

PROGRAM OCHRONY KAPUSTY BRUKSELSKIEJ



Opracowany w ramach zadania celowego 6.2
„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych”
finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi w 2025 r.

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

Skierniewice, marzec 2026

Program opracowany pod redakcją

dr hab. Grażyny Soiki, prof IO

Autorzy:

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

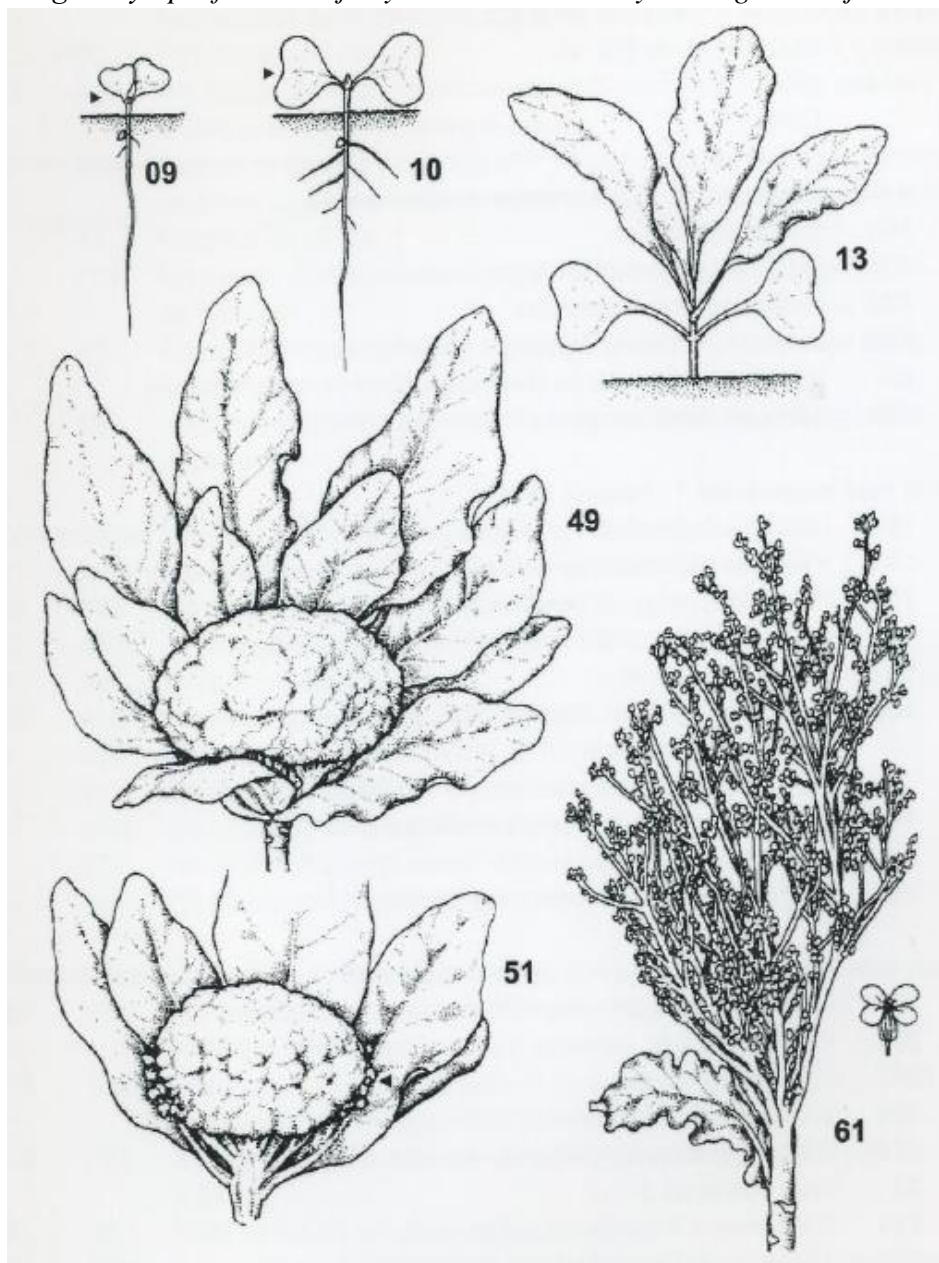
dr Agnieszka Włodarek (fungicydy)

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

Fot. mgr Dariusz Rybczyński

FAZY ROZWOJOWE

(szczegółowy opis faz rozwojowych BBCH w metodyce integrowanej ochrony)



© 1994: BBA und IVA

KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH KAPUSTY BRUKSELSKIEJ

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – brokuł
Kiełkowanie – 0	00	Suche nasiona
	01	Początek pęcznienia nasion
	03	Koniec pęcznienia nasion
	05	Korzeń zarodkowy wyrasta z nasienia
	07	Hypokotyl z liścieniami (kiełek) przebija 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	41	Początek rozwoju pąków bocznych ² , początek

przeznaczonych do zbioru – 4		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	81	Początek dojrzewania, 10% owoców dojrzało
	85	50% owoców dojrzało

i nasion – 8	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 cebuli, 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 kapusty brukselskiej, 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.

Opracowany program ochrony kapusty brukselskiej zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących w uprawach kapusty brukselskiej. 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 według 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 kapusty brukselskiej.

Podstawą powodzenia integrowanej ochrony kapusty brukselskiej jest zakładanie uprawy z nasion zaprawionych przez dostawcę, co daje gwarancję jego zdrowotności od początku prowadzenia uprawy. Istotne znaczenie ma także 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 na danym polu przez kilka lat innych niż należące do warzyw kapustowatych lub mających wspólnego agrofaga.

