

PROGRAM OCHRONY PAPRYKI POD OSŁONAMI



Opracowany w ramach zadania celowego 6.2
„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych”
finansowanego 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 Magdalena Ptaszek, dr Anna Jarecka-Boncela, inż. Elżbieta Pruszkowska,

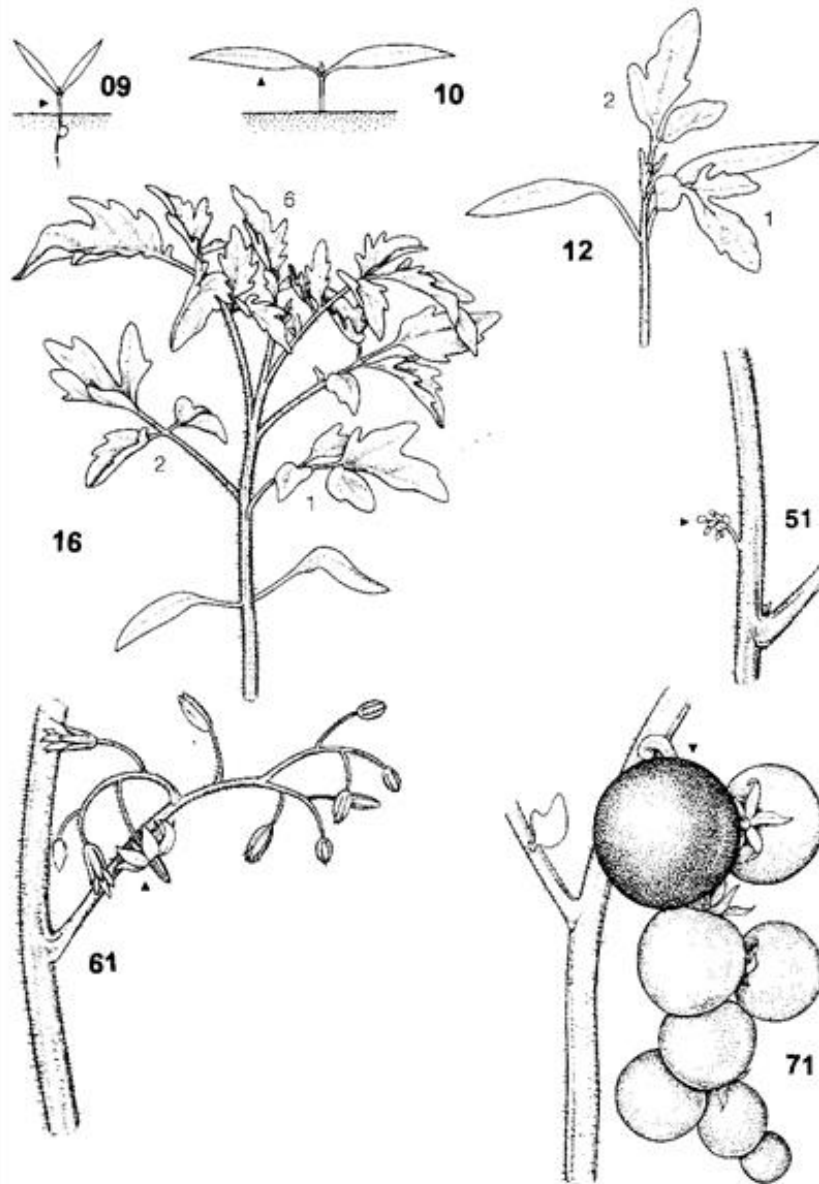
mgr inż. Jacek Nowakowski (fungicydy)

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

dr Agnieszka Stępowaska inż. Agnieszka Długosz (zaburzenia fizjologiczne)

Fot. Grażyna Soika

FAZY ROZWOJOWE PAPRYKI



© 1994: BBA und IVA

KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH PAPRYKI

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – pomidor
Kiełkowanie – 0	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
Rozwój liści – 1	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
Rozwój pędów bocznych – 2	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
Rozwój kwiatostanu – 5	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)
Kwitnienie – 6	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
Rozwój owoców – 7	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
Dojrzewanie nasion i owoców – 8	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
Zamieranie – 9	97 907	Rośliny zamierają
	99 909	Zebrane owoce, nasiona, okres spoczynku

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych papryki, 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 szklarniowej uprawy papryki 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. Natomiast w integrowanej produkcji roślin – systemie dobrowolnym i certyfikowanym – obowiązują dodatkowe ograniczenia ich użycia. Informacje na temat możliwości stosowania środków w Integrowanej Produkcji (IP) oraz produkcji ekologicznej (EKO) podano przy nazwie każdego środka.

Opracowany program ochrony papryki 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 papryki.

