



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

Skierniewice, luty 2023

Program opracowano pod redakcją:

dr Joanny Golian

Autorzy:

dr Joanna Golian, dr Zbigniew Anyszka, Agata Trębska (herbicydy)

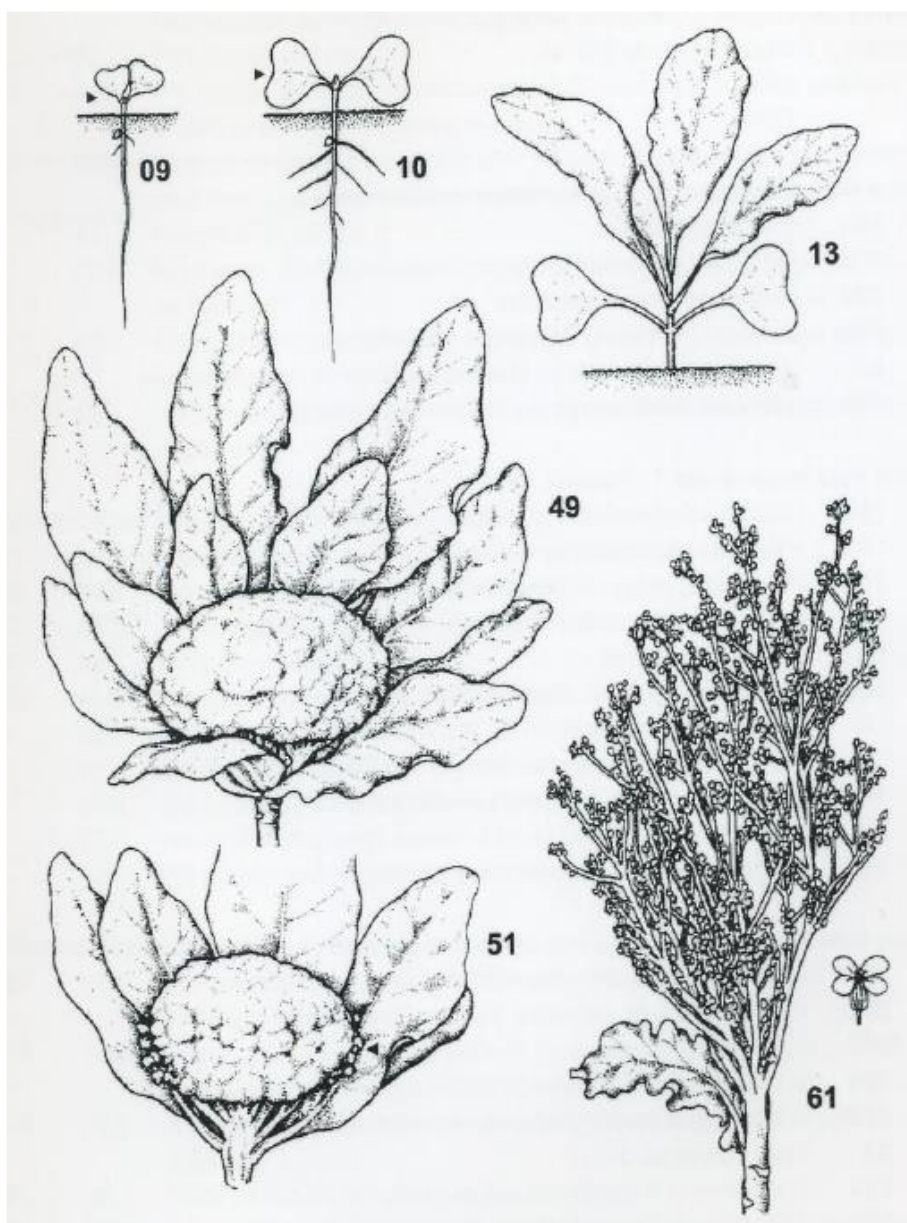
dr Agnieszka Włodarek (fungicydy)

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

dr Agnieszka Stębowska, inż. Agnieszka Długosz (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 okrywą 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 osiągnęły 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 środków ochrony roślin, wymienionych w niniejszym programie ochrony, można znaleźć na stronie internetowej MRiRW:

