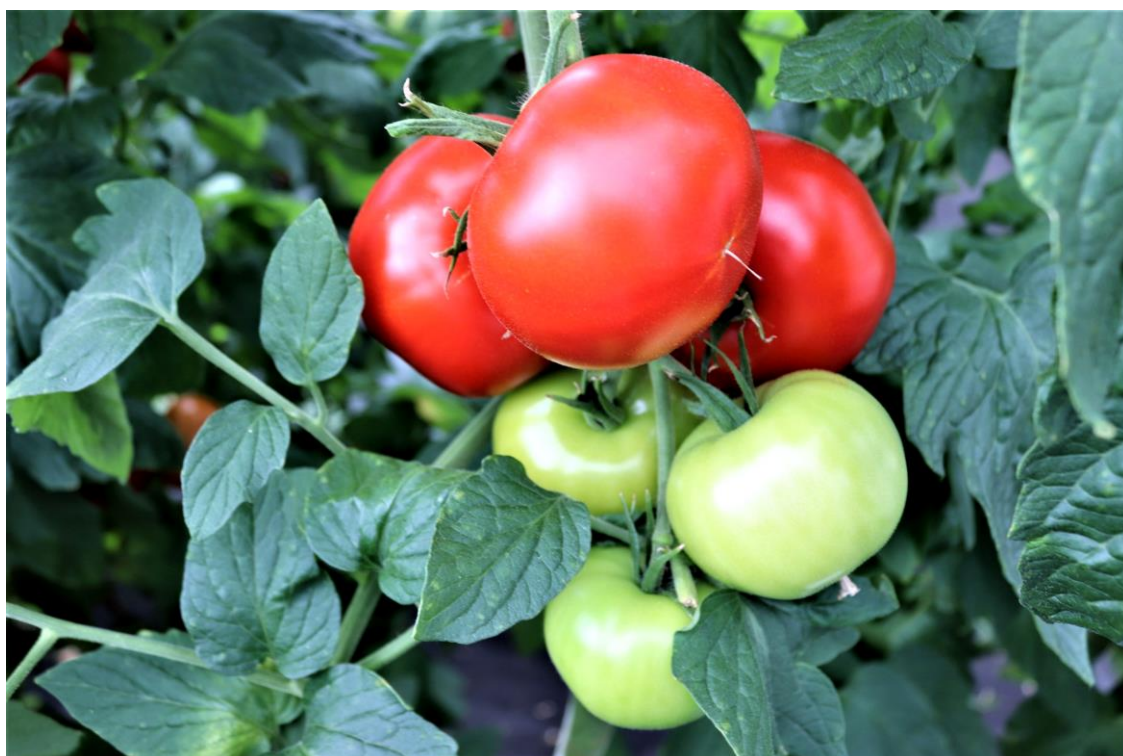




## PROGRAM OCHRONY POMIDORA SZKLARNIOWEGO



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 2026**

## Program opracowany pod redakcją

dr hab. Grażyny Soiki, prof IO

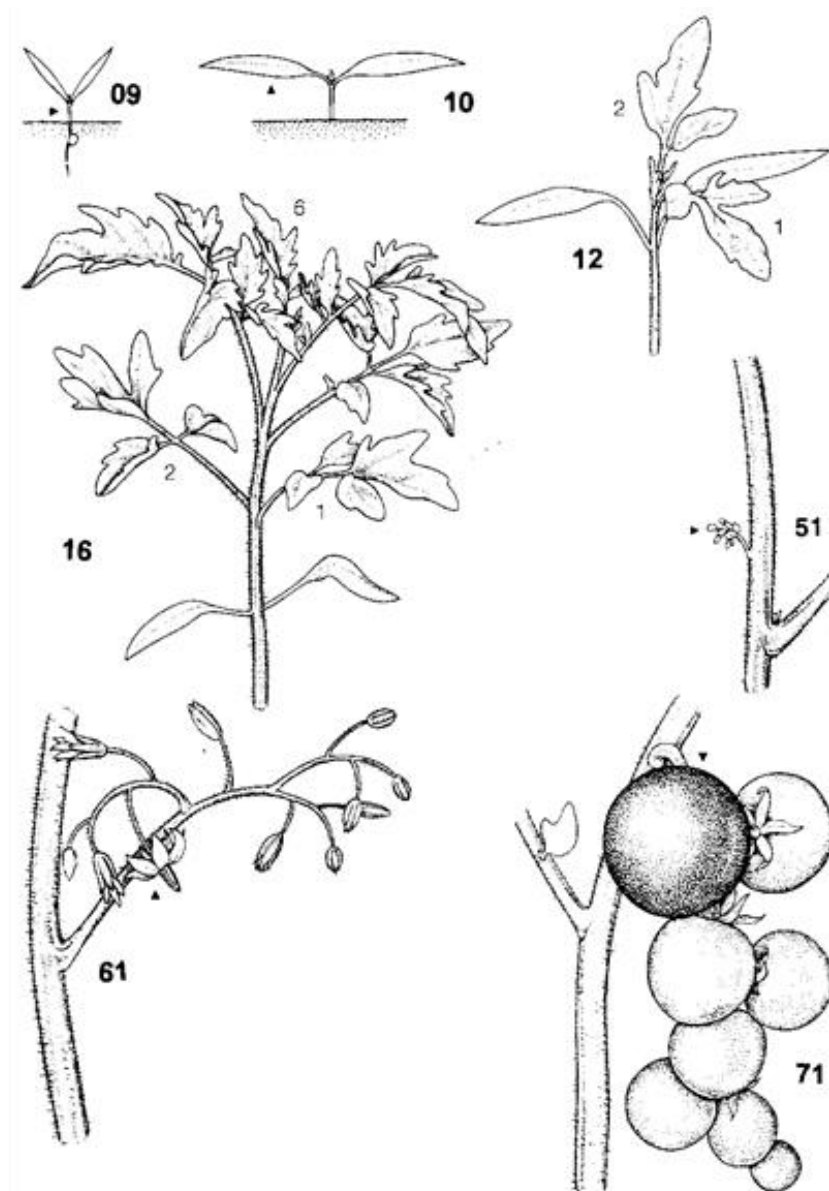
### Autorzy:

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

mgr inż. Dariusz Rybczyński, dr hab. Grażyna Soika, prof. IO (zoocydy)

dr Agnieszka Stępska inż. Agnieszka Długosz (zaburzenia fizjologiczne)

## FAZY ROZWOJOWE POMIORA



© 1994: BBA und IVA

## KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH POMIDORA

<b>Główna faza rozwojowa</b>	<b>Oznaczenie fazy BBCH</b>	<b>Charakterystyka – pomidor</b>
<b>Kiełkowanie – 0</b>	00 000	Suche nasiona
	01 001	Początek pęcznienia nasion
	03 003	Koniec pęcznienia nasion
	05 005	Korzeń zarodkowy wyrasta z nasienia
	07 007	Hypokotyl z liścieniami (kiełek) przebija okrywę nasienną
	09 009	Liścienie przedostają się na powierzchnię gleby
<b>Rozwój liści – 1</b>	10 100	Liścienie całkowicie rozwinięte
	11 101	Pierwszy liść właściwy na pędzie głównym całkowicie rozwinięty
	12 102	Rozwinięty drugi liść właściwy na pędzie głównym
	13 103	Rozwinięty trzeci liść właściwy na pędzie głównym
	1. 10.	Fazy trwają aż do.....
	19 109	Rozwiniętych 9 lub większa liczba liści na pędzie głównym
<b>Rozwój pędów bocznych – 2</b>	21 201	Widoczny pierwszy pęd boczny pierwszego rzędu
	22 202	Widoczny drugi pęd boczny pierwszego rzędu
	2. 20.	Fazy trwają aż do.....
	29 209	Widocznych 9 lub większa liczba pędów bocznych pierwszego rzędu
	221	Widoczny pierwszy pęd boczny drugiego rzędu
	22.	Fazy trwają aż do.....
	229	Widocznych 9 pędów bocznych drugiego rzędu
	231	Widoczny pierwszy pęd boczny trzeciego rzędu
	23.	Fazy trwają aż do.....
	2NX	Widoczne X-ty pęd boczny N-tego rzędu
<b>Rozwój kwiatostanu – 5</b>	51 501	Widoczny pierwszy kwiatostan (pierwszy pąk podniesiony)
	52 502	Widoczny drugi kwiatostan (pierwszy pąk podniesiony)
	53 503	Widoczny trzeci kwiatostan (pierwszy pąk podniesiony)
	5. 50.	Fazy trwają aż do.....
	59 509	Widocznych 9 lub większa liczba kwiatostanów (skala 2-stopniowa). Widocznych 9 lub większa liczba pąków kwiatowych (skala 2-stopniowa)
	510	Widoczny 10 kwiatostan (pierwszy pąk podniesiony)
	51.	Fazy trwają aż do.....

	519	Widoczny 19 kwiatostan (pierwszy pąk podniesiony)
<b>Kwitnienie – 6</b>	61 601	Pierwszy kwiatostan: otwarty pierwszy kwiat
	62 602	2 kwiatostan: otwarty pierwszy kwiat
	63 603	3 kwiatostan: otwarty pierwszy kwiat
	6. 60.	Fazy trwają aż do.....
	69 609	9 lub większa liczba kwiatostanów z otwartymi kwiatami (skala 2-stopniowa) 9 lub większa liczba kwiatów otwartych (skala 3-stopniowa)
	610	10 kwiatostan: otwarty pierwszy kwiat
	61.	Fazy trwają aż do.....
	619	19 kwiatostan: otwarty pierwszy kwiat
<b>Rozwój owoców – 7</b>	71 701	Pierwsze grono owoców: pierwszy owoc osiągnął typową wielkość
	72 702	Drugie grono owoców: pierwszy owoc osiągnął typową wielkość
	73 703	3 grono owoców: pierwszy owoc osiągnął typową wielkość
	7. 70.	Fazy trwają aż do.....
	79 709	9 lub więcej gron owoców z owocami typowej wielkości (skala 2-stopniowa); grono owoców: pierwszy owoc osiągnął typową wielkości (skala 3-stopniowa)
	710	10 grono owoców: pierwszy owoc osiągnął typową wielkość i kształt
	71.	Fazy trwają aż do.....
	719	19 grono owoców: pierwszy owoc osiągnął typową wielkość i kształt
<b>Dojrzewanie nasion i owoców – 8</b>	81 801	10% owoców uzyskuje typową barwę
	82 802	20% owoców uzyskuje typową barwę
	83 803	30% owoców uzyskuje typową barwę
	84 804	40% owoców uzyskuje typową barwę
	85 805	50% owoców uzyskuje typową barwę
	86 806	60% owoców uzyskuje typową barwę
	87 807	70% owoców uzyskuje typową barwę
	88 808	80% owoców uzyskuje typową barwę
	89 809	Pełna dojrzałość
<b>Zamieranie – 9</b>	97 907	Rośliny zamierają
	99 909	Zebrane owoce, nasiona, okres spoczynku

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych pomidora, podano wg: „Klucza do określania faz rozwojowych roślin jedno- i dwuliściennych w skali BBCH”, opracowanego przez grupę roboczą BBCH, w tłumaczeniu i adaptacji Kazimierza Adamczewskiego i Kingi Matysiak, wydanie III uzupełnione, IOR-PIB Poznań, 2011.

## KOMENTARZ

W ochronie pomidora szklarniowego przed agrofagami, podobnie jak innych roślin uprawnych, profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do stosowania integrowanego systemu ochrony. 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 zabiegów. 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. Informacje na temat możliwości stosowania środków w Integrowanej Produkcji (IP) oraz produkcji ekologicznej (EKO) podano przy nazwie każdego środka.

Opracowany program ochrony pomidora zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników występujących na tej roślinie. W programie uwzględniono 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) oraz okres karencji. W poszczególnych okresach wzrostu i rozwoju roślin uwzględniono środki i metody niechemiczne wspomagające ochronę pomidora.