Program ochrony papryki jest aktualizowany 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 w kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
PRZED SIEWEM, PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA, ZAPRAWIANIE NASION (BBCH 00)										
ZGORZEL SIEWEK, CHOROBTWÓRZCE GRZYBY GLEBOWE I PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA <i>Botrytis cinerea, Fusarium spp., Phytophthora spp., Sclerotinia sclerotiorum, Verticillium spp., Pythium spp.,</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odkażanie podłoża oraz gleby • Parowanie podłoża temperatura 90-100 °C przez 15-20 minut 	TIODAZYNY – grupa 8F wg IRAC							Basamid konieczne stosować w przypadku więdnienia roślin uprawianych w tym samym podłożu. Zabieg wykonać najlepiej na jesieni. Stosować na wilgotną glebę, minimum 5 tyg przed siewem lub sadzeniem roślin. Po zaaplikowaniu środka, podłoże dokładnie wymieszać na około 20 cm. Środek stosować na tej samej powierzchni nie częściej niż co 3 lata.	
		Basamid IP	dazomet – 950 g/kg	zapobiegawczo	500 kg/ha	1	nd			
		POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + FOSFONOWE – grupa F4+UN wg FRAC (kod FRAC 28+33)								Środki stosować do ziemi kompostowej i innych substratów używanych do produkcji rozsady. Przyjmę dokładnie połąć cieczą użytkową i dokładnie wymieszać. Zabieg wykonać 2-3 dni przed użyciem podłoża do siewu lub pikowania.
		Fungi Protect 840 SL Magnicur Energy Paramon 840 SL Previcur Energy 840 SL Prevacol 840 SL IP	propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu - 530 g/l fosetyl- 310 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	250 ml środka + 20 l wody na 1000 litrów podłoża.	1	3			
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02))								Inspekty, rozsadniaki - 1 m ³ gleby dokładnie wymieszać z 0,25 kg środka na 5-7 dni przed wysiewem lub wstępnym sadzeniem. Zabieg powtórzyć przy wysiewie lub sadzeniu. *Aktywację mikroorganizmów wchodzących w skład produktu należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją w etykiecie.
		Remedier IP	<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	zapobiegawczo	0,25 kg / m ³	2/5 dni	3			
					2,5 kg/ha	2/5 dni	3			
		Asperello Biocontrol Biocontrol T34 IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 - 120 g/kg zawartość 1x10 ¹² jtk/kg)	zapobiegawczo	10 g środka/ 1 m ³ torfu lub gleby	1	nd			
					0,5 g środka/ 1 m ²	1	nd			
					10 g środka/ 1 m ³ torfu lub gleby	1	nd			
							Przed siewem lub sadzeniem, wymieszać środek z podłożem. Zalecana ilość wody: 0,1 l / 1 l podłoża			
							Przed sadzeniem lub rozsadzaniem, wymieszać środek z podłożem. * Środki zarejestrowane w uprawie pod osłonami typu szklarnia			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZGORZEL SIEWEK (<i>Pythium</i> spp.), FUZARYJNE WIEDNIĘCIE (<i>Fusarium oxysporum</i>)		Trianum-G (M) IP, EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 1,5 x108 jtk/g (1,5 x 1011 jtk/kg)	zapobiegawczo	375-750 g/1 m ³ podłoża	1	nd	Środek stosować od fazy początku pęcznienia nasion do fazy rozwiniętego czwartego liścia właściwego na pędzie głównym (BBCH 1-14).
		Trianum-P (M) EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 109 jtk/g (1012jtk/kg)	zapobiegawczo	0,75-1,5 kg/1000 m ² podłoża	2 / 14 dni	nd	Zabieg przed wschodami lub w okresie sadzenia.
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Stosować płodozmian, Starannie niszczyć resztki pozbiornicze 	ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						
		Lalstop Contans WG EKO	grzyb pasożytniczy – <i>Coniothyrium minitans</i> – szczep CON/M/91-08 – 50 g/kg 1 x 10 ⁹ oospor / 1g	działa kontaktowo i selektywnie – wyniszczenie i rozpad sklerocjów patogena.	0,8 g / m ² (8 kg/ha)	1	nd	Środek stosować na 10–30 dni przed planowanym sadzeniem (siewem). Wcześniej przed siewem wykonany zabieg zwiększa skuteczność fungicydu. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość około 10 cm. Po zastosowaniu środka nie stosować doglebowo. chemicznych środków grzybobójczy. Zalecana ilość wody 500/700 l/ha.
FUZARIOZA ZGORZELOWA (<i>Fusarium</i> spp.)		Rhapsody IP, EKO	Bacillus subtilis szczep QST 713 – 13,96 g/l (1,34%)	powierzchniowo	10 l/ha	1	nd	Środek stosować przed sadzeniem rośliny uprawnej (BBCH 00).
VERTICILIOZA (<i>Verticillium dahliae</i>)	Para wodna, temperatura ziemi 80-90 0 ^c przez 20 minut. Mniejsze ilości ziemi lub podłoża można parować w zaadaptowanym parniku do ziemniaków	Aktualnie brak zarejestrowanych środków ochrony						Odkażanie termiczne. Wysiewu nasion czy sadzenie rozsady można dokonać bezpośrednio po ostygnięciu podłoża, do 3 dni po zabiegu lub miesiąc po zabiegu, gdy ustąpią niekorzystne dla roślin zmiany fizyczno-chemiczne w podłożu
OCHRONA ROZSADY								
FYTOFTOROZA, ZGORZEL PODSTAWY ŁODYG, FUZARIOZA, ZGNILIZNA TWARDZIKOWA (<i>Phytophthora</i> spp., <i>Didymella</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Stosować płodozmian, Starannie niszczyć resztki pozbiornicze 	POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO – grupa F4 wg FRAC (kod FRAC 28)						
		Foresight (M) IP	chlorowodorek propamokarbu – 722 g/l	układowo	Podlewanie: 6 ml/1 m ² podłoża	1	nd	Środek stosować w czasie siewu lub sadzenia rozsady. Ilość cieczy użytkowej dostosować do wielkości i zagęszczenia roślin. Stosować w uprawie w szklarni o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża.
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						
		Polyversum WP IP, EKO	<i>Pythium oligandrum</i> – 10 ⁶ oospor grzyba w 1 gramie środka	kontaktowy, działa zapobiegawczo - stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,05%	2/10 dni	nd	Podlewać rośliny w fazie produkcji rozsady (2 zabiegi po wschodach siewek co 10 dni). Środek można również stosować po wysadzeniu roślin na miejsce stałe stosując 100 ml cieczy użytkowej na roślinę. Zalecana ilość wody 2 l/m ³ .
RIZOKTONIOZA, FUZARIOZA (<i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Fusarium oxysporum</i>)		Proradix (M) IP, EKO	<i>Pseudomonas</i> sp. szczep DSMZ 13134	kontaktowy, działa zapobiegawczo	100-125 g/ha.	3/15-30 dni	nd	Środek stosować od fazy dwóch liści do początku fazy gdy 10% owoców uzyskuje typową wielkość (BBCH 12- 81). Metoda zabiegu: nawadnianie kropelkowe, zraszanie, namaczanie korzeni. Zalecana ilość wody: 2000 – 20000 l/ha. Niższą objętość wody stosować w przypadku zraszania. Większą objętość wody stosować w przypadku nawadniania kropelkowego. Środek zarejestrowany do stosowania w szklarni.
FUZARYJNE WIEDNIĘCIE (<i>Fusarium oxysporum</i>)		Trianum-G (M) IP, EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 1,5 x108 jtk/g (1,5 x 1011 jtk/kg)	zapobiegawczo	375-750 g/1 m ³ podłoża	1	nd	Środek stosować od fazy początku pęcznienia nasion do fazy rozwiniętego czwartego liścia właściwego na pędzie głównym (BBCH 1-14).