Program ochrony kapusty brukselskiej jest aktualizowany corocznie o środki, które zostały zarejestrowane od poprzedniej edycji programu przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Uwaga: środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych**” umożliwiają zwalczanie agrofagów (choroby, szkodniki, chwasty) na warzywach, jednak odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność takich środków ochrony roślin ponosi wyłącznie ich użytkownik.

**Obowiązkiem każdego użytkownika środka ochrony roślin
jest zapoznanie się z treścią etykiety,
zamieszczonej na danym produkcie**

Etykiety - instrukcje stosowania środków ochrony roślin, wymienionych w niniejszym programie, można znaleźć na stronie internetowej MRiRW:
<https://www.gov.pl/rolnictwo/etykiety-srodkow-ochrony-roslin>

CHWASTY

Zwalczane chwasty	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna, zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha * (stężenie %)	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	
KAPUSTA BRUKSELSKA									
PRZED SADZENIEM ROZSADY									
Komosa biała w fazie kiełkowania i wschodów		DWUNITROANILINY – grupa K1, wg HRAC					1	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.
		Bonalan 180 EC Balon 180 EC IP	benfluralina – 180 g/l	doglebowe	8 l				
Roczne jednoliścienne do fazy 1. lub początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC					1	nd	Środki najlepiej stosować na glebę wilgotną, nie mieszać z glebą. Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Nie stosować w uprawach pod osłonami. Środek może wywołać przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu rośliny uprawnej, jednak nie ma to istotnego wpływu na plonowanie.
		Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l				
		Activus 400 SC IP	pendimetalina – 400 g/l		3–4 l	nd	Nie stosować na glebach lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Nie mieszać z glebą. Niższe dawki środka stosować na glebach lżejszych, a wyższe na glebach ciężkich, o większej zawartości próchnicy. Nie stosować w ilości wody większej niż 400 l/ha. Środek stosować 1 raz w sezonie. Następstwo: w razie konieczności wcześniejszego zaorania plantacji traktowanej środkiem (np. uszkodzenia roślin przez przymrozki, choroby lub szkodniki), można uprawiać kukurydzę i soneczniki. Rośliny zbożowe oraz trawy jako rośliny następcze siał najwcześniej 4 miesiące po zastosowaniu środka Activus 400.		
PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, DO FAZY 6 LIŚCI WŁAŚCIWYCH KAPUSTY (BBCH do 16)									
Roczne jednoliścienne do fazy 1. lub do początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy dwóch liści właściwych		DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC					1	nd	Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą oraz w uprawach pod osłonami. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Środek stosować 1 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.
		Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l				
7–10 DNI PO POSADZENIU ROZSADY (BBCH 13–15)									
Roczne w fazie kiełkowania, wschodów		IZOKSAZOLIDIONY – grupa F3 wg HRAC					1	nd	Stosować na starannie uprawioną glebę. Silne opady deszczu występujące w okresie kiełkowania i wschodów mogą powodować przemijające przebarwienia niektórych roślin uprawnych, szczególnie w przypadku występowania w tym samym czasie niskich temperatur, jednak bez wpływu na plon.
		Command 360 CS (M) IP	chlomazon – 360 g/l	doglebowe	0,25 l				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1–3 TYGODNIE PO POSADZENIU ROZSADY, tj. OD POCZĄTKU FAZY 4. LIŚCIA DO KOŃCA FAZY 6. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO (BBCH 14–16), na chwasty nie starsze niż 4 liście właściwe									
Roczne dwuliścienne do fazy 2–4 liści właściwych		FENYLOPIRYDAZYN – grupa C3 wg HRAC							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 działają lepiej w warunkach wilgotnej i ciepłej pogody. W przypadku licznego występowania chwastów wskazane jest zastosowanie wyższej z zalecanych dawek. Maksymalnie 1 zabieg w sezonie. W razie wcześniejszej likwidacji plantacji opryskiwanej herbicydami, po wykonaniu uprawy przedsewnej, można uprawiać wszystkie rośliny. Strefa ochrony organizmów wodnych 10 m. Strefa ochrony roślin nie będących celem działania środków: 3 m.
		Lentagran 45 WP (M) Lentem 45 WP (M) IP	pirydat – 450 g/l	dolistne	1,5–1,66 kg	1	42		
PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY (BBCH od 13), ZALEŻNIE OD FAZY WZROSTU CHWASTÓW JEDNOLIŚCIENNYCH									
Roczne jednoliścienne od fazy 3 liści do końca krzewienia	<ul style="list-style-type: none"> • Nie dopuścić do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzeniu 	POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC						Środków nie stosować w temp. powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż stosować w dawce 0,5–0,7 l/ha. Chwasty dwuliścienne można zwalczać herbicydami co najmniej 3 dni przed lub 3 dni po zastosowaniu środka. Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha w odstępie 12 dni. Deszcz lub deszczowanie wykonane godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środków. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać uprawek mechanicznych.	
Perz wysokości 15–20 cm, gdy rośliny wykształciły co najmniej 3–6 liści		Agaton 100 EC (M) Agenor 100 EC (M) Agil-S 100 EC (M) Aria 100 EC (M) Profop 100 EC (M) Vima-Propachozafop (M) Zetrola 100 EC (M) IP	propachizafof – 100 g/l	dolistne	0,6 l	1	28		
		Agaton 100 EC (M) Agenor 100 EC (M) Agil-S 100 EC (M) Aria 100 EC (M) Profop 100 EC (M) Vima-Propachozafop (M) Zetrola 100 EC (M) IP			1,25–1,5 l				
PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, OD FAZY 4. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY 9. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO (BBCH 14–19), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne w fazie 2–5 liści		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC						Chwasty dwuliścienne można zwalczać innymi herbicydami co najmniej 7 dni przed lub co najmniej 7 dni po użyciu środków. Nie stosować w czasie długotrwałej suszy oraz jeśli w ciągu godziny po zabiegu może wystąpić opad deszczu. Nie wykonywać uprawy mechanicznej na 7 dni przed i w 7 dni po zastosowaniu środka.	
Perz w fazie 4–6 liści		Cegorian Extra 120 EC (M) GramiGuard (M) Select Super 120 EC (M) IP	kletodym – 120 g/l	dolistne	0,8 l	1	28		
		Cegorian Extra 120 EC (M) GramiGuard (M) Select Super 120 EC (M) IP			2 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.

nd – nie dotyczy.

