

PROGRAM OCHRONY CHRYZANTEMY POD OSŁONAMI



Opracowany w ramach zadania 2.3.

„Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodniczych dla upraw małoobszarowych”

Program Wieloletni na lata 2015-2020

finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Aktualizacja: w ramach zadania celowego 6.2

„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi”

Skierniewice, marzec 2024

Program opracowano pod redakcją:

dr hab. Grażyny Soiki, prof. IO

Autorzy:

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

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

Fot. Adam Wojdyła

KOMENTARZ

W ochronie chryzantemy pod osłonami, 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 chryzantemy pod osłonami 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 chryzantemy 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., <i>Fusarium</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> •Z młozarki 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	
		INHIBITORY BIOSYNT TŁUSZCZÓW BŁON KOMÓRKOWYCH grupa F4 + grupa U (kod FRAC 28)						Środki stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia (czerwiec-lipiec), a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Rival Ambora	propamokarb – 530 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	4,5 ml/m ² podłoża (3-5 l/m ²) podlewanie	2 co 7-10 dni	nd	
	chlorowodorek propamokarbu - 722 g/		10 ml/m ³	2 co 14-21 dni				
RIZOKTONIOZA <i>Rhizoctonia solani</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Z młozarki usuwać chore sadzonki. •Podłoże do ukorzenia wykorzystywać jednokrotnie. •Po każdym cyklu ukorzenia sadzonek, dezynfekować pomieszczenia 	STROBILURINY + ANILIDYNY – GRUPA C3 +						Środki stosować zapobiegawczo lub interwencyjnie po wystąpieniu 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	
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN								
FYTOFTOROZA <i>Phytophthora cactorum</i> , <i>Ph. megasperma</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)	fluazynam – 500 g/l	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,4 l/ha	3 co 7-14 dni	nd	
		INHIBITORY BIOSYNT TŁUSZCZÓW BŁON KOMÓRKOWYCH grupa F4 + grupa U (kod FRAC 28)						Środek stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia (czerwiec-lipiec), a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Rival (M) Ambora	propamokarb – 530 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	4,5 ml/m ² podłoża (3-5 l/m ²) podlewanie	2 co 7-10 dni	nd	
			chlorowodorek propamokarbu - 722 g/		10 ml/m ³	14-21 dni		
		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	
ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Środek stosować przed 5-7 dni przed sadzeniem roślin. Zabieg powtórzyć przed sadzeniem.		
Remedier (M)	<i>Trichoderma asperellum</i> 2% - szczep ICC 012 <i>Trichoderma gamsi</i> 2% - szczep ICC 012	biologiczny środek grzybobójczy, ogranicza rozwój patogenów	0,25 kg/m ³ - podłoże, rozsadnik ; 2,5 kg (800-1000 l) – podłoże	2 co 5 dni	nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
					opryskiwanie			
		NAWOZY OGRANICZAJĄCE ROZWÓJ OBJAWÓW CHOROBYWYCH						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby
		<u>Actifos</u>	fosforyn amonowy + mikroelementy B, Mn, Mo, Zn	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,6%	kilkakrotnie w sezonie		
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Z nasadzeń usuwać chore rośliny. •Podłoże do sadzenia wykorzystywać jednokrotnie. •Po każdym cyklu produkcji roślin dezynfekować pomieszczenia. 	STROBILURINY + ANILIDYNY – GRUPA C3 +						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	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.