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZGORZEL SIEWEK (<i>Pythium</i> spp.)					1 g w dołek/otwór pod roślinę	1	nd	Środek stosować od fazy rozwiniętego piątego liścia (BBCH 15-99).
		Trianium-P (M) IP, EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 109 jtk/g (1012jtk/kg)	zapobiegawczo	0,75-1,5 kg/1000 m ² podłoża 15-30 g/1000 roślin	2 / 14 dni 2 / 28 dni	nd nd	Zabieg przed wschodami lub w okresie sadzenia. Zabieg poprzez nawadnianie kropelkowe (cały okres wegetacji).
FUZARIOZA (<i>Fusarium</i> spp.)		Tricoten WP (M) IP	<i>Trichoderma atroviride</i> szczep AT10	zapobiegawczo	1,0 kg/ha	5 co 10 dni	1	Środek stosować zapobiegawczo przez cały okres uprawy. Pierwszy zabieg wykonać po siewie lub w momencie sadzenia (zakładania plantacji) ewentualnie jak najszybciej po sadzeniu, kolejne wykonywać w odstępach co 10 dni, przez cały pozostały okres uprawy (BBCH 01-89). Środek wykazuje średni poziom skuteczności lub tylko ogranicza występowanie chorób powodowanych przez grzyby rodzaju <i>Fusarium</i> .
FUZARIOZA ZGORZEL SIEWEK RIZOKTONIOZA (<i>Fusarium</i> spp.) (<i>Pythium</i> spp.) (<i>Rhizoctonia</i> spp.)		Valcure IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> szczep D747	zapobiegawczo	Nawadnianie kropelkowe lub podlewanie 5,0 l/ha	8 co 7 dni	nd	Środek można stosować w trakcie produkcji rozsady lub po posadzeniu na miejsce stałe do fazy pełnej dojrzałości zbiorczej (BBCH 89)
ZGNILIZNA KORZENI <i>Pythium</i> spp		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Stosowanie środka przez system nawadniający w trakcie uprawy roślin w pojemnikach.
		Asperello Biocontrol Biocontrol T34 IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 120 g/kg	konkurencja o przestrzeń w strefie korzeniowej i składniki pokarmowe, pasożytnictwo	0,01 g środka/1 l torfu lub gleby lub 0,005g/1 l torfu lub gleby – 2 zabiegi (dawki dzielone)	3/ 60-90 dni	nd	Środki zarejestrowane w uprawie pod osłonami typu szklarnia.
		POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + FOSFONOWE – grupa F4+UN wg FRAC (kod FRAC 28+33)						Podlewanie siewek lub rozsady lub podlewanie roślin po posadzeniu na miejsce stałe. Stosować w fazie rozwoju liści (BBCH 10-19). Odkazanie podłoża zalecana dawka 250 ml środka + 20 l wody na 1000 litrów podłoża.
		Fungi Protect 840 SL Magnicure Energy Paramon 840 SL Previcur Energy 840 SL Prevacol 840 SL IP	propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu - 530 g/l fosetyl - 310 g/l	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,1 %-0,15%	2/14 dni	3	
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 10–89)								
FYTOFTOROZA (<i>Phytophthora</i> spp.)	Odpowiednia odległość sadzenia, utrzymanie czystości w obiektach, odpowiednie podlewanie, stosowanie nasion wolnych od patogena.	ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek można stosować po wysadzeniu roślin na miejsce stałe stosując 100 ml cieczy użytkowej na roślinę. Zalecana ilość wody 2l/m ² .
		Polyversum WP IP, EKO	10 ⁶ oospor grzyba <i>Pythium oligandrum</i> w 1 gramie środka	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,05%	2/10 dni	nd	
		POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + FOSFONOWE – grupa F4+UN wg FRAC (kod FRAC 28+33)						Stosować w fazie rozwoju liści (BBCH 10-19). Zalecana ilość wody do podlewania siewek 100-150 ml środka w