IP – środek może być stosowany w Integrowanej Produkcji Roślin.

CHOROBY

Choroba / czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin i możliwość stosowania w integrowanej (IP) ekologicznej produkcji (EKO)	Substancja czynna / zawartość / grupa chemiczna FRAC	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów, minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach				
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
PRZED SIEWEM / SADNIEM ORAZ PO SIEWIE / SADNIEM												
ZGORZELE SIEWEK CHOROBTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA <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. Termiczne odkażanie ziemi inspektowej, kompostowej, substratów torfowych do produkcji rozsady w temperaturze 80-90°C przez 30 minut. 	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)				10 g/1 m ³ 0,5 g/1 m ² 0,01 g/1 l podłoża – nawadnianie 0,005 g/l podłożą (system dawek dzielonych - nawadnianie)	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. Środki można stosować do 31.10.2026.			
		Asperello Biocontrol (M) Biocontrol T34 (M) IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 12% (zawartość 1×10 ¹² jtk/kg)	działa zapobiegawczo	375-750 g/m ³					1 zabieg / sezon	nd	Środki do stosowania w trakcie produkcji rozsady.
		Trianum-G (M) IP, EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifaii szczep T-22 – 1,5x10 ⁹ jtk/g		0,75-1,5 kg/1000 m ²					2 zabiegi / 14 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)				0,8 g/m ² ; 8,0 kg	1 zabieg / sezon	nd	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 dogłębowo chemicznych środków grzybobójczych, chroniących rośliny przed szarą pleśnią i zgnilizną twardzikową.			
		Laistop Contans WG IP, EKO	grzyb pasożytniczy <i>Coniothyrium minitans</i> – 1x10 ⁹ oospor w 1 g środka	kontaktowo, działa selektywnie								
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 09–89)												
CZARNA ZGNILIZNA <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Campestris</i> <i>cd.</i> 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 	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)				10,0 l	6 zabiegów / 10 dni	nd	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								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	podmokłych o słabej przepuszczalności dla wody powietrza.							
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 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 (M) Ortiva Top 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo	1,0 l	1 zabieg / sezon	21	
		STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						Środki należy zastosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób w fazie bezpośrednio poprzedzającej rozwój części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 39).
		Afrodyta 250 SC (M) Azonix Pro 250 SC (M) Azox 250 SC (M) Azoxin 250 SE Bolid 250 SE (M) Florian Plus 250 SC (M) Makler 250 SE (M) Robin 250 SC (M) Strobe 250 SC (M) IP	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi / 12 dni	14	
		Zoxis 250 SC (M) IP				2 zabiegi / 14 dni		
		Elstrobin 250 SC (M) Elvistar 250 SC (M) Greenlook 250 SC (M) Netrin 250 SC (M) IP			0,8-1,0 l	1 zabieg / sezon		
		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. Bigalo, Boskal, Cobalt, Elithena, Iryd, Signum 33 WG, Klapton 33 WG, Spector 33 WG, Vaita można stosować do 15.09.2026
		Elithena (M) Klapton 33 WG (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) Vaita (M) IP	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	3 zabiegi / 21–28 dni	14	
		Bigalo (M) Boskal (M) Cobalt (M) Iryd (M) Samar (M) IP				3 zabiegi / 21 dni		
		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	
		BENZAMIDY + STROBILURYN – Grupa C2 + C3 wg FRAC (kod FRAC 7+ 1)						Środek stosować od początku tworzenia się róż do osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41-49).
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	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 można stosować do 31.05.2026.		
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)						Środki stosować profilaktycznie na rozsadę lub tuż po wysadzeniu		
cd. CZERŃ KRZYŻOWYCH ALTERNARIOZA <i>Alternaria brassicicola</i> ,								

