

## **PROGRAM OCHRONY POMIDORA SZKLARNIOWEGO**



Opracowany w ramach Programu Wieloletniego Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach,  
Zadanie 2.3.

*„Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodnictwa dla upraw  
małoobszarowych”*

Program Wieloletni na lata 2015-2020

*„Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodnictwa z  
uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”  
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.*

**Skierniewice, 30 listopada 2018**

**Program opracowano pod redakcją:**  
mgr Agnieszki CZAJKI

**Autorzy:**

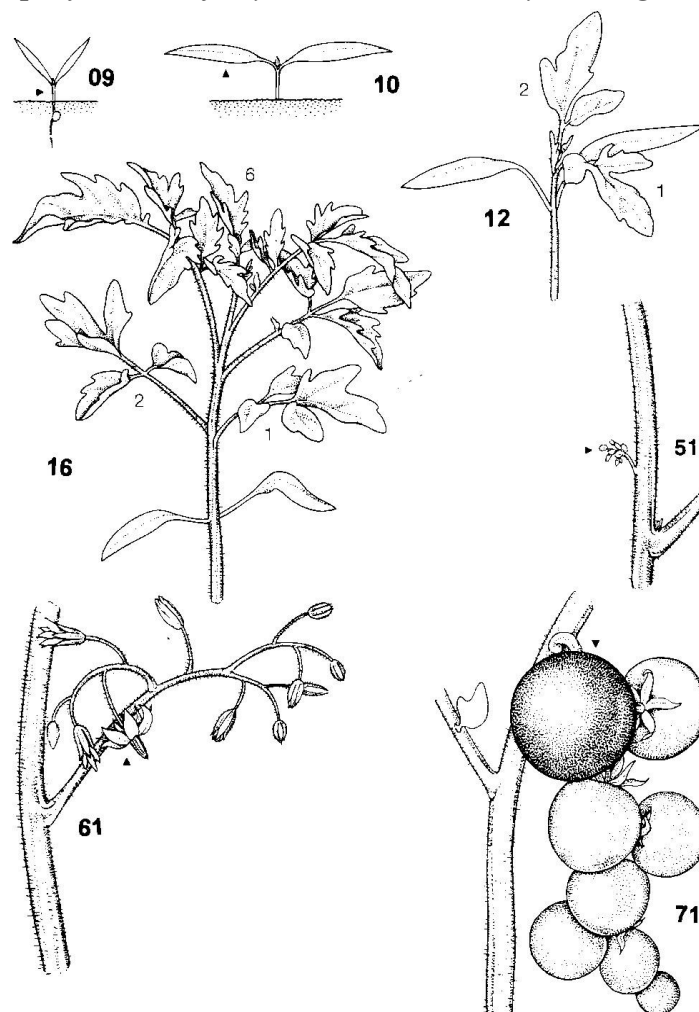
dr Jan SOBOLEWSKI (fungicydy)

mgr inż. Dariusz RYBCZYŃSKI, dr hab. Grażyna SOIKA (zoocydy)

dr Agnieszka STĘPOWSKA (zaburzenia fizjologiczne)

**FAZY ROZWOJOWE**

*(szczegółowy opis faz rozwojowych BBCH w metodyce integrowanej ochrony)*



© 1994: BBA und IVA

## **Komentarz:**

W ochronie pomidora, podobnie jak innych roślinach 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 ochrony jest skuteczne, bezpieczne i opłacalne obniżenie liczebności agrofagów do poziomu, przy którym nie wyrządzają one szkód o znaczeniu gospodarczym. Jest to możliwe poprzez regularne prowadzenie lustracji upraw oraz prognozowanie pojawu agrofagów i oceny zagrożenia za pomocą różnego rodzaju narzędzi np. pułapek feromonowych. W integrowanej ochronie roślin mogą być stosowane wszystkie środki aktualnie zarejestrowane dla danego gatunku rośliny. Natomiast w Integrowanej Produkcji Roślin – systemie dobrowolnym i certyfikowanym – obowiązują dodatkowe ograniczenia ich użycia. Informacje na temat możliwości stosowania środków w Integrowanej Produkcji (IP) oraz produkcji ekologicznej (EKO) podano przy nazwie każdego środka.

Opracowany Program Ochrony Pomidora w uprawie polowej zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących na plantacjach pomidora. Przedstawiono aktualnie zarejestrowane środki ochrony roślin, ich substancje czynne, mechanizm działania oraz zalecane dawki. Podano także maksymalną liczbę zabiegów i minimalny odstęp czasu pomiędzy nimi, możliwość selekcji form odpornych agrofaga na daną substancję, jej przynależność do grupy chemicznej wg organizacji do spraw odporności (FRAC, IRAC i HRAC) oraz okres karencji. W poszczególnych fazach fenologicznych uwzględniono metody niechemiczne wspomagające ochronę, możliwe do zastosowania w tym terminie.

Istotne znaczenie w integrowanej ochronie ma wybór stanowiska, które powinno być wolne od patogenów i szkodników żyjących w glebie, w tym pasożytniczych nicieni, a także uporczywych chwastów. Wskazana jest uprawa roślin fitosanitarnych w międzyplonach lub poplonach ścierniskowych takich jak: gorczyca biała, owies, żyto ozime, facelia błękitna, rzodkiew oleista, rośliny bobowate. Należy dążyć do tego, aby rośliny fitosanitarne uprawiać w mieszankach, na przykład owies z seradelą czy żyto z koniczyną. Mieszanki roślin fitosanitarnych mają znacznie korzystniejsze działanie niż uprawa pojedynczej rośliny, ponieważ stymulują rozwój różnych mikroorganizmów glebowych. Wymienione rośliny mogą też ograniczać występowanie niektórych gatunków chwastów

Programy ochrony roślin aktualizowane są co pół roku o środki, które zostały zarejestrowane przed ostatnią edycją programu dla danej uprawy. Zmiany te przedstawiono poniżej, przed tabelami ze szczegółowymi zaleceniami ochrony przed agrofagami.

## Zmiany w zaleceniach środków ochrony roślin

- ✓ W ochronie pomidora przed zarazą ziemniaka wprowadzono środki: Signis Max 33 WG, Spector 33 WG.
- ✓ Grupę środków benzimidazoli wzbogacono o Sintop 500 SC.
- ✓ W ochronie pomidora szklarniowego przed szkodnikami: mączlikami, mszycami, wciornastkami i miniarkami wprowadzono środki oparte na acetamiprydzie: Aceptir 200 SE, Apis 200 SE i LosOwados 200 SE.
- ✓ Do ochrony pomidora szklarniowego przed gąsienicami motyli błyszczki jarzynówki, skośnika pomidorowego i słonecznicy orężówki wprowadzono środek Lepinox Plus oparty na substancji czynnej *Bacillus thuringiensis* subsp. kurstaki,

Uwaga: środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych**” umożliwiają zwalczanie agrofagów (patogeny, szkodniki, chwasty) na warzywach, jednak odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność takich środków ochrony ponosi wyłącznie ich użytkownik.

**Obowiązkiem każdego użytkownika środka ochrony roślin jest zapoznanie się z treścią etykiety zamieszczonej na danym produkcie**

