



PROGRAM OCHRONY KALAFIORA



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 2.3
*„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych
finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi”*.

Skierniewice, marzec 2025

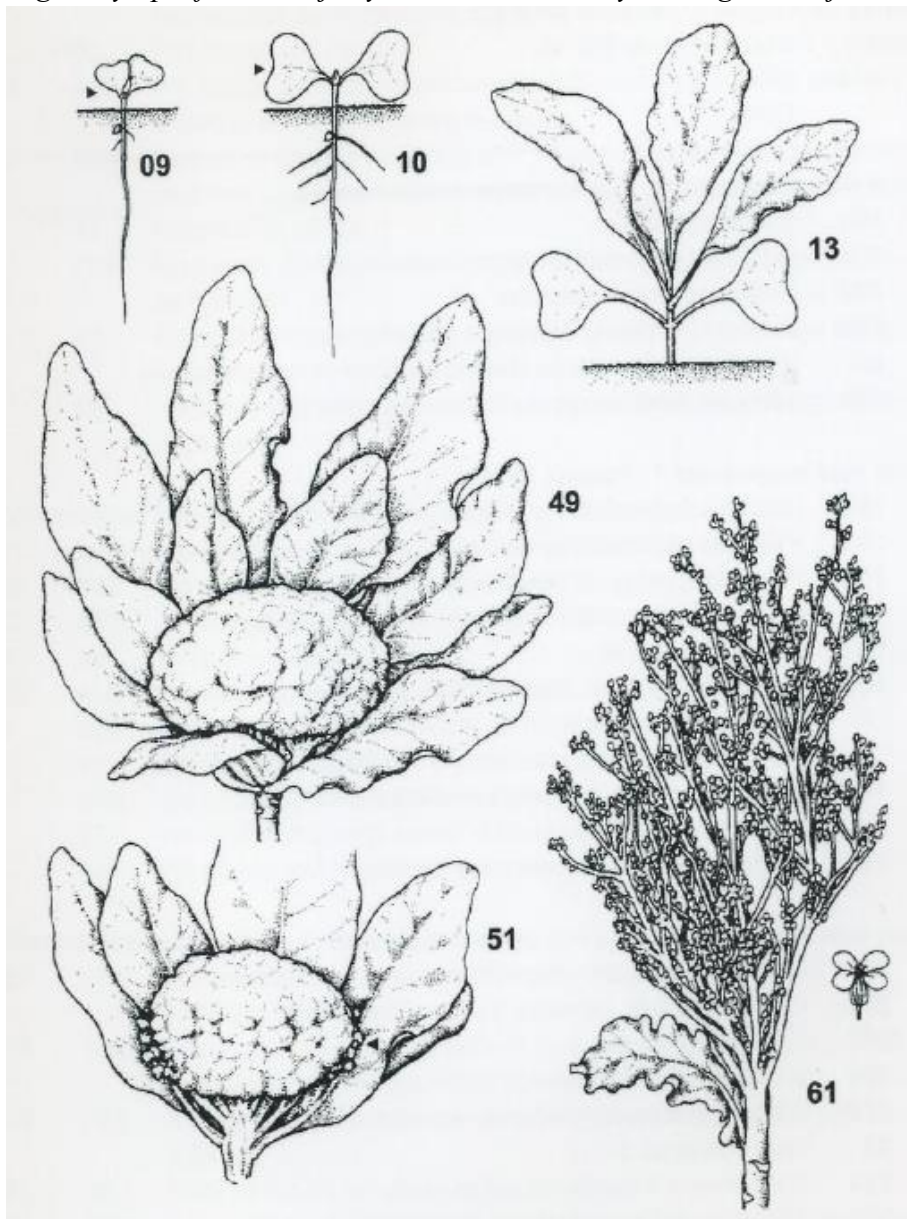
Program opracowano pod redakcją:
mgr Agaty Szymczak

Autorzy:

dr Joanna Golian, dr Zbigniew Anyszka, Agata Szymczak (herbicydy)
dr Agnieszka Włodarek (fungicydy)
mgr inż. Dariusz Rybczyński, dr hab. Grażyna Soika, prof. IO (zoocydy)
inż. Agnieszka Długosz, dr inż. Natalia Skubij (zaburzenia fizjologiczne)

FAZY ROZWOJOWE

(szczegółowy opis faz rozwojowych BBCH w metodyce integrowanej ochrony)



© 1994: BBA und IVA

KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH KALAFIORA

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – kalafior
Kielkowanie – 0	00	Suche nasiona
	01	Początek pęcznienia nasion
	03	Koniec pęcznienia nasion
	05	Korzeń zarodkowy wyrasta z nasienia
	07	Hypokotyl z liścieniami (kiełek) przebija okrywę nasienną
	09	Liścienie przebijają się na powierzchnię gleby
Rozwój liści (główny pęd) – 1	10	Liścienie całkowicie rozwinięte, widoczny punkt wzrostu pierwszego liścia właściwego
	11	Rozwinięty pierwszy liść właściwy
	12	Faza 2 liścia
	13	Faza 3 liścia
	1.	Fazy trwają aż do
	19	Faza 9 lub więcej liści
Rozwój pędów bocznych – 2	21	Widoczny pierwszy pęd boczny ¹
	22	Widoczny drugi pęd boczny ¹
	23	Widoczny trzeci pęd boczny ¹
	2.	Fazy trwają aż do...
	29	Widocznych 9 lub więcej pędów bocznych ¹
Wzrost (wydłużanie) pędu lub wzrost rozety – 3	31	Główny pęd osiąga 10% wysokości typowej dla odmiany ²
	32	Główny pęd osiąga 20% wysokości typowej dla odmiany ²
	33	Główny pęd osiąga 30% wysokości typowej dla odmiany ²
	34	Główny pęd osiąga 40% wysokości typowej dla odmiany ²
	35	Główny pęd osiąga 50% wysokości typowej dla odmiany ²
	36	Główny pęd osiąga 60% wysokości typowej dla odmiany ²
	37	Główny pęd osiąga 70% wysokości typowej dla odmiany ²
	39	Główny pęd osiąga wysokość typową dla odmiany ²
Rozwój części przeznaczonych do zbioru – 4	41	Początek rozwoju pąków bocznych ² , początek rozwoju główki brokołu, szerokość wierzchołka > 1 cm ³
	43	Pierwsze rozgałęzienie mocno zamknięte ² Główka osiąga 30% typowej wielkości ³
	45	50% rozgałęzień mocno zamkniętych ² Główka osiąga 50% typowej wielkości ³
	46	60% rozgałęzień mocno zamkniętych ² Główka osiąga 60% typowej wielkości ³
	47	70% rozgałęzień mocno zamkniętych ² Główka osiąga 70% typowej wielkości ³
	48	80% rozgałęzień mocno zamkniętych ² Główka osiąga 80% typowej wielkości ³

	49	Pędy poniżej pąka szczytowego mocno zamknięte ² Główka osiągnęła typową wielkość i kształt, ciasno zamknięta ³
Rozwój Kwiatostanu – 5	51	Widoczny kwiatostan między najwyższymi liśćmi ² Pędy kwiatostanu zaczynają się wydłużać ³
	55	Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe
	59	Widoczne pierwsze płatki kwiatów, kwiaty nadal zamknięte
Kwitnienie – 6	60	Otwarte pierwsze kwiaty (sporadycznie)
	61	Początek fazy kwitnienia, 10% otwartych kwiatów
	62	20% otwartych kwiatów
	63	30% otwartych kwiatów
	64	40% otwartych kwiatów
	65	Pełnia fazy kwitnienia, 50% otwartych kwiatów
	67	Końcowa faza kwitnienia, większość płatków opadła i zaschła
	69	Koniec fazy kwitnienia
Rozwój 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	Wszystkie owoce osiągają typową wielkość
Dojrzewanie owoców i nasion – 8	81	Początek dojrzewania, 10% owoców dojrzało
	85	50% owoców dojrzało
	89	Pełna dojrzałość: wszystkie nasiona w typowej barwie, twarde
Zamieranie – 9	92	Liście i pędy zaczynają się przebarwiać
	95	50% liści żółknie i zamiera
	97	Cała roślina lub części nadziemne zamierają
	99	Zebrane owoce, nasiona, okres spoczynku

¹ Brokuły

² Pędy brukselki

³ Kalafior i brokuły

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych kalafiora, 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 kalafiora, 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 kalafiora zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących w uprawach kalafiora. Przedstawiono aktualnie zarejestrowane środki ochrony roślin, ich substancje aktywne, 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 kalafiora.

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/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>

