

PROGRAM OCHRONY PELARGONII



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 2025

Program opracowano pod redakcją:

Dr hab Grażyny Soiki, prof IO

Autorzy:

Prof. dr hab. Adam Wojdyła, dr Magdalena Ptaszek, dr Anna Jarecka-Boncela
(fungicydy)

dr hab. Grażyna Soika, prof IO (zoocydy), mgr Edyta Kowalska (zoocydy),

Fot. Adam Wojdyła

KOMENTARZ

W ochronie pelargonii, 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 pelargonii zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób oraz szkodników występujących w uprawie pelargonii. 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 agrofagów (choroby, szkodniki) na pelargonii 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
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN								
ZGNILIZNA SADZONEK <i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.	•Z nasadzeń usuwać chore rośliny. •Podłoże do sadzenia wykorzystywać jednokrotnie. •Po każdym cyklu produkcji roślin dezynfekować pomieszczenia.	POCHODNE ANILINY – grupa C5 wg FRAC (kod FRAC 29)						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	
		KARBAMINIANY + FOSFONOWE grupa F4 + U wg FRAC (kod FRAC 28 + 33)						Środki stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia, a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Magnicur Energy (M) Paramon 840 SL (M) Prevacol 840 SL (M) Previcur Energy 840 SL(M)	propamokarb – 530 g/l + fosetyl glinu – 310 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,2%	2 co 15 dni	nd	
		KARBAMINIANY – grupa F4 (kod FRAC 28)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Proplant 722 SL	propamokarb – 722g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,3%	3 co 7 dni	nd	
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Polyversum WP	<i>Pythium oligandrum</i> 10 ⁶ oospor w 1g	kontaktowy	50 g w 100 l wody (100 ml/roślinę)	5 co 7 dni		
FYTOFTOROZA PELARGONII <i>Phytophthora cryptogea</i> , <i>cactorum</i>	•Z nasadzeń usuwać chore rośliny. •Podłoże do sadzenia wykorzystywać jednokrotnie. •Po każdym cyklu produkcji roślin dezynfekować pomieszczenia	POCHODNE ANILINY – grupa C5 wg FRAC (kod FRAC 29)						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	
		KARBAMINIANY + FOSFONOWE grupa F4 + U wg FRAC (kod FRAC 28 + 33)						Środki stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia, a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Magnicur Energy (M) Paramon 840 SL (M) Prevacol 840 SL (M) Previcur Energy 840 SL(M)	propamokarb – 530 g/l + fosetyl glinu – 310 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,2%	2 co 15 dni	nd	
		MIEDZIOWE (kod FRAC M1)						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	
PLAMISTOŚĆ LIŚCI I KWIATÓW <i>Alternaria alternata</i> , <i>Ascochyta</i> sp., <i>Cercospora</i> sp.	•Stosować rozsadę/sadzonki wysokiej jakości, bez objawów plamistości. •Niszczyć resztki po zakończeniu uprawy.	STROBILURINY + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)						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	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1 l/ha	2 co 7-14 dni	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)						Środek stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia, a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Argus 250 EC (M) Cros 250 EC (M) Dissko 250 EC (M) Shardif 250 EC (M)	difenokonazol – 250 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l/ha	3 co 7-10 dni	nd	
		FTALIMIDY– grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Biszept 80 WG (M) Captan 80 WDG (M) El Cappel 80 WG (M) Kapelan 80 WG (M) Kaptan 80 WG (M) Kaptan zawieszinowy 80 WG (M) Malvin 80 WDG (M) Pastor 80 WG (M) Scab 80 WG (M) Scab 480 SC (M)	kaptan – 800 g/kg kaptan – 480 g/l	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,2-1,9 kg/ha 2,0-3,13 l/ha	10 co 10-14 dni	nd	
RDZA <i>Puccinia pelargonii-zonalis</i>	•Po zakończeniu cyklu produkcyjnym usuwać i niszczyć resztki roślinne, na których może zimować grzyb	STROBILURINY + TRIAZOLE - GRUPA C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)						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	
		Nie klasyfikowane - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Środek stosować od fazy 2 liścia do końca fazy rozwoju kwiatostanu
		Limocide (M) Pesticol (M) Prev-AM (M) Prev-BIO (M)	olejek pomarańczowy – 60 g/l	kontaktowo	10 l/ha	3 co 7 dni	nd	
		TRIAZOLE– grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby
		Difo 250 EC (M)	difenokonazol – 250 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l/ha	2, co 14 dni	nd	
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	•Z nasadzeń usuwać chore rośliny. •Podłoże do sadzenia wykorzystywać jednokrotnie. •Po każdym cyklu produkcji roślin dezynfekować pomieszczenia.	STROBILURINY + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)						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	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	1,5 kg/ha	2 co 7-14 dni	nd	
		FTALIMIDY– grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						Zabieg wykonać zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby.
		Biszept 80 WG (M) Captan 80 WDG (M) El Cappel 80 WG (M) Kapelan 80 WG (M) Kaptan 80 WG (M) Kaptan zawieszinowy 80 WG (M) Malvin 80 WDG (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	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Scab 480 SC (M)	kaptan – 480 g/l		2,0-3,13 l/ha			
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	•Starannie niszczyć resztki pozbiornicze •Nie dopuszczać do zbyt dużego zagęszczenia roślin.	STROBILURYNY + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów.
		Cobalt (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Specter 33 WG (M)	piarklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemiczne działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg/ha	2 co 7-14 dni	nd	
		FTALIMIDY– grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Biszopt 80 WG (M) Captan 80 WDG (M) El Cappel 80 WG (M) Kapelan 80 WG (M) Kaptan 80 WG (M) Kaptan zawieszinowy 80 WG (M) Malvin 80 WDG (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	
		Scab 480 SC (M)	kaptan – 480 g/l		2,0-3,13 l/ha			
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Zabieg wykonać na sadzonkach w momencie sadzenia, a na siewkach, po ich wzejściu.
		Prestop WP (M)	<i>Gliocladium catenulatum</i> – 1 x 10 ⁷ -10 ⁹ jtk w 1g IP, EKO	biologiczny środek grzybobójczy, ogranicza rozwój patogenów	0,5 kg/ha	1	nd	
		ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						Środek 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	
		FENYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC12)						
		Geoxe 50 WG (M)	fludioksonil– 500 g/kg	powierzchniowy, zapobiegawczo	0,45 kg/ha	2 co 7 dni	nd	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby (BBCH 17-69).

