

## **PROGRAM OCHRONY BEGONII UPRAWIANEJ POD OSŁONAMI**



**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, marzec 2024**

**Program opracowany pod redakcją:**

dr hab. Grażyny Soiki, prof. IO

**Autorzy:**

dr Anna Jarecka-Boncela (fungicydy), dr Magdalena Ptaszek,

prof. dr hab. Adam Wojdyła (fungicydy)

dr hab. Grażyna Soika, prof IO, mgr inż. Edyta Kowalska

Fot. Adam Wojdyła

## KOMENTARZ

W ochronie begonii uprawianej pod osłonami, podobnie jak innych roślin uprawnych, profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do stosowania integrowanego systemu ochrony roślin. Jego podstawą jest maksymalne wykorzystanie metod niechemicznych, które powinny być uzupełniane stosowaniem pestycydów wówczas, gdy oczekiwane straty ekonomiczne powodowane przez agrofagi będą wyższe niż koszt 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 rośliny.

Opracowany program ochrony begonii uprawianej pod osłonami zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób oraz szkodników występujących w uprawie begonii. 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) i 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 chorób i szkodników na roślinach ozdobnych, które są uprawiane na bardzo małych powierzchniach. Jednak odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność takich środków ochrony roślin ponosi wyłącznie ich użytkownik.

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

Etykiety środków ochrony roślin, wymienionych w niniejszym programie ochrony można znaleźć na stronie internetowej MRiRW:

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

## 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>ZGNILIZNA SADZONEK</b> <i>Pythium spp.</i>	*Z móżdki usuwać chore sadzonki. *Podłoże do ukorzenienia wykorzystywać jednokrotnie lub dezynfekować.	<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 + FOSFONOWE grupa F4 + U wg FRAC (kod FRAC 28 + 33)</b>						
		Previcur Energy 840 SL Magnicure Energy Vima-Propamofos	propamokarb – 530 g/l + fosetyl glinu – 310 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,15%	2 co 7 dni	nd	Środki stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia, a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
<b>ZARAZA BAKTERYJNA</b> <i>Xanthomonas axonopodis pv. begoniae</i>	*Sadzonki pobierać tylko ze zdrowych roślin. *Niszczyć resztki po zakończeniu uprawy. *W czasie podlewania strumień wody kierować bezpośrednio do podłoża.	<b>MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)</b>						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Champion 50 WG Mag 50 WG (M)	miedź (wodorotlenek miedzi) 500 g/kg	kontaktowy, działa zapobiegawczo	2 kg/ha	3 co 7 dni	nd	
		Cuproxat 345 SC (M) SAPROL Naturen Warzywa Owoce	miedź (siarczan miedzi) 190 g/l		5,3 l/ha			
<b>MĄCZNIAK PRAWDZIWIY</b> <i>Oidium begoniae, Erysiphe cichoracearum</i>	*Po zakończeniu uprawy usuwać resztki roślinne. *Rośliny podlewać kierując strumień wody bezpośrednio na podłoże. *Nie dopuszczać do przenawożenia roślin azotem.	<b>STROBILURYN + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)</b>						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów.
		Cobalt (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M)	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemiczny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,8 kg/ha	2 co 7-14 dni	nd	
		<b>STROBILURYN – GRUPA C3 (kod FRAC 11)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Diomedes 500 WG (M) Discus 500 WG (M) Distop (M)	krezoksym metylu – 50%	lokalnie układowy, działa zapobiegawczo	0,3 kg/ha	3 co 10-12 dni	nd	
		<b>STROBILURYN + 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) Kier 450 SC (M) Mollis 450 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l tebukonazol – 125 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego	0,8-1,0 l/ha	3 co 14 dni	nd	
		<b>FENYLOACETAMID – grupa wg FRAC nieznanego mechanizmu działania (kod FRAC U6)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
Betera 50 EW (M) Blumeris 50 EW (M) Cindo 50 EW (M) Cindo Extra 50 EW (M) Cindo Plus 50 EW (M) Clayton Hybrid (M) Clufen 50 EW (M)	cyflufenamid – 50 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,1-0,2 l/ha	2 co 7-10 dni	nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Cyflamid 50 EW (M) Cyflux 50 EW (M) Eizo 50 EW (M) Feris 50 EW (M) Juan 50 EW (M) Kendo 50 EW (M) Merces 50 EW (M) Rodeo 50 EW (M) Tonki 50 EW (M)						
		<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 zapobiegawczo i interwencyjnie	2 l/ha	2 co 7-10 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) Siarkol 80 WG (M) Siarkol Extra 80 WP (M) Siarkol BIS 80 WG (M)	siarka – 800 g/kg	kontaktowy, działa zapobiegawczo	3 l/ha 3-5 kg/ha 3-5 kg/ha	5 co 10-14 dni 6 co 7 dni 6 co 7-10 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	
		<b>Nie klasyfikowane - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Limocide (M) Pesticol (M) Prev-AM (M) Prev-BIO (M)	olejek pomarańczowy – 60 g/l	kontaktowy, wysusza ściany komórkowe grzybnii i zarodników	6 l/ha	6-krotnie	nd	
		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub po wystąpieniu pierwszych objawów.
		Serenade ASO (M) IP, EKO	Bacillus subtilis szczep QST 713 – 13,96 g/	kontaktowy	5 l	6 co 5 dni	nd	
		Protexio (M)	Bacillus amyloliquefaciens – 14,11 g/l		75 ml/10m <sup>2</sup>	4 zabiegi / sezon		
<b>SZARA PLEŚŃ</b> <i>Botrytis cinerea</i>	•Starannie niszczyć resztki pozbiorcze •Nie dopuszczać do zbyt dużego zagęszczenia roślin. •Systematycznie usuwać fragmenty pędów znajdujące się na podłożu.	<b>STROBILURINY + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)</b>						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Cobalt (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M)	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemiczny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg/ha	2 co 7-14 dni	nd	
		<b>FTALIMIDY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)</b>						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Biszop 80 WG (M) El Cappel 80 WG (M) Kapelan 80 WG (M) Kaplan 80 WG (M) Pastor 80 WG (M) 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>						Zabieg wykonać na sadzonkach w momencie