		Biszop 80 WG (M) El Cappel 80 WG (M) Kapelan 80 WG (M) Kaplan 80 WG (M) Pastor 80 WG (M) Scab 80 WG (M)	kaptan – 800 g/kg	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,2-1,9 kg/ha	10 co 10-14 dni	nd	
RDZA <i>Puccinia horiana</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Po zakończonym cyklu produkcyjnym usuwać i niszczyć resztki roślinne, na których może zimować grzyb. •Sadzonki do ukorzeniania pobierać ze zdrowych roślin matecznych. 	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	
		STROBILURINY – GRUPA C3 (kod FRAC 11)						Środek stosować z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby
		Diomedes 500 WG (M) Discus 500 WG (M) Distop (M)	krezoksym metylu – 500 g/kg	działa układowo rozprzestrzeniając się poprzez dyfuzję w fazie gazowej na liściach	0,3 kg/ha	3 co 7-12 dni	nd	
		Nie klasyfikowane - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby
		Limocide (M) Pesticol (M) Prev-AM (M) Prev-BIO (M)	olejek pomarańczowy – 60 g/l	kontaktowy	10 l/ha	3 co 7 dni	nd	
		STYMULATORY WZROSTU ROŚLIN						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby
		Agro-Sorb Folium	aminokwasy 12%, (w tym wolne 5% + peptydy 5%) + N, B, Mn, Zn	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,5-1%	kilkakrotnie w sezonie		
		Beta-Chikol	chitozan 20g/l		1,0%			
		Biosept Active	33% ekstraktu z nasion i miąższu grejpfruta		0,05%			
Huwa-San TR-50	Nadtlenek wodoru + jony srebra		0,1%					
PronTech	40% czwartorzędowe związki amoniowe + benzyl		0,1%					
Superplon K	C12-18-alkilidymetyl chlorki + 60% mocznika		0,1%					
		NAWOZY DOLISTNE OGRANICZAJĄCE ROZWÓJ OBJAWÓW CHOROBYWYCH						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Actifos Solfan PK Agro-Sorb Radiculum Agro-Sorb L-Amino	fosforyn amonowy + mikroelementy B, Mn, Mo, Zn węglan potasu – 48% + fosforan jednopotasowy – 48% aminokwasy 7%, (w tym wolne 6% + peptydy 1%) + N, P ₂ O ₅ , + substancje organiczne aminokwasy 10% (wolne aminokwasy 5% + peptydy 5%) + 2% azot całkowity (N) + 2% azot organiczny (Norg) + 4% węgiel organiczny (Corg) + 65% substancje organiczne w suchej masie)	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,6% 0,5% 0,5-1% 0,5-1%	kilkakrotnie w sezonie		wystąpienia pierwszych objawów choroby.
PLAMISTOŚCI LIŚCI ASKOCHYTOZA <i>Ascochyta chrysanthemi</i> SEPTORIOZA <i>Septoria obesa, S. chrysanthemella</i>	•Usuwać i niszczyć silnie porażone rośliny. •W czasie podlewania strumień wody kierować bezpośrednio na podłoże.	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	
MAĆZNIAK PRAWDZIWY <i>Oidium chrysanthemi</i>	•Po zakończeniu uprawy usuwać resztki roślinne. •Rośliny podlewać kierując strumień wody bezpośrednio na podłoże. •Nie dopuszczać do przenawożenia roślin azotem. •Nie sadzić roślin w miejscach zacienionych.	STROBILURyny + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się 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	
		STROBILURyny + 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	
		FENYLOACETAMID – grupa wg FRAC nieznanym mechanizmem działania (kod FRAC U6)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Betera 50 EW (M) Blumeris 50 EW (M) Cindo 50 EW (M) Cindo Extra 50 EW (M) Cindo Plus 50 EW (M) Clayton Hybrid (M) Clufen 50 EW (M) Cyflamid 50 EW (M) Cyflux 50 EW (M) Eizo 50 EW (M) Feris 50 EW (M) Juan 50 EW (M) Kendo 50 EW (M) Merces 50 EW (M) Rodeo 50 EW (M) Tonki 50 EW (M)	cyflufenamid	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,1-0,2 l/ha	2 co 7-10 dni	nd	
		PIRYMIDYNY - grupa A2 wg FRAC (kod FRAC 8)						Pierwszy zabieg wykonać po stwierdzeniu

