

PROGRAM OCHRONY FIGOWCÓW



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:

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

Fot. Adam Wojdyla

KOMENTARZ

W ochronie figowców, 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 rośliny.

Opracowany program ochrony figowców 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 goździka pod osłonami, 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 UKORZENIANIA SADZONEK								
ZGNILIZNA SADZONEK <i>Pythium</i> spp.,	•Z nasadzeń usuwać chore sadzonki. •Podłoże do ukorzenia wykorzystywać jednokrotnie. •Po każdym cyklu ukorzenia sadzonek, 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	
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN								
FUZARYJNA ZGORZEL PĘDU <i>Fusarium avenaceum</i> , <i>Fusarium culmorum</i>	•Z nasadzeń usuwać chore rośliny. •Podłoże do sadzenia wykorzystywać jednokrotnie. •Po każdym cyklu produkcji roślin dezynfekować pomieszczenia.	STYMULATORY WZROSTU ROŚLIN						Środki 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	33% ekstraktu z nasion i miąższu grejpfruta		0,05%			
		Huwa-San TR-50	Nadtlenek wodoru + jony srebra		0,1%			
ANTRAKNOZA <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	•Usuwać i niszczyć silnie porażone rośliny. •W czasie podlewania strumień wody kierować bezpośrednio na podłoże.	STYMULATORY WZROSTU ROŚLIN						Środki 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	33% ekstraktu z nasion i miąższu grejpfruta		0,05%			
		Huwa-San TR-50	Nadtlenek wodoru + jony srebra		0,1%			
BIAŁA ZGNILIZNA <i>Sclerotium rolfsii</i>	•Usuwać i niszczyć silnie porażone rośliny. •Do sadzenia stosować świeżo przygotowane podłoże.	STROBILURYNY + ANILIDYNY – 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)	piarklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	1,8 kg/ha	2 co 7-14 dni	nd	
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	•Stosować płodozmian, starannie niszczyć resztki pozbiorcze •Stosować sadzonki wysokiej jakości, niezanieczyszczone patogenami. •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) Spector 33 WG (M)	piarklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	1,8 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.
		Biszop 80 WG (M) El Cappel 80 WG (M) Kapelan 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
		Kaplan 80 WG (M) Pastor 80 WG (M) Scab 80 WG (M)						
		ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia 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)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby (BBCH 17-69).
		Geoxe 50 WG	fludioksonil– 500 g/kg	powierzchniowy, zapobiegawczo	0,45 kg/ha	2 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.

SZKODNIKI								
Organizm szkodliwy	Sposób sygnalizacji i 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
	FIGOWIEC							
PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC (<i>Trtranychus urticae</i>)	Lustracja roślin: Na powierzchni 100 m² - wybrać losowo 20 roślin z objawami w postaci mozaikowatych przebarwień na liściach i posługując się lupą powiększającą, co najmniej 10-krotnie sprawdzić, czy nie ma jaj i form ruchomych przędziorka.	ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						Stosować po wykryciu szkodnika. Przed zastosowaniem polimerów silikonowych – sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo.	1,2%	nd	nd	
		Siltac EC K-PAK	polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo.	0,1-0,2% 0,1-0,15%	nd	nd	
		Neudosan	sól potasowa kwasów tłuszczowych– 515 g/l (49,66%)	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	2%	5/5 dni	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 środka w 1350 l wody. Po wykryciu szkodnika lub zauważeniu uszkodzeń, rośliny opryskać jednym ze środków r
		PYRETROIDY – grupa 3 wg IRAC + OLEJE ROŚLINNE						
		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: 6,0 l/ha	8/7 dni	nd	
		INHIBITORY III KOMPLEKSU MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (METI)– grupa 20 wg IRAC						
		Kanemite 150 SC (M)	acekwinocyl – 164 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo.	1,2 l/ha	1	nd	
		INHIBITORY I KOMPLEKSU MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (METI) – grupa 21 wg IRAC						
		Ortus 05 SC (M)	fenpiroksymat – 51,2 g/l	działa kontaktowo, żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,1%	1	nd	
		Sanmite 10 SC	pirydaben –100 g/l		0,14%	1	nd	
		Pyranica 20 WP (M) Shirudo 20 WP (M)	tebufenpirad – 200 g/kg (20%)		0,5 kg/ha	1	nd	
		INHIBITORY II KOMPLEKSU MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (METI) – grupa 25A wg IRAC						Środek stosować od wczesnej fazy rozwoju szkodnika,
		Nealta (M)	cyflumetofen - 200 g/l (18,73%)	działa kontaktowo, żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	1,0 l/ha	2/10-14 dni		
		MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO – ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO (działanie na układ nerwowy i mięśnie) – grupa 6 wg IRAC						
		Vertimec 018 EC	abamektyna –18 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, wgłębnie na roślinie.	0,05%	4/7 dni	nd	
		OLEJKI ROŚLINNE						

