2–3 liście właściwe. Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Środek stosować 1 raz w sezonie wegetacyjnym. Może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jednak nie mają one wpływu na plonowanie.
		Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l	1	nd	
W FAZIE 2–4 LIŚCI, PO 7–14 DNIACH OD SADZENIA ROZSADY (BBCH 12–14)								
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne (np. miotła zbożowa, wiechlina roczna), przed wschodami i wcześniej po wschodach, do ich wczesnych faz rozwojowych		TIOKARBAMINIANY – grupa N wg HRAC (kod 15)						Wyższą z dawek stosować na polu silnie zachwaszczonym. Środki pobierane są przez chwasty w ciągu 1 godz. od zastosowania. Środków nie stosować bezpośrednio po nawadnianiu, w warunkach stresowych, na rośliny wilgotne, uszkodzone przez choroby lub szkodniki. Środki mogą powodować przemijającą fitotoksyczność. Przed użyciem środków, na każdej uprawianej odmianie zaleca się wykonanie próbnego zabiegu w celu sprawdzenia czy nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin.
		Amstaf 800 EC (M) Baset 800 EC (M) Boxer 800 EC (M) Fantasia 800 EC (M) Krum 800 (M) Spannit 800 EC (M) Takoba 800 EC (M) Tiara 800 EC (M) IP	prosulfokarb – 800 g/l	doglebowe i dolistne	3-5 l	1	80	
PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, OD 2 LIŚCI (BBCH 12) DO FAZY, GDY PODSTAWA LIŚCI GRUBIEJE LUB ROZSZERZA SIĘ (do BBCH 41), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne, od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						Środki powodują czerwone przebarwienia, zahamowanie wzrostu, a potem żółknięcie, całkowitą chlorozę, nekrozy i zasychanie liści chwastów. Pierwsze objawy widoczne są po ok. 4–5 dniach od zabiegu, a chwasty giną w ciągu 3–6 tygodni. Środki z dodatkiem adiuwanta Dash HC stosować w niesprzyjających warunkach lub na chwasty zaawansowane w rozwoju, w celu poprawienia skuteczności działania. Środka nie stosować podczas długotrwałej suszy. Po zabiegu zwalczania perzu uprawy mechanicznej nie wykonywać przez 1 miesiąc.
		Focus Ultra 100 EC (M) Fokus Ultra 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP	cykloksydym – 100 g/l + (olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209,25 g/l)	dolistne	1-2 l 1 l + 1 l	1	42	
Perz od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego kolanka		Focus Ultra 100 EC (M) Fokus Ultra 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP			4-5 l 2 l + 2 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.**

nd – nie dotyczy.

IP – środek może być stosowany w Integrowanej Produkcji Roślin.