<https://www.gov.pl/rolnictwo/etykiety-srodkow-ochrony-roslin>

CHWASTY

Zwalczane chwasty	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna, zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha * (stężenie w %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
KALAFIOR z siewu								
PRZED SIEWEM								
Komosa biała w fazie kielkowania i wschodów		DWUNITROANILINY – grupa K1, wg HRAC (kod 3)**						Opryskiwać glebę przygotowaną pod uprawę, a następnie nie później niż w ciągu 4 godzin wymieszać glebę dwukrotnie na głębokość 8–15 cm, lekkim kultywátorem lub broną. Na glebach bardzo bogatych w próchnicę (>5%) skuteczność środków może być osłabiona.
		Balan 180 EC Bonalan 180 EC IP	benfluralina – 180 g/l	doglebowe	8 l	1	nd	
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne w fazie kielkowania		ACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 0)						Bezpośrednio po zabiegu środek wymieszać z glebą na głębokość 2–3 cm, np. za pomocą brony. Nie stosować na glebach zbrzylnych 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 środek. Z uwagi na dużą wrażliwość niektórych roślin uprawnych, nawet na małe pozostałości środka, bardzo ważne jest dokładne mycie opryskiwacza po zabiegu. Następstwo: środki dłużej zalegają w glebie – patrz etykieta stosowania dołączona do każdego opakowania środka.
		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. DO 8. LIŚCI (BBCH 12-18)								
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne przed wschodami, najpóźniej do 2 liści właściwych		CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15) + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15)						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	
PO WSCHODACH, OD FAZY 3. LIŚCIA (BBCH 13) DO POCZĄTKU ROZWOJU GŁÓWKI (do BBCH 41), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne, od fazy 2 liści do początku krzewienia		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC (kod 1)						Środek powoduje 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. Środek z dodatkiem adiuwanta Dash HC stosować w niesprzyjających warunkach lub na chwasty zaawansowane w rozwoju, w celu poprawienia skuteczności działania. Środka nie stosować podczas długotrwałej suszy. Po zabiegu zwalczania perzu uprawy mechanicznej nie wykonywać przez 1 miesiąc.
		Focus Ultra 100 EC (M) Fokus Ultra 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP	cykloksydym – 100 g/l + (olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209,25 g/l)	dolistne	1–2 l 1 l + 1 l	1	28	
Perz, od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego kolanka		Focus Ultra 100 EC (M) Fokus Ultra 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP			4 l 2 l + 2 l			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PO WSCHODACH KALAFIORA, OD FAZY 5. LIŚCIA A DO 9. LIŚCIA (BBCH 15–19), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Chwastnica jednostronna i in. roczne jednoliściennne oraz samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A, wg HRAC (kod 1)						30	Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Podczas długotrwałej suszy stosować z dodatkiem adiuwantów. Działanie środków na chwasty objawia się przebarwieniem liści, nekrozami wokół merystemów, a następnie zasychaniem najmłodszych liści, co jest widoczne po upływie ok. 7 dni od opryskiwania. Pełny efekt widoczny jest po około 2–3 tygodniach, w zależności od przebiegu pogody. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu do 12 godz. po zabiegu mogą ograniczyć skuteczność środka. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne, w tym zboża, można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg., a dwuliścienne po 2 tygodniach od zastosowania środków.
		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	0,75–1,5 l	1			
Perz właściwy, wycyznic polny, w fazie 4–6 liści		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP			2–3 l				
KALAFIOR z rozsady									
PRZED SADZENIEM ROZSADY									
Komosa biała w fazie kiełkowania i wschodów		DWUNITROANILINY – grupa K1, wg HRAC (kod 3)						nd	Opryskiwać glebę przygotowaną pod uprawę, a następnie nie później niż w ciągu 4 godzin wymieszać glebę dwukrotnie na głębokość 8–15 cm, lekkim kultywatorem lub broną. Na glebach bardzo bogatych w próchnicę (>5%) skuteczność środków może być osłabiona.
		Balan 180 EC Bonalan 180 EC IP	benfluralina – 180 g/l	doglebowe	8 l	1			
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne w fazie kiełkowania		ACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 0)						nd	Bezpośrednio po zabiegu środek wymieszać z glebą na głębokość 2–3 cm, np. za pomocą brony. Nie stosować na glebach zbrzylnych lub przesuszonych. Chwasty wschodzące podczas bezdeszczowej pogody środek niszczy 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. Następstwo: środki długo zalegają w glebie – patrz etykieta stosowania dołączonej do każdego opakowania środka.
		Baristo 500 SC (M) Inventor 500 SC (M) Wicher 500 SC (M) IP	napropamid – 500 g/l	doglebowe	2 l	1			
Roczne jednoliścienne do fazy 1. lub początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)						nd	Nie stosować na glebach lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Nie stosować w uprawach pod osłonami. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Nie mieszać z glebą. Niższe dawki środków stosować na glebach lżejszych, a wyższe na glebach ciężkich, o większej zawartości próchnicy. Nie stosować w ilości wody większej niż 400 l/ha. 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 środka Activus 400 SC i Pendigan Strong 400 SC, a 3 miesiące po zastosowaniu Stomp Aqua 455 CS.
		Activus 400 SC Pendigan Strong 400 SC IP	pendimetalina – 400 g/l	doglebowe i dolistne	3-4 l	1			
		Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l		3,5 l		35		
PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, DO FAZY 6 LIŚCIA KALAFIORA (DO BBCH 16)									
Roczne jednoliścienne		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)							Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych