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 (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
KALAFIOR z siewu									
DO 3 DNI PRZED SIEWEM (BBCH 00)									
Większość chwastów w czasie wschodów i wcześniej po wschodach		POCHODNE GLICYNY – grupa G wg HRAC 9 **							Stosować, gdy widoczne są siewki chwastów. Wyższe z zalecanych dawek stosować, gdy większość chwastów znajduje się w fazie liścieni. Opad deszczu do 1 godziny po zabiegu może obniżyć skuteczność środków. 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.
		BGT (M) Hadican (M) Halvetic (M) IP	glifosat – 180 g/l	doglebowe	1,5-3 l	1	nd		
PRZED SIEWEM									
Roczne dwuliścienne w fazie kiełkowania		ACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC 15							Bezpośrednio po zabiegu środek wymieszać z glebą na głębokość 2–3 cm, np. za pomocą brony. Nie stosować na glebach zbrzytonych lub przesuszonych. Chwasty wschodzące podczas bezdeszczowej pogody środki niszczą po wystąpieniu opadów. W razie konieczności wykonania zabiegów pielęgnacyjnych po opryskiwaniu, gleby nie spulchniać poza głębokość, na którą wprowadzono środki. Z uwagi na dużą wrażliwość niektórych roślin uprawnych, nawet na małe pozostałości środków, bardzo ważne jest dokładne mycie opryskiwacza po zabiegu.
		Baristo 500 SC (M) Inventor 500 SC (M) Wicher 500 SC (M) IP	napropamid – 500 g/l	doglebowe	2 l	1	nd		
PO WSCHODACH, OD FAZY 2 LIŚCI DO 8 LIŚCI (BBCH 12-18)									
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne przed wschodami, najpóźniej do 2 liści		CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15) + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC 15							Nie niszczą samosiewów zbóż. Środki pobierane przez korzenie kiełkujących chwastów, które niszczą przed wschodami, działają też na liście na chwasty do fazy 2 liści. Nie stosować na glebach piaszczystych, bardzo lekkich lub zawierających ponad 10% materii organicznej, podmokłych i z zastoiskami wodnymi, na glebę suchą, a także przed spodziewanymi intensywnymi opadami deszczu, przymrozkami lub bezpośrednio po ich wystąpieniu. Środki stosować na tym samym polu nie częściej niż co trzy lata, w dawkach nie przekraczających łącznie 1 kg substancji czynnej na 1 ha.
		Butisan Duo 400 EC Springbok Springbok Duo IP	metazachlor – 200 g/l + dimetenamid-P – 200 g/l	doglebowe i dolistne	2,5 l	1 raz co 3 lata	nd		
PO WSCHODACH, OD FAZY 3 LIŚCI DO POCZĄTKU ROZWOJU GŁÓWKI (róży) (BBCH13- 41), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne, i samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1							Środki z dodatkiem adiuwanta Dash HC stosować w niesprzyjających warunkach lub na chwasty zaawansowane w rozwoju, w celu poprawienia skuteczności działania. 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. Środka nie stosować
		Axton 100 EC (M) lub Bocaro (M) lub Focus Ultra 100 EC (M) lub Fotyn 100 EC lub Foxydo 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 l + 1 l	1	28		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Fotyn 100 EC Foxydo 100 EC (M) IP			1-2 l			podczas długotrwałej suszy. Po zabiegu zwalczania perzu uprawy mechanicznej nie wykonywać przez 1 miesiąc. Następstwo: po pełnym okresie uprawy środki nie stwarzają zagrożenia dla roślin następczych. W razie wcześniejszej likwidacji plantacji, po 4 tyg. od zabiegu można uprawiać rośliny z rodziny wiechlinowatych w tym kukurydzę, zboża i trawy.	
Perz, od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego kolanka.		Axton 100 EC (M) lub Bocaro (M) lub Focus Ultra 100 EC (M) lub Fotyn 100 EC lub Foxydo 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP			2 l + 2				
		Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Fotyn 100 EC Foxydo 100 EC (M) IP			4 l				
PO WSCHODACH DO FAZY 3 LIŚCI (od BBCH 13) w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednolistnych									
Roczne jednoliścienne od fazy 3 liści do końca krzewienia.		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC							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
		Agil-S 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) IP	propachizafop 100 g/l	dolistne	0,6 l	2	28		
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm.		Agil-S 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) IP			1,25–1,5 l				
PO WSCHODACH, W FAZIE OD 5. LIŚCIA A DO 9. LIŚCIA (BBCH 15–19), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Chwastnica jednostronna i samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1							Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Do niszczenia chwastnicy jednostronnej środki stosować do fazy 2 liści do fazy krzewienia dawce 0,75 l/ha, w fazie krzewienia – 1 l/ha. Po zakończeniu krzewienia – 1,5 l/ha. Podczas długotrwałej suszy środki stosować z dodatkiem adiuwantów, bez obniżania dawki. Działanie środków na chwasty objawia się przebarwieniem liści, nekrozami wokół merystemów, a następnie zasychaniem najmłodszych liści, co jest widoczne po upływie ok. 7 dni od opryskiwania. Pełny efekt widoczny jest po około 2–3 tygodniach, w zależności od przebiegu pogody. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu do 12 godz. po zabiegu mogą ograniczyć skuteczność środków. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne, w tym zboża, można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg., a dwuliścienne po 2 tygodniach od zastosowania środków.
		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	0,75–1,5 l	1	30		
Perz właściwy, wycyznec polny, w fazie 4–6 liści		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP			2–3 l				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
KALAFIOR z rozsady								
DO 3 DNI PRZED SADZENIEM ROZSADY (BBCH 00)								
Większość chwastów w czasie wschodów i wcześniej po wschodach.		POCHODNE GLICYNY – grupa G wg HRAC 9						Stosować, gdy widoczne są siewki chwastów. Wyższe z zalecanych dawek stosować, gdy większość chwastów znajduje się w fazie liścieni. Opad deszczu do 1 godziny po zabiegu może obniżyć skuteczność środków. 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.
		BGT (M) Hadican (M) Halvetic (M) IP	glifosat – 180 g/l	doglebowe	1,5-3 l	1	nd	
PRZED SADZENIEM ROZSADY								
Roczne dwuliścienne w fazie kiełkowania		ACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC 0						Bezpośrednio po zabiegu środki wymieszać z glebą na głębokość 2–3 cm, np. za pomocą brony. Nie stosować na glebach zbrzydlonych lub przesuszonych. Po zabiegu może wystąpić przejściowe ograniczenie wzrostu roślin, jednak nie ma ono wpływu na plon. Chwasty wschodzące podczas bezdeszczowej pogody środki niszczą po wystąpieniu opadów. W razie konieczności wykonania zabiegów pielęgnacyjnych po opryskiwaniu, gleby nie spulchniać poza głębokość, na którą wprowadzono środek. Z uwagi na dużą wrażliwość niektórych roślin uprawnych, nawet na małe pozostałości środka, bardzo ważne jest dokładne mycie opryskiwacza po zabiegu.
		Baristo 500 SC (M) Inventor 500 SC (M) Wicher 500 SC (M) IP	napropamid – 500 g/l	doglebowe	2 l	1	nd	
Roczne jednoliścienne do fazy 1. lub początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3						Nie stosować na glebach lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Nie stosować w uprawach pod osłonami. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Nie mieszać z glebą. Niższą dawkę środków stosować na glebach lżejszych, a wyższą na glebach ciężkich, o większej zawartości próchnicy. Nie stosować w ilości wody większej niż 400 l/ha. Następstwo: w razie konieczności wcześniejszego zaorania plantacji traktowanej środkiem (np. uszkodzenia roślin przez przymrozki, choroby lub szkodniki), można uprawiać kukurydzę i słoneczniki. Rośliny zbożowe oraz trawy jako rośliny następcze siał najwcześniej 4 miesiące po zastosowaniu środków.
		Activus 400 SC Pendigan Strong 400 SC Picus IP	pendimetalina – 400 g/l	doglebowe i dolistne	3-4 l l	1	nd	
Roczne jednoliścienne do fazy 1. lub początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych		Aquatoro (M) Aquatos (M) Stomp Aqua 455 CS (M) Stopendi 455 CS (M) Uni Aqua 455 CS (M) Zapora Liiquid 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l		3,5 l		35	Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Nie stosować w uprawach pod osłonami. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Środek stosować raz w sezonie wegetacyjnym. Może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jeśli zabieg wykonywany jest w temp. powyżej 25°C lub rośliny mają słabą powłokę woskową. Jednak nie wpływa to na plonowanie. Uwaga: środek Activus 400 SC można stosować do 31.11.2025 r. a Stopendi 455 CS 06.12.2025 r.
PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, DO FAZY 6 LIŚCI (do BBCH 16)								
Roczne w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3						Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Nie stosować w uprawach pod osłonami. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Środek stosować raz w sezonie wegetacyjnym. Może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jeśli zabieg wykonywany jest w temp. powyżej 25°C lub rośliny mają słabą powłokę woskową. Jednak nie wpływa to na plonowanie. Uwaga: środek Stopendi 455 CS stosować do 06.12.2025 r.
		Aquatoro (M) Aquatos (M) Stomp Aqua 455 CS (M) Stopendi 455 CS (M) Uni Aqua 455 CS (M) Zapora Liiquid 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l	1	35	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7-10 DNI PO POSADZENIU ROZSADY (BBCH 13-15)								
Roczne jednoliścienne i dwuliścienne w fazie kielkowania i wschodów		IZOKSAZOLIDINONY – GRUPA F4 HRCA 13						Stosować na starannie uprawioną glebę, bez chwastów i suchych roślin. Silne opady deszczu występujące w okresie kielkowania i wschodów mogą powodować przemijające przebarwienia niektórych roślin uprawnych, szczególnie przypadku występowania w tym czasie niskich temperatur, jednak bez wpływu na plon. Uwaga: środek Command 360 CS można stosować do 31.07.2025
		Chlomaz-Life (M) Command 360 CS (M) LS-Clomaz (M) Prize (M) IP	chlomazon 360 g/l	doglebowe	0,25 l	1	nd	
PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, NAJPÓŹNIEJ DO FAZY 8 LIŚCI (do BBCH 18)								
Roczne jednoliścienne i dwuliścienne, od fazy kielkowania do 2 liści właściwych		CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15) + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC 15						Nie niszczą samosiewów zbóż. Środki pobierane przez korzenie kielkujących chwastów, które niszczą przed wschodami, działają też nalistnie na chwasty do fazy 2 liści. Nie stosować na glebach piaszczystych, bardzo lekkich lub zawierających ponad 10% materii organicznej, podmokłych i z zastoiskami wodnymi, na glebę suchą, a także przed spodziewanymi intensywnymi opadami deszczu, przymrozkami lub bezpośrednio po ich wystąpieniu. Środki stosować na tym samym polu nie częściej niż co trzy lata, w dawkach nie przekraczających łącznie 1 kg substancji czynnej na 1 ha.
		Butisan Duo 400 EC Springbok Springbok Duo IP	metazachlor – 200 g/l + dimetenamid-P – 200 g/l	doglebowe i dolistne	2,5 l	1 raz co 3 lata	nd	
W 7–10 DNI PO POSADZENIU ROZSADY (BBCH 13–15)								
Większość jednorocznych w fazie kielkowania, wschodów i liścieni, oraz niektóre do 1. pary liści		CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC 15						Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną, po deszczu lub nawadnianiu. Środki zawierające metazachlor stosować na tym samym polu nie częściej niż co trzy lata, w dawkach nie przekraczających łącznie 1 kg substancji czynnej na hektar. Po opryskiwaniu pola nie wykonywać zabiegów pielęgnacyjnych. Uwaga: środek Monter 500 SC można stosować do 7.05.2025 r., a Metazachlor 500 SC do 8.05.25 r.
		Cannon 500 SC Fuego 500 SC Metazachlor 500 SC Metazanex 500 SC Meteor 500 SC Mezzo Plus 500 SC Mezzo Super 500 SC Monter 500 SC Rego 500 SC IP	metazachlor – 500 g/l	doglebowe i dolistne	2 l	1	nd	
1–3 TYGODNIE PO POSADZENIU ROZSADY, OD POCZĄTKU FAZY 4. LIŚCIA DO KOŃCA FAZY 6. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO (BBCH 14–16), na chwasty nie większe niż w fazie 4 liści właściwych								
Roczne dwuliścienne do fazy 2–4 liści właściwych		FENYLOPIRYDAZYN – grupa C3 wg HRAC 6						Najskuteczniej niszczą chwasty w fazie 2–4 liści, powodując ich zasychanie i zamieranie. Przed zastosowaniem środków należy wykonać na każdej uprawianej odmianie próbny zabieg w celu sprawdzenia, czy nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin. Środki stosować, gdy liście kalafiora 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 uprawnych. Środki działa lepiej w warunkach wilgotnej i ciepłej pogody. W przypadku liczego występowania chwastów wskazane jest zastosowanie wyższej z zalecanych dawek W razie wcześniejszej likwidacji plantacji opryskiwanej środkami, po wykonaniu uprawy przedsewnej, można uprawiać wszystkie rośliny. Maksymalnie 1 zabieg w sezonie. Zalecana ilość wody 200–500 l/ha.
		Lentagran 45 WP (M) Lentem 45 WP (M) Pirydat 45 WP (M) IP	pyridat – 45%	dolistne	1,5–1,66 kg	1	42	
OD FAZY 3. LIŚCI (BBCH 13) DO POCZĄTKU ROZWOJU GŁÓWKI (róży) (BBCH 13- 41), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne, i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1						Środki z dodatkiem adiuwanta Dash HC stosować w niesprzyjających warunkach lub na chwasty zaawansowane w rozwoju, w celu poprawienia skuteczności działania. 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,
		Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Foty 100 EC (M) Foxydo 100 EC (M) IP	cykloksydym – 100 g/l + (olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209,25 g/l)	dolistne	1-2 l	1	28	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Axton 100 EC (M) lub Bocaro (M) lub Focus Ultra 100 EC (M) lub Fotyn 100 EC (M) lub Foxydo 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP			1 l + 1 l			a chwasty giną w ciągu 3–6 tyg. Środków nie stosować podczas długotrwałej suszy. Po zabiegu zwalczania perzu uprawy mechanicznej nie wykonywać przez miesiąc. Następstwo: po pełnym okresie uprawy środki nie stwarzają zagrożenia dla roślin następczych. W razie wcześniejszej likwidacji plantacji, po 4 tyg. od zabiegu można uprawiać rośliny z rodziny wiechlinowatych w tym kukurydzę, zboża i trawy.	
Perz, od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego kolanka		Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Fotyn 100 EC (M) Foxydo 100 EC (M) IP			4 l				
		Axton 100 EC (M) lub Bocaro lub Focus Ultra 100 EC (M) lub Fotyn 100 EC (M) lub Foxydo 100 EC (M) + adiuwant Dash H IP			2 l + 2 l				
OD FAZY 3 LIŚCI (od BBCH 13), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne, i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1							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.
		Agil-S 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) IP	propachizafop 100g/l	dolistne	0,6	1	28		
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm.		Agil-S 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) IP			1,25–1,5 l				
OD FAZY 5 LIŚCI DO 9 LIŚCI (BBCH 15–19), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne, i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1							Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Do niszczenia chwastnicy jednostronnej środki stosować od fazy 2 liści do fazy krzewienia w dawce 0,75 l/ha, w fazie krzewienia – 1 l/ha, po zakończeniu krzewienia – 1,5 l/ha. Podczas długotrwałej suszy środki stosować z dodatkiem adiuwantów. bez obniżania dawki. Działanie środków na chwasty objawia się przebarwieniem liści, nekrozami wokół merystemów, a następnie zasychaniem najmłodszych liści, co jest widoczne po upływie ok. 7 dni od opryskiwania. Pełny efekt widoczny jest po około 2–3 tygodniach, w zależności od przebiegu pogody. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu do 12 godz. po zabiegu mogą ograniczyć skuteczność środka. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne, w tym zboża, można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg., a dwuliścienne po 2 tygodniach od zastosowania środków.
		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	0,75–1,5 l	1	30		
Perz właściwy, wycyznec polny, w fazie 4–6 liści		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP			2–3 l				