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<i>Alternaria alternata</i> <i>Alternaria brassicae</i>		Serenade ASO (M) Rhapsody (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	10,0 l	6 zabiegów / 10 dni	nd	roślin do ziemi.		
		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).		
		Green Doctor OD (M) IP	<i>Pythium oligandrum</i> M1 - 1x10 ⁹ oospor grzyba w 1 l	stymuluje mechanizmy odpornościowe	0,1-0,2 l	8 zabiegów / 5 dni	nd	Środek stosować od końca fazy kielkowania - liście przebijają się na powierzchnię gleby do końca fazy rozwoju części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 09-49).		
		TRIAZOLE – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 3)								Stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, od fazy w przypadku kapusty głowiastej gdy zaczyna się tworzyć główka, a w przypadku kapusty brukselskiej od początku rozwoju pąków bocznych, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 40-89).
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować płodozmian. • Po zbiorze usuwać lub głęboko przyorać resztki pożniwne. • 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)							Środki stosować profilaktycznie na rozsadę lub tuż po wysadzeniu roślin do ziemi.	
		Serenade ASO (M) Rhapsody (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	10,0 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).	
		Green Doctor OD (M) IP	<i>Pythium oligandrum</i> M1 - 1x10 ⁹ oospor grzyba w 1 l	stymuluje mechanizmy odpornościowe	0,1-0,2 l	8 zabiegów / 5 dni	nd		Środek stosować od końca fazy kielkowania - liście przebijają się na powierzchnię gleby do końca fazy rozwoju części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 09-49).	
		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		
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Zwalczać chwasty. • Stosować płodozmian. • Resztki roślin pozostawione po zbiorze głęboko przyorać. 	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, EKO	laminaryna – 45 g/l	stymuluje odporność rośliny i działa zapobiegawczo	0,75 l	7 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).
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 pożniwne. 	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			
		STROBILURNY + 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).
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 pożniwne. 	Scorpion 325 SC (M) Ortiva Top 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo	1,0 l	1 zabieg / sezon	21			
		ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)								Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Cd. MACZNIAK PRAWDZIWY <i>Erysiphe cruciferarum</i>		Luna Experience (M) IP	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon	14	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).		
		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek stosować profilaktycznie na rozsadę lub tuż po wysadzeniu roślin do ziemi. Środek stosować zapobiegawczo, podczas całego okresu wegetacyjnego uprawy (BBCH 00-99). Środek stosować od fazy 9 liści do fazy, gdy widoczne są pierwsze płatki kwiatów, kwiaty nadal zamknięte (BBCH 19-59).	
		Serenade ASO (M) Rhapsody (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	10,0 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				
		Serifel (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11% (5,5 x 10 ¹⁰ jtk/g)	fungistatyczne, fungicydowe	0,5 kg					
		NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM grupa M wg FRAC (kod FRAC M02)							Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 13-49).	
		Siarkol 80 WG (M) Siarkol Bis 80 WG (M) IP, EKO	siarka – 80%	kontaktowo, działa zapobiegawczo	3,0 kg	8 zabiegów / 7 dni	7			
		Siarkol 800 SC (M) IP, EKO	siarka – 800 g/l	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	3,0 l		7			
		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, EKO	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. 	STROBILURINY – 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) Azonix Pro 250 SC (M) AzoX 250 SC (M) Azoxin 250 SE Bolid 250 SE (M) Florian Plus 250 SC (M) Makler 250 SE (M) Robin 250 SC (M) Strobe 250 SC (M) IP	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi / 12 dni	14			
		Zoxis 250 SC (M) IP				2 zabiegi / 14 dni				
		Elstrobin 250 SC (M) Elvistar 250 SC (M) Greenlook 250 SC (M) Netrin 250 SC (M) IP				1 zabieg / sezon				
		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			
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,			
Orondis VIP (M) IP	metalaksyl-M – 174,4 g/l oksatiaprolina – 30,0 g/l	powierzchniowo, wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	0,5 l	2 zabiegi / 7 dni	21					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
								gdy pędy poniżej pąka szczytowego są mocno zamknięte.
		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						
		Green Doctor OD (M) IP	<i>Pythium oligandrum</i> M1 - 1x10 ⁹ oospor grzyba w 1 l	stymuluje mechanizmy odpornościowe	0,1-0,2 l	8 zabiegów / 5 dni	nd	Środek stosować od końca fazy kielkowania - liścienie przebiegają się na powierzchni gleby do końca fazy rozwoju części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 09-49).
SUCHA ZGNILIZNA KAPUSTNYCH <i>Leptosphaeria maculans</i> (<i>Phoma lingam</i>)	• Dokładnie usuwać resztki organiczne i chore fragmenty roślin.	ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						
		Luna Experience (M) IP	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon	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).
		STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)						
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo	1,0 l	1 zabieg / sezon	21	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).
		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						
		Green Doctor OD (M) IP	<i>Pythium oligandrum</i> M1 - 1x10 ⁹ oospor grzyba w 1 l	stymuluje mechanizmy odpornościowe	0,1-0,2 l	8 zabiegów / 5 dni	nd	Środek stosować od końca fazy kielkowania - liścienie przebiegają się na powierzchni gleby do końca fazy rozwoju części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 09-49).
PLAMISTOŚĆ PIERŚCIENIOWA LIŚCI (<i>Mycosphaerella</i> <i>brassicicola</i>)	• Starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwe.	KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						
		Dagonis IP	fluksapyroksad – 75 g/l difenokonazol – 50 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	1,0 l	3 zabiegi / 7 dni	14	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 można stosować do 31.05.2026.
		STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						
		Afrodyta 250 SC (M) Azonix Pro 250 SC (M) Azox 250 SC (M) Azoxin 250 SE Bolid 250 SE (M) Florian Plus 250 SC (M) Makler 250 SE (M) Robin 250 SC (M) Strobe 250 SC (M) IP	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi / 12 dni	14	Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, w fazie rozwoju liści właściwych (BBCH 35-39).
		STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)						
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo	1,0 l	1 zabieg / sezon	21	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).
		TRIAZOLE – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 3)						
		Difcor 250 EC (M) Difo 250 EC (M) Tobruk EC (M) IP	difenokonazol – 250 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 zabiegi / 14 dni	14	Stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, od fazy w przypadku kapusty głowiastej gdy zaczyna się tworzyć główka, a w przypadku kapusty brukselskiej od początku rozwoju pąków bocznych, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 40-89).
BIELIK KRZYŻOWYCH <i>Albugo candida</i>	• Wysiewać nasiona wysokiej, jakości. • Przestrzegać 4 letniej przerwy w uprawie kapustnych na tym samym stanowisku. • Glebę utrzymywać w dobrej kulturze.	ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						
		Luna Experience (M) IP	fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,9 l	1 zabieg / sezon	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).
		STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)						
								Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>cd.</i> BIELIK KRZYŻOWYCH <i>Albugo candida</i>	<ul style="list-style-type: none"> Resztki roślin pozostałe po zbiorze głęboko przyorać. 	Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo	1,0 l	1 zabieg / sezon	14	pierwszych objawów chorób, od początku fazy rozwoju główki do osiągnięcia przez nią typowej wielkości i kształtu (BBCH 40–49).	
		STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)							Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób w fazie bezpośrednio poprzedzającej rozwój części roślin przeznaczonych do zbioru (BBCH 39).
		Afrodyta 250 SC (M) Azonix Pro 250 SC (M) Azox 250 SC (M) Azoxin 250 SE Bolid 250 SE (M) Florian Plus 250 SC (M) Makler 250 SE (M) Robin 250 SC (M) Strobe 250 SC (M) IP	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	2 zabiegi / 12 dni	14		
		Zoxis 250 SC (M) IP				2 zabiegi / 14 dni			
		Elstrobin 250 SC (M) Elvistar 250 SC (M) Greenlook 250 SC (M) Netrin 250 SC (M) IP			0,8-1,0 l	1 zabieg / sezon			
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				
KIŁA KAPUSTY <i>Plasmodiophora brassicae</i>	<ul style="list-style-type: none"> Starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwe. 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.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji.