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Nimrod 250 EC (M)	bupirymat – 250 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2 l/ha	2 co 7-10 dni	nd	objawów choroby.
		SIARKOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M6)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Siarkol 800 SC (M)	siarka – 800 g/l	kontaktowy, działa zapobiegawczo	3 l/ha	5 co 10-14 dni	nd	
		Siarkol 80 WG (M) Siarkol Extra 80 WP (M)	siarka – 800 g/kg		3-5 kg/ha	6 co 7 dni	nd	
		Siarkol BIS 80 WG (M)	siarka – 800 g/kg		3-5 kg/ha	6 co 7 dni	nd	
		Nie klasyfikowane - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby..
		VitiSan (M)	wodorowęglanu potasu – 994,9 g/kg	powierzchniowe, działa zapobiegawczo	3 kg/ha	7-10 dni	nd	
		Limocide (M) Pesticol (M) Prev-AM (M) Prev-BIO (M)	olejek pomarańczowy – 60 g/l	kontaktowy, działa zapobiegawczo	6 l/ha	6 co 7 dni	nd	
		STYMULATORY WZROSTU ROŚLIN						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Agro-Sorb Folium	aminokwasy 12%, (w tym wolne 9,3% + peptydy 2,7%) + N, B, Mn, Zn chitozan 20g/l	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,5-1%	kilkakrotnie w sezonie		
		Beta-Chikol			2%			
		Biosept Active			0,05%			
		Huwa-San TR-50			0,05%			
		PronTech			0,1%			
		Superplon K			0,1%			
		NAWOZY DOLISTNE OGRANICZAJĄCE ROZWÓJ OBJAWÓW CHOROBYCH						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Actifos	fosforyn amonowy + mikroelementy B, Mn, Mo, Zn	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,6%	kilkakrotnie w sezonie		
		Solfan PK			0,5%			
		Agro-Sorb Radiculum			0,5-1%			
		Agro-Sorb L-Amino			0,5-1%			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			suchej masie)					
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> •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	1,5 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 Cappo 80 WG (M) Kapelan 80 WG (M) Kapłan 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)						Zabieg wykonać na sadzonkach w momencie sadzenia..
		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 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)						Zabieg wykonać na sadzonkach w momencie sadzenia, a na siewkach, po ich wzejściu.
		Geoxe 50 WG (M)	fludioksonil– 500 g/kg	powierzchniowy, zapobiegawczo	0,45 kg/ha	2 co 7 dni	nd	
		STYMULATORY WZROSTU ROŚLIN						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Beta-Chikol Biosept Active	chitozan 20g/l 33% ekstraktu z nasion i miąższu grejpfruta	kontaktowy, działa zapobiegawczo	2% 0,05%	kilkakrotnie w sezonie	nd	
		Huwa-San TR-50 PronTech	nadtlenek wodoru + jony srebra 40% czwartorzędowe		0,05% 0,1%			
Superplon K	związki amoniowe + benzyl C-12-18-alkildimetyl chlorki + 60% mocznika para-nitrofenolan potasu + orto-nitrofenolan potasu + nitroguajakolan potasu		0,1%					
NAWOZY DOLISTNE OGRANICZAJĄCE ROZWÓJ OBJAWÓW CHOROBOWYCH						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.		
Actifos Solfan PK	fosforyn amonowy + mikroelementy B, Mn, Mo, Zn węglan potasu – 48% + fosforan jednopotasowy –	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,6 0,5	kilkakrotnie w sezonie	nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			48%					