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

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

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

nd – nie dotyczy.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

CHOROBY

Choroba / czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin i możliwość stosowania w integrowanej (IP) ekologicznej produkcji (EKO)	Substancja czynna / zawartość / grupa chemiczna FRAC	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PRZED SIEWEM / SADZENIEM ORAZ PO SIEWIE / SADZENIU									
ZGORZELE SIEWEK ISADZONEK ORAZ ZGNILIZNA KORZENI <i>Fusarium spp.</i> , <i>Pythium spp.</i> ,	<ul style="list-style-type: none"> • Przestrzegać 4 letniej przerwy w uprawie roślin kapustnych 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)			działa zapobiegawczo	10 g/l m ³	1-2 zabiegi / 7 dni	nd	Środki stosować w uprawach 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. 4. System dawek dzielonych: 0,005 g / 1 l podłoża (torfu lub gleby). Metoda aplikacji: system nawadniający.
		<i>Asperello Biocontrol (M)</i> <i>Biocontrol T34 (M)</i> IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 12% (zawartość 1×10 ¹² jtk/kg)			0,5 g/l m ²			
		<i>Biocontrol T34 (M)</i> IP, EKO				0,01 g/l l podłoża – nawadnianie			
		<i>Trianium-G (M)</i> IP, EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 1,5×10 ⁸ jtk/g			0,005 g/l podłoża (system dawek dzielonych - nawadnianie)			
					10 g/m ³	zabiegi	nd	Środek do stosowania w uprawie polowej kalafiora w następujących terminach i dawkach: 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 przesadzaniem 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/sadzania 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/sadzania do końca fazy 6 liści właściwych (BBCH 0-16).	
					0,25 kg/ha (lub 2 x 0,125 kg/ha) – nawadnianie				
					0,25 kg/ha – oprysk powierzchniowej warstwy gleby				
					375–750 g/m ³	1 zabieg / sezon	nd	Środki do stosowania w trakcie produkcji rozsady.	
					0,75–1,5 kg/1000 m ²	2 zabiegi / 14 dni	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
BAKTERIOZY WARZYW KAPUSTNYCH: CZARNA ZGNILIZNA <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i> ,	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać 4 letniej przerwy w uprawie kalafiora na tym samym stanowisku. Wysiewać zdrowy materiał siewny, wolny od mikroorganizmów chorobotwórczych. Unikać zbyt gęstego i głębokiego siewu nasion. Unikać stanowisk podmokłych o słabej przepuszczalności dla wody i powietrza. 	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek Serenade ASO stosować profilaktycznie na rozsadę lub tuż po wysadzeniu roślin do ziemi.
		Serenade ASO (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	10 l	6 zabiegów / 10 dni	nd		
ZGORZEL SIEWEK <i>Rhizoctonia</i> spp.		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Zabieg Prestop wykonać na podłożu uprawnym, w czasie siewu, pikowania, sadzenia lub później. W przypadku pojedynczych brył korzeniowych oraz roślin w doniczkach spryskać/zanurzyć podłoże uprawne w np. 0,5-procentowej wodnej zawieszynie Prestopu WP, stosując dawkę zależną od rozmiaru bryły korzeniowej lub doniczki zgodnie z etykietą środka. Nie stosować środka na nieukorzenionych sadzonkach. Prestop WP można stosować do 31.07.2025.
		Prestop WP IP, EKO	zarodniki i grzybnia <i>Gliocladium catenulatum</i> – 10 ⁷ -10 ⁹ jtk/g – 32%	kontaktowo, działa selektywnie	0,5%	3 zabiegi / 7 dni	nd		
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać zasad prawidłowego zmianowania. Prowadzić zrównoważone nawożenie. Wykonanie głębokiej orki jesiennej. 	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek stosować na 10–30 dni przed siewem roślin. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość około 10 cm. Zalecana ilość wody 500–700 l/ha. Po zastosowaniu środka nie stosować doglebowo chemicznych środków grzybobójczych, chroniących rośliny przed szarą pleśnią i zgnilizną twardzikową.
		Lalstop Contans WG IP, EKO	grzyb pasożytniczy <i>Coniothyrium minitans</i> – 1x10 ⁹ oospor w 1 g środka	kontaktowo, działa selektywnie	0,8 g/m ² ; 8,0 kg	1 zabieg / sezon	nd		
MACZNIAK RZEKOMY <i>Hyaloperonospora brassicae</i>	<ul style="list-style-type: none"> Stosować płodozmian. Wysiewać zdrowy materiał siewny. Dokładnie usuwać resztki organiczne i chore fragmenty roślin. 	POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO – grupa F4 wg FRAC (kod FRAC 28)							Podlewać bezpośrednio po siewie lub krótko po wschodach. Środek można stosować do 11.06.2025.
		Proplant 722 SL IP, EKO	propamokarb – 722 g/l	systemiczny działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,15% (6 l/m ²)	1 zabieg	nd		
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 09–89)									
BAKTERIOZY WARZYW KAPUSTNYCH: CZARNA ZGNILIZNA <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i> ,	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać 4 letniej przerwy w uprawie kapustnych na tym samym stanowisku. Wysiewać zdrowy materiał siewny, wolny od mikroorganizmów chorobotwórczych. Unikać zbyt gęstego i głębokiego siewu nasion. Unikać stanowisk podmokłych o słabej przepuszczalności dla wody i powietrza. 	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek Serenade ASO stosować profilaktycznie na rozsadę lub tuż po wysadzeniu roślin do ziemi.
		Serenade ASO (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	10 l	6 zabiegów / 10 dni	nd		
CZERŃ KRZYŻOWYCH ALTERNARIOZA <i>Alternaria brassicicola</i> , <i>Alternaria alternata</i> , <i>Alternaria brassicae</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wysiewać nasiona wysokiej jakości. Przestrzegać 4 letniej przerwy w uprawie kapustnych na tym samym stanowisku. Unikać terenów podmokłych i okresowo 	STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)							Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy rozwoju główki do osiągnięcia przez nią typowej wielkości i kształtu (BBCH 40–49).
		Scorpion 325 SC IP*	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	1 zabieg / sezon	14		
		Ortiva Top 325 SC IP*						wgłębnie, układowo	
		Tarantula 325 SC IP*							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
cd CZERŃ KRZYŻOWYCH ALTERNARIOZA <i>Alternaria brassicicola</i> , <i>Alternaria alternata</i> , <i>Alternaria brassicae</i>	zalewowych. • Glebę utrzymywać w dobrej kulturze. • Resztki roślin pozostałe po zbiorze głęboko przyorać.	STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						14	Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, na początku rozwoju róży kalafiora lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby. Następne zabiegi wykonywać w miarę zagrożenia plantacji. W celu równomiernego pokrycia roślin cieczą użytkową zaleca się dodanie środka zwiększającego przyczepność.
		Afrodyta 250 SC (M) Agristar 250 SC Agristar Bis 250 SC Azbany 250 SC Azoguard Azoscan 250 SC Azoxin 250 SE (M) Aztec 250 SC Azyl 250 SC Bolid 250 SE (M) Demeter 250 SC Elstrobin 250 SC (M) Erazer Greenlook 250 SC (M) Komilfo 250 SC Korazzo 250 SC Ksystro 250 SC Makler 250 SE (M) Netrin 250 SC (M) Rezat 250 SC Robin 250 SC (M) Strobin 250-I Strobin 250-II Tazer 250 SC Tiger 250 SC Zetar 250 SC Zoxis 250 SC IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi / 8–12 dni			
		AzoGuard AZT 250 SC Azoksar Super 250 SC Clayton Augusta 250 SC Conclude AZT 250 SC Dobromir 250 SC Dobromir Super 250 SC Dobromir Top 250 SC Elvistar 250 SC (M) Fungistar Globaztar AZT 250 SC Makler 250 SE (M) Mirador 250 SC Ortofin Piastun 250 SC Promesa Zaftra AZT 250 SC Zakeo 250 SC IP*			0,8 l	2 zabiegi / 7–10 dni			
		Amistar 250 SC Azoksar Super 250 SC Azomat 250 SC Azoxone 250 SC Azoxy-Life Azuba Bolid Plus 250 SC Hill-Star LS-Azoxy Makler Plus 250 SC (M) Zingaro Extra 250 SC IP*				2 zabiegi / 12 dni	Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, począwszy od fazy BBCH 41 (na początku rozwoju róż kalafiora) lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby. Następne zabiegi wykonywać w miarę zagrożenia plantacji, co 7–10 dni, stosując przemienne fungicydy o odmiennym mechanizmie działania. W celu równomiernego pokrycia roślin cieczą użytkową zaleca się dodanie środka zwiększającego przyczepność.		