Programy ochrony roślin aktualizowane są corocznie o środki, które zostały zarejestrowane w okresie od poprzedniej edycji programu przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

**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**

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 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 LUB SZADZENIEM ROZSADY</b>									
<b>ZGORZELE SIEWEK CHOROBOTWÓRCZE GRZYBY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA</b> <i>Alternaria</i> spp., <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Fusarium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parowanie podłoża temperatura 90–100°C przez 15–20 minut.</li> </ul>	<b>NIEKLASYFIKOWANE – grupa NC wg FRAC (kod NC)</b>						<p>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 podsiąkowe 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.</p> <p>Mikroorganizm będący substancją czynną środka TRIANUM-G rozwija się dobrze w różnych warunkach środowiskowych, w szerokim zakresie temperatur (8–34°C), pH na poziomie 48,5, na różnego typu podłożach i korzeniach wielu gatunków roślin. Aby uzyskać optymalne działanie, środek należy zastosować w uprawie jak najwcześniej.</p> <p>Preparat Remedier stosować 1 m<sup>3</sup> gleby dokładnie wymieszać z 0,25 kg środka na 5-7 dni przed wysiewem lub wstępnym sadzeniem. Zabieg powtórzyć przy wysiewie lub sadzeniu.  <b>Termina ważności zezwolenia 30.04.2024</b></p> <p>Zabieg wykonać na podłożu uprawnym podczas siewu, pikowania, przesadzania oraz/lub późniejszego etapu uprawy.</p> <p>Opryskiwanie podłoża przed sadzeniem rośliny uprawnej (BBCH 00).</p> <p>Środki stosować przed siewem do odkazania podłoża używanych do produkcji rozsady. Przymę dokładnie polać cieczą użytkową i dokładnie wymieszać. Zalecana ilość wody 10–20 l/m<sup>3</sup>.</p> <p><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. Przymę dokładnie polać cieczą użytkową i dokładnie wymieszać. Okres od ostatniego zastosowania środka do czasu wysiania lub wysadzenia roślin to 30 dni.</p>	
		<b>ŚRODKI BIOLOGICZNE – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>							
		Menno Florades 90 SL IP	kwas benzoesowy – 90 g/l	dezynfekcyjnie, działa grzybobójczo, bakteriobójczo i wirusobójczo	2% (200 ml/10 l wody / 4 godziny)	nd	nd		
		Thrianum-G EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 1,5 x10 <sup>8</sup> jtk/g	kontaktowe	375–750 g/1 m <sup>3</sup> podłoża	2 / co 14 dni	nd		
		Trianmu-P EKO							
		Remedier	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep ICC 012 – 2 g w 100 g środka <i>Trichoderma gamsi</i> szczep ICC 080 – 2 g w 100 g środka	działa zapobiegawczo	0,25 kg/m <sup>3</sup>	2 / co 5 dni			
		Prestop WP EKO	<i>Gliocladium catenulatum</i> 10 <sup>7</sup> -10 <sup>9</sup> jtk/g – 320 g/kg masy grzybni)	kontaktowe	0,5%	3 / co 7 dni			
		Protexio	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep QST 713 – 14,1 g/l		10 ml/10 m <sup>2</sup>	1			
		<b>POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO – grupa F4 wg FRAC (kod FRAC 28)</b>							
		Ambora Rival Proplant 722 SL IP	chlorowodorek propamokarbu – 722 g/l	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>									
Fungi Protect 840 SL Magnicur E nergy Paramon 840 SL Prevacol 840 SL	propamokarb w formie chlorowodoru propamokarbu – 530 g/l (47,28%) fosetyl – 310 g/l (27,65%)	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	250 ml / 20 l wody	1	3				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Previcur Energy 840 SL Vima-Propamofos IP						
	• Odkazanie podłoża oraz gleby.	<b>TIODAZYNY – grupa 8F wg IRAC</b>						Stosować 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. Granulat rozsypać równomiernie i wymieszać z glebą na głębokość ok. 20 cm.
		Basamid IP	dazomet – 950 g/1 kg	dezynfektant w formie mikrogranul	500 kg/ha	nd	nd	
		<b>ŚRODKI BIOLOGICZNE – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						Xilon WP stosować przed siewem lub sadzeniem, wymieszać środek z podłożem. Zalecana ilość wody: 0,1 l / 1 l podłoża.
		Asperello Biocontrol Biocontrol T 34 IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 (substancja z grupy biologicznych fungicydów) 120 g/kg (12 %) (zawartość 1 × 10 <sup>12</sup> jtk/kg)		10 g środka / 1 m <sup>3</sup> torfu lub gleby	1	nd	
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		<b>ŚRODKI BIOLOGICZNE – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						Contans WG stosować na 10-30 dni przed siewem lub sadzeniem roślin. Po opryskiwaniu ziemi należy wymieszać na głębokość około 10 cm. Po zastosowaniu Contans WG nie stosować doglebowo chemicznych środków grzybobójczych chroniących rośliny przed szarą pleśnią i zgnilizną twardzikową.
		Lalstop Contans WG IP, EKO	wody: 0,1 l / 1 l podłoża grzyb pasożytniczy – <i>Coniothyrium minitans</i> – 1 × 10 <sup>9</sup> oospor / 1g	kontaktowo, działa selektywnie	8,0 kg	1	nd	
<b>ZAPRAWIANIE NASION (BBCH 00)</b>								
CHOROBTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE przenoszone przez nasiona <i>Pythium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Alternaria</i> spp., <i>Didymella lycopersici</i>	• Moczenie nasion pomidora bezpośrednio przed siewem w: - fosforan trójsodowy (10%) – 0,1 kg/l gorącej wody) - nadmanganian potasu (1% przez 15 minut w temp. 20-30°C), ogranicza rozwój wirusa TSWV, grzybów: <i>Fusarium</i> spp. i <i>Alternaria</i> spp., grzybobodobnych: <i>Pythium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp. oraz bakterii <i>Clavibacter michiganensis</i> pv. <i>michiganensis</i>	Aktualnie brak zarejestrowanych środków ochrony						
<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> <i>Pythium</i> spp.	• Parowanie podłoża temperatura 90–100°C przez 15–20 minut.	<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						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, wytornic pary oraz do podlewania i moczenia roślin.
		Polyversum WP IP, EKO	10 <sup>6</sup> oospor grzyba <i>Pythium oligandrum</i> w 1 gramie środka	stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,05% (5 g w 10 l wody)	2 / 10 dni	nd	
		<b>POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + FOSFONOWE – grupa F4+UN wg FRAC (kod FRAC 28+33)</b>						Podlewanie siewek lub rozsady. Zalecane stężenie: 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 (BBCH 10–19).
		Paramon 840 SL Prevacol 840 SL Previcur Energy 840 SL 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	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		<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 IP	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosować nasiona zaprawione, pochodzące z pewnego źródła.</li> <li>Stosować płodozmian, niszczyć resztki roślinne, które mogą być siedliskiem dla apofroticznego grzyba <i>Alternaria</i> spp.</li> </ul>	<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 dobierać 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.
		Afrodyda Agristar 250 S.C. Alissa Azbany 250 SC AzoGuard Azoksystrobi 250 SC Azoscan 250 SC Aztek 250 SC Azyl 250 SC Demeter 250 SC Erazer Komilfo 250 SC Korazzo 250 SC Ksystro 250 SC Rezat 250 SC Strobin 1250 SC Strobin II 250 SC Tascom 250 SC Tazer 250 SC Tiger 250 SC Zetar 250 SC IP	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>							Środki 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. Uprawa pod osłonami i w szklarni.
		Ortiva Top 325 SC Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC IP	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1,0 l	3 / 8 dni	3		
		<b>ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – 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) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowy	8,0 l	6 / 5 dni	nd		
		Taegro	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> – 130 g/kg	kontaktowy	0,375 kg / ha	12 co 3 dni	nd		
		<b>MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)</b>							Środek stosować od fazy rozwiniętych 5 liści właściwych do fazy początku dojrzenia owoców (BBCH 15–81). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.
		Nordox 75 WG (M) IP	miedź w postaci tlenku miedzi – 750 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3 / 7 dni	10		
<b>KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa I2 +G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy gdy widoczny jest pierwszy kwiatostan (pierwszy pąk podniesiony) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 51–89). Nie należy stosować środka w okresie jesienno-		
		Dagonis IP	fluksopiroksad – 75 g/l + difenakonazol – 50 g/l	układowy, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 7 dni	3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				i interwencyjnie				zimowym (1. października - 1.marca).
		<b>STROBILURYN + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)</b>						
		Boskal Iryd IP	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo	0,2%	2 / 7 dni	3	Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub po wystąpieniu w danym rejonie pierwszych objawów choroby
		<b>TRIAZOLE – grupa+G1 wg FRAC (kod FRAC 7)</b>						
		Difosis Neodif IP	difenokonazol - 250 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 / 7-10 dni	3	środek stosować zapobiegawczo lub natychmiasóret po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy rozwiniętych 9 lub więcej liści na pędzie głównym, do fazy, gdy 50% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 19-85), środek <b>Neodif</b> stosować zapobiegawczo lub natychmiasóret po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy rozwiniętych 9 lub więcej liści na pędzie głównym, do fazy, gdy 50% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 19-85),
<b>FUZARIOZA ZGORZEŁOWA, GNICIE KORZENI, RIZOKTONIOZA</b> ( <i>Fusarium</i> , <i>Phyrium</i> , <i>Rhizoctonia</i> )		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						
		Valcure IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> szczep D747 - 50 g/l (1 x 1010 CFU/ml)	działa zapobiegawczo	5 l	8 / 7 dni	nd	Środek można stosować w trakcie produkcji rozsady lub po posadzeniu na miejsce stałe do fazy pełnej dojrzałości zbiorczej (BBCH 89).
<b>FYTOFTOROZA</b> ( <i>Phytophthora</i> spp.)		<b>POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + FOSFONOWE – grupa F4+UN wg FRAC (kod FRAC 28+33)</b>						
		Fungi Protect 840 SL Paramon 840 SL Previcur Energy 840 SL Vima-Propamofos IP	propamokarb w formie chlorowodoru propamokarbu – 530 g/l (47,28%) fosetyl – 310 g/l (27,65%)	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	250 ml / 20 l wody	1	3	Zalecane stężenie: 0,015-0,03% (15-30 ml środka w 100 litrach wody) lub dozowanie poprzez system nawadniania kropkowego w dawce: 1-2 l środka na 25000 roślin. Rośliny podlewać 1-2 razy w odstępach, co 2-3 tygodnie.
		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						
		Polyversum WP IP EKO	10 <sup>6</sup> oospor grzyba <i>Pythium oligandrum</i> w 1 gramie środka	stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,05% (5 g w 10 l wody)	2 / 10 dni	nd	Środek można również stosować po wysadzeniu roślin na miejsce stałe stosując 100 ml cieczy użytkowej na roślin.
<b>ZARAZA ZIEMNIAKA</b> <i>Phytophthora infestans</i>	• Unikać sąsiedztwa z ziemniakami w polu i pod osłonami (ziemniaki wczesne).	<b>STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>						
		AgriStar 250 S.C. Alissa Azbany 250 SC AzoGuard Azoksystrobi 250 SC Azoscan 250 SC Aztek 250 SC Azyl 250 SC Demeter Eraser Komilfo 250 SC Korazzo 250 SC Ksystro 250 SC Rezat 250 S.C. Strobin 250-I Strobin 250-II Zetar 250 SC Tascom 250 SC	azoksystrobina – 250 g/l	wglębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,05–0,08 %	3 / 8–12 dni	3	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.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Tazer 250 SC Tiger 250 SC IP						
<b>AMIDY – grupa H5 wg FRAC (kod FRAC 40)</b>								Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub interwencyjnie po wystąpieniu pierwszych objawów choroby w danym rejonie, w okresie od kwietnia do października, od fazy rozwiniętego pierwszego liścia właściwego na pędzie głównym do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 11-89).
		Mandius 250 SC Revolte 250 SC Revus 250 S.C. IP	mandipropamid – 250 g/l	wgłębnie i kontaktowo, działa zapobiegawczo	0,6 l	4 zabiegi / 7 dni	3	
<b>STROBILURYN + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)</b>								Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją lub po wystąpieniu w danym rejonie pierwszych objawów choroby
		Boskal Iryd Cobalt Klaption 33 WG Samar Signum 33 WG Singapur 33 WG Spector 33 WG Vima-Boskastrobina IP	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo	0,2%	2 / 7 dni	3	
<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: 150–200 l/1000 m <sup>2</sup>
		Cobresal 50 WP Miedzian 50 WP IP	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 50%	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	0,3%	2–3 / 7–10 dni	7	
		Cobresal Extra 350 SC Miedzian Extra 350 SC IP EKO	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 350 g/l		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).
		Caffaro Micro 37,5 WG Neoram 37,5 WG IP	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 375 g/kg		2–2,67 kg	5 / 7 dni		Środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia choroby. W przypadku dużego zagrożenia zabiegi należy rozpocząć już od fazy produkcji rozsady i po posadzeniu w miejscu stałym. Zalecana dawka wody 600–800 l/ha. Uprawa pod osłonami.
<b>FRNYLOAMIDY – grupa A1 wg FRAC (kod FRAC 4)</b>								Środek stosować od fazy rozwiniętego czwartego liścia na pędzie głównym do fazy, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 14-87). Pierwszy zabieg wykonać przed zwieraniem się liści w uprawie i przed wystąpieniem objawów choroby lub zgodnie z sygnalizacją, po wystąpieniu choroby w danym rejonie.
