



## PROGRAM OCHRONY BROKUŁU



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”*

**Skierniewice, 2025**

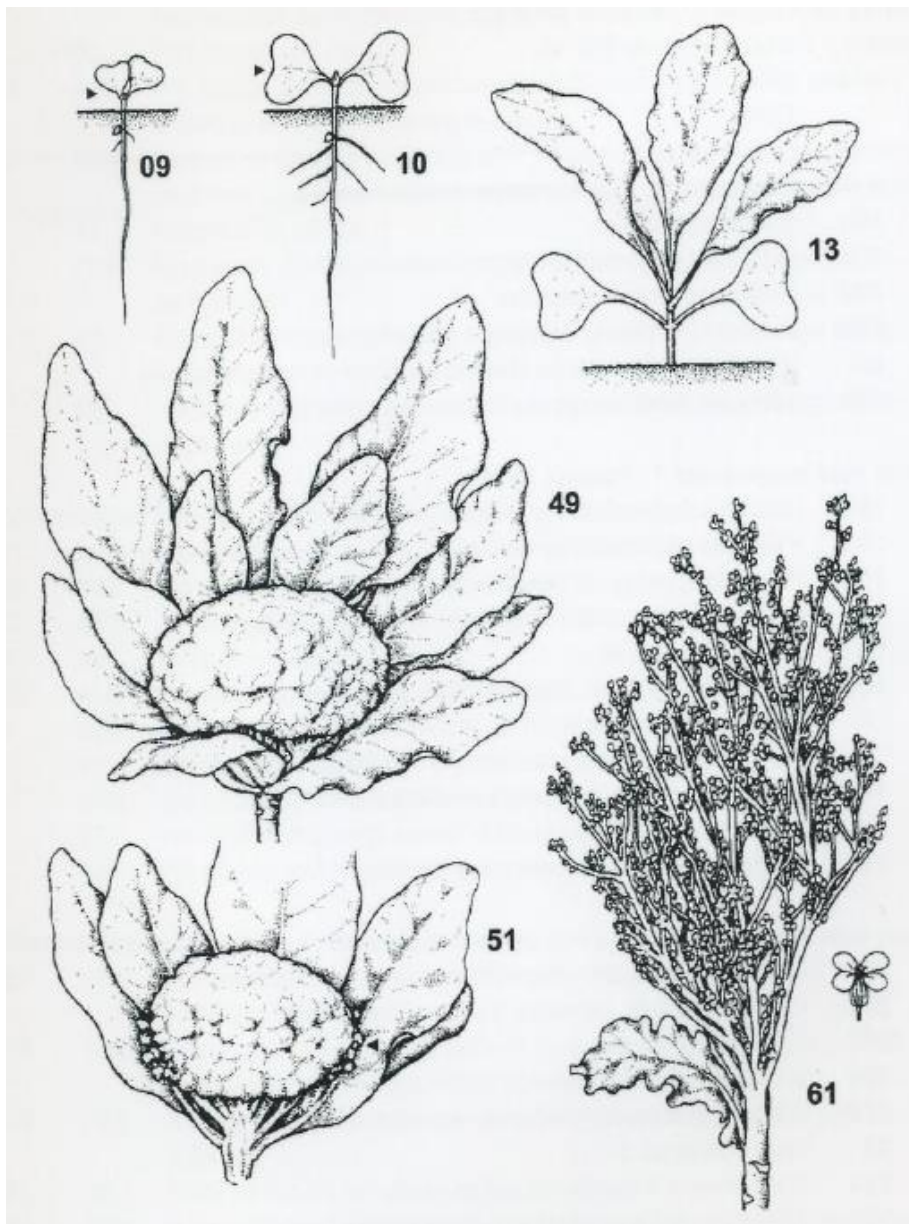
**Program opracowano pod redakcją:**  
dr Zbigniewa ANYSZKI

**Autorzy:**

dr Zbigniew ANYSZKA, dr Joanna GOLIAN, Rafał LICHMAN (herbicydy),  
dr Anna JARECKA-BONCELA, dr Magdalena PTASZEK (fungicydy)  
mgr Dariusz RYBCZYŃSKI, dr hab. Grażyna SOIKA, prof. IO (zoocydy)  
inż. Agnieszka DŁUGOSZ (zaburzenia fizjologiczne)

**FAZY ROZWOJOWE**

*(opis faz rozwojowych BBCH w tabeli poniżej i w metodyce integrowanej ochrony)*



© 1994: BBA und IVA

## KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH BROKUŁU

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

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
|                               |  | Główka osiąga 60% typowej wielkości <sup>3</sup>  |
|                               | 47                                     | 70% rozgałęzień mocno zamkniętych <sup>2</sup><br>Główka osiąga 70% typowej wielkości <sup>3</sup>                                      |
|                               | 48                                     | 80% rozgałęzień mocno zamkniętych <sup>2</sup><br>Główka osiąga 80% typowej wielkości <sup>3</sup>                                      |
|                               | 49                                     | Pędy poniżej pąka szczytowego mocno zamknięte <sup>2</sup><br>Główka osiągnęła typową wielkość i kształt, ciasno zamknięta <sup>3</sup> |
| <b>Rozwój Kwiatostanu – 5</b> | 51                                     | Widoczny kwiatostan między najwyższymi liśćmi <sup>2</sup><br>Pędy kwiatostanu zaczynają się wydłużać <sup>3</sup>                      |
|                               | 55                                     | Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe  |
|                               | 59                                     | Widoczne pierwsze płatki kwiatów, kwiaty nadal zamknięte  |
| <b>Kwitnienie – 6</b>         | 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  |
| <b>Rozwój owoców – 7</b>      | 71                                     | Powstają pierwsze owoce   |
|                               | 72                                     | 20% owoców osiąga typową wielkość   |
|                               | 73                                     | 30% owoców osiąga typową wielkość   |
|                               | 74                                     | 40% owoców osiąga typową wielkość   |
|                               | 75                                     | 50% owoców osiąga typową wielkość   |
|                               | 76                                     | 60% owoców osiąga typową wielkość   |
|                               | 77                                     | 70% owoców osiąga typową wielkość   |
|                               | 78                                     | 80% owoców osiąga typową wielkość   |
|                               | 79                                     | Wszystkie owoce osiągają typową wielkość  |
|                               | <b>Dojrzewanie owoców i nasion – 8</b> | 81  |
| 85                            |  | 50% owoców dojrzało   |
| 89                            |  | Pełna dojrzałość: wszystkie nasiona w typowej barwie, twarde  |
| <b>Zamieranie – 9</b>         | 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   |

<sup>1</sup> Brokuły; <sup>2</sup> Pędy brukselki; <sup>3</sup> Kalafior i brokuły

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych brokułu, 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 brokułu, 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 koszty zabiegów. Głównym celem systemu ochrony jest skuteczne, bezpieczne i opłacalne obniżenie liczebności agrofagów do poziomu, przy którym nie wyrządzają one szkód o znaczeniu gospodarczym. Jest to możliwe poprzez regularne prowadzenie lustracji upraw oraz prognozowanie pojawu agrofagów i oceny zagrożenia za pomocą różnego rodzaju narzędzi np. pułapek feromonowych. W integrowanej ochronie roślin mogą być stosowane wszystkie środki aktualnie zarejestrowane dla danego gatunku, 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 nazwach środków.

Opracowany program ochrony brokułu zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących w uprawach tej rośliny. Przedstawiono aktualnie zarejestrowane środki ochrony roślin, ich substancje czynne, mechanizm działania oraz zalecane dawki. Podano także maksymalną liczbę zabiegów i minimalny odstęp czasu pomiędzy nimi, możliwość selekcji form odpornych agrofaga na daną substancję, jej przynależność do grupy chemicznej wg organizacji do spraw odporności (FRAC, IRAC i HRAC) oraz okres karencji. W poszczególnych okresach wzrostu i rozwoju roślin uwzględniono środki i metody niechemiczne wspomagające ochronę brokułu.

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. Usuwane są z nich środki, które utraciły ważność terminu stosowania, a wprowadzane są te, które zostały zarejestrowane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi od poprzedniej edycji programu ochrony.



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

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

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

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

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

## CHWASTY

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

### BROKUŁ z siewu

#### PO WSCHODACH OD FAZY 2 DO FAZY 8 LIŚCI (BBCH 12–18)

|  |  |   |                      |       |                 |  |    |  |
|--|--|---|----------------------|-------|-----------------|--|----|--|
| Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne, od fazy kielkowania do fazy 2 liści właściwych. | <b>CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15) + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15)</b> |   |                      |       |                 |  | nd | Nie niszczą samosiewów zbóż. Środki są pobierane przez korzenie kielkujących chwastów, które niszczą przed wschodami, działa też nalistnie na chwasty do fazy 2 liści. Nie stosować na glebach piaszczystych, bardzo lekkich lub zawierających ponad 10% materii organicznej, podmokłych i z zastoiakami 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<br>Springbok<br>Springbok Duo<br>IP   | metazachlor – 200 g/l + dimetenamid-P – 200 g/l | doglebowe i dolistne | 2,5 l | 1 raz co 3 lata |  |    |  |

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

|   |  |  |                         |          |       |   |    |  |
|---|--|--|-------------------------|----------|-------|---|----|--|
| Roczne jednoliścienne (chwaśnica jednostronna, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnica sina, włośnica zielona, życica trwała), od fazy 3 liści do końca krzewienia | <b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)</b> |  |                         |          |       |   | 28 | Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż i miotły zbożowej środki stosować w dawce 0,5–0,7 l/ha. Niższą z dawek stosować od fazy 3 liści do początku krzewienia chwastów (BBCH 13–21), wyższą, gdy chwasty znajdują się w fazie od pełni krzewienia do początku fazy strzelania w źdźbło (BBCH 25–30). <b>Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha, w odstępie 12 dni.</b> Chwasty dwuliścienne można zwalczać herbicydami co najmniej 3 dni przed lub 3 dni po użyciu środków. Deszcz lub deszczowanie w godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środków. Po zabiegu zwalczania perzu przez miesiąc nie wykonywać uprawy mechanicznej. |
|   | Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm              | Agaton 100 EC (M)<br>Agil-S 100 EC (M)<br>Aria 100 EC (M)<br>Asfolot 100 EC (M)<br>Hitro 100 EC (M)<br>Kalamos (M)<br>Profop 100 EC (M)<br>Ready (M)<br>Vima-Propachizafop (M)<br>Zetrola 100 EC (M)<br>IP | propachizafop – 100 g/l | dolistne | 0,6 l | 1 |    |  |