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
cd. CZERŃ KRZYŻOWYCH ALTERNARIOZA <i>Alternaria brassicicola</i> , <i>Alternaria alternata</i> , <i>Alternaria brassicae</i>		STROBILURyny + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)						14	Środki stosować od 3 liści do końca fazy, gdy róża osiągnie 70% typowej wielkości. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.	
		Klaption 33 WG (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP*	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	3 zabiegi / 21– 28 dni				
		Boskal (M) Cobalt (M) Iryd (M) Samar (M) IP*				3 zabiegi / 21 dni				
		ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						14		Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie, od fazy początku tworzenia się główek do fazy osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41–49).
		Luna Experience (M) IP*	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon				
		BENZAMIDY + STROBILURyny – Grupa C2 + C3 wg FRAC (kod FRAC 7+ 1)						14		
		Luna Sensation 500 SC (M) IP*	fluopyram – 250 g/l trifloksystrobina – 250 g/l	systemiczny, mezosystemiczny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	2 zabiegi / 14 dni				
KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						14	Środek stosować od początku tworzenia się róż do osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41-49).			
Dagonis IP*	fluksapyroksad – 75 g/l difenokonazol – 50 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	1,0 l	3 zabiegi / 7 dni						
ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						nd		Środek stosować profilaktycznie na rozsądę lub tuż po wysadzeniu roślin do ziemi.		
Serenade ASO (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	10 l	6 zabiegów / 10 dni						
Serifel (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11% (5,5 x 10 ¹⁰ jtk/g)	fungistatyczne, fungicydowe	0,5 kg	10 zabiegów / 7 dni	nd	Środek stosować od fazy 9 liści do fazy, gdy widoczne są pierwsze płatki kwiatów, kwiaty nadal zamknięte (BBCH 19-59).				
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować płodozmian. • Po zbiorze usuwać lub głęboko przyorać resztki poźniwne. • Chronić rośliny przed uszkodzeniami. • Wskazana jest uprawa po przedplonach, tj.: zboże jare, kukurydza, trawa, koniczyna, fasola. 	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek stosować profilaktycznie na rozsądę lub tuż po wysadzeniu roślin do ziemi.	
		Serenade ASO (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	10 l	6 zabiegów / 10 dni				nd
		Taegro (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 130 g (13%) – min. 1 x 10 ¹³ CFU/kg	działa zapobiegawczo	0,185-0,370 kg	10 zabiegów / 7 dni	nd		Środek stosować zapobiegawczo, podczas całego okresu wegetacyjnego uprawy (BBCH 00-99).	
		ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)							14	Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie, od fazy początku tworzenia się główek do fazy osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41–49).
		Luna Experience (M) IP*	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon				
		STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						14	Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy 6. liścia do końca fazy rozwoju części rośliny przeznaczonej do zbioru (główki osiągają typową wielkość i kształt) (BBCH 16–49).	
AzoGuard AZT 250 SC Azoksar Super 250 SC Clayton Augusta 250 SC Conclude AZT 250 SC Dobromir 250 SC Dobromir Super 250 SC Dobromir Top 250 SC Fungistar Globaztar AZT 250 SC Mirador 250 SC Makler Plus 250 SC (M)	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 zabiegi / 7–10 dni						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
cd. SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>		Ortofin Piasun 250 SC Promesa Zaftra AZT 250 SC Zakeo 250 SC IP*							
		Amistar 250 SC Azoksar Super 250 SC Azomat 250 SC Azoxone 250 SC Azoxy-Life Azuba Bolid Plus 250 SC LS-Azoxy Makler Plus 250 SC (M) IP*				2 zabiegi / 12 dni			
		POLISACHARYDY – grupa P wg FRAC (kod FRAC P4)							Środki stosować od fazy drugiego liścia do fazy gdy liście i pędy zaczynają się przebarwiać (BBCH 12-92).
		Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M) IP	laminaryna – 45 g/l	stymuluje odporność rośliny i działa zapobiegawczo	0,75 l	7 zabiegów / 10 dni	nd		
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Zwalczać chwasty. • Stosować płodozmian. • Resztki roślin pozostawione po zbiorze głęboko przyorać. 	ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)							Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie, od fazy początku tworzenia się główek do fazy osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41–49).
		Luna Experience (M) IP*	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon	14		
		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek stosować zapobiegawczo, podczas całego okresu wegetacyjnego uprawy (BBCH 00-99).
		Taegro (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 130 g (13%) – min. 1 x 10 ¹³ CFU/kg	działa zapobiegawczo	0,185-0,370 kg	10 zabiegów / 7 dni	nd		
MACZNIK PRAWDZIWY <i>Erysiphe cruciferarum</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nie uprawiać roślin w zbyt dużym zagęszczeniu. • Unikać przenawożenia azotem. • Po zbiorze korzeni starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwne. 	STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C 3+ G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)							Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy rozwoju główki do osiągnięcia przez nią typowej wielkości i kształtu (BBCH 40–49).
		Scorpion 325 SC (M) IP* Ortiva Top 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	1 zabieg / sezon	14		
		Tarantula 325 SC (M) IP*		wgłębnie, układowo					
		ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)							Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie, od fazy początku tworzenia się główek do fazy osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41–49).
		Luna Experience (M) IP*	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon	14		
		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek stosować profilaktycznie na rozsadę lub tuż po wysadzeniu roślin do ziemi.
				Serenade ASO (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	10 l	6 zabiegów / 10 dni	nd
		Taegro (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 130 g (13%) – min. 1 x 10 ¹³ CFU/kg	działa zapobiegawczo	0,185-0,370 kg	10 zabiegów / 7 dni		Środek stosować zapobiegawczo, podczas całego okresu wegetacyjnego uprawy (BBCH 00-99).	
		Serifel (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11% (5,5 x 10 ¹⁰ jtk/g)	fungistatyczne, fungicydowe	0,5 kg			Środek stosować od fazy 9 liści do fazy, gdy widoczne są pierwsze płatki kwiatów, kwiaty nadal zamknięte (BBCH 19-59).	