1	2	3	4	5	6	7	8	9
do fazy 1. lub początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych		Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l	1	35	i zalanych wodą, a także w uprawach pod osłonami (folią perforowaną czy włókniną). Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną, bez chwastów, np. po pieleniu. 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.
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 (kod 15)						Śroki 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	
7–10 DNI PO POSADZENIU ROZSADY (BBCH 13–15)								
Większość jednorocznych w fazie kielkowania, wschodów i liścieni, niektóre do 1. pary liści		CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 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. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie zadarnionej strefy ochronnej w odległości 10 metrów od zbiorników i cieków wodnych.
		Cannon 500 SC Fuego 500 SC Metazachlor 500 SC Metazanex 500 SC Meteor 500 SC Mezzo Plus 500 SC Mezzo Super 500 SC Rego 500 SC IP	metazachlor – 500 g/l	doglebowe i dolistne	2 l	1	nd	
Roczne w fazie kielkowania i wschodów		IZOKSAZOLIDINONY – grupa F4 wg HRAC (kod 13)						Stosować na dobrze uprawioną, wilgotną glebę. Nie stosować na glebach zbyt wilgotnych i przesuszonych, podczas ciszy sprzyjającej występowaniu inwersji temperatury, gdy istnieje jakakolwiek możliwość znoszenia cieczy użytkowej na przyrodne drzewa i krzewy oraz w odległości mniejszej niż 20 m od upraw roślin warzywnych, sadowniczych, plantacji szkółek i roślin pod osłonami, zbóż jarych, kukurydzy, lucerny i buraków. Środki mogą powodować przemijające przebarwienia roślin, zwłaszcza przy silnych opadach deszczu i niskich temperaturach w okresie kielkowania i wschodów. Środki długo zalegają w glebie.
		Chlomaz-Life (M) Command 360 CS (M) LS-Clomaz (M) Prize (M) IP	chlomazon – 360 g/l	doglebowe	0,25 l	1	nd	
1–3 TYGODNIE PO POSADZENIU ROZSADY, tj. 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		FENYLOPIRYDAZONY – grupa C3 wg HRAC (kod 6)						Najskuteczniej niszczą chwasty w fazie 2–4 liści, powodując ich zasychanie i zamieranie. 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 licznego występowania chwastów wskazane jest zastosowanie wyższej z zalecanych dawek. W razie wcześniejszej likwidacji plantacji opryskiwanej Lentagranem 45 WP lub Lentem 45 WP, po wykonaniu uprawy przedsewnej, można uprawiać wszystkie rośliny.
		Lentagran 45 WP (M) Lentem 45 WP (M) IP	pyridat – 45%	dolistne	1,5–1,66 kg	1	42	
OD FAZY 3. LIŚCIA (BBCH 13) DO POCZĄTKU ROZWOJU GŁÓWKI (do BBCH 41), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne, od fazy 2 liści do początku krzewienia		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC (kod 1)						Środek powoduje czerwone przebarwienia, zahamowanie wzrostu, a potem żółknięcie, całkowitą chlorozę, nekrozy i zasychanie liści chwastów. Pierwsze objawy widoczne są
		Focus Ultra 100 EC (M)	cykloksydym – 100 g/l +	dolistne	1–2 l	1	28	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Fokus Ultra 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP	(olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209,25 g/l)		1 l + 1 l			po ok. 4–5 dniach od zabiegu, a chwasty giną w ciągu 3–6 tygodni. Środek z dodatkiem adiuwanta Dash HC stosować w niesprzyjających warunkach lub na chwasty zaawansowane w rozwoju, w celu poprawienia skuteczności działania. Środka nie stosować podczas długotrwałej suszy. Po zabiegu zwalczania perzu uprawy mechanicznej nie wykonywać przez 1 miesiąc.
Perz, od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego kolanka		Focus Ultra 100 EC (M) Fokus Ultra 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP			4 l 2 l + 2 l			
OD FAZY 5. LIŚCI DO 9. LIŚCIA (BBCH 15–19)								
Chwastnica jednostronna i in. roczne jednoliścienne oraz samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)						Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Podczas długotrwałej suszy środki stosować z dodatkiem adiuwantów. Działanie środków na chwasty objawia się przebarwieniem liści, nekrozami wokół merystemów, a następnie zasychaniem najmłodszych liści, co jest widoczne po upływie ok. 7 dni od opryskiwania. Pełny efekt widoczny jest po około 2–3 tygodniach, w zależności od przebiegu pogody. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu do 12 godz. po zabiegu mogą ograniczyć skuteczność środka. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne, w tym zboża, można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg., a dwuliścienne po 2 tygodniach od zastosowania środków.
Perz właściwy, wyczniec polny, w fazie 4–6 liści		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	0,75–1,5 l	1	30	
		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
PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA, ZAPRAWIANIE NASION, OCHRONA ROZSADY (BBCH 00–09)								
ZGORZELE SIEWEK CHOROBTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA <i>Fusarium spp.</i> , <i>Pythium spp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać 3–4 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)						Środek stosować w następujących terminach i dawkach: 1. Przed siewem, sadzeniem lub rozsadzaniem rośliny uprawnej - 10 g środka/ 1 m ³ podłoża (torfu lub gleby). 2. Przed lub bezpośrednio po wysiewie nasion lub wysadzeniu ukorzenionych sadzonek np. do multiplatów, doniczek, kontenerów itp. - 0,5 g środka/ 1 m ² powierzchni. 3. Po przesadzeniu, w trakcie uprawy roślin w pojemnikach - zabieg jednorazowy: 0,01 g środka/1 l podłoża (torfu lub gleby). Metoda aplikacji: system nawadniający. System dawek dzielonych: 0,005 g / 1 l podłoża (torfu lub gleby). Metoda aplikacji: system nawadniający.
		<i>Xilon WP (M)</i> IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 12% (zawartość 1×10 ¹² jtk/kg)	działa zapobiegawczo	10 g/1 m ³ ; 0,5 g/1 m ² ; 0,005-0,01 g/1 l podłoża;	3 zabiegi / 7 dni	nd	
BAKTERIOZY WARZYW KAPUSTNYCH: CZARNA ZGNILIZNA <i>Xanthomonas campestris pv. campestris</i> ,	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać 3–4 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.
		<i>Serenade ASO (M)</i> IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	10 l	6 zabiegów / 10 dni	nd	
RIZOKTONIA <i>Rhizoctonia solani</i>		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.