(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	
WĘGOREK CHRYZANTEMOWIEC <i>Aphelenchoides ritzemabosi</i>	Lustracja roślin: wykrycie objawów żerowania w postaci kanciastych, ciemnych plam pomiędzy nerwami na 10% roślin w próbie 30 losowo wybranych roślin w uprawie.	BRAK ZAREJESTROWANYCH ŚRODKÓW DO ZWALCZANIA NICIENI W UPRAWACH CHRYZANTEMY POD OSŁONAMI							Sadzonki kontrolować przed sadzeniem nawet, gdy objawy na liściach nie występują.
		Rośliny z objawami żerowania usuwać z plantacji i niszczyć – nie kompostować. Objawy żerowania nicieni na liściach są niekiedy mylone z porażeniem liści przez grzyby chorobotwórcze, stąd należy sprawdzić obecność nicieni w liściach. Po zakończonej uprawie zebrać resztki roślinne, gdyż nicienie przeżywają w martwych liściach do 3 lat.							
PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC <i>Tetranychus urticae</i>	Lustracja roślin: Na powierzchni 100 m ² 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 na nich jaj i form ruchomych przędziorka.	INHIBITORY KOMPLEKSU III MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (DZIAŁANIE NA METABOLIZM ENERGETYCZNY) – grupa 20 WG IRAC						nd	Środek stosować po wystąpieniu szkodnika od początku kwitnienia. Rośliny opryskiwać z chwilą ukazania się pierwszych symptomów żerowania lub pojawieniem się szkodnika na roślinach.
		Floramite 240 SC	bifenazat – 240 g/l (22,62%)	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,04%	2/7 dni	nd		
		Kanemite 150 SC(M)	acekinocyl - 164 g/l (15,77 %)		1,2 l/ha	1	nd		
		INHIBITORY KOMPLEKSU I MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (DZIAŁANIE NA METABOLIZM ENERGETYCZNY) – grupa 21 WG IRAC						nd	
		Magus 200 SC Crown	fenazachina (związek z grupy chinazolin) - 200 g/l (18,28 %).	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	1,25 l/ha (0,125% = 125 ml środka w 100 l wody).	1	nd		
		Ruler 10 EC	fenazachina (związek z grupy chinazolin) - 100 g/l (10,73 %).		2 l/ha	2/7 dni	nd		
		Ortus 05 SC (M)	fenpiroksymat– 51,2 g/l (5,02 %)		0,1%	1	nd		
		Sanmite 10 SC	pirydaben – 100 g/l (9,69 %)		0,14%	1	nd		
		Pyranica 20 WP Shirudo 20 WP	tebufenpirad – 200 g/kg (20%)	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,5 kg/ha	1	nd		
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC						nd	
		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 GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						nd	
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	mechanicznie, na roślinie powierzchniowo	1,0 – 2,0 l/ha	5 co 5 dni	nd		
		INHIBITORY KOMPLEKSU II MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (DZIAŁANIE NA METABOLIZM ENERGETYCZNY) – grupa 25 wg IRAC						nd	
		Nealta	cyflumetofen - 200 g/l (18,73 %)		1,0 l/ha	1	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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 z grupy terpenów) –135,5 g/l (14,42 %)	Działa kontaktowo, miejscowo gazowo oraz repelentnie	0,65%	12/7dni		Przed zastosowaniem środka na rośliny ozdobne na każdej uprawianej po raz pierwszy odmianie wykonać próbny zabieg w celu sprawdzenia, czy w ciągu 7 dni nie wystąpiły objawy uszkodzenia roślin
		OLEJKI ROŚLINNE						
		Oroside Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)	działa kontaktowo	0,4-0,8%	5/5 dni	nd	
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						
		Afik Eradicoat Max	polisacharydy maltodekstryna (476 g/l (40 %)	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	20 ml/1 l wody	2-20/3 dni	nd	
		Neudosan	sól potasowa kwasów tłuszczowych– 515 g/l (49,66%)	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	2%	5/5 dni	nd	
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo.	1,2%	nd	nd	
		K-PAK Siltac EC	polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo.	0,1-0,15% 0,15%	nd	nd	
		MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO- ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO (działanie na układ nerwowy i mięśnie) -grupa 6 wg IRAC						
		4 Insect ABAC 18 EC Abamax 018 EC Acaramik 018 EC Emporia 018 EC Grot 18 EC Pirtius 018 EC Safran 018 EC Straton PRO 018 EC Vertimec 018 EC	abamektyna – 18g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo	0,05%	2/7 dni	nd	