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Fungi Protect 840 SL Magnicuer Energy Paramon 840 SL Previcur Energy 840 SL Prevacol 840 SL IP	propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu - 530 g/l fosetyl - 310 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,1 %-0,15%	2/14 dni	3	100 litrach wody.	
		FENYLOAMIDY – grupa A1 wg FRAC (kod FRAC 4)							Zabieg wykonać od fazy rozwiniętego czwartego liścia na pędzie głównym do fazy, gdy otwarty jest 9 kwiat (BBCH 14-69). Środek dopuszczony do stosowania wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża
		Armetil 25 WP IP	metalaksyl - 250 g/kg	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,52 kg/ha (152 g/1000 m ²)	2/14 dni	14		
		STROBILURINY + IZOKSAZOLINY grupa C3 + grupa F9 (kod FRAC 11 + 49)							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.
		Orondis Evo IP	azoksystrobina - 250 g/l + oksatiapiprolin - 12 g/l	wgłębny i układowy, do stosowania zapobiegawczego	1,0 l/ha	2 / 7 dni	3		
ZGNILIZNA KORZENI <i>Pythium spp</i>	•Wysiewać zdrowe i wysokiej jakości nasiona, kategorii kwalifikowane lub standard. •Nie dopuszczać do zbyt dużej wilgotności podłoża, stosować optymalne nawadnianie	ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Stosowanie środka przez system nawadniający w trakcie uprawy roślin w pojemnikach. Środki zarejestrowane w uprawie pod osłonami typu szklarnia
		Asperello Biocontrol Biocontrol T34 IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 120 g/kg	konkurencja o przestrzeń w strefie korzeniowej i składniki pokarmowe, pasożytnictwo	0,01 g środka/1 l torfu lub gleby lub 0,005g/1 l torfu lub gleby – 2 zabiegi (dawki dzielone)	3/ 60-90 dni	nd		
FUZARIOZA (<i>Fusarium spp</i>)	• Stosować płodozmian, • Starannie niszczyć resztki pozbiorcze • Stosować nasiona wolne od patogenów	ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek można stosować po wysadzeniu roślin na miejsce stałe stosując 100 ml cieczy użytkowej na roślinę.
		Polyversum WP IP, EKO	10 ⁶ oospor grzyba <i>Pythium oligandrum</i> w 1 gramie środka	kontaktowy, działa zapobiegawczo - stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,05%	2 / 10 dni	nd		
		Proradix (M) IP, EKO	<i>Pseudomonas sp.</i> szczep DSMZ 13134	kontaktowy, działa zapobiegawczo	100-125 g/ha.	3/15-30 dni	nd		
		Tricoten WP (M) IP	<i>Trichoderma atroviride</i> szczep AT10	zapobiegawczo	1,0 kg/ha	5 co 10 dni	1		
FUZARYJNE WIĘDNIĘCIE		Trianum-G (M) IP, EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 1,5 x10 ⁸ jtk/g (1,5 x 10 ¹¹ jtk/kg)	zapobiegawczo	1 g w dołek/otwór pod roślinę	1	nd	Środek stosować od fazy rozwiniętego piątego liścia (BBCH 15-99).	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(<i>Fusarium oxysporum</i>)		Trianum-P (M) IP, EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 109 jtk/g (1012jtk/kg)	zapobiegawczo	15-30 g/1000 roślin	2 / 28 dni	nd	Aplikacja przez linie kroplujące , przez cały okres wegetacji.
RIZOKTONIOZA (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Stosować płodozmian, Starannie niszczyć resztki pozbiorcze 	Proradix (M) IP, EKO	<i>Pseudomonas sp.</i> szczep DSMZ 13134	kontaktowy, działa zapobiegawczo	100-125 g/ha.	3/15-30 dni	nd	Środek stosować od fazy dwóch liści do początku fazy gdy 10% owoców uzyskuje typową wielkość (BBCH 12- 81). Środek zarejestrowany do stosowania w szklarni.
FUZARIOZA ZGORZEL SIEWEK RIZOKTONIOZA (<i>Fusarium spp.</i>) (<i>Pythium spp.</i>) (<i>Rhizoctonia spp.</i>)		Valcure IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>subsp. plantarum</i> szczep D747	zapobiegawczo	Nawadnianie kropelkowe lub podlewanie 5,0 l/ha	8 co 7 dni	nd	Środek można stosować w trakcie produkcji rozsady lub po posadzeniu na miejsce stałe do fazy pełnej dojrzałości zbiiorczej (BBCH 89).
BRAZOWA PLAMISTOŚĆ PAPRYKI – choroba wirusowa (wirus PMMoV)	Zwalczając wciornastka zachodniego.	Patzr - zwalczanie wciornastka zachodniego						Usuwanie porażonych roślin, izolacja produkcji rozsady i upraw pod osłonami od roślin ozdobnych., intensywne zwalczanie wciornastków. Głównym wektorem tego wirusa jest wciornastek zachodni.
BAKTARIOZY PAPRYKI (<i>Pseudomonas syringae.</i>)		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						
		Serenade ASO (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	Zapobiegawczo, wytwarzanie substancji, które zakłócają funkcjonowanie błon komórkowych grzybów, konkurencja z patogenami o przestrzeń życiową i składniki odżywcze oraz indukcja systemicznej odporności roślin	8l/ha	6/5 dni	nd	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 21-89). Zalecana ilość wody 500-1000 l/ha.
VERTICILIOZA (<i>Verticillium dehliae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Stosować płodozmian. Usuwać porażone rośliny i palić. Starannie niszczyć resztki pozbiorcze. Odkażanie gleby w tunelach. 	Aktualnie brak zarejestrowanego środka ochrony						
SZARA PLEŚŃ (<i>Botrytis cinerea</i>)	Unikać zagęszczenia roślin • Starać się nie nawadniać	STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						
		Afrodyta 250 SC (M) Amistar 250 SC Astrolab Azarius-Pro 250 SC Azoguard AZT 250 SC Azox 250 SC (M) Azoksar QS 250 SC Azoksar Super 250 SC Azo-MAT 250 SC Azonix Pro 250 SC (M) Azoxone 250 SC Azoxone Super Star 250SC Azuba Azoxy-Life	azoksystrobina – 250 g/l	zapobiegawczego o działaniu wgłębnym i systemicznym	0,08-0,1%	2 / 7-10 dni 2 / 7 dni 2 / 7 dni 3 / 7 -10 dni 2 / 7 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7 dni 2 / 7 dni 2 / 7 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7 dni 2 / 7 dni 2 / 7 dni 2 / 7 dni	3	Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby na roślinach. Środki należy stosować przemiennie z innymi fungicydami o odmiennym mechanizmie działania. Środki zarejestrowane w uprawie papryki pod osłonami – szklarnie. Afrodyta 250 SC zarejestrowana w uprawie papryki pod osłonami.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów choroby od fazy liścieni całkowicie rozwiniętych do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 10-89). Amylo-X WG do stosowania wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża. Preparat zarejestrowany do ochrony mączniaka prawdziwego pomidora na papryce.
		Amylo-X WG IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> szczep D747 - 250 g/kg (5 x 10 ¹³ jtk/kg)	kontaktowy	1,5-2,5 kg	6 / 7 dni	nd		
		Serifel IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 - 5,5 x 10 ¹⁰ jtk/g	Zapobiegawczo, zakłócenie kiełkowania zarodników oraz zahamowanie rozwoju grzybni patogena.	0,5 kg/ha	6 / 5 dni		Środek stosować zapobiegawczo, od fazy rozwoju kwiatostanu do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51-89).	
		Serenade ASO (M) Rhapsody (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	Zapobiegawczo, wytwarzanie substancji, które zakłócają funkcjonowanie błon komórkowych grzybów, konkurencja z patogenami o przestrzeń życiową i składniki odżywcze oraz indukcja systemicznej odporności roślin	8l / h	6 / 5 dni		Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 21-89).	
		Fungisei IP	<i>Bacillus subtilis</i> szczep IAB/BS03 10 g/l (substancja z grupy biologicznych fungicydów) – 0,81 %	Pośrednio poprzez konkurowanie o przestrzeń i składniki pokarmowe oraz indukowanie mechanizmów obronnych rośliny, a także bezpośrednio poprzez wytwarzanie i wydzielanie lipopeptydów o działaniu fungistatycznym i fungicydowym.	3,0 l/ha	5 / minimum co 5 dni	1	Środek stosować zapobiegawczo, od fazy pierwszego kwiatostanu (otwarty pierwszy kwiat) do fazy pełnej dojrzałości: owoce mają typową barwę (BBCH 61-89).	