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										
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).									
PRZED SADZENIEM ROZSADY (do BBCH 13–14)										
MĄTWIK BURAKOWY <i>Heterodera schachtii</i>	Próba glebowa: stwierdzenie 2000 lub więcej jaj lub larw w próbie 500 cm ³ gleby.	WSPOMAGAJĄCE PREPARATY BIOLOGICZNE						nd	Po wykryciu nicienia nie wysiewać na danym polu roślin podatnych na tego nicienia. Stosować zgodnie z instrukcją na opakowaniu środka. Środek stosować przed sadzeniem rozsady zgodnie z instrukcją na opakowaniu środka.	
		Nematodo Biocontrol IP	wyselekcjonowane szczepy bakterii	Preparat wspomaga rozwój mikroflory ryzosfery, która wytwarza metabolity odstrasżające nicienie glebowe.	1 kg					
ŚMIETKA KAPUŚCIANA <i>Delia radicum</i>		CYJANOTRANILIPROL (ZWIĄZEK Z GRUPY ANTRANILOWYCH DIAMIDÓW) grupa – 28 wg IRAC						nd	Podlewanie lub opryskiwanie grubokropliste: 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.	
		Mozano Verimark 200 SC Vegra 200 SC Vortex	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				
OKRES WZROSTU i ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 15)										
PACIORNICA KRZYŻOWIANKA <i>Contarinia nasturtii</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 10–15 złożów 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						7	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 Bensect 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				
WCIORNASTEK TYTONIOWIEC <i>Thrips tabaci</i>	Lustracja roślin: wykrycie na obrzeżach plantacji pojedynczych osobników na 10 kolejnych roślinach, przed formowaniem się róż.	ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						1	Opryskiwać po wystąpieniu szkodnika.	
		Naturalis 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				
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						bd	nd	Opryskiwać po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc. (BBCH 10 – 46).
		Emulpar' 940 EC IP	olej rydzowy	Działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo.	0,9–1,2%					
PYRETROIDY - grupa 3A wg IRAC						7				
Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M)	cypermetryna – 500 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l	2/ co najmniej 10 dni						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Cyperforce 500 EC (M) Cyberkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP							
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.	Brak środków ochrony roślin do zwalczania tych szkodników							
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.	ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 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).	
		Benevia 100 OD (M) Bensect 100 OD (M) Besarion 100 OD (M) Bombardier 100 OD (M) Filary 100 OD (M) Kianotraniliprol 100 OD (M) Nevbia 100 OD (M) IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i trans laminarnie.	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 ziół jaj na 10 kolejnych roślinach.	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) EKO, IP	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							Naturalis stosować od fazy pierwszego liścia do pełnej dojrzałości.
		Naturalis EKO, IP	<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		
		KARBOKSAMIDY – grupa 29 wg IRAC							Środki zawierające flonikamid stosować po wystąpieniu szkodnika w uprawie w fazie od rozwiniętych dwóch/trzech liści do fazy pierwszych rozgałęzień gdy główka brukselki osiąga 20-50% typowej średnicy (BBCH 12/13-42/45).
Afinto (M) Alakazam 500 (M) Flonik 500 WG (M) Hinode (M) Mainman 50 WG (M) Teppeki 50 WG (M) Velmeri (M) IP	flonikamid – 500 g/kg	Działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów, na roślinie systemicznie.	0,14 kg	2 / 14-21 dni	14				
ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC							Fitter stosować niezwłocznie po pojawieniu się		
Benevia 100 OD (M) + adiuwant olejowy Bensect 100 OD (M) + adiuwant olejowy Besarion 100 OD (M) + adiuwant olejowy Bombardier 100 OD (M) + adiuwant olejowy Filary 100 OD (M) + adiuwant olejowy Kianotraniliprol 100 OD (M) + adiuwant olejowy Nevbia 100 OD (M) + adiuwant olejowy IP	cyjanotraniliprol – 100 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie.	0,75 l	2 / 7 dni	7				
GRUPA – UNE – ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
MSZYCA KAPUŚCIANA <i>Brevicoryne brassicae</i>	Lustracja roślin: wykrycie 60 mszyc na 10 kolejnych roślinach.	Fitter (M) EKO, IP Neudosan EKO, IP	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l sól potasowa kwasów tłuszczowych - 515 g	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	7,5 l 18,0 l	9 / 7 dni 5 / 5 dni	1 nd	pierwszych objawów występowania szkodników. Zabiegi wykonać po trzy w odstępach 7-dniowych. Odstęp pomiędzy blokiem trzech zabiegów wynosi 28 dni.	
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							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).
		Emulpar 940 EC IP	olej rydzowy	Działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo.	0,9 % 0,12–15%	bd bd	bd bd		
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							Opryskiwać po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc.
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7		
		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 7 dni	7		
		Faux 240 EW (M) Kaliber 240 EW (M) Mavrik Vita 240 EW (M) Portos 240 EW (M) IP	tau–fluwalinat – 240 g/l		0,2 l	1	7		
		KARBOKSAMIDY – grupa 29 wg IRAC							
		Afinto (M) Alakazam 500 (M) Flonik 500 WG (M) Hinode (M) Mainman 50 WG (M) Teppeki 50 WG (M) Velmeri (M) IP	flonikamid – 500 g/kg	Działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów, na roślinie systemicznie.	0,14 kg	2 / 14-21 dni	14		
		Butenolidy – grupa 4D wg IRAC							
		Sivanto Prime IP	flupyradifuron – 200 g/l	w roślinie działa układowo	0,625 l	1 zabieg / sezon	3		
		MSZYCA BRZOSKWINIOWA <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i>	Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych kolonii mszyc na 10% roślin.	GRUPA – UNE – ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA					
Fitter (M) EKO, IP Neudosan EKO, IP	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l sól potasowa kwasów tłuszczowych - 515 g			działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	7,5 l 18,0 l	9 / 7 dni 5 / 5 dni	1 nd	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 kontaktowo (mechaniczne), na	0,9%	bd	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				roślinie powierzchniowo.				
		PYRETROIDY - grupa 3A wg IRAC						Stosować pomiędzy fazą 3 liści a fazą osiągnięcia odpowiedniej wielkości główek do zbioru.
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7	Zabieg przeprowadzić po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc.
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l		0,4 l	3 / co najmniej 7 dni		
		KARBOKSAMIDY – grupa 29 wg IRAC						
		Afinto (M) Alakazam 500 (M) Flonik 500 WG (M) Hinode (M) Mainman 50 WG (M) Teppeki 50 WG (M) Velmeri (M) IP	flonikamid – 500 g/kg	Działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów, na roślinie systemicznie.	0,14 kg	2 / 14-21 dni	14	Środki zawierające flonikamid stosować po wystąpieniu szkodnika w uprawie w fazie od rozwiniętych dwóch/trzech liści do fazy pierwszych rozgałęzień gdy główka brukselki osiąga 20-50% typowej średnicy (BBCH 12/13-42/45).
		Butenolidy – grupa 4D wg IRAC						
		Sivanto Prime IP	flupyradifuron – 200 g/l	w roślinie działa układowo	0,625 l	1 zabieg / sezon	3	
TANTNIŚ KRZYŹOWIACZEK Plutella xylostella	Lustracja roślin: wykrycie 5–10 gąsienic na 50 kolejnych roślinach.	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						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 występujące są w starszej fazie rozwojowej.
		BioBit (M) DiPel DF (M) 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) EKO, IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	3 / 7 dni	nd	
		BioDor Pro (M) Florbac (M) *XenTari WG (M) EKO, IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1 kg	8 / 6 dni	nd	
		Lepinox Plus (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> szczep EG 2348		1 kg	3 / 7 dni	nd	*XenTari WG można stosować do 30.04.2026.
		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.