		PREPARATY GRZYBOWE – grupa UNFwg IRAC						
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)*		0,75 -1 l/ha	5/5dni	nd	
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						
WCIORNASTEK ZACHODNI <i>Frankliniella occidentalis</i>	Lustracja roślin: Na powierzchni 100 m ² - 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,	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, na roślinie powierzchniowo, wgłębie i systemicznie	0,04%	2/7-10 dni	nd	Stosować 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		
	<p>następnie potrząsnąć kwiatami nad białą kartką papieru w celu wykrycia osobników dorosłych. 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.</p>	NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC							<p>Rośliny opryskiwać z chwilą pojawienia się osobników dorosłych. W razie potrzeby zabieg powtórzyć po 7-10 dniach. W przypadku wykonania 2 zabiegów w odstępie 7-10 dni, należy odczekać, co najmniej 10 tygodni przed ewentualnymi kolejnymi zabiegami. Maksymalnie wykonać 6 zabiegów (po 2 zabiegi w 3 blokach)</p>	
		Inazuma 130 WD (M) Inpower 130 WG Nepal 130 WG	acetamipryd – 100g/1 kg + lambda –cyhalotryna 30g/kg	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2/7 dni	nd			
		PYRETROIDY – 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			
		Cypermetryx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M)	cypermetryna – 100 g (9,8%)		0,03-0,025%	2/21 dni	nd			
		MODULATORY ALLOSTERYCZNE RECEPTORA NIKOTYNOWEJ ACETYLOCHOLINY (działanie na układ nerwowy) – grupa 5 IRAC								
		Conserve	sinosad (Sinozyn A +Spinozyn B) – 120 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie	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								
		4 Insect ABAC 18 EC Abamax 018 EC Acaramik 018 EC Emporia 018 EC Grot 18 EC Pirtius 018 EC Safran 018 EC Straton PRO 018 EC Vertimec 018 EC	abamektyna – 18g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo	0,05%	2/7 dni	nd			
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC								
		Aza (M)	azadyrachtyna A- 10 g/l	działa żołądkowo, na roślinie włącznie	3l/ha	2/10-14 dni	nd			
		Azatin EC (M)	azadyrachtyna A (- 26 g/l (2,75 %))	działa kontaktowo oraz żołądkowo	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd			
		NeemAzal – T/S (M) Neem Pro (M)	azadyrachtyna A (9,8 g/l (1,0%))	środek działa żołądkowo, na roślinie włącznie	3l/ha	2/10-14 dni	nd			
		OLEJKI ROŚLINNE								
		Essenciel Limocide Pesticol PREV-AM Prev-Bio	olejek pomarańczowy – 60 g/l (6,0 %)	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	8 l/ha	6/7dni	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 z grupy terpenów) –135,5 g/l (14,42 %)	działa kontaktowo, miejscowo gazowo oraz repelentne	0,65%	12/7dni	nd			
								Stosować po zauważeniu szkodnika lub uszkodzeń. Zalecana ilość wody: 800 - 1000 l/ha		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		PREPARATY GRZYBOWE – grupa UNFwg IRAC						
		Velifer	<i>Beauveria bassiana</i> szczep PPRI 5339- 80 g/l (8,0%)		1,25 l/ha (zalecane stężenie środka: 0,05% = 50 ml środka w 100 l wody). 500-2500 l/ha	co 5 dni bez ograniczeń	nd	
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)*		0,75 -1 l/ha	5/5dni	nd	
WCIORNASTEK AMERYKAŃSKI (<i>Echinothrips americanus</i>)		ZWIĄZKI BOTANICZNE (EKSTRAKTY, OLEJKI ROŚLINNE) – grupa UNE wg IRAC						
		Oroside Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)	działa kontaktowo	0,4-0,8%	5/5 dni	nd	
		INHIBITORY ESTERAZY ACETYLOCHOLINOWEJ – grupa I wg IRAC						
		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	
		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: Zalecana dawka: 6,0 l/ha	8/7 dni	nd	Zalecana dawka preparatu i ilość wody jest uzależniona od wysokości roślin: Wysokość roślin do 50 cm: - dawka: 6,0 l/ha - ilość wody: 600 l/ha
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A – grupa 3 wg IRAC + OLEJE ROŚLINNE						
		Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M)	deltametryna 100g/l	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,05l/ha	1		