**Link do etykiet Środków Ochrony Roślin:**

<https://www.gov.pl/web/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 na ha lub stężenie w%	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>PRZED SIEWEM</b>								
<b>GRZYBY I ORGANIZMY GRZYBOPODOBNE ORAZ BAKTERIE I WIRUSY</b> <i>Botrytis</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Verticillium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp., <i>Clavibacter michiganensis</i> pv. <i>michiganensis</i> , TMV		<b>NIEKLASYFIKOWANE – grupa NC wg FRAC (kod NC)</b>						Odkazanie sprzętu do produkcji rozsady: pojemników do uprawy, wielodoniczek, doniczek, noży, urządzeń oraz innego drobnego sprzętu używanego w ogrodnictwie szklarniowym poprzez zanurzenie w roztworze środka bezpośrednio przed użyciem. Powierzchnie magazynowe i pojemniki do transportu opryskiwać zapobiegawczo po ich ostatnim użyciu i przed każdym ponownym użyciem. Stoły i maty podsiątkowe zalać cieczą użytkową środka po każdym cyklu produkcyjnym. Czekać do wyschnięcia preparatu. Środek Menno Florades 90 SL stosować na dokładnie umyte powierzchnie. Podczas stosowania środka należy utrzymywać współczynnik pH cieczy użytkowej poniżej 4,5.
		Menno Florades 90 SL	kwas benzoesowy – 90 g/l <b>IP</b>	dezynfekcyjnie, działa grzybobójczo, bakterio-bójczo i wirusobójczo	2% (200 ml/10 l wody / 4 godziny)	nd	nd	
<b>CHOROBOTWÓRCZE GRZYBY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA</b> <i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp	Parowanie podłoża temperatura 90-100°C przez 15-20 minut.	<b>POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO – grupa F4 wg FRAC (kod FRAC 28)</b>						Środek stosować przed siewem do odkazania podłoża używanych do produkcji rozsady. Przemyć dokładnie poleć cieczą użytkową i dokładnie wymieszać. Zalecana ilość wody 10-20 l/m <sup>3</sup>
		Ambora Rival	chlorowodorek propamokarbu - 722 g/l <b>IP</b>	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	300 ml/1 m <sup>3</sup> podłoża	1	3	
		<b>POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + FOSFONOWE – grupa F4 + UN wg FRAC (kod FRAC 28+33)</b>						
		Previcur Energy 840 SL Magnicur Energy Vima-Propamofos	propamokarb w formie chlorowodoru propamokarbu - 530 g/l (47,28%) fosetyl - 310 g/l (27,65%) <b>IP</b>	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	250 ml / 20 l wody	1	3	<b>ODKAŻANIE:</b> Środek stosować do ziemi kompostowej i innych substratów używanych do produkcji rozsady. Zalecana dawka: 250 ml środka + 20 l wody na 1000 litrów podłoża. Przemyć dokładnie poleć cieczą użytkową i dokładnie wymieszać. Okres od ostatniego zastosowania środka do czasu wysiania lub wysadzenia roślin to 30 dni.
<b>CHOROBOTWÓRCZE GRZYBY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA</b> <i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp	odkazanie podłoża oraz gleby	<b>TIODAZYNY – grupa 8F wg IRAC</b>						Stosować od końca sierpnia do połowy października lub wiosną od końca marca do początku kwietnia, na mocno wilgotną glebę (około 60-70% pojemności wodnej), gdy zakres temperatur w górnej warstwie gleby wynosi 6-27°C (optymalnie 15-18°C), minimum 5 tygodni przed wysiewem lub sadzeniem roślin uprawnych.
		Basamid	dazomet – 950 g/1 kg	dezynfektant w formie mikrogranul	500 kg/ha	nd	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	•Stosować płodozmian, starannie niszczyć resztki pozbiorcze.	ŚRODKI BIOLOGICZNE – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Contans WGk stosować na 10-30 dni przed siewem lub sadzeniem roślin. Po opryskaniu powierzchni pola, ziemię należy wymieszać na głębokość około 10 cm. Po zastosowaniu Contans WG nie stosować dogłębowo chemicznych środków grzybobójczych chroniących rośliny przed szarą pleśnią i zgnilizną twardzikową
		Contans WG	wody: 0,1 l / 1 l podłoża grzyb pasożytniczy -  <i>Coniothyrium minitans</i> – 1 x 10 <sup>9</sup> oospor / 1g <b>IP, EKO</b>	kontaktowo, działa selektywnie	8,0 kg	1	nd	
		Xilon WP	Trichoderma asperellum szczep T34 (substancja z grupy biologicznych fungicydów) 120 g/kg (12 %) ( zawartość 1×10 <sup>12</sup> jtk/kg) <b>IP, EKO</b>		10 g środka/ 1 m <sup>3</sup> torfu lub gleby	1	nd	Xilon WP stosować przed siewem lub sadzeniem, wymieszać środek z podłożem. Zalecana ilość wody: 0,1 l / 1 l podłoża
<b>ZAPRAWIANIE NASION (BBCH 00)</b>								
CHOROBOTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE przenoszone przez nasiona	•Moczenie nasion pomidora bezpośrednio przed siewem w: • <b>Fosforan trójsodowy</b> (10%, 0,1 kg/l gorącej wody) • <b>Nadmanganian potasu</b> (1% przez 15 minut w temperaturze 20-30°C), ogranicza rozwój wirusa TSWV, grzybów: <i>Fusarium</i> spp. i <i>Alternaria</i> spp., grzybopodobnych: <i>Pythium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp. oraz Bakterii <i>Clavibacter michiganensis</i> pv. <i>michiganensis</i> .	DITIOKARBAMINIANY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M3)						Nasiona zaprawiać w zaprawiarkach mechanicznych o ruchu ciągłym lub porcjowych zgodnie z instrukcją obsługi. Zaprawiać tylko dobrze oczyszczony materiał siewny. Zaprawiony materiał powinien być dokładnie i równomiernie pokryty środkiem. Nasiona pozostawić po zaprawieniu w otwartych workach do momentu przeschnięcia.
		Zaprawa Nasienna T 75 DS/WS	tiuram – 75% <b>IP*</b>	kontaktowo, działa zapobiegawczo	4 g/ 1 kg nasion	1	nd	
<b>OCHRONA ROZSADY (BBCH 01 - 19)</b>								
FYTOFTOROZA, ZGORZEL PODSTAWY ŁODYG, FUZARIOZA, ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Phytophthora</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Parowanie podłoża temperatura 90-100°C przez 15-20 minut.	ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Środek zawierający żywy organizm, przeznaczony do ochrony strefy korzeniowej i nadziemnej przed chorobami grzybowymi. Niepatogeniczny grzyb <i>Pythium oligandrum</i> jest pasożytem niektórych gatunków grzybów chorobotwórczych. Środek przeznaczony do stosowania przy użyciu opryskiwaczy polowych, sadowniczych, wytwornic pary oraz do podlewania i moczenia roślin.
		Polyversum WP	10 <sup>8</sup> oospor grzyba <i>Pythium oligandrum</i> w 1 gramie srodka.	stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,05% (5 g w 10 l wody).	2 / 10 dni	nd	
ZGORZELE SIEWEK,	Parowanie podłoża	POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + FOSFONOWE – grupa F4 + UN wg FRAC (kod FRAC 28+33)						Podlewanie siewek lub rozsady. Zalecane stężenie:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>ZGNILIZNY KORZENI, ZGNILIZNA PIERŚCIENIOWA</b> <i>Phytophthora</i> spp, <i>Pythium</i> spp, <i>Fusarium</i> spp,	temperatura 90-100°C przez 15-20 minut.	Previcur Energy 840 SL Magnicur Energy Vima-Propamofos	propamokarb w formie chlorowodoru propamokarbu - 530 g/l (47,28%) fosetyl - 310 g/l (27,65%)	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,15%	2 / 14 dni	3	0,15% (150 ml środka w 100 litrach wody). Zalecana ilość cieczy użytkowej: 2-3 l roztworu na 1 m <sup>2</sup> powierzchni. Ilość cieczy użytkowej dostosować do wielkości roślin. Stosować w fazie rozwoju liści 10-19 BBCH.	
<b>FYTOFTOROZA, ZGORZEL ZGNILAKOWA</b> <i>Phytophthora</i> spp, <i>Pythium</i> spp		<b>POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO – grupa F4 wg FRAC (kod FRAC 28)</b>						Rośliny podlewać bezpośrednio po posadzeniu (BBCH 00–10) profilaktycznie, celem zabezpieczenia korzeni i podstawy pędu przed infekcją przez patogeny glebowe lub interwencyjnie z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorobowych. Ilość cieczy użytkowej dostosować do wielkości i zagęszczenia roślin	
		Proplant 722 SL	propamokarb w postaci kompleksu z HCL – 722 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,15%	1	nd		
<b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 20 - 89)</b>									
<b>ALTERNARIOZA</b> <i>Alternaria</i> spp.	•Stosować nasiona zaprawione, pochodzące z pewnego źródła •Stosować płodozmian, niszczyć resztki roślinne, które mogą być siedliskiem dla apofroticznego grzyba <i>Alternaria</i> spp	<b>STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>						Stosować od początku fazy rozwoju kwiatostanu do końca fazy, gdy 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 51 – 88). Nie stosować środka w początkowej fazie wzrostu pomidora uprawianego w gruncie (do 4 tygodni po posadzeniu lub do 5 tygodni po siewie) oraz na rośliny mokre lub bezpośrednio po opadach deszczu. Zalecana ilość wody: 600-1200 l/ha Ilość wody dobrać do wysokości roślin: –60 l/1000m <sup>2</sup> dla pomidorów o wysokości do 50 cm – 90 l/1000m <sup>2</sup> dla pomidorów o wysokości między 50 a 125 cm – 120 l/1000m <sup>2</sup> dla pomidorów o wysokości powyżej 125 cm	
		Agristar 250 SC AzoGuard Azoksystrobi 250 SC Azoscan 250 SC Aztek 250 SC Azyl 250 SC Demeter 250 SC Eraser Korazzo 250 SC Ksystro 250 SC Rezat 250 SC Zetar 250 SC (M) Tascom 250 SC	azoksystrobina – 250 g/l <b>IP*</b>	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,05 - 0,08%	3 / 8-12 dni	3		
		<b>STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)</b>							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od wido cznego pierwszego pędu bocznego na pędzie głównym do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 20-87). Zalecana ilość wody: 500-1500 l/ha.
		Scorpion 325 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l <b>IP*</b>	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1,0 l	3 / 8 dni	3		
		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa F6 wg FRAC (kod FRAC 44)</b>							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby od początku fazy rozwoju pędów bocznych (BBCH 21) do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę – BBCH 89). Zalecana ilość wody: 500-1000 l/ha. <i>Bacillus subtilis</i> QST 713 jest bakterią wykazującą działanie grzybobójcze oraz fungistatyczne.
		Serenade ASO (M)	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l <b>IP, EKO</b>	kontaktowy	8,0 l	6 / 5 dni	nd		
		<b>BENZIMIDAZOLE – grupa B1 wg PRAC (kod FRAC 1)</b>							Opryskiwać natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy kwitnienia do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 61-89).
		Sintop 500 SC (M) Tiofan 500 SC (M) Tiofanat metylowy 500 SC (M) TipTop 500 SC (M) Topsin M 500 SC (M)	tiofanat metylowy 500 g/l <b>IP</b>	układowo	0,15%	1	3		
<b>MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)</b>						Środek stosować od fazy rozwiniętych 5 liści właściwych do fazy początku dojrzewania owoców (BBCH 15 - 81). Zalecana ilość wody: 200 - 1000 l/ha.			
Nordox 75 WG	miedź w postaci tlenku miedzi – 750 g/kg	powierzchniowo, działa	1,33 kg	3 / 7 dni	10				