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7	
		Cypermetryx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M) IP	cypermetryna – 100 g/l		0,3 l	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Faux 240 EW (M) Kaliber 240 EW (M) Mavrik Vita 240 EW (M) Portos 240 EW (M) IP	tau – fluwalinat – 240 g/l		0,2 l	1		*Cihalotrin 60 CS, Nonnus 060 CS, Rapid 060 CS, Vantex 60 CS można stosować do 30.09.2026.	
		*Cihalotrin 60 CS (M) *Nonnus 060 CS (M) *Rapid 060 CS (M) *Vantex 60 CS (M) IP	gamma-cyhalotryna – 60 g/l		62,5 ml	1			
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l		0,4 l	3 / co najmniej 7 dni	7		
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 włącznie i trans aminarnie.	0,4–0,5 l	2 / 7 dni	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 włącznie i translaminarnie.	1,5 kg	2 / 7 dni	3	Środek Affirm 095 SG stosować od początku rozwoju pąków bocznych do fazy, gdy pędy poniżej pąka szczytowego są mocno zamknięte.	
PIĘTNÓWKA KAPUSTNICA <i>Mamestra brassicae</i>	Pułapka feromonowa: odłowienie pierwszych motyli. Lustracja roślin: wykrycie 4–5 gąsienic na 50 kolejnych roślinach.	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							Stosować jeden z nich w momencie pojawienia się gąsienic wykonując (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 występujące są w starszej fazie rozwojowej Stosować w okresie masowego wylęgania się gąsienic. Niższą dawkę stosować na wcześniejsze stadia rozwojowe. *XenTari WG można stosować do 30.04.2026.
		BioBit IP, EKO	<i>Bacillus t 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 3 / 7 dni	nd		
		Delfin WG (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (<i>Btk</i> SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	8 / 6 dni	nd		
		BioDor Pro (M) Florbac (M) *XenTari WG (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-185		1 kg	3 / 7 dni	nd		
		Lepinox Plus (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> szczep EG 2348		1 kg		nd		
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7	Stosować 8–10 dni po odłowieniu samców w pułapkę (pokolenie wiosenne – lot motyli od końca maja, pokolenie letnie – od końca lipca).	
		Cypermetryx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M) IP	cypermetryna – 100 g/l		0,3 l	1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Faux 240 EW (M) Kaliber 240 EW (M) *Mavrik Vita 240 EW (M) Portos 240 EW (M) IP	tau – fluwalinat – 240 g/l		0,2 l	1	7	*Mavrik Vita 240 EW można stosować do 30.04.2026.
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 włącznie i translaminarnie.	0,4–0,5 l	2 / 7 dni	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 włącznie i translaminarnie.	1,5 kg	2 / 7 dni	3	Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od początku rozwoju pąków bocznych do fazy, gdy pędy poniżej pąka szczytowego są mocno zamknięte
BŁYSZCZKA JARZYNÓWKA Autographa gamma	Lustracja roślin: wykrycie 4–5 gąsienic na 50 kolejnych roślinach.	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						
		BioBit (M) DiPel DF (M) 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 3 / 7 dni	nd	Stosować jeden ze środków w momencie pojawienia się gąsienic wykonując (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic, najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2). Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub gdy gąsienice występujące są w starszej fazie rozwojowej.
		Delfin WG (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	8 / 6 dni	nd	
		BioDor Pro (M) Florbac (M) *XenTari WG (M) Lepinox Plus (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1 kg	3 / 7 dni	nd	*XenTari WG można stosować do 30.04.2026.
			<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> szczep EG 2348		1 kg		nd	
ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC								
		Benevia 100 OD (M) Bensekt 100 OD (M) Besarion 100 OD (M) Bombardier 100 OD (M) Filary 100 OD (M) Kianotraniliprol 100 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	Największe zagrożenie uprawy przez gąsienice występuje od czerwca do sierpnia.
PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC								
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7	Zabieg wykonać po wystąpieniu szkodnika od fazy całkowicie rozwiniętych liści do fazy 60% rozgałęzień mocno zamkniętych (BBCH 10-46).
MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC								
								Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		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	początku rozwoju pąków bocznych do fazy, gdy pędy poniżej pąka szczytowego są mocno zamknięte.		
BIELINEK KAPUSTNIK <i>Pieris brassicae</i>	Lustracja roślin: wykrycie 3–4 ziół jaj lub 10 gąsienic na 10 kolejnych roślinach.	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (wykonując 1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic, najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2). Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub gdy gąsienice występujące są w starszej fazie rozwojowej *XenTari WG można stosować do 30.04.2026.	
		BioBit (M) DiPel DF (M) 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 3 / 7 dni	nd			
		Delfin WG (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	8 / 6 dni	nd			
		BioDor Pro (M) Florbac (M) *XenTari WG (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1 kg	3 / 7 dni	nd			
		Lepinox Plus (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> szczep EG 2348		1 kg		nd			
		PYRETROIDY – 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 (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7			
		Cypermetyrx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M) IP	cypermetryna – 100 g/l		0,3	1				
		Faux 240 EW (M) Kaliber 240 EW (M) *Mavrik Vita 240 EW (M) Portos 240 EW (M) IP	tau – fluwalinat – 240 g/l		0,2 l	1	7	*Mavrik Vita 240 EW można stosować do 30.04.2026.		
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC								Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od początku rozwoju pąków bocznych do fazy, gdy pędy poniżej pąka szczytowego są mocno zamknięte.
Affirm 095 SG Proclaim 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										
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 wglębnie i translaminarnie.	0,4–0,5 l	2 / 7 dni	7					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
BIELINEK RZEPNIK <i>Pieris rapae</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 1–3 gąsienic na 10 kolejnych roślinach.	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						nd	Zastosować jeden ze środków w momencie pojawienia się gąsienic wykonując (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 występujące są w starszej fazie rozwojowej.
		BioBit (M) DiPel DF (M) 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 3 / 7 dni			
		Delfin WG (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg		0,75 kg	8 / 6 dni			
		BioDor Pro (M) Florbac (M) *XenTari WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1 kg	3 / 7 dni			
		Lepinox Plus (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> szczep EG 2348		1 kg			nd	*XenTari WG można stosować do 30.04.2026.
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						7	Stosować w okresie wylęgania się gąsienic – od lipca do września. Niższą z zalecanych dawek stosować na młode gąsienice.
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni			
		Cypermetryx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M) IP	cypermetryna – 100 g/l		0,3	1			
		*Cihalotrin 60 CS (M) *Nonnus 060 CS (M) *Rapid 060 CS (M) *Vantex 60 CS (M) IP	gamma-cyhalotryna – 60 g/l		62,5 ml	1			
		Faux 240 EW (M) Kaliber 240 EW (M) *Mavrik Vita 240 EW (M) Portos 240 EW (M) IP	tau – fluwalinat – 240 g/l		0,2 l	1		7	*Mavrik Vita 240 EW można stosować do 30.04.2026.
MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						3	Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od początku rozwoju pąków bocznych do fazy, gdy pędy poniżej pąka szczytowego są mocno zamknięte		
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					
ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC						7			
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 włąębnie i translaminarnie.	0,4–0,5 l	2 / 7 dni					