		DelCaps 050 CS (M) Deltop 050 CS (M) Delux 050 CS (M)	deltametryna – 50g/l		0,1l.ha	1	nd	
		Cypermetyx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M)	cypermetyryna – 100 g (9,8%)		0,03-0,025%	2/21 dni	nd	
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						
		Afik	polisacharydy	Działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,2%	nd	nd	Przed zastosowaniem sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności
		Emulpar' 940 EC	olej rydzowy	Działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9-1,2%	nd	nd	
		K-Pak Siltac EC	polimery silikonowe	Działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,15%	nd	nd	
		ZWIĄZKI GRZYBOWE – grupa UNFwg IRAC						
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)*		0,75 -1 l/ha	5/5dni	nd	
	ZWIĄZKI O NIENZANYM MECHAN IZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC							
	Aza (M)	azadyrachtyna A- 10 g/l	działa żołądkowo, na roślinie włąębnie	3l/ha	2/10-14 dni	nd		
	Azatin EC (M)	azadyrachtyna A (- 26 g/l (2,75 %)	działa kontaktowo oraz żołądkowo	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		NeemAzal – T/S (M) Neem Pro (M)	azadyrachtyna A (9,8 g/l (1,0%))	środek działa żołądkowo, na roślinie wgłębnie	3l/ha	2/10-14 dni	nd		
MSZYCA BRZOSKWINIOWA <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i> MSZYCA OGÓRKOWA <i>Aphis (Aphis) gossypii</i> MSZYCA ZIEMNIACZANA <i>Aulacorthum (Aulacorthum) solani</i> MSZYCA ZŁOCIENIÓWKA <i>Macrosiphoniella (Macrosiphoniella) sanborni</i>	Lustracja roślin: , co najmniej raz w tygodniu przeglądać rośliny, zwracając uwagę czy nie ma na nich kolonii mszyc.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							Stosować jeden z nich po zauważeniu mszyc.
		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, wgłębnie i systemicznie	0,04%	2/7-10dni	nd		
		NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYREROIDY I PYRETRYNY– grupa 3A wg IRAC							
		Inazuma 130 WD (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		
		PYREROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A – 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		
		Cypermetyx 100 EW (M) Sherpa 100 EW	cypermetyna – 100 g (9,8%)		0,03-0,025%	2/21 dni	nd		
		Cyperkil Max 500 EC (M) Insectus Duo 500 EC (M) Permet 500 (M) Spider 500 EC (M)	cypermetyna – 500 g (51,6%)		0,04%	2 /7 -10 dni	nd		
		MODULATORY ORGANU CHORDONOTALNEGO O NIEOKREŚLONYM MIEJSCU DZIAŁANIA – (działanie na układ nerwowy) – grupa 29 wg IRAC							
		Afinto (M) Alakazam 500 EC (M) Hinode (M) Mainman 50 WG (M) Teppeki 50 WG (M)	flonikamid – 500 g/kg	działa systemicznie.	0,14 kg/ha	2/21 dni	nd		
		SULFOKSYMINY – grupa 4C wg IRAC							
		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		
		ESENCJE BOTANICZNE, W TYM SYNTETYCZNE, EKSTRAKTY I NIERAFINOWANE OLEJE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UNE WG IRAC							
		PREPARATY O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UN wg IRAC							
		Aza (M)	azadyrachtyna A- 10 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wgłębnie	3l/ha	2/10-14 dni	nd		
		Azatin EC (M)	azadyrachtyna A (26 g/l (2,75 %))	działa kontaktowo oraz żołądkowo, na roślinie wgłębnie	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd		
		NeemAzal – T/S (M) NeemPro (M)	azadyrachtyna A (9,8 g/l (1,0%))	działa żołądkowo, na roślinie wgłębnie	3l/ha	2/10-14 dni	nd		
		OLEJKI ROŚLINNE							
		Oroside Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)	działa kontaktowo	0,4%	7/5 dni	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9-1,2%	nd	nd	Zalecana dawka preparatu i ilość wody jest uzależniona od wysokości roślin: (Wysokość roślin do 50 cm: - dawka: 6,0 l/ha - ilość wody: 600 l/ha.
		K-Pak Siltac EC	polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	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	
		PYRETRÓIDY 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: Zalecana dawka: 6,0 l/ha	8/7 dni	nd	
		INHIBITORY KARBOKSYLAZY ACETYLOWEJ – grupa 23 wg IRAC						
		Movento 100 SC	spirotetramat - 100 g/l (9,35 %)	działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów, w roślinie systemicznie.	0,075%	2/14 dni	nd	
		BUTENOLIDY – grupa 4 D wg IRAC						