1	2	3	4	5	6	7	8	9
			IP/EKO	zapobiegawczo				
<b>ZARAZA ZIEMNIAKA</b> <i>Phytophthora infestans</i>	•Unikać sąsiedztwa z ziemniakami w polu i pod osłonami (ziemniaki wczesne).	<b>STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>						Stosować od początku fazy rozwoju kwiatostanu do końca fazy, gdy 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 51 – 88) Zaleca się stosować fungicydy przemienne o odmiennym mechanizmie działania. Nie stosować środka w początkowej fazie wzrostu pomidora (do 4 tygodni po posadzeniu lub do 5 tygodni po siewie) oraz na rośliny mokre. Zalecana ilość wody: 600-1200 l/ha Ilość wody dobrać do wysokości roślin: –60 l/1000m2 dla pomidorów o wysokości do 50 cm – 90 l/1000m2 dla pomidorów o wysokości między 50 a 125 cm – 120 l/1000m2 dla pomidorów o wysokości powyżej 125 cm
		Agristar 250 SC AzoGuard Azoksystrobi 250 SC Azoscan 250 SC Aztek 250 SC Azyl 250 SC Demeter Eraser Korazzo 250 SC Kystro 250 SC Rezat 250 SC Zetar 250 S.C. Tascom 250 SC	azoksystrobina – 250 g/l IP*	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,05-0,08 %	3 / 8-12 dni	3	
		<b>STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)</b>						
		Scorpion 325 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l IP*	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1,0 l	3 / 8 dni	3	
		<b>STROBILURYNY + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)</b>						
		Signis Max 33 WG Signum 33 WG Spector 33 WG Vima-Boskastrobina Agria Bos-Pirak 33 WG	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg IP*	systemicznie, działa zapobiegawczo	0,2%	2 / 7 dni	3	
		<b>POCHODNE KWASU CYNAMONOWEGO + DITIOKARBAMINIANY – grupa H5 wg + MSCA FRAC (kod FRAC 40+M3)</b>						
		Mancomor 69 WG Soter	dimetomorf – 90 g/kg mankozeb – 600 g/kg IP*	wgłębnie i kontaktowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,3%	3 / 7 – 14 dni	3	
		<b>DITIOKARBAMINIANY + FENYLOAMIDY – grupa MSCA+A1 wg FRAC (kod FRAC M3+4)</b>						
		Armetil M 72 WP Ekonom MM 72 WP Ekonom 72 WP Konkret Mega 72 WP Rywal 72 WP	mankozeb – 640 g/kg metalaksyl – 80 g/kg IP*	powierzchniowo i układowo, działa zapobiegawczo	2,5 kg	4 / 10-14 dni	21	
<b>DITIOKARBAMINIANY + IMINOACETYLOMOCZNIKI – grupa MSCA+UN wg FRAC (kod FRAC M3+27)</b>								
Ekonom Duo 72,5 WP Ekonom MC 72,5 WP Profilux 72,5 WP	mankozeb – 680 g/kg + cymoksanil – 45 g/kg IP*	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,3%	2-3 / 7-10 dni	4			