#### PO WSCHODACH OD FAZY 5 LIŚCI DO 9 LIŚCI (BBCH 15–19), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych

|  |  |  |                               |          |            |   |    |  |
|--|--|--|-------------------------------|----------|------------|---|----|--|
| Chwaśnica jednostronna i inne roczne jednoliścienne oraz samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia | <b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)</b> |  |                               |          |            |   | 30 | Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Do niszczenia chwastnicy jednostronnej środki stosować od fazy 2 liści do fazy krzewienia w dawce 0,75 l/ha, w fazie krzewienia – 1 l/ha, po zakończeniu krzewienia – 1,5 l/ha. Podczas długotrwałej suszy stosować z dodatkiem adiuwanta, bez obniżania dawki. Działanie środków na chwasty obawia się przebarwieniem liści, nekrozami wokół merystemów, a następnie zasychaniem najmłodszych liści, co jest widoczne po upływie 7 dni od opryskiwania. Pełen 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 ograniczać skuteczność środków. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez miesiąc. |
|  | Perz właściwy, wycyznieniec polny w fazie 4–6 liści                      | Lampart 05 EC (M)<br>Leopard Extra 05 EC (M)<br>IP | chizalofop-P-etylowy – 50 g/l | dolistne | 0,75–1,5 l | 1 |    |  |

| 1   | 2  | 3  | 4                    | 5      | 6               | 7  | 8   | 9 |
|---|--|--|----------------------|--------|-----------------|----|---|---|
| <b>BROKUŁ z rozsady</b>   |  |  |                      |        |                 |    |   |   |
| <b>PRZED SADZENIEM ROZSADY</b>  |  |  |                      |        |                 |    |   |   |
| Roczne jednoliścienne do fazy 1. lub początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych    | <b>DWUNITROANILINY – grupa K1, wg HRAC (kod 3)</b>   |  |                      |        |                 |    |   |   |
|   | Activus 400 SC (M)<br>Picus(M)<br>Pendigan Strong 400 SC (M)<br>IP                               | pendimetalina – 400 g/l                        | doglebowe i dolistne | 3–4 l  | 1               | nd | Nie stosować na glebach lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. 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. Środki stosować raz w sezonie. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie od zbiorników i cieków wodnych strefy ochronnej pokrytej zwartą roślinnością o szerokości 20 m lub 10 m z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 50%.<br><b>Następstwo:</b> w razie konieczności wcześniejszego zaorania plantacji traktowanej środkiem (np. uszkodzenia roślin przez przymrozki, choroby lub szkodniki), można uprawiać kukurydzę i słoneczniki. Rośliny zbożowe oraz trawy jako rośliny następcze siał najwcześniej 4 miesiące po zastosowaniu środków Activus 400 SC i Picus. |   |
|   | Aquatoro (M)<br>Aquatos (M)<br>IP  | pendimetalina – 455 g/l                        |                      | 3,5 l  |                 | nd |   |   |
| Stomp Aqua 455 CS (M)<br>Stopendi 455 CS (M)<br>Uni Aqua 455 CS (M)<br>Zapora Liquid 455 CS (M)<br>IP         |  |  |                      |        | 35              |    |   |   |
| <b>7–10 DNI PO WYSADZENIU ROZSADY (DO BBCH 13–15)</b>   |  |  |                      |        |                 |    |   |   |
| Roczne jednoliścienne i dwuliścienne w fazie kiełkowania i wschodów   | <b>IZOKSAZOLIDINONY – grupa F4 wg HRAC (kod 13)</b>  |  |                      |        |                 |    |   |   |
|   | Command 360 CS (M)<br>Prize (M)<br>IP  | chlomazon – 360 g/l                            | doglebowe            | 0,25 l | 1               | nd | Stosować na starannie uprawioną glebę. Po użyciu środka mogą wystąpić chlorozy i zahamowanie wzrostu roślin, zwłaszcza w czasie silnych opadów i niskich temperatur. Objawy te mają zwykle charakter tymczasowy, nie powodują negatywnego wpływu na plon i ustępują w ciągu 4-6 tygodni. Nie zaleca się środka w uprawach o krótkim cyklu rotacyjnym. W razie konieczności wcześniejszej likwidacji plantacji, na której stosowano środek, na tym samym polu można uprawiać tylko rośliny, w których jest on zalecany. Środki długo zalegają w glebie.<br><b>Następstwo:</b> patrz etykieta stosowania, dołączona do opakowania preparatu.  |   |
| <b>PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY DO FAZY 6 LIŚCI (DO BBCH 16)</b>  |  |  |                      |        |                 |    |   |   |
| Roczne jednoliścienne do fazy 1. lub do początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych | <b>DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC (kod 3)</b>  |  |                      |        |                 |    |   |   |
|   | Aquatoro (M)<br>Aquatos (M)<br>IP  | pendimetalina – 455 g/l                        | doglebowe i dolistne | 3,5 l  | 1               | nd | Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą, a także w uprawach pod osłonami. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną. Środki stosować raz w sezonie wegetacyjnym. Mogą 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)<br>Stopendi 455 CS (M)<br>Uni Aqua 455 CS (M)<br>Zapora Liquid 455 CS (M)<br>IP         |  |  |                      |        | 35              |    |   |   |
| <b>PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY, NAJPÓŹNIEJ DO FAZY 8 LIŚCI (DO BBCH 18)</b>                                      |  |  |                      |        |                 |    |   |   |
| Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne przed wschodami, najpóźniej do fazy 2 liści właściwych          | <b>CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15) + CHLOROACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC (kod 15)</b> |  |                      |        |                 |    |   |   |
|   | Butisan Duo 400 EC<br>Springbok<br>Springbok Duo<br>IP   | metazachlor – 200 g/l + dimetenamid-P– 200 g/l | doglebowe i dolistne | 2,5 l  | 1 raz co 3 lata | nd | Nie niszczą samosiewów zbóż. Środki pobierane przez korzenie kiełkujących chwastów, które niszczą przed wschodami, działa też nalistnie na chwasty do fazy 2 liści. Nie stosować na glebach piaszczystych, bardzo lekkich lub zawierających ponad 10% materii organicznej, na glebach podmokłych i z zastoiściami 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 3 lata, w dawkach nieprzekraczających łącznie 1 kg substancji czynnej na hektar.   |   |



| 1  | 2 | 3  | 4                             | 5        | 6           | 7 | 8  | 9  |
|--|---|--|-------------------------------|----------|-------------|---|----|--|
| <b>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 w fazie 4 liści właściwych</b> |   |  |                               |          |             |   |    |  |
| Roczne dwuliścienne do fazy 2–4 liści właściwych   |   | <b>FENYLOPIRYDAZYONY – grupa C3 wg HRAC (kod 6)</b>  |                               |          |             |   |    | Najsukuteczniej niszczą chwasty w fazie 2–4 liści, powodując ich zasychanie i zamieranie. Przed zastosowaniem środków należy wykonać na każdej uprawianej odmianie próbny zabieg w celu sprawdzenia, czy nie występują objawy uszkodzenia roślin. Środki stosować, gdy liście rośliny uprawnej mają dobrze wykształconą warstwę woskową najlepiej po 2–3 dniach pogodnych. W przypadku słabej ochrony woskowej możliwe jest wystąpienie wodnistych plam na liściach, które przemijają. 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 silnego zachwaszczenia wskazane jest zastosowanie wyższej z zalecanych dawek. W razie wcześniejszej likwidacji plantacji opryskiwanej wymienionymi środkami, po wykonaniu uprawy przedsięwziętej, można uprawiać wszystkie rośliny. Wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie. Zalecana ilość wody 200–500 l/ha. Strefa ochrony organizmów wodnych: 10 m, a roślin niebędących celem działania środka: 3 m. |
|  |   | Lentagran 45 WP (M)<br>Lentem 45 WP (M)<br>Pirydat 45 WP (M)<br>IP   | pirydat – 45%                 | dolistne | 1,5–1,66 kg | 1 | 42 |  |
| <b>OD FAZY 3 LIŚCI ( OD BBCH 13), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych</b>   |   |  |                               |          |             |   |    |  |
| Roczne jednoliścienne, (chwastnica jednostronna, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnica sina, włośnica zielona) od fazy 3 liści do końca krzewienia                            |   | <b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC (kod 1)</b>   |                               |          |             |   |    | Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż i miotły zbożowej środki stosować w dawce 0,5–0,7 l/ha. Niższą z dawek stosować od fazy 3 liści do początku krzewienia chwastów (BBCH 13–21), wyższą, gdy chwasty znajdują się w fazie od pełni krzewienia do początku fazy strzelania w źdźbło (BBCH 25–30). <b>Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha, w odstępie 12 dni.</b> Chwasty dwuliścienne można zwalczać herbicydami co najmniej 3 dni przed lub 3 dni po użyciu środków. Deszcz lub deszczowanie w godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środków. Po zabiegu zwalczania perzu przez miesiąc nie wykonywać upraw mechanicznej.  |
|  |   | Agaton 100 EC (M)<br>Agil-S 100 EC (M)<br>Aria 100 EC (M)<br>Asfotol 100 EC (M)<br>Hitro 100 EC (M)<br>Kalamos (M)<br>Profop 100 EC (M)<br>Ready (M)<br>Vima-Propachizafop (M)<br>Zetrola 100 EC (M)<br>IP | propachizafop – 100 g/l       | dolistne | 0,6 l       | 1 | 28 |  |
| Perz właściwy w fazie 3-6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15-20 cm.  |   | Agaton 100 EC (M)<br>Agil-S 100 EC (M)<br>Aria 100 EC (M)<br>Asfotol 100 EC (M)<br>Hitro 100 EC (M)<br>Kalamos (M)<br>Profop 100 EC (M)<br>Ready (M)<br>Vima-Propachizafop (M)<br>Zetrola 100 EC (M)<br>IP |                               |          | 1,25–1,5 l  |   |    |  |
| <b>OD FAZY 5. LIŚCIA A DO 9. LIŚCIA (BBCH 15–19), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych</b>   |   |  |                               |          |             |   |    |  |
| Chwastnica jednostronna i in. roczne jednoliścienne oraz samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia   |   | <b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A, wg HRAC (kod 1)</b>  |                               |          |             |   |    | Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Do niszczenia chwastnicy jednostronnej środki stosować od fazy 2 liści do fazy krzewienia w dawce 0,75 l/ha, w fazie krzewienia – 1 l/ha, po zakończeniu krzewienia – 1,5 l/ha. Podczas długotrwałej suszy stosować z dodatkiem adiuwanta, bez obniżania dawki. Działanie środków na chwasty objawia się przebarwieniem liści, nekrozami wokół merystemów, a następnie zasychaniem najmłodszych liści, co jest widoczne po upływie ok. 7 dni od opryskiwania. Pełny efekt widoczny jest po około 2–3 tygodniach, w zależności od przebiegu pogody. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu do 12 godz. po zabiegu mogą ograniczyć skuteczność środków. Po zabiegu zwalczania perzu   |
|  |   | Lampart 05 EC (M)<br>Leopard Extra 05 EC (M)<br>IP   | chizalofop-P-etylowy – 50 g/l | dolistne | 0,75–1,5 l  | 1 | 30 |  |
| Perz właściwy, wycyznec polny, w fazie 4–6 liści   |   | Lampart 05 EC (M)<br>Leopard Extra 05 EC (M)<br>IP   |                               |          | 2–3 l       |   |    |  |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |   | nie wykonywać mechanicznej uprawy przez miesiąc.<br><b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne, w tym zboża, można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg., a dwuliścienne po 2 tygodniach od zastosowania środków. |