		Flupry4Insects 200 SL Pro-Sisi Sagitta Sivanto Prime	200g flupyradifuron w 1l	działa kontaktowo	0,75l (500-1000l)	4/7 dni	nd	
MSZYCA OGÓRKOWA <i>Aphis (Aphis) gossypii</i>		KONKURENCYJNE MODULATORY RECEPTORA NIKOTYNOWEJ ACETYLOCHOLINY- (działanie na układ nerwowy) –grupa 4A wg IRAC						
		Afinto (M) Hinode (M) Mainman 50 WG (M) Teppeki 50 WG (M)	500g flonikamidu	działa systemicznie	0,14kg/ha	2 zabiegi 14-21 dni		Stosować po zauważeniu mszyc. Stosować w formie opryskiwania po wykryciu pierwszych kolonii mszyc na roślinach
		OLEJKI ROŚLINNE						
		Oroicide Plus	olejek pomarańczowy 58,96g/l (5,8%)	działa kontaktowo	0,4%	7/5 dni	ndp	
		BUTENOLIDY – grupa 4 D wg IRAC						
		Flupry4Insects 200 SL Pro-Sisi Sagitta Sivanto Prime	200g flupyradifuron w 1l	działa kontaktowo	0,75l (500-1000l)	4/7 dni	nd	
		PYRETRÓIDY I PYRETRYNY – grupa 3A – grupa 3A wg IRAC						
		Cypermetyrx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M)	cypermetyryna – 100 g (9,8%)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,03-0,025%	2/21 dni	nd	
		Cypermil Max 500 EC (M) Insectus Duo 500 EC (M) Permet 500 (M) Spider 500 EC (M)	cypermetyryna – 500 g (51,6%)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,05l/ha	2 /14 dni	nd	
		DelCaps 050 CS (M) Deltop 050 CS (M) Delux 050 CS (M)	deltametryna – 50g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,1l. ha	1	nd	
	Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC(M)	deltametryna 100g/l		0,05l/ha	1	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Pilgro 100 SC (M)							
		INHIBITORY KARBOKSYLAZY ACETYLOWEJ – grupa 23 wg IRAC							
		Movento 100 SC	spirotetramat - 100 g/l (9,35 %)	działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów, w roślinie systemicznie.	0,075%	2/14 dni	nd		
		PREPARATY O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – GRUPA UN wg IRAC							
		Aza (M)	azadyrachtyna A- 10 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wgłębnie	3l/ha	2/10-14 dni	nd		
		Azatin EC (M)	azadyrachtyna A (26 g/l (2,75 %)	działa żołądkowo, na roślinie wgłębnie	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd		
		NeemAzal – T/S NeemPro (M)	azadyrachtyna A (9,8 g/l (1,0%)	działa żołądkowo, na roślinie wgłębnie	3l/ha	2/10-14 dni	nd		
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							
MINIARKA SZKLARNIÓWKA <i>Liriomyza huidobrensis</i>	Lustracja roślin: Przeglądać rośliny, co najmniej raz w tygodniu zwracając uwagę, czy nie ma na liściach jasnych punktów (śladów naktuć) lub min. - W celu wykrycia osobników dorosłych umieścić pionowo nad	Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/kg (20%)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,04%	2 /7 -10 dni	nd		
MINIARKA CIEPŁOLUBKA <i>Liriomyza trifolii</i>		NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC							
		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	nd	Stosować jeden z nich niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej (BBCH 11-89).	
		PREPARATY O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC							
		Azatin EC (M)	azadyrachtyna A (26 g/l (2,75 %)	Działa kontaktowo oraz żołądkowo	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd	Zabieg wykonać po stwierdzeniu uszkodzeń w na liściach Zalecana ilość wody: 800 - 1000 l/ha Odstęp między zabiegami: 7-10 dni	
		NeemAzal – T/S (M) NeemPro (M)	azadyrachtyna A (9,8 g/l (1,0%)	Środek działa żołądkowo, na roślinie wgłębnie	3l/ha	2/10-14 dni	nd		
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A – grupa 3A wg IRAC							
		Cypermetyrx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M)	cypermetyryna – 100 g (9,8%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,03-0,025%	2/21 dni	nd		
			NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ZMIENIK LUCERNOWIEC <i>Lygus rugulipennis</i>	Lustracja roślin: przeglądać rośliny w celu stwierdzenia, objawów żerowania na najmłodszych liściach w postaci drobnych nekrotycznych plamek. Potrząsanie wierzchołkami roślin nad białą kartką papieru umożliwia wykrycie larw i osobników dorosłych zmienika lucernowca.	Acelan 20 SP (M) Aceptan 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/kg (20%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2 /7 -10 dni	nd	Stosować w formie opryskiwania po wykryciu osobników dorosłych lub larw.	