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Prestop WP (M)	<i>Gliocladium catenulatum</i> – 1 x 10 <sup>7</sup> - 10 <sup>9</sup> jtk w 1g	biologiczny środek grzybobójczy, ogranicza rozwój patogenów	0,5 kg/ha	1	nd	sadzenia.
		<b>ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)</b>						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą poja- wienia się pierwszych objawów choroby.
		Botrefin (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) Mars 62,50 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Society (M) Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M)	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8-1,0 kg/ha	3 co 10-14 dni	nd	
		<b>ANILINOPIRIMIDYNY – grupa D1 wg FRAC (kod FRAC 9)</b>						
		Scala (M)	pirymentanil – 400 g/l	powierzchniowe, wgłębne, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5%	1 zabieg / sezon	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 / Próg zagrożenia	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>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROSLIN</b>								
<b>Roztocz szklarniowiec</b> <i>Polyphagotarsonemus latus</i>	Roztocze żerują na liściach powodując ordzawienie dolnej strony liści i zamieranie najmłodszych liści	Brak zarejestrowanych środków ochrony roślin do zwalczania roztocza szklarniowca						
		<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM - preparaty bez przynależności do grupy IRAC</b>						
		Emulpar 940 EC	olej z lnianki	Działa kontaktowo i żołądkowo	0,9-1,2% (1,2 l środka w 100 l wody)		nd	Rośliny opryskiwać po zauważeniu objawów żerowania lub roztoczy.
<b>Przędziorek chmielowiec</b> <i>Tetranychus urticae</i>	Lustracja roślin: należy ją wykonywać przez cały okres wegetacji. Na powierzchni 100 m <sup>2</sup> należy wybrać, co najmniej 20 roślin z objawami na górnej stronie liści w postaci żółtych, mozaikowatych przebarwień, a następnie posługując się lupą powiększającą 10-krotnie sprawdzić, czy nie ma jaj lub form ruchomych przędziorka chmielowca	<b>MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO- ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO (działanie na układ nerwowy i mięśnie) -grupa 6 wg IRAC</b>						Rośliny opryskiwać po zauważeniu objawów żerowania lub form ruchomych przędziorka chmielowca.  W okresie panowania bardzo wysokich temperatur, stężenie preparatu należy zmniejszyć do 0,2% - Zabieg należy wykonać późnym wieczorem na suche rośliny, unikając silnej operacji słonecznej. Stężenie preparatu 0,15% ( 1,5 l preparatu na 1000 l wody ) już wykazuje dużą skuteczność ograniczenia populacji przędziorków.
		Vertimec 018 EC	abamektyna – 18g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo	0,05%	4/7 dni	nd	
		<b>ZWIĄZKI Z GRUPY POLISAHARYDÓW - bez przynależności do grupy IRAC</b>						
		Eradicoat Max(M)	maltodekstyryna - 476 g/l (40%)	Działa kontaktowo	20 ml/l	2/3 dni	nd	
		Afik	sól sodowa dioktylosulfobursztynianu - 60-70%	Działa kontaktowo	0,2-0,3	bd	nd	
		<b>INHIBITORY KOMPLEKSU I MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (DZIAŁANIE NA METABOLIZM ENERGETYCZNY) – grupa 21 wg IRAC</b>						
		Ortus 05 SC (M)	fenpiroksymat– 51,2 g/l (5,02 %)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,1%	1	nd	
		Sanmite 10 SC	pirydaben – 100 g/l (9,69 %)		0,14%	1	nd	
		Pyranica 20 WP (M) Shirudo 20 WP (M)	tebufenpirad – 200 g/kg (20%)		0,5 kg/ha	1	nd	