		Julietta IP, EKO	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> szczep LAS02 - 961 g/kg	zapobiegawczo	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).	
		Valcure IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> szczep D747	zapobiegawczo	5,0 l/ha	8 co 7 dni	nd	Środek można stosować w trakcie produkcji rozsady lub po posadzeniu na miejsce stałe do fazy pełnej dojrzałości zbiorczej (BBCH 89).	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		NIEKLASYFIKOWANE - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Środek stosować zapobiegawczo, od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości: wszystkie owoce mają typową barwę (BBCH 20-89). Stosować w uprawie w szklarni o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża.
		Problad (M) IP, EKO	wyciąg wodny z kielkujących nasion łubinu białego (odmiany słodkie) <i>Lupinus albus</i> - 1000 g/kg (100%)	powierzchniowo	3,2 l/ha	6 / 7 dni	nd	
		PYRAZOLE – grupa G3 wg FRAC (kod FRAC 17)						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). Zalecana ilość cieczy użytkowej: 100-120 l/1000 m ² .
		Prolectus 50 WG IP	fenpyrazamina - 500 g/kg	wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,08-0,12%	3 / 10 dni	1	
		ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Do ochrony papryki przed szarą pleśnią po osłonami, w szklarni.
		Bamse (M) Botrefin (M) CYPRO-Fluidio-Life (M) Cypros (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) LS Cypro-Fluidio (M) LS Cypro 375-Fluidio 250 (M) Mars 62,50 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sketch (M) Sorvin (M) Society (M) Switch 62,6 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	zapobiegawczo o działaniu wgłębny i powierzchniowym	1,0 kg/ha.	3 / 10 -14dni	3	
		ANILINOPIRYMIDYNY – grupa D1 wg FRAC (kod FRAC 9)						Środek stosować od początku fazy rozwoju kwiatostanu, gdy widoczny jest pierwszy pąk kwiatowy do uzyskania pełnej dojrzałości owoców (BBCH 50-89).
		Scala (M) IP	pirymetanil – 400 g/l	o działaniu powierzchniowym i wgłębny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego	2,0 l/ha.	2 / 10 dni	3	
		FENYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy widocznego 6. pąka kwiatowego do fazy, gdy owoce osiągną pełną dojrzałość i typową barwę (BBCH 56-89). Środek zarejestrowany do ochrony papryki pod osłonami typu szklarnia o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża.
		Geoxe 50 WG (M) IP	fludioksonil – 500 g/kg	działanie powierzchniowe, zapobiegawczo	0,5 kg/ha	2 / 7 dni	3	
		POLISACHARYDY– grupa P4 wg FRAC (kod FRAC PO4)						Pierwszy zabieg wykonać przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, od fazy gdy widoczny jest pierwszy pąk kwiatowy do końca fazy pełnej dojrzałości owoców BBCH 51 - 89), następne zabiegi wykonywać co 7 dni * Preparaty zgodnie z etykietą zarejestrowane do ochrony papryki przed mączniakiem prawdziwym
		Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M)	laminaryna – 45 g/l	układowy	0,1-0,3%* (maksymalna dawka dla	7 / 7 dni	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		IP			jednorazowe go zastosowania 3,9 l/ha)			pomidora Preparaty dopuszczone do stosowania wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża.	
					0,75 l/ha**	7 / 10 dni	nd	Środki stosować od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do zakończenia wegetacji (BBCH 12-92). ** Preparaty zgodnie z etykietą zarejestrowane do ochrony oberżyny przed mączniakiem prawdziwym pomidora w uprawie pod osłonami.	
ALTERNARIOZA (<i>Alternaria spp.</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować płodozmian, • Starannie niszczyć resztki pozbiornicze. • Stosować nasiona wysokiej jakości, wolne od patogenów. 	STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)							Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby. Środki należy stosować przemiennie z innymi fungicydami o odmiennym mechanizmie działania. Środki zarejestrowane do ochrony papryki pod osłonami – szklarnie.
		Amistar 250 SC Astrolab Azoguard AZT 250 SC Azoskar QS 250 SC Azoskar Super 250 SC Azo-mat 250 SC Azone 250 SC Azone Super Star 250 SC Azuba Azoxy-Life Bolid Plus 250 SC Clayton Augusta 250 SC Conclude AZT 250 SC Dobromir 250 SC Dobromir Super 250 SC Dobromir Top 250 SC Fungistar Globaztar AZT 250 SC LS-Azoxy Makler Plus 250 SC Max Azoksystrobina 250SC Mirador 250 SC Ortofin Piastun 250 SC Promesa Roubaix Starjet Super 250 SC Zafra AZT 250 SC Zakeo 250 SC Zingaro Extra 250 SC IP	azoksystrobina – 250 g/l	zapobiegawczo o działaniu węglbnym i systemicznym	0,08-0,1%	2 / 7 dni	3		
		STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)							
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	zapobiegawczo	1,0 l/ha	1	3	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób: od widocznego pierwszego pędu bocznego pierwszego rzędu do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH20-87).	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 21-89).
		Serenade ASO (M) Rhapsody (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l minimalne stężenie 1,042 x10 ¹² CFU/L	Zapobiegawczo, wytwarzanie substancji, które zakłócają funkcjonowanie błon komórkowych grzybów, konkurencja z patogenami o przestrzeń życiową i składniki odżywcze oraz indukcja systemicznej odporności roślin	8,0 l/ha.	6 / 5 dni	nd		
		Taegro IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 130 g * min.1 x 10 ¹³ CFU / kg		0,185 - 0,370 kg/ha	3-12 / 3 dni		Środek stosować zapobiegawczo, od końca fazy rozwoju liści – co najmniej 9 rozwiniętych liści na pędzie głównym do końca fazy dojrzwania - 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).	
		KARBOKSYAMIDY+ TRIAZOLE – grupa C2+ G1 wg FRAC (kod FRAC 7+ 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).
		Dagonis IP	difenokonazol – 50 g/l fluksapyrosad – 75 g/l	o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnie.	1,0 l/ha	2 / 7 dni	3		
ANTRAKNOZA (<i>Colletotrichum spp.</i>)		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							Środek stosować zapobiegawczo, od fazy pierwszego kwiatostanu (otwarty pierwszy kwiat) do fazy pełnej dojrzałości: owoce mają typową barwę (BBCH 61-89).
		Fungisei (M) IP	<i>Bacillus subtilis</i> szczep IAB/BS03 10 g/l (substancja z grupy biologicznych fungicydów) – 0,81 %	Pośrednio poprzez konkurowanie o przestrzeń i składniki pokarmowe oraz indukowanie mechanizmów obronnych rośliny, a także bezpośrednio poprzez wytwarzanie i wydzielanie lipopeptydów o działaniu fungistatycznym i fungicydowym.	3,0 l/ha	5 / minimum co 5 dni	1		
BRUNATNA PLAMISTOŚĆ LIŚCI (<i>Fulva fulvia</i>)	• Usuwać porażone fragmenty	STROBILURINY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób: od widocznego pierwszego pędu bocznego pierwszego rzędu do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH20-87).
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	zapobiegawczo	1,0 l/ha.	1	3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Philon 250 SC Piastrun 250 SC Promesa Robin 250 SC Roubaix Starjet Super 250 SC Strome 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC Zakeo 250 SC Zingaro Extra 250 SC IP				3 / 7 dni 3 / 7-10 dni 2 / 7 dni 2 / 7 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7 dni 2 / 7 dni			