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
		Orocid Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)	działa kontaktowo	0,4%	7/5 dni	nd				
		ZWIĄZKI Z GRUPY POLISAHARYDÓW - bez przynależności do grupy IRAC									
		Eradicoat Max(M)	małtodeksytryna - 476 g/l (40%)	Działa kontaktowo	20 ml/l	2/3 dni	nd	Środek można stosować w szklarniach o trwałej konstrukcji lub tunelach wysokich.			
		Afik	sól sodowa dioktylosulfobursztynianu -60-70%	Działa 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.			
WCIORNASTEK ZACHODNI (Frankliniella occidentalis) WCIORNASTEK TYTONIOWIEC (Thrips tabaci ssp. Communis)	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 wczesnego wykrycia osobników dorosłych umieścić pionowo nad roślinami niebieskie lub żółte tablice lepowe w liczbie 1/100m² uprawy i przeglądać je, co najmniej 1 raz w tygodniu.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							Środki stosować w formie opryskiwania po wykryciu pierwszych kolonii mszyc na roślinach.		
		Acelan 20 SP(M) Acephlan 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 IP	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włąębnie 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 + lambda – cyhalotryna 30 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włąębnie i systemicznie.	0,04%	2/7 dni	nd				
		MODULATORY ALLOSTERYCZNE RECEPTORA NIKOTYNOWEJ ACETYLOCHOLINY (działanie na układ nerwowy) – grupa 5 IRAC									
		Conserve	sinosad (Sinozyn A +Spinozyn D) – 120 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włąębnie.	0,075%	6/7–10 dni w danym bloku, a pomiędzy kolejnymi blokami 10 tygodni.	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 kolejnymi zabiegami. Maksymalnie wykonać 6 zabiegów (po 2 zabiegi w 3 blokach).			
		OLEJKI ROŚLINNE									
		Essenciel Limocide Pesticol PREV-AM Prev-Bio	olejek pomarańczowy – 60 g/l	działa kontaktowo.	6,4 l/ha	6/7	nd			Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy pełnej dojrzałości.	
		Orocid Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)	działa kontaktowo	0,4%	7/5 dni	nd				
		MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO – ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO (działanie na układ nerwowy i mięśnie) – grupa 6 wg IRAC									
		Vertimec 018 EC	abamektyna –18 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, włąębnie na roślinie.	0,05%	4/7 dni	nd				
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC									
		Velifer	Beauveria bassiana Szczep PPRI5339 - 80g/l		1,25l/ha 0,05% (500-2500l)	bez ograniczeń co 5 dni	nd				
		INHIBITORY ESTERAZY ACETYLOCHOLINOWEJ – grupa I wg IRAC									