CHOROBY

Choroba / czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka na ha lub stężenie w%	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PRZED SIEWEM								
GRZYBY I ORGANIZMY GRZYBOPODOBNE ORAZ BAKTERIE I WIRUSY <i>Botrytis</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Verticillium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp.		NIEKLASYFIKOWANE – grupa NC wg FRAC (kod NC)						Odkazanie sprzętu do produkcji rozsady: pojemników do uprawy, wielodoniczek, doniczek, noży, urządzeń oraz innego drobnego sprzętu. Stoły i maty podsiąkowe zalać cieczą użytkową środka po każdym cyklu produkcyjnym. Czekać do wyschnięcia preparatu. Środek Menno Florades 90 SL stosować na dokładnie umyte powierzchnie. Podczas stosowania środka należy utrzymywać współczynnik pH cieczy użytkowej poniżej 4,5.
		Menno Florades 90 SL IP*	kwas benzoesowy – 90 g/l	dezynfekcyjnie, działa grzybobójczo, bakteriobójczo i wirusobójczo	2% (200 ml/10 l wody / 4 godziny)	nd	nd	
ZGORZELE SIEWEK CHOROBTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA <i>Fusarium</i> spp., <i>Pythium</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać 3–4 letniej przerwy w uprawie pora i roślin warzywnych z tej samej rodziny na tym samym stanowisku. Wysiewać zdrowy materiał siewny. Przestrzegać odpowiedniej gęstości i głębokości siewu nasion. Unikać stanowisk zlewnych o słabej przepuszczalności dla wody i powietrza. Przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych, tj. niska temperatura należy opóźnić termin wysiewu nasion. 	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek stosować w następujących terminach i dawkach (stężeniach): 1. Aplikacja poprzez zmieszanie z podłożem uprawowym – 0,01 g/L podłoża uprawowego (=10g/m ³). Termin zabiegu: podczas przygotowywania podłoża wzrostowego (BBCH 00). 2. Aplikacja poprzez opryskiwanie podłoża uprawowego (kielkowniki) – 0,5 g/m ² podłoża uprawowego. Termin zabiegu: przed lub po siewie, lub co najmniej 1 tydzień przed przesadzeniem do fazy 4 liści właściwych (BBCH 00–14). 3. Aplikacja poprzez nawadnianie – 0,25 kg/ha (możliwe jest zastosowanie dawki dzielonej 2 x 0,125 kg/ha). Termin zabiegu: od dnia siewu/sadzenia do końca fazy rozwoju owoców (BBCH 0–79.) 4. Aplikacja poprzez opryskiwanie powierzchniowej warstwy gleby przed sadzeniem lub siewem na otwartym polu – 0,25 kg/ha. Termin zabiegu: od dnia siewu/sadzenia do końca fazy 6 liści właściwych (BBCH 0–16).
		Xilon WP (M) IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 12% (zawartość 1×10 ¹² jtk/kg)	działa zapobiegawczo	0,01 g/l l podłoża; 0,5 g/m ² podłoża; 0,25 kg/ha	1–2 zabiegi	nd	
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 10–89)								
RDZA <i>Puccinia porri</i>	<ul style="list-style-type: none"> Stosować nasiona zaprawione, pochodzące z pewnego źródła. Stosować płodozmiian, niszczyć resztki roślinne, które mogą być siedliskiem saprofitycznych patogenów. 	STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						Stosować zapobiegawczo lub od momentu obserwacji pierwszych symptomów choroby.
		Afrodyta 250 SC (M) Astar 250 SC Azarius-Pro 250 SC Baltazar 250 SC Philon 250 SC Robin 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	3 zabiegi / 7 dni	20	
		Amistar 250 SC IP*					21	
		Starami 250 SC Pabizon 250 SC Pablo 250 SC IP*				3 zabiegi / 7–10 dni	20	
						20		2 zabiegi / 12 dni

