

PROGRAM OCHRONY RÓŻANECZNIKA



Opracowany w ramach zadanie 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

Program opracowany pod redakcją:

dr hab. Grażyny SOIKI, prof. IO

Autorzy:

mgr Magdalena PTASZEK, dr Anna JARECKA-BONCELA, prof. dr hab. Adam WOJDYŁA
(fungicydy) dr hab. Grażyna SOIKA, prof. IO, mgr Edyta KOWALSKA (zoocydy)

Fot. Grażyna Soika

KOMENTARZ

W ochronie różanecznika, 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 różanecznika 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

Uwaga: środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych**” umożliwiają zwalczanie agrofagów (patogeny i szkodniki) w uprawie różanecznika, 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 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
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 10-89)								
FYTOFTOROZA <i>Phytophthora spp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Z nasadzeń usuwać chore rośliny oraz resztki roślinne z mat. •Podłoże do sadzenia wykorzystywać jednokrotnie. •Rośliny sadzić do nowych lub odkażonych doniczek. •Po każdym cyklu produkcji roślin, dezynfekować kontenerownie i tunele foliowe. •Wykorzystywać sadzonki rozmnażane <i>in vitro</i>. •Pobierać sadzonki ze zdrowych mateczników. 	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)						Środek stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia lub po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Previcur Energy 840 SL Magnicure Energy Prevacol 840 SL	propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu – 530 g/l + fosetyl – 310 g/l	układowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego	0,2 %	2 / 15 dni	nd	
		Vima-Propamofos	propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu – 530 g/l + fosetyl – 310 g/l	układowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego	0,25%	2 / 15 dni	nd	
		NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)						Środek stosować zapobiegawczo
		Nordox 75 WG(M)	miedź – 750 g/kg	powierzchniowy do stosowania zapobiegawczego	1,33 kg/ha	3 / 7-14 dni	nd	
		ŚRODEK BIOLOGICZNY - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Środek stosować w trakcie produkcji sadzonek oraz po wysadzeniu roślin do gruntu
Polyversum WP(M)	<i>Pythiumoligandrum</i> - 10 ⁶ oospor w 1 gramie środka	środek biologiczny przeznaczony do ochrony strefy korzeniowej i nadziemnej przed chorobami grzybowymi.	moczenie sadzonek (3 l cieczy użytkowej/ 1000 roślin) podlewanie roślin: 50 g/100 ml wody (100 ml cieczy użytkowej/roślinę)	1 3 / 21 dni	nd			
ZGORZEL ZGNILAKOWA <i>Pythium spp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Podłoże do sadzenia wykorzystywać jednokrotnie. • Rośliny sadzić do nowych lub odkażonych doniczek. •Po każdym cyklu produkcji roślin dezynfekować kontenerownie i tunele foliowe. 	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	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		KARBAMINIANY + FOSFONOWE grupa F4 + U wg FRAC (kod FRAC 28 + 33)						Środek stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia lub po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Previcur Energy 840 SL Magnicure Energy Prevacol 840 SL Vima-Propamofos	propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu – 530 g/l + fosetyl – 310 g/l	układowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego	0,2 %	2 / 15 dni	nd	
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nie dopuszczać do zbyt dużego zagęszczenia roślin. • Usuwać resztki roślinne, które mogą być miejscem zarodnikowania. • Przy wysokiej wilgotności wietrzyć szklarnie. • W trakcie podlewania nie dopuszczać do zwilżenia liści. 	FTALIMIDY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Biszop 80 WG (M) El Cippo 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 / 10-14 dni	nd	
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Zabieg wykonać na sadzonkach w momencie sadzenia.
		Prestop WP	<i>Gliocladium catenulatum</i> – 1 x 10 ⁷ - 10 ⁹ jtk w 1g	biologiczny środek grzybobójczy, ogranicza rozwój patogenów	0,5 %	1	nd	
		STROBILURINY + ANILIDY – GRUPA C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)						Środek 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	0,15 kg/100 l wody	2 / 7-14 dni	nd	
