



PROGRAM OCHRONY POINSECJI



Opracowany w ramach zadania 6.2
*„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 2023

Program opracowany pod redakcją:

dr hab. Grażyny Soiki, prof IO

Autorzy:

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

prof. dr hab. Adam Wojdyła (fungicydy),

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

- brak

Fot. Adam Wojdyła

KOMENTARZ

W ochronie poinseccji, 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 ocenę ich zagrożenia. W integrowanej ochronie roślin mogą być stosowane wszystkie aktualnie środki zarejestrowane dla danego gatunku rośliny. Podobnie, w programie ochrony przed szkodnikami, poza typowymi insektycydami została uwzględniona grupa środków działających na szkodniki w sposób mechaniczny jak: Emulpar 940 EC, Siltac, KPak, które nie podlegają procedurze rejestracji, a są bardzo przydatne do zwalczania przedziorków i owadów żerujących na powierzchni roślin, głównie mszyc. Podczas ich stosowania nie obowiązują okresy karencji.

Opracowany program ochrony poinseccji zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób oraz szkodników występujących w uprawie poinseccji. Przedstawiono w nim 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 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
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN								
ZGNILIZNA SADZONEK <i>Pythium spp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Z mnożarki usuwać chore sadzonki. •Podłoże do ukorzenia wykorzystywać jednokrotnie lub dezynfekować. 	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)	fluazydam – 500 g/l	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,04 l/ha	3 co 7-14 dni	nd	
		KARBAMINIANY grupa F4 wg FRAC (kod FRAC 28)						Środek stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia, a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Proplant 722 SL (M)	propamokarb – 722 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,3%	3 co 10 dni	nd	
Ambora Rival	chlorowodorek propamokarbu – 722 g/l		10 ml/m ² podłoża	2 co 14-21 dni		Środek stosować w czasie siewu lub sadzenia rozsady.		
BAKTERIOZA LIŚCI <i>Xanthomonas campestris pv. poinsettiaeicola</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Sadzonki pobierać tylko ze zdrowych roślin. •Niszczyć resztki po zakończeniu uprawy. •W czasie podlewania strumień wody kierować bezpośrednio do podłoża. 	MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Champion 50 WG	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			
		Mag 50 WG (M)	miedź (wodorotlenek miedzi) 500 g/kg		2 kg/ha			
RIZOKTONIOZA <i>Rhizoctonia solani</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Z mnożarki usuwać chore sadzonki. •Podłoże do ukorzenia wykorzystywać jednokrotnie. •Po każdym cyklu ukorzenia sadzonek, dezynfekować pomieszczenia 	STROBILURINY + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)						Środek stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia, a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Signum 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	
FYTOFTOROZA <i>Phytophthora sp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> •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)	fluazydam – 500 g/l	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,04 l/ha	3 co 7-14 dni	nd	
		MIEDZIOWE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM (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	
		KARBAMINIANY grupa F4 wg FRAC (kod FRAC 28)						Środek stosować w czasie siewu lub sadzenia rozsady.
Ambora	chlorowodorek propamokarbu	układowy, działa	10 ml/m ²	2 co 14-21 dni	nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Rival	- 722 g/l	zapobiegawczo i interwencyjnie	podłoża			
FUZARIOZA <i>Fusarium</i> spp.		IMIDAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Sporgon 50 WP (M)	prochloraz – 250 g/l	wgłębny i powierzchniowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego	0,05-0,25% 2000 l/ha podlewanie	1-krotnie	nd	
		STYMULATORY WZROSTU ROŚLIN						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Beta-Chikol	chitozan 20g/l	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,0%	kilkakrotnie w sezonie	nd	
Biosept Active Huwa-San TR-50	33% ekstraktu z nasion i miąższu grejfruta nadtlenek wodoru + jony srebra		0,05% 0,1%					
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Starannie niszczyć resztki pozbiornicze •Nie dopuszczać do zbyt dużego zagęszczenia roślin. •Systematycznie usuwać fragmenty pędów znajdujące się na podłożu. 	STROBILURyny + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Signum 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	
		FTALIMIDY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Biszop 80 WG (M) El Cappel 80 WG (M) Kapelan 80 WG (M) Kapien 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	
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						
		Prestop WP (M)	<i>Gliocladium catenulatum</i> – 1 x 10 ⁷ -10 ⁹ jtk w 1g	biologiczny środek grzybobójczy, ogranicza rozwój patogenów	0,5 kg/ha	1	nd	Zabieg wykonać na sadzonkach w momencie sadzenia.
		ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						
		Botrefin (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) Mars 62,50 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Sextans 62,5 WG (M) Switch 62,5 WG (M)	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg/ha	3 co 10-14 dni	nd	
		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) 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 - krotnie	nd	
Polyversum WP (M)	<i>Pythium oligandrum</i> - 106 oospor w 1 gramie środka	środek biologiczny przeznaczony do ochrony strefy korzeniowej i	50 g/100 l wody	5 co 7 dni	nd	Podlewanie roślin: 100 ml cieczy użytkowej/roślinę.		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				nadziemnej przed chorobami grzybowymi.				
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Z nasadzeń usuwać chore rośliny. Podłoże do sadzenia wykorzystywać jednokrotnie. •Po każdym cyklu produkcji roślin dezynfekować pomieszczenia.	BENZIMIDAZOLE– grupa B1 wg FRAC (kod FRAC 1) FTALIMIDY– grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Biszop 80 WG (M) El Cappel 80 WG (M) Kapelan 80 WG (M) Kaptan 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	
		STROBILURINY + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Signum 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	
ŚRODEK BIOLOGICZNY - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Podlewanie roślin: 100 ml cieczy użytkowej/roślinę		
Polyversum WP (M)	<i>Pythium oligandrum</i> - 106 oospor w 1 gramie środka	środek biologiczny przeznaczony do ochrony strefy korzeniowej i nadziemnej przed chorobami grzybowymi.	50 g/100 l wody	5 co 7 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.

