

## PROGRAM OCHRONY BRATKA OGRODOWEGO



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, kwiecień 2024**

**Program opracowano pod redakcją:**

dr hab Grażyny Soiki, prof. IO

**Autorzy:** prof. dr hab. Adam Wojdyła, dr Anna Jarecka-Boncela,  
dr Magdalena Ptaszek (fungicydy)  
dr hab. Grażyna Soika, prof. IO, mgr Edyta Kowalska (zoocydy)

Fot. Adam Wojdyła

## KOMENTARZ

W ochronie bratka ogrodowego, podobnie jak innych roślin uprawnych, profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin zobowiązani są do stosowania integrowanego systemu ochrony roślin. Jego podstawą jest maksymalne wykorzystanie metod niechemicznych, które powinny być uzupełniane stosowaniem pestycydów wówczas, gdy oczekiwane straty ekonomiczne powodowane przez agrofagi będą wyższe niż koszt zabiegu. Głównym celem jest skuteczne, bezpieczne i opłacalne obniżenie populacji agrofagów do poziomu, przy którym nie wyrządzają one już szkód gospodarczych. Jest to możliwe poprzez regularne prowadzenie lustracji oraz prognozowanie pojawu agrofagów i oceny zagrożenia. W integrowanej ochronie roślin mogą być stosowane wszystkie środki aktualnie zarejestrowane dla danego gatunku roślin. Opracowany program ochrony bratka ogrodowego zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób oraz szkodników. Przedstawiono aktualnie zarejestrowane środki ochrony roślin, ich substancje aktywne, mechanizm działania oraz zalecane dawki. Podano także maksymalną liczbę zabiegów, możliwość selekcji form odpornych agrofaga na daną substancję, jej przynależność do grupy chemicznej (wg organizacji FRAC i IRAC) oraz częstotliwość wykonywania zabiegów

Program ochrony jest aktualizowany na początku roku kalendarzowego o środki, które zostały zarejestrowane po jego ostatniej edycji.

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

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

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

## CHOROBY

| Choroba / czynnik sprawczy  | Niechemiczne metody ochrony  | Środek ochrony roślin   | Substancja czynna / zawartość  | Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga            | Dawka kg(l)/ha (stężenie %)                                      | Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami      | Karencja (dni) | Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach  |   |
|---|--|---|--|---|--|---|----------------|---|---|
| 1   | 2  | 3   | 4  | 5   | 6  | 7   | 8              | 9   |   |
| <b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN</b>   |  |   |  |   |  |   |                |   |   |
| <b>FYTOFTOROZA</b><br><i>Phytophthora cactorum</i> ,<br><i>Ph. megasperma</i> | •Z nasadzeń usuwać chore rośliny.<br>•Podłoże do sadzenia wykorzystywać jednokrotnie.<br>•Po każdym cyklu produkcji roślin dezynfekować pomieszczenia. | <b>POCHODNE ANILINY – grupa C5 wg FRAC (kod FRAC 29)</b>  |  |   |  |   |                | Środek stosować wiosną po zauważeniu pierwszych objawów chorobowych, od fazy BBCH 15 do fazy BBCH 48. |   |
|   |  | Banjo 500 SC (M)  | fluazynam – 500 g/l  | kontaktowy, działa zapobiegawczo                          | 0,4 l/ha   | 3 co 7-14 dni   | nd             |   |   |
|   |  | <b>KARBAMINIANY grupa F4 wg FRAC (kod FRAC 28)</b>  |  |   |  |   |                |   | Środki stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia (czerwiec-lipiec), a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby. |
|   |  | Rival (M)<br>Ambora   | propamokarb – 530 g/l  | układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie           | 4,5 ml/m <sup>2</sup> podłoża (3-5 l/m <sup>2</sup> ) podlewanie | 2 co 7-10 dni   | nd             |   |   |
|   |  |   | chlorowodorek propamokarbu - 722 g/l   |   | 10 ml/m <sup>3</sup>   | 14-21 dni   |                |   |   |
| <b>NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM (kod FRAC M1)</b>                |  |   |  |   |  | Środek stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia pojawu patogena. |                |   |   |
| Nordox 75 WG (M)  | tlenochlorek miedzi – 75%  | kontaktowy, działa zapobiegawczo  | 1,33 kg w 200 – 1000l wody   | 3 co 7-14 dni   | nd   |   |                |   |   |
| <b>ANTRAKNOZA PLAMISTOŚĆ LIŚCI</b><br><i>Colletotrichum violae-tricoloris</i> | •Stosować nasiona wysokiej jakości, niezanieczyszczone grzybami.<br>•Stosować płodozmian, niszczyć resztki pozbiornicze.                               | <b>TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)</b>   |  |   |  |   |                | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.                    |   |
|   |  | Argus 250 EC (M)<br>Cros 250 EC (M)<br>Dissko 250 EC (M)<br>Shardif 250 EC  | difenokonazol – 250 g/l  | układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie           | 0,5 l/ha   | 3 co 7-10 dni   | nd             |   |   |
|   |  | <b>FTALIMIDY– grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)</b>  |  |   |  |   |                | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.                    |   |
|   |  | Biszopt 80 WG (M)<br>El Cappel 80 WG (M)<br>Kapelan 80 WG (M)<br>Kaplan 80 WG (M)<br>Pastor 80 WG (M)<br>Scab 80 WG (M) | kaptan – 800 g/kg  | kontaktowy, działa zapobiegawczo                          | 1,2-1,9 kg/ha  | 10 co 10-14 dni   | nd             |   |   |
|   |  | <b>NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)</b>                                       |  |   |  |   |                |   | Środek stosować zapobiegawczo   |
| Nordox 75 WG (M)  | miedź – 750 g/kg   | powierzchniowy do stosowania zapobiegawczego  | 1,33 kg/ha   | 3 / 7-14 dni  | nd   |   |                |   |   |
| <b>RDZA</b><br><i>Puccinia violae</i>   | •Po zakończonym cyklu produkcyjnym usuwać i niszczyć resztki roślinne, na których może zimować grzyb.  | <b>STROBILURyny + TRIAZOLE - GRUPA C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>  |  |   |  |   |                | Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby (BBCH 20-89). |   |
|   |  | Fundand 450 SC (M)<br>Kier 450 SC (M)<br>Mollis 450 SC (M)  | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l<br>tebukonazol – 125 g/l | układowy, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego | 0,8-1,0 l/ha   | 3 co 14 dni   | nd             |   |   |
|   |  | <b>STROBILURyny + TRIAZOLE - GRUPA C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>  |  |   |  |   |                |   | Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po  |