1	2	3	4	5	6	7	8	9					
cd. MACZNIAK PRAWDZIWY <i>Erysiphe cruciferarum</i>		POLISACHARYDY – grupa P wg FRAC (kod FRAC P4)						Środki stosować od fazy drugiego liścia do fazy gdy liście i pędy zaczynają się przebarwiać (BBCH 12-92).					
		Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M) IP	laminaryna – 45 g/l	stymuluje odporność rośliny i działa zapobiegawczo	0,75 l	7 zabiegów / 10 dni	nd						
MACZNIAK RZEKOMY <i>Hyaloperonospora brassicae</i>	<ul style="list-style-type: none"> Stosować płodozmian. Wysiewać zdrowy materiał siewny. Dokładnie usuwać resztki organiczne i chore fragmenty roślin. 	STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, w fazie rozwoju liści właściwych (BBCH 35–39).					
		Afrodyta 250 SC (M) Azoxin 250 ES (M) Bolid 250 SE (M) Elstrobin (M) Elvistar 250 SC (M) Greenlook 250 SC (M) Makler 250 SE (M) Netrin 250 SC (M) Robin 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi / 8–12 dni	14						
		KARBOKSYAMIDY - grupa H5 wg FRAC (kod FRAC 40)											
		Mandius 250 SC (M) Revolte 250 SC (M) Revus 250 SC (M) IP	mandipropamid – 250 g/l	wgłębnie, powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6 l	2 zabiegi / 10 dni	14						
		FENYLOAMIDY + IZOKSAZOLINY – grupa A1 + F9 wg FRAC (kod FRAC 4 + 49)						środek stosować od fazy 2. liścia do końca fazy wzrostu i rozwoju części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 12-49) tj. w przypadku: kalafiora i brokuła - do fazy osiągnięcia przez główkę (różę) typowej wielkości i kształtu, kapusty brukselskiej – do fazy, gdy pędy poniżej pąka szczytowego są mocno zamknięte.					
		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	21						
SUCHA ZGNILIZNA KAPUSTNYCH <i>Leptosphaeria maculans (Phoma lingam)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Dokładnie usuwać resztki organiczne i chore fragmenty roślin. 	ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie, od fazy początku tworzenia się główek do fazy osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41–49).					
		Luna Experience (M) IP*	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon	14						
		STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)											
			azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l IP*	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	1 zabieg / sezon	14						
								Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) IP*					
								Tarantula 325 SC (M) IP*					
PLAMISTOŚĆ PIERŚCIENIOWA LIŚCI <i>Mycosphaerella brassicicola</i>	<ul style="list-style-type: none"> Starannie usuwać i niszczyć resztki późniwe. 	KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy początkowego rozwoju róży, szerokość wierzchołka >1 do fazy gdy róża ma typową wielkość kształt (BBCH 41–49).					
		Dagonis IP*	fluksapyroksad – 75 g/l difenokonazol – 50 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	1,0 l	3 zabiegi / 7 dni	14						
		STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)											
		Afrodyta 250 SC (M) Azoxin 250 ES (M) Bolid 250 SE (M) Makler 250 SE (M) Robin 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi / 8–12 dni	14						
			azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l IP*	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	1 zabieg / sezon	14						
								STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)					
								Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) IP*					
				wgłębnie, układowo									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
BIELIK KRZYŻOWYCH <i>Albugo candida</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Wysiewać nasiona wysokiej, jakości. • Przestrzegać 4 letniej przerwy w uprawie kapustnych na tym samym stanowisku. • Glebę utrzymywać w dobrej kulturze. • Resztki roślin pozostałe po zbiorze głęboko przyorać. 	ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zaleca się wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie, od fazy początku tworzenia się główek do fazy osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41–49).	
		Luna Experience (M) IP*	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon	14		
		STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)						Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy rozwoju główki do osiągnięcia przez nią typowej wielkości i kształtu (BBCH 40–49).	
		Ortiva Top 325 SC Scorpion 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/ difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	1 zabieg / sezon	14		
		Tarantula 325 SC (M) IP*		wgłębnie, układowo					
		STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób,	
		Afrodyta 250 SC (M) Azoxin 250 SE (M) Bolid 250 SE (M) Elstrobin 250 SC (M) Elvistar 250 SC (M) Greenlook 250 SC (M) Makler 250 SE (M) Netrin 250 SC (M) Robin 250 SC (M) Zoxis 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	2 zabiegi /12-14 dni	14		
		Amistar 250 SC (M) AzoGuard AZT 250 SC (M) Azoksar Super 250 SC (M) Azomat 250 SC (M) Azoxone 250 SC (M) Azoxy-Life (M) Azuba (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) LS-Azoxy (M) Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M) Ortofin (M) Piastrun 250 SC (M) Promesa (M) Zafra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) Zingaro Extra 250 SC (M) IP*				0,8 l			2 zabiegi / 12 dni
		STROBILURyny + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)							Środki stosować od 3 liści do końca fazy, gdy róża osiągnie 70% typowej wielkości. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.
		Boskal (M) Cobalt (M) Iryd (M) Samar (M) IP*	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	3 zabiegi / 21 dni	14		
Klaption 33 WG (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) IP*	3 zabiegi / 21– 28 dni								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>cd.</i> BIELIK KRZYŻOWYCH <i>Albugo candida</i>		FENYLOAMIDY + IZOKSAZOLINY – grupa A1 + F9 wg FRAC (kod FRAC 4 + 49)						środek stosować od fazy 2. liścia do końca fazy wzrostu i rozwoju części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 12-49) tj. w przypadku: kalafiora i brokuła - do fazy osiągnięcia przez główkę (różę) typowej wielkości i kształtu, kapusty brukselskiej – do fazy, gdy pędy poniżej pąka szczytowego są mocno zamknięte.
		Orondis VIP (M) IP*	metalaksyl-M – 174,4 g/l oksatiapirolina – 30,0 g/l	powierzchniowo, wglębnie, układowo, działa zapobiegawczo	0,5 l	2 zabiegi / 7 dni	21	
KIŁA KAPUSTY <i>Plasmodiophora brassicae</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwne. • Stosować płodozmian. • Wapnować ziemię o niskim pH. • Uprawiać odmiany odporne. 	Brak aktualnie dostępnych środków do zwalczania kiły kapusty w uprawie kalafiora.						