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji

IP* – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów, **środek działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.**

SZKODNIKI

Organizm szkodliwy	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	
WCIORNASTEK ZACHODNI <i>Frankliniella occidentalis</i>	Żółte tablice lepowe Na powierzchni 100 m ² umieścić 1-2 tablice pionowo, 10-40 cm nad roślinami Co najmniej raz w tygodniu kontrolować obecność odłowionych owadów. Tablice z odłowionymi licznymi owadami należy wymienić na nowe Lustracja roślin: Na powierzchni 100 m ² - wybrać losowo 20 roślin w celu określenia, czy na dolnej stronie liści nie ma larw wciornastka. lub czy na najmłodszych liściach nie ma objawów żerowania wciornastków w postaci białych lub żółtych nieregularnych plam.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							Po wykryciu wciornastków na żółtych lub niebieskich tablicach lepowych zaopatrzonych w dyspenser feromonowy, lub zauważeniu pierwszych objawów żerowania rośliny opryskać jednym ze środków. Zabieg należy powtórzyć po 7-10 dniach. Preparaty: Acetamip, Makari 20 SP- można stosować do 31.10.2023 r. Acetamoc można stosować do 30.10.2023 r.
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Acetamoc (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Mospilan 20 SP (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		
		NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A - PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							
		Inazuma 130 WG (M) Inpower 130 WG (M) Nepal 130 WG (M)	acetamipryd – 100g/1 kg + lambda –cyhalotryna 30g/kg	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,04%	2/7 dni	nd	Preparaty: Inazuma 130 WG; Inpower 130 WG; Nepal 130 WG można stosować do 31.12.2023 r. 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 zanim zostaną wykonane kolejne. Maksymalnie w ciągu jednego sezonu wegetacyjnego można wykonać 6 zabiegów (po 2 zabiegi w 3 blokach)	
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							
		Delmetros 100SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M)	deltametryna 100g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,05l/ha	1			
		DelCaps 050 CS (M) Deltop 050 CS (M) Delux 050 CS (M)	deltametryna – 50g/l		0,1l. ha	1	nd		
		MODULATORY ALLOSTERYCZNE RECEPTORA NIKOTYNOWEJ ACETYLOCHOLINY (działanie na układ nerwowy) – grupa 5							
		Conserve	sinosad (Spinozyn A +Spinozyn B) – 120 g/l (11,6%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie	0,075%	6/7-10 dni w danym bloku, a pomiędzy kolejnymi blokami 10 tygodni.	nd		
		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	nd		
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UN wg IRAC							
		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 żołądkowo, na roślinie wgłębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni			
		ZWIĄZKI BOTANICZNE (EKSTRAKTY, OLEJKI ROŚLINNE) – grupa UNE wg IRAC							
Limocide Pesticol PREV-AM Prev-Bio	olejek pomarańczowy (– 60 g/l (6,0 %)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	4l/ha	6/7dni					
Requiem Prime (M)	mieszanina terpenów QRD 460 (substancje chemiczne z grupy terpenów) –135,5 g/l (14,42 %)	Działa kontaktowo, miejscowo gazowo oraz repeleentne	0,65%	12/7dni	nd				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						