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
RDZA <i>Puccinia porri</i>		Latifa 250 SC Makler Plus 250 SC Mirador 250 SC IP*								
		Clayton Augusta 250 SC Dobromir 250 SC Dobromir Super 250 SC Dobromir Top 250 SC Fungistar Ortofin Piastrun 250 SC Promesa Zaftra AZT 250 SC Zakeo 250 SC IP*					21			
		STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)								Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od momentu wytworzenia zgrubienia korzeniowego, najpóźniej do 21 dni przed zbiorem (BBCH 41–49). Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha.
		Scorpion 325 SC (M) Ortiva Top 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1,0 l	1 zabieg / sezon	21			
		Tarantula 325 SC (M) IP*		wgłębnie, układowo			21			
		STROBILURYN + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)								
		Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP*	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo	1,5 kg	2 zabiegi / 21–28 dni	14			
		ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 +G1 wg FRAC (kod FRAC 11+7)								Zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonanie 1 zabiegu w sezonie, od fazy gdy podstawa liści grubieje i zaczyna się rozszerzać do fazy zakończenia wzrostu, średnica i długość łodygi typowa dla odmiany (BBCH 41–49). Zalecana ilość wody: 700 l/ha.
		Luna Experience 400 SC IP*	fluopyram – 17,7 g/l + tebukonazol – 17,7 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon	21			
		TRIAZOLE + KARBOSYAMIDY – grupa - G1 + C2 wg FRAC (kod FRAC 7+3)								Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy gdy jest wyraźnie widoczny 3 liść (>3cm) do fazy gdy wzrost jest zakończony; długość i średnica łodygi typowa dla odmiany (BBCH 13–49).
Dagonis (M) IP*	difenokonazol – 50 g/l + fluksapyroksad – 75 g/l	układowy	1 l	2 zabiegi / 7 dni	14					
ALTERNARIOZA <i>Alternaria porri</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować nasiona zaprawione, pochodzące z pewnego źródła. • Stosować płodozmian, niszczyć resztki roślinne, które mogą być siedliskiem saprofitycznych patogenów. 	STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)							Stosować zapobiegawczo lub od momentu obserwacji pierwszych symptomów choroby.	
		Afrodyta 250 SC (M) Astar 250 SC Azarius-Pro 250 SC Baltazar 250 SC Philon 250 SC Robin 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	3 zabiegi / 7 dni	20			
		Amistar 250 SC IP*					21			
		Starami 250 SC Pabizon 250 SC Pablo 250 SC IP*				3 zabiegi / 7–10 dni	20			
		Azoguard AZT 250 SC Azoksar Super 250 SC Conclude AZT 250 SC Globaztar AZT 250 SC				2 zabiegi / 12 dni				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ALTERNARIOZA <i>Alternaria porri</i>		Latifa 250 SC Makler Plus 250 SC Mirador 250 SC IP*							
		Clayton Augusta 250 SC Dobromir 250 SC Dobromir Super 250 SC Dobromir Top 250 SC Fungistar Ortofin Piastrun 250 SC Promesa Zaftra AZT 250 SC Zakeo 250 SC IP*					21		
	STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)								Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od momentu wytworzenia zgrubienia korzeniowego, najpóźniej do 21 dni przed zbiorem (BBCH 41–49). Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha.
	Scorpion 325 SC (M) Ortiva Top 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1,0 l	1 zabieg / sezon	21			
	Tarantula 325 SC (M) IP*		wgłębnie, układowo			21			
	STROBILURyny + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)								
	Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP*	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo	1,5 kg	2 zabiegi / 21–28 dni	14			
	ANILIDY + TRIAZOLE - grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11+7)								Zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonanie 1 zabiegu w sezonie, od fazy gdy podstawa liści grubieje i zaczyna się rozszerzać do fazy zakończenia wzrostu, średnica i długość łodygi typowa dla odmiany (BBCH 41–49). Zalecana ilość wody: 700 l/ha.
	Luna Experience 400 SC IP*	fluopyram – 17,7 g/l + tebukonazol – 17,7 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon	21			
	ANILINOPIRYMIDYNY - grupa D1 wg FRAC (kod FRAC 9)								
Scala (M) IP	pirymetanil – 400 g/l	powierzchniowo i wgłębnie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2 l	2 zabiegi / 10 dni	14		Środek stosować zapobiegawczo, od fazy, gdy wyraźnie widoczny jest 9. liść do początku fazy zakończenia wzrostu (BBCH 19–49).		
STEMPHYLIUM <i>Stemphylium vesicarium</i>	STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)								Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od momentu wytworzenia zgrubienia korzeniowego, najpóźniej do 21 dni przed zbiorem (BBCH 41–49). Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha.
	Scorpion 325 SC (M) Ortiva Top 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1,0 l	1 zabieg / sezon	21			
	Tarantula 325 SC (M) IP*		wgłębnie, układowo						
	STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)								Stosować zapobiegawczo lub od momentu obserwacji pierwszych symptomów choroby.
Amistar 250 SC (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Azoksar Super 250 SC (M) Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Globaztar AZT 250 SC (M) Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M)	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 zabiegi / 12 dni	21				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*							
FYTOFTOROZA <i>Phytophthora</i> spp.	STROBILURYNY + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)							14	Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby .
	Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP*	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo	1,5 kg	2 zabiegi / 21–28 dni				
	STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)							20	Stosować zapobiegawczo lub od momentu obserwacji pierwszych symptomów choroby.
	Amistar 250 SC (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Azoksar Super 250 SC (M) Clayton Augusta 250 SC (M) Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Fungistar (M) Globaztar AZT 250 SC (M) Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M) Ortofin (M) Piastrun 250 SC (M) Promesa (M) Robin 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 zabiegi / 12 dni				
	Afrodyta 250 SC (M) IP*								
PIRYMIDYNOAMINY – grupa C8 wg FRAC (kod FRAC 45)								Środek stosować zapobiegawczo, od fazy, gdy wyraźnie widoczny jest 1. liść do początku fazy zakończenia wzrostu (BBCH 11–48).	
Enervin (M) IP*	ametoktradyina – 200 g/l	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	1,2 l	2 zabiegi / 7 dni		7			
CZERŃ <i>(Cladosporium alli-cepae)</i>	STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)							21	Środki stosować zapobiegawczo, od fazy, gdy wyraźnie widoczny jest 1. liść do początku fazy zakończenia wzrostu (BBCH 11–48).
	Amistar 250 SC (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Azoksar Super 250 SC (M) Clayton Augusta 250 SC (M) Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Fungistar (M) Globaztar AZT 250 SC (M) Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M) Ortofin (M) Piastrun 250 SC (M) Promesa (M) Zaftra (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 zabiegi / 12 dni				