(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	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka 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
PRZYGOTOWANIE POŁA LUB PODŁOŻA								
Szkodniki żerujące w glebie (larwy pędraków		Pędraki zwalczać przed założeniem uprawy wykorzystując metody mechaniczne (kilkakrotnie 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).						
MAŁTIK BURAKOWY <i>Heterodera schachtii</i>	Próba glebowa: stwierdzenie 2000 lub więcej jaj lub larw w próbie 500 cm ³ gleby	WSPOMAGAJĄCE PREPARATY BIOLOGICZNE						Po wykryciu nicienia nie wysiewać na danym polu roślin podatnych na tego nicienia. Stosować zgodnie z instrukcją na opakowaniu środka.
		Bactim Receptor IP	kompozycję grzybów mikoryzowych, grzybów saprofitycznych i promieniowców	Kolonizuje system korzeniowy tworząc naturalną barierę dla nicienia. Indukuje naturalne mechanizmy odporności roślin, zwiększa zawartość enzymów blokujących rozwój fitopatogenów w glebie oraz ogranicza ich rozwój poprzez stworzenie naturalnej konkurencji.	1–2 kg/ aplikację, łącznie 4–8 kg/ cykl uprawowy	nd	nd	
		Nematado Biocontrol IP	wyselekcjonowane szczepy bakterii	Preparat wspomaga rozwój mikroflory ryzosfery, która wytwarza metabolity odstraszające nicienie glebowe.	1 kg		nd	Stosować środek przed sadzeniem rozsady lub wysiewem nasion zgodnie z instrukcją na opakowaniu środka.
PRZED SADZENIEM ROZSADY (do BBCH 13–14)								
ŚMIETKA KAPUŚCIANA <i>Delia radicum</i>		CYJANOTRANILIPROL (ZWIĄZEK Z GRUPY ANTRANILOWYCH DIAMIDÓW) grupa – 28 wg IRAC						Podlewanie lub opryskiwanie grubokroplście: Ciecz użytkową należy aplikować pod niskim ciśnieniem, grubokroplście, aby spłynęła z roślin do podłoża i tac z rozsadą do wchłonięcia przez podłoże. Zanim ciecz użytkowa wyschnie należy opryskać rośliny wodą, aby spłukać pozostałą ciecz użytkową z roślin do podłoża. Jest bardzo ważne, aby jak największa ilość cieczy użytkowej dostała się do podłoża.
		Verimark 200 SC Vegra 200 SC Vortex IP	cyjanotraniliprol – 200 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa wgłębnie oraz translaminarnie, a w przypadku aplikacji do strefy korzeniowej także systemicznie	15 ml/1000 roślin	1	nd	
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 15)								
PACIORNICA KRZYŻOWIANKA <i>Contarinia nasturtii</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 10–15 złóż jaj w liściach sercowych na 50 kolejnych roślinach.	Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tego szkodnika						Największe zagrożenie uprawy przez larwy występuje przed formowaniem się główek.
ŚMIETKA KAPUŚCIANA <i>Delia radicum</i>	Pułapka zapachowa: odłowienie powyżej 2 muchówek dziennie przez 2 kolejne dni. Lustracja roślin: stwierdzenie powyżej 10 jaj na 10 kolejnych roślinach.	ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC						Stosować na wiosenne i letnie pokolenie, po 2–3 dniach od odłowienia muchówek (od połowy kwietnia i w pierwszej połowie maja). Na pokolenia letnie stosować od połowy lipca do końca sierpnia. W sezonie nie więcej niż 2 zabiegi i nie częściej, niż co 10 dni. Zabieg wykonać po wystąpieniu szkodnika w czasie wylotu pierwszych muchówek
		Benevia 100 OD Bensekt 100 OD Besarion 100 OD Bombardier 100 OD Filary 100 OD Kianotraniliprol 100 OD Nevbia 100 OD IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie i translaminarnie	0,75 l	2 / 7 dni	7	
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						*Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.
*Acelan 20 SP (M) *Aceplan 20 SP (M) Ger 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		*Marabel 20 SP (M) **Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) **Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M) IP						
WCIORNASTEK TYTONIOWIEC <i>Thrips tabaci</i>	Lustracja roślin: wykrycie na obrzeżach plantacji pojedynczych osobników na 10 kolejnych roślinach, przed formowaniem się róż.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						Opryskiwać po wystąpieniu szkodnika. *Permet 500 można stosować do 01.08.2025. Środkiem Naturalis opryskiwać od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 11-89)
		*Permet 500 (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7	
		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	
ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM								
		Emulpar' 940 EC IP*	olej rydzowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2%	bd	nd	
CHOWACZE: Chowacz czterozębny <i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> Chowacz brukwiaczek <i>Ceutorhynchus napi</i>	Lustracja roślin: wykrycie 2–4 chrząszczy w liściach sercowych na 25 kolejnych roślinach.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						Stosować po pojawieniu się szkodnika lub uszkodzeń, od fazy 3. liścia (BBCH 13) do osiągnięcia 80% docelowej masy główki (BBCH 48). *Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.
		*Acelan 20 SP (M) *Aceplan 20 SP (M) Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Marabel 20 SP (M) **Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) **Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14	
GNATARZ RZEPAKOWIEC <i>Athalia rosae</i>	Lustracja roślin: wykrycie w czerwcu 1 larwy na roślinie – w okresie wzrostu rozsady lub 4 larw na roślinie – w okresie wzrostu roślin.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						Środek stosować w momencie pojawienia się szkodnika lub po zaobserwowaniu uszkodzeń, od fazy 3 liści do fazy osiągnięcia 80% docelowej masy główki (BBCH 13–48). *Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.
		*Acelan 20 SP (M) *Aceplan 20 SP (M) Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Marabel 20 SP (M) **Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) **Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14	
		ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC						
		Benevia 100 OD (M) Bensekt 100 OD (M) Besarion 100 OD (M) Bombardier 100 OD (M) Filary100 OD (M) Kianotraniliprol100 OD (M) Nevbia100 OD (M) IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarnie	0,4–0,5 l	2 / 7 dni	7	
MAĆZLIK WARZYWNY <i>Aleyrodes proletella</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie na dolnej	KETOENOLE – grupa 23 wg IRAC						
		*Benevento 100 OD + zwilżacz	spirotetramat – 100 g/l	działa poprzez hamowanie	0,75 l	2 / 14 dni	3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	stronie liści osobników dorosłych lub złoż jaja na 10 kolejnych roślinach.	*Movento 100 S.C. + zwilżacz **Spirocare + zwilżacz IP		biosyntezy tłuszczów na roślinie systemicznie				Stosować pomiędzy fazą 3 liści, a fazą osiągnięcia odpowiedniej wielkości do zbioru. *Movento 100 SC można stosować do 31.10.2025. **Benevento 100 OD, Spirocare można stosować do 30.04.2025
ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC								
		Benevia 100 OD (M) + adiuwant olejowy Bensekt 100 OD (M) + adiuwant olejowy Besarion 100 OD (M) + adiuwant olejowy Bombardier 100 OD (M) + adiuwant olejowy Filary 100 OD (M) + adiuwant olejowy Kianotraniliprol100 OD (M) + adiuwant Nevbia100 OD (M) + adiuwant IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie i translaminarnie	0,75 l	2 / 7 dni	7	
ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNE wg IRAC								
		Fitter (M) IP	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	7,5 l	9 / 7 dni	1	Fitter stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników. Zabiegi wykonać po trzy w odstępach 7-dniowych. Odstęp pomiędzy blokiem trzech zabiegów wynosi 28 dni.
ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC								
		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	Środkiem Naturalis opryskiwać od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 11-89)
ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM								
		K-Pak IP*	polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,1%	bd	nd	Stosować po zauważeniu pierwszych szkodników. W razie konieczności zabieg powtórzyć po 14 dniach.
MSZYCA KAPUŚCIANA <i>Brevicoryne brassicae</i>	Lustracja roślin: wykrycie 60 mszyc na 10 kolejnych roślinach.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						Opryskiwać bezpośrednio po pojawieniu się mszyc. *Permet 500 można stosować do 01.08.2025.
		*Permet 500 (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7	
		Cypermetryx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M) IP	cypermetryna – 100 g/l		0,3 l	1		
		Decide IP	deltametryna – 50 g/l		0,15 l	1		Opryskiwać po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc
		Decis Mega 50 EW (M) Delta 50 EW (M) IP				2 / 14 dni		Opryskiwać po wystąpieniu pierwszych kolonii mszyc, od początku fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy rozwoju części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 11–49).
		Deka 2,5 EC (M) Desha 2,5 EC (M) Dyno 2,5 EC (M) Matrix 2,5 EC (M) Polec 2,5 EC (M) IP	deltametryna – 25 g/l		0,25–0,3 l	2 / 14 dni		
		Deltakill (M) Prokill (M) IP			0,4 l	3 / co najmniej 14 dni		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Mavrik Vita 240 EW Kaliber 240 EW Portos 240 EW IP	tau-fluwalinat – 240 g/l		0,3 l	1		Środek stosować od fazy wykształcenia 9 liści właściwych (BBCH 20) do fazy osiągnięcia typowej wielkości roślin (BBCH 49).	
		Decis Expert (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l	2 / 10 dni			
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							
		*Acelan 20 SP (M) *Aceplan 20 SP (M) Gerl 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Marabel 20 SP (M) **Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) **Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14	*Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.	
		KETOENOLE – grupa 23 wg IRAC							
		Movento 100 SC + zwilżacz IP	spirotetramat – 100 g/l	działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów, w roślinie systemicznie	0,75 l	2 / co najmniej 14 dni	3		
		BUTENOLIDY – grupa 4D wg IRAC							
		Sivanto Prime (M)	flupyradifuron – 200 g/l	w roślinie działa układowo	0,625 l	1	3	Sivanto Prime stosować od początku rozwoju róży do fazy, gdy róża osiągnie typową wielkość i kształt (BBCH 40-49).	
		GRUPA – UNE – ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA							
		Fitter (M)	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	7,5 l	9 / 7 dni	1	Fitter stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników. Zabiegi wykonać po trzy w odstępach 7-dniowych. Odstęp pomiędzy blokiem trzech zabiegów wynosi 28 dni.	
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar' 940 EC IP*	olej rydzowy	działanie kontaktowe (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9 %	bd	nd		
		Siltac EC IP*	polimery silikonowe		0,12–15%			W celu podniesienia bezpieczeństwa traktowanych upraw zabiegi preparatem Siltac EC należy wykonywać w warunkach pozwalających na szybkie wysychanie cieczy użytkowej na roślinach (np. przed południem lub po południu, w czasie suchej pogody)	
MSZYCA BRZOSKWINIOWA <i>Myzus(Nectarosiphon) persicae</i>	Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych kolonii mszyc na 10% roślin.	PYRETROIDY - grupa 3A wg IRAC							Stosować pomiędzy fazą 3 liści a fazą osiągnięcia odpowiedniej wielkości główek do zbioru. *Permet 500 można stosować do 01.08.2025.
		*Permet 500 (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7		
		Decide IP	deltametryna – 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,15 l	1			
		Decis Mega 50 EW (M) Delta 50 EW (M) IP				2 / 14 dni			
		Deka 2,5 EC (M) Desha 2,5 EC (M) Dyno 2,5 EC (M) Matrix 2,5 EC (M) Polec 2,5 EC (M)	deltametryna – 25 g/l		0,25–0,3 l	2 / 14 dni			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Deltakill (M) Prokill (M) IP			0,4 l	3 / co najmniej 14 dni			
		Decis Expert (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l	2 / 14 dni			
		Mavrik Vita 240 EW Kaliber 240 EW Portos 240 EW IP	tau-fluwalinat – 240 g/l		0,3 l	1			
		KETOENOLE – grupa 23 wg IRAC							Zabieg przeprowadzić po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc
		Movento 100 SC + zwilżacz IP	spirotetramat – 100 g/l	działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów, w roślinie systemicznie	0,75 l	2 / 14 dni	3		
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.
		*Acelan 20 SP (M) *Aceplan 20 SP (M) Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Marabel 20 SP (M) **Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) **Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14		
		BUTENOLIDY – grupa 4D wg IRAC							
		Sivanto Prime (M) IP	flupyradifuron – 200 g/l	w roślinie działa układowo	0,625 l	1	3		
		GRUPA – UNE – ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA							Fitter stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników. Zabiegi wykonać po trzy w odstępach 7-dniowych. Odstęp pomiędzy blokiem trzech zabiegów wynosi 28 dni.
		Fitter (M) IP	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	7,5 l	9 / 7 dni	1		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar' 940 EC IP*	olej rydzowy	działanie kontaktowe (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9%	bd	nd		
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							Stosować w okresie masowego wylęgania się gąsienic – od sierpnia do października. Niższą dawkę stosować na wcześniejsze stadia rozwojowe. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic. *Permet 500 można stosować do 01.08.2025.
		*Permet 500 (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7		
		Cypermetyrx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M) IP	cypermetryna – 100 g/l		0,3 l				
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l		0,4 l	3 / co najmniej 14 dni	7		
		Decide IP	deltametryna – 50 g/l		0,15 l	1	7		
		Mavrik Vita 240 EW Kaliber 240 EW Portos 240 EW IP	tau-fluwalinat – 240 g/l (związek z grupy pyretroidów)		0,3 l	1	7		
		ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC							
		AGRlprol 200 SC (M) Chloran 200 SC (M) Chloran4Insects 200 SC (M) Coragen 200 SC (M)	chlorantraniliprol – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo i włącznie	125 ml	2 / 14 dni	1		
TANTNIŚ KRZYŻOWIACZEK <i>Plutella xylostella</i>	Lustracja roślin: wykrycie 5–10 gąsienic na 50 kolejnych roślinach.								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Cordero 200 SC (M) *Cordero Plus (M) Corleone 200 SC (M) Corprima 200 SC (M) Inecor 200 SC (M) Kobalt 200 SC (M) Klortranil (M) Mulier (M) Reene 200 SC (M) Shenzi 200 SC (M) Suvisio 200 SC (M) Voliam (M) IP		działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie i translaminarnie				*Cordero Plus można stosować do 30.04.2025.
		Benevia 100 OD Bensekt 100 OD Besarion 100 OD Bombardier 100 OD Filary 100 OD Kianotraniliprol100 OD Nevbia 100 OD IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l		0,4–0,5 l		7	
MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC								
		Affirm 095 SG (M) Proclaim (M) IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3	Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od początku rozwoju róży, do fazy - osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu.
ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC								
		BioBit DiPel DF DiPel WG IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki szczep ABTS 351 – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg	3–8 (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic) / 7–10 dni	nd	Stosować w okresie masowego wylęgania się gąsienic. Niższą dawkę stosować na wcześniejsze stadia rozwojowe. *Delfin WG można stosować do 30.04.2025.
		*Delfin WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. kurstaki szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	3 / 7 dni		
		Lepinox Plus (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki, szczep EG 2348		1 kg	3x co 7 dni		
		BioDor Pro (M) Florbac (M) XenTari WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai szczep ABTS-1857			8 / 6 dni		
PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC								
PIĘTNÓWKA KAPUSTNICA <i>Mamestra brassicae</i>	Pałapka feromonowa: odłowienie pierwszych motyli. Lustracja roślin: wykrycie 4–5 gąsienic na 50 kolejnych roślinach.	*Permet 500 (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2x co najmniej 10 dni	7	*Permet 500 można stosować do 01.08.2025.
		Cypermetyx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M) IP	cypermetryna – 100 g/l		0,3 l	1		
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l		0,4 l	3 / co najmniej 14 dni		Środek stosować od momentu wystąpienia szkodnika
		Decide IP	deltametryna – 50 g/l		0,15 l	1		
		Mavrik Vita 240 EW Kaliber 240 EW Portos 240 EW IP	tau-fluwalinat – 240 g/l		0,3 l	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC						
		Max Spin Nexsuba Picador 240 SC SpinTor 240 SC Spinosad Max IP, EKO	spinosad – 240 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo oraz jajobójczo, na roślinie powierzchniowo i włąębnie (młode liście)	0,2–0,4 l	1–3 / 7–10 dni	3	
		Nokaut Spanner 480 SC SpinTor 480 SC IP	spinosad – 480 g/l		0,1–0,2 l			
		ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC						
		AGRlprol 200 SC (M) Chloran 200 SC (M) Chloran4Insects 200 SC (M) Coragen 200 SC (M) Cordero 200 SC (M) *Cordero Plus (M) Corleone 200 SC (M) Corprima 200 SC (M) Inecor 200 SC (M) Kobalt 200 SC (M) Klortranil (M) Mulier (M) Reene 200 SC (M) Shenzi 200 SC (M) Suvisio 200 SC (M) Voliam (M) IP	chlorantraniliprol – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo i włąębnie	125 ml	2 / 7 dni	1	*Cordero Plus (M) można stosować do 30.04.2025.
		Benevia 100 OD Bensekt 100 OD Besarion 100 OD Bombardier 100 OD Filary 100 OD Kianotraniliprol100 OD Nevbia 100 OD IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włąębnie i translaminarnie	0,4–0,5 l		7	
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						
		Affirm 095 SG (M) Proclaim (M) IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włąębnie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3	Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od początku rozwoju róży, do fazy - osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu; Stosować 8–10 dni po odłowieniu samców
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						
		BioBit DiPel DF DiPel WG IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg	3–8 (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic) / 7–10 dni	nd	*Delfin WG można stosować do 30.04.2025.
		*Delfin WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	3 / 7 dni	d	
		Lepinox Plus (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , szczep EG 2348		1 kg			
		BioDor Pro (M) Florbac (M) XenTari WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857			8 / 6 dni		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
BŁYSZCZKA JARZYNÓWKA <i>Autographa gamma</i>	Lustracja roślin: wykrycie 4–5 gąsienic na 50 kolejnych roślinach.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						7	Największe zagrożenie uprawy przez gąsienice występuje od czerwca do sierpnia. *Permet 500 można stosować do 01.08.2025.
		*Permet 500 (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10–14 dni 2 / 10 dni			
		Cypermetryx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M) IP	cypermetryna – 100 g/l		0,3 l	1			
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l		0,4 l	3 / co najmniej 14 dni			
		Decide IP	deltametryna – 50 g/l		0,15 l	1			
		ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC						7	
		Benevia 100 OD Bensekt 100 OD Besarion 100 OD Bombardier 100 OD Filary 100 OD Kianotraniliprol100 OD Nevbia 100 OD IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarnie	0,4–0,5 l	2 / 7 dni			
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						3	
		Affirm 095 SG (M) Proclaim (M) IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni			
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						nd	
BioBit DiPel DF IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg	3–8 (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic) / 7–10 dni					
*Delfin WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	3 / 7 dni					
BioDor Pro (M) Florbac (M) XenTari WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1 kg	8 / 6 dni					
BIELINEK KAPUSTNIK <i>Pieris brassicae</i>	Lustracja roślin: wykrycie 3–4 złóż jaj lub 10 gąsienic na 10 kolejnych roślinach.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						7	Stosować w okresie wylęgania się gąsienic – od lipca do września. Niższą dawkę stosować na wcześniejsze stadia rozwojowe. Stosować na młode gąsienice. *Permet 500 można stosować do 01.08.2025.
		*Permet 500 (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni			
		Cypermetryx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M) IP	cypermetryna – 100 g/l		0,3 l	1			
		Deka 2,5 EC (M) Desha 2,5 EC (M) Dyno 2,5 EC (M) Matrix 2,5 EC (M) Poleci 2,5 EC (M)	deltametryna – 25 g/l		0,25–0,3 l	2 / 14 dni			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Deltakill (M) Prokill (M) IP			0,4 l	3 / co najmniej 14 dni			
		Decide IP	deltametryna – 50 g/l		0,15 l	1			
		Decis Expert (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l	2 / 14 dni			
		Mavrik Vita 240 EW Kaliber 240 EW Portos 240 EW IP	tau-fluwalinat – 240 g/l		0,3 l	1			
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC							
		Affirm 095 SG Proclaim IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3	Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od początku rozwoju róży, do fazy - osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu;	
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							*Delfin WG można stosować do 30.04.2025.
		BioBit DiPel DF DiPel WG IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg	3–8 (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic) / 7–10 dni	nd		
		*Delfin WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	3 / 7 dni			
		Lepinox Plus (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , szczep EG 2348		1 kg	3 / 7 dni			
		BioDor Pro (M) Florbac (M) XenTari WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857			8 / 6 dni			
		ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC							
		Benevia 100 OD Bensekt 100 OD Besarion 100 OD Bombardier 100 OD Filary 100 OD Kianotraniliprol 100 OD Nevbia 100 OD IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie i translaminarnie	0,4–0,5 l	2 / 7 dni	7		
		PYRETOIDY – grupa 3A wg IRAC							
BIELINEK RZEPNIK <i>Pieris rapae</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 1–3 gąsienic na 10 kolejnych roślinach.	Permet 500 (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7		
		Cypermetryx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M) IP	cypermetryna – 100 g/l		0,3 l	1			
		Deka 2,5 EC (M) Desha 2,5 EC (M) Dyno 2,5 EC (M) Matrix 2,5 EC (M) Poleci 2,5 EC (M) IP	deltametryna – 25 g/l		0,25–0,3 l	2 / 14 dni			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Deltakill (M) Prokill (M) IP			0,4 l	3 / co najmniej 14 dni		
		Decide IP	deltametryna – 50 g/l		0,15 l	1		
		Decis Expert (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l	2 / co najmniej 10 dni		
		Mavrik Vita 240 EW Kaliber 240 EW Portos 240 EW IP	tau-fluwalinat – 240 g/l		0,3 l	1		
MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC								
		Max Spin Nexsuba Picador 240 SC SpinTor 240 SC Spinosad Max IP, EKO	spinosad – 240 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo oraz jajobójczo, na roślinie powierzchniowo i wglębnie (młode liście)	0,2–0,4 l	1–3 / 7–10 dni	3	
		Nokaut Spanner 480 SC SpinTor 480 SC	spinosad – 480 g/l		0,1–0,2 l			
MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC								
		Affirm 095 SG (M) Proclaim (M) IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3	
ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC								
		AGRlprol 200 SC (M) Chloran 200 SC (M) Chloran4Insects 200 SC (M) Coragen 200 SC (M) Cordero 200 SC (M) Cordero Plus (M) Corleone 200 SC (M) Corprima 200 SC (M) Inecor 200 SC (M) Kobalt 200 SC (M) Klortranil (M) Mulier (M) Reene 200 SC (M) Shenzi 200 SC (M) Suvisio 200 SC (M) Voliam (M) IP	chlorantraniliprol – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo i wglębnie	125 ml	2 / 1	1	
		Benevia 100 OD Bensekt 100 OD Besarion 100 OD Bombardier 100 OD Filary 100 OD Kianotraniliprol100 OD Nevbia 100 OD IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie	0,4–0,5 l	2 / 7 dni	7	
ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC								
		BioBit DiPel DF DiPel WG IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg	3–8 (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic) / 7–10 dni	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		*Delfin WG (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	3 / 7 dni		
		BioDor Pro (M) Florbac (M) XenTari WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1 kg	8 / 6 dni		
ŚWIATŁÓWKA NAZIEMNICA <i>Spodoptera exigua</i> BAWEŁNÓWKA EGIPSKA <i>Spodoptera littoralis</i>	Pułapki feromonowe: odłowienie pierwszych samców.	ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC						Stosować od fazy drugiego liścia właściwego do końca fazy dojrzałości zbiorczej (BBCH 12–49). Zabieg wykonać po wystąpieniu szkodnika w czasie składania jaj oraz wylęgu pierwszych larw.
		Benevia 100 OD (M) Bensekt 100 OD (M) Besarion 100 OD (M) Bombardier 100 OD (M) Filary 100 OD (M) Kianotraniliprol100 OD (M) Nevbia 100 OD (M) IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie	0,4–0,5 l	2 / 7 dni	7	
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,4 l	3 / co najmniej 14 dni	7	
		Decide IP	deltametryna – 50 g/l		0,15	1		
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						
		BioBit DiPel DF IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg	3–8 (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic) / 7–10 dni	nd	
		*Delfin WG (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	3 / 7 dni		
		BioDor Pro (M) *Florbac (M) XenTari WG (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1 kg	8 / 6 dni		
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						
Affirm 095 SG (M) Proclaim (M) IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3			
PCHEŁKI: Pchełka rzepakowa <i>Psylliodes chrysocephala</i> , Pchełka smużkowana <i>Phyllotreta nemorum</i> , Pchełka falistosmuga <i>Phyllotreta undulata</i> , Pchełka czarna <i>Phyllotreta atra</i> , Pchełka czarnonoga <i>Phyllotreta nigripes</i>	Lustracja roślin: wykrycie 24 chrząszczy w okresie wzrostu rozsady, na 1 m ² uprawy.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						Stosować po pojawieniu się chrząszczy lub uszkodzeń do fazy osiągnięcia 80% docelowej masy główki (BBCH 48).
		Permet 500 (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7	
NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						*Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.		
*Acelan 20 SP (M) *Aceplan 20 SP (M) Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Marabel 20 SP (M) **Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Mospilan Classic (M) **Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M) IP						
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>)	Lustracja uprawy: Wykrycie pierwszych gąsienic rolnic	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od początku rozwoju róży, do fazy - osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu.
		Affirm 095 SG (M) Proclaim (M) IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3	
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.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						Środek stosować w trakcie sadzenia doglebowo.
		SoilGuard 0,5 GR SoilProtect 0,5 GR	teflutryna – 5g/kg	Działa gazowo, kontaktowo i żołądkowo	15 kg	1	nd	
		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: Ślimaki (<i>Arion</i> spp.), Pomrowiki (<i>Deroceras</i> spp.), Pomrowy (<i>Limax</i> spp.)	Lustracja roślin: wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po posadzeniu roślin/	ZWIĄZKI ALDEHYDOWE						Środek zastosować po zaobserwowaniu pierwszych szkód wyrządzonych przez ślimaki od wysiewu do fazy 9 lub większej liczby liści na pędzie głównym (BBCH 00-19). *Maksymalna dawka Slug-Off w sezonie wegetacyjnym do 28 kg/ha.
		Allowim 04 RB Clartex Neo 04 RB IP	metaldehyd – 40 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	5 kg	3 zabiegi / 5 dni	nd	
		*Slug-Off IP	metaldehyd – 25 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	5 kg	5 zabiegów		
		NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA						
ŚLIMAKI NAGIE: Ślimaki (<i>Arion</i> spp.), Pomrowiki (<i>Deroceras</i> spp.), Pomrowy (<i>Limax</i> spp.) ŚLIMAKI SKORUPKOWE: (<i>Capaea</i> ssp.)		Ironmax Pro	fosforan żelaza – 24,2 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg	4 / 5 dni	nd	
		Daxxos Douxx Minixx Iroxx Pixxela Sluux HP 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.