		<i>Prestop WP</i> 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.
		<i>Contans WG</i> IP, EKO	grzyb pasożytniczy <i>Coniothyrium minitans</i> – 1×10 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.
		<i>Proplant 722 SL</i> IP, EKO	propamokarb – 722 g/l	systemiczny działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,15% (6 l/m ²)	3 zabiegi / 10 dni	7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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 3–4 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 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 3–4 letniej przerwy w uprawie kapustnych na tym samym stanowisku. Unikać terenów podmokłych i okresowo zalewowych. Glebę utrzymywać w dobrej kulturze. Resztki roślin pozostałe po zbiorze głęboko przyorać. 	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* Ortiva Top 325 SC IP* Tarantula 325 SC IP*	azoksystrobina – 200 g/ difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	1 zabieg / sezon	14	
		STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						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 Azył 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	14			
Astar 250 SC 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			0,8 l	2 zabiegi / 7–10 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	
		Elvistar 250 SC (M) Fungistar Globaztar AZT 250 SC Makler 250 SE (M) Mirador 250 SC Ortofin Piastrun 250 SC Promesa Zaftra AZT 250 SC Zakeo 250 SC IP*							
		Azoksar Super 250 SC Makler Plus 250 SC (M) IP*				2 zabiegi / 12 dni			
		STROBILURYN + 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.
		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	14		
		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		
		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		
		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		
		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		
		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		
		STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)							Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy 6. liścia do końca fazy rozwoju części rośliny przeznaczonych do zbioru (główek 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 Super 250 SC Dobromir Top 250 SC Fungistar Globaztar AZT 250 SC Mirador 250 SC Makler Plus 250 SC (M) Ortofin Piastrun 250 SC Promesa Zaftra AZT 250 SC Zakeo 250 SC IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 zabiegi / 7–10 dni	14		
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. 								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Azoksar Super 250 SC Makler Plus 250 SC (M) IP*				2 zabiegi / 12 dni		
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	
MAĆZNIAK 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 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 (M) IP* Ortiva Top 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				
		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 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			
MAĆZNIAK 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)						Środki stosować w przypadku zagrożenia infekcją lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, po wschodach rośliny uprawnej od fazy 6 liścia, do końca fazy rozwoju części przeznaczonych do zbioru (BBCH 16–49).
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			
SUCHA ZGNILIZNA KAPUSTNYCH <i>Leptosphaeria maculans</i> (<i>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)						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 (M) Scorpion 325 SC (M) IP* Tarantula 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/ difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	1 zabieg / sezon	14	
PLAMISTOŚĆ PIERŚCIENIOWA LIŚCI (<i>Mycosphaerella brassicicola</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwne. 	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	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						Środki 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) 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	
		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 (M) Scorpion 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				
BIELIK KRZYŻOWYCH <i>Albugo candida</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wysiewać nasiona wysokiej, jakości. Przestrzegać 3–4 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/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				
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) Clayton Augusta 250 SC (M) Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Fungistar (M) Globaztar AZT 250 SC (M) Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M) Ortofin (M) Piaszun 250 SC (M) Promesa (M) Zaftra AZT 250 SC (M)			0,8 l	2 zabiegi / 12 dni		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Zakeo 250 SC (M) (M) IP*							
		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.
		Signum 33 WG (M) Singapur 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	14		
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 POLA LUB PODŁOŻA								
Szkodniki żerujące w glebie (larwy pędraków)	Pędraki zwalczać przed założeniem uprawy wykorzystując metody mechaniczne (kilkakrotne uprawki ostrymi narzędziami jak talerzówka, glebogryzarka) fitosanitarne oraz biologiczne, np. uprawa gryki. Do zwalczania pędraków i opuchlaków stosować środki zawierające grzyby i nicienie entomopatogeniczne (np. Larvanem, Nemasys L i H).							
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 nicieni. 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 rizo sfery, która wytwarza metabolity odstrasżające 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							
		Verimark 200 SC Vegra 200 SC	cyjanotraniliprol – 200 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa włącznie oraz translaminarnie, a w przypadku aplikacji do strefy korzeniowej także systemicznie	15 ml/1000 roślin	1	nd	Podlewanie lub opryskiwanie grubokropliszcie: Ciecz użytkową należy aplikować pod niskim ciśnieniem, grubokropliszcie, aby spłynęła z roślin do podłoża i tac z rozsądą 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.
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 15)								