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ŚWIATŁÓWKA NAZIEMNICA <i>Spodoptera exigua</i> BAWEŁNÓWKA EGIPSKA <i>Spodoptera littoralis</i>	Pułapki feromonowe: odłowienie pierwszych samców.	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic, wykonując 1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic, najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2). Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub gdy gąsienice występujące są w starszej fazie rozwojowej. *XenTari WG można stosować do 30.04.2026.		
		BioBit (M) DiPel DF (M) 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 3 / 7 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	8 / 6 dni	nd			
		BioDor Pro (M) Florbac (M) *XenTari WG (M) IP Lepinox Plus (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857 <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> szczep EG 2348		1 kg 1 kg	3 / 7 dni	nd nd			
		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) Kianotraniliprol 100 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			
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od początku rozwoju pąków bocznych do fazy, gdy pędy poniżej pąka szczytowego są mocno zamknięte.		
		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 wystąpieniu szkodnika w uprawie		
				Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyberforce 500 EC (M) Cyberkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l		2 / co najmniej 10 dni	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 włącznie i translaminarnie.	1,5 kg	2 / 7 dni	3	Środek Affirm 095 SG i Proclaim stosować od początku rozwoju pąków bocznych do fazy, gdy pędy poniżej pąka szczytowego są mocno zamknięte.		
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 NIEZNYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						Stosować za pomocą aplikatorów do granulatów podczas sadzenia rozsady.		
				Naturalis 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
				PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						
		SoilGuard 05 GR SoilProtect 05 GR IP	teflutryna – 5 g/kg	Działa kontaktowo, żołądkowo i gazowo	15,0 kg	1	nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ŚLIMAKI NAGIE: Śliniki (Arion spp.), Pomrowiki (Deroceras spp.), Pomrowy (Limax 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
		Axcela TS GB XirenTS GB Allowin 04 RB Clartex Neo 04 RB	metaldehyd – 27 g/kg metaldehyd – 40 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg 5 kg	3 zabiegi / 14 dni 3 zabiegi / 5 dni	nd	
		*Slug-OFF	metaldehyd – 25 g/kg			5 zabiegów		
		NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA						
ŚLIMAKI NAGIE: Śliniki (Arion spp.), Pomrowiki (Deroceras spp.), Pomrowy (Limax spp.) ŚLIMAKI SKORUPKOWE: (Capaea ssp.)		Ironmax Pro IP, EKO	fosforan żelaza – 24,2 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg	4 / co najmniej 5 dn	nd	
		Ironclad IP, EKO	fosforan żelaza – 29 g/kg			4 / co najmniej 7 dni		
		Daxxos Douxx Iroxx Minixx Pixxela Sluxx HP IP, EKO	fosforan żelaza – 29,7 g/kg			4 / co najmniej 5 dni		
		Vitrol GB	pirofosforan żelaza 24 g/kg			6/ co najmniej 14 dni		