		STROBILURINY + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)							Stosować od wystąpienia rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do końca fazy gdy owoce mają typową barwę (BBCH 12-89). Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.
		Boskal (M) Cobalt (M) Elithena (M) Iryd (M) Klaption 33 WG (M) Samar (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M) Vaita (M) IP	piraklostrobina - 67 g/kg boskalid - 267 g/kg	zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg/ha.	2 / 7 dni 2 / 7 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7-10 dni	14 14 3 14 3 14 3 3 3 3		
		ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)							Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Do ochrony papryki przed zgnilizną twardzikową po osłonami, w szklarni.
		Bamse (M) Botrefin (M) CYPRO-Fluidio-Life (M) Cypros (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) LS Cypro-Fluidio (M) LS Cypro 375-Fluidio 250 (M) Mars 62,50 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sketch (M) Sorvin (M) Society (M) Switch 62,6 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kgF	wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	1 kg	3 / 10–14 dni	3		
		FENYLO-OKSO-ETYLOTIOFENOAMIDY – grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)							Środek 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). Środek wykazuje średni poziom skuteczności w ochronie ww. warzyw przed zgnilizną twardzikową.
		Kenja 400 SC Zenby IP	Izofetamid – 400 g/l	powierzchniowo i wgłębnie	1,2 l	2 razy	1		
MĄCZNIAK PRAWDZIWY (<i>Erysiphe spp</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Usuwać porażone fragmenty roślin • Starannie niszczyć resztki pozbiornicze • Wysiewać zdrowy i wysokiej jakości materiał siewny, 	STROBILURINY + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)							Środki stosować od wystąpienia rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do końca fazy gdy owoce mają typową barwę (BBCH 12-89). Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.
		Boskal (M) Cobalt (M) Elithena (M) Iryd (M) Klaption 33 WG (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Samar (M)	piraklostrobina - 67 g/kg boskalid - 267 g/kg	zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg/ha.	2 / 7 dni 2 / 7 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7-10 dni 2 / 7 dni	14 14 3 14 3 3 3 14		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Spector 33 WG (M) Vaíta (M) IP				2 / 7-10 dni 2 / 7-10 dni	3 3	
		STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						Środki stosować od widocznego pierwszego pędu boczego pierwszego rzędu do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę, pełnej dojrzałości owoców (BBCH2087).
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	zapobiegawczo	1l / h	1	3	
		TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)						Środki 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). Środki zarejestrowane w uprawie szklarniowej.
		Penkona 100 EC (M) Tamin 100 EC (M) Topas 100 EC (M) IP	penkonazol – 100 g w 1 litrze środka	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5l / ha.	2 / 10 dni	3	
		STROBILURyny – grupa C3 (kod FRAC 11)						Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby. Środki należy stosować przemiennie z innymi fungicydami o odmiennym mechanizmie działania. Środki zarejestrowane do ochrony papryki pod osłonami – szklarnie.
		Amistar 250 SC Astrolab Azoguard AZT 250 SC Azoskar QS 250 SC Azoksar Super 250 SC Azo-mat 250 SC Azoxone 250 SC Azoxone Super 250 SC Azuba Azoxy-Life Bolid Plus 250 SC Clayton Augusta 250 SC Conclude AZT 250 SC Dobromir 250 SC Dobromir Super 250 SC Dobromir Top 250 SC Fungistar Globaztar AZT 250 SC LS-Azoxy Makler Plus 250 SC Max Azoksystrobina 250SC Mirador 250 SC Ortofin Piastun 250 SC Promesa Roubaix Starjet Super 250 SC Zafra AZT 250 SC Zakeo 250 SC Zingaro Extra 250 SC IP	azoksystrobina – 250 g/l	zapobiegawczo o działaniu wglębnym i systemicznym	0,08-0,1%	2 / 7 dni	3	
		Diomedes 500 WG (M) Discus 500 W (M) Distop (M) IP	krezoksym metylu – 500 g/kg środka	układowym	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).
		POLISACHARYDY – grupa P04 (kod FRAC P04)						Środek stosować głównie zapobiegawczo, od fazy 3 liścia właściwego na pędzie głównym do pełnej dojrzałości, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 13-89).
		Fytosave SL IP, EKO	COS-OGA – 12,5 g/l	układowym, zapobiegawczo	0,26% - 0,2%.	5 / 7 dni	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M) IP	laminaryna – 45 g/l	układowy	0,1-0,3%* (maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania 3,9 l/ha)	7 / 7 dni	nd	Pierwszy zabieg wykonać przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, od fazy gdy widoczny jest pierwszy pąk kwiatowy do końca fazy pełnej dojrzałości owoców BBCH 51 - 89), następnymi zabiegami wykonywać co 7 dni * Preparaty zgodnie z etykietą zarejestrowane do ochrony papryki przed mączniakiem prawdziwym pomidora Preparaty dopuszczone do stosowania wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża.
					0,75 l/ha**	7 / 10 dni		Środki stosować od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do zakończenia wegetacji (BBCH 12-92). ** Preparaty zgodnie z etykietą zarejestrowane do ochrony papryki przed mączniakiem prawdziwym pomidora w uprawie pod osłonami.
POCHODNE KETONU DIFENYLOWEGO – grupa B6 (kod FRAC 50)								
		Attenzo Vivando Vivero 500 SC Vivero Duo 500 SC Zing IP	metrafenon – 500 g/l	powierzchniowym i układowym	0,06-0,3 l/ha.	2 / 7-10 dni.	3	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 środki zapobiegawczo przed pojawieniem się objawów choroby. Środki zarejestrowane do ochrony roślin pod osłonami typu szklarnia.
KARBOKSYAMIDY+ TRIAZOLE – grupa C2+ G1 wg FRAC (kod FRAC 7+ 3)								
		Dagonis IP	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnie.	0,6 l/ha	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 (1. października - 1.marca).
ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)								
		Amylo-X WG (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> szczep D747 - 250 g/kg (5 x 10 ¹³ jtk/kg)	Zapobiegawczo, wytwarzanie substancji o działaniu antybiotycznym, Konkurencja z patogenami o przestrzeń życiową i składniki odżywcze na powierzchni roślin oraz indukcja systemicznej odporności.	1,5 - 2,5 kg	6 / 7 dni	nd	Środek stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów choroby od fazy liścieni całkowicie rozwiniętych do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 10-89). Amylo-X WG do stosowania wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża. Preparat zarejestrowany do ochrony mączniaka prawdziwego pomidora na papryce.
		Taegro IP, EKO			0,185 - 0,370 kg/ha	3-12 / 3 dni		Środek stosować zapobiegawczo, od końca fazy rozwoju liści – co najmniej 9 rozwiniętych liści na pędzie głównym do końca fazy dojrzwania - 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)
NIEKLASYFIKOWANE - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)								
		Armcarb SP (M) Karbicure SP (M) IP, EKO	wodorowęglan potasu - 850 g/kg	zapobiegawczo	3,0 kg/ha.		6 / 7 dni	Środek stosować zapobiegawczo od fazy rozwoju liści do fazy wczesnego zbioru (BBCH 10 –85).