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

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

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

nd – nie dotyczy.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

| 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   |
| <b>PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA, ZAPRAWIANIE NASION, OCHRONA ROZSADY (BBCH 00–09)</b>  |  |  |  |   |                                       |  |                |   |
| <b>ZGORZELE SIEWEK CHOROBTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA</b><br><i>Fusarium spp., Phytophthora spp., Rhizoctonia spp., Botrytis spp., Alternaria spp., Pythium spp.</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Przestrzegać 3–4 letniej przerwy w uprawie roślin kapustnych na tym samym stanowisku.</li> <li>Wysiewać zdrowy materiał siewny.</li> <li>Przestrzegać odpowiedniej gęstości i głębokości siewu nasion.</li> <li>Unikać stanowisk zlewnych o słabej przepuszczalności dla wody i powietrza.</li> </ul> | <b>ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)</b>                               |  |   |                                       |  |                |   |
|   |  | <b>Asperello Biocontrol Biocontrol T 34</b><br>IP, EKO   | <i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 120 g     | mikrobiologiczny  | 10 g środka/ 1 m <sup>3</sup> podłoża | 1  | nd             |   |
| <b>ZGNILIZNA TWARDZIKOWA</b><br><i>Sclerotinia sclerotiorum</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych, tj. niska temperatura należy opóźnić termin wysiewu nasion.</li> </ul>   | <b>Lalstop Contans WG</b>  | <i>Coniothyrium minitans</i> – 50 g/kg               | mikrobiologiczny  | 0,8 g/m <sup>2</sup> lub 8 kg/ha      | 1  | nd             | Środek zastosować na 10 - 30 dni przed planowanym sadzeniem (siewem). Wcześniej przed sadzeniem (siewem) wykonany zabieg zwiększa skuteczność środka. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub glebę wymieszać na głębokość około 10 cm. |
| <b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 09–89)</b>  |  |  |  |   |                                       |  |                |   |
| <b>CZERŃ KRZYŻOWYCH ALTERNARIOZA</b><br><i>Alternaria brassicola, Alternaria alternate, Alternaria brassicae.</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wysiewać nasiona wysokiej jakości.</li> <li>Przestrzegać 3–4 letniej przerwy w uprawie kapustnych na tym samym stanowisku.</li> <li>Unikać terenów podmokłych i okresowo zalewowych.</li> <li>Glebę utrzymywać</li> </ul>   | <b>STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>                         |  |   |                                       |  |                |   |
|   |  | <b>Ortiva Top 325 SC (M)</b><br><b>Scorpion 325 SC (M)</b><br><b>Tarantula 325 SC (M)</b><br>IP* | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l  | wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie | 1 l                                   | 1  | 14             | 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).   |
|   |  | <b>STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>   |  |   |                                       |  |                |   |
|   |  | <b>Afrodyta 250 SC (M)</b><br><b>Agristar 250 SC</b><br>IP*                                      | azoksystrobina – 250 g/l                             | wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo                  | 1 l                                   | 2 / co najmniej 12 dni   | 14             | Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, w fazie rozwoju liści właściwych (BBCH 35–39).Następne zabiegi wykonywać w miarę zagrożenia plantacji, stosując przemiennie fungicydy o                          |

| 1   | 2  | 3  | 4   | 5   | 6     | 7   | 8  | 9  |    |  |  |
|---|--|--|---|---|-------|---|----|--|----|--|--|
|   | w dobrej kulturze.<br>• Resztki roślin pozostałe po zbiorze głęboko przyorać.        | Agristar Bis 250 SC<br>Azbany 250 SC<br>AzoGuard<br>Azoscan 250 SC<br>Azoxin 250 SE (M)<br>IP*   |   |   |       | 2 / 8–12 dni  |    | odmiennym mechanizmie działania. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. W celu równomiernego pokrycia roślin cieczą użytą zaleca się dodanie środka zwiększającego przyczepność. |    |  |  |
|   |  | Aztek 250 SC<br>Azyl 250 SC<br>Bolid 250 SE (M)<br>Demeter 250 SC<br>Elstrobin 250 SC (M)<br>Elvistar 250 SC<br>Erazer<br>Greenlook 250 SC (M)<br>Komilfo 250 SC<br>Korazzo 250 SC<br>Ksystro 250 SC<br>Makler 250 SE (M)<br>Netrin 250 SC (M)<br>Rezat 250 SC<br>Robin 250 SC (M)<br>Strobin 250-I<br>Strobin 250-II<br>Tazer 250 SC<br>Tiger 250 SC<br>Zetar 250 SC<br>Zoxis 250 SC (M)<br>IP* |   |   |       | 2 / co najmniej 12 dni  |    |  |    |  |  |
|   |  | <b>TRIAZOLE – G1 wg FRAC (kod FRAC 3)</b>  |   |   |       |   |    |  |    |  |  |
|   |  | Difcor 250 EC (M)<br>Difo 250 EC (M)<br>Tobruk EC (M)  | difenokonazol – 250 g/l                             | układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie     | 0,5 l | 3 / 14  |    |  | 14 | Środki stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów choroby, od fazy gdy zaczyna się tworzyć główka, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 40-89).   |  |
|   |  | <b>STROBILURINY + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)</b>  |   |   |       |   |    |  |    |  |  |
|   |  | Cobalt (M)<br>Signum 33 WG (M)<br>Spector 33 WG (M)<br>Singapur 33 WG (M)<br>IP*   | piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg     | systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie | 1 kg  | 3 / 21–28 dni   |    |  | 14 | Środki stosować od 3 liści do końca fazy, gdy róża osiągnie 70% typowej wielkości. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.  |  |
|   |  | <b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>   |   |   |       |   |    |  |    |  |  |
|   |  | Luna Experience 400 SC (M)<br>IP*  | fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l         | układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie   | 0,9 l | 1   |    |  | 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). |  |
|   |  | <b>KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>   |   |   |       |   |    |  |    |  |  |
|   |  | Dagonis<br>IP*   | fluksapyroksad – 75 g/l + difenokonazol – 50 g/l    | układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie   | 1 l   | 3 / 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).  |  |
| <b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)</b> |  |  |   |   |       |   |    |  |    |  |  |
| Serenade ASO<br>IP, EKO                                       | <i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l                                  | kontaktowo, działa zapobiegawczo   | 10 l  | 6 / 10 dni  | nd    | Środki stosować profilaktycznie na rozsadę lub tuż po wysadzeniu roślin do ziemi. |    |  |    |  |  |
| Serifel<br>IP, EKO  | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600                                      |  | 0,5 kg  | 10 / 7 dni  |       |   |    |  |    |  |  |
| <b>SZARA PLEŚŃ</b><br><i>Botrytis cinerea</i>                 | • Stosować płodozmian.<br>• Po zbiorze usuwać lub głęboko przyorać resztki poźniwne. | <b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)</b>  |   |   |       |   |    |  |    |  |  |
|   |  | Serenade ASO<br>IP, EKO  | <i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l | kontaktowo, działa zapobiegawczo                    | 10 l  | 6 / 10 dni  | nd | Środek stosować profilaktycznie na rozsadę lub tuż po wysadzeniu roślin do ziemi.  |    |  |  |

| 1   | 2  | 3   | 4   | 5  | 6                 | 7                         | 8  | 9  |
|---|--|---|---|--|-------------------|---------------------------|----|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronić rośliny przed uszkodzeniami.</li> <li>• Wskazana jest uprawa po przedplonach, tj.: zboże jare, kukurydza, trawa, koniczyna, fasola.</li> </ul>                        | <b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>  |   |  |                   |                           |    | 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 400 SC (M)<br>IP*   | fluopyram – 200 g/l +<br>tebukonazol – 200 g/l                | układowo,<br>działa zapobiegawczo<br>lub interwencyjnie              | 0,9 l             | 1                         | 14 |  |
|   |  | <b>STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>   |   |  |                   |                           |    | 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)<br>Scorpion 325 SC (M)<br>Tarantula 325 SC (M)<br>IP*   | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l           | wgłębnie, układowo,<br>działa zapobiegawczo<br>i interwencyjnie      | 1 l               | 1                         | 14 |  |
| <b>ZGNILIZNA<br/>TWARDZIKOWA</b><br><i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwalczać chwasty.</li> <li>• Stosować płodozmian.</li> <li>• Resztki roślin pozostawione po zbiorze głęboko przyorać.</li> </ul>  | <b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>  |   |  |                   |                           |    | Stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od początku tworzenia się główek do osiągnięcia dojrzałości zbiorczej (BBCH 41–49). Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. opryskiwanie: średnio kropliste.                               |
|   |  | Luna Experience 400 SC (M)<br>IP*   | fluopyram – 200 g/l +<br>tebukonazol – 200 g/l                | układowo,<br>działa zapobiegawczo<br>lub interwencyjnie              | 0,9 l             | 1                         | 14 |  |
|   |  | <b>STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+ G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>  |   |  |                   |                           |    | 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<br>Scorpion 325 SC<br>Tarantula 325 SC<br>IP*   | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l           | wgłębnie, układowo,<br>działa zapobiegawczo<br>i interwencyjnie      | 1 l               | 1                         | 14 |  |
| <b>MAĆZNIĄK PRAWDZIWY</b><br><i>Erysiphe cruciferarum</i>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie uprawiać roślin w zbyt dużym zagęszczeniu.</li> <li>• Unikać przenawożenia azotem.</li> <li>• Po zbiorze korzeni starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwne.</li> </ul> | <b>STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>   |   |  |                   |                           |    | 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)<br>Scorpion 325 SC (M)<br>Tarantula 325 SC (M)<br>IP*   | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l           | wgłębnie, układowo,<br>działa zapobiegawczo<br>i interwencyjnie      | 1 l               | 1                         | 14 |  |
|   |  | <b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>  |   |  |                   |                           |    | 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 400 SC (M)<br>IP*   | fluopyram – 200 g/l +<br>tebukonazol – 200 g/l                | układowo,<br>działa zapobiegawczo lub<br>interwencyjnie              | 0,9 l             | 1                         | 14 |  |
|   |  | <b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)</b>   |   |  |                   |                           |    | Środki stosować zapobiegawczo, podczas całego okresu wegetacyjnego uprawy (BBCH 00-99)   |
|   |  | Serenade ASO (M)<br>IP, EKO   | <i>Bacillus subtilis</i> szczep<br>QST 713 – 13,96 g/l        | kontaktowo,<br>działa zapobiegawczo                                  | 10 l              | 6 / co najmniej<br>10 dni | nd |  |
|   |  | Serifel<br>IP, EKO  | <i>Bacillus<br/>amyloliquefaciens</i>                         |  | 5 kg              | 10 / co 7 dni             |    |  |
|   |  | Taegro<br>IP, EKO   | <i>Bacillus<br/>amyloliquefaciens</i><br>Szczep FZB24 - 130 g |  | 0,185–0,370<br>kg | 10 / co 7 dni             |    |  |
|   |  | <b>POLISACHARYDY – grupa P04 wg FRAC (kod FRAC P04)</b>   |   |  |                   |                           |    | Środki stosować od fazy drugiego liścia do fazy gdy liście i pędy zaczynają się przebarwiać (BBCH 12-92).  |
|   |  | Laminione (M)<br>Nutivax (M)<br>Plantivax (M)   | laminaryna – 45 g/l   | stymulujący naturalne<br>mechanizmy odporności<br>roślin             | 0,75 l            | 7 / co 10 dni             | nd |  |
| <b>MAĆZNIĄK RZEKOMY</b><br><i>Peronospora parasitica</i>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować płodozmian.</li> <li>• Wysiewać zdrowy materiał siewny.</li> <li>• Dokładnie usuwać resztki organiczne i chore fragmenty roślin.</li> </ul>                          | <b>KARBOKSYAMIDY – grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)</b>  |   |  |                   |                           |    | 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)<br>Revolte 250 SC (M)<br>Revus 250 SC (M)  | mandipropamid –<br>250 g/l                                    | wgłębny, powierzchniowy,<br>działa zapobiegawczo i<br>interwencyjnie | 0,6 l             | 2 / 10                    | 14 |  |
|   |  | <b>STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>   |   |  |                   |                           |    | Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, w fazie rozwoju liści właściwych (BBCH 35-39).   |
|   |  | Afrodyta 250 SC (M)<br>Azoxin 250 SE (M)<br>Greenlook 250 SC (M)<br>Bolid 250 SE (M)<br>Elstrobin 250 SC (M)<br>Elvistar 250 SC (M) | azoksystrobina –<br>250 g/l                                   | wgłębny, układowy,<br>zapobiegawczo                                  | 1 l               | 2 / 12<br><br>1           | 14 |  |

| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6     | 7      | 8  | 9 |  |
|---|---|---|---|---|-------|--------|--|---|--|
|   |   | Makler 250 SE (M)<br>Netrin 250 SC (M)<br>Robin 250 SC (M)                            |   |   |       |        |  |   |  |
| <b>RIZOKTONIOZA</b><br><i>Rhizoctonia solani</i>                              | • Starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwne.   | Brak aktualnie dostępnych środków do zwalczania kily kapusty w uprawie brokołu.       |   |   |       |        |  |   |  |
| <b>PLAMISTOŚĆ PIERŚCIENIOWA LIŚCI</b><br><i>(Mycosphaerella brassicicola)</i> | • Starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwne.   | <b>STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>              |   |   |       |        |  |   | 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)<br>Scorpion 325 SC (M)<br>Tarantula 325 SC (M)<br>IP*           | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l | wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie | 1 l   | 1      | 14   |   |  |
|   |   | <b>KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>              |   |   |       |        |  |   | Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy początkowej rozwoju główki szerokość wierzchołka >1 cm3 do fazy gdy główka/róża ma typową wielkość i kształt (BBCH 41-49).   |
|   |   | Dagonis<br>IP*  | fluksapyroksad – 75 g/l<br>difenokonazol – 50 g/l   | układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie         | 1 l   | 3 / 7  | 14   |   |  |
|   |   | <b>STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>                                  |   |   |       |        |  |   | Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, w fazie rozwoju liści właściwych (BBCH 35-39).   |
|   |   | Afrodyta 250 SC (M)<br>Azoxin 250 SC<br>Bolid 250 SE<br>Makler 250 SE<br>Robin 250 SC | azoksystrobina – 250 g/l                            | wgłębny, układowy, zapobiegawczo                          | 1 l   | 2 / 12 | 14   |   |  |
| <b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>            |   |   |   |   |       |        | 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 400 SC (M)<br>IP*   | fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l   | układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie                                     | 0,9 l   | 1   | 14    |        |  |   |  |
| <b>TRIAZOLE – G1 wg FRAC (kod FRAC 3)</b>                                     |   |   |   |   |       |        | Środki stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów choroby, od fazy gdy zaczyna się tworzyć główka, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 40-89).   |   |  |
| Difcor 250 EC (M)<br>Difo 250 EC (M)<br>Tobruk (M)<br>Tobruk EC (M)           | difenokonazol – 250 g/l   | układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie                                       | 0,5 l   | 3 / 14  |       |        |  |   |  |
| <b>SUCHA ZGNILIZNA KAPUSTNYCH</b><br><i>Leptosphaeria maculans</i>            |   | <b>STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>              |   |   |       |        |  |   |  |
|   |   | Ortiva Top 325 SC (M)<br>Scorpion 325 SC (M)<br>Tarantula 325 SC (M)<br>IP*           | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l | wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie | 1 l   | 1      | 14   |   |  |
| <b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>            |   |   |   |   |       |        |  |   |  |
| Luna Experience 400 SC (M)<br>IP*   | fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l   | układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie                                     | 0,9 l   | 1   | 14    |        |  |   |  |
| <b>BIELIK KRZYŻOWYCH (RDZA BIAŁA KRZYŻOWYCH)</b><br><i>Albugo candida</i>     | • Wysiewać nasiona wysokiej, jakości.<br>• Przestrzegać 3-4 letniej przerwy w uprawie kapustnych na tym samym stanowisku.<br>• Glebę utrzymywać w dobrej kulturze.<br>• Resztki roślin pozostałe po zbiorze głęboko przyorać. | <b>ANILIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>                    |   |   |       |        |  |   | 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 400 SC (M)<br>IP*   | fluopyram – 200 g/l + tebukonazol – 200 g/l         | układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie         | 0,9 l | 1      | 14   |   |  |
|   |   | <b>STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>              |   |   |       |        |  |   | Środek 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)<br>Scorpion 325 SC (M)<br>Tarantula 325 SC (M)<br>IP*   | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l   | wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie                             | 1 l   | 1   | 14    |        |  |   |  |
| <b>STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>                          |   |   |   |   |       |        | Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po   |   |  |



| 1   | 2  | 3  | 4  | 5   | 6    | 7                         | 8  | 9   |
|---|--|--|--|---|------|---------------------------|----|---|
|   |  | Afrodyta 250 SC (M)<br>Azoxin 250 SE (M)<br>Bolid 250 SE (M)<br>Elvistar 250 SC<br>Elstrobin 250 SC (M)<br>Greenlook 250 SC (M)<br>Makler 250 SE (M)<br>Netrin 250 SC (M)<br>IP* | azoksystrobina<br>– 250 g/l                        | wgłębnie, układowo,<br>działa zapobiegawczo<br>i interwencyjnie | 1 l  | 2 / co najmniej<br>12 dni | 14 | wystąpieniu pierwszych objawów chorób.  |
|   |  | Robin 250 SC (M)<br>Zoxis 250 SC (M)<br>IP*  |  |   |      | 2 / co najmniej<br>14 dni |    |   |
| <b>STROBILURyny + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)</b> |  |  |  |   |      |                           |    |   |
|   |  | Cobalt (M)<br>Klaption 33 WG (M)<br>Samar<br>Signum 33 WG (M)<br>Singapur 33 WG (M)<br>IP*   | piraklostrobina – 67 g/kg +<br>boskalid – 267 g/kg | systemicznie,<br>działa zapobiegawczo<br>i interwencyjnie       | 1 kg | 3 / 21–28 dni             | 14 | Środki stosować od 3 liści do końca fazy, gdy róża osiągnie 70% typowej wielkości. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. |
| <b>KIŁA KAPUSTY</b><br><i>Plasmodiophora brassicae</i>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Starannie usuwać i niszczyć resztki poźniwne.</li> <li>• Stosować płodozmian.</li> <li>• Wapnować ziemię o niskim pH.</li> <li>• Uprawiać odmiany odporne.</li> </ul> | Brak aktualnie dostępnych środków do zwalczania kiły kapusty w uprawie brokołu.  |  |   |      |                           |    |   |

(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  |  |
| <b>PRZYGOTOWANIE POLA</b>                                     |  |  |                                   |   |                             |  |                |  |  |
| <b>MĄTWIK BURAKOWY</b><br><i>Heterodera schachtii</i>         | Próba glebowa: stwierdzenie 2000 lub więcej jaj lub larw w próbie 500 cm <sup>3</sup> gleby.   | <b>WSPOMAGAJĄCE PREPARATY BIOLOGICZNE</b>  |                                   |   |                             |  |                | nd   | Po stwierdzeniu mątwika burakowego. W liczebności powyżej progu zagrożenia nie sadzić rozsady kapusty na danym polu, ani roślin podatnych na ten gatunek nicienia. Po stwierdzeniu nicieni w niskich liczebnościach zastosować preparat. Środek stosować przed sadzeniem rozsady zgodnie z instrukcją na opakowaniu środka.  |
|   |  | Nematado Biocontrol IP   | wyselekcjonowane szczepy bakterii | Preparat wspomaga rozwój mikroflory ryzosfery, która wytwarza metabolity odstrasżające nicienie glebowe   | 1 kg                        |  |                |  |  |
| <b>PRZED SADZENIEM ROZSADY (do BBCH 13–14)</b>                |  |  |                                   |   |                             |  |                |  |  |
| <b>ŚMIETKA KAPUŚCIANA</b><br><i>Delia radicum</i>             |  | <b>CYJANOTRANILIPROL (ZWIĄZEK Z GRUPY ANTRANILOWYCH DIAMIDÓW) grupa – 28 wg IRAC</b>   |                                   |   |                             |  |                | nd   | Podlewanie lub opryskiwanie grubokroplście: Ciecz użytkową należy aplikować pod niskim ciśnieniem, grubokroplście, aby spłynęła z roślin do podłoża i tac z rozsada do wchłonięcia przez podłoże. Zanim ciecz użytkowa wyschnie należy opryskać rośliny wodą, aby splukać pozostałą ciecz użytkową z roślin do podłoża. Jest bardzo ważne, aby jak największa ilość cieczy użytkowej dostała się do podłoża. |
|   |  | Verimark 200 SC<br>Vegra 200 SC<br>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  |                |  |  |
| <b>OKRES WZROSTU i ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 15)</b>            |  |  |                                   |   |                             |  |                |  |  |
| <b>PACIORNICA KRZYŻOWIANKA</b><br><i>Contarinia nasturtii</i> | Lustracja roślin: stwierdzenie 10–15 żółt 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. |  |
| <b>ŚMIETKA KAPUŚCIANA</b><br><i>Delia radicum</i>             | Pułapka zapachowa: odłowienie powyżej 2 muchówek dziennie przez 2 kolejne dni.<br>Lustracja roślin: stwierdzenie powyżej 10 jaj na 10 kolejnych roślinach. | <b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC</b>  |                                   |   |                             |  |                | 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.<br><br>Zabieg wykonać po wystąpieniu szkodnika w czasie wylotu pierwszych muchówek  |
|   |  | Benevia 100 OD<br>Bensekt 100 OD<br>Besaron 100 OD<br>Bombardier 100 OD<br>Filary 100 OD<br>Kianotraniliprol 100 OD<br>Nevbia 100 OD<br>IP | cyjanotraniliprol – 100 g/l       | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarnie   | 0,75 l                      | 2 / 7 dni  |                |  |  |
|   |  | <b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>   |                                   |   |                             |  |                | 14   |  |
|   |  |  |                                   |   |                             | <b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>                           |                |  |  |

| 1   | 2   | 3  | 4                       | 5  | 6        | 7            | 8  | 9  |  |
|---|---|--|-------------------------|--|----------|--------------|----|--|--|
| <b>WCIORNASTEK TYTONIOWIEC</b><br><i>Thrips tabaci</i>  | Lustracja roślin: wykrycie na obrzeżach plantacji pojedynczych osobników na 10 kolejnych roślinach, przed formowaniem się róż.        | *Permet 500 (M)<br>IP  | cypermetryna – 500 g/l  | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo                          | 0,05 l   | 2 / 10 dni   | 7  | Opryskiwać po wystąpieniu szkodnika<br><br>*Permet 500 można stosować do 01.08.2025.   |  |
|   |   | <b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>   |                         |  |          |              |    |  |  |
|   |   | Emulpar' 940 EC<br>IP*   | olej rydzowy            | działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo                     | 0,9–1,2% | bd           | nd |  |  |
|   |   | <b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>  |                         |  |          |              |    |  |  |
| Naturalis (M)<br>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        |              |    |  |  |
| <b>CHOWACZE: Chowacz czterozębny</b><br><i>Ceutorhynchus pallidactylus</i><br><b>Chowacz brukwiaczek</b><br><i>Ceutorhynchus napi</i>       | Lustracja roślin: wykrycie 2–4 chrząszczy w liściach sercowych na 25 kolejnych roślinach.   | <b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>   |                         |  |          |              |    |  |  |
|   |   | *Acelan 20 SP (M)<br>*Aceplan 20 SP (M)<br>Geri 20 SP (M)<br>Kobe 20 SP (M)<br>Lanmos 20 SP (M)<br>*Marabel 20 SP (M)<br>**Miros 20 SP (M)<br>Mospilan 20 SP (M)<br>Mospilan Classic (M)<br>**Pro-Piryd (M)<br>Sekil 20 SP (M)<br>IP | acetamipryd – 200 g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie | 0,2 kg   | 2 / 7–10 dni | 14 | Stosować po pojawieniu się szkodnika lub uszkodzeń, od fazy 3. liścia (BBCH 13) do osiągnięcia 80% docelowej masy główki (BBCH 48).<br><br>*Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025.<br>**Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.                              |  |
| <b>GNATARZ RZEPAKOWIEC</b><br><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. | <b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>   |                         |  |          |              |    |  |  |
|   |   | *Acelan 20 SP (M)<br>*Aceplan 20 SP (M)<br>Geri 20 SP (M)<br>Kobe 20 SP (M)<br>Lanmos 20 SP (M)<br>*Marabel 20 SP (M)<br>**Miros 20 SP (M)<br>Mospilan 20 SP (M)<br>Mospilan Classic (M)<br>**Pro-Piryd (M)<br>Sekil 20 SP (M)<br>IP | acetamipryd – 200 g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie | 0,2 kg   | 2 / 7–10 dni | 14 | 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).<br><br>*Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025.<br>**Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025. |  |
|   |   | <b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC</b>  |                         |  |          |              |    |  |  |
| Benevia 100 OD<br>Bensekt 100 OD<br>Besarion 100 OD<br>Bombardier 100 OD<br>Filary 100 OD<br>Kianotraniliprol 100 OD<br>Nevbia 100 OD<br>IP | cyjanotraniliprol – 100 g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie i translaminarnie  | 0,4–0,5 l               | 2 / 7 dni  | 7        |              |    |  |  |
| <b>MAĆZLIK WARZYWNY</b><br><i>Aleyrodes proletella</i>  | Lustracja roślin: stwierdzenie na dolnej stronie liści osobników dorosłych lub złoż jaj na 10 kolejnych roślinach.                    | <b>KETOENOLE – grupa 23 wg IRAC</b>  |                         |  |          |              |    |  |  |
|   |   | **Benevento 100 OD + zwilżacz<br>*Movento 100 S.C. + zwilżacz<br>**Spirocare + zwilżacz<br>IP  | spirotetramat – 100 g/l | działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów na roślinie systemicznie             | 0,75 l   | 2 / 14 dni   | 3  | Stosować pomiędzy fazą 3 liści, a fazą osiągnięcia odpowiedniej wielkości do zbioru.<br>*Movento 100 SC można stosować do 31.10.2025.<br>**Benevento 100 OD, Spirocare można stosować do 30.04.2025.   |  |
|   |   | <b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC</b>  |                         |  |          |              |    |  |  |
| Benevia 100 OD (M) lub Bensekt 100 OD (M) lub   | cyjanotraniliprol – 100 g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo,   | 0,75 l                  | 2 / 7 dni  | 7        |              |    |  |  |