1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<b>FTALANY (FTALANONITRYLE) – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M5)</b>						Środek stosować zapobiegawczo od fazy otwartego pierwszego kwiatu (BBCH 69 619) do fazy kiedy pierwszy owoc osiągnął typową wielkość (BBCH 72 702). Zalecana ilość wody: 1200-1500 l/ha.
		Agrotalonil 500 SC	chlorotalonil – 500 g/l <b>IP*</b>	kontaktowo, działa zapobiegawczo	0,3%	3 / 7-10	3	
		<b>FOSFONOWE + IMIDAZOLINONY - grupa UN+C3 wg FRAC (kod FRAC 33+11)</b>						Środek stosować w okresach wysokiego zagrożenia pomidorów zarazą ziemniaka. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów. Drugi zabieg wykonać w odstępie 7 dni. Zalecana ilość cieczy użytkowej: 1200- 1500 l/ha
		Aliette S Mildex 71,1 WG Magnicur Mild	fosetyl glinowy - 667 g/kg + fenamidon - 44 g/kg <b>IP*</b>	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,2- 0,3%	2 / 7 dni	7	
		<b>MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)</b>						Stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka od fazy widocznego szóstego kwiatostanu do fazy w której 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 56 – 88), Zalecana ilość cieczy użytkowej: 120 l/1000 m2
		Cobresal 50 WP Miedzian 50 WP Spator 50 WP	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 50% <b>IP*, EKO</b>	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	0,3%	2-3 / 7-10 dni	7	
		Cobresal Extra 350 SC Miedzian Extra 350 SC Kares 350 SC Neoram 37,5 WG	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 350 g/l <b>IP/ EKO</b>		0,3%	2-3 / 7-10 dni	7	Stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub bakteryjnej cętkowatości, od fazy widocznego szóstego kwiatostanu do fazy w której 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 56 – 88)
		<b>STROBILURYNRY + FTALANY – grupa C3 + MSCA wg FRAC (kod FRAC 11 i M5)</b>						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo zgodnie z sygnalizacją lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby.
		Amistar Opti 480 SC Arastar Twin 480 SC Ascom Optimum	azoksystrobina- 80g + chlorotalonil 400 g/l <b>IP*</b>	zapobiegawczo, działa kontaktowo i systemicznie	0,25%	2 / 14 dni	3	
<b>POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + IMIDAZOLINONY - grupa UN+C3 wg FRAC (kod FRAC 33+11)</b>						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy gdy widoczny jest pierwszy pęd boczny pierwszego rzędu (BBCH 21). Kolejne zabiegi wykonać w odstępach co 7-10 dni.		
Pyton Consento 350 SC	chlorowodorek propamokarbu 375 g/l fenamidon - 75 g/l	zapobiegawczo i interwencyjnie, działa powierzchniowo	2,0 l	3 / 7-10	3			
<b>SZARA PLEŚŃ</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Eliminować chwasty.</li> <li>•Unikać zagęszczenia roślin.</li> <li>•Usuwać porażone fragmenty roślin.</li> <li>•Starannie niszczyć resztki pozbiorcze</li> </ul>	<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa F6 wg FRAC (kod FRAC 44)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby od początku fazy rozwoju pędów bocznych (BBCH 21) do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę – BBCH 89). Zalecana ilość wody: 500-1000 l/ha.
		Serenade ASO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l <b>IP, EKO</b>	kontaktowy	8,0 l	6 / 5 dni	nd	
		<b>STROBILURYNRY + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)</b>						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo zgodnie z sygnalizacją. Dawka cieczy użytkowej: 100 l/1000 m <sup>2</sup>
		Signis Max 33 WG Signum 33 WG Spector 33 WG Vima-Boskastrobina Agria Bos-Pirak 33 WG	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg <b>IP*</b>	systemicznie, działa zapobiegawczo	0,2%	2 / 7 dni	3	
		<b>STROBILURYNRY + FTALANY – grupa C3 + MSCA wg FRAC (kod FRAC 11 i M5)</b>						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo zgodnie z sygnalizacją lub wystąpieniem pierwszych objawów choroby.
Amistar Opti 480 SC Arastar Twin 480 SC Ascom Optimum	azoksystrobina - 80g + chlorotalonil 400 g/l	zapobiegawczo, działa kontaktowo i systemicznie	0,25%	2/14 dni	3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC 12)</b>						Rośliny opryskać niedługo po przesadzeniu. Użyć 10 litrów zawiesiny Prestop WP na 500 roślin. <b>Prestop WP</b> ogranicza tylko szarą pleśń.
		Prestop WP	<i>Gliocladium catenulatum</i> 10 <sup>7</sup> -10 <sup>9</sup> jtk/g – 32% (320 g/kg masy grzybni) <b>IP, EKO</b>	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	0,5%	3 / 7 dni	nd	
		<b>BENZIMIDAZOLE – grupa B1 wg PRAC (kod FRAC 1)</b>						Opryskiwać natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy kwitnienia do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 61-89).
		Sintop 500 SC (M) Tiofan 500 SC (M) Tiofanat metylowy 500 SC (M) TipTop 500 SC (M) Topsin M 500 SC (M)	tiofanat metylowy - 500 g/l <b>IP</b>	układowo	0,15%	1	3	
		<b>ANILINOPYRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1 + E2 wg RFAC (kod FRAC 9 + 12)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób na roślinach.
		Switch 62,5 WG (M)	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg <b>IP*</b>	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	3 / 7-14 dni	3	
<b>ANTRAKNOZA OWOCÓW</b> <i>Colletotrichum coccodes</i>	•Stosować 3-4 letnią przerwę w uprawie pomidorów na tym samym stanowisku. •Wysiewać zdrowy i wysokiej jakości materiał siewny, zaprawiony chemicznie.	<b>MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)</b>						Środek stosować od fazy rozwiniętych 5 liści właściwych do fazy początku dojrzewania owoców (BBCH 15 - 81). Zalecana ilość wody: 200 - 1000 l/ha.
		Nordox 75 WG	miedź w postaci tlenku miedzi – 750 g/kg <b>IP, EKO</b>	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3 / 7 dni	10	
<b>BAKTERYJNA CĘTKOWATOŚĆ POMIDORA</b> <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	•Nie uprawiać warzyw z rodziny psiankowatych na tym samym stanowisku przez 4 lata. •Wysiewać zdrowy i wysokiej jakości materiał siewny, zaprawiony chemicznie. •Usuwać rośliny z symptomami choroby. •Unikać prac pielęgnacyjnych w czasie gdy rośliny są mokre.	<b>MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)</b>						Środki stosować zapobiegawczo lub po wystąpieniu pierwszych objawów, od początku rozwoju kwiatostanu do fazy, w której 50% owoców uzyska typową barwę (fazy BBCH 51-85). Stosować przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Zalecana ilość wody: 700-800 l/ha.
		Cobresal 50 WP Miedzian 50 WP Spator 50 WP	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 50% <b>IP*, EKO</b>	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	0,3%	2-3 / 7-10 dni	7	
		Kares 350 SC	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 350 g/l <b>IP*, EKO</b>		0,3%			
		Nordox 75 WG	miedź w postaci tlenku miedzi – 750 g/kg <b>IP, EKO</b>		1,33 kg	3 / 7 dni	10	Środek stosować od fazy rozwiniętych 5 liści właściwych do fazy początku dojrzewania owoców (BBCH 15 - 81). Zalecana ilość wody: 200 - 1000 l/ha.
<b>BRUNATNA PLAMISTOŚĆ LIŚCI</b> <i>Fulvia fulva</i>	•Usuwać porażone fragmenty roślin. •Starannie niszczyć resztki pozbiorcze. •Unikać używania opryskiwaczy z wymuszonym nadmuchem powietrza.	<b>BENZIMIDAZOLE – grupa B1 wg PRAC (kod FRAC 1)</b>						Środek stosować od początku fazy tworzenia się zawiązków owoców. Zalecana ilość cieczy użytkowej: 120-150 l/1000 m <sup>2</sup>
		Sintop 500 SC TipTop 500 SC Tiofan 500 SC Tiofanat Metylowy 500 SC Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy - 500g	układowo	0,15%	3 / 7-10 dni	3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>MĄCZNIK PRAWDZIWIY POMIDORA</b> <i>Oidium lycopersici</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Usuwać porażone fragmenty roślin.</li> <li>•Starannie niszczyć resztki pozbiorcze.</li> <li>•Wysiewać zdrowy i wysokiej jakości materiał siewny, zaprawiony chemicznie.</li> </ul>	<b>NIEKLASYFIKOWANY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						Środek stosować zapobiegawczo od fazy rozwoju liści do fazy pełnej dojrzałości owoców, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 10 – 89). Zalecana ilość wody: 400 - 1500 l/ha.
		Armicarb SP (M) Karbicare SP (M)	wodorowęglan potasu – 850 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	3 kg	6 / 7 dni	nd	
		<b>POCHODNE KETONU DIFENYLOWEGO – grupa B6 wg FRAC (kod FRAC 50)</b>						Środek stosować od fazy całkowicie rozwiniętego pierwszego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 11-89). Zaleca się stosować środek zapobiegawczo przed pojawieniem się objawów choroby. <b>Środek dopuszczony do stosowania wyłącznie w szklarniach/pieczarkarniach o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża.</b>
		Vivando	Metrafenon – 500 g/l <b>IP*</b>	powierzchniowo i układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,06 - 0,3 l	2 / 7-10 dni	3	
		<b>TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)</b>						Uprawa w szklarni. Środek stosować zapobiegawczo i interwencyjnie, po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy rozwiniętego czwartego liścia właściwego na pędzie głównym do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 14-89).
		Topas 100 EC (M) Pallas 100 EC (M)	penkonazol – 100 g/l <b>IP*</b>	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	2 / 8 dni	3	
		<b>STROBILURYNY grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>						Stosować od początku fazy rozwoju kwiatostanu do końca fazy, gdy 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 51 – 88). Zaleca się stosować fungicydy przemienne o odmiennym mechanizmie działania. Nie stosować środka w początkowej fazie wzrostu pomidora (do 4 tygodni po posadzeniu lub do 5 tygodni po siewie) oraz na rośliny mokre. Zalecana ilość wody: 600-1200 l/ha Ilość wody dobrać do wysokości roślin: –60 l/1000m <sup>2</sup> dla pomidorów o wysokości do 50 cm – 90 l/1000m <sup>2</sup> dla pomidorów o wysokości między 50 a 125 cm – 120 l/1000m <sup>2</sup> dla pomidorów o wysokości powyżej 125 cm.
		AzoGuard Azoksystrobi 250 SC Agristar 250 SC Azoscan 250 SC Aztek 250 SC Azyl 250 SC Demeter 250 SC Erazer Korazzo Ksystro 250 SC Rezat 250 SC Tazer 250 SC Tiger 250 SC Zetar 250 SC	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,05-0,08%	3 / 8-12 dni	3	
		<b>STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od widocznego pierwszego pędu bocznego na pędzie głównym do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 20-87). Zalecana ilość wody: 500-1500 l/ha.
		Scorpion 325 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l <b>IP*</b>	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1,0 l	3 / 8 dni	3	
		<b>PIRYMIDYNY – grupa A2 wg FRAC (kod FRAC 8)</b>						Środek stosować w fazie kwitnienia, od początku otwarcia pierwszego kwiatu do fazy, gdy 9 lub większa liczba kwiatów jest otwartych (BBCH 61-69). Pierwszy zabieg wykonać z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Nimrod 250 EC	bupirymat - 250 g/l <b>IP*</b>	układowo, działa zapobiegawczo	50 ml/100 l wody	2 / 7-10 dni		
<b>NEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM - grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M2)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 10-60).		
Siarkol 80 WG (M) Siarkol 800 SC (M) Siarkol Bis 80 WG (M)	siarka – 800 g/kg <b>EKO</b>	kontaktowo, działa zapobiegawczo	1,5 – 3,0 kg	6 / 5-7 dni	3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Siarkol 80 WP (M)			1,5 kg	4 / 5-7 dni		
		<b>BENZIMIDAZOLE – grupa B1 wg PRAC (kod FRAC 1)</b>						Opryskiwać natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy kwitnienia do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 61-89).
		Sintop 500 SC Tiofan 500 SC Tiofanat Metylowy 500 SC TipTop 500 SC (M) Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy - 500g	układowo	0,15%	3 / 7-10 dni	3	
		<b>STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>						Opryskiwać po pojawieniu się pierwszych objawów choroby, od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości gdy owoce mają typową barwę (BBCH 12-89).
		Discus 500 WG (M)	Krezoksym metylu – 500 g/kg	lokalnie układowo, działa zapobiegawczo	0,5 kg	3 / 10 dni	3	
<b>ZGNILIZNA TWARDZIKOWA</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	•Usuwać porażone fragmenty roślin. •Starannie niszczyć resztki pozbiorcze.	<b>BENZIMIDAZOLE – grupa B1 wg PRAC (kod FRAC 1)</b>						Opryskiwać natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy kwitnienia do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 61-89).
		Sintop 500 SC (M) Tiofan 500 SC (M) Tiofanat Metylowy 500 SC (M) TipTop 500 SC (M) Topsin M 500 SC (M)	tiofanat metylowy - 500g	układowo	0,15%	1	3	
		<b>ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa wg D1 + E2 RFAC (kod FRAC 9 + 12)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób na roślinach.
		Switch 62,5 WG (M)	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg IP*	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	3 / 7-14 dni	3	
<b>RAK BAKTERYJNY</b> <i>Clavibacter michiganensis</i> pv. <i>michiganensis</i>	•Po wystąpieniu tej choroby należy przerwać uprawę pomidora na minimum 5 lat. •Usuwać rośliny z symptomami choroby wraz z korzeniami.	aktualnie brak zarejestrowanych fungicydów do zwalczania tej choroby.						