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

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

IP* – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów, **środek działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.**

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
Por								
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 SADZENIEM ROZSADY								
NISZCZYK ZJADLIWY <i>Ditylenchus dipsaci</i>	Próba glebowa: wykrycie więcej niż 10 nicieni w próbie 50 cm ³ gleby pobranej z 5 miejsc na pow. 0,5 ha.	Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tego szkodnika						Po wykryciu nicienia nie sadzić porów na danym polu oraz roślin podatnych na tego nicienia.
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN – od BBCH 09								
ŚMIETKI: Śmietka kielkówka <i>Delia florallega,</i> Śmietka glebowa <i>Delia platura</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie więcej niż 10% zniszczonych wschodów roślin w roku poprzedzającym uprawę.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC					Stosować od fazy, kiedy liście przedostają się na powierzchnię gleby (BBCH 09) do rozwinięcia się 4–5 liści (BBCH 14–15).	
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) *Acetamip 20 SP (M) *Acetamoc (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / 10 dni	14	*Acetamip 20 SP, Acetamoc, Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.
ŚMIETKA CEBULANKA <i>Delia antiqua</i>	Lustracja roślin: wykrycie jaj u podstawy 2–3 roślin na 1 mb rzędu uprawy.	Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tego szkodnika.						Należy zachować co najmniej 4-letnią przerwę w uprawie roślin z tej samej grupy (warzywa cebulowe) lub będących żywicielem tej samej grupy szkodników.
BŁOTNISZKA CZOSNKÓWKA <i>Suillia lurida</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie około 10% zniszczonych roślin w roku poprzedzającym uprawę lub żółte tablice lepowe: odłowienie pierwszych muchówek na tablicach.	Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tego szkodnika.						Zagrożona jest uprawa pora w cyklu jesienno-wiosennym. Samice składają jaja na przełomie marca i kwietnia.
MINIARKA PORÓWKA <i>Phytomyza gymnostoma</i>		Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tego szkodnika.						W zależności od warunków pogodowych wiosenny wylot muchówek zaczyna się w drugiej lub trzeciej dekadzie kwietnia. Ostatnie samice występują w końcu maja lub na początku czerwca. Muchówki letniego pokolenia pojawiają się od sierpnia i latają do października.
WCIORNASTEK TYTONIOWIEC <i>Thrips tabaci</i>	Lustracja roślin: wykrycie 6–10 osobników na roślinie w fazie 3–5 liści (maj-czerwiec) na 1 mb rzędu	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC					Stosować od fazy dobrze rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do załamania się 50% szczypioru (BBCH 48).	
		*Cimex 500 EC *Cimex Max 500 EC Cimex One 500 EC Cyperkil Max 500 EC Cythrin 500 EC *Insektus 500 EC Insektus Duo 500 EC *Kill Cymax 500 EC	cypermetryna – 500 g/l		0,05 l	2 / 10 dni 2 / 10 dni 2 / 14 dni		*Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Insektus 500 EC, Kill Cymax 500 EC, Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Sorcerer 500 EC Spider 500 EC Super Cyper 500 EC Superkill 500 EC *Superkill Max 500 EC Supersect 500 EC						
NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC								