| 1  | 2   | 3   | 4   | 5  | 6        | 7                      | 8  | 9                                      |   |
|--|---|---|---|--|----------|------------------------|----|--|---|
|  |   | Ortiva Top 325 SC (M)<br>Scorpion 325 SC (M)                                      | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l                                     | układowy i węglony,<br>działa<br>profilaktycznie i<br>interwencyjnie | 1 l/ha   | 2 co 14 dni            | nd | wystąpieniu pierwszych objawów chorób. |   |
|  |   | <b>Nie klasyfikowane - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>                         |   |  |          |                        |    |  | Środek stosować od fazy 2 liścia do końca fazy rozwoju kwiatostanu  |
|  |   | Limocide (M)<br>Pesticol (M)<br>Prev-AM (M)<br>Prev-BIO (M)                       | olejek pomarańczowy – 60 g/l  | kontaktowy   | 10 l/ha  | 3 co 7 dni             | nd |  |   |
|  |   | <b>STYMULATORY WZROSTU ROŚLIN</b>   |   |  |          |                        |    |  | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby                                     |
|  |   | Agro-Sorb Folium  | aminokwasy 12%, ( w tym wolne 5% + peptydy 5%) + N, B, Mn, Zn                           | kontaktowy, działa zapobiegawczo                                     | 0,5-1%   | kilkakrotnie w sezonie |    |  |   |
|  |   | Beta-Chikol   | chitozan 20g/l  |  | 1,0%     |                        |    |  |   |
|  |   | Biosept Active  | 33% ekstraktu z nasion i miąższu grejfruta  |  | 0,05%    |                        |    |  |   |
|  |   | Huwa-San TR-50  | Nadtlenek wodoru + jony srebra  |  | 0,1%     |                        |    |  |   |
|  |   | PronTech  | 40% czwartorzędowe związki amoniowe + benzyl C12-18-alkildimetyl chlorki + 60% mocznika |  | 0,1%     |                        |    |  |   |
|  |   | Superplon K   | para-nitrofenolan potasu + orto-nitrofenolan potasu + nitroguajakolan potasu            |  | 0,1%     |                        |    |  |   |
|  |   | <b>NAWOZY DOLISTNE OGRANICZAJĄCE ROZWÓJ OBJAWÓW CHOROBY</b>                       |   |  |          |                        |    |  | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby                                     |
| Actifos  | fosforyn amonowy + mikroelementy B, Mn, Mo, Zn  | kontaktowy, działa zapobiegawczo  | 0,6%  | kilkakrotnie w sezonie   |          |                        |    |  |   |
| Solfan PK  | węglan potasu – 48% + fosforan jednopotasowy – 48%  |   | 0,5%  |  |          |                        |    |  |   |
| Agro-Sorb Radiculum                                  | aminokwasy 7%, ( w tym wolne 6% + peptydy 1%) + N, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , + substancje organiczne  |   | 0,5-1%  |  |          |                        |    |  |   |
| Agro-Sorb L-Amino                                    | aminokwasy 10% (wolne aminokwasy 5% + peptydy 5%) + 2% azot całkowity (N) + 2% azot organiczny (Norg) + 4% węgiel organiczny (Corg) + 65% substancje organiczne w suchej masie) |   | 0,5-1%  |  |          |                        |    |  |   |
| <b>MACZNIAK RZEKOMY</b><br><i>Peronospora violae</i> | •Usuwać i niszczyć silnie porażone rośliny.<br>•W czasie podlewania strumień wody kierować bezpośrednio na podłoże.   | <b>POCHODNE ANILINY – grupa C5 wg FRAC (kod FRAC 29)</b>                          |   |  |          |                        |    |  | Środek stosować wiosną po zauważeniu pierwszych objawów chorobowych, od fazy BBCH 15 do fazy BBCH 48.                 |
|  |   | Banjo 500 SC (M)  | fluazynam – 500 g/l   | kontaktowy<br>działa<br>zapobiegawczo                                | 0,4 l/ha | 23 co 7-10 dni         | nd |  |   |
|  |   | <b>NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)</b> |   |  |          |                        |    |  | Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby |
|  |   | Cuproxat 325 SC (M)   | miedź – 190 g/l   | powierzchniowym  | 5,3 l/ha | 3 co 7 dni             | nd |  |   |