(M) – stosowanie środka w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych – **odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka 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.**

IP\*\* - środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów, **połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.**

## SZKODNIKI

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	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
<b>PRZED SIEWEM LUB SADZENIEM ROŚLIN</b>								
Drutowce, rolnice, komarnice, leniowate, guzaki, inne gatunki nicieni pasożytniczych występujące w podłożach	Parowanie podłoża (temperatura ziemi 90 – 100 °C przez ok. 20 – 30 minut).							Termiczne odkażanie podłoża stosować do głębokości 25-30 cm. Podłoże na kilka dni przed parowaniem należy wzruszyć glebogryzarką a następnie zwilżyć.
Przędziorki, miniarki, wciornastki – formy zimujące.	Gazowanie siarką (15g na m <sup>3</sup> ) – do 1 kg siarki dodać 40 g saletry. Czas gazowania 12-24 godziny. Temperatura w szklarni w czasie gazowania 15-30°C.							Stosować do gazowania pustych szklarni przez spalanie w sufluratorach. Przed gazowaniem szklarnie należy uszczelnić. Po zakończeniu gazowania należy je wywietrzyć i dokładnie zmyć konstrukcję szklarni wodą.
<b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)</b>								
Przędziorek chmielowiec <i>Tetranychus urticae</i>	Lustracja roślin: wykrycie pierwszych roztoczy na roślinach	<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>						Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.
		Abamax 018 EC Acaramic 018 EC Forteca-Pro 018 EC Grot 018 EC Pestar 018 EC Pirtius 018 EC Safran 18 EC Vertimec 018 EC	abamektyna 18 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo	0,05%	2 co 7 dni	3	
		<b>FENOKSYPYRAZOLE – grupa 21A wg IRAC</b>						Nie stosować w okresie kwitnienia pomidora oraz w miesiącach zimowych tj. od listopada do stycznia..
		Ortus 05 SC (M)	fenpiroksymat 51,2 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo.	0,1%	1	7	
		<b>INHIBITORY WZROSTU – grupa 10A wg IRAC</b>						Środek stosować po wystąpieniu szkodnika do końca zbiorów uwzględniając okres karencji.
		Nissorun Strong 250 SC	heksytiazoks 250g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo.	0,4 l	1	3	
		<b>POCHODNE PIRAZOLI - grupa 21A wg IRAC</b>						Środek stosować w początkowej fazie kwitnienia: – w fazie, gdy otwarty jest pierwszy kwiat (BBCH 62.601),
Pyranica 20 WP	tebufenpirad 200 g/kg	działa kontaktowo	0,025%	1	7			
<b>SUBSTANCJE Z GRUPY NAFTOHINONÓW – grupa 20 B wg IRAC</b>						Środek stosować po wystąpieniu szkodnika od początku fazy widocznego pierwszego kwiatostanu do końca fazy rozwoju owoców z zachowaniem okresu		
Kanemite 150 SC	acekwincyl 164 g/l	działa kontaktowo, na roślinie działa powierzchniowo.	1,2 l/ha	1	3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		<b>KARBAZYNIANY – grupa 20 D wg IRAC</b>						karencji (BBCH 50-80). Środek stosować po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny z zachowaniem okresu karencji.		
		Bifenmite 240 SC (M) Floramite 240 SC (M)	bifenazat 240 g/l	działa kontaktowo, na roślinie działa powierzchniowo	0,04	2 co najmniej 7 dni	1			
		<b>ŚRODKI BIOLOGICZNE</b>								
		Naturalis	Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 - 0,185 g/kg (0,0185 %)*	działa kontaktowo.	1-2l/ha	5 co 5 dni	nd			
<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>										
		Emulpar 940 EC GC-Mite Siltac EC	olej rydzowy IP* olej roślinny polimer silikonowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie działa powierzchniowo	0,9-1,2% 1 – 1,5% 0,15 – 0,2%	bd	Nd	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.		
<b>Przędziorek szklarniowiec <i>Tetranychus cinnabarinus</i></b>	<b>Lustracja roślin: wykrycie pierwszych roztoczy na roślinach</b>	<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>						Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.		
		Mektyn-Pro 1,8 EC Vertigo 018 EC	abamektyna 18 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa włąębnie.	0,05%	Do 4 w sezonie 1	3 3			
		<b>POCHODNE PIRAZOLI - grupa 21A wg IRAC</b>								
		Pyranica 20 WP	tebufenpirad 200 g/kg	działa kontaktowo	0,025%	1	7	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.		
		<b>KARBAZYNIANY – grupa 20 D wg IRAC</b>								
		Bifenmite 240 SC (M) Floramite 240 SC (M)	bifenazat 240 g/l	działa kontaktowo, na roślinie działa powierzchniowo	0,04	2 co najmniej 7 dni	1	środek stosować po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej		
		<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>								
		Emulpar 940 EC GC-Mite Siltac EC	olej rydzowy IP* olej roślinny polimer silikonowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie działa powierzchniowo	0,9-1,2% 1 – 1,5% 0,15 – 0,2%	bd	Nd	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.		
		<b>DRAPIEŻNE ROZTOCZE</b>								
		Fitopak Phytoseiulus System Phytoline Phyto control Spidex	Dobroczynny szklarniowy <i>Phytoseiulus persimilis</i>					nd	Drapieżne roztocze można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliże jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika. <i>A. californicus</i> – jest mniej wrażliwy na niekorzystne warunki temperatury i wilgotności niż <i>P. persimilis</i> .	
Californicus System Californicus-Breeding-System Californiline Spical Plus Spical	<i>Amblyseius (Neoseiulus) californicus</i>					nd				
<b>DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI</b>										
Macrolophus System Mirical Miripac Macroline	Dziubałeczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>						Drapieżnego pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliże jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika. Pluskwiaka należy wprowadzać po oczyszczeniu roślin z młodych pędów bocznych, na które samice składają jaja.			
<b>DRAPIEŻNE PRYSZCZARKI</b>										
Feltiella System Spidend	Pryszczarek przedzorkojad <i>Feltiella acarisuga</i>									
<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>										
								Środkiem Apis 200 SE opryskiwać zgodnie z		