		<b>INHIBITORY KOMPLEKSU III (TRZECIEGO) MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW – grupa 20 wg IRAC</b>						
		Kanemite 150 S.C. (M)	acekwincyl - 164 g/l (15,77 %)	Działa kontaktowo, na roślinie działa powierzchniowo.	1,2 l/ha	1		
		<b>INHIBITORY KOMPLEKSU II MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW– grupa 25 wg IRAC</b>						
Nealta (M)	cyflumetofen - 200 g;l (18,73%)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	1,0 l/ha	1	nd			
<b>PYRETROIDY I PYRETRYNY - grupa 3A wg IRAC</b>								
Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC (M)	pyretryny - 4,59 g/l (0,54%) + olej rzepakowy - 825,3 g/l (90%)	Działa kontaktowo	6,0 l/ha	8/14 dni	nd			
<b>ESENCJE BOTANICZNE, W TYM SYNTETYCZNE, EKSTRAKTY I NIERAFINOWANE OLEJE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UNE wg IRAC</b>								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Requiem Prime( <b>M</b> )	mieszanina terpenów QRD 460 (substancje chemiczne z grupy terpenów) –135,5 g/l (14,42 %)	Działa kontaktowo, miejscowo gazowo oraz repelentne	<b>0,65%</b>	12/7dni	nd		
<b>OLEJKI ROŚLINNE</b>									
		Orocide Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)	działa kontaktowo	0,4%	7/5 dni	nd		
<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM - preparaty bez przynależności do grupy IRAC</b>									
		Emulpar 940 EC Eradicoat Max Siltac EC	olej rydzowy maltodekstryna polimer silikonowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2% 20 ml/l 0,15–0,2% 0,2-0,3	bd	nd		
		Neudosan	sól potasowa kwasów tłuszczowych– 515 g/l (49,66%)	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	2%	5/5 dni	nd		
<b>Wciornastek zachodni</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Lustracja roślin:</b> Na powierzchni 100 m <sup>2</sup> - wybrać losowo 20 roślin w celu określenia, czy na dolnej stronie liści nie ma larw wciornastka. Na roślinach kwitnących sprawdzić, czy na płatkach kwiatowych nie ma objawów żerowania wciornastków w postaci białych lub żółtych nieregularnych plam. W celu wykrycia osobników dorosłych potrząsnąć kwiatami nad białą kartką papieru.	<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>							Stosować jeden z nich w formie opryskiwania po wykryciu wciornastków na żółtych lub niebieskich tablicach lepowych lub zauważeniu pierwszych objawów żerowania
		Acelan 20 SP( <b>M</b> ) Aceplan 20 SP( <b>M</b> ) Kobe 20 SP( <b>M</b> ) Lanmos 20 SP( <b>M</b> ) Marabel 20 SP( <b>M</b> ) Mospilan 20 SP( <b>M</b> ) Pro-Piryd( <b>M</b> ) Sekil 20 SP( <b>M</b> )	acetamipryd – 20%	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2/7-10 dni	nd		
		<b>NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							
		Inazuma 130 WG( <b>M</b> ) Inpower 130 WG( <b>M</b> ) Nepal 130 WG( <b>M</b> )	acetamipryd – 100g/1 kg + lambda –cyhalotryna 30g/kg	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2/7 dni	nd		
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							
		Delmetros 100 SC( <b>M</b> ) Koron 100 SC( <b>M</b> ) Pilgro 100 SC( <b>M</b> )	deltametryna 100g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05l/ha	1	nd		
		DelCaps 050 CS( <b>M</b> ) Deltop 050 CS( <b>M</b> ) Delux 050 CS( <b>M</b> )	deltametryna – 50g/l		0,1l.ha	1	nd		
		<b>MODULATORY ALLOSTERYCZNE RECEPTORA NIKOTYNOWEJ ACETYLOCHOLINY (działanie na układ nerwowy) – grupa 5 IRAC</b>							