| 1   | 2   | 3  | 4  | 5  | 6            | 7  | 8  | 9   |
|---|---|--|--|--|--------------|--|----|---|
|   |   | SAPROL Naturen<br>Warzywa Owoce  | (w postaci trójasadowego<br>siarczanu miedzi)                                | do stosowania<br>zapobiegawczego                                     |              |  |    |   |
|   |   | <b>NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)</b>  |  |  |              |  |    | Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby |
|   |   | Champion 50 WG<br>Mag 50 WG  | miedź – 500 g/kg   | powierzchniowy,<br>działa<br>zapobiegawczo                           | 2 kg/ha      | 3 co 7 dni   | nd |   |
| <b>MACZNIK PRAWDZIWY</b><br><i>Sphaerotheca humuli</i>      | *Po zakończeniu uprawy usuwać resztki roślinne.<br>*Rośliny podlewać kierując strumień wody bezpośrednio na podłoże.<br>*Nie dopuszczać do przenawożenia roślin azotem.<br>*Nie sadzić roślin w miejscach zacienionych. | <b>STROBILURYNY + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)</b>  |  |  |              |  |    | Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów.        |
|   |   | Cobalt (M)<br>Signum 33 WG (M)<br>Singapur 33 WG (M)<br>Spector 33 WG (M)  | piarklostrobina – 67 g/kg<br>+ boskalid – 267 g/kg                           | systemiczne działa<br>zapobiegawczo i<br>interwencyjnie              | 1,8 kg/ha    | 2 co 7-14 dni  | nd |   |
|   |   | <b>STROBILURYNY + TRIAZOLE - GRUPA C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>   |  |  |              |  |    | Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób.                               |
|   |   | Ortiva Top 325 SC (M)<br>Scorpion 325 SC (M)   | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l                          | wgłębny i układowy,<br>działa<br>profilaktycznie i<br>interwencyjnie | 1 l/ha       | 2 co 14 dni  | nd |   |
|   |   | <b>FENYLOACETAMID – grupa wg FRAC nieznany mechanizm działania (kod FRAC U6)</b>   |  |  |              |  |    | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.                                    |
|   |   | Betera 50 EW (M)<br>Blumeris 50 EW (M)<br>Cindo 50 EW (M)<br>Cindo Extra 50 EW (M)<br>Cindo Plus 50 EW (M)<br>Clayton Hybrid (M)<br>Clufen 50 EW (M)<br>Cyflamid 50 EW (M)<br>Cyflux 50 EW (M)<br>Eizo 50 EW (M)<br>Feris 50 EW (M)<br>Juan 50 EW (M)<br>Kendo 50 EW (M)<br>Merces 50 EW (M)<br>Rodeo 50 EW (M)<br>Tonki 50 EW (M) | cyflufenamid – 50 g/l  | układowy, działa<br>zapobiegawczo i<br>interwencyjnie                | 0,1-0,2 l/ha | 2 co 7-10 dni  | nd |   |
|   |   | <b>PIRYMIDYNY - grupa A2 wg FRAC (kod FRAC 8)</b>  |  |  |              |  |    | Pierwszy zabieg wykonać po stwierdzeniu objawów choroby.  |
|   |   | Nimrod 250 EC (M)  | bupirymat – 250 g/l  | układowy, działa<br>zapobiegawczo i<br>interwencyjnie                | 2 l/ha       | 2 co 7-10 dni  | nd |   |
|   |   | <b>STROBILURYNY + TRIAZOLE - GRUPA C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>   |  |  |              |  |    | Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby (BBCH 20-89).                 |
|   |   | Fundand 450 SC (M)<br>Kier 450 SC (M)<br>Mollis 450 SC (M)   | azoksystrobina – 200 g/l<br>difenokonazol – 125 g/l<br>tebukonazol – 125 g/l | układowy, do<br>stosowania<br>zapobiegawczego i<br>interwencyjnego   | 0,8-1,0 l/ha | 3 co 14 dni  | nd |   |
| <b>STROBILURYNY – GRUPA C3 (kod FRAC 11)</b>                |   |  |  |  |              | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH-10-99) |    |   |
| Afrodyta 250 SC (M)<br>Robin 250 SC (M)<br>Zoxis 250 EC (M) | azoksystrobina - 250 g/l  | wgłębny, układowy  | 1 l/ha   | 2 co 7 dni   | nd           |  |    |   |
| <b>SIARKOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M6)</b>          |   |  |  |  |              | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby..            |    |   |
| Siarkol 800 SC (M)  | siarka – 800 g/kg   | kontaktowy, działa   | 3 l/ha   | 5 co 10-14 dni   | nd           |  |    |   |