PACIORNICA KRZYŻOWIANKA <i>Contarinia nasturtii</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 10–15 żłóć 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 włącznie i translaminarnie	0,75 l	2 / 7 dni	7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) *Acetamip 20 SP (M) *Acetamoc 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14	*Acetamip 20 SP, Acetamoc 20 SP i Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.
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. *Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Insektus 500 EC, Kill Cymax 500 EC, Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023.
		*Cimex 500 EC (M) *Cimex Max 500 EC (M) Cimex One 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) *Insektus 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) *Kill Cymax 500 EC (M) Spider 500 EC (M) *Superkill Max 500 EC (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						Środkiem Naturalis opryskiwać od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 11-89)
		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). *Acetamip 20 SP, Acetamoc 20 SP i Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) *Acetamip 20 SP (M) *Acetamoc 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14	
GNATARZ RZEPAKOWIEC <i>Athalia rosae</i>	Lustracja roślin: wykrycie w czerwcu 1 larwy na roślinę – w okresie wzrostu rozsady lub 4 larw na roślinę – 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). *Acetamip 20 SP, Acetamoc 20 SP i Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) *Acetamip 20 SP (M) *Acetamoc 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		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 wgłębnie i translaminarnie	0,4–0,5 l	2 / 7 dni	7		
MACZLIK WARZYWNY <i>Aleyrodes proletella</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie na dolnej stronie liści osobników dorosłych lub złoż jaj na 10 kolejnych roślinach.	KETOENOLE – grupa 23 wg IRAC						Stosować pomiędzy fazą 3 liści, a fazą osiągnięcia odpowiedniej wielkości do zbioru.	
		Movento 100 SC + zwilżacz IP	spirotetramat – 100 g/l	działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów na roślinie systemicznie	0,75 l	2 / 14 dni	3		
		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	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 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)	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	7,5 l	9 / 7 dni	1		
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC							Środkiem Naturalis opryskiwać od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 11-89)
Naturalis (M) EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	(mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,75 – 1,0 l	5 co 5 dni	1				
ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						Stosować po zauważeniu pierwszych szkodników. W razie konieczności zabieg powtórzyć po 14 dniach.			
K-Pak IP*	polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,1%	bd	nd				
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. *Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Insektus 500 EC, Kill Cymax 500 EC, Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023.	
		*Cimex 500 EC (M) *Cimex Max 500 EC (M) Cimex One 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) *Insektus 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) *Kill Cymax 500 EC (M) Spider 500 EC (M) *Superkill Max 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7		
		Decis Mega 50 EW (M) Delta 50 EW (M) IP	deltametryna – 50 g/l		0,15 l	2 / 14 dni	7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		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	7 7 7 7	<p>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).</p> <p>Środek stosować od fazy wykształcenia 9 liści właściwych (BBCH 20) do fazy osiągnięcia typowej wielkości roślin (BBCH 49).</p> <p>*Acetamip 20 SP, Acetamoc 20 SP i Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.</p> <p>*Środek Closer można stosować do 19 maja 2023.</p> <p>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.</p> <p>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).</p>	
		Decis Expert (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l	2 / 10 dni	7		
NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC									
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) *Acetamip 20 SP (M) *Acetamoc 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14		
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		
SULFOKSYMINY – grupa 4 C									
		*Closer (M)	sulfoksaflor – 120 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie układowo i translaminarnie	0,2 l	1	7		
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		
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%				
		PYRETROIDY - grupa 3A wg IRAC							
		*Cimex 500 EC (M) *Cimex Max 500 EC (M) Cimex One 500 EC (M) Cyberkill Max 500 EC (M) *Insektus 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) *Kill Cymax 500 EC (M) Spider 500 EC (M) *Superkill Max 500 EC (M)	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7		
		Decis Mega 50 EW (M) Delta 50 EW (M) IP	deltametryna – 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,15 l	2 / 14 dni	7		
		Deka 2,5 EC (M) Desha 2,5 EC (M) Dyno 2,5 EC (M) Matrix 2,5 EC (M)	deltametryna – 25 g/l		0,25–0,3 l				
MSZYCA BRZOSKWINIOWA <i>Myzus(Nectarosiphon) persicae</i>	Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych kolonii mszyc na 10% roślin.								<p>Stosować pomiędzy fazą 3 liści a fazą osiągnięcia odpowiedniej wielkości główek do zbioru.</p> <p>*Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Insektus 500 EC, Kill Cymax 500 EC, Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023.</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		Poleci 2,5 EC (M) IP						<p>Zabieg przeprowadzić po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc</p> <p>*Acetamip 20 SP, Acetamoc 20 SP i Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.</p> <p>*Środek Closer można stosować do 19 maja 2023.</p> <p>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.</p>		
		Decis Expert (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l					
		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 / 14 dni	3			
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC								