(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	
PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC <i>Tetranychus urticae</i>	Lustracja roślin: Przez cały okres wegetacji. Na powierzchni 100 m² 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	INHIBITORY KOMPLEKSU III MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (DZIAŁANIE NA METABOLIZM ENERGETYCZNY) – grupa 20						nd	środek stosować po wystąpieniu szkodnika od początku kwitnienia.
		Kanemite 150 SC.(M)	acekinocyl - 164 g/l (15,77 %)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	1,2 l/ha	1			
		INHIBITORY KOMPLEKSU I MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (DZIAŁANIE NA METABOLIZM ENERGETYCZNY) – grupa 21 WG							
		Ortus 05 S.C. (M)	fenpiroksymat– 51,2 g/l (5,02 %)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,1%	1	nd	Środek stosować po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej.	
		Sanmite 10 SC	pirydaben – 100 g/l (9,69 %)		0,14%	1	nd	Środek zastosować po wystąpieniu szkodnika lub zaobserwowaniu pierwszych objawów żerowania.	
		Pyranica 20 WP (M) Shirudo 20 WP (M)	tebufenpirad – 200 g/kg (20%)		0,5 kg/ha	1	nd	Ilość środka zależy od wysokości rośliny uprawnej (wysokość roślin poniżej 50 cm: 18l/ha środka w 900 l wody; wysokość roślin powyżej 50 cm do 125 cm -27 l/ha środek w 1350 l wody.	
		Ruler 10 EC	fenazachina 100g/l		2l/ha	2zabiegi, 7 dni	nd		
		INHIBITORY KOMPLEKSU II MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (DZIAŁANIE NA METABOLIZM ENERGETYCZNY) – grupa 25 wg							
		Nealta (M)	cyflumetofen - 200 g/l (18,73 %)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1,0 l/ha	1	nd		Środek stosować od wczesnej fazy rozwoju szkodnika, zgodnie z progami zagrożenia (BBCH 13-89).
		MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO- ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO (działanie na układ nerwowy i mięśnie) -grupa 6 wg IRAC							
		Vertimec 018 EC	abamektyna – 18g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo	0,05%	4/7 dni			
		OLEJKI ROŚLINNE							
		Orocid Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)		0,4%	7/5 dni	nd		
		ESENCJE BOTANICZNE, W TYM SYNTETYCZNE, EKSTRAKTY I NIERAFINOWANE OLEJE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UNE WG IRAC							
		Requiem Prime(M)	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		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar 940 EC Siltac EC	olej rydzowy polimer silikonowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2% 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		
		ZWIĄZKI Z GRUPY POLISAHARYDÓW - bez przynależności do grupy IRAC							
		Eradicoat Max(M)	maltodekstryrna - 476 g/l (40%)	Działa kontaktowo	20 ml/l	2/3 dni	nd	Środek można stosować w szklarniach o trwałej konstrukcji lub tunelach wysokich.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Afik	sól sodowa dioktylosulfobursztynianu - 60-70%	Działła kontaktowo	0,2-0,3	bd	nd	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.	
		PYRETROIDY I PYRETRYNY - grupa 3A wg IRAC							
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC (M)	pyretryny - 4,59 g/l (0,54%) + olej rzepakowy - 825,3 g/l (90%)	Działła kontaktowo	6,0 l /ha	8/14 dni	nd		
WCIORNASTEK ZACHODNI <i>Frankliniella occidentalis</i>	Lustracja roślin: Na powierzchni 100 m² - 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, następnie potrząsnąć kwiatami nad białą kartką papieru. W celu wykrycia osobników dorosłych	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							Stosować jeden z nich w formie opryskiwania po wykryciu wciornastków na żółtych lub niebieskich tablicach lepowych lub zauważeniu pierwszych objawów żerowania. <