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<b>MAĆZLIKI</b> <b>Maćzlik szklarniowy</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum)</i> <b>Maćzlik ostroskrzydły</b> <i>(Bemisia tabaci)</i>	<b>Lustracja roślin:</b> Wykrycie larw na dolnej stronie liści roślin. Odłowienie pierwszych osobników dorosłych na żółte tablice lepowe.	Abdico Acetamip 20 SP (M) Acetamip New 20 SP (M) Acetamipryd 20 SP (M) AcetGuard (M) Ceta 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) Stonkat 20 SP (M)	Acetamipryd – 5 g/l acetamipryd – 200 g/l IP	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	1,0 % 0,04%	2 2	14 14	sygnalizacją od fazy pierwszego liścia do pełnego wybarwienia owoców (BBCH 11 – 89) Rośliny opryskiwać zgodnie z sygnalizacją od fazy pierwszego liścia do pełnego wybarwienia owoców (BBCH 11 – 89).		
		Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M)	imidachlopyrid – 200g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie systemicznie	0,12 – 0,2 l/h 0,12-0,2 l/ha	2 co 20 dni 2 co 20 dni	3			
		Imidachlopid 200 SL Kogan 200 SL (M) Kohinor 200 SL (M) Nuprid 200 SC (M)	imidachlopyrid – 200g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie systemicznie						
		Sequoia	sulfoksafior (związek z grupy sulfoksyminy) - 120 g/l (11,4 %)	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie działa układowo i translaminarnie	0,2-0,4l/ha	1-2 co 7	1		Środek stosować w okresie od początku tworzenia pierwszego pędu do fazy dojrzewania owoców (BBCH 20-87). Zabieg przeprowadzić po pojawieniu się pierwszych kolonii maćzlika. W przypadku zastosowania środka w dawce 0,2 l/ha zabieg można powtórzyć, jeżeli istnieje taka konieczność. W przypadku wysokiego nasilenia zaleca się jeden zabieg w dawce 0,4 l/ha. Liczba zabiegów: 1 (w przypadku zastosowania środka w dawce 0,2 l/ha) lub 2 (w przypadku zastosowania środka w dawce 0,2 l/ha).	
		<b>ŚRODKI BIOLOGICZNE</b>								
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 - 0,185 g/kg (0,0185 %)*	działa kontaktowo.	1-2l/ha	5 co 5 dni	nd		Po zauważeniu pierwszych szkodników (BBCH 10-99). W razie potrzeby powtórzyć aplikację.	
		PreFeRAL	<i>Isaria fumosorosea</i> , szczep Apopka 97 200 g/kg (20 %)*	działa kontaktowo.	0,1 kg/100 l wody	1-3 dni	1			
		<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>								
		Emulpar 940 EC GC-Mite Siltac EC	olej rydzowy IP* olej roślinny polimer silikonowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9-1,2% 1 – 1,5% 0,15 – 0,2%	bd	nd			
		<b>PASOŻYTNICZE BŁONKÓWKI</b>								



1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		En-Strip Enpak Encarsia System Encarline Ncar control  Enemix Eretmix-system Ncar/Eremi control  Eremipac 3000 Ercal Eretmocerus System Eretline Eremi control	Dobrotnica szklarniowa <i>Encarsia Formosa</i>  Dobrotnica szklarniowa <i>Encarsia Formosa</i> + Osiec mączlikowy <i>Eretmocerus eremicus</i>  Osiec mączlikowy <i>Eretmocerus eremicus</i>		Stosować według instrukcji		nd	Organizmy pasożytnicze można wprowadzać zapobiegawczo prowadząc regularne introdukcje, co 7 dni. Po pojawieniu się szkodnika, w zależności od jego liczebności, liczbę wprowadzanych pasożytów należy odpowiednio zwiększać. Introdukcję pasożyta zakończyć po stwierdzeniu 90% czarnych larw bądź poczwerek mączlika w uprawie. Larwa mączlika czernieje po 2 tygodniach od złożenia jaja przez pasożyta do jej ciała. Rozwój obrotnicy szklarniowej zatrzymuje się w temperaturze 12 °C, a w temperaturze wyższej niż 38 °C owady giną. Osiec mączlikowy jest najbardziej skuteczny w temperaturze wyższej niż 20 °C.	
<b>DRAPIEŻNE BIEDRONKI</b>									
		Delphibug	Delphastus cataline		Stosować według instrukcji		nd	Organizmy wprowadzać po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliże jego skupisk. Liczbę dostosować do liczebności szkodnika	
		Macrolophus System Mirical Miripac Macroline	Dziubałeczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>		Stosować według instrukcji			Tego drapieżnego pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliże jego skupisk. Liczbę wprowadzanych pluskwiaków należy dostosować do liczebności szkodnika. Pluskwiaka można wprowadzać po oczyszczeniu pomidorów z młodych pędów bocznych, na których samice składają jaja. Pluskwiaki mogą uszkadzać zawiązki owoców i kwiaty. Wskazane są alternatywne źródła pokarmu: Nutrimac i Artemac.	
<b>GRZYBY ENTOMOPATOGENICZNE</b>									
		PreFeRal WG	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i>		02 – 0,4 %		nd	Stosować w formie opryskiwania, co 7 – 10 dni. Grzyb poraża wszystkie stadia rozwojowe mączlika szklarniowego. Najlepszy efekt zwalczania uzyskuje się w temperaturze 20-25 °C oraz wilgotności około 80% przez okres, co najmniej 12 godzin od zastosowania. Zabieg należy wykonać późnym popołudniem lub wcześniej rano.	
<b>MSZYCE Aphidae</b>	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie pierwszych koloni mszyc na roślinach	<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>							Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.
		Acetamid 20 SP (M) Acetamid New 20 SP (M) Acetamid 20 SP (M) AcetGuard (M) Ceta 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) Stonkat 20 SP (M)  Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M)	acetamid – 200 g/l IP	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2	14 dni	Środkiem Apis 200 SE opryskiwać zgodnie z sygnalizacją od fazy pierwszego liścia do pełnego wybarwienia owoców (BBCH 11 – 89)	
					0,12 – 0,2 l	2 co 20 dni	3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Nuprid 200 SC (M) Imidachloprid 200 SC (M)	Imidachlopryd – 200g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie systemicznie	0,075%	1-3 co 7 dni	3	Stosować w okresie od fazy tworzenia pierwszego pędu do fazy dojrzewania owoców (BBCH 20-87)	
<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4Cwg IRAC</b>									
		Sequoia 20 SP	sulfoksaflor	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa układowo i translaminarnie	0,2 l/ha	2 co 7 dni	1		
<b>NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>									
		Inazuma 130 WG Inpower 130 WG Nepal 130 WG							
<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>									
		Emulpar 940 EC GC-Mite Siltac EC	olej rydzowy IP* olej roślinny polimer silikonowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9-1,2% 1 – 1,5% 0,15 – 0,2%	bd	Nd		
<b>PASOŻYTNICZE BŁONKÓWKI</b>									
		Aphidus System Ahipar Aphidipak Aphiline Aphi control	Mszycarz szklarniowy <i>Aphidius colemani</i>				nd	Pasożytnicze błonkówki można wprowadzać zapobiegawczo regularnie, co 7 dni lub po pojawieniu się szkodnika. W zależności od jego liczebności, liczbę wprowadzanych błonkówek należy odpowiednio zwiększać. Pasożyty wprowadzać najlepiej w pobliżu skupisk szkodnika. Introdukcję należy prowadzić aż do momentu całkowitego zwalczania mszyc. <i>A. colemani</i> i <i>A. matricariae</i> – zwalczają głównie mszycę brzoskwińową i mszycę ziemniaczaną. <i>A. ervi</i> i <i>A. abdominalis</i> – zwalczają głównie mszycę smugową i mszycę ziemniaczaną.	
		Ahipar-m Matricariae – System Matri control	<i>Aphidius matricariae</i>				nd		
		Ervipar Ervi-System Erville Ervi control	<i>Aphidius ervi</i>				nd		
		Aphilin Aphelinus System Apheli control	Osiec mszycowy <i>Aphelinus abdominalis</i>				nd	Mix organizmów pożytecznych polecanych do zwalczania większości gatunków mszyc występujących na uprawach pod osłonami.	
		Aphi-Mix-System	<i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i> <i>Aphidius matricariae</i> Osiec mszycowy <i>Aphelinus abdominalis</i>				nd		
		Aphiscout Verda control	<i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i> <i>Aphelinus abdominalis</i> <i>Epherdrus cerasicola</i> <i>Praon volucre</i>						
<b>DRAPIEŻNE PRYSZCZARKI</b>									
		Aphidend Aphidoletes System Aphidoline	Pryszczarek mszycojad <i>Aphidoletes aphidimyza</i>				nd	Drapieżnego pryszczarka należy wprowadzać po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapiezców należy	