		Acelan 20 SP (M) Aceptan 20 SP (M) *Acetamip 20 SP (M) *Acetamoc 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14			
		SULFOKSYMINY – grupa 4 C								
		*Closer (M)	sulfoksafior – 120 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie układowo i translaminarnie	0,2 l	1	7			
		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			
ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM										
Emulpar' 940 EC IP*	olej rydzowy	działanie kontaktowe (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9%	bd	nd					
TANTNIŚ KRZYŻOWIACZEK <i>Plutella xylostella</i>	Lustracja roślin: wykrycie 5–10 gąsienic na 50 kolejnych roślinach.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						<p>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.</p> <p>*Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Insektus 500 EC, Kill Cymax 500 EC, Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023.</p>		
		*Cimex 500 EC (M) *Cimex Max 500 EC (M) Cimex One 500 EC (M) Cyberkill Max 500 EC (M) *Insektus 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) *Kill Cymax 500 EC (M) Spider 500 EC (M) *Superkill Max 500 EC (M)	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7			
		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) Corleone 200 SC (M) Corprima 200 SC (M) Kobalt 200 SC (M) Klortranil (M) Mulier (M) Voliam (M) IP	chlorantraniliprol – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo i włącznie	125 ml	2 / 14 dni	1					
	cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarnie	0,4–0,5 l		7					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Benevia 100 OD Bensekt 100 OD Besarion 100 OD Bombardier 100 OD Filary 100 OD Kianotraniliprol100 OD Nevbia 100 OD IP							
		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 włącznie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3		
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							Stosować w okresie masowego wylęgania się gąsienic. Niższą dawkę stosować na wcześniejsze stadia rozwojowe.
		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 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 (<i>Btk</i> SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	3 / 7 dni	nd		
		Lepinox Plus (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , szczep EG 2348		1 kg	3x co 7 dni	nd		
		Florbac (M) XenTari WG (M) Xtreem (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1 kg	8 / 6 dni	nd		
		PYREROIDY – grupa 3A wg IRAC							*Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Insektus 500 EC, Kill Cymax 500 EC, Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023.
		*Cimex 500 EC (M) *Cimex Max 500 EC (M) Cimex One 500 EC (M) Cyberkill Max 500 EC (M) *Insektus 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) *Kill Cymax 500 EC (M) Spider 500 EC (M) *Superkill Max 500 EC (M) IP	alfa-cypermetyryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2x co najmniej 10 dni	7		
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC							*Sperat 480 SC i Spinak-I 480 SC można stosować do 30.10.2023.
		Glower 240 SC Max Spin Picador 240 SC SpinTor 240 SC Sperat 480 SC Spinosad Max IP, EKO *Sperat 480 SC *Spinak-I 480 SC SpinTor 480 SC IP	spinosad – 240 g/l spinosad – 480 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo oraz jajobójczo, na roślinie powierzchniowo i włącznie (młode liście)	0,2–0,4 l 0,1–0,2 l	1–3 / 7–10 dni	3		
		ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC							
		AGRIprol 200 SC (M) Chloran 200 SC (M) Chloran4Insects 200 SC (M)	chlorantraniliprol – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	125 ml	2 / 7 dni	1		
PIĘTNÓWKA KAPUSTNICA <i>Mamestra brassicae</i>	Pałapka feromonowa: odłowienie pierwszych motyli. Lustracja roślin: wykrycie 4–5 gąsienic na 50 kolejnych roślinach.								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Coragen 200 SC (M) Cordero 200 SC (M) Corleone 200 SC (M) Corprima 200 SC (M) Kobalt 200 SC (M) Klortranil (M) Mulier (M) Voliam (M) IP 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	i wglębnie działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie	0,4–0,5 l		7	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	
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		
ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC									
		BioBit DiPel DF DiPel WG IP, EKO Delfin WG (M) Lepinox Plus (M) Florbac (M) XenTari WG (M) Xtreem (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg <i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , szczep EG 2348 <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg 0,75 kg 1 kg 1 kg	3–8 (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic) / 7–10 dni 3 / 7 dni	nd nd nd nd		
BŁYSZCZKA JARZYNÓWKA <i>Autographa gamma</i>	Lustracja roślin: wykrycie 4–5 gąsienic na 50 kolejnych roślinach.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							Największe zagrożenie uprawy przez gąsienice występuje od czerwca do sierpnia. *Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Insektus 500 EC, Kill Cymax 500 EC, Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023.
		*Cimex 500 EC (M) *Cimex Max 500 EC (M) Cimex One 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) *Insektus 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) *Kill Cymax 500 EC (M) Spider 500 EC (M) *Superkill Max 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10–14 dni 2 / 10 dni	7		
ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC									
		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		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		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 włącznie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3		
		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 (<i>Btk SA-11</i>) – 850 g/kg		0,75 kg	3 / 7 dni	nd			
	Florbac (M) XenTari WG (M) Xtreem (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1 kg	8 / 6 dni	nd			
BIELINEK KAPUSTNIK <i>Pieris brassicae</i>	Lustracja roślin: wykrycie 3–4 ziół jaj lub 10 gąsienic na 10 kolejnych roślinach.	PYRETOIDY – grupa 3A wg IRAC						Stosować w okresie wylęgania się gąsienic – od lipca do września. Niższą dawkę stosować na wcześniejsze stadia rozwojowe. Stosować na młode gąsienice. *Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Insektus 500 EC, Kill Cymax 500 EC, Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023.	