		Mycotrol 22 WP	220g Beauveria bassiana Szczep GHA w 1kg	działa kontaktowo	0,0625%(62,5g na 100l wody)	3-25/5-7dni	nd	
		Mycotrol OD	101,7g Beauveria bassiana Szczep GHA w 1kg		0,125%(125ml środku na 100l wody)	3-25/5 dni	nd	
		Velifer	80g/l Beauveria bassiana Szczep PPRI5339w 1 kg		1,25l/ha 0,05% (500-2500l wody)	bez ograniczeń co 5 dni	nd	
MAĆZLIK SZKLARNIOWY <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Żółte tablice lepowe Na powierzchni 100 m ² umieścić 1-2 tablice pionowo, 10- 40 cm nad roślinami Lustracja roślin: Na powierzchni 100 m ² uprawy należy wybrać losowo minimum 20 roślin i co najmniej raz w tygodniu przeglądać dolną stronę liści w celu wykrycia jaj, larw i osobników dorosłych maćzlika. Tablice z odłowionymi licznymi owadami należy wymienić na nowe	ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UN wg IRAC						Zalecana ilość wody: 800 - 1000 l/ha: Środek Azatin EC można stosować wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji odizolowanej od podłoża Zabieg wykonać po wystąpieniu szkodnika Środek stosować przed kwitnieniem, od fazy drugiego liścia (BBCH 12-59) Preparaty: Acetamip, Makari 20 SP- można stosować do 31 10.2023 r. Acetamoc można stosować do 30.10.2023 r Preparaty: Inazuma 130 WG; Inpower 130 WG;; Nepal 130 WG można stosować do 31 12. 2023 r
		Azatin EC (M)	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) - 26 g/l (2,75 %)	Działa kontaktowo	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd	
		NeemAzal - T/S (M)	azadyrahtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni		
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Acetamoc (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Mospilan 20 SP (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						
		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	
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						
		Delmetros 100SC (M) Koron 100 SC (M(M)) Pilgro 100 SC	deltametryna 100g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie 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	
		NEONIKOTYNOIDY - 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	
		NEONIKOTYNOIDY - grupa 4D						
		Sivanto Prime (M) Sagitta	flupyradifuron - 200 g/l (17,09 %)	W roślinie działa układowo	0,075l/ha	4/7 dni		
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						
Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)*	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,75 -1 l/ha	5/5dni	nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		PreFeRal (M)	<i>Isaria fumosorosea</i> – szczep Apopka 97 200 g/kg (20 %)*		0,1 kg/100 l wody.	7/10 dni			
		Mycotrol 22 WP	220g Beauveria bassiana Szczep GHA w 1kg		0,0625%(62,5g na 100l wody)	3-25/5-7dni	nd		
		Mycotrol OD	101,7g Beauveria bassiana Szczep GHA w 1kg		0,125%(125ml środku na 100l wody)	3-25/5 dni	nd		
		Velifer	80g/l Beauveria bassiana szczep PPR1 5339w 1 kg		1,25l/ha	bez ograniczeń , 5 dni	nd		
		ZWIĄZKI BOTANICZNE (EKSTRAKTY, OLEJKI ROŚLINNE) – grupa UNE wg IRAC							
		Limocide Pesticol PREV-AM Prev-Bio	olejek pomarańczowy (– 60 g/l (6,0 %))	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	4l/ha	6/7dni	nd		
		Oroicide Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)		0,4%	7/5 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 repelentne	0,65%	12/7dni			
		ZWIĄZKI Z GRUPY POLISAHARYDÓW - niezaliczane do żadnej klasyfikacji IRAC							
		Eradicoat Max	maltodekstryna - 476 g/l (40%)	Działa kontaktowo	20 ml/l	2-20/3 dni			