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A – grupa 3A wg IRAC							
		Cypermetyx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M)	cypermetyryna – 100 g (9,8%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,03-0,025%	2/21 dni	nd		
		Cyperkil Max 500 EC (M) Insectus Duo 500 EC (M) Permet 500 (M) Spider 500 EC (M)	cypermetyryna – 500 g (51,6%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,04%	2 /7 -10 dni			
PIĘTNÓWKI (HADENINAE) i inne gąsienice	Lustracja roślin: Przeglądać rośliny, co najmniej raz w tygodniu zwracając uwagę, czy nie ma wygrzyzionych dziur w liściach	PREPARATY O NIEZNANYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC							Zabieg wykonać po stwierdzeniu motyli w pułapkach feromonowych lub gąsienic motyli na roślinach. Zalecana ilość wody: 800 - 1000 l/ha
		Azatin EC (M)	azadyrachtyna A (- 26 g/l (2,75 %))	Działa kontaktowo oraz żołądkowo	1-1,5 l/ha	5/7-10 dni	nd		
		NeemAzal – T/S (M) Neem-Pro (M)	azadyrachtyna A (9,8 g/l (1,0%))	Środek działa żołądkowo, na roślinie włącznie	3l/ha	2/10-14 dni	nd		
		PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A							Stosować w formie opryskiwania po wykryciu pierwszych kolonii mszyc 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		
		Cypermetyx 100 EW (M) Sherpa 100 EW (M)	cypermetyryna – 100 g (9,8%)		0,03-0,025%	2/21 dni	nd		
		Cyperkil Max 500 EC (M) Insectus Duo 500 EC (M) Permet 500 (M) Spider 500 EC (M)	cypermetyryna – 500 g (51,6%)	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,04%	2 /7 -10 dni	nd		
		MIKROBIOLOGICZNY NISZCZYCIEL MEMBRAN JELITA ŚRODKOWEGO - grupa 11 wg IRAC							
		Agree 50 WG	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczepG-91 /1kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1 kg/ha	6/7 dni	nd		
		Biobit (M) DiPel DF	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 54% (540 g/kg)	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,2 kg/ha (0,2%)	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		
BioDor Pro Florbac Xentari	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857 (z grupy organizmów)		0,5-1,2 kg /ha	8/5dni	nd				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			mikrobiologicznych) – 54 % (540 g/kg)					
MODULATORY ALLOSTERYCZNE GLUTAMINIANO – ZALEŻNE KANAŁU CHLOROWEGO – grupa 6 wg IRAC								
		Affirm 100 EC Proclaim	piryproksyfen – 100g/1 l l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie i powierzchniowo	1,5 kg/ha	2/ 7dni	nd	
POZOSTAŁE								
ŚLIMAKI: Ślimakowate - Arionidae (np. <i>Arion</i> spp.) Pomrówcowate – Limacidae (np. <i>Deroceras</i> spp., <i>Limax</i> spp.) Pomrowcowate – Milacidae (np. <i>Milax</i> spp.)	Lustracja roślin: Przeglądać rośliny w celu stwierdzenia, czy nie ma na nich objawów żerowania w postaci nieregularnych dziur ze śladami zaschniętego, srebrzystego śluzu w ich pobliżu..	Lima Oro 5 GB Limgol 5 GB Metkol 5 GB Molufries 5 GB Molusar 5 GB Ślimatox 5 GB	metaldehyd - 5%	Działa żołądkowo i kontaktowo.	4 kg/ha	2/7-10 dni		Stosować po wykryciu pierwszych ślimaków lub uszkodzeń na liściach w postaci dziur ze śladami wokół zaschniętego, srebrzystego śluzu. Preparat Molusar można stosować do 25.07.2023
		Snacol 3 GB	metaldehyd – 26,5g/kg (2,65%)		7kg/ha	3/14		
		Simarol GB Simarol GB Slug –Off	metaldehyd – 25g/kg (2,5%)		0,4 kg/1000 m ²	3/14 dni	Sug Off można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha na uprawę w ciągu roku	
		Lima Oro 3 GB Siga 3 GB Slugicol 3 GB Slugix 3 GB Sneg 3 GB (M) Sluxx HP	metaldehyd – 30 g/kg (3%)		7,0 kg/ha	2/7-10 dni	Preparat Slugix 3 GB – zwalcza tylko ślimaki nagie	
		Daxxos (M) Douxx (M) Iroxx (M) Minixx (M) Pixxela (M)	fosforan żelaza – 29,7 g/kg (2,97 %)		7kg/ha	4/5 dni	Stosować jeden z nich do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha na uprawę w ciągu roku	
		Vitrol GB(M)	pirofosforan żelaza - 24 g/kg (2,4 %)		12-25 kg/ha	6-14 dni		

(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.