		Acelan 20 SP (M) + Slippa Aceplan 20 SP (M) + Slippa *Acetamip 20 SP (M) + Slippa *Acetamoc (M) + Slippa Kobe 20 SP (M) + Slippa Lanmos 20 SP (M) + Slippa *Makari 20 SP (M) + Slippa Marabel 20 SP (M) + Slippa Miros 20 SP (M) + Slippa Mospilan 20 SP (M) + Slippa Sekil 20 SP (M) + Slippa IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg + 0,2 l	3 / 7–10 dni	14	Zabieg wykonać po wystąpieniu pierwszych szkodników, od fazy widocznego pierwszego liścia do fazy, gdy por osiągnie długość i średnicę łodygi typową dla odmiany (BBCH 11–47). *Acetamip 20 SP, Acetamoc, Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.
MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC								
		Glower 240 SC Max Spin Picador 240 SC Spinosa Max SpinTor 240 SC IP, EKO *Sperat 480 SC *Spinak-I 480 SC SpinTor 480 SC IP	spinosad – 240 g/l spinosad – 480 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo oraz jajobójczo, na roślinie powierzchniowo i włącznie (młode liście)	0,3–0,4 l 0,15 – 0,2 l	3 / 7 dni 3 co 10 dni	7	*Sperat 480 SC, Spinak-I 480 SC można stosować do 30.10.2023.
ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC								
		Naturalis (M) EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	(mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	1,0 – 1,5 l	5 co 5 dni	1	Środkiem Naturalis opryskiwać od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 11–89)
ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM								
		Emulpar 940 EC IP*	olej rydzowy	działa mechaniczne, na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2%	nd	nd	
		Siltac EC IP*	polimery silikonowe		0,15–0,2%			
OLEJKI ROŚLINNE								
		Limocide Pesticol PREV-AM PREV-BIO IP	olejek pomarańczowy	działa kontaktowo	6,4 l	max 6x co 7 dni	1	Środek Limocide stosować od fazy 2 liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 12–89).
CHOWACZ SZCZYPIORAK <i>Oprohinus suturalis</i>	Lustracja roślin: wykrycie w czerwcu, 2–5 wygrzyzionych „okienek” w szczyplorze, na 10 kolejnych roślinach w próbie 50 roślin wybranych w 5 miejscach na polu.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) *Acetamip 20 SP (M) *Acetamoc (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	3 / 7 dni	14	Opryskiwać w momencie pojawienia się szkodnika od fazy 1 liścia właściwego, nie później niż do momentu osiągnięcia połowy docelowej masy warzyw (BBCH 11–48). *Acetamip 20 SP, Acetamoc, Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
WGRYZKA SZCZYPIORKA <i>Acrolepiopsis assectella</i>	Lustracja roślin: wykrycie w czerwcu, 2–5 wygrzyzionych „okienek” w szczypiorze, na 10 kolejnych roślinach w próbie 50 roślin wybranych w 5 miejscach na polu.	Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP						
GAŚIENICE USZKADZAJĄCE LIŚCIE	Lustracja roślin: wykrycie pierwszych gąsienic na roślinach.	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2).
		BioBit (M) DiPel DF (M) Florbac (M) Xentari WG (M) Xtreem (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857	działa żołądkowo na roślinie powierzchniowo	0,5 – 1,0 kg 1 kg	do 8x / co najmniej 7 dni max 8 co 6 dni	1 1	
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	<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: Śliniki <i>(Arion spp.)</i> , Pomrowiki <i>(Deroceras spp.)</i> , Pomrowy <i>(Limax spp.)</i>	Lustracja roślin: wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po posadzeniu roślin w polu.	NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA						Stosować po zaobserwowaniu ślimaków lub pierwszych szkód wyrządzonych przez ślimaki.
		Ironmax Pro	fosforan żelaza – 24,2 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 ,0 kg	4 / 5 dni	nd	Środek można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku.
ŚLIMAKI NAGIE: Śliniki <i>(Arion spp.)</i> , Pomrowiki <i>(Deroceras spp.)</i> , Pomrowy <i>(Limax spp.)</i> ŚLIMAKI SKORUPKOWE: <i>(Capaea ssp.)</i>		Ironclad	fosforan żelaza – 29 g/kg					