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								
Brzegowe zamieranie blaszek liści wewnętrznych – tipburn naczynkowy	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • niedobór wapnia w najmłodszych liściach wewnątrz główki i destrukcja ich tkanek przy wysokiej wilgotności gleby i powietrza 							Przedwegetacyjnie: Zastosować nawożenie wapniowe z borem. Stosować polepszacze glebowe zgodnie z zaleceniami producenta.
Brzegowe zamieranie blaszek liści zewnętrznych zwijających główkę – tipburn oparzelinowy	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • niedobór wapnia i osłabienie struktury największych liści okrywających główkę w warunkach stresu: suszy, nadmiernej wilgotności oraz wahań wilgotności gleby i powietrza • przenawożenie azotem i potasem • szybki (gwałtowny) wzrost roślin po okresowych opadach deszczu lub nawadniania oraz występująca po nich susza 							Stosować prawidłowy dobór odmian pod względem tolerancji na warunki stresowe. W trakcie uprawy: Utrzymać optymalną wilgotność gleby. W okresach wysokich temperatur i suszy, ostrożnie podlewać (deszczować) uprawę. Stosować biostymulatory, które aktywują system odpornościowy roślin na niekorzystne czynniki środowiskowe (w tym wahania temperatury, wilgotności gleby). Przed zwijaniem główki: Stosować profilaktyczne opryski preparatami wapniowymi.
Naroślowatość liści - edema	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • szybsze pobieranie wody niż możliwość jej transpiracji oraz gromadzenia się płynu w przestrzeniach pozakomórkowych, pęknięcie epidermy, zarastanie uszkodzeń kalusem (bardziej podatne starsze liście) 							W trakcie uprawy: Nawadniać uprawę w godzinach przedpołudniowych. Ograniczyć nawadnianie w czasie wilgotnej i chłodnej pogody.
Pieprzowa plamistość róż – nekrotyczna plamistość główki	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • niedobór wapnia w tkance powodujący miejscowe osłabienie struktury komórek • w warunkach luksusowego odżywienia azotem i słabego uwodnienia - tkanki liścia zamierają punktowo • rozwój bakterii na zniszczonej tkance przy sprzyjającej temperaturze 							W trakcie uprawy: Stosować odpowiedni dobór odmian charakteryzujących się dużą odpornością oraz dostosować rozstaw roślin do odmiany i okresu uprawy. W czasie suszy - uprawę nawadniać. W trakcie przechowywania: Utrzymać optymalny zakres temperatur (przy zbyt wysokiej temperaturze przechowywania - możliwy rozwój bakterii).
Brak lub zanik stożka wzrostu (występujące we wczesnej fazie uprawy)	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • przechłodzenie (przemarznięcie) siewek (temperatura poniżej 7-8°C) • mechaniczne uszkodzenia przez grad lub owady (głównie chowacze) • deficyt molibdenu i wapnia 							Po wysadzeniu: Okrywać uprawę agrowłókniną – zabezpieczenie m.in. przed niskimi temperaturami oraz dobowymi wahaniami temperatury w ciągu dnia i nocy. Stosowanie biostymulatorów aktywizujących system odpornościowy roślin na czynniki stresowe (dodatkowo wzbogacone o mikroskładniki).