		ARMETIL 25 WP IP	metalaksyl – 250 g/kg	układowym działa zapobiegawczego i interencyjnego	0,8 kg	3 / 10 dni	14	
<b>STROBILURYN + IZOKSAZOLIN – grupa C3 + F9wg FRAC (kod FRAC 11 + 49)</b>								Środek stosować od fazy, gdy pierwszy liść właściwy na pędzie głównym jest całkowicie rozwinięty do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 11- 89); nie później, niż do 3 dni przed zbiorem uprawy. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, przed pojawieniem się pierwszych objawów choroby, następny w miarę potrzeby po 7–10 dniach, zależnie od presji chorobotwórczej
		Orondis Evo IP	azoksystrobina– 250 g/l oksatiapiprolin – 12 g/l	wgłębny i układowym działa zapobiegawczo	1 l	2 / 12 dni	7	
<b>POCHODNE PIRYMIDYNOAMIN + FOSFONIANY grupa C8 + P7 wg FRAC (kod FRAC 45+07)</b>								Środek stosować zapobiegawczo, od fazy, gdy widoczny jest pierwszy pęd boczny pierwszego rzędu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Zampro Pro IP	ametoktradyna – 75 g/l fosfonian potasu – 453 g/l	powierzchniowo, układowo, działa zapobiegawczo	3,2 l	2 / 7 – 10 dni	1	do fazy pełnej dojrzałości, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 21-89).	
SZARA PLEŚŃ <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 MIKROBIOLOGICZNY – 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. Środek <b>Amylo-X WG</b> stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów choroby od fazy liścieni całkowicie rozwiniętych do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 10–89).
		Serenade ASO EKO Serifel IP	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 - 11 %	kontaktowy	8,0 l 0,5 kg / ha	6 / 5 dni	nd		
		Amylo-X WG IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. plantarum szczep D747 – 250 g/kg		1,5–2,5 kg/ha	6 / 7			
		Julietta IP	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> szczep LAS02 - 961 g/kg	powierzchniowy	2,5 kg/ha	8 / 7-14 dni	nd	Środek stosować zapobiegawczo, co 7-14 dni w zależności od poziomu zagrożenia chorobą, od fazy rozwiniętego 2. liścia na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 12-89).	
		Romeo IP	Cerewisan - 941 g/kg	stymulator odporności	0,5 kg/ha	8 / 7 dni		Środek stosować zapobiegawczo, od fazy rozwiniętego 2. liścia właściwego na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości, owoce mają typową barwę (BBCH 12 – 89).	
		Vintec IP	<i>Trichoderma atroviride</i> SC1 - 150 g/kg	kontaktowy	0,15 kg/ha	8 / 5 dni		środek stosować zapobiegawczo, od fazy, gdy widoczny jest pierwszy pęd boczny pierwszego rzędu aż do fazy pełnej dojrzałości, gdy owoce mają typową barwę. (BBCH 21-89).	
		<b>STROBILURYN + 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> .
		Boskal Cobalt Klaption 33 WG Samar Signum 33 WG Spector 33 WG Singapur 33 WG IP	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo	0,2%	2 / 7 dni	3		
		<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 IP	<i>Gliocladium catenulatum</i> 10 <sup>7</sup> –10 <sup>9</sup> jtk/g – 32% (320 g/kg masy grzybni)	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	0,5%	3 / 7 dni	nd		
		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 03)</b>							Środek stosować zapobiegawczo, od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości: owoce mają typową barwę (BBCH 20-89).
Problad IP	wyciąg wodny z kielkujących nasion łubinu białego (odmiany słodkie) Lupinus albus - 1000 g/kg	powierzchniowo	3,2 l	6 / 7 dni	nd				
<b>ANILINOPYRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)</b>							Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Bamse Botrefin Cypro-Fludio Cypro-Fludio-Life Cypros LS CYPRO 375-FLUDIO 250 LS Cypro-Fludio Mars 62,50 WG Puenta 62,50 WG Pleśń Stop PRO-DUO Sereneva Sereneva Sextans 62,5 WG Society Sorvin Sketch 62,5 WG Switch 62,5 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	3 / 7–14 dni	3	wystąpienia pierwszych objawów chorób na roślinach.	
		<b>PIRAZOLE – grupa G3 wg FRAC (kod FRAC 17)</b>							Uprawa pod osłonami. Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby na roślinach od fazy BBCH 61 (otwarty pierwszy kwiat) do fazy BBCH 87 (70% owoców uzyskało typową barwę).
		Prolectus 50 WG IP	fenpyrazamina – 500 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,08–0,12%	3 / 10 dni	1		
		<b>ANILINOPYRIMIDYNY – grupa D1 wg FRAC (kod FRAC 9)</b>							Środek stosować od początku fazy rozwoju kwiatostanu, gdy widoczny jest pierwszy pąk do uzyskania pełnej dojrzałości owoców (BBCH 50–89). Uprawa pod osłonami i w szklarni.
		Scala (M) IP	pirymetanil – 400 g/l	wgłębnie i powierzchniowo działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2,0 l	2 / 10 dni	3		
		<b>FENYLOPYROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)</b>							
		Geoxe 50 WP IP	fludioksonil – 500 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	0,5 kg	2 / 7 dni	3		
		<b>FENYLO-OKSO-ETYLOTIOFENOAMIDÓW – grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)</b>							Środki stosować zapobiegawczo lub w początkowym etapie rozwoju chorób, od fazy, gdy widoczny jest pierwszy pąk kwiatowy do fazy, gdy owoce osiągają pełną dojrzałość (BBCH 51-89). Odstęp pomiędzy zabiegami dostosować do poziomu presji chorobotwórczej.
		Zenby Kenja 400 S.C. IP	izofetamid – 400 g/l	wgłębnie i powierzchniowo działa zapobiegawczo	1,2 l	2	1		
<b>ANTRAKNOZA OWOCÓW</b> <i>Colletotrichum coccodes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosować 3–4 letnią przerwę w uprawie pomidorów na tym samym stanowisku.</li> <li>Wysiewać zdrowy i wysokiej jakości materiał siewny, zaprawiony chemicznie.</li> </ul>	<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 (M) IP	miedź w postaci tlenku miedzi – 750 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3 / 7 dni	10		
<b>BAKTERYJNA CĘTKOWAĆ POMIDORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie uprawiać warzyw z rodziny psiankowatych na tym samym stanowisku</li> </ul>	<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
		Miedzian 50 WP IP	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 50%	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	0,3%	2–3 / 7–10 dni	7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przez 4 lata.</li> <li>Wysiewać zdrowy i wysokiej jakości materiał siewny, zaprawiony chemicznie.</li> <li>Usuwać rośliny z symptomami choroby.</li> <li>Unikać prac pielęgnacyjnych w czasie gdy rośliny są mokre.</li> </ul>	Miedzian Extra 350 SC IP	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 350 g/l					(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.		
		Nordox 75 WG (M) IP	miedź w postaci tlenku miedzi – 750 g/kg		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>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 (M) IP	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	kontaktowy	8,0 l	6 / 5 dni	nd			
		<b>POLISACHARYDY – grupa P4 wg FRAC (kod FRAC PO4)</b>								środek stosować od fazy pierwszego liścia do końca fazy dojrzewania owoców i nasion (BBCH 10-89). Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, następne zabiegi wykonywać co 7-10 dni.
Nutivax Vaxiplant SL IP	lamaryna – 45 g/l	układowo	0,75 l / ha	6 / 5 dni	nd					
<b>BRUNATNA PLAMISTOŚĆ LIŚCI</b> <i>Fulvia fulva</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usuwać porażone fragmenty roślin.</li> <li>Starannie niszczyć resztki pozbiorcze.</li> <li>Unikać używania opryskiwaczy z wymuszonym nadmuchem powietrza.</li> </ul>	<b>STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)</b>								
		Otriva Top 3250 SC Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC IP	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1,0 l	3 / 8 dni	3	Środki 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). Dawka wody 500–1500 l/ha. Uprawa pod osłonami i w szklarni.		
<b>MAĆZNIAK PRAWDZIWY 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>								
		Armicarb SP (M) Karbicure SP (M) IP	wodorowęglan potasu – 850 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	3 kg	6 / 7 dni	nd	Środki 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.		
		<b>POCHODNE KETONU DIFENYLOWEGO – grupa B6 wg FRAC (kod FRAC 50)</b>								Środki 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>
		Attenzo Besarion 100 OD Virleto Vivero 500 SC Vivero Duo 500 S.C. Vivien Vivando Zing IP	metrafenon – 500 g/l	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) Penkona (M) IP	penkonazol – 100 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	2 / 8 dni	3			
Neodif IP	difenokonazol – 250 g/l		0,5 l	3 / 10-7 dni	3	środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy rozwiniętych 9 lub więcej liści na pędzie głównym, do fazy, gdy 50% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 19-85),				
<b>STROBILURYNY grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>								Stosować od początku fazy rozwoju kwiatostanu		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Alissa AzoGuard Azbany 250 SC Azoksystrobi 250 SC Agristar 250 SC Azoscan 250 SC Aztek 250 SC Azyl 250 S.C. Bolid Plus 250 SC Demeter 250 SC Erazer Korazzo Ksystro 250 SC Rezat 250 SC Strobin I250 SC Strobin II 250 SC Tascom 250 SC Tazer 250 SC Tiger 250 SC Zetar 250 SC IP	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,05–0,08%	3 / 8–12 dni	3	do końca fazy, gdy 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 51–88). Zaleca się stosować fungicydy przemiennie 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.
		Discus 500 WG Distop Diomedes 500 WG IP	krezoksym metylu	układowe działa zapobiegawczo	0,5 kg/ha	3 / 10 dni	3	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).
<b>STROBILURINY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)</b>								
		Ortiva Top 325 SC Scorpion 325 SC (M) Tarantula IP	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1,0 l	3 / 8 dni	3	Środki 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. Uprawa pod osłonami i w szklarni.
<b>PIRYMIDYNY – grupa A2 wg FRAC (kod FRAC 8)</b>								
		Nimrod 250 EC IP	bupirydat – 250 g/l	układowo, działa zapobiegawczo	50 ml/100 l wody	2 / 7–10 dni		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.
<b>NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M2)</b>								
		Siarkol 80 WG (M) Siarkol 800 SC (M) Siarkol Bis 80 WG (M) IP EKO	siarka – 800 g/kg	kontaktowo, działa zapobiegawczo	1,5–3,0 kg	6 / 5–7 dni	3	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 10–60).
		Siarkol 80 WP (M) Siarkol Extra 80 WP (M) IP			1,5 kg	4 / 5–7 dni		
<b>KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa I2 +G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)</b>								
		Dagonis IP	fluksopiryksad – 75 g/l + difenakonazol – 50 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1 l	2 / 7 dni	3	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy gdy widoczny jest pierwszy kwiatostan (pierwszy pąk podniesiony) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 51–89). Nie należy stosować środka w okresie w okresie jesienno-zimowym.
<b>POLISACHARYDY – grupa P4 wg FRAC (kod FRAC PO4)</b>								
Środek stosować głównie zapobiegawczo, od fazy 3 liścia właściwego na pędzie głównym do pełnej								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Fytosave S IP	COS-OGA	układowo	0,4%	5 / 7 dni	nd	dojrzałości, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 13-89).	
		<b>STROBILURYN + IZOKSAZOLIN – grupa C3 + F9wg FRAC (kod FRAC 11 + 49)</b>							Środek stosować od fazy, gdy pierwszy liść właściwy na pędzie głównym jest całkowicie rozwinięty do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 11- 89); nie później, niż do 3 dni przed zbiorem uprawy. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, przed pojawieniem się pierwszych objawów choroby, następny w miarę potrzeby po 7–10 dniach, zależnie od presji chorobotwórczej.
		Orondis Evo IP	azoksystrobina– 250 g/l oksatiapiprolin – 12 g/l	wgłębnym i układowym działa zapobiegawczo	1 l	2 / 12 dni	7		
		<b>ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>							Środek stosować zapobiegawczo, od końca fazy rozwoju liści – co najmniej 9 rozwiniętych liści na pędzie głównym do końca fazy dojrzewania - owoce mają typową barwę (BBCH 19-89). W przypadku zwalczania alternariozy zabiegi można rozpocząć wcześniej – od fazy rozwiniętego 3. liścia właściwego na pędzie głównym (BBCH 13).
		Taegro IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> – 130 g/kg	kontaktowy	0,375 kg / ha	12 co 3 dni	nd		
		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 03)</b>							
		Problad IP	wyciąg wodny z kielkujących nasion tubinu białego (odmiany słodkie) <i>Lupinus albus</i> - 1000 g/kg	powierzchniowo	3,2 l	6 / 7 dni	nd		
		<b>TRIAZOLE – grupa+G1 wg FRAC (kod FRAC 7)</b>							
		Difosis IP	difenokonazol - 250 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 / 7-10 dni	3		
<b>ZGNILIZNA TWARDZIKOWA</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuwać porażone fragmenty roślin.</li> <li>• Starannie niszczyć resztki pozbiornicze.</li> </ul>	<b>ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)</b>						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób na roślinach.	
		Botrefin Pleśń Stop Sextans 62,5 WG Sorvin Switch 62,5 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	3 / 7–14 dni	3		
		<b>FENYLO-OKSO-ETYLOTIOFENOAMIDÓW – grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)</b>							
		Zenby Kenja 400 SC IP	izofetamid – 400 g/l	wgłębnie i powierzchniowo działa zapobiegawczo	1,2 l	2	1		
<b>RAK BAKTERYJNY</b> <i>Clavibacter michiganensis</i> pv. <i>michiganensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po wystąpieniu tej choroby należy przerwać uprawę pomidora na minimum 5 lat.</li> <li>• Usuwać rośliny z symptomami choroby wraz z korzeniami.</li> </ul>	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.