		PIRYDYNLOETYLOBENZIMIDY + STROBILURINY – GRUPA C2 + C3 wg FRAC (kod FRAC 7 + 11)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Luna Sensation 250 EC (M)	fluopyram – 250 g/l + trifloksystrobina – 250 g/l	kontaktowy, systemiczny, mezosystemiczny	0,8 l/ha	2 / 14 dni	nd	
		FENYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC12)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby (BBCH 17-69).
		Geoxe 50 WG (M)	fludioksonil – 500 g/kg	powierzchniowy, zapobiegawczo	0,45 kg/ha	2 co 7 dni	nd	
ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.		
Botrefin (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) Mars 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puente 62,5 WG (M) Serenna (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, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg/ha	3 / co najmniej 10-14 dni	nd			
GRUPA POLISACHARYDÓW – grupa P wg FRAC (kod FRAC P04)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Laminone Nutivax Plantivax Vaxiplant SL	laminaryny - 45 g/l	induktor odporności, działa układowo	0,75 l/ha	7 co 10 dni	nd	pojawienia się pierwszych objawów choroby (BBCH 12-92).
ANTRAKNOZA <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	<ul style="list-style-type: none"> Sadzonki pobierać ze zdrowych roślin. Usuwać i niszczyć rośliny silnie porażone. 	TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia 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	0,05% (50 ml/100 l wody)	3 / 7-10 dni	nd	
		NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)						Środek stosować zapobiegawczo
		Nordox 75 WG (M)	miedź – 750 g/kg	powierzchniowy do stosowania zapobiegawczego	1,33 kg/ha	3 / 7-14 dni	nd	
RIZOKTONIOZA <i>Rhizoctonia solani</i>	<ul style="list-style-type: none"> Używać świeżo przygotowanego podłoża i nowych lub odkażonych doniczek. Pobierać sadzonki ze zdrowych roślin. Z nasadzeń usuwać chore rośliny oraz resztki roślinne z mat. Po każdym cyklu produkcji roślin dezynfekować kontenerownie i tunele foliowe. 	STROBILURyny + ANILIDY – GRUPA C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Cobalt (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Specter 33 WG (M)	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemiczny działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,15 kg/100 l wody	2 / 7 -14 dni	nd	
POWŁOCZNIK AZALIOWY <i>Exobasidium vaccinii</i>	<ul style="list-style-type: none"> Unikać zagęszczenia roślin. Usuwać i niszczyć porażone rośliny. 	FTALIMIDY– grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						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 / 10-14 dni	nd	
PLAMISTOŚĆ LIŚCI <i>Alternaria spp.</i> , <i>Septoria spp.</i> , <i>Cercospora spp.</i> , <i>Phylosticta spp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pobierać sadzonki ze zdrowych mateczników Usuwać i niszczyć silnie porażone rośliny. Po zakończonym cyklu produkcyjnym usuwać resztki roślinne które mogą być miejsce zarodnikowania grzybów. 	TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia 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	0,05% (50 ml/100 l wody)	3 / 7-10 dni	nd	
		FTALIMIDY– grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						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 / 10-14 dni	nd	
STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 (kod FRAC 11 + 3)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób.		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	wgłębny i układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1l/ha	2 / 14 dni	nd	
		STROBILURYN + ANILIDY – GRUPA C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)						Środek 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	0,1 kg/100 l wody	2 / 7 -14 dni	nd	
		STROBILURYN – GRUPA C3 (kod FRAC 11)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH-10-99)
		Afrodyta 250 SC (M) Robin 250 SC (M) Zoxis 250 EC (M)	azoksystrobina - 250 g/l	wgłębny, układowy	1 l/ha		nd	
		NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)						Środek stosować zapobiegawczo
		Nordox 75 WG(M)	miedź – 750 g/kg	powierzchniowy do stosowania zapobiegawczego	1,33 kg/ha	3 / 7-14 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;**