| 1   | 2   | 3  | 4   | 5   | 6          | 7                         | 8   | 9 |  |
|---|---|--|---|---|------------|---------------------------|---|---|--|
| cd.<br><b>MAĆZLIK<br/>WARZYWNY</b><br><i>Aleyrodes proletella</i> |   | Besarion 100 OD (M) lub<br>Bombardier 100 OD (M) lub<br>Filary 100 OD (M) lub<br>Kianotraniliprol 100 OD (M) lub<br>Nevbia 100 OD (M)<br>+ adiuwant olejowy<br>IP  |   | na roślinie wglębnie<br>i translaminarnie   |            |                           |   |   |  |
|   |   | <b>ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNE wg IRAC</b>   |   |   |            |                           |   |   | 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<br>C20* – 479,8 g/l | działanie kontaktowe, na<br>roślinie powierzchniowo   | 7,5 l      | 9 / 7 dni                 | 1   |   |  |
|   |   | <b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>  |   |   |            |                           |   |   | Środkiem Naturalis opryskiwać od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 11-89)  |
| Naturalis (M)<br>EKO  | <i>Beauveria bassiana</i><br>szczep ATCC 74040 –<br>0,185 g/kg (0,0185 %) | (mechaniczne),<br>na roślinie<br>powierzchniowo  | 0,75 – 1,0 l                                | 5 co 5 dni  | 1          |                           |   |   |  |
| <b>MSZYCA<br/>KAPUŚCIANA</b><br><i>Brevicoryne brassicae</i>      | Lustracja roślin:<br>wykrycie 60 mszyc<br>na 10 kolejnych roślinach.      | <b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>   |   |   |            |                           |   |   | Opryskiwać bezpośrednio po pojawieniu się mszyc.<br><br>*Permet 500 można stosować do 01.08.2025.<br><br>Opryskiwać po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc.<br><br>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). |
|   |   | *Permet 500 (M)<br>IP  | cypermetryna – 500 g/l                      | działa kontaktowo<br>i żołądkowo, na roślinie<br>powierzchniowo                             | 0,05 l     | 2 / 10 dni                | 7   |   |  |
|   |   | Cypermetyrx 100 EW (M)<br>Sherpa 100 EW (M)<br>IP  | cypermetryna – 100 g/l                      |   | 0,3 l      | 1                         |   |   |  |
|   |   | Decis Mega 050 EW (M)<br>Delta 50 EW (M)<br>IP   | deltametryna – 50 g/l                       |   | 0,15 l     | 2 / 14 dni                |   |   |  |
|   |   | Deka 2,5 EC (M)<br>Desha 2,5 EC (M)<br>Dyno 2,5 EC (M)<br>Matrix 2,5 EC (M)<br>Poleci 2,5 EC (M)<br>IP   | deltametryna – 25 g/l                       |   | 0,25–0,3 l | 2 / 14 dni                |   |   |  |
|   |   | Deltakill (M)<br>Prokill (M)<br>IP   |   |   | 0,4 l      | 3 / co najmniej<br>14 dni |   |   |  |
|   |   | Decis Expert 100 EC (M)<br>IP  | deltametryna – 100 g/l                      |   | 0,075 l    | 2 / 10 dni                |   |   |  |
|   |   | Mavrik Vita 240 EW<br>Kaliber 240 EW<br>Portos 240 EW<br>IP  | tau-fluwalinat – 240 g/l                    |   | 0,3 l      | 1                         |   |   |  |
|   |   | <b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>   |   |   |            |                           |   |   |  |
|   |   | *Acelan 20 SP (M)<br>*Aceplan 20 SP (M)<br>Geri 20 SP (M)<br>Kobe 20 SP (M)<br>Lanmos 20 SP (M)<br>*Marabel 20 SP (M)<br>**Miros 20 SP (M)<br>Mospilan 20 SP (M)<br>Mospilan Classic (M)<br>**Pro-Piryd (M)<br>Sekil 20 SP (M)<br>IP | acetamipryd – 200 g/l                       | działa kontaktowo<br>i żołądkowo, na roślinie<br>powierzchniowo,<br>wglębnie i systemicznie | 0,2 kg     | 2 / 7–10 dni              | 14  |   |  |
| <b>KETOENOLE – grupa 23 wg IRAC</b>                               |   |  |   |   |            |                           | *Movento 100 SC można stosować do 31.10.2025.<br>**Benevento 100 SC i Spirocare można stosować do 30.04.2025. |   |  |
| **Benevento 100 SC + zwilżacz<br>*Movento 100 SC + zwilżacz       | spirotetramat – 100 g/l   | działa poprzez<br>hamowanie biosyntezy   | 0,75 l                                      | 2 / co najmniej 14<br>dni   | 3          |                           |   |   |  |

| 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6          | 7                      | 8  | 9   |   |
|---|--|--|--|--|------------|------------------------|----|---|---|
| cd.<br><b>MSZYCA<br/>KAPUŚCIANA</b><br><i>Brevicoryne brassicae</i>         |  | **Spirocare + zwilżacz<br>IP   |  | tłuszczów, w roślinie systemicznie   |            |                        |    | 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.<br><br>W celu podniesienia bezpieczeństwa 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) |   |
|   |  | <b>BUTENOLIDY – grupa 4D wg IRAC</b>   |  |  |            |                        |    |   |   |
|   |  | Sivanto Prime (M)  | flupyradifuron – 200 g/l                   | w roślinie działa układowo   | 0,625 l    | 1                      | 3  |   |   |
|   |  | <b>GRUPA – UNE – ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA</b>   |  |  |            |                        |    |   |   |
|   |  | Fitter (M)   | kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l   | działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo                                   | 7,5 l      | 9 / 7 dni              | 1  |   |   |
|   |  | Neudosan   | sól potasowa kwasów tłuszczowych – 515 g/l |  | 18,0 l     | 5 co 5 dni             | nd |   |   |
|   |  | <b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>   |  |  |            |                        |    |   |   |
| Emulpar' 940 EC<br>IP*  | olej rydzowy   | działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo   | 0,9 %                                      | bd   | nd         |                        |    |   |   |
| Siltac EC<br>IP*  | polimery silikonowe  |  | 0,12–15%                                   |  |            |                        |    |   |   |
| <b>MSZYCA<br/>BRZOSKWINIOWA</b><br><i>Myzus(Nectarosiphon)<br/>persicae</i> | Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych kolonii mszyc na 10% roślin. | <b>PYRETROIDY - grupa 3A wg IRAC</b>   |  |  |            |                        |    |   |   |
|   |  | *Permet 500 (M)<br>IP  | cypermetryna – 500 g/l                     | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo                          | 0,05 l     | 2 / 10 dni             | 7  | Stosować pomiędzy fazą 3 liści a fazą osiągnięcia odpowiedniej wielkości główek do zbioru.<br>*Permet 500 można stosować do 01.08.2025.   |   |
|   |  | Decis Mega 050 EW (M)<br>Delta 50 EW (M)<br>IP   | deltametryna – 50 g/l                      | <b>działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo</b>                   | 0,15 l     | 2 / 14 dni             | 7  |   | Zabieg przeprowadzić po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc |
|   |  | Deka 2,5 EC (M)<br>Desha 2,5 EC (M)<br>Dyno 2,5 EC (M)<br>Matrix 2,5 EC (M)<br>Poleci 2,5 EC (M)<br>IP   | deltametryna – 25 g/l                      |  | 0,25–0,3 l | 2 / 14 dni             |    |   |   |
|   |  | Deltakill (M)<br>Prokill (M)<br>IP   |  |  | 0,4 l      | 3 / co najmniej 14 dni |    |   |   |
|   |  | Decis Expert 100 EC (M)<br>IP  | deltametryna – 100 g/l                     |  | 0,075 l    | 2 / 14 dni             |    |   |   |
|   |  | <b>KETOENOLE – grupa 23 wg IRAC</b>  |  |  |            |                        |    |   |   |
|   |  | **Benevento 100 SC + zwilżacz<br>*Movento 100 SC + zwilżacz<br>**Spirocare + zwilżacz<br>IP  | spirotetramat – 100 g/l                    | działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów, w roślinie systemicznie             | 0,75 l     | 2 / 14 dni             | 3  | *Movento 100 SC można stosować do 31.10.2025.<br>**Benevento 100 OD, Spirocare można stosować do 30.04.2025   |   |
|   |  | <b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>   |  |  |            |                        |    |   |   |
|   |  | *Acelan 20 SP (M)<br>*Aceplan 20 SP (M)<br>Geri 20 SP (M)<br>Kobe 20 SP (M)<br>Lanmos 20 SP (M)<br>*Marabel 20 SP (M)<br>**Miros 20 SP (M)<br>Mospilan 20 SP (M)<br>Mospilan Classic (M)<br>**Pro-Piryd (M)<br>Sekil 20 SP (M)<br>IP | acetamipryd – 200 g/l                      | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie | 0,2 kg     | 2 / 7–10 dni           | 14 | *Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025.<br>**Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.  |   |
|   |  | <b>BUTENOLIDY – grupa 4D wg IRAC</b>   |  |  |            |                        |    |   |   |
|   |  | Sivanto Prime (M)  | flupyradifuron – 200 g/l                   | w roślinie działa układowo   | 0,625 l    | 1                      | 3  | Zabieg przeprowadzić po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc   |   |