## SZKODNIKI

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka w kg(l)/ha 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>								
<b>Drutowce, rolnice, komarnice, leniowate. guzaki, inne gatunki nicieni pasożytniczych występujące w podłożach</b>	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.
<b>Przędziorki, miniarki, wciornastki – formy zimujące</b>	Gazowanie siarką (15 g 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 sulfuratorach. Przed gazowaniem szklarnie należy je uszczelnić. Po zakończeniu gazowania należy je wywietrzyć i dokładnie zmyć konstrukcję szklarni wodą.
<b>Nicienie, szkodniki glebowe</b>	<b>TIODIAZYNY – grupa 8 F wg IRAC</b>							
		<b>Basamid</b>	dazomet – 950 g/kg	pod wpływem wilgoci środek rozkłada się, wydzielając produkty gazowe np. izotiocyanian metylu	500 kg	1	nd	Stosować 1 raz w sezonie uprawy na dobrze nawilżone podłoże (około 60–70% pojemności wodnej), minimum 5 tygodni przed wysiewem lub sadzeniem roślin uprawnych. Granulat rozsypać równomiernie aplikatorem do granulatów i wymieszać z glebą na głębokość około 10 cm w przypadku zwalczania nasion chwastów lub około 20 cm w przypadku zwalczania grzybów chorobotwórczych, szkodników glebowych i nicieni. Powierzchnie lekko zwałować, nawodnić i natychmiast przykryć folią w celu utrzymania wilgotności i ograniczenia uwalniania izotiocyanianu metylu do atmosfery. Folię można zdjąć 5 tygodni po zabiegu.
<b>Guzaki, inne gatunki nicieni pasożytniczych występujące w podłożach</b>	<b>ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE WSPOMAGAJĄCE OCHRONĘ POMIDORA PRZED NICIENIAMI</b>							
		<b>Bactim Receptor</b>	grzyby mikoryzowe, saprofityczne oraz promieniowce	Ogranicza uszkodzenia systemu korzeniowego przez nicienie	1,0-2 kg/ha	1	nd	Środek stosować w formie opryskiwania gleby przed wysadzeniem rozsady. Po aplikacji, biopreparat płytko wymieszać z glebą lub wykonać deszczowanie.
		<b>Nematodo Biocontrol</b>	wyselekcjonowane szczepy bakterii	Preparat wspomaga rozwój mikroflory rizosfery, która wytwarza metabolity odstrasżające nicienie glebowe	1,0 kg/ha	1	nd	
<b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)</b>								
<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>								
<b>Przędziorek chmielowiec <i>Tetranychus urticae</i></b>	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie pierwszych roztoczy na roślinach	*4Insect Abac 18 EC *Abamax 018 EC *Acaramic 018 EC *Emporia 018 EC *Grot 018 EC *Pirtius 018 EC *Safran 018 EC *Straton Pro 018 EC IP	abamektyna – 18 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo	0,05%	2 co 7 dni	3	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.  Nie stosować w okresie kwitnienia pomidora oraz w miesiącach zimowych tj. od listopada do stycznia . * można stosować do <b>30.04.2026</b> .