| 1   | 2 | 3   | 4   | 5                                    | 6                       | 7                     | 8  | 9  |
|---|---|---|---|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------|----|--|
|   |   | Siarkol 80 WP (M)<br>Siarkol Extra 80 WP (M)<br>Siarkol BIS 80 WG (M) |   | zapobiegawczo                        | 3-5 kg/ha               | 6 co 7 dni            |    |  |
|   |   |   |   |                                      | 3-5 kg/ha               | 6 co 7-10 dni         |    |  |
| <b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>    |   |   |   |                                      |                         |                       |    | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby                  |
|   |   | Protexio  | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> – 14,11 g/l   | kontaktowy                           | 75 ml/10 m <sup>2</sup> | 4 co 7 dni            | nd |  |
|   |   | Serenade ASO  | <i>Bcillus subtilis</i> szczep QST 713  | kontaktowy                           | 5l/ha                   | 6 co 5 dni            | nd |  |
| <b>Nie klasyfikowane - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>     |   |   |   |                                      |                         |                       |    | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby..                |
|   |   | VitiSan (M)   | wodorowęglanu potasu – 994,9 g/kg   | powierzchniowe, działa zapobiegawczo | 3 kg/ha                 | 7-10 dni              | nd |  |
|   |   | Limocide Pesticol Prev-AM (M) Prev-BIO (M)                            | olejek pomarańczowy – 60 g/l  | kontaktowy, działa zapobiegawczo     | 6 l/ha                  | 6 co 7 dni            | nd |  |
| <b>GRUPA POLISACHARYDÓW – grupa P wg FRAC (kod FRAC P04)</b>  |   |   |   |                                      |                         |                       |    | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby (BBCH 12-92). |
|   |   | Laminone Nutivax Plantivax Vaxiplant SL                               | laminaryny - 45 g/l   | induktor odporności, działa układowo | 0,75 l/ha               | 7 co 10 dni           | nd |  |
| <b>STYMULATORY WZROSTU ROŚLIN</b>                             |   |   |   |                                      |                         |                       |    | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.                 |
|   |   | Agro-Sorb Folium  | aminokwasy 12% (w tym wolne 9,3% + peptydy 2,7%) + N, B, Mn, Zn                         | kontaktowy, działa zapobiegawczo     | 0,5-1%                  | kilakrotnie w sezonie | nd |  |
|   |   | Beta-Chikol   | chitozan 20g/l  |                                      | 2%                      |                       |    |  |
|   |   | Biosept Active  | 33% ekstraktu z nasion i miąższu grejpfruta   |                                      | 0,05%                   |                       |    |  |
|   |   | Huwa-San TR-50  | Nadtlenek wodoru + jony srebra  |                                      | 0,05%                   |                       |    |  |
|   |   | PronTech  | 40% czwartorzędowe związki amoniowe + benzyl C12-18-alkildimetyl chlorki + 60% mocznika |                                      | 0,1%                    |                       |    |  |
|   |   | Superplon K   | para-nitrofenolan potasu + orto-nitrofenolan potasu + nitroguajakolan potasu            |                                      | 0,1%                    |                       |    |  |
| <b>NAWOZY DOLISTNE OGRANICZAJĄCE ROZWÓJ OBJAWÓW CHOROBYCH</b> |   |   |   |                                      |                         |                       |    | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.                 |
|   |   | Actifos   | fosforyn amonowy + mikroelementy B, Mn, Mo, Zn  | kontaktowy, działa zapobiegawczo     | 0,6%                    | kilakrotnie w sezonie | nd |  |
|   |   | Solfan PK   | węglan potasu – 48% + fosforan jednopotasowy – 48%                                      |                                      | 0,5%                    |                       |    |  |