| 1  | 2  | 3  | 4  | 5   | 6         | 7                      | 8  | 9   |  |  |
|--|--|--|--|---|-----------|------------------------|----|---|--|--|
| cd.<br><b>MSZYCA<br/>BRZOSKWINIOWA</b><br><i>Myzus(Nectarosiphon)<br/>persicae</i> |  | <b>ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNE wg IRAC</b>   |  |   |           |                        |    | 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. |  |  |
|  |  | <b>Fitter (M)</b><br>IP  | kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l                 | działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo                      | 7,5 l     | 9 / 7 dni              | 1  |   |  |  |
|  |  | <b>Neudosan</b>  | sól potasowa kwasów tłuszczowych – 515 g/l               |   | 18,0 l    | 5 co 5 dni             | nd |   |  |  |
| <b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>   |  |  |  |   |           |                        |    |   |  |  |
|  |  | <b>Emulpar' 940 EC</b><br>IP*  | olej rydzowy   | działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo        | 0,9%      | bd                     | nd |   |  |  |
| <b>TANTNIŚ<br/>KRZYŻOWIACZEK</b><br><i>Plutella xylostella</i>                     | Lustracja roślin: wykrycie 5–10 gąsienic 50 kolejnych roślinach. | <b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>   |  |   |           |                        |    | *Permet 500 można stosować do 01.08.2025.<br><br>Zabieg przeprowadzić po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc  |  |  |
|  |  | <b>*Permet 500 (M)</b><br>IP   | cypermetryna – 500 g/l                                   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo             | 0,05 l    | 2 / 10 dni             | 7  |   |  |  |
|  |  | <b>Cypermetryx 100 EW (M)</b><br><b>Sherpa 100 EW (M)</b><br>IP  | cypermetryna – 100 g/l                                   |   | 0,3 l     | 1                      |    |   |  |  |
|  |  | <b>Deltakill (M)</b><br><b>Prokill (M)</b><br>IP   | deltametryna – 25 g/l                                    |   | 0,4 l     | 3 / co najmniej 14 dni |    |   |  |  |
|  |  | <b>Mavrik Vita 240 EW</b><br><b>Kaliber 240 EW</b><br><b>Portos 240 EW</b><br>IP   | tau-fluwalinat – 240 g/l                                 |   | 0,3 l     | 1                      |    |   |  |  |
|  |  | <b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC</b>  |  |   |           |                        |    |   |  |  |
|  |  | <b>AGRlprol 200 SC (M)</b><br><b>Chloran 200 SC (M)</b><br><b>Chloran4Insects 200 SC (M)</b><br><b>Coragen 200 SC (M)</b><br><b>Cordero 200 SC (M)</b><br><b>Corprima 200 SC (M)</b><br><b>Corleone 200 SC (M)</b><br><b>Inecor 200 SC (M)</b><br><b>Klortranil (M)</b><br><b>Kobalt 200 SC (M)</b><br><b>Mulier 200 SC (M)</b><br><b>Reene 200 SC (M)</b><br><b>Shenzi 200 SC (M)</b><br><b>Suvisio 200 SC (M)</b><br><b>Voliam (M)</b> | chlorantraniliprol – 200 g/l                             | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo i włąębnie  | 125 ml    | 2 / 14 dni             | 1  |   |  |  |
|  |  | <b>Benevia 100 OD</b><br><b>Bensekt 100 OD</b><br><b>Besarion 100 OD</b><br><b>Bombardier 100 OD</b><br><b>Filary 100 OD</b><br><b>Kianotraniliprol 100 OD</b><br><b>Nevbia 100 OD</b><br>IP   | cyjanotraniliprol – 100 g/l                              | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włąębnie i translaminarnie | 0,4–0,5 l | 2 / 7 dni              | 7  |   |  |  |
|  |  | <b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>  |  |   |           |                        |    |   |  |  |
|  |  | <b>Affirm 095 SG (M)</b><br><b>Proclaim (M)</b><br>IP  | benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony) | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włąębnie i translaminarnie | 1,5 kg    | 2 / 7 dni              | 3  | Środek stosować od początku rozwoju róży, do fazy - osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu.  |  |  |
| <b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>                                       |  |  |  |   |           |                        |    |   |  |  |

| 1   | 2  | 3  | 4   | 5   | 6          | 7   | 8  | 9  |   |  |
|---|--|--|---|---|------------|---|----|--|---|--|
| cd.<br><b>TANTNIŚ<br/>KRZYŹOWIACZEK</b><br><i>Plutella xylostella</i> |  | <b>BioBit (M)</b><br><b>DiPel DF (M)</b>   | <i>Bacillus thuringiensis</i> var.<br><i>kurstaki</i> szczep ABTS 351<br>– 540 g/kg                   | działa żołądkowo,<br>na roślinie<br>powierzchniowo<br>działa żołądkowo,<br>na roślinie<br>powierzchniowo        | 0,5–1,0 kg | 3–8 (1–3 zabiegi<br>na dane pokolenie<br>gąsienic) / 7–10 dni | nd | 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.<br><br>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.<br><br>*Delfin WG można stosować do 30.04.2025. |   |  |
|   |  | * <b>Delfin WG (M)</b>   | <i>Bacillus thuringiensis</i> ssp.<br><i>kurstaki</i> szczep SA-11<br>( <i>Btk SA-11</i> ) – 850 g/kg |   | 0,75 kg    | 3 / 7 dni   |    |  |   |  |
|   |  | <b>Lepinox Plus (M)</b>  | <i>Bacillus thuringiensis</i><br>subsp. <i>kurstaki</i> , szczep<br>EG 2348                           |   | 1 kg       | 3 x co 7 dni  |    |  |   |  |
|   |  | <b>BioDor Pro (M)</b><br><b>Florbac (M)</b><br><b>XenTari WG (M)</b><br>IP, EKO  | <i>Bacillus thuringiensis</i> var.<br><i>aizawai</i> szczep ABTS-<br>1857                             |   | 1 kg       | 8 / 6 dni   |    |  |   |  |
| <b>PIĘTNÓWKA<br/>KAPUSTNICA</b><br><i>Mamestra brassicae</i>          | <b>Pułapka feromonowa:</b><br>odłowienie pierwszych motyli.<br><br><b>Lustracja roślin:</b> wykrycie<br>4–5 gąsienic na 50 kolejnych<br>roślinach. | <b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>   |   |   |            |   |    |  | 7 | Stosować 8–10 dni po odłowieniu samców w pułapkę (pokolenie wiosenne – lot motyli od końca maja, pokolenie letnie – od końca lipca).<br><br>Stosować w okresie masowego wylęgania się gąsienic. Niższą dawkę stosować na wcześniejsze stadia rozwojowe.<br><br>*Permet 500 można stosować do 01.08.2025. |
|   |  | * <b>Permet 500 (M)</b><br>iP  | cypermetryna – 500 g/l  | działa kontaktowo<br>i żołądkowo, na roślinie<br>powierzchniowo   | 0,05 l     | 2 x co najmniej<br>10 dni                                     |    |  |   |  |
|   |  | <b>Cypermetyrx 100 EW (M)</b><br><b>Sherpa 100 EW (M)</b><br>iP  | cypermetryna – 100 g/l  |   | 0,3 l      | 1   |    |  |   |  |
|   |  | <b>Deltakill (M)</b><br><b>Prokill (M)</b><br>iP   | deltametryna – 25 g/l   |   | 0,4 l      | 3 / co najmniej<br>14 dni                                     |    |  |   |  |
|   |  | <b>Mavrik Vita 240 EW</b><br><b>Kaliber 240 EW</b><br><b>Portos 240 EW</b><br>iP   | tau-fluwalinat – 240 g/l  |   | 0,3 l      | 1   |    |  |   |  |
|   |  | <b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC</b>  |   |   |            |   |    |  | 3 | Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku dużej liczebności szkodnika oraz na starsze stadia rozwojowe gąsienic.  |
|   |  | <b>Max Spin</b><br><b>Nexsuba</b><br><b>Picador 240 SC</b><br><b>SpinTor 240 SC</b><br><b>Spinosad Max</b><br>IP, EKO  | spinosad – 240g/l   | działa kontaktowo<br>i żołądkowo oraz<br>jajobójczo, na roślinie<br>powierzchniowo<br>i włąębnie (młode liście) | 0,2–0,4 l  | 1–3 / 7–10 dni  |    |  |   |  |
|   |  | <b>Nokaut</b><br><b>Spanner 480 SC</b><br><b>SpinTor 480 SC</b><br>iP  | spinosad – 480g/l   |   | 0,1–0,2 l  |   |    |  |   |  |
|   |  | <b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC</b>  |   |   |            |   |    |  | 1 |  |
|   |  | <b>AGRlprol 200 SC (M)</b><br><b>Chloran 200 SC (M)</b><br><b>Chloran4Insects 200 SC (M)</b><br><b>Coragen 200 SC (M)</b><br><b>Cordero 200 SC (M)</b><br><b>Corprima 200 SC (M)</b><br><b>Corleone 200 SC (M)</b><br><b>Inecor 200 SC (M)</b><br><b>Klortranil (M)</b><br><b>Kobalt 200 SC (M)</b><br><b>Mulier 200 SC (M)</b><br><b>Reene 200 SC (M)</b><br><b>Shenzi 200 SC (M)</b><br><b>Suvisio 200 SC (M)</b><br><b>Voliam (M)</b> | chlorantraniliprol – 200 g/l  | działa kontaktowo<br>i żołądkowo, na roślinie<br>powierzchniowo<br>i włąębnie                                   | 125 ml     | 2 / 14 dni  |    |  |   |  |

| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6          | 7   | 8  | 9   |  |  |
|---|---|---|---|---|------------|---|----|---|--|--|
| cd.<br><b>PIĘTNÓWKA<br/>KAPUSTNICA</b><br><i>Mamestra brassicae</i>   |   | IP  |   |   |            |   |    |   |  |  |
|   |   | Benevia 100 OD<br>Bensekt 100 OD<br>Besarion 100 OD<br>Bombardier 100 OD<br>Filary 100 OD<br>Kianotraniliprol 100 OD<br>Nevbia 100 OD<br>IP | cyjanotraniliprol – 100 g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarnie | 0,4–0,5 l  | 2 / 7 dni   | 7  |   |  |  |
|   |   | <b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>   |   |   |            |   |    |   |  |  |
|   |   | Affirm 095 SG (M)<br>Proclaim (M)<br>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  | Środki stosować od początku rozwoju róży, do fazy - osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu.  |  |  |
|   |   | <b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>  |   |   |            |   |    |   |  |  |
|   |   | BioBit (M)<br>DiPel DF (M)<br>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 | 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.<br><br>*Delfin WG można stosować do 30.04.2025. |  |  |
|   |   | *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   |    |   |  |  |
|   |   | Lepinox Plus (M)  | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , szczep EG 2348                           |   | 1 kg       |   |    |   |  |  |
|   |   | BioDor Pro (M)<br>Florbac (M)<br>XenTari WG (M)<br>IP   | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857                              |   | 1 kg       | 8 / 6 dni   |    |   |  |  |
|   |   | <b>BŁYSZCZKA<br/>JARZYNÓWKA</b><br><i>Autographa gamma</i>  | Lustracja roślin: wykrycie 4–5 gąsienic na 50 kolejnych roślinach.                              | <b>PYRETHROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>                                 |            |   |    |   |  |  |
| *Permet 500 (M)<br>IP   | cypermetryna – 500 g/l  |   |   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo             | 0,05 l     | 2 / 10–14 dni<br>2 / 10 dni                             | 7  | Największe zagrożenie uprawy przez gąsienice występuje od czerwca do sierpnia.<br><br>*Permet 500 można stosować do 01.08.2025.   |  |  |
| Deltakill (M)<br>Prokill (M)<br>IP  | deltametryna – 25 g/l   |   |   |   | 0,4 l      | 3 / co najmniej 14 dni                                  |    |   |  |  |
| <b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC</b>   |   |   |   |   |            |   |    |   |  |  |
| Benevia 100 OD (M)<br>Bensekt 100 OD (M)<br>Besarion 100 OD (M)<br>Bombardier 100 OD (M)<br>Filary 100 OD (M)<br>Kianotraniliprol 100 OD (M)<br>Nevbia 100 OD (M)<br>IP | cyjanotraniliprol – 100 g/l   |   |   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarnie | 0,4–0,5 l  | 2 / 7 dni   | 7  |   |  |  |
| <b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>   |   |   |   |   |            |   |    |   |  |  |
| Affirm 095 SG (M)<br>Proclaim (M)<br>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 róży, do fazy - osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu.   |  |  |
| <b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>  |   |   |   |   |            |   |    |   |  |  |
| BioBit (M)<br>DiPel DF (M)<br>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 | Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie   |  |  |