Jarowizacja (przedwczesne wytwarzanie pędu kwiatostanowego)	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • długotrwałe oddziaływanie, temperatury poniżej 10°C na rozsadę lub rośliny tuż po posadzeniu 		Przed wysadzeniem: Hartowanie rozsady – stopniowe obniżanie temperatury oraz ograniczanie podlewania, przez okres ok. 10 dni, przygotowujące rozsadę do warunków panujących w polu. Po wysadzeniu: Okrycie uprawy agrowłókniną – ochrona m.in. przed chłodami i zimnymi wiatrami oraz polepszenie ukorzenia roślin.
Guzikowatość (przedwczesne tworzenie róż)	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • przeciągnięta (zestarzała) rozsada • niedożywienie rozsady • uszkodzenie systemu korzeniowego rozsady w skutek przerastania lub w trakcie wysadzania 		W trakcie produkcji rozsady: Stosować substraty z odpowiednią zawartością składników mineralnych. Nawadniać metodami ograniczającymi wyplukiwanie składników pokarmowych. Ustawiać tace wysiewne (wielodoniczki) na ażurowym stelażu, co zapobiega przerastaniu i splątaniu korzeni – zmniejszenie ryzyka uszkodzenia systemu korzeniowego przy wyjmowaniu rozsady z wielodoniczek w trakcie wysadzania. Na początku uprawy: Przestrzegać terminu sadzenia rozsady. Nawadniać uprawę w okresie wysokich temperatur.
Deformacja, przebarwienia i omszenia róż	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • nieprawidłowa gospodarka potasem w warunkach nadmiernej wilgotności powietrza, przy wysokiej temperaturze powietrza i deficycie boru 		W trakcie uprawy: Stosować prawidłowe nawożenie potasem. Uzupełniać deficytu boru, dostępnymi preparatami mikroskładnikowymi. Stosować stymulatory wzrostu i rozwoju roślin lub nawozy aktywizujące. Podlewanie uprawy dostosować do wynikających potrzeb.
Róże o zróżnicowanej zawartości lub rozluźnione, małe, drewniejące, z antocyjanowymi (czerwono – fioletowymi) przebarwieniami	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • opóźniony zbiór • niedobór składników mineralnych (zwłaszcza azotu) • czynniki stresowe: niska wilgotność gleby i powietrza, wysoka temperatura, duża ilość światła 		Przed uprawą: Stosować polepszacze glebowe oraz odpowiedni dobór odmian wczesnych o długim okresie wegetacji. W trakcie uprawy: Przestrzegać terminów zbiorów. Prawidłowo stosować nawożenie składnikami mineralnymi i/lub stosować suplementację mikroskładnikami. W czasie suszy, w godzinach rannych lub wieczornych – uprawę nawadniać.
Jamistość głąba - puste komory (wewnętrzne pęknięcie tkanek miękkich pędu) widoczne na całym pionowym przekroju róży	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • zbyt duży rozstaw roślin (nadmierna ewaporacja zubożająca zasoby dostępnej dla roślin wody) • zaburzenia wzrostu tkanek przy zmiennych warunkach wilgotnościowych i temperaturowych • nadmierne nawożenie azotem i potasem – skokowy przyrost tkanek • niedobór boru 		Przed sadzeniem: Zastosować prawidłowe nawożenie przedwegetacyjne składnikami mineralnymi z borem. W trakcie sadzenia: Dostosować rozstaw roślin do charakterystyki odmiany, sposobu i terminu uprawy. Zwiększenie zagęszczenia roślin na jednostce powierzchni, co ogranicza dynamikę wzrostu roślin i rozmiar róży. W trakcie uprawy: Regularnie nawadniać rośliny. Zastosować dokarmianie nawozami mikroelementowymi lub stymulatorami zawierającymi bor.

Przerastanie róż liśćmi lub wyrastanie małych liści lub przylistków u podstawy róży kalafiora	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • przerośnięte róże kalafiora • zbyt wysoka temperatura 		
Biczukowatość liści (redukcja powierzchni blaszki liściowej po obu stronach nerwu głównego)	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • niedobór molibdenu • gleby o kwaśnym odczynie 		Przed uprawą: Uregulować odczyn gleby do wartości zbliżonej do obojętnej - pH 6,5 – 7. Na początku uprawy: Zastosować dokarmianie dolistne nawozami wieloskładnikowymi lub molibdenem (molibdenian sodu lub amonu 2-4 kg/ha).
Chloroza cętkowana liści (występująca między żyłkami na młodych liściach)	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • niedobór manganu 		W trakcie uprawy: Uzupełniać deficyt manganu stosując nawożenie dolistne dostępnymi preparatami mikroskładnikowymi.