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>						
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC IP	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l	działa kontaktowo na roślinie powierzchniowo	6–12 l/ha	2 co 7 dni	3	Stosować po zauważeniu form ruchomych roztoczy lub pierwszych objawów żerowania.
		<b>FENOKSYPYRAZOLE – grupa 21A wg IRAC</b>						
		Ortus 05 SC (M) IP	fenpiroksymat – 51,2 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,1%	1	7	Środek stosować po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej z zachowaniem okresu karencji.
		<b>INHIBITORY WZROSTU – grupa 10A wg IRAC</b>						
		Nissorun Strong 250 SC IP	heksytiazoks – 250g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,4 l	1	3	Środek stosować po wystąpieniu szkodnika do końca zbiorów uwzględniając okres karencji.
		<b>POCHODNE PIRAZOLI – grupa 21A wg IRAC</b>						
		Pyranica 20 WP Shirudo 20 WP IP	tebufenpirad – 200 g/kg	działa kontaktowo	0,025%	1	7	Środek stosować w początkowej fazie kwitnienia: – w fazie, gdy otwarty jest pierwszy kwiat (BBCH 62.601).
		<b>SUBSTANCJE Z GRUPY NAFTOHINONÓW – grupa 20 B wg IRAC</b>						
		Kanemite 150 SC IP	acekwincyl – 164 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	1,2 l/ha	1	3	Środek stosować po wystąpieniu szkodnika od początku fazy widocznego pierwszego kwiatostanu do końca fazy rozwoju owoców z zachowaniem okresu karencji (BBCH 50–80).
		<b>KARBAZYNIANY – grupa 20 D wg IRAC</b>						
		Floramite 240 SC (M) IP	bifenazat – 240 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,04	2 co najmniej 7 dni	1	
		<b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>						
		Naturalis IP	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	działa kontaktowo	1–2l	5 co 5 dni	nd	
		<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>						
		Emulpar 940 EC IP	olej rydzowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2%	bd	nd	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny. Przed zastosowaniem, sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności.
		Eradicoat Max IP	maltodekstryna		20 ml/l			
		Siltac EC IP	polimer silikonowy		0,15–0,2%			
		<b>ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UNE wg IRAC</b>						
		Fitter	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	3–16 l (1–2%)	do 5 w sezonie co 7 dni	1	Stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów żerowania szkodników.
		Neudosan	sól potasowa kwasów tłuszczowych– 515 g/l		18,0 – 36,0 l	do 5 w sezonie co 5 dni	nd	<b>Uwaga:</b> Stosowanie Neudosanu: Wysokość roślin poniżej 50 cm: 18 l/ha środka w 900 l wody Wysokość roślin powyżej 50 do 125 cm: 27 l/ha środka w 1350 l wody Wysokość roślin powyżej 125 cm: 36 l/ha środka w 1800 l wody
		<b>MIESZANINA TERPENÓW</b>						
		Requiem Prime	mieszanka terpenów QRD – 135,5 g/l	działanie kontaktowe, miejscowe, gazowe	0,65%	12 co 7 dni	nd	Środek stosować od fazy rozwoju drugiego liścia do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 12–89).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				oraz repelentne, na roślinie powierzchniowo				Z powodu przemijającej fitotoksyczności środek można stosować tylko od początku maja do końca września	
		<b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC</b>							
		Neem Azal T/S (M) NeemPro (M) IP	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wewnątrz	2–3 l	do 3 razy co 7–10 dni	3	- 2 l/ha, zalecana ilość wody 600 l/ha dla roślin wysokości mniejszej niż 50 cm, - 2,5 l/ha, zalecana ilość wody 800 l/ha dla roślin o wysokości od 50 do 125 cm - 3 l/ha, zalecana ilość wody 1000 l/ha dla roślin o wysokości mniejszej niż 50 cm.	
		<b>OLEJKI ETERYCZNE</b>							
		Oroside Plus IP	olejek pomarańczowy – 58,96 g/l	działanie kontaktowe	0,4 – 0,8 %	5 / co 7 dni	nd	Stosować bezpośrednio po zauważeniu objawów żerowania lub szkodników, od fazy rozwiniętego drugiego liścia na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 12-89)	
	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie pierwszych roztoczy na roślinach	<b>POCHODNE PIRAZOLI – grupa 21A wg IRAC</b>							
		Pyranica 20 WP Shirudo 20 WP IP	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>							
		Floramite 240 SC (M) IP	bifenazat – 240 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,04	2 co najmniej 7 dni	1	Środek stosować po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej.	
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l	działa kontaktowo na roślinie powierzchniowo	6–12 l/ha	2 co 7 dni	3	Stosować po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów żerowania.	
		<b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC</b>							
		Neem Azal T/S (M) NeemPro (M) IP	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wewnątrz	2–3 l	do 3 razy co 7–10 dni	3	2l/h - zalecana ilość wody 600 l/ha dla roślin mniejszych niż 50 cm, 2,5 l/ha - zalecana ilość wody 800 l/ha dla roślin od 50 do 125 cm, 3 l/ha - zalecana ilość wody 1000 l/ha dla roślin wyższych niż 50 cm.	
		Neudosan IP	sól potasowa kwasów tłuszczowych – 515 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	18,0 – 36,0 l	do 5 w sezonie co 5 dni	nd	<b>Uwaga:</b> Stosowanie Neudosanu: Wysokość roślin poniżej 50 cm: 18 l/ha środka w 900 l wody Wysokość roślin powyżej 50 do 125 cm: 27 l/ha środka w 1350 l wody Wysokość roślin powyżej 125 cm: 36 l/ha środka w 1800 l wody	
		<b>OLEJKI ETERYCZNE</b>							
	Oroside Plus	olejek pomarańczowy – 58,96 g/l	działanie kontaktowe	0,4 – 0,8 %	5 / co 7 dni	nd	Stosować bezpośrednio po zauważeniu objawów żerowania lub szkodników, od fazy rozwiniętego drugiego liścia na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 12-89)		
	<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>								
	Emulpar 940 EC IP	olej rydzowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2% 1–1,5%	bd	nd	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.		
	GC-Mite	olej roślinny		0,15–0,2%			Przed zastosowaniem, sprawdzić na kilku roślinach,		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		IP Siltac EC IP	polimer silikonowy					czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności.
		<b>DRAPIEŻNE ROZTOCZE</b>						
		Phytoline Phyto control PHYTO plus Phytoseiulus-System Spidex Spidex Vital	Dobroczynek szklarniowy <i>Phytoseiulus persimilis</i>		Stosować według instrukcji		nd	Drapieżne roztocze można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieźców należy dostosować do liczebności szkodnika. <i>A. californicus</i> – jest mniej wrażliwy na niekorzystne warunki temperatury i wilgotności niż <i>P. persimilis</i> .
		Amblyseius californicus Californiline SPICAL SPICAL PLUS SPICAL ULTI-MITE	Dobroczynek kalifornijski <i>Amblyseius (Neoseiulus) californicus</i>				nd	
		Andersoni- Breeding-System ANDERcontrol ANDERcontrol PLUS Anderline Andersoni System	Dobroczynek wielożerny <i>Amblyseius andersoni</i>				nd	Wszystkie ruchome stadia <i>A. andersoni</i> są drapieżcami i żywią się zarówno jajami, larwami, jak i osobnikami dorosłymi przedziorków. Polecany do biologicznej ochrony pomidorów. Wykazuje odporność na niskie temperatury w zakresie nawet 6–8°C i dobrze toleruje temperatury wyższe – prawie do 40°C, oraz okresowy brak pokarmu.
		<b>DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI</b>						
		MACROcontrol Mirical Mirical-N	Dziubaleczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>		Stosować według instrukcji			Drapieżnego pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieźców 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 acarisuga Feltiella-System Felti control Feltiline Spidend	Pryszczarek przedziorkojad <i>Feltiella acarisuga</i>		Stosować według instrukcji			Drapieżnego pryszczarka wprowadzać po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w sąsiedztwie jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieźców należy dostosować do liczebności szkodnika.
		<b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC</b>						
<b>MACZLIKI</b> <b>Mączlik szklarniowy</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <b>Mączlik 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.	*Mozano *Verimark 200 SC *Vortex	cyjanotraniiliprol – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie oraz translaminarnie, w przypadku aplikacji do strefy korzeniowej także systemicznie	500 ml	4 / co najmniej 7 dni	1	*Środki stosować w systemach nawadniania kropelkowego uprawy.
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>						
		Geru 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) Sapporo 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) *Timber 20 SP (M) IP Acerio 200 SL (M)	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2 co 14– 30 dni	14	Stosować po pojawieniu się szkodnika.  *Timber 20 SP można stosować do 30.04.2026.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Leptosar 200 SL (M) Tazonit 200 SL (M) IP			0,3 l/ha	1	3	
<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>								
		Pyregard IP	pyretryny (z wyciągu ze złożenia) 40 g/l	działa kontaktowo	0,75 l	2 co 7 dni	1	Środek stosować na początku zasiedlania uprawy przez mączlika szklarniowego.
		Decide DelCaps 050 CS (M) DelTop 050 CS (M) DeLux 050 CS (M)	deltametryna – 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie działa powierzchniowo	0,15 l 0,1l	1	3	Stosować po wystąpieniu szkodników lub zauważeniu pierwszych uszkodzeń, od fazy siewki do końca fazy dojrzwania owoców (BBCH 10-89)
		Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,05 l	1	3	
		Labamba IP	lambda-cyhalotryna – 100 g/l		0,075 l	1	3	
<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4Cwg IRAC</b>								
		Closer Sequoia IP	sulfoksafior – 120 g/l (11,3%)	o działaniu kontaktowym i żołądkowym na roślinie środek działa układowo i translaminarnie.	0,2–0,4 l	1–2 co 7	1	Środek stosować w okresie od początku tworzenia pierwszego pędu do fazy dojrzwania owoców (BBCH 20–87). Zabieg przeprowadzić po pojawieniu się pierwszych kolonii mączlika. W przypadku zastosowania środka w dawce 0,2 l/ha zabieg można powtórzyć, jeżeli istnieje taka konieczność. W przypadku dużego nasilenia szkodnika zaleca się wykonanie jednego zabiegu środkiem w dawce 0,4 l/ha) lub 2 (w przypadku zastosowania środka w dawce 0,2 l/ha.
<b>POCHODNE ETTEROWYCH PIRYDYN – grupa 7 C wg IRAC</b>								
		Admiral 100 EC IP Doradus Tonus 100 EC IP	piryproksyfen – 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie działa powierzchniowo	0,05–0,075 % 0,075%	do 2 razy co najmniej 10 dni	3	Środek stosować do fazy, w której 80 % owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 88)
<b>BUTENOLIDY – grupa 4 D wg IRAC</b>								
		Flupry4Insects 200 SL (M) PRO-SISI (M) Sagitta (M) Sivanto Prime (M) IP	flupyradifuron – 200 g/l	w roślinie działa układowo	0,56 l	do 2x co 10 dni	3	Środek stosować po pojawieniu się szkodnika, od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do końca fazy dojrzwania owoców (BBCH 12–89). Środek w dawce 0,56 l/ha stosować na 1m wysokości rośliny w dawce - 1,12 l/ha na roślinę w przypadku roślin o wysokości 2m). <b>Uwaga:</b> nie stosować na rośliny o wysokości powyżej 2 m.
<b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>								
		Naturalis IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	działa kontaktowo.	0,75–1l	5 co 5 dni	nd	Stosować po zauważeniu pierwszych osobników dorosłych (BBCH 10–99). W razie potrzeby zabieg należy powtórzyć.
		Velifer IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep PPRI 5339		1,25 l	5 co 5 dni		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Mycotal IP, EKO	Akanthomyces muscarius szczep Ve6	działa kontaktowo.	2,0 kg	12 co 7 dni	1	Środek stosować po stwierdzeniu pierwszych szkodników w uprawie
		PreFeRAL IP, EKO	Isaria fumosorosea, szczep Apopka 97 – 200 g/kg (20 %)	działa kontaktowo.	0,1 kg/100 l	1–3 dni	1	
		Futureco NoFly WP IP, EKO	Paecilomyces fumosoroseus, szczep FE9901 – 180 g/kg	działa kontaktowo.	0,2 – 0,25 kg	do 4 w sezonie co 5/7 dni	nd	
<b>ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNE wg IRAC</b>								
		Fitter IP, EKO	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	3,0–16,0 l (1–2%)	do 5 w sezonie co 7 dni	1	Stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników. <b>Uwaga:</b> Stosowanie Neudosanu: Wysokość roślin poniżej 50 cm: 18 l/ha środka w 900 l wody Wysokość roślin powyżej 50 do 125 cm: 27 l/ha środka w 1350 l wody Wysokość roślin powyżej 125 cm: 36 l/ha środka w 1800 l wody
		Neudosan IP, EKO	sól potasowa kwasów tłuszczowych– 515 g/l		18,0 – 36,0 l	do 5 w sezonie co 5 dni	nd	
<b>MIESZANINA TERPENÓW</b>								
		Requiem Prime IP	mieszanina terpenów QRD 460	działa kontaktowo, miejscowo, gazowo oraz repelentne, na roślinie powierzchniowo	0,65%	12 / co 7 dni	nd	Środek ogranicza liczebność mączlika – stosować od fazy rozwoju drugiego liścia do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 12–89). Z powodu przemijającej fitotoksyczności środek można stosować tylko od początku maja do końca września.
<b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC</b>								
		Neem Azal T/S (M) NeemPro (M) IP, EKO	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l	działanie kontaktowe, antyfidantne i repelentne	2–3 l	do 3 razy co 7–10 dni	3	Środek do stosowania prewencyjnego lub przy pierwszym pojawieniu się szkodników.
		Azatin EC IP, EKO	azadyrachtyna A – 26 g/l		1,0–1,5 l	3 / co 7–10 dni		
<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>								
		Emulpar 940 EC IP	olej rydzowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2%	bd	nd	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu owadów dorosłych niezależnie od fazy rozwojowej rośliny. Przed zastosowaniem preparatu Siltac, sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności.
		Eradicoat Max IP	maltodekstryna		20 ml/l	2–20 zabiegów, 3 dni	1	
		GC-Mite IP	olej roślinny		1–1,5%			
		Siltac EC IP	polimer silikonowy		0,15–0,2%	bd	nd	
<b>OLEJKI ETERYCZNE</b>								
		Essenciel Limocide Pesticol PREV-AM PREV-BIO Prev-Gold IP, EKO	olejek pomarańczowy – 60g/l	działanie kontaktowe	2,0 l	6 / co 7 dni	1	Pierwszy zabieg wykonać po zauważeniu pierwszych szkodników (BBCH 12–89). W razie potrzeby zabieg należy powtórzyć.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Oroside Plus IP	olejek pomarańczowy – 58,96 g/l]	działanie kontaktowe	0,4 – 0,8 %	6 / co 7 dni	nd	Stosować bezpośrednio po zauważeniu osobników dorosłych mączlika szklarniowego, od fazy rozwiniętego drugiego liścia na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 12-89).	
		<b>PASOŻYTNICZE BŁONKÓWKI</b>							
		En-Strip Encarsia Formosa Encarsia-System Encarline ENCARcontrol ENCAR/EREMI Control ENCARcontrol Plus	Dobrotnica szklarniowa <i>Encarsia formosa</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 Liczebność 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 dobrotnicy 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.	
		ENCAR/EREMIcontrol mix Plus kulki  Eretmix-System Eremix Encarline Mix	Dobrotnica szklarniowa <i>Encarsia formosa</i> + Osiec mączlikowy <i>Eretmocerus eremicus</i>						
		Ercal Eretmocerus-System Eretline Eremi control Eretmocerus eremicus	Osiec mączlikowy <i>Eretmocerus eremicus</i>						
		<b>DRAPIEŻNE BIEDRONKI</b>							
		Delphastus catalinae Delphas control Delphastus-System Delphibug	<i>Delphastus catalinae</i> <i>Delphastus pusillus</i>		Stosować według instrukcji		nd	Organizmy wprowadzać po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w sąsiedztwie jego skupisk. Liczebność drapieżców dostosować do liczebności szkodnika.	
		<b>DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI</b>							
		Macrolophus-System Macrolophus N-System Macroline Mirical (NXT) MACROcontrol Nesidiocoris-System	Dziubaleczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>		Stosować według instrukcji		nd	Tego drapieżnego pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w sąsiedztwie jego skupisk. Liczebność 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 IP, EKO	<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>MSZYCA OGÓRKOWA</b>	<b>Lustracja roślin:</b>	<b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC</b>							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>(Aphis gossypii)</i> <b>MSZYCE</b> <b>Aphidae</b>	wykrycie pierwszych koloni mszyc na roślinach	*Mozano *Verimark 200 SC (M) *Vortex (M) IP	cyjanotraniliprol – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie oraz translaminarnie, w przypadku aplikacji do strefy korzeniowej także systemicznie	500 ml	4 / co najmniej 7 dni	1	*Środki stosować w systemach nawadniania kropelkowego uprawy.	
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>							
		Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) Sapporo 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) *Timber 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2 co 14-30 dni		Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.  *Timber 20 SP można stosować do 30.04.2026.	
		Mantos 200 SL (M) Aceiro 200 SL (M) Leptosar 200 SL (M) Tazonit 200 SL (M) IP			0,3	1	3		
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A + PYRETOIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							
		Inazuma 130 WG Inpower 130 WG Nepal 130 WG IP	acetamipryd – 100 g/kg lambda-cyhalotryna – 30 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	1	14	Środek stosować w okresie pojawienia się szkodnika, of fazy trzeciego liścia do fazy dojrzewania owoców i nasion (50%owoców uzyskuje typową barwę ) BBCH 13-85)	
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4Cwg IRAC</b>							
		Closer Sequoia IP	sulfoksaflor	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa układowo i translaminarnie	0,2 l/ha	2 co 7 dni	1		
		<b>PYRETOIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC IP, EKO	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	6–12 l/ha	2 co 7 dni	3	*Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC można stosować do 15.12.2025.	
		DeICaps 050 CS (M) DeITop 050 CS (M) DeLux 050 CS (M)	deltametryna 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie działa powierzchniowo	0,1l	1	3	Stosować po wystąpieniu mszyc lub zauważeniu pierwszych uszkodzeń, od fazy siewki do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 10-89)	
		Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) PiIgro 100 SC (M) IP	deltametryna 100 g/l		0,05 l	1	3		
		<b>KARBOKSAMIDY – grupa 29 wg IRAC</b>							
Afinto (M) Hinode (M) Mainman 50 WG (M) Teppeki 50 WG (M) IP	flonikamid 500 g/kg	działa żołądkowo na roślinie systemicznie	0,08 - 0,16 kg	3 zabiegi / 7 - 14 dni	3	Karboksamidy stosować w przypadku roślin o wysokości: – do 50 cm zastosować maksymalną dawkę 0,08 kg/ha oraz ilość wody 600 l/ha; – 50 cm - 125 cm zastosować maksymalną dawkę 0,12 kg/ha oraz ilość wody 900 l/ha. – większej niż 125 cm zastosować maksymalną dawkę 0,16 kg/ha oraz ilość wody 1200 l/ha.			
<b>ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNE wg IRAC</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Fitter IP, EKO Neudosan IP, EKO	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l sól potasowa kwasów tłuszczowych– 515 g/l	działanie kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	3–1 l (1–2%) 18,0 – 36 l	do 5 w sezonie co 7 dni do 5 w sezonie co 5 dni	1 nd	<p><b>Uwaga:</b> Neudosan stosowanie – wysokość roślin poniżej 50 cm: 18 l/ha środka w 900 l wody</p> <p>Wysokość roślin powyżej 50 do 125 cm: 27 l/ha środka w 1350 l wody</p> <p>Wysokość roślin powyżej 125 cm: 36 l/ha środka w 1800 l wody</p>	
<b>BUTENOLIDY – grupa 4 D wg IRAC</b>									
		Flupy4Insects 200 SL (M) PRO-SISI (M) Sagitta (M) Sivanto Prime (M) IP	flupyradifuron 200 g/l	w roślinie działa układowo	0,45 l	do 2 x co 10 dni	3		
<b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC</b>									
		Azatin EC IP, EKO	azadyrachtyna A – 26 g/l	działanie kontaktowe, antyfidantne i repelentne	1,0–1,5 l	3 / co 7–10 dni	3		
		Neem Azal T/S (M) NeemPro (M) IP, EKO	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l		2–3 l	do 3 razy co 7–10 dni			
<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>									
		Emulpar® 940 EC IP GC-Mite IP Siltac EC IP	olej rydzowy 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>									
		Aphidius-System Ahipar Aphiline Aphi control	Mszycarz szklarniowy <i>Aphidius colemani</i>		Stosować według instrukcji		nd		<p>Pasożytne 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.</p> <p><i>A. colemani</i> i <i>A. matricariae</i> – zwalczają głównie mszycę brzoskwińową i mszycę ziemniaczaną.</p> <p><i>A. ervi</i> i <i>A. abdominalis</i> – zwalczają głównie mszycę smugową i mszycę ziemniaczaną.</p>
		Ahipar-M Matricariae-System MATRlcontrol	<i>Aphidius matricariae</i>			nd			
		Ervipar Ervi-System Erville Ervi control	<i>Aphidius ervi</i>			nd			
		Aphilin Apheline Aphelinus-System Apheli control	Osiec mszycowy <i>Aphelinus abdominalis</i>			nd			
		Aphi-Mix-System	<i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i> <i>Aphidius matricariae</i> <i>Aphelinus abdominalis</i>			nd			
		Aphiscout VERDA control mix	<i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius matricariae</i> <i>Aphidius ervi</i>			nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			<i>Aphelinus abdominalis</i> <i>Epherdrus cerasicola</i> <i>Praon volucre</i>					
		Aphidius-Mix-System	<i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i>				nd	
		Aphiline VEG	<i>Aphelinus abdominalis</i> , <i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i>					Środek biologiczny do zwalczania szkodników Aphiline Veg zawiera mienie trzech różnych pasożytów: <i>Aphelinus abdominalis</i> , <i>Aphidius colemani</i> i <i>Aphidius ervi</i> , które zwalczą 25 gatunków mszyc, w tym najczęściej występujące gatunki mszyc: <i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> i <i>Myzus persicae</i> .
<b>DRAPIEŻNE PRYSZCZARKI</b>								
		Aphidend Aphidoletes aphidimyza Aphidoletes-System Aphidoline Aphido control	Pryszczarek mszycojad <i>Aphidoletes aphidimyza</i>				nd	Drapieżnego pryszczarka należy wprowadzać po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieźców należy dostosować do liczebności szkodnika.
<b>DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI</b>								
		MACROcontrol Macrolophus-System Macrolophus N-System Mirical	Dziubałeczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>				nd	Drapieżnego pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk.
<b>DRAPIEŻNE BIEDRONKI</b>								
		Adalia control Adaline Aphidalia	Biedronka dwukropka <i>Adalia bipunctata</i>				nd	Zaleca się stosować w sytuacjach, gdy liczebność mszyc gwałtownie wzrasta i tworzą się kolonie.
		Propylea quatuordecimpunctata 100 os. (EC) PROPYLEA control	biedronka wrzeciążka <i>Propylea quatuordecimpunctata</i>				nd	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (biedronka wrzeciążka) to chrząszcz z rodziny biedronkowatych, stosowana do zwalczania mszyc w uprawach szklarniowych. Ten drapieżny chrząszcz preferuje mszycę ziemniaczaną średnią ( <i>Aulacorthum solani</i> ), ale żywi się również innymi gatunkami mszyc.
<b>DRAPIEŻNE MUCHÓWKI</b>								
		Eupedodes-System	Bzyg nadobny <i>Eupeodes corollae</i>				nd	Stosować do szybkiego zwalczania dużych ognisk mszyc. Poczwaraki należy wyklądać w butelce pod rośliną na której znajdują się mszyce.
<b>DRAPIEŻNE SIECIARKI</b>								
		Chryso control Chryso control-E Chrysoline Chrysopa Chrysopa-E Micromus-System	Złotook pospolity <i>Crysoperla carnea</i>  Wrzecionek mszycojad <i>Micromus angulatus</i>				nd	Nakładanie owadów należy rozpocząć niezwłocznie po zauważeniu pierwszych pojedynczych mszyc lub profilaktycznie. Ponieważ owady dorosłe są aktywne nocą najlepiej uwalniać je na uprawie po południu lub wieczorem równomiernie na całej powierzchni
<b>DRAPIEŻNE MUCHÓWKI</b>								
		<i>Episyrphus balteatus</i> poczwaraki 100 os.	bzyg prążkowany <i>Episyrphus balteatus</i>				nd	<i>Episyrphus balteatus</i> (bzyg prążkowany) to muchówka stosowana do zwalczania mszyc. Z wprowadzonych do uprawy poczwarek w ciągu 5 dni rozwijają się dorosłe. Po kolejnych 6-8 dniach samice składają jaja w pobliżu kolonii mszyc. Po wylęgu larwy zaczynają żerować na