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Dicarzol 50 SP	formetanat w postaci chlorowodoru - 582,5 g/kg (58,25%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,03%	4/7dni	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.
		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	
		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	
		NeemAza - T/S (M) NeemPro (M)	azadyrahtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żołądkowo, na roślinie włąębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni	nd	
		Aza	azadyrachtyna A - 10 g/l (1,04%)	działa żołądkowo, na roślinie włąębnie	3,0 l/ha	2/7 dni	nd	
MISECZNIK CYTRUSOWIEC (Coccus hesperidum)	Lustracja roślin: w trakcie uprawy przeglądać rośliny, zwracając uwagę, czy na dolnej stronie liści nie występują samice lub larwy misecznika , natomiast na górnej stronie liści, spadź wydalaną podczas żerowania	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						Po wykryciu szkodnika należy podjąć decyzję o zwalczaniu, stosując jeden z środków.
		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/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włąębnie i systemicznie	0,04%	2/7-10dni		
		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, włąębnie i systemicznie	0,04%	2/7 dni	nd	
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UN wg IRAC						
		Azatin EC (M)	azadyrachtyna A - 26 g/l (2,75 %)	Działa żołądkowo, na roślinie włąębnie	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd	
		NeemAza - T/S(M) NeemPro (M)	azadyrachtyna A - 9,8 g/l (1%)		3,0 l/ha	4/7-10 dni	nd	
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC						
		Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC(M) Pilgro 100 SC(M)	deltametryna 100g/l		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	
		Cypermetryx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M)	cypermetryna – 100 g (9,8%)		0,03-0,025%	2/21 dni	nd	
		MSZYCA BRZOSKWINIOWA (Myzus (Nectarosiphon) persicae)	Lustracja roślin:, co najmniej raz w tygodniu przeglądać rośliny, zwracając uwagę czy nie	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC				
Acelan 20 SP(M) Aceplan 20 SP (M) Kobe 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/kg IP			działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0.04%	2/7–10 dni	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
i inne mszyce	ma na nich kolonii mszyc.	Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)		wgłębnie i systemicznie.				Środek stosować przed kwitnieniem, od fazy drugiego liścia. Środki stosować w okresie tworzenia się kolonii, przy niskim zagęszczeniu. W razie potrzeby zabieg powtórzyć. Woda do sporządzenia cieczy użytkowej powinna mieć odczyn pH 6,5 lub niższy.	
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							
		Inazuma 130 WG (M) Inpower 130 WG (M) Nepal 130 WG (M)	acetamipryd – 100 g/kg + lambda – cyhalotryna 30 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie.	0,04%	2/7 dni	nd		
		SULFOKSYMINY – grupa 4C wg IRAC							
		Sequoia	sulfoksafloor – 120 g/l IP	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie układowo i translaminarnie.	0,2 l/ha	2/7 dni	nd		
		BUTENOLIDY – grupa 4D wg IRAC							
		Flupry4Insects 200 SL Pro-Sisi Sivanto Prime Sagitta	flupyradifuron - 200 g/l	w roślinie działa układowo.	0,75 l/ha	4/7	nd		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar' 940 EC	olej rydzowy IP*	działanie kontaktowo (mechaniczne),na roślinie powierzchniowo.	0,9%	nd	nd		
		Siltac EC K-PAK	polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo.	0,1-0,2% 0,1-0,15%	nd	nd		
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC + OLEJE ROŚLINNE							
		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: 6,0 l/ha	8/7 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) NeemPro (M)	azadyrahtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żołądkowo, na roślinie wgłębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni			
		Aza	azadyrachtyna A - 10 g/l (1,04%)	działa żołądkowo, na roślinie wgłębnie	3,0 l/ha	2/7 dni	nd		