		Conserve	sinosad (Sinozyn A +Spinozyn B) – 120 g/l (11,6%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie	0,075%	3 bloki zabiegów w odstępie co najmniej 7-10 tygodni; każdy blok po 2 zabiegi w odstępie co najmniej 7–10 dni	nd		
		<b>MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO- ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO (działanie na układ nerwowy i mięśnie) -grupa 6 wg IRAC</b>							
		Vertimec 018 EC	abamektyna – 18g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo	0,05%	4/7 dni	nd		
		<b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UN wg IRAC</b>							
		Azatin EC( <b>M</b> )	azadyrachtyna A - 26 g/l (2,75%)	Działa kontaktowo	1,5 l	5/7-10 dni	nd		
		Aza	azadyrachtyna A - 10 g/l (1,04%)	działa żołądkowo, na roślinie włącznie	3,0 l/ha	2/7 dni	nd		
								Rośliny opryskiwać z chwilą pojawienia się osobników dorosłych. W razie potrzeby zabieg powtórzyć po 7-10 dniach. W przypadku wykonania 2 zabiegów w odstępie 7-10 dni, należy odczekać, co najmniej 10 tygodni przed ewentualnymi kolejnymi zabiegami. Maksymalnie wykonać 6 zabiegów (po 2 zabiegi w 3 blokach)	
								Środek Azatin EC jest dopuszczony do stosowania wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji odizolowanej od podłoża	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		NeemAzal - T/S (M) NeemPro (M)	azadirachtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żołądkowo, na roślinie wglębnie		4/7-10 dni	nd		
		<b>ESENCJE BOTANICZNE, W TYM SYNTETYCZNE, EKSTRAKTY I NIERAFINOWANE OLEJE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UNE wg IRAC</b>							
		Requiem Prime (M)	mieszanina terpenów QRD 460 (substancje chemiczne z grupy terpenów) – 135,5 g/l (14,42 %)	Działa kontaktowo, miejscowo gazowo oraz repelentnie	0,65%	12/7dni	nd		
		<b>OLEJKI ROŚLINNE</b>							
		Essenciel Liocide Pesticol PreV-Am PreV-Bio	olejek pomarańczowy 60g/l (6%)	Działa kontaktowo	64 ml/100 m <sup>2</sup>	6/7 dni	nd	Stosować od fazy 2 liścia do fazy, gdy pędy osiągają typową długość (BBCH 12-49).	
		<b>PREPARATY GRZYBOWE – grupa UNFwg IRAC</b>							
		Velifer	80g/l Beauveria bassiana szczep PPRI 5339w 1kg (związek z grupy mikrobiologicznych)	Działa kontaktowo	1,25l/ha 0,05%	bez ograniczeń 5 dni	nd		
		<b>MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO- ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO (działanie na układ nerwowy i mięśnie) -grupa 6 wg IRAC</b>							
		Vertimec 018 EC	abamektyna – 18g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo	0,05%	4/7 dni	nd		
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>							
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/kg (20%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,04%	2 / 7-10 dni	nd	Zabieg wykonać jednym ze środków po zauważeniu mszyc.	
		<b>NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							
		Inazuma 130 WG (M) Inpower 130 WG (M) Nepal 130 WG (M)	acetamipryd– 100 g/kg (10 %) lambda-cyhalotryna– 30 g/kg (3 %)	Działa kontaktowo i żołądkowo. Na roślinie działa powierzchniowo wglębnie i systemicznie	0,04%	2/7dni	nd	Stosować jeden z nich niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej (BBCH 11-89).	
		<b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UN wg IRAC</b>							
		Azatin EC (M)	azadirachtyna A - 26 g/l (2,75%)	Działa kontaktowo	1,5 l	5/7-10 dni	nd	Środek dopuszczony do stosowania wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji odizolowanej od podłoża	