| 1  | 2   | 3  | 4   | 5   | 6             | 7  | 8  | 9   |
|--|---|--|---|---|---------------|--|----|---|
|  |   | Agro-Sorb Radiculum  | aminokwasy 7%, (wolne 6% + peptydy 1%) + N, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , + substancje organiczne   |   | 0,5-1%        |  |    |   |
|  |   | Agro-Sorb L-Amino  | aminokwasy 10% (wolne aminokwasy 5% + peptydy 5%) + 2% azot całkowity (N) + 2% azot organiczny (Norg) + 4% węgiel organiczny (Corg) + 65% substancje organiczne w suchej masie) |   | 0,5-1%        |  |    |   |
| <b>SZARA PLEŚŃ</b><br><i>Botrytis cinerea</i>                | <p>+Stosować płodozmian, starannie niszczyć resztki pozbiornicze</p> <p>+Stosować nasiona wysokiej jakości, niezanieczyszczone patogenami.</p> <p>+Nie dopuszczać do zbyt dużego zagęszczenia roślin.</p> | <b>STROBILURyny + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)</b>  |   |   |               |  |    | Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów.            |
|  |   | Cobalt (M)<br>Signum 33 WG (M)<br>Singapur 33 WG (M)<br>Spector 33 WG (M)  | piarklostrobina – 67 g/kg<br>+ boskalid – 267 g/kg  | systemiczne działa zapobiegawczo i interwencyjnie           | 1,5 kg/ha     | 2 co 7-14 dni  | nd |   |
|  |   | <b>FTALIMIDY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)</b>  |   |   |               |  |    | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.    |
|  |   | Biszept 80 WG (M)<br>El Cappo 80 WG (M)<br>Kapelan 80 WG (M)<br>Kapiań 80 WG (M)<br>Pastor 80 WG (M)<br>Scab 80 WG (M)   | kaptan – 800 g/kg   | kontaktowy, działa zapobiegawczo                            | 1,2-1,9 kg/ha | 10 co 10-14 dni  | nd |   |
|  |   | <b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>   |   |   |               |  |    |   |
|  |   | Prestop WP (M)   | <i>Gliocladium catenulatum</i> – 1 x 10 <sup>7</sup> -10 <sup>9</sup> jtk w 1g<br>IP, EKO   | biologiczny środek grzybobójczy, ogranicza rozwój patogenów | 0,5 kg/ha     | 1  | nd | Zabieg wykonać na sadzonkach w momencie sadzenia, a na siewkach, po ich wzejściu.     |
|  |   | <b>ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)</b>  |   |   |               |  |    | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. |
|  |   | Botrefin (M)<br>Fludiocyp Pro 62,5 WG (M)<br>Mars 62,50 WG (M)<br>Pleśń Stop (M)<br>Puenta 62,50 WG (M)<br>Serenva (M)<br>Sextans 62,5 WG (M)<br>Society (M)<br>Sorvin (M)<br>Switch 62,5 WG (M) | cyprodynil – 375 g/kg<br>+ fludioksonil – 250 g/kg  | wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie         | 0,8-1,0 kg/ha | 3 co 10-14 dni   | nd |   |
|  |   | <b>FENYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC12)</b>  |   |   |               |  |    |   |
|  |   | Geoxe 50 WG (M)  | fludioksonil– 500 g/kg  | powierzchniowy, zapobiegawczo                               | 0,45 kg/ha    | 2 co 7 dni   | nd |   |
| <b>GRUPA POLISACHARYDÓW – grupa P wg FRAC (kod FRAC P04)</b> |   |  |   |   |               | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby (BBCH 12-92). |    |   |
| Laminone<br>Nutivax<br>Plantivax<br>Vaxiplant SL             | laminaryny - 45 g/l   | induktor odporności, działa układowo   | 0,75 l/ha   | 7 co 10 dni   | nd            |  |    |   |