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		NeemAza - T/S (M) NeemPro (M)	azadyrahtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni	nd	Requiem Prime nie zwalcza lecz ogranicza liczebność wciornastka zachodniego. Ze względu na możliwość wystąpienia fitotoksyczności przed zastosowaniem tego środka na większej liczbie roślin należy sprawdzić, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności, opryskując kilka roślin.
		Aza	azadyrachtyna A - 10 g/l (1,04%)	działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l/ha	2/7 dni	nd	
		ESENCJE BOTANICZNE, W TYM SYNTETYCZNE, EKSTRAKTY I NIERAFINOWANE OLEJE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UNE wg IRAC						
		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	
		OLEJKI ROŚLINNE						
		Essenciel Limocide Pesticol PREV-AM Prev-Bio	olejek pomarańczowy (– 60 g/l (6,0 %)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	4l/ha	6/7dni	nd	
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						
		Naturalis	Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	1-1,5l/ha	5/5dni		
Velifer	Beauveria bassiana szczep PPRI 5339 -80g/l	Działa kontaktowo	1,25l/ha 0,05%	bez ograniczeń 5 dni	nd			
MĄCZLIK SZKLARNIOWY <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Lustracja roślin: Na powierzchni 100 m ² uprawy należy wybrać losowo minimum 20 roślin i przejrzeć dolną stronę liści w celu wykrycia jaj, larw i osobników dorosłych mączlika. Żółte tablice lepowe Na powierzchni 100 m ² umieścić 1-2 tablice pionowo, 10-40 cm nad roślinami	ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UN wg IRAC						Zalecana ilość wody: 800 - 1000 l/ha:
		Azatin EC (M)	azadyrachtyna A - 26 g/l (2,75 %)	Działa kontaktowo	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd	
		NeemAza - T/S (M) NeemPro (M)	azadyrahtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni		
		Aza	azadyrachtyna A - 10 g/l (1,04%)	działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l/ha	2/7 dni	nd	
		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	
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						Stosować jeden z nich w formie opryskiwania po wykryciu osobników dorosłych mączlika szklarniowego na żółtych tablicach lepowych lub na roślinach.
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,04%	2/7-10 dni	nd	
		NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Inazuma 130 WD (M) Inpower 130 WG (M) Nepal 130 WG (M)						środek stosować przed kwitnieniem, od fazy drugiego liścia (BBCH 12-59) Zabieg przeprowadzić po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc. W razie konieczności zabieg można powtórzyć 1 zabieg - w przypadku zastosowania środka Closer w dawce 0,4 l/ha) lub 2 zabiegi (w przypadku zastosowania środka w dawce 0,2 l/ha)	
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC							
		Delmetros 100SC Koron 100 SC Pilgro 100 SC	deltametryna 100g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włąębnie i systemicznie	0,05l/ha	1	nd		
		DelCaps 050 CS (M) Deltop 050 CS (M) Delux 050 CS (M)	deltametryna – 50g/l		0,1l. ha	1	nd		
		Cypermetyrx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M)	cypermetyryna – 100 g/l (9,8%)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,03-0,025%	2/21	nd		
		SULFOKSYMINY - grupa 4C							
		Sequoia	sulfoksaflor - 120 g/l (11,4 %)	Działa kontaktowo i żołądkowo. Na roślinie środek działa układowo i translaminarnie	0,2 l/ha	2/7dni	nd		
		Closer			0,4l/ha	1 -2/ 7 dni	nd		
		BUTENOLIDY - grupa 4D							
		Flupry4Insects 200 SL Pro-Sisi Sivanto Prime Sagitta	flupyradifuron - 200 g/l (17,09 %)	W roślinie działa układowo	0,075l/ha	4/7 dni	nd		
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC							
		Naturalis	Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)*		0,75 -1 l/ha	5/5dni	nd		
		PreFeRal	Isaria fumosorosea — szczep Apopka 97 200 g/kg (20 %)*	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,1 kg/100 l wody.	3/7-19 dni	nd		
		Velifer	Beauveria bassiana szczep PPRI 5339 -80g/l	Działa kontaktowo	1,25l/ha 0,05%	bez ograniczeń 5 dni	nd		
		OLEJKI ROŚLINNE							
		Essenciel Limocide Pesticol PREV-AM Prev-Bio	olejek pomarańczowy (– 60 g/l (6,0 %)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	4l/ha	6/7dni			
		Orocid Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)	działa kontaktowo	0,4%	7/5 dni	nd		
		ESENCJE BOTANICZNE, W TYM SYNTETYCZNE, EKSTRAKTY I NIERAFINOWANE OLEJE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UNE wg IRAC							
		Requiem Prime	mieszanina terpenów QRD 460 (substancje chemiczne	Działa kontaktowo, miejscowo gazowo oraz repelentne	0,65%	12/7dni			