		IINHIBITORY ACETYL CoA KARBOKSYLAZY (SYNTEZA LIPIDÓW) – grupa 23 wg IRAC							
		Movento 100 SC(M)	Spirotetramat 100g/l	Działa na roślinę systemicznie.	0,0756%	2/14 dni	nd		
PIĘTNÓWKI (HADENINAE) i inne gąsienice	Lustracja roślin: w trakcie uprawy roślin należy przeglądać rośliny w celu stwierdzenia objawów żerowania gąsienic w postaci dziur w liściach.	MIKROBIOLOGICZNY NISZCZYCIEL MEMBRAN JELITA ŚRODKOWEGO – grupa 11 wg IRAC						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	
		Agree 50 WG	Bacillus thuringiensis var. aizawai szczepG-91 /1kg	Działa żołądkowo, Na roślinie środek działa	1kg	6/7dni	nd		
		Biobit (M) DiPel DF	Bacillus thuringiensis var. kurstaki szczep ABTS 351 – 54% (540 g/kg)	powierzchniowo.	0,1- 0,2 kg/ha	8/7 dni	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								gąsienic (L1-L2). Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub gdy gąsienice występujące w starszej fazie rozwojowej.	
		Delfin WG	Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki szczep SA-11 (Btk SA-11)– 850 g/kg		0,75 kg/ha	3/7 dni			
		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			
		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(51,6%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0 0 0,04%	2 /7 -10 dni	nd		
		Cypermetryx 100 EW (M)	cypermetryna – 100 g/l (9,8%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,03-0,25%(0,3 do 0,25l w 100 l wody)	2/21	nd		
		Sherpa 100 EW (M)				2/28	nd		
		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		
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UN wg IRAC							
		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	Środek Azatin EC jest dopuszczony do stosowania wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji odizolowanej od podłoża	
		NeemAzal - T/S (M) Neem Pro (M)	azadyrachtyna A - 9,8 g/l (1%)	Działa żołądkowo, na roślinie włąębnie	3,0 l/ha	4/7-10 dni	nd		
		MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO – ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO – grupa 6 wg IRAC							
		Affirm 100 EC Proclaim	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (0,95%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włąębnie i powierzchniowo	1,5 kg/ha	2/ 7dni	nd		
		NICIENIE ENTOMOPATOGENICZNE							
ZIEMIÓRKI (Sciaridae)	W celu wykrycia osobników dorosłych umieścić pionowo nad roślinami żółte tablice lepowe w liczbie 1/100m² 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.	Entonem Exhibit-line sf Nemasys F Steinernema –System Scia-Rid	Steinernema feltiae	Poza ziemiórkami zwalcza wodarki.		nd	Decyzję o zwalczaniu należy podjąć po przekroczeniu progu zagrożenia. Sposób stosowania i dawkowanie organizmów pożytecznych należy konsultować z przedstawicielem firmy handlowej.		
		DRAPIEŻNE ROZTOCZE Z RODZINY Laelapidae							Zapobiegawczo zaleca się jednorazowo uwolnienie 100 osobników/m² uprawy, zaś do zwalczania, w zależności od nasilenia szkodnika, 200–500 osobników/m² uprawy.
		Entomite -a	Gaeolaelaps aculifer	Zwalcza larwy i poczwarki.		nd	Zwalcza jaja, larwy i poczwarki. Zapobiegawczo, przed pojawieniem się szkodnika, uwalnia się 100 osobników/m² uprawy, zaś do zwalczania, w zależności od nasilenia, 200–500 osobników/m² uprawy		
		Entomite –m Hypoline m HYPOcontrol mites Hypoaspis System	Stratiolaelaspis scimitus Syn. Hypoaspis mites				Zwalcza jaja, larwy i poczwarki. Aktywność wykazuje		
		DRAPIEŻNE ROZTOCZE Z RODZINY Macrolechidae							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Macro-mite	<i>Macrocheles robustulus</i>	Zwalcza larwy i poczwarki.			nd	w podłożach o dużej wilgotności i temperaturze nie niższej niż 15°C. Do zwalczania uwalnia się jednorazowo 250 osobników/m ² uprawy.
		CHRZĄSZCZE Z RODZINY KUSAKOWATYCH (Staphylinidae)						Wykazuje aktywność w temperaturze 12–35°C. Przed pojawieniem się szkodnika, zaleca się uwalniać 3 – krotnie w odstępach 7-dniowych po 2 osobniki/m ² uprawy, zaś w celu zwalczania - 4 osobniki/m ² uprawy
		Atheta –System Staphybug Staphyline c	<i>Atheta (Taxicera) coriaria</i>	Poza ziemiórkami zwalcza wodarki.			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.