		*Cimex 500 EC (M) *Cimex Max 500 EC (M) Cimex One 500 EC (M) Cyberkill Max 500 EC (M) *Insektus 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) *Kill Cymax 500 EC (M) Spider 500 EC (M) *Superkill Max 500 EC (M)	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7		
		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	7		
		Decis Expert (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l	2 / 14 dni	7		
		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 włącznie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3		
		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 (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (<i>Btk SA-11</i>) – 850 g/kg		0,75 kg	3 / 7 dni		nd
			Lepinox Plus (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , szczep EG 2348		1 kg	3 / 7 dni		nd
	Florbac (M) XenTari WG (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-		1 kg	8 / 6 dni	nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Xtreem (M)	1857					
		ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC						
		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 wgłębnie i translaminarnie	0,4–0,5 l	2 / 7 dni	7	
BIELINEK RZEPNIK <i>Pieris rapae</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 1–3 gąsienic na 10 kolejnych roślinach.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						
		*Cimex 500 EC (M) *Cimex Max 500 EC (M) Cimex One 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) *Insektus 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) *Kill Cymax 500 EC (M) Spider 500 EC (M) *Superkill Max 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / 10 dni	7	Stosować w okresie wylęgania się gąsienic – od lipca do września. Niższą z zalecanych dawek stosować na młode gąsienice. *Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Insektus 500 EC, Kill Cymax 500 EC, Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023.
		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	7	Stosować po pojawieniu się szkodnika lub pierwszych uszkodzeń. Wyższą z zalecanych dawek stosować przy dużej liczebności szkodnika. Stosować na młode gąsienice.
		Decis Expert (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l	2 / co najmniej 10 dni	7	
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC						
		Glower 240 SC Max Spin Picador 240 SC SpinTor 240 SC Sperat 480 SC Spinosad Max IP, EKO SpinTor 480 SC *Sperat 480 SC *Spinak-I 480 SC	spinosad – 240 g/l spinosad – 480 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo oraz jajobójczo, na roślinie powierzchniowo i wgłębnie (młode liście)	0,2–0,4 l 0,1–0,2 l	1–3 / 7–10 dni	3	*Sperat 480 SC i Spinak-I 480 SC można stosować do 30.10.2023.
		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.
		ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC						
		AGRIprol 200 SC (M) Chloran 200 SC (M) Chloran4Insects 200 SC (M) Coragen 200 SC (M) Cordero 200 SC (M) Corleone 200 SC (M) Corprima 200 SC (M) Kobalt 200 SC (M) Klortranil (M) Mulier (M) Voliam (M) IP	chlorantraniliprol – 200 g/l cyjanotraniliprol – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo i wgłębnie działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie i translaminarnie	125 ml 0,4–0,5 l	2 / 14 2 / 7 dni	1 7	
		Benevia 100 OD						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Bensekt 100 OD Besarion 100 OD Bombardier 100 OD Filary 100 OD Kianotraniliprol100 OD Nevbia 100 OD IP							
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							
		BioBit DiPel DF DiPel WG IP, EKO Delfin WG (M) Florbac (M) XenTari WG (M) Xtreem (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg <i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg 0,75 kg 1 kg	3–8 (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic) / 7–10 dni 3 / 7 dni 8 / 6 dni	nd nd nd		
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. Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2). Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub gdy gąsienice występują w starszej fazie rozwojowej Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od początku rozwoju róży, do fazy - osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu.
		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 włącznie i translaminarnie	0,4–0,5 l	2 / 7 dni	7		
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							
		BioBit DiPel DF IP, EKO Delfin WG (M) Florbac (M) XenTari WG (M) Xtreem (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg <i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg 0,75 kg 1 kg	3–8 (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic) / 7–10 dni 3 / 7 dni 8 / 6 dni	nd nd nd		
		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 włącznie 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). *Cimex 500 EC, Cimex Max 500 EC, Insektus 500 EC, Kill Cymax 500 EC, Superkill Max 500 EC można stosować do 18.09.2023.
		*Cimex 500 EC (M) *Cimex Max 500 EC (M) Cimex One 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) *Insektus 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) *Kill Cymax 500 EC (M) Spider 500 EC (M) *Superkill Max 500 EC (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 (M) Aceptan 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie	0,2 kg	2 / 7–10 dni	14				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		*Acetamip 20 SP (M) *Acetamoc 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP		powierzchniowo, wglębnie i systemicznie				*Acetamip 20 SP, Acetamoc 20 SP i Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023.
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.	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). *Metarex Inov 04 RB i Metaray 04 RB można stosować do 30.11.2023. **Maksymalna dawka Slug-Off w sezonie wegetacyjnym do 28 kg/ha.
		Allowim 04 RB Clartex Neo 04 RB *Metarex Inov 04 RB *Metaray 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						
		Ironmax Pro	fosforan żelaza – 24,2 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg	4 / 5 dni	nd	
ŚLIMAKI NAGIE: Ślimaki (<i>Arion</i> spp.), Pomrowiki (<i>Deroceras</i> spp.), Pomrowy (<i>Limax</i> spp.) ŚLIMAKI SKORUPKOWE: (<i>Capaea</i> spp.)		Daxxos Douxx Minixx Iroxx Pixxela Sluxx 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.