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



## SZKODNIKI

| Organizm szkodliwy  | Metody lustracji /<br>Próg zagrożenia  | Środek ochrony roślin   | Substancja czynna /<br>zawartość  | Działanie na<br>roślinie i w<br>stosunku do<br>agrofaga   | Dawka<br>lub stężenie | Maksymalna liczba<br>zabiegów /<br>minimalny odstęp<br>między zabiegami | Karencja<br>(dni) | Dodatkowe informacje o stosowaniu środka /<br>zabiegach  |
|---|--|---|---|---|-----------------------|---|-------------------|--|
| 1   | 2  | 3   | 4   | 5   | 6                     | 7   | 8                 | 9  |
| <b>PRZED POSADZENIEM ROŚLIN</b>                                     |  |   |   |   |                       |   |                   |  |
| Larwy opuchłaka<br>truskawkowca                                     | Próba glebowa:<br>wykrycie więcej niż 10<br>larw lub pędraków w<br>pobranych próbach z<br>2 m <sup>2</sup> powierzchni pola.                             | <b>BRAK ŚRODKÓW CHEMICZNYCH DO ZWALCZANIA</b>   |   |   |                       |   |                   | Jedna próba glebowa jest pobierana szpadlem z<br>powierzchni 25 cm × 25 cm, czyli stanowi<br>powierzchnię 625 cm <sup>2</sup> , co przy pobraniu 32 prób z 1<br>ha stanowi powierzchnię 2 m <sup>2</sup> . |
|   |  | Pędraki zwalczać przed założeniem uprawy wykorzystując metody mechaniczne (kilkakrotne uprawki ostrymi narzędziami jak talerzówka, glebogryzarka) fitosanitarne oraz biologiczne, np. uprawa gryki. |   |   |                       |   |                   |  |
|   |  | <b>NICIENIE ENTOMOPATOGENICZNE</b>  |   |   |                       |   |                   |  |
|   |  | Larvanem<br>Nemasys H   | <i>Heterorhabditis bacteriophora</i>                                      | Sposób stosowania i dawkowanie organizmów pożytecznych należy<br>konsultować z przedstawicielem firmy handlowej |                       |   | nd                |  |
|   | Nemasys L  | <i>Steinernema kraussei</i>   |   |   |                       | nd  |                   |  |
| Pędraki ogrodnicy<br>niszczylistki<br><i>Phyllopertha horticola</i> |  | Nemasys G   | <i>Heterorhabditis bacteriophora</i>                                      |   |                       |   | nd                |  |
| <b>OKRES WZROSTU i ROZWOJU ROŚLIN</b>                               |  |   |   |   |                       |   |                   |  |
| PRZĘDZIOREK<br>CHMIELOWIEC<br><i>Tetranychus urticae</i>            | Lustracja roślin:<br>wykrycie objawów<br>żerowania na liściach i<br>więcej niż 5 form<br>ruchomych (larw i<br>osobników dorosłych)<br>w próbie 25 liści. | <b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>  |   |   |                       |   |                   | Stosować po przekroczeniu progu zagrożenia.<br><br>Przed zastosowaniem polimerów silikonowych –<br>sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy<br>fitotoksyczności                               |
|   |  | Emulpar <sup>®</sup> 940 EC   | olej rydzowy  | działanie kontaktowo<br>(mechaniczne), na<br>roślinie powierzchniowo.   | 1,2%                  | bd  | nd                |  |
|   |  | K-Pak<br>Siltac EC  | polimery silikonowe*  | działanie kontaktowo<br>(mechaniczne), na<br>roślinie powierzchniowo.   | 0,15%                 | bd  | nd                |  |
|   |  | <b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>   |   |   |                       |   |                   |  |
|   |  | Naturalis   | <i>Beauveria bassiana</i> szczep<br>ATCC 74040 – 0,185 g/kg<br>(0,0185 %) | mechanicznie, na<br>roślinie powierzchniowo   | 1,0 – 2,0 l/ha        | 5 co 5 dni  | nd                |  |
|   |  | <b>INHIBITORY KOMPLEKSU I MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW – grupa 21 wg IRAC</b>  |   |   |                       |   |                   |  |
|   |  | Ortus 05 SC (M)   | fenopiroksymat – 51,2 g/l   | działanie kontaktowe i<br>żołądkowe, na roślinie<br>powierzchniowo.   | 0,1%                  | 1   | nd                |  |
|   |  | Pyranica 20 WP (M)<br>Shirudo 20 WP (M)   | tebufenpirad - 200 g/kg (20 %).   | działanie kontaktowe i<br>żołądkowe, na roślinie<br>powierzchniowo.   | 0,5 kg/ha             | 1   | nd                |  |
|   |  | <b>INHIBITORY KOMPLEKSU III MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW – grupa 20 wg IRAC</b>  |   |   |                       |   |                   |  |
|   |  | Kanemite 150 SC (M)   | acekinocyl – 164 g/l  | działanie kontaktowo, na<br>roślinie powierzchniowo.  | 1,2 l/ha              | 1   | nd                |  |
| <b>OLEJKI ROŚLINNE – bez przynależności do grupy IRAC</b>           |  |   |   |   |                       |   |                   |  |
|   |  | Oroside Plus  | olejek pomarańczowy 58,96g/l<br>(5,8%)                                    | działa kontaktowo   | 0,4-0,8%              | 5/5 dni   | nd                |  |