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								mszycach, wysysając 400-700 osobników dziennie.	
<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	<b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC</b>							*Środki stosować w systemach nawadniania kropelkowego uprawy  Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.  *Timber 20 SP można stosować do 30.04.2026.
		<b>*Mozano</b> <b>*Verimark 200 SC (M)</b> <b>*Vortex (M)</b> IP	cyjanotraniliprol – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie oraz translaminarnie, w przypadku aplikacji do strefy korzeniowej także systemicznie	500 ml	4 / co najmniej 7 dni	1		
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>							
		<b>Geri 20 SP (M)</b> <b>Kobe 20 SP (M)</b> <b>Lanmos 20 SP (M)</b> <b>Mospilan 20 SP (M)</b> <b>Mospilan Classic (M)</b> <b>Sapporo 20 SP (M)</b> <b>Sekil 20 SP (M)</b> <b>*Timber 20 SP (M)</b> IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2 co 14 -30 dni	14		
		<b>Aceiro 200 SL (M)</b> <b>Leptosar 200 SL (M)</b> <b>Mantos 200 SL (M)</b> <b>Tazonit 200 SL (M)</b> IP	acetamipryd – 200 g/l		0,2 l	1	3		
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							
		<b>Inazuma 130 WG</b> <b>Inpower 130 WG</b> <b>Nepal 130 WG</b> IP	acetamipryd – 100 g/kg lambda-cyhalotryna – 30 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	1	14		
		<b>KARBAMINIANY – grupa 1A wg IRAC</b>							
		<b>Dicarzol 10 SP</b> IP	formetanat – 150 g/kg	środek o działaniu kontaktowym i żołądkowym	0,55%	1	14		
		<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>							
		<b>Emulpar 940 EC</b> IP <b>GC-Mite</b> IP <b>Siltac EC</b> IP	olej rydzowy olej roślinny polimer silikonowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2% 1–1,5% 0,15–0,2%	bd	nd nd nd		
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							
		<b>DeiCaps 050 CS (M)</b> <b>DeiTop 050 CS (M)</b> <b>DeLux 050 CS (M)</b> IP, EKO	deltametryna 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie działa powierzchniowo	0,1l	1	3		
		<b>Delmetros 100 SC (M)</b> <b>Koron 100 SC (M)</b> <b>Pilgro 100 SC (M)</b> IP, EKO	deltametryna 100 g/l		0,05 l	1	3		
<b>OLEJKI ETERYCZNE</b>									
<b>Essenciel (M)</b>	olejek eteryczny	działanie kontaktowo, na	4,0 l	do 6 x co 7 dni	1				
								Środek stosować w okresie pojawienia się szkodnika, of fazy trzeciego liścia do fazy dojrzewania owoców i nasion (50%owoców uzyskuje typową barwę ) BBCH 13-85)	
								Rośliny opryskiwać po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów uszkodzeń, od fazy kwitnienia.	
								Stosować po wystąpieniu szkodników lub zauważeniu pierwszych uszkodzeń, od fazy siewki do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 10-89)	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Limocide (M) Pesticol (M) PREV-AM (M) PREV-BIO (M) Prev-Gold (M) IP, EKO		roślinie powierzchniowo		bd		
<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC</b>								
		Nexsuba IP, EKO	spinozyn A, spinozyn D – 240 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo oraz jajobójczo, na roślinie powierzchniowo i włąębnie (młode liście)	0,4%	4 co 7–10 dni	3	
<b>MIESZANINA TERPENÓW</b>								
		Requiem Prime IP	mieszanina terpenów QRD – 460	działanie kontaktowe, miejscowe, gazowe oraz repelentne, na roślinie powierzchniowo	0,65%	12 co 7 dni	nd	Środek zarejestrowany do zwalczania wciornastka zachodniego od fazy rozwoju drugiego liścia do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 12–89). Z powodu przemijającej fitotoksyczności środek można stosować tylko od początku maja do końca września.
<b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC</b>								
		Azatin EC (M) IP, EKO	azadyrachtyna A – 26 g/l	działanie kontaktowe, antyfidantne i repelentne	1,0–1,5 l	3 / co 7 – 10 dni	3	Środek stosować prewencyjnie lub po pojawieniu się szkodników
		Neem Azal T/S (M) NeemPro (M) IP, EKO	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l		2–3 l	do 3 razy co 7–10 dni		
<b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>								
		Naturalis IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)*	działa kontaktowo.	1–1,5 l	5 co 5 dni	nd	
		Velifer IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep PPRI 5339		1,25 l	5 co 5 dni		
		Futureco NoFly WG IP, EKO	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> , szczep FE9901 – 180 g/kg		0,2 – 0,25 kg	4 co 5 – 7 dni		
<b>DRAPIEŻNE ROZTOCZE</b>								
		Amblyline	Dobroczynek wciornastkowy <i>Amblyseius (Neoseiulus) cucumeris</i>		Stosować według instrukcji		nd	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 dobroczynnika wciornastkowego w temperaturze 20–25°C trwa 8–11 dni. Przy wilgotności niższej niż 65% jego rozwój jest zahamowany.
		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	<i>Stratiolaelaps scimitus</i> = <i>Hypoaspis miles</i>				nd	Larwy i osobniki dorosłe tego drapieżnego roztocza przebywają w górnych warstwach podłoża, gdzie odżywiają się larwami i poczwarkami wciornastków oraz larwami ziemiórek.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		<b>NICIENIE ENTOMOPATOGENICZNE</b>						nd	Nicienie 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. 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
		Capirel Nemasys F Steinernema-System	<i>Steinernema feltiae</i>		Stosować według instrukcji				
		<b>DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI</b>							
		Nesidio control Nesidiocoris-System	<i>Nesidiocoris tenuis</i>		Stosować według instrukcji		nd	Drapieżne pluskwiaki można wprowadzać zapobiegawczo (tylko w czasie pylenia roślin) lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliże 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.	
		ORIcontrol ORIcontrol Cold	<i>Dziubateczek wielożerny</i> <i>Orius (Orius) laevigatus</i>						
<b>Miniarki</b> <i>Agromyzidae</i>	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie pierwszych objawów żerowania samic na liściach (jasne drobne punkty) lub pierwszych min	<b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC</b>						1	*Środki stosować w systemach nawadniania kropelkowego uprawy
		*Mozano *Verimark 200 SC *Vortex	cyjanotraniliprol – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wgłębnie oraz translaminarnie, w przypadku aplikacji do strefy korzeniowej także systemicznie	500 ml	4 / co najmniej 7 dni			
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>						14	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.  *Timber 20 SP można stosować do 30.04.2026.
		Geril 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) Sapporo 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) Timber 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,04%	2			
		Aceiro 200 SL (M) Leptosar 200 SL (M) Mantos 200 SL (M) Tazonit 200 SL (M) IP			0,2 l	1	3		
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>						3	Stosować po wystąpieniu szkodników lub zauważeniu pierwszych uszkodzeń, od fazy siewki do końca fazy dojrzwania owoców (BBCH 10-89)
DeiCaps 050 CS (M) DeiTop 050 CS (M) DeLux 050 CS (M)	deltametryna 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie działa powierzchniowo	0,1l	1					
Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M)	deltametryna 100 g/l		0,05 l	1					