MAĆZLIK POINSECJOWY (Bemisia tabaci)	Żółte tablice lepowe Na powierzchni 100 m ² umieścić 1-2 tablice pionowo, 10- 40 cm nad roślinami Lustracja roślin: Na powierzchni 100 m ² uprawy należy wybrać losowo minimum 20 roślin i co najmniej raz w tygodniu przeglądać dolną stronę liści w celu wykrycia jaj, larw i osobników dorosłych maćzlika	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							Zabieg wykonać jednym z preparatów po stwierdzeniu osobników dorosłych maćzlika. Preparaty: Acetamip, Makari 20 SP- można stosować do 31.10.2023 r. Acetamoc można stosować do 30.10.2023 r
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Acetamoc (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/kg (20%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2 / 7-10 dni	nd		
		NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETHROIDY – grupa 3A wg IRAC							Stosować jeden z nich niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej (BBCH 11-89). Preparaty: Inazuma 130 WG; Inpower 130 WG;; Nepal 130 WG można stosować do 31.12. 2023 r
		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 włącznie i systemicznie	0,04%	2/ 7dni	nd		
		ZWIĄZKI Z GRUPY POLISAHARYDÓW							Preparat Eradicoat Max można stosować do 20 razy w okresie uprawy, co 3 dni.
		Eradicoat Max (M)	maltodekstryna - 476 g/l (40%)	Działa kontaktowo	20 ml/l	2-20/3 dni			
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC							
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)*	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,75 -1 l/ha	5/5dni	nd		
		PreFeRal (M)	<i>Isaria fumosorosea</i> – szczep Apopka 97 200 g/kg (20 %)*		0,1 kg/100 l wody.	7/10 dni			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Mycotrol 22 WP	220g Beauveria bassiana Szczep GHA w 1kg		0,0625%(62,5g na 100l wody)	3-25/5-7dni	nd		
		Mycotrol OD	101,7g Beauveria bassiana Szczep GHA w 1kg		0,125%(125ml środka na 100l wody)	3-25/5 dni	nd		
		Velifer	80g/l Beauveria bassiana szczep PPRI 5339w 1 kg		1,25l/ha	bez ograniczeń , 5 dni	nd		
ZIEMIÓRKI	Żółte tablice lepowe. W celu wykrycia osobników dorosłych umieścić pionowo nad roślinami żółte tablice lepowe w liczbie 1/100m ² uprawy i przeglądać je, co najmniej 1 raz w tygodniu. Progiem zagrożenia dla roślin podczas ukorzeniania i w stadium sadzonki jest odłowienie 5-10 muchówek na tablicy/ na tydzień. Tablice z odłowionymi licznymi owadami należy wymienić na nowe	NICIENIE ENTOMOPATOGENICZNE							Decyzję o zwalczaniu należy podjąć po przekroczeniu progu zagrożenia. Sposób stosowania i dawkowanie organizmów pożytecznych należy konsultować z przedstawicielem firmy handlowej. Poza ziemiórkami zwalcza wodarki
		Entonem Exhibit-line sf Nemasys F Steinernema –System Scia-Rid	<i>Steinernema feltiae</i>						
		DRAPIEŻNE ROZTOCZE Z RODZINY Laelapidae							
		Entomite -a	<i>Gaeolaelaps aculifer</i>	Zwalcza larwy i poczwarki					
		Entomite –m Hypoline m HYPOcontrol mites Hypoaspis System	<i>Stratiolaelaspis scimitus</i> Syn. <i>Hypoaspis mites</i>						
		DRAPIEŻNE ROZTOCZE Z RODZINY Macrolechidae							
		Macro-mite	<i>Macrocheles robustulus</i>	Zwalcza larwy i poczwarki					
		CHRZĄSZCZE Z RODZINY KUSAKOWATYCH (Staphylinidae)							
Atheta –System Staphybug Staphyline c	<i>Atheta (Taxicera) coriaria</i>	Poza ziemiórkami zwalcza wodarki							

(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.