| 1   | 2  | 3   | 4  | 5   | 6          | 7   | 8 | 9  |  |  |
|---|--|---|--|---|------------|---|---|--|--|--|
| cd.<br><b>BŁYSZCZKA<br/>JARZYNÓWKA</b><br><i>Autographa gamma</i> |  | <b>*Delfin WG (M)</b>   | <i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg | działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo                          | 0,75 kg    | 3 / 7 dni   |   | 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.<br><br>*Delfin WG można stosować do 30.04.2025. |  |  |
|   |  | <b>BioDor Pro (M)</b><br><b>Florbac (M)</b><br><b>XenTari WG (M)</b><br>IP  | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857                     |   | 1 kg       | 8 / 6 dni   |   |  |  |  |
| <b>BIELINEK<br/>KAPUSTNIK</b><br><i>Pieris brassicae</i>          | Lustracja roślin: wykrycie 3–4 ziół jaj lub 10 gąsienic na 10 kolejnych roślinach. | <b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>  |  |   |            |   |   |  | Stosować w okresie wylęgania się gąsienic – od lipca do września. Niższą dawkę stosować na wcześniejsze stadia rozwojowe.<br><br>Stosować na młode gąsienice.<br><br>*Permet 500 można stosować do 01.08.2025. |  |
|   |  | <b>*Permet 500 (M)P</b>   | cypermetryna – 500 g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo             | 0,05 l     | 2 / 10 dni  | 7 |  |  |  |
|   |  | <b>Cypermetyx 100 EW (M)</b><br><b>Sherpa 100 EW (M)</b><br>IP  | cypermetryna – 100 g/l   |   | 0,3 l      | 1   |   |  |  |  |
|   |  | <b>Deka 2,5 EC (M)</b><br><b>Desha 2,5 EC (M)</b><br><b>Dyno 2,5 EC (M)</b><br><b>Matrix 2,5 EC (M)</b><br><b>Poleci 2,5 EC (M)</b><br>IP   | deltametryna – 25 g/l  |   | 0,25–0,3 l | 2 / 14 dni  |   |  |  |  |
|   |  | <b>Deltakill (M)</b><br><b>Prokill (M)</b><br>IP  |  |   | 0,4 l      | 3 / co najmniej 14 dni                                  |   |  |  |  |
|   |  | <b>Decis Expert 100 EC (M)</b><br>IP  | deltametryna – 100 g/l   |   | 0,075 l    | 2/ 14 dni   |   |  |  |  |
|   |  | <b>Mavrik Vita 240 EW</b><br><b>Kaliber 240 EW</b><br><b>Portos 240 EW</b><br>IP  | tau-fluwalinat – 240 g/l   |   | 0,3 l      | 1   |   |  |  |  |
|   |  | <b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>   |  |   |            |   |   |  | 3  |  |
|   |  | <b>Affirm 095 SG</b><br><b>Proclaim</b><br>IP   | benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)                               | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włąębnie i translaminarnie | 1,5 kg     | 2 / 7 dni   |   |  | Środki stosować od początku rozwoju róży, do fazy - osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu.   |  |
|   |  | <b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>  |  |   |            |   |   |  | nd   | 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.<br><br>*Delfin WG można stosować do 30.04.2025. |
|   |  | <b>BioBit (M)</b><br><b>DIPel DF (M)</b><br>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 |   |  |  |  |
|   |  | <b>*Delfin WG (M)</b>   | <i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11) – 850 g/kg |   | 0,75 kg    | 3 / 7 dni   |   |  |  |  |
|   |  | <b>Lepinox Plus (M)</b>   | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , szczep EG 2348                  |   | 1 kg       | 3 / 7 dni   |   |  |  |  |
|   |  | <b>BioDor Pro (M)</b><br><b>Florbac (M)</b><br><b>XenTari WG (M)</b><br>IP  | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857                     |   | 1 kg       | 8 / 6 dni   |   |  |  |  |
| <b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC</b>                     |  |   |  |   |            |   | 7 | Zabieg wykonać po wystąpieniu szkodnika w czasie składania jaj oraz wylęgu pierwszych larw.  |  |  |
|   |  | <b>Benevia 100 OD (M)</b><br><b>Bensekt 100 OD (M)</b><br><b>Besaron 100 OD (M)</b><br><b>Bombardier 100 OD (M)</b><br><b>Filary 100 OD (M)</b><br><b>Kianotraniliprol 100 OD (M)</b><br><b>Nevbia 100 OD (M)</b><br>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  |  |   |
|--|--|---|---------------------------------|---|------------|------------------------|---|----|--|---|
| <b>BIELINEK RZEPNIK</b><br><i>Pieris rapae</i> | Lustracja roślin:<br>stwierdzenie 1–3 gąsienic<br>na 10 kolejnych roślinach. | <b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>  |                                 |   |            |                        |   | 7  | Stosować w okresie wylęgania się gąsienic – od lipca do września. Niższą z zalecanych dawek stosować na młode gąsienice.<br><br>*Permet 500 można stosować do 01.08.2025.<br><br>Stosować po pojawieniu się szkodnika lub pierwszych uszkodzeń. Wyższą z zalecanych dawek stosować przy dużej liczebności szkodnika.<br>Stosować na młode gąsienice. |   |
|  |  | *Permet 500 (M)<br>IP   | cypermetryna – 500 g/l          | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo   | 0,05 l     | 2 / 10 dni             |   |    |  |   |
|  |  | Cypermetyx 100 EW (M)<br>Sherpa 100 EW (M)<br>IP  | cypermetryna – 100 g/l          |   | 0,3 l      | 1                      |   |    |  |   |
|  |  | Deka 2,5 EC (M)<br>Desha 2,5 EC (M)<br>Dyno 2,5 EC (M)<br>Matrix 2,5 EC (M)<br>Poleci 2,5 EC (M)<br>IP  | deltametryna – 25 g/l           |   | 0,25–0,3 l | 2 / 14 dni             |   |    |  |   |
|  |  | Deltakill (M)<br>Prokill (M)<br>IP  |                                 |   | 0,4 l      | 3 / co najmniej 14 dni |   |    |  |   |
|  |  | Decis Expert 100 EC (M)<br>IP   | deltametryna – 100 g/l          |   | 0,075 l    | 2 / co najmniej 10 dni |   |    |  |   |
|  |  | Mavrik Vita 240 EW<br>Kaliber 240 EW<br>Portos 240 EW<br>IP   | tau-fluwalinat – 240 g/l        |   | 0,3 l      | 1                      |   |    |  |   |
|  |  | <b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC</b>   |                                 |   |            |                        |   | 3  |  |   |
|  |  | Max Spin<br>Nexsuba<br>Picador 240 SC<br>SpinTor 240 SC<br>Spinosaad Max<br>IP, EKO   | spinosad – 240g/l               | działa kontaktowo i żołądkowo oraz jajobójczo, na roślinie powierzchniowo i włąębnie (młode liście) | 0,2–0,4 l  | 1–3 / 7–10 dni         |   |    |  |   |
|  |  | Nokaut<br>Spanner 480 SC<br>SpinTor 480 SC<br>IP  | spinosad – 480g/l               |   | 0,1–0,2 l  |                        |   |    |  |   |
|  |  | <b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>   |                                 |   |            |                        |   | 3  |  |   |
|  |  | Affirm 095 SG (M)<br>Proclaim (M)<br>IP   | benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włąębnie i translaminarnie                               | 1,5 kg     | 2 / 7 dni              |   |    |  |   |
|  |  | <b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC</b>   |                                 |   |            |                        |   | 17 |  |   |
|  |  | AGRlprol 200 SC (M)<br>Chloran 200 SC (M)<br>Chloran4Insects 200 SC (M)<br>Coragen 200 SC (M)<br>Cordero 200 SC (M)<br>Corprima 200 SC (M)<br>Corleone 200 SC (M)<br>Inecor 200 SC (M)<br>Klortranil (M)<br>Kobalt 200 SC (M)<br>Mulier 200 SC (M)<br>Reene 200 SC (M)<br>Shenzi 200 SC (M)<br>Suvisio 200 SC (M)<br>Voliam (M)<br>IP | chlorantraniliprol – 200 g/l    | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo i włąębnie                                | 125 ml     | 2 / 14                 |   |    |  |   |
|  |  |   |                                 |   |            |                        |   |    |  | Środki stosować od początku rozwoju róży, do fazy - osiągnięcia przez róże typowej wielkości i kształt. |



| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6                 | 7  | 8  | 9   |  |  |
|---|---|---|---|---|-------------------|--|----|---|--|--|
| cd.<br><b>BIELINEK RZEPNIK</b><br><i>Pieris rapae</i>   |   | Benevia 100 OD (M)<br>Bensekt 100 OD (M)<br>Besarion 100 OD (M)<br>Bombardier 100 OD (M)<br>Filary 100 OD (M)<br>Kianotraniliprol 100 OD (M)<br>Nevbia 100 OD (M)<br>IP | cyjanotraniliprol – 100 g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarnie | 0,4–0,5 l         | 2 / 7 dni  |    | 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.<br><br>*Delfin WG można stosować do 30.04.2025.  |  |  |
|   |   | <b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>  |   |   |                   |  |    |   |  |  |
|   |   | BioBit (M)<br>DiPel DF (M)<br>IP, EKO   | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 540 g/kg                   | działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo                          | <b>0,5–1,0 kg</b> | 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  |    |   |  |  |
| BioDor Pro (M)<br>Florbac (M)<br>XenTari WG (M)<br>IP   | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857                              |   | 1 kg  | 8 / 6 dni   |                   |  |    |   |  |  |
| <b>SWIATŁÓWKA NAZIEMNICA</b><br>( <i>Spodoptera exigua</i> )<br><b>BAWELNÓWKA EGIPSKA</b><br>( <i>Spodoptera littoralis</i> )   | Pułapki feromonowe: odłowienie pierwszych samców.   | <b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa 28 wg IRAC</b>   |   |   |                   |  |    |   |  |  |
|   |   | Benevia 100 OD (M)<br>Bensekt 100 OD (M)<br>Besarion 100 OD (M)<br>Bombardier 100 OD (M)<br>Filary 100 OD (M)<br>Kianotraniliprol 100 OD (M)<br>Nevbia 100 OD (M)<br>IP | cyjanotraniliprol – 100 g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarnie | 0,4–0,5 l         | 2 / 7 dni  | 7  | 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.<br><br>Środki stosować od początku rozwoju róży, do fazy osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu;<br><br>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.<br><br>*Delfin WG można stosować do 30.04.2025. |  |  |
|   |   | <b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>   |   |   |                   |  |    |   |  |  |
|   |   | Affirm 095 SG (M)<br>Proclaim (M)<br>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  |   |  |  |
|   |   | <b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>  |   |   |                   |  |    |   |  |  |
|   |   | BioBit (M)<br>DiPel DF (M)<br>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   |                   |  |    |   |  |  |
| BioDor Pro (M)<br>Florbac (M)<br>XenTari WG (M)<br>IP, EKO  | <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857                              |   | 1 kg  | 8 / 6 dni   |                   |  |    |   |  |  |
| <b>PCHELKI:</b><br><b>Pchełka rzepakowa</b><br><i>Psylliodes chrysocephala</i> ,<br><b>Pchełka smużkowana</b><br><i>Phyllotreta nemorum</i> ,<br><b>Pchełka falistosmuga</b><br><i>Phyllotreta undulata</i> ,<br><b>Pchełka czarna</b><br><i>Phyllotreta atra</i> ,<br><b>Pchełka czarnonoga</b><br><i>Phyllotreta nigripes</i> | Lustracja roślin: wykrycie 24 chrząszczy w okresie wzrostu rozsady, na 1 m <sup>2</sup> uprawy. | <b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>  |   |   |                   |  |    |   |  |  |
|   |   | *Permet 500 (M)<br>IP   | cypermetryna – 500 g/l  | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo             | 0,05 l            | 2 / 10 dni   | 7  | Stosować po pojawieniu się chrząszczy lub uszkodzeń do fazy osiągnięcia 80% docelowej masy główki (BBCH 48).<br>*Permet 500 można stosować do 01.08.2025.   |  |  |
|   |   | <b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>  |   |   |                   |  |    |   |  |  |
| *Acelan 20 SP (M)<br>*Aceplan 20 SP (M)<br>Gerl 20 SP (M)<br>Kobe 20 SP (M)<br>Lanmos 20 SP (M)<br>*Marabel 20 SP (M)<br>**Miros 20 SP (M)  | acetamipryd – 200 g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie  | 0,2 kg  | 2 / 7–10 dni  | 14                | *Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025.<br>**Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025. |    |   |  |  |