* **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.

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

ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE

Organizm szkodliwy / choroba	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka lub stężenie	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Przedwczesne wybijanie w pęd kwiatostanowy – jarowizacja	Przyczyna: jarowizacja – długotrwałe oddziaływanie temperatury poniżej 10°C na rozsadę lub rośliny zaraz po posadzeniu.							W trakcie produkcji rozsady: <ul style="list-style-type: none"> utrzymywanie prawidłowego zakresu temperatur; hartowanie rozsady.
Brak róży	Przyczyna: uszkodzenie stożków wzrostu – mechaniczne lub na skutek wysokiej lub niskiej temperatury.							W trakcie produkcji rozsady i we wczesnym okresie uprawy <ul style="list-style-type: none"> utrzymywanie prawidłowego zakresu temperatur, stosowanie stymulatorów wzrostu.
Guzikowatość róży – przedwczesne tworzenie róż	Przyczyna: starzenie się rozsady, niedożywienie, przesuszenie, uszkodzenie korzeni rozsady lub roślin po posadzeniu w pole.							W trakcie produkcji rozsady: <ul style="list-style-type: none"> stosowanie substratów o odpowiedniej zawartości składników oraz nawadnianie metodami ograniczających ich wypłukiwanie (deszczowanie), stosowanie stymulatorów wzrostu korzeni i/lub „ulepszaczy glebowych”, ustawianie wielodoniczek na ażurowym podłożu zapobiega przerastaniu korzeni poza pojemniki i uszkodzeniom oraz sprzyja szybkiemu ukorzenieniu rozsady. Na początku uprawy: <ul style="list-style-type: none"> nawadnianie w okresie wysokich temperatur.
Deformacje i przebarwienia róż	Przyczyna: nieprawidłowa gospodarka potasem w warunkach nadmiernej wilgotności podłoża, przy wysokiej temperaturze powietrza i deficycie boru w okresie tworzenia i dorostania róż.							Przed uprawą: <ul style="list-style-type: none"> stosowanie „ulepszaczy glebowych”. W trakcie uprawy – <ul style="list-style-type: none"> dobór odmian wczesnych o długim okresie wegetacji, prawidłowe nawadnianie i dokarmianie roślin borem, stosowanie stymulatorów wzrostu i rozwoju lub nawozów aktywizujących.
Róże o zróżnicowanej zwartości, rozluźnione	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> zbyt mała wilgotność gleby i powietrza, duża ilość światła, wysoka temperatura oraz niedobór składników pokarmowych – zwłaszcza azotu, zbyt późny zbiór – najbardziej podatne są odmiany wczesne. 							W trakcie uprawy: <ul style="list-style-type: none"> nawadnianie, prawidłowe żywienie roślin.
Ciemnienie i wykruszenie pąków róży brokułu	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> deficyt boru w różach zbyt intensywnie rosnących roślin w warunkach niskiej wilgotności powietrza i wysokiej transpiracji, nieprawidłowe nawożenie potasem. 							W trakcie uprawy: <ul style="list-style-type: none"> nawadnianie, dokarmianie roślin borem.
Jamistość głąba – wewnętrzne pęknięcie tkanek miękiszowych pędu	Przyczyna: zaburzenia wzrostu tkanek przy zmiennych warunkach wilgotnościowych, temperaturowych, zbyt dużej rozstawie roślin (nadmierna ewaporacja zubożająca zasoby wody dostępnej dla roślin), nadmiernym nawożeniu azotowym (skokowe przyrosty tkanek), deficycie boru.							Przed sadzeniem: <ul style="list-style-type: none"> prawidłowe nawożenie przedwegetacyjne z borem. W trakcie sadzenia: <ul style="list-style-type: none"> dostosowanie rozstawu do sposobu i terminu uprawy oraz charakterystyki odmiany. W trakcie uprawy: <ul style="list-style-type: none"> regularne nawadnianie, dokarmianie nawozami mikroelementowymi lub stymulatorami z borem.
Biczkowatość liści – poprzeczna redukcja blaszki liściowej	Przyczyna: niedobór molibdenu – u brokułu rzadziej spotykana niż u kalafiora.							Na początku uprawy: <ul style="list-style-type: none"> dokarmianie roślin molibdenem (molibdenian sodu lub amonu).