środek stosować przed kwitnieniem, od fazy drugiego liścia (BBCH 12-59)
Zabieg przeprowadzić po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc.
W razie konieczności zabieg można powtórzyć
1 zabieg - w przypadku zastosowania środka Closer w dawce 0,4 l/ha)
lub 2 zabiegi (w przypadku zastosowania środka w dawce 0,2 l/ha)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			z grupy terpenów) –135,5 g/l (14,42 %)						
MSZYCA ZIEMNIACZANA <i>Aulacorthum solani</i>	Lustracja roślin: wykrycie kolonii mszyc na więcej niż 5 roślinach w próbie 50 roślin.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,04%	2/7-10 dni	nd	Stosować jeden z nich w formie opryskiwania po stwierdzeniu mszyc na roślinach.	
		SULFOKSYMINY - grupa 4C wg IRAC							
		Closer Sequoia	sulfoksafior - 120 g/l (11,4 %)	Działa kontaktowo i żołądkowo. Na roślinie środek działa układowo i translaminarnie	0,2 l/ha	2/7dni	nd		
		BUTENOLIDY - grupa 4D wg IRAC							
		Flupry4Insects 200 SL Pro-Sisi Sivanto Prime Sagitta	flupyradifuron - 200 g/l (17,09 %)	W roślinie działa układowo	0,075l/ha	4/7 dni	nd		
		NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							
		Inazuma 130 WD (M) Inpower 130 WG Nepal 130 WG (M)	Inazuma 130 WD (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 wgłębnie i systemicznie	0,04%	2/ 7dni		
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UN wg IRAC							
		Azatin EC (M)	azadyrachtna A - 26 g/l (2,75 %)	Działa kontaktowo	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd		
		NeemAzal - T/S (M) NeemPro (M)	azadyrahtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żołądkowo, na roślinie wgłębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni			
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar' 940 EC	olej rydzowy	Działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9-1,2%	nd	nd		
		Siltac EC	polimery silikonowe	Działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,15%	nd	nd		
PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Cypermetryx 100 EW	cypermetryna 100g/l	Działa kontaktowo, żółdkowo na roślinę powierzchniowo	0,03-0,025% (0,03 - 0,025 l środka w 100 l wody)	2/ 21 dni	nd	Maksymalne stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,03% (0,03 l środka w 100 l wody)	
		Sherpa 100 EW			0,03-0,025%(0,3 do 0,25l w 100 l wody)	2/ 28 dni	nd		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							Wysokość roślin poniżej 50 cm: 18 l/ha środka w 900 l wody, Wysokość roślin powyżej 50 do 125 cm: 27 l/ha środka w 1350 l wody, Wysokość roślin powyżej 125 cm: 36 l/ha środka w 1800 l wody.
		Neudosan	sól potasowa kwasów tłuszczowych– 515 g/l	działa kontaktowo na roślinę powierzchniowo	2,0% (2,0 l środka w 100 l wody)	5/5 dni,	nd		
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC							
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki	pyretryny – 4,59 g/l (0,545) olej rzepakowy 825,3 g/l (90,0%)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	Wysokość roślin do 50 cm: Zalecana dawka: 6,0 l/ha	8/7 dni	nd	Zalecana dawka preparatu jest uzależniona od wysokości roślin.: Wysokość roślin do 50 cm: - zalecana dawka: 6,0 l/ha natomiast zalecana ilość wody: to 600 l/ha	