| 1   | 2  | 3   | 4  | 5   | 6                 | 7          | 8 | 9  |   |
|---|--|---|--|---|-------------------|------------|---|----|---|
| <b>MSZYCA<br/>ZIEMNIACZANA</b><br><i>Aulacorthum solani</i>   | <b>Lustracja roślin:</b><br>wykrycie kolonii mszyc na więcej niż 5 roślinach w próbie 50 roślin. | <b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>  |  |   |                   |            |   | nd | Stosować po przekroczeniu progu zagrożenia.   |
|   |  | Acelan 20 SP (M)<br>Aceplan 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>Pro-Piryd (M)<br>Sekil 20 SP (M) | acetamipryd – 20%  | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie. | 0,04%             | 2/7–10     |   |    |   |
|   |  | <b>NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>  |  |   |                   |            |   | nd | Stosować jeden z nich w formie opryskiwania po wykryciu pierwszych kolonii mszyc na roślinach   |
|   |  | Inazuma 130 WD (M)<br>Inpower 130 WG (M)<br>Nepal 130 WG (M)  | acetamipryd – 100g/1 kg + lambda –cyhalotryna 30g/kg             | Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie  | 0,04%             | 2/7 dni    |   |    |   |
|   |  | <b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM -- bez przynależności grupy IRAC</b>   |  |   |                   |            |   | nd | Przed zastosowaniem polimerów silikonowych – sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności.                  |
|   |  | Emulpar 940 EC  | olej rydzowy   | działanie kontaktowe (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo.                     | 0,9 –1,2%         | nd         |   |    |   |
|   |  | K-Pak<br>Siltac EC  | polimery silikonowe  | działanie kontaktowe (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo.                     | 0,15%             | nd         |   | nd | Stosować jeden z nich w formie opryskiwania po wykryciu pierwszych kolonii mszyc na roślinach   |
|   |  | <b>PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC</b>  |  |   |                   |            |   |    |   |
|   |  | Cyperkil Max 500 EC (M)<br>Insectus Duo 500 EC (M)<br>Permet 500 (M)<br>Spider 500 EC (M)   | cypermetryna – 500 g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.                          | 0,05 l/ha         | 2/14       |   | nd | Stosować po wykryciu pierwszych ślimaków lub uszkodzeń liści.   |
|   |  | Cypermetryx 100 EW (M)<br>Sherpa 100 EW   | cypermetryna – 100 g/l (9,8%)                                    | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.                          | 0,03-0,025%       | 2/21       |   |    |   |
|   |  | Decide  | deltametryna – 50g/l   | działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo                           | 0,15 l/ha         | 1          |   | nd | Stosować po wykryciu pierwszych ślimaków lub uszkodzeń na liściach w postaci dziur ze śladami wokół zaschniętego, srebrzystego śluzu. |
|   |  | <b>PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC + OLEJE ROŚLINNE</b>   |  |   |                   |            |   |    |   |
|   |  | Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC  | pyretryny – 4,59 g/l (0,545)<br>olej rzepakowy 825,3 g/l (90,0%) | działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo                                       | 6-12l (600-1200l) | 8/7 dni    |   | nd |   |
|   |  | <b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UN wg IRAC</b>   |  |   |                   |            |   | nd | Stosować po wykryciu pierwszych ślimaków lub uszkodzeń na liściach w postaci dziur ze śladami wokół zaschniętego, srebrzystego śluzu. |
| Aza   | azadyrachtyna A - 10g/l (1,04%)  | działa żołądkowo, na roślinie wglębnie  | 3l/ha  | 2   |                   |            |   |    |   |
| NeemAza – T/S (M)<br>NeemPro (M)  | azadyrachtyna A – 9,8g/l   |   | 3l/ha  | 4/7-10 dni  |                   | nd         |   |    |   |
| <b>ŚLIMAKI:</b><br>Ślimakowate - Arionidae (np. <i>Arion</i> spp.) Pomrowcowate – Limacidae (np. <i>Deroceras</i> spp., <i>Limax</i> spp.) Pomrowcowate – Milacidae (np. <i>Milax</i> spp.) | <b>Lustracja roślin:</b><br>stwierdzenie pierwszych ślimaków lub uszkodzeń liści.                | <b>POZOSTAŁE</b>  |  |   |                   |            |   | nd | Stosować po wykryciu pierwszych ślimaków lub uszkodzeń na liściach w postaci dziur ze śladami wokół zaschniętego, srebrzystego śluzu. |
|   |  | Lima Oro 5 GB<br>Limgol 5 GB<br>Metkol 5 GB<br>Molufries 5 GB<br>Push 5 GB<br>Sharmet 5 GB<br>Simarol GB na ślimaki<br>Snacol 5 GB  | metaldehyd - 5%  | działa żołądkowo i kontaktowo   | 4 kg/ha           | 2/7-10 dni |   |    |   |