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		Aphido control						dostosować do liczebności szkodnika		
		<b>DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI</b>								
		Macrolophus System Mirical Miripak Macroline	Dziubałeczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>				nd	Drapieżnego pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Przed introdukcją		
		<b>DRAPIEŻNE BIEDRONKI</b>								
		Adalia control Aphidalia	Biedronka dwukropka <i>Adalia bipunctata</i>				nd	Chrząższcze wprowadzać po pojawieniu się szkodnika. Zaleca się stosować w sytuacjach, gdy liczebność mszyc gwałtownie wzrasta i tworzą się kolonie.		
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>								
<b>Wciornastek tytoniowiec</b> <i>Thrips tabaci</i> <b>Wciornastek zachodni</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie larw lub osobników dorosłych na roślinie	Acetamid 20 SP (M) Acetamid New 20 SP (M) Acetamid 20 SP (M) AcetGuard (M) Ceta 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) Stonkat 20 SP (M)	acetamid – 200 g/l IP	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2	14 dni	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.		
		Acceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M)			0,12 – 0,2 l	2 co 20 dni	3	Środkiem Apis 200 SE opryskiwać zgodnie z sygnalizacją od fazy pierwszego liścia do pełnego wybarwienia owoców (BBCH 11 – 89)		
		Nuprid 200 SC (M) Imidachloprid 200 SC	Imidachlopryd – 200g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie systemicznie	0,075%	1-3 co 7 dni	3			
		<b>NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>								
		Inazuma 130 WG Inpower 130 WG Nepal 130 WG	acetamid – 100g/1 kg + lambda –cyhalotryna 30g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg /ha	1	14	Stosować w okresie pojawienia się szkodnika, od fazy trzeciego liścia do końca fazy kwitnienia (BBCH 13-69).		
		<b>KARBAMINIANY – grupa 1A wg IRAC</b>								
		Dicarzol 10 SP	formetanat – 150 g/kg	Środek o działaniu kontaktowym i żołądkowym	0,55%	1	14	Rośliny opryskiwać po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów uszkodzeń, od fazy kwitnienia.		
		<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>								
		Emulpar 940 EC GC-Mite Siltac EC	olej rydzowy IP* olej roślinny polimer silikonowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9-1,2% 1 – 1,5% 0,15 – 0,2%	bd	Nd			
		<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC</b>								
SpinTor 240 SC	spinozyn A, spinozyn D - 240 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo oraz jądrowo, na roślinie powierzchniowo i włącznie (młode liście)	0,4%	4 co 7 – 10 dni	3					
<b>ŚRODKI BIOLOGICZNE</b>										