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Problad (M) IP, EKO	wyciąg wodny z kiełkujących nasion łubinu białego (odmiany słodkie) <i>Lupinus albus</i> - 1000 g/kg (100%)	powierzchniowo	3,2 l/ha	6 / 7 dni	nd	Środek stosować zapobiegawczo, od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości: wszystkie owoce mają typową barwę (BBCH 20-89). Stosować w uprawie w szklarni o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża.
NIEORGANICZNE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M2)								
		Thiopron (M) IP	siarka	powierzchniowo	4,0 l/ha	1-6 co najmniej 10 dni	1	Stosować zapobiegawczo lub w momencie wystąpienia pierwszych objawów choroby, od fazy gdy liście są całkowicie rozwinięte do fazy początku kwitnienia (BBCH 10-60).

(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
PRZED SIEWEM LUB SADZENIEM ROŚLIN								
Drutowce, rolnice, komarnice, leniowate, guzaki, inne gatunki nicieni pasożytniczych występujące w podłożach	Parowanie podłoża (temperatura ziemi 90–100°C przez ok. 20–30 minut).							Termiczne odkażanie podłoża stosować do głębokości 25–30 cm. Podłoże na kilka dni przed parowaniem należy wzruszyć glebogryzarką a następnie zwilżyć.
Przędziorki, miniarki, wciornastki – formy zimujące	Gazowanie siarką (15 g na m ³) – do 1 kg siarki dodać 40 g saletry. Czas gazowania 12–24 godziny. Temperatura w szklarni w czasie gazowania 15–30°C.							Stosować do gazowania pustych szklarni przez spalanie w sufluratorach. Przed gazowaniem szklarnie należy je uszczelnić. Po zakończeniu gazowania należy je wywietrzyć i dokładnie zmyć konstrukcję szklarni wodą.
Nicienie, szkodniki glebowe	TIODIAZYNY – grupa 8 F wg IRAC							
	Basamid	dazomet – 950 g/kg	pod wpływem wilgoci środek rozkłada się, wydzielając produkty gazowe np. izotiocyjanian 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 izotiocyjanianu metylu do atmosfery. Folię można zdjąć 5 tygodni po zabiegu.	
DRUTOWCE (Elateridae)	BIOLOGICZNE INSEKTYCYDY							
	Pobrać losowo próby glebowe w liczbie 32 o wymiarach 25x 25 cm i na głębokość 30 cm (łącznie powierzchnia prób 2 m ²), a następnie przesiać przez sito i policzyć drutowce. Progiem zagrożenia jest stwierdzenie średnio więcej niż 0,5 drutowca/m ² próby.	Naturalis IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	działa kontaktowo	1–2l	2 co 7 dni	nd	Zalecane opryskiwanie: średniokropliste lub grubokropliste podłoża.
ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE WSPOMAGAJĄCE OCHRONĘ PAPRYKI PRZED NICIENIAMI								Środek stosować w formie opryskiwania gleby przed