1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		BioDor Pro Florbac *XenTari WG IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai szczep ABTS-1857) – 540 g/kg		0,5–1,5 kg	do 8x co 5 dni	1	*XenTari WG można stosować do 30.04.2026.	
		<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							
		DelCaps 050 CS (M) DelTop 050 CS (M) DeLux 050 CS (M)	deltametryna 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie działa powierzchniowo	0,1l	1	3	Stosować po wystąpieniu szkodników lub zauważeniu pierwszych uszkodzeń, od fazy siewki do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 10-89)	
		Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M)	deltametryna 100 g/l		0,05 l	1	3		
		<b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC</b>							
		Neem Azal T/S (M) NeemPro (M) IP, EKO	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów)  – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	2–3 l	do 3 razy co 7–10 dni	3	2 l/ha, zalecana ilość wody 600 l/ha dla roślin mniejszych niż 50 cm, 2,5 l/ha, zalecana ilość wody 800 l/ha dla roślin od 50 do 125 cm,  3 l/ha, zalecana ilość wody 1000 l/ha dla roślin wyższych niż 50 cm.	
<b>DIACYLOHYDRAZYNY– grupa 18 wg IRAC</b>									
Mimic (M) IP	tebufenozyd – 240 g/l	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,75 l	3 / co najmniej 14 dni	3	Stosować po wystąpieniu szkodników lub zauważeniu pierwszych uszkodzeń			
Skośnik pomidorowy <i>Phthorimaea absoluta</i> syn. <i>Tuta absoluta</i> Lista EPPO A2 organizmów kwarantanowych	Pułapka feromonowa: odłowienie pierwszych motyli (1–2 szt./ha)	<b>ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC</b>							
		*Mozano *Verimark 200 SC *Vortex	cyjanotraniliprol – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie oraz translaminarnie, w przypadku aplikacji do strefy korzeniowej także systemicznie	500 ml	4 / co najmniej 7 dni	1	*Środki stosować w systemach nawadniania kropelkowego uprawy	
		<b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>							
		BioBit DiPel DF IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki szczep ABTS 351 – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg	do 8 razy co 7 dni	1	20–40 szt./ha pułapek ograniczy tempo rozwoju szkodnika. Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2).	
		Lepinox Plus IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki, szczep EG 2348		1 kg	do 8x co 5 dni	1		
		BioDor Pro *XenTari WG IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai szczep ABTS-1857) – 540 g/kg		0,5–1,5 kg		1	*XenTari WG można stosować do 30.04.2026.	
<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC</b>									
Nexsuba (M) IP, EKO	spinozyn A, spinozyn D – 240 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo oraz jajobójczo, na roślinie powierzchniowo i wglębnie (młode liście)	0,2–0,4 l	3 co 10 dni	3	Środek stosować na początku zasiedlania rośliny przez szkodnika lub po zauważeniu pierwszych uszkodzeń, od początku fazy kwitnienia do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 61–71). W razie konieczności zabieg powtórzyć.			
<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>									
Affirm 095 SG Proclaim	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo,	1,5 kg	Max. 2 co 7 dni	3	Stosować od fazy, gdy pierwszy liść właściwy na pędzie głównym jest całkowicie rozwinięty do fazy			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		IP		na roślinie działa włąębnie oraz translaminarnie				widocznego piątego kwiatostanu (BBCH 11-55) lub od fazy gdy pierwszy owoc osiągał typową wielkość do końca fazy dojrzewania owoców i nasion tj. pełnej dojrzałości gdy owoce mają typową barwę (BBCH 71-89).
<b>DIACYLOHYDRAZYNY– grupa 18 wg IRAC</b>								
		Mimic (M) IP	tebufenozyd – 240 g/l	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,75 l	3 / co najmniej 14 dni	3	Środek stosować na początku zasiedlania rośliny przez szkodnika lub po zauważeniu pierwszych uszkodzeń,
<b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC</b>								
		Azatin EC IP, EKO	azadyrachtyna A – 26 g/l	działanie kontaktowe, antyfidantne i repelentne	1,0–1,5 l	3 / co 7–10 dni	3	Środek do stosowania prewencyjnego lub po pojawieniu się szkodnika:
		Neem Azal T/S (M) NeemPro (M) IP, EKO	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie włąębnie	2–3 l	do 3 razy co 7–10 dni	3	2 l/ha, zalecana ilość wody 600 l/ha dla roślin mniejszych niż 50 cm, 2,5 l/ha, zalecana ilość wody 800 l/ha dla roślin od 50 do 125 cm, 3 l/ha, zalecana ilość wody 1000 l/ha dla roślin wyższych niż 50 cm.
<b>DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI</b>								
		Macrolophus-System Macrolophus N-System MACROcontrol Macroline Mirical	Dziubaleczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>		Stosować według instrukcji		nd	Tego pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika w maksymalnej dawce, najlepiej w pobliże jego skupisk. Pluskwiaka należy wprowadzać po oczyszczeniu roślin z młodych pędów bocznych, na które samice składają jaja. Pluskwiaki mogą uszkadzać zawiązki owoców i kwiaty. Wskazane są alternatywne źródła pokarmu: Nutrimac i Artemac.
		ORlcontrol Orius-System	Dziubaleczek wielożerny <i>Orius (Orius) laevigatus</i>				nd	Drapieżne pluskwiaki można wprowadzać zapobiegawczo (tylko w czasie pylenia roślin) lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliże jego skupisk. Pluskwiaki zwalczają głównie larwy i dorosłe osobniki wciornastków. Oprócz tego odżywiają się jajami motyli. Rozwój jednego pokolenia trwa około 3 tygodni, a długość życia osobników dorosłych wynosi 3–4 tygodnie. W warunkach niekorzystnych, jak brak wciornastków lub długość dnia krótsza niż 12 godzin i temperatura niższa niż 15°C zapadają w diapauzę.
<b>PASOŻYTNICZE BLESKOTKI</b>								
		TRICHcontrol Tricholine TA	<i>Trichogramma achaea</i>		Stosować według instrukcji		nd	
<b>NICIENIE ENTOMOPATOGENICZNE</b>								
		Entonem Nemasys F Scia-Rid	<i>Steinernema feltiae</i>		Stosować według instrukcji		nd	Nicienie 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. Nicienie wykazują swoją aktywność w temperaturze powyżej 8°C, natomiast bakterie, którą uwalniają w ciele żywiciela musi mieć co najmniej 14°C aby skutecznie go zabić. Bakteria przestaje działać