		Obsydian Plus	pyretryny 1,0 g/l(0,1%)	Działa kontaktowo, na roślinie wgłębnie	Preparat do bezpośredniego stosowania	3/7	nd		Stosować po wystąpieniu szkodnika
		ESENCJE BOTANICZNE, W TYM SYNTETYCZNE, EKSTRAKTY I NIERAFINOWANE OLEJE O NIEZNANYM							
		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			
		OLEJKI ROŚLINNE							
		Oroside Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)	działa kontaktowo	0,4%	7/5 dni	nd		
	Essenciel Limocide Pesticol PREV-AM Prev-Bio	olejek pomarańczowy – 60 g/	działa kontaktowo	6,4 l/ha	6/7	nd			
PIĘTNÓWKA RDESTÓWKA <i>Melanchra persicaria</i>	Lustracja roślin: Przeglądać rośliny, co najmniej raz w tygodniu zwracając uwagę, czy nie ma wygrzyzionych dziur w liściach. - W celu wykrycia motyli umieścić w szklarni pułapki feromonowe typu Delta z atraktantem płciowym samicy uwalnianym z czerwonego korka! przeglądać je, co najmniej 1 raz w tygodniu.	ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC							Stosować jeden z nich w momencie pojawienia się gąsienic, wykonując 1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2). Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub gdy gąsienice występujące w starszej fazie rozwojowej.
		Azatin EC (M)	azadyrachtyna A - 26 g/l (2,75 %)	Działa kontaktowo	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd		
		NeemAzal - T/S (M)	azadyrachtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żółdkowo, na roślinie wgłębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		MIKROBIOLOGICZNY NISZCZYCIEL MEMBRAN JELITA ŚRODKOWEGO - grupa 11 wg IRAC						Stosować w formie opryskiwania po wykryciu pierwszych gąsienic na roślinach
		Agree 50 WG	Bacillus thuringiensis var. aizawai szczepG-91 /1kg	Działa żołądkowo, Na roślinie środek działa powierzchniowo	1 kg/ha	6/7 dni	nd	
		Biobit (M) DiPel DF	Bacillus thuringiensis var. kurstaki szczep ABTS 351 – 54% (540 g/kg)		0,2 kg/ha (0,2%)	8/7 dni	nd	
		Delfin WG	Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki szczep SA-11 (Btk SA-11)– 850 g/kg		0,75 kg/ha	3/7 dni	nd	
		BioDor Pro Florbac Xentari	Bacillus thuringiensis var. aizawai szczep ABTS-1857 (z grupy organizmów mikrobiologicznych) – 54 % (540 g/kg)*		0,5-1,2 kg /ha	8/5dni	nd	
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC						
		Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M)	deltametryna 100g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,05l/ha	1	nd	
		DelCaps 050 CS (M) Deltop 050 CS (M) Delux 050 CS (M)	deltametryna – 50g/l		0,1l.ha	1	nd	
		Cypermetyrx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M)	cypermetyryna – 100 g/l (9,8%)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,03-0,025%	2/21	nd	
		MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO – ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO – grupa 6 wg IRAC						
		Affirm 095 SG Proclaim	benzoesan emamektyny - – 9,5 g/kg (0,95%).	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i powierzchniowo	1,5 kg/ha	2/ 7dni	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.