*środek zarejestrowany tylko w uprawach pod osłonami

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	Środki 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	
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROSLIN									
Larwy opuchlaka truskawkowca	Lustracja roślin: wykrycie larw w podłożu.	BRAK ZAREJESTROWANYCH CHEMICZNYCH ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN DO ZWALCZANIA OPUCHLAKA TRUSKAWKOWCA							
		NICIENIE ENTOMOPATOGENICZNE							
		Larvanem	<i>Heterorhabditis bacteriophora</i>	Sposób stosowania i dawkowania organizmów żywych należy konsultować z przedstawicielami firmy handlowej				nd	
		Nemasys H						nd	
		Nemasys L	<i>Steinernema kraussei</i>						
ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC									
Lalguard M52 GR	<i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> strain BIPESCO 5/F52 – 20 g/kg (2%)* *zawiera 9 x 10 ⁸ jtk/g	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,5 kg/m ³ substratu	1		nd	Środek przeznaczony do stosowania przed sadzeniem roślin, dogłębowo lub do przygotowania podłoża.		
MSZYCA RÓŻANECZNIKOWA <i>Illinoia lambersi</i>	Lustracja roślin: pierwsze kolonie mszyc na najmłodszych liściach..	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4 A wg IRAC							
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)	acetamipryd – 20%	Działa kontaktowo i żołądkowo, w roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie.	0,04%	2/7–10 dni	nd	Stosować w formie opryskiwania po wykryciu pierwszych kolonii mszyc na roślinach. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 0,25 l/ha - jednokrotne stosowanie w sezonie, 0,2 l/ha- dwukrotne stosowanie w sezonie	
		Aceiro 200 SL (M)	acetamipryd – 200 g/l		0,2 l/ha	1	nd		
		Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M)				2/30 dni	nd		
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A + PYRETRÓIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC 1							
		Inazuma 130 WG (M) Inpower 130 WG (M) Nepal 130 WG (M)	acetamipryd – 100 g/kg + lambda –cyhalotryna 30g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie.	0,04%	2/7	nd		
		Movento 100 SC	spirotetramat – 100 g/l	Na szkodniki działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów. W roślinie działa systemicznie.	0,075%	2/14	nd		Stosować w formie opryskiwania po wykryciu pierwszych kolonii mszyc na roślinach od fazy dwóch liści właściwych.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC							
		Cyperkil Max 500 EC (M) Insectus Duo 500 EC (M) Permet 500 (M) Spider 500 EC (M))	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l/ha	2/14	nd	Środki stosować od fazy 2 liścia, gdy pędy osiągną typową długość (BBCH 12-49)	
		Delmetros 100 SC Koron 100 SC Pilgro 100 SC	deltametryna – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie działa powierzchniowo	0,05 l	1	nd		
		DelCaps 050 CS Deltop 050 CS Delux 050 CS	deltametryna – 50g/l	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie działa powierzchniowo	0,1l.ha	1	nd		
		Decide	deltametryna 50g (4,90%)		0,15l/ha	1	nd		
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC + OLEJE ROŚLINNE							
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC	pyretryny – 4,59 g/l (0,545) olej rzepakowy 825,3 g/l (90,0%)	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	6-12l (600-1200l)	8/7 dni	nd		
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA I– grupa UN wg IRAC							
		Aza	azadyrachtyna A - 10g/l (1,04%)	działa żołądkowo, na roślinie włąębnie	3l/ha	2	nd		
		NeemAzal - T/S (M) NeemPro	azadyrachtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żołądkowo, na roślinie włąębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni			
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy IP*	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo.	1,2%	bd	nd		
		K-Pak Siltac EC	polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo.	0,05-0,1% 0,15%	bd	nd		
SKOCZEK RÓZANECZNIKOWY <i>Graphocephala fennahi</i>	Lustracja roślin: wykrycie na roślinach osobników dorosłych i larw.	OLEJKI ROŚLINNE							
		Essenciel Limocide Pesticol PREV-AM PREV-BIO	olejek pomarańczowy – 60g/l	Działa kontaktowo	8l/ha	6/co 7 dni		Środki stosować od fazy 2 liścia, gdy pędy osiągną typową długość (BBCH 12-49)	
MAĆZLIK RÓZANECZNIKOWY <i>Dialeurodes chittendeni</i>	Lustracja roślin: wykrycie na roślinach osobników dorosłych i larw.	OLEJKI ROŚLINNE							
		Essenciel Limocide Pesticol PREV-AM PREV-BIO	olejek pomarańczowy – 60g/l	Działa kontaktowo	8l/ha	6/co 7 dni	nd		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy IP*	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo.	1,2%	bd	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		K-Pak Siltac EC	polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo.	0,05-0,1% 0,15%	bd	nd		
PRZEŚWIETLIK BOROWKOWIEC <i>Stephanitis oberti</i> PRZEŚWIETLIK RÓŻANECZNIKOWIEC <i>Stephanitis rhododendri</i>	Lustracja roślin: wykrycie na roślinach osobników dorosłych i larw	ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UN wg IRAC							
		NeemAzal-T/S NeemPro	azadyrachtyna A 9,8g/l (1,0%)	działa kontaktowo	3l/ha 2000l/ha wody	4/7-10 dni			
NALIŚCIAK DRZEWSZEK <i>Phyllobius arborator</i>	Lustracja roślin: wykrycie chrząszczy	NeemAzal-T/S NeemPro	azadyrachtyna A 9,8g/l (1,0%)	działa kontaktowo	3l/ha 2000l/ha wody	4/7-10 dni			
PYLINIAK WRZOSIAK <i>Ematurga atomaria</i>	Lustracja roślin: wykrycie gąsienic.	PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC							
		Cyperkil Max 500 EC (M) Insectus Duo 500 EC (M) Permet 500 (M) Spider 500 EC (M)	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l/ha	2/14	nd	Stosować w formie opryskiwania po zauważeniu gąsienic na roślinach.	
		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		
		MIKROBIOLOGICZNY NISZCZYCIEL MEMBRAN JELITA ŚRODKOWEGO – grupa 11 wg IRAC							
		Biobit (M) DiPel DF	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 54% (540 g/kg)	Działa żołądkowo, Na roślinie środek działa powierzchniowo.	0,1- 0,2 kg/ha	8/7 dni	nd		Środek należy zastosować 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.
		Delfin WG	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA- 11 (Btk SA-11)– 850 g/kg		0,75 kg/ha	3/7 dni	nd		
		Florbac Xentari	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857 (z grupy organizmów mikrobiologicznych) – 54 % (540 g/kg)*		0,5-1,2 kg /ha	8/5dni	nd		
		BioDorPro			1kg/ha	8/6dni	nd		
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UN wg IRAC							
		NeemAzal-T/S NeemPro	azadyrachtyna A 9,8g/l (1,0%)	działa kontaktowo	3l/ha 2000l/ha wody	4/7-10 dni			
MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO – ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO – grupa 6 wg IRAC									

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Affirm 095 SG Proclaim	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (0,95%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie 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;**