1	2	3	4	5	6	7	8	9
								w temperaturze powyżej 26°C
		Capsanem	<i>Steinernema carpocapsae</i>		Stosować według instrukcji		nd	<i>Steinernema carpocapsae</i> to gatunek pożytecznych nicieni powszechnie stosowanych w biologicznym zwalczaniu szkodników. Nicienie aktywne poszukują żywiciela, a po znalezieniu go przenikają do wnętrza ciała i uwalniają toksyczne bakterie.
Ziemiórki Scleridae		<b>DRAPIEŻNE ROZTOCZE</b>						
		Macro-Mite	<i>Macrocheles robustulus</i>		Stosować według instrukcji		nd	Tego drapieżnego roztocza zaleca się wprowadzać jednokrotnie, na początku pojawienia się szkodnika.
		Entomite-M Hypoaspis-System Hypoline	<i>Stratiolaelaps scimitius</i> = <i>Hypoaspis miles</i>					Larwy i osobniki dorosłe tego drapieżnego roztocza przebywają w wierzchnich warstwach podłoża gdzie zwalczają larwy i poczwaraki wciornastków oraz larwy ziemiórek.
		Entonem Steinernema-System	<i>Steinernema feltiae</i>					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 bakterie, którą uwalniają w ciele żywiciela musi mieć, co najmniej 14°C aby skutecznie go zabić. Bakteria przestaje działać w temperaturze powyżej 26°C.
		<b>DRAPIEŻNE CHRZĄSZCZE</b>						
		ATHETAcontrol	<i>Atheta coraria</i>		Stosować według instrukcji			Po wystąpieniu szkodnika rozsypać równomiernie na podłożu rano lub po południu w miejscach osłoniętych przed słońcem
Gąsienice sówkowatych Noctuidae	Lustracja roślin: stwierdzenie pierwszych gąsienic sówkowatych	<b>ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC</b>						
		Azatin EC (M) IP	azadyrachtyna A – 26 g/l	działanie kontaktowe, antyfidantne i repelentne	1,0–1,5 l	3 / co 7–10 dni	3	Środek stosować prewencyjnie lub po pojawieniu się szkodników. 2 l/ha, zalecana ilość wody 600 l/ha dla roślin mniejszych niż 50 cm, 2,5 l/ha, zalecana ilość wody 800 l/ha dla roślin od 50 do 125 cm, 3 l/ha, zalecana ilość wody 1000 l/ha dla roślin wyższych niż 50 cm.
		Neem Azal T/S (M) NeemPro (M) IP, EKO	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie włącznie	2–3 l	do 3 razy co 7–10 dni	3	
		<b>ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC</b>						
Delfin WG (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. kurstaki szczep SA-11 (Btk SA-11 – 850 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,25–0,75 kg	3 co 7 dni	1	Środek stosować po zaobserwowaniu pierwszych gąsienic lub pierwszych objawów żerowania, od fazy rozwiniętego 2. liścia właściwego na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 12–89).		
		Lepinox Plus IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki, szczep EG 2348		1 kg			
SŁONECZNIKA OREŻÓWKA ( <i>Helicoverpa armigera</i> ) Lista EPPO A2 organizmów kwarantanowych	Lustracja roślin: stwierdzenie pierwszych gąsienic lub uszkodzeń	<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>						
		Affirm 095 SG Proclaim IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa włącznie oraz translaminarnie	1,5 kg	2 co 7 dni	3	Środek do stosowania prewencyjnego lub po pojawieniu się szkodnika
ŚLIMAKI NAGIE:	Lustracja roślin:	<b>ZWIĄZKI ALDEHYDOWE</b>						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Ślimiki</b> <i>(Arion spp.)</i> , <b>Pomrowiki</b> <i>(Deroceras spp.)</i> , <b>Pomrowy</b> <i>(Limax spp.)</i>	wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po posadzeniu roślin.	<b>Gusto 30 GB</b> IP	metaldehyd – 30 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	6 kg	2 co najmniej 7 dni	nd	Środek zastosować po zaobserwowaniu pierwszych szkód wyrządzonych przez ślimaki od wysiewu do fazy 9 lub większej liczby liści na pędzie głównym (BBCH 00-19) Środek można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha
		<b>NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA</b>						
<b>DRUTOWCE</b> <b>Osiewnik rolowiec</b> <i>(Agrotis lineatus)</i> <b>Osiewnik skibowiec</b> <i>(Agrotis sputator)</i> <b>Osiewnik ciemny</b> <i>(Agrotis obscurus)</i> <b>Nieskor czarny</b> <i>(Hemicrepidius niger)</i> <b>Zaciosek kruszczowy</b> <i>(Selatosomus aeneus)</i>	<b>Próba glebowa:</b> wykrycie 2 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m <sup>2</sup> powierzchni podłoża	<b>Ironmax Pro (M)</b> IP, EKO	fosforan żelaza – 24,2 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg	4 / 5 dni	nd	Środek można zastosować metodą nawadniania podłoża gdzie uprawiane są rośliny uprawne po przez system nawadniającego, a także oprysku średnio lub grubokroplistego.
		<b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>						
		<b>Naturalis (M)</b> IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg	działanie kontaktowo	1,0 – 2,0 l	2 co najmniej 7 dni	1	

(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.

<https://www.koppert.pl/produkty-i-rozwiazania/>

<https://www.agrobio.es/products/pest-control/?lang=en>

<https://biopartner.com.pl/produkty/ochrona-biologiczna/>

<https://royalbrinkman.pl/dezynfekcja-i-ochrona/ochrona-biologiczna/owady-pozyteczne-i-niczenie>

## 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Chlorozy liści rozsady</b>	<b>Przyczyny:</b> - nieprawidłowy skład pożywki lub zaburzenia pobierania składników							- korekta składu pożywki, dokarmianie stymulatorami wzrostu poprawiającymi wzrost korzeni i zielonej masy
<b>Intensywnie zielone, skręcone liście wierzchołkowe</b>	<b>Przyczyny:</b> - nadmiar azotu							- dokarmianie potasem, wapniem i magnezem.
<b>Chlorozy najstarszych liści i nierównomierne dorastanie owoców w gronach</b>	<b>Przyczyny:</b> - niedobór azotu							- usuwanie najstarszych liści - dokarmianie azotem - stosowanie stymulatorów wzrostu i nawozów aktywizujących, zwłaszcza w okresie owocowania
<b>Fioletowe przebarwienia nerwów i ogonków liściowych</b>	<b>Przyczyny:</b> - niedobór fosforu w podłożu - niska temperatura podłoża i/lub powietrza							- zwiększanie temperatury do optymalnej - dolistne dokarmianie nawozami aktywizującymi lub stymulatorami wzrostu z fosforem
<b>Nerkozy brzegów liści</b>	<b>Przyczyny:</b> - niedobór potasu							- dokorzeniowe dokarmianie potasem
<b>Chlorozy międzyżyłkowe wyrośniętych liści</b>	<b>Przyczyny:</b> - niedobór magnezu							- zwiększenie dawki magnezu w pożywce o 10-15%, w okresie dojrzewania (faza 3 lub 4 gron) - dolistne dokarmianie magnezem
<b>Chlorozy paciorkowate młodych liści</b>	<b>Przyczyny:</b> - niedobór manganu - wysoka temperatura (>35°C)							- dolistne dokarmianie nawozami mikroelementowymi z manganem
<b>Chloroza całkowita liści wierzchołkowych</b>	<b>Przyczyny:</b> - niedobór żelaza - niedotlenienie korzeni - nieodpowiednie pH podłoża							- dolistne dokarmianie preparatami z chelatem żelaza - zapewnienie optymalnych właściwości podłoża
<b>Deformacja liści</b>	<b>Przyczyny:</b> - nieprawidłowe spektrum światła - zaburzenia hormonalne – toksyczność egzogennych substancji hormonalnych							- zwiększanie wilgotności podłoża - dokarmianie mineralnymi stymulatorami wzrostu
<b>Srebrzystość liści, staśmienie kwiatów i</b>	<b>Przyczyny:</b> - zmiany teratologiczne – chimery							- srebrzystość liści nie ma większego wpływu na plonowanie - usuwanie staśmionych kwiatów i zawiązków

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>pędów</b>	fizjologiczne i anatomiczne występujące rzutowo w określonych warunkach klimatycznych i/lub obecności organizmów mykoplazmatycznych							- zapewnienie optymalnych warunków klimatycznych
<b>Wyrastanie korzeni bocznych na pędzie, pęknięcie pędów</b>	<b>Przyczyny:</b> - nadmierna wilgotność podłoża i powietrza							- intensywne wietrzenie i ogrzewanie w celu zwiększenia transpiracji roślin - w podłożach organicznych – ograniczanie podlewania, w podłożach Inertnych – zwiększanie przelewu w celu osuszania substratu - stosowanie stymulatorów i nawozów aktywizujących wzrost systemu korzeniowego
<b>Nieprawidłowo wykształcony kwiatostan i wyrastanie liści z kwiatostanu</b>	<b>Przyczyny:</b> - niskie natężenie światła - nieprawidłowa temperatura powietrza							- zapewnianie optymalnych warunków klimatycznych
<b>Załamywanie gron</b>	<b>Przyczyny:</b> - niedobór potasu – załamanie u nasady grona - zbyt wysoka temperatura w okresie tworzenia gron – wygięcie osi grona ku dołowi - wysokie natężenie światła i ocieplenie po dniach chmurnych i chłodnych – załamanie osi grona							- dolistne dokarmianie preparatami z potasem - regulowanie warunków klimatycznych, zwłaszcza w okresie poprawy pogody po długotrwałym zachmurzeniu i niskiej temperaturze
<b>Puste komory nasienne – kanciastość owoców</b>	<b>Przyczyny:</b> - zapylenie i zawiązanie owoców w warunkach niskiego natężenia światła							- wprowadzanie trzmieli jako naturalnych zapylaczy
<b>Zniekształcenia owoców – nadmierne żebrowanie, proliferacja owoców</b>	<b>Przyczyny:</b> - niska temperatura (<15°C) w okresie zawiązywania owoców (zaburzenia hormonalne)							- zapewnianie optymalnych warunków termicznych i świetlnych - stosowanie biostymulatorów i nawozów aktywizujących wzrost i rozwój roślin
<b>Zasychanie wierzchołków liści i działek kielicha, okółkowe skorkowacenie przyszypek owoców</b>	<b>Przyczyny:</b> - niedobór boru - nieodpowiednie pH podłoża							- regulacja odczynu podłoża - dolistne dokarmianie nawozami z borem
<b>Skorkowaciełe blizny i rozstępy wierzchołkowe owoców</b>	<b>Przyczyny:</b> - uszkodzenie dna kwiatowego lub wierzchołka zawiązka – najczęściej mechaniczne, np. podczas wielokrotnych oblotów tych samych kwiatów przez trzmiele							-
<b>Złote plamki na owocach</b>	<b>Przyczyny:</b> - nadmiar wapnia – w warunkach luksusowego odżywienia azotem i wapniem oraz niskiego natężenia światła							- regulowanie poziomu wapnia i azotu w pożywce
<b>Nierównomierne wybarwienie owoców, zielona i odwodniona galareta</b>	<b>Przyczyny:</b> - nadmiar azotu w formie amonowej (zielona piętka) - niedobór potasu, nadmiar azotu w stosunku do potasu i magnezu (żółtawe plamy przyszypek)							- w glebie- dokorzeniowe stosowanie stymulatorów wzrostu i nawozów z wysoką zawartością fosforu i potasu - w glebie – dolistne stosowanie mikroelementowych preparatów z borem, manganem i magnezem - w substratach – zmniejszenie ilości azotu amonowego w pożywce na korzyść azotu w formie azotanowej i potasu

1	2	3	4	5	6	7	8	9
								oraz mikroelementów
<b>Żółtawe, rozmyte przejaśnienia, ciemne punkty widoczne na poprzecznym przekroju miąższu, odwodnienie galarety</b>	<b>Przyczyny:</b> - przegrzanie owoców							- regulowanie warunków klimatycznych - utrzymywanie odpowiedniej liczby liści wierzchołkowych
<b>Rozmyte, odbarwione plamy na owocach</b>	<b>Przyczyny:</b> - krótkotrwałe przechłodzenie owoców (<15° C)							- unikanie spadków temperatury i wzrostu wilgotności powietrza poza wartości optymalne - stosowanie biostymulatorów i nawozów aktywizujących z potasem
<b>Okółkowe pęknięcie owoców</b>	<b>Przyczyny:</b> - nadmiernie wilgotne podłoże i zbyt niska temperatura – duże wahania turgoru tkanek							
<b>Kiełkowanie nasion w owocu (żyworództwo)</b>	<b>Przyczyny:</b> - przechłodzenie owoców (<8°C) na roślinie lub w trakcie przechowywania, stymulujące spoczynek nasion, zaś powtórne ogrzanie - pobudzające nasiona do kiełkowania							
<b>Wodniste odleżyny na owocu</b>	<b>Przyczyny:</b> - przechłodzenie w trakcie przechowywania (<6°C), uwidaczniające się po przeniesieniu owoców do wyższej temperatury							- unikanie przechowywania owoców w temperaturze <6°C