| 1  | 2  | 3   | 4  | 5   | 6           | 7                   | 8  | 9  |  |
|--|--|---|--|---|-------------|---------------------|----|--|--|
|  |  | Mospilan 20 SP (M)<br>Mospilan Classiv (M)<br>**Pro-Piryd (M)<br>Sekil 20 SP (M)<br>IP      |  |   |             |                     |    |  |  |
| <b>ROLNICE</b><br>Rolnica gwoździówka, (Agrotis ipsilon)<br>Rolnica czopówka, (Agrotis exclamatoris)<br>Rolnica panewka, (Xestia c-nigrum)<br>Rolnica zbożówka (Agrotis segetum)   | Lustracja uprawy:<br>Wykrycie pierwszych gąsienic rolnic   | <b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>   |  |   |             |                     |    |  |  |
|  |  | Affirm 095 SG (M)<br>Proclaim (M)   | 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 róży, do fazy - osiągnięcia przez różę typowej wielkości i kształtu;  |  |
| <b>DRUTOWCE</b><br>Osiewnik rolowiec (Agrotis lineatus)<br>Osiewnik skibowiec (Agrotis sputator)<br>Osiewnik ciemny (Agrotis obscurus)<br>Nieskor czarny (Hemicrepidius niger)<br>Zaciosek kruszczowy (Selatosomus aeneus) | Próba glebowa:<br>wykrycie 2 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m <sup>2</sup> powierzchni pola. | <b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b> |  |   |             |                     |    |  |  |
|  |  | Naturalis   | Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %) | (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo                             | 1,0 – 2,0 l | 2 co najmniej 7 dni | 1  | Zastosowanie produktu: nawadnianie podłoża, na którym uprawiane są rośliny uprawne polegające na oprysku średniokroplistym roślin lub stosowania systemu nawadniającego  |  |
| <b>ŚLIMAKI NAGIE:</b><br>Ślimaki (Arion spp.),<br>Pomrowiki (Deroceras spp.),<br>Pomrowy (Limax spp.)  | Lustracja roślin:<br>wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po posadzeniu roślin.                       | <b>ZWIĄZKI ALDEHYDOWE</b>   |  |   |             |                     |    |  |  |
|  |  | Allowin 04 RB<br>Clartex Neo 04 RB  | metaldehyd – 40 g/kg   | działa kontaktowo i żołądkowo   | 5 kg        | 3 zabiegi / 5 dni   | nd | Środki zastosować po zaobserwowaniu pierwszych szkód wyrządzonych przez ślimaki od wysiewu do fazy 9 lub większej liczby liści na pędzie głównym (BBCH 00-19).<br><br>*Maksymalna dawka Slug-Off w sezonie wegetacyjnym do 28 kg/ha. |  |
|  |  | *Slug-Off   | metaldehyd – 25 g/kg   |   |             | 5 zabiegów          |    |  |  |
|  |  | <b>NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA</b>   |  |   |             |                     |    |  |  |
|  |  | Ironmax Pro (M)   | fosforan żelaza – 29 g/kg                                    | działa kontaktowo i żołądkowo   | 7 kg        | 4 / 5 dni           | nd |  |  |
| <b>ŚLIMAKI NAGIE:</b><br>Ślimaki (Arion spp.),<br>Pomrowiki (Deroceras spp.),<br>Pomrowy (Limax spp.)  |  | Daxxos<br>Douxx<br>Minixx<br>Iroxx<br>Pixxela<br>Sluxx HP<br>Ironclad (M)                   |  |   |             |                     |    |  |  |
| <b>ŚLIMAKI SKORUPKOWE:</b><br>(Capaea ssp.)  |  | Vitrol GB   | pirofosforan żelaza - 24 g/kg                                |   | 7 kg        | 6 / 14 dni          |    |  |  |

\* **Próby glebowe** – jedna próba glebowa jest pobierana szpadłem z powierzchni 25 cm × 25 cm, czyli stanowi powierzchnię 625 cm<sup>2</sup>, co przy pobraniu 32 prób stanowi powierzchnię 2 m<sup>2</sup>.

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

bd – brak danych.

nd – nie dotyczy.

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

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

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

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

## INNE ŚRODKI (np. regulowanie wzrostu, zwalczanie gryzoni, itp.) I ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE

| Organizm szkodliwy / choroba                                      | Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości  | Środek ochrony roślin | Substancja czynna / zawartość | Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga | Dawka lub stężenie | Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami | Karencja (dni) | Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach  |
|---|---|-----------------------|-------------------------------|--|--------------------|--|----------------|---|
| 1   | 2   | 3                     | 4                             | 5  | 6                  | 7  | 8              | 9   |
| <b>ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE</b>                                   |   |                       |                               |  |                    |  |                |   |
| <b>Jarowizacja (przedwczesne wybijanie w pęd kwiatostanowy)</b>   | <b>Przyczyna:</b><br>• długotrwałe oddziaływanie temperatury poniżej 10°C na rozsadę lub rośliny zaraz po posadzeniu.   |                       |                               |  |                    |  |                | <b>W trakcie produkcji rozsady:</b><br>Utrzymywanie prawidłowego zakresu temperatur. Hartowanie rozsady – stopniowe obniżanie temperatury oraz ograniczanie podlewania, przez okres ok. 10 dni (przygotowanie rozsady do warunków panujących w polu).   |
| <b>Zanik stożka wzrostu</b>                                       | <b>Przyczyny:</b><br>• przechłodzenie siewek (temperatura poniżej 7-8° C)   |                       |                               |  |                    |  |                | <b>Po wysiewie:</b><br>Zabezpieczenie uprawy przed niskimi temperaturami oraz dobowymi wahaniami temperatury w ciągu dnia i nocy.   |
| <b>Brak róży</b>  | <b>Przyczyna:</b><br>• uszkodzenie stożków wzrostu – mechaniczne lub na skutek wysokiej lub niskiej temperatury.  |                       |                               |  |                    |  |                | <b>W trakcie produkcji rozsady i we wczesnym okresie uprawy:</b><br>Utrzymywanie prawidłowego zakresu temperatur; stosowanie stymulatorów wzrostu.  |
| <b>Guzikowatość róży (przedwczesne tworzenie róż)</b>             | <b>Przyczyna:</b><br>• starzenie się rozsady,<br>• niedożywienie, przesuszenie,<br>• uszkodzenie korzeni rozsady w skutek przerastania lub roślin w trakcie wysadzania w pole   |                       |                               |  |                    |  |                | <b>W trakcie produkcji rozsady:</b><br>Stosowanie substratów o odpowiedniej zawartości składników oraz nawadnianie metodami ograniczającymi ich wypłukiwanie (deszczowanie). Stosowanie stymulatorów wzrostu korzeni i/lub „ulepszaczy glebowych”. Ustawianie wielodoniczek na ażurowym podłożu zapobiegającym przerastaniu korzeni poza pojemniki i ich uszkodzeniom .<br><b>Na początku uprawy:</b><br>Nawadnianie w okresie wysokich temperatur. |
| <b>Deformacje i przebarwienia róż</b>                             | <b>Przyczyna:</b><br>• nieprawidłowa gospodarka potasem w warunkach nadmiernej wilgotności podłoża, przy wysokiej temperaturze powietrza i deficycie boru w okresie tworzenia i dorastania róż.                               |                       |                               |  |                    |  |                | <b>Przed uprawą:</b><br>Stosowanie „ulepszaczy glebowych”.<br><b>W trakcie uprawy:</b><br>Dobór odmian wczesnych o długim okresie wegetacji; prawidłowe nawadnianie i dokarmianie roślin borem; stosowanie stymulatorów wzrostu i rozwoju lub nawozów aktywizujących.   |
| <b>Róże o zróżnicowanej zwartości, rozluźnione</b>                | <b>Przyczyna:</b><br>• zbyt mała wilgotność gleby i powietrza, duża ilość światła, wysoka temperatura oraz niedobór składników pokarmowych – zwłaszcza azotu,<br>• zbyt późny zbiór – najbardziej podatne są odmiany wczesne. |                       |                               |  |                    |  |                | <b>Przed uprawą:</b><br>Stosowanie „ulepszaczy glebowych”. Odpowiedni dobór odmian wczesnych o długim okresie wegetacji.<br><b>W trakcie uprawy:</b><br>Odpowiednie nawadnianie (w godzinach rannych lub wieczornych) oraz prawidłowe żywienie roślin. Przestrzeganie terminów zbiorów.   |
| <b>Ciemnienie i wykruszanie pąków róży brokołu</b>                | <b>Przyczyna:</b><br>• deficyt boru w różach zbyt intensywnie rosnących roślin w warunkach niskiej wilgotności powietrza i wysokiej transpiracji,<br>• nieprawidłowe nawożenie potasem.                                       |                       |                               |  |                    |  |                | <b>W trakcie uprawy:</b><br>Nawadnianie prowadzonej uprawy. Dokarmianie roślin borem.   |
| <b>Biczkowatość liści (poprzeczna redukcja blaszki liściowej)</b> | <b>Przyczyna:</b><br>• niedobór molibdenu – u brokołu rzadziej spotykana niż u kalafiora.   |                       |                               |  |                    |  |                | <b>Na początku uprawy:</b><br>Dokarmianie roślin molibdenem (molibdenian sodu lub amonu).   |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p><b>Jamistość głąba - puste komory (wewnętrzne pękanie tkanek mięksiszowych pędu)</b></p> | <p><b>Przyczyna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● zaburzenia wzrostu tkanek przy zmiennych warunkach wilgotnościowych, temperaturowych,</li> <li>● zbyt dużej rozstawie roślin (nadmierna ewaporacja zubożająca zasoby wody dostępnej dla roślin),</li> <li>● nadmierne nawożenie azotowe - skokowe przyrosty tkanek,</li> <li>● deficyt boru</li> </ul> |  | <p><b>Przed sadzeniem:</b><br/>Prawidłowe nawożenie przedwegetacyjne z borem.</p> <p><b>W trakcie sadzenia:</b><br/>Dostosowanie rozstawu roślin do charakterystyki odmiany, sposobu i terminu uprawy.</p> <p><b>W trakcie uprawy:</b><br/>Regularne nawadnianie. Dokarmianie nawozami mikroelementowymi lub stymulatorami z borem.</p> |
|---|--|--|---|