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

INNE ŚRODKI (np. regulowanie wzrostu) I ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE

Organizm szkodliwy / choroba	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka lub stężenie	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE								
Brzegowe zamieranie blaszek liści wewnętrznych – tipburn naczynekowy	Przyczyny: • niedobór wapnia w najmłodszych liściach wewnątrz główki i destrukcja ich tkanek przy wysokiej wilgotności gleby i powietrza							Przedwegetacyjnie: Nawożenie wapniowe z borem; stosowanie „ulepszaczy glebowych” W trakcie uprawy: Utrzymanie optymalnej wilgotności gleby; deszczowanie uprawy w okresach wysokich temperatur i suszy Przed zwijaniem główki: Profilaktyczne opryski preparatami wapniowymi.
Brzegowe zamieranie blaszek liści zewnętrznych zwijających główkę – tipburn oparzelinowy	Przyczyny: • niedobór wapnia i osłabienie struktury największych liści okrywających główkę w warunkach stresu: suszy, nadmiernej wilgotności oraz wahań wilgotności gleby i powietrza							
Narośniętość liści - edema	Przyczyny: • 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: Nawadnianie uprawy w godzinach przedpołudniowych; ograniczenie nawadniania w czasie wilgotnej i chłodnej pogody.
Pieprzowa plamistość główek – nekrotyczna plamistość główki	Przyczyny: • 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: Dobór odmian odpornych; prawidłowe dokarmianie azotem, nawadnianie w czasie suszy; dostosowanie rozstawy roślin do odmiany i okresu uprawy. W trakcie przechowywania: Utrzymanie optymalnego zakresu temperatur (rozwój bakterii przy zbyt wysokiej temperaturze przechowywania).
Zanik stożka wzrostu	Przyczyny: • przechłodzenie siewek (temperatura poniżej 7-8°C)							Po wysiewie: Okrycie uprawy agrowłókniną – zabezpieczenie m.in. przed niskimi temperaturami oraz dobowymi wahaniami temperatury w ciągu dnia i nocy.
Jarowizacja (przedwczesne wytwarzanie pędu kwiatostanowego)	Przyczyny: • 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 chłodem i zimnymi wiatrami oraz polepszenie ukorzenia roślin.
Guzikowatość (przedwczesne tworzenie róż)	Przyczyny: • przeciągnięta (zestarzała) rozsada • niedożywienie rozsady • uszkodzenie systemu korzeniowego rozsady w skutek przerastania lub w trakcie wysadzenia							W trakcie produkcji rozsady: Stosowanie substratów z odpowiednią zawartością składników mineralnych, stymulatorów wzrostu korzeni i/lub „ulepszaczy glebowych” oraz nawadnianie metodami ograniczającymi ich wypłukiwanie. Ustawianie tac wysiewnych (wielodoniczek) na ażurowym stoleżu (zapobieganie przerastaniu korzeni poza tace). Na początku uprawy: Nawadnianie 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: Prawidłowe nawożenie potasem; uzupełnianie deficytu boru, dostępnymi preparatami mikroskładnikowymi; stosowanie stymulatorów wzrostu i rozwoju roślin lub nawozów aktywizujących. Dostosowanie podlewania uprawy do 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: Stosowanie „ulepszaczy glebowych”. Odpowiedni dobór odmian wczesnych o długim okresie wegetacji. W trakcie uprawy: Przestrzegać terminów zbiorów. Prawidłowe stosowanie nawożenia składnikami mineralnymi i/lub stosowanie suplementacji mikroskładnikami. W czasie suszy, w godzinach rannych lub wieczornych – nawadnianie uprawy.
Jamistość głąba - puste komory (wewnętrzne pękanie tkanek mięksiszowych pędu)	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 – skokowy przyrost tkanek niedobór boru 		Przed sadzeniem: Prawidłowe nawożenie przedwegetacyjne składnikami mineralnymi z borem. W trakcie sadzenia: Dostosowanie rozstawu roślin do charakterystyki odmiany, sposobu i terminu uprawy. W trakcie uprawy: Regularne nawadnianie. Dokarmianie nawozami mikroelementowymi lub stymulatorami zawierającymi bor.
Biczkowatość 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: Uregulowanie odczynu gleby do wartości zbliżonej do obojętnej - pH 6,5 – 7,00. Na początku uprawy: Dokarmianie roślin molibdenem (molibdenian sodu lub amonu).
Chloroza cętkowana liści (występująca między żyłkami na młodych liściach)	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> niedobór manganu 		W trakcie uprawy: Uzupełnianie deficyt manganu stosując nawożenie dolistne dostępnymi preparatami mikroskładnikowymi.