| 1 | 2 | 3   | 4  | 5 | 6                          | 7          | 8  | 9   |
|---|---|---|--|---|----------------------------|------------|----|---|
|   |   | Soltex Niezawodny<br>SnailMax 05 GB trutka na<br>ślimaki w granulacie<br>Ślimatox 5 GB    |  |   |                            |            |    |   |
|   |   | Snacol 3 GB   | metaldehyd – 25g/kg (2,5%)               |   | 7kg/ha                     | 3/14       | nd |   |
|   |   | Slug –Off   | metaldehyd – 25g/kg (2,5%)               |   | 0,4 kg/1000 m <sup>2</sup> | 3/14 dni   | nd | Sug Off można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha na uprawę w ciągu roku |
|   |   | Lima Oro 3 GB<br>Medal 3 GB<br>Siga 3 GB<br>Slugicol 3 GB<br>Slugix 3 GB<br>Sneg 3 GB (M) | metaldehyd – 30 g/kg (3%)                |   | 7,0 kg/ha                  | 2/7-10 dni | nd | Preparat Slugix 3 GB – zwalcza tylko ślimaki nagie  |
|   |   | Daxxos (M)<br>Douxx (M)<br>Iroxx (M)<br>Minixx (M)<br>Pixxela (M)<br>Sluxx HP(M)          | fosforan żelaza – 29,7 g/kg<br>(2,97 %)  |   | 7kg/ha                     | 4/5 dni    | nd | Stosować jeden z nich do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha na uprawę w ciągu roku  |
|   |   | Vitrol GB(M)  | pirofosforan żelaza - 24 g/kg<br>(2,4 %) |   | 12-25 kg/ha                | 6-14 dni   | nd |   |

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

W przypadku opryskiwania środkami o formulacji SP i SC należy dodać do cieczy użytkowej środek zwilżający.