* Próby glebowe – jedna próba glebowa jest pobierana szpadlem 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.

IP* – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów.

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

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

INNE ŚRODKI (np. regulowanie wzrostu itp.) I ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE

Organizm szkodliwy / choroba	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka lub stężenie	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE								
Deformacje cebul	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • uszkodzenia piętki • wahania temperatury i wilgotności 							W trakcie tworzenia cebul regularne nawadnianie; ostrożne odchwaszczanie. W trakcie uprawy regularne nawadnianie, zwłaszcza w okresach suszy.
Zamieranie brzegów liści pora	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • niedobór wapnia i potasu na glebach lekkich, po opadach • zmiana warunków pogodowych: gwałtowny wzrost natężenia światła i temperatury, susza 							Przed sadzeniem stosowanie humusowych „ulepszaczy glebowych”. W trakcie uprawy prawidłowe nawożenie azotem i potasem; regularne nawadnianie upraw.
Bączastość cebul pora (gruba, soczysta, niezaschnięta szyjka)	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • spóźniony termin sadzenia rozsady • opóźnienie dojrzewania, skokowe przyrosty cebul; • przenawożenie azotem (duże dawki stosowane rzadko) i/lub manganem • niedobór potasu 							W trakcie uprawy optymalny termin sadzenia rozsady, uregulowanie żywienia roślin.
Wyrastanie liści i korzeni w okresie przechowywania	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • niewłaściwe żywienie roślin – za wysokie dawki azotu • wysoka temperatura i wilgotność przed zbiorami poprzedzona okresem suszy • nieodpowiednie warunki przechowywania 							Przed sadzeniem program nawożenia powinien zostać oparty o analizę składników pokarmowych gleby. W trakcie uprawy stosowanie inhibitorów wyrastania liści (bioregulatory).
Jasne zabarwienie i skręcanie liści	Przyczyna: Niedobór manganu							Przed sadzeniem Program nawożenia powinien zostać oparty o analizę składników pokarmowych gleby. Odpowiednia regulacja odczynu gleby pozwalająca na dostępność składników pokarmowych dla roślin W trakcie uprawy Po wystąpieniu objawów niedoboru, zastosować nawożenie uzupełniające nawozami zawierającymi dany składnik pokarmowy.
Kartowacenie roślin (pokrój krzaczasty), wąski, krótkie liście	Przyczyna: Niedobór cynku							
Siewki wiotkie, „zwiędnięte”	Przyczyna: Niedobór molibdenu							
Zahamowany wzrost, chloroza liści	Przyczyna: Niedobór siarki							
Liście najstarsze bladzielone, zasychające od wierzchołka	Przyczyna: Niedobór fosforu							