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Naturalis (M)	Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 - 0,185 g/kg (0,0185 %)*	działa kontaktowo.	1-2l/ha	5 co 5 dni	nd	
		<b>Drapieżne roztocze z rodziny dobroczynkowatych</b>						
		Amblipek Amblyline Thripex Thripex-Plus	Dobroczynnik wciornastkowy <i>Amblyseius (Neoseiulus) cucumeris</i>					Drapieżne roztocze można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w okolicy jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika. Roztocze drapieżne zwalczają głównie jaja i larwy wciornastków. Rozwój jednego pokolenia dobroczynna wciornastkowego w zakresie temperatury 20-25 °C trwa 8-11 dni, wilgotność niższa niż 65% hamuje jego rozwój.
		Macro-Mite	<i>Macrocheles robustulus</i>				nd	Tego drapieżnego roztocza zaleca się wprowadzać jednokrotnie, na początku pojawienia się szkodnika. Zwalcza głównie jaja i larwy i poczwarki wciornastków oraz larwy ziemiórek.
		Entomite-M Hypoaspis-System Hypoline Hypo control	Stratiolaelaps scimitus = <i>Hypoaspis miles</i>				nd	Larwy i osobniki dorosłe tego drapieżnego roztocza przebywają w wierzchnich warstwach podłoża gdzie zwalczają larwy i poczwarki wciornastków oraz larwy ziemiórek
		Lwipak 500 Thripor-L	Dziubaleczek wielożerny <i>Orius levigatus</i>					Drapieżne pluskwiaki można wprowadzać zapobiegawczo (tylko w czasie pylenia roślin) lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika. Pluskwiaki zwalczają głównie larwy i dorosłe osobniki wciornastków. Rozwój jednego pokolenia trwa około 3 tygodni, a długość życia osobników dorosłych wynosi 3-4 tygodnie. W warunkach niekorzystnych jak, brak wciornastków, dzień krótszy niż 12 godzin lub temperatura niższa niż 15 °C zapadają w diapauzę.
		Levipak 500M Majus control	<i>Orius majusculus</i>					
		Entonem Exhibitline Sf Nematop plus Nema control F Scia-Rid Steinernema System	<i>Steinernema feltiae</i>					Nicień aktywne poszukują żywiciela, a po znalezieniu go przenikają do wnętrza ciała i uwalniają toksyczne bakterie. Po wystąpieniu szkodnika, opryskiwać dokładnie całą powierzchnię liści i glebę u podstaw łodyg. Wyższa dawka przy dużej liczebności szkodnika. Nicień wykazują swoją aktywność w temperaturze powyżej 8°C, natomiast bakteria, którą uwalniają w ciele żywiciela musi mieć co najmniej 14 °C aby skutecznie go zabić. Bakteria przestaje działać w temperaturze powyżej 26 °C.
<b>Miniarki</b> <i>Agromyzidae</i>	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie pierwszych objawów żerowania samic na liściach (jasne drobne punkty) lub pierwszych min	Acetamp 20 SP (M) Acetamp New 20 SP (M) Acetampiryd 20 SP (M) AcetGuard (M) Ceta 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) Stonkat 20 SP (M)  Aceptir 200 SE (M)	acetampiryd – 200 g/l IP	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%			Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.  Środkiem Apis 200 SE opryskiwać zgodnie z sygnalizacją od fazy pierwszego liścia do pełnego
					0,12 – 0,2 l/ha			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M)						wybarwienia owoców (BBCH 11 – 89)	
<b>Miniarki</b> <b>Miniarka psiankowianka</b> <i>Liriomyza bryoniae</i> <b>Miniarka szklarniówka</b> <i>Liriomyza huidobrensis</i> <b>Miniarka ciepłolubka</b> <i>Liriomyza trifolii</i>		<b>PASOŻYTNICZE BLESKOTKI</b>							
		Diglyphus System Diglipak Digline Digly control Miglyphus	Wiechońka miniarkowa <i>Diglyphus isaea</i>					nd	Pasożytnicza błonkówkę wprowadzać po pojawieniu się szkodnika. Liczbę wyprowadzanych błonkówek należy odpowiednio dostosować do liczebności miniarek. Wiechońka miniarkowa w temperaturze 15 °C rozwija jedno pokolenie w ciągu 26-27 dni, zaś w temperaturze 25 °C rozwój trwa 10-11 dni.
		Dacnu/Digly control	Męczelka syberyjska <i>Dacnusa sibirica</i> + Wiechońka miniarkowa <i>Diglyphus isaea</i>					nd	Mix dwóch pasożytniczych gatunków błonkówek. Polecany do stosowania w warunkach często zmieniającej się temperatury w uprawie.
		Dacnu control	Męczelka syberyjska <i>Dacnusa sibirica</i>					nd	Pasożytnicza błonkówka stosowana w kontroli miniarek. Ten gatunek najskuteczniejszy jest w niższych temperaturach. Liczbę wprowadzanych błonkówek należy odpowiednio dostosować do liczebności miniarek.
		Macrolophus System Mirical Miripac Macroline	Dziubałeczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>					nd	Tego pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Przed wprowadzeniem pluskwiaka należy oczyścić rośliny z młodych pędów bocznych, na których samice składają jaja.
		Entonem Exhibitline Sf Nematop plus Nema control F Scia-Rid Steinernema System	Steinernema feltiae					nd	Po wystąpieniu szkodnika, opryskiwać dokładnie całą powierzchnię liści i glebę u podstaw łodyg. Wyższa dawka przy dużej liczebności szkodnika
<b>Błyszczka jarzynówka</b> <i>Autographa gamma</i>	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie pierwszych gąsienic na roślinach	<b>ŚRODEK BAKTERYJNY+ – grupa 11A wg IRAC</b>							środek należy stosować po zauważeniu pierwszych gąsienic
		DiPel WG	Bacillus thuringiensis var. kurstaki szczep ABTS 351	Działa żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo	0,5 – 1 kg	8 co 7 dni	nd		
		Lepinox Plus	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki, szczep EG 2348	Działa żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo	1 kg	Do 3 x co 7 dni	nd		
<b>Skośnik pomidorowy</b> <i>Tuta absoluta</i> <b>Lista EPPO A2 organizmów kwarantanowych</b>	Lustracja roślin Pułapka feromonowa: Odłowienie pierwszych motyli (1-2 szt./ha)	<b>ŚRODEK BAKTERYJNY+ – grupa 11A wg IRAC</b>							20 – 40 szt./ha pułapek ograniczy tempo rozwoju szkodnika.  Tego pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika w maksymalnej dawce, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Pluskwiaka należy wprowadzać po oczyszczeniu roślin z młodych
		Lepinox Plus	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki, szczep EG 2348	Działa żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo	1 kg	Do 3 x co 7 dni	nd		
		<b>DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI</b>							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Macrolophus System Mirical Miripac Macroline	Dziubałeczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>				nd	pędów bocznych, na które samice składają jaja. Pluskwiki mogą uszkadzać zawiązki owoców i kwiaty. Wskazane są alternatywne źródła pokarmu: Nutrimac i Artemac.
		Levipak 500 Thripor-L	Dziubałeczek wielożerny <i>Orius leavigatus</i>				nd nd	Drapieżne pluskwiki można wprowadzać zapobiegawczo (tylko w czasie pylenia roślin) lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika. Pluskwiki zwalczają głównie larwy i dorosłe osobniki wciornastków. Rozwój jednego pokolenia trwa około 3 tygodni, a długość życia osobników dorosłych wynosi 3-4 tygodnie. W warunkach niekorzystnych jak, brak wciornastków, dzień krótszy niż 12 godzin lub temperatura niższa niż 15 °C zapadają w diapauzę.
		Levipak 500M Majus control	<i>Orius majusculus</i>					
		Tricho control	<i>Trichogramma achaea</i>					Błonkówka <i>T.achaea</i> pasożytuje jaja skońnika pomidorowego. O szczegóły zastosowania należy pytać doradców firmy wprowadzającej ten produkt.
<b>Słonecznica orężówka</b> <i>Helicoverpa armigera</i> Lista EPPO A2 organizmów kwartanowych	<b>Lustracja roślin</b> <b>Pułapka feromonowa:</b> <b>Odłowienie pierwszych</b> <b>osobników dorosłych</b>	<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>						Stosować na początku masowego wylęgania się gąsienic (lipiec - sierpień).
		Affirm 095 SG	benzoesan emamektyny 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa włąbnie oraz translaminarnie	1,5 – 2 kg	Max, 3 co 7 dni	3	
		<b>ŚRODEK BAKTERYJNY+ – grupa 11A wg IRAC</b>						
		Lepinox Plus	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki, szczep EG 2348	Działa żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo	1 kg	Do 3 x co 7 dni	nd	
		<b>DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI</b>						
		Macrolophus System Mirical Miripac Macroline	Dziubałeczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>					
		Levipak 500 Thripor-L	Dziubałeczek wielożerny <i>Orius leavigatus</i>					
Levipak 500M Majus control	<i>Orius majusculus</i>					Tę pluskwiki można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika w maksymalnej dawce, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Pluskwiki należy wprowadzać po oczyszczeniu roślin z młodych pędów bocznych, na które samice składają jaja. Pluskwiki mogą uszkadzać zawiązki owoców i kwiaty. Wskazane są alternatywne źródła pokarmu: Nutrimac i Artemac.		
							Drapieżne pluskwiki można wprowadzać zapobiegawczo (tylko w czasie pylenia roślin) lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika. Pluskwiki zwalczają głównie larwy i dorosłe osobniki wciornastków. Rozwój jednego pokolenia trwa około 3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
								tygodni, a długość życia osobników dorosłych wynosi 3-4 tygodnie. W warunkach niekorzystnych jak, brak wciornastków, dzień krótszy niż 12 godzin lub temperatura niższa niż 15 °C zapadają w diapauzę.
<b>Ziemiórki</b> Sciaridae		<b>DRAPIEŻNE ROZTOCZE</b>						
		Macro-Mite	Macrocheles robustulus					Tego drapieżnego roztocza zaleca się wprowadzać jednokrotnie, na początku pojawienia się szkodnika.
		Entomite-M Hypoaspis-System Hypoline Hypo control	Stratiolaelaps scimitus = Hypoaspis miles					Larwy i osobniki dorosłe tego drapieżnego roztocza przebywają w wierzchnich warstwach podłoża gdzie zwalczają larwy i poczwarki wciornastków oraz larwy ziemiórek
		Entonem Exhibitline Sf Nematop plus Nema control F Scia-Rid Steinernema System	Steinernema feltiae					Po wystąpieniu szkodnika, opryskiwać dokładnie całą powierzchnię liści i glebę u podstaw łodyg. Wyższa dawka przy dużej liczebności szkodnika. Nicienie wykazują swoją aktywność w temperaturze powyżej 8°C, natomiast bakteria, którą uwalniają w ciele żywiciela musi mieć, co najmniej 14 °C aby skutecznie go zabić. Bakteria przestaje działać w temperaturze powyżej 26 °C.

(M) – stosowanie środka w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych – **odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik**; nd – nie dotyczy.

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.

Pyretroidy są toksyczne dla pszczół, dlatego zabiegi z ich użyciem należy wykonać wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez te owady.

W przypadku opryskiwania środkami o formulacji CS, WG I EC roślin (np. kapusta, cebula) lub szkodników (np. mszyca kapuściana) pokrytych nalotem woskowym należy dodać do cieczy użytkowej środek zwilżający.



## INNE ŚRODKI (np. regulowanie wzrostu, zwalczanie gryzoni, itp.) I ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE

Organizm szkodliwy / choroba	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	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
<b>ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE</b>								
<b>Sucha zgnilizna wierzchołkowa owoców</b>	<b>Przyczyna:</b> niedobór wapnia w owocach w warunkach stresu: suszy, nadmiernej wilgotności oraz wahań wilgotności gleby i powietrza							<b>W trakcie kwitnienia i owocowania</b> (zawiązywanie owoców): opryski preparatami wapniowymi co 2 tygodnie (dokładne pokrycie roślin ciecżą)
<b>Nierównomierne wybarwienie owoców</b>	<b>Przyczyna:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nadmiar azotu w formie amonowej (zielona pięćka);</li> <li>• niedobór potasu;</li> <li>• nieprawidłowy stosunek azotu do potasu oraz azotu do potasu i do magnezu (żółtawe plamy przyszypułkowe);</li> <li>• przegrzanie owoców</li> </ul>							<b>W trakcie owocowania</b> (sierpień-wrzesień): dolistne dokarmianie roślin potasem, biostymulatorami lub nawozami aktywizującymi procesy wybarwienia <b>Przed zbiorem owoców:</b> stosowanie bioregulatorów przyspieszających dojrzewanie
<b>Ordzawienia i pęknięcie skórki</b>	<b>Przyczyna:</b> zaburzenia w bilansie wodnym w warunkach wysokiej wilgotności i niskiej temperatury							<b>W trakcie uprawy:</b> nawadnianie w godzinach przedpołudniowych i dokarmianie potasem
<b>Żyworódtwo – kiełkowanie nasion wewnątrz owoców</b>	<b>Przyczyna:</b> znaczne przechłodzenie owoców (w polu i podczas magazynowania) – dojrzałe nasiona przechodzą w stan spoczynku i w wyższej temperaturze kiełkują							<b>Przed zbiorem owoców:</b> stosowanie bioregulatorów przyspieszających dojrzewanie <b>W trakcie przechowywania:</b> unikanie magazynowania owoców w temperaturze <6°C