		NeemAzal - T/S(M) NeemPro (M)	azadirachtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni	nd		
		<b>OLEJKI ROŚLINNE</b>							
		Essenciel Limocide Pesticol PREV-AM Prev-Bio	olejek pomarańczowy (– 60 g/l (6,0 %)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	4l/ha	6/7dni	nd		
		Orocide Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)	Działa kontaktowo	0,4%	7/5 dni	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<b>ESENCJE BOTANICZNE, W TYM SYNTETYCZNE, EKSTRAKTY I NIERAFINOWANE OLEJE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UNE wg IRAC</b>						
		Requiem Prime	mieszanina terpenów QRD 460 (substancje chemiczne z grupy terpenów) –135,5 g/l (14,42 %)	Działa kontaktowo, miejscowo gazowo oraz repelentne	0,65%	12/7dni	nd	Stosować w formie opryskiwania po wykryciu pierwszych kolonii mszyc na roślinach
		<b>ZWIĄZKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM - OLEJE ROŚLINNE + GRUPA 3</b>						
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC(M)	pyretryny - 4,59 g/l (0,54%) + olej rzepakowy - 825,3 g/l (90%)	Działa kontaktowo	6l/ha	8/7 dni	nd	
		<b>PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC</b>						
		Cyperkil Max 500 EC (M) Insectus Duo 500 EC (M) Permet 500 (M) Spider 500 EC (M)	cypermetryna – 500 g(51,6%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,04%	2 /7 -10 dni	nd	
		<b>SULFOKSYMINY - grupa 4C</b>						
		Sequoia Sagitta	sulfoksafior - 120 g/l (11,4 %)	Działa kontaktowo i żołądkowo. Na roślinie środek działa układowo i wgłębnie		2/7dni	nd	
		<b>BUTENOLIDY - grupa 4D</b>						
		Flupry4Insects 200 SL Pro-Sisi Sivanto Prime (M) Sagitta	flupyradifuron - 200 g/l (17,09 %)	W roślinie działa układowo	0,75l/ha	4/7 dni	nd	
		<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>						
		Emulpar' 940 EC	olej rydzowy	Działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9-1,2%	nd	nd	
		Siltac EC KPak	polimery silikonowe	Działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,1%	nd	nd	
<b>ŚLIMAKI NAGIE</b>	Na liściach widoczne wygrzyzione nieregularne otwory. W miejscach żerowania oraz na błyszczące ślady zaschniętego śluzu pozostawione przez ślimaki.	<b>POZOSTAŁE</b>						
		Lima Oro 5 GB Limgol 5 GB Metkol 5 GB Molufries 5 GB Push 5 GB Sharmet 5 GB Simarol GB na ślimaki Snacol 5 GB Soltex Niezawodny SnailMax 05 GB trutka na ślimaki w granulacie Ślimatox 5 GB	metaldehyd - 5%		4 kg/ha	2/7-10 dni	nd	Stosować jeden z nich po wykryciu pierwszych ślimaków lub uszkodzeń na liściach w postaci dziur ze śladami wokół zaschniętego, srebrzystego śluzu.
		Snacol 3 GB	metaldehyd – 26,5g/kg (2,65%)		7kg/ha	3/14	nd	
		Slug –Off	metaldehyd – 25g/kg (2,5%)		0,4 kg/1000 m <sup>2</sup>	3/14 dni	nd	
		Lima Oro 3 GB Medal 3 GB Siga 3 GB	metaldehyd – 30 g/kg (3%)		7,0 kg/ha	2/7-10 dni	nd	
								Sug Off można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha na uprawę w ciągu roku

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Slugicol 3 GB Slugix 3 GB Sneg 3 GB (M)						Stosować jeden z nich do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha na uprawę w ciągu roku
		Daxxos (M) Doux (M) Iroxx (M) Minixx (M) Pixxela (M) Sluxx HP(M)	fosforan żelaza – 29,7 g/kg (2,97 %)		7kg/ha	4/5 dni	nd	
		Vitrol GB(M)	pirofosforan żelaza - 24 g/kg (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.