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Guzaki, inne gatunki nicieni pasożytniczych występujące w podłożach		Bactim Receptor IP EKO	grzyby mikoryzowe, saprofityczne oraz promieniowce	1,0-2 kg/ha	1	nd		wysadzeniem rozsady. Po aplikacji, biopreparat płytko wymieszać z glebą lub wykonać deszczowanie.
		Nematodo Biocontrol IP EKO	wyselekcjonowane szczepy bakterii	1,0 kg/ha	1	nd		Ogranicza uszkodzenia systemu korzeniowego przez nicienie Preparat wspomaga rozwój mikroflory rizosfery, która wytwarza metabolity odstrasżające nicienie glebowe

OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)

Przędziorek chmielowiec <i>Tetranychus urticae</i>	Lustracja roślin: wykrycie pierwszych roztoczy na roślinach. Lustracje należy rozpocząć od najcieplejszych miejsc w pobliżu rur grzewczych oraz od południowej strony obiektu.	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny. Stosować po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej (BBCH 11–89). Rozwojowi przędziorka sprzyja wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza. *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 można stosować do 30.04.2026.
		*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	
		FENOKSYPYRAZOLE – grupa 21A wg IRAC						
		Ortus 05 SC (M) IP	fenpiroksymat – 51,2 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,1%	1	7	
		INHIBITORY WZROSTU – grupa 10A wg IRAC						
		Nissuron Strong 250 SC IP	heksytiazoks – 250g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,4 l	1	3	
		KARBAZYNIANY – grupa 20 D wg IRAC						
		Floramite 240 SC (M) IP	bifenazat – 240 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,04	2 co najmniej 7 dni	1	
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						
		Naturalis IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	działa kontaktowo	1–2l	5 co 5 dni	nd	
ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM								
Emulpar 940 EC IP Eradicoat Max IP Siltac EC IP	olej rydzowy maltodekstryna polimer silikonowy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2% 20 ml/l 0,15–0,2%	bd	nd			
ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC								
Requiem Prime IP	mieszanina terpenów QRD – 135,5 g/l	działanie kontaktowe, miejscowe, gazowe oraz repelentne, na roślinie powierzchniowo	0,65%	12 co 7 dni	nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
								września.
		ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UNE wg IRAC						
		Neudosan IP, EKO	sól potasowa kwasów tłuszczowych – 515 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	2,0 %	5 co 5 dni	nd	
		OLEJKI ETERYCZNE						
		Oroside Plus IP/ EKO	olejek pomarańczowy – 58,96 g/l	działanie kontaktowe	0,4 – 0,8 %	5 / co 7 dni	nd	Stosować bezpośrednio po zauważeniu objawów zerowania lub szkodników, od fazy rozwiniętego drugiego liścia na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 12-89)
		DRAPIEŻNE ROZTOCZE						
		Phytoseiulus persimilis Phytoseiulus System Phytoline Phyto control Spidex IP/ EKO	Dobroczynny 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 drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika. <i>A. californicus</i> – jest mniej wrażliwy na niekorzystne warunki temperatury i wilgotności niż <i>P. persimilis</i> .
		Californicus System Neoseiulus californicus Californiline Spical Ulti-Mite Spical Plus Spical IP/ EKO	Dobroczynny kalifornijski <i>Amblyseius (Neoseiulus) californicus</i>				nd	
		DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI						
		Macrolophus pygmaeus Macrolophus System Macrolophus N-System Macro control Macroline Mirical Mirical-N IP, EKO	Dziubałeczek 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 drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika. Pluskwiaka należy introdukować po oczyszczeniu roślin z młodych pędów bocznych, na które samice składają jaja.
		DRAPIEŻNE PRYSZCZARKI						
		Feltiella acarisuga Feltiella-System Felti control Spidend IP/ EKO	Pryszczarek przedzorkojad <i>Feltiella acarisuga</i>		Stosować według instrukcji			Drapieżnego pryszczarka wprowadzać po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w sąsiedztwie jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika.
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						
MSZYCE Aphidae Mszycy brzoskwiniowa <i>(Myzus (Nectarosiphon) persicae</i> Mszycy smugowa <i>(Macrosiphum euphorbiae)</i> Mszycy ziemniaczana	Lustracja roślin: wykrycie pierwszych kolonii mszyc na roślinach	Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M) IP Aceiro 200 SL (M) Leptosar 200 SL (M) Tazonit 200 SL (M) Mantos 200 SL (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,12–0,2 0,3	2 co 20 dni 1	3 dni 3 7	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4Cwg IRAC						
		Closer Sequoia	sulfoksafior	działa kontaktowo i żołądkowo,	0,2 l/ha	2 co 7 dni	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>Aulacorthum (Aulacorthum) solani</i>		IP		na roślinie działa układowo i translaminarnie				Stosować natychmiast po pojawieniu się szkodnika w uprawie. Mycotal stosować na Paprykę typu chilli.	
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar 940 EC IP	olej rydzowy		działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2% 1–1,5% 0,15–0,2%	bd		nd
		GC-Mite IP	olej roślinny						
		Siltac EC IP	polimer silikonowy						
		ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UNE wg IRAC							
Neudosan IP, EKO	sól potasowa kwasów tłuszczowych – 515 g/l		działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	2,0 %	5 co 5 dni	nd	*Mozano, Verimark 200 SC, Vortex stosować zgodnie z etykietą środka ochrony roślin.		
ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC									
Mycotal (M) IP, EKO	<i>Akanthomyces muscarius</i> Ve6		działa kontaktowo,	2, 0 kg	12 / co najmniej 7 dni	1			
ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC									
*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			
BUTENOLIDY – grupa 4 D wg IRAC									
Flupry4Insects 200 SL (M) PRO-SISI (M) Sivanto Prime (M) Sagitta (M) IP	flupyradifuron 200 g/l		w roślinie działa układowo	0,56 l/ha	do 2 x 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).		
NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC									
Aceiro 200 SL (M) Leptosar 200 SL (M) Tazonit 200 SL (M) Mantos 200 SL (M) IP	acetamipryd – 200 g/l		działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,3 l/ha	1	3 7	Środki zastosować w momencie pojawienia się szkodników lub objawów ich zerwania		
KARBOKSAMIDY – grupa 29 wg IRAC									
Afinto (M) Hinode (M) Mainman 50 WG (M) Teppeki 50 WG (M) IP				0,12 kg	2/ co 7 dni	1	Karboksamidy stosować na rośliny 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.		
MSZYCE	PASOŻYTNICZE BŁONKÓWKI								

1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Aphidae Mszycy brzoskwiowa <i>(Myzus (Nectarosiphon) persicae)</i> Mszycy smugowa <i>(Macrosiphum (Macrosiphum) euphorbiae)</i> Mszycy ziemniaczana <i>Aulacorthum (Aulacorthum) solani</i>		Aphidius colemani Aphidius-System Ahipar Aphiline Aphi control IP/ EKO	Mszycarz szklarniowy <i>Aphidius colemani</i>		Stosować według instrukcji		nd						
		Ahipar-M Matricariae-System Matri control IP/ EKO	<i>Aphidius matricariae</i>				nd						
		Aphidius ervi Ervipar Erv-System Erviline Erv control IP/ EKO	<i>Aphidius ervi</i>				nd						
		Aphilin Apheline Aphelinus-System Apheli control IP/ EKO	Osiec mszycowy <i>Aphelinus abdominalis</i>				nd						
		Aphiscout IP/ EKO	<i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius matricariae</i> <i>Aphidius ervi</i> <i>Aphelinus abdominalis</i> <i>Epherdrus cerasicola</i> <i>Praon volucre</i>				nd						
		Aphidius-Mix-System I/ EKO	<i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i>				nd						
		DRAPIEŻNE PRYSZCZARKI											
		Aphidend Aphidoletes aphidimyza Aphidoletes-System Aphidoline Aphido control IP/ EKO	Pryszczarek mszycojad <i>Aphidoletes aphidimyza</i>									nd	Drapieżnego pryszczarka należy wprowadzać po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Liczbę wprowadzanych drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika.
		DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI											
		Macrolophus pygmaeus Macrolophus-System Macrolophus N-System Macro control Macroline Mirical Mirical-N IP/ EKO	Dziubateczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>									nd	Drapieżnego pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk.
		DRAPIEŻNE BIEDRONKI											
		Adalia control Adalia-System Adaline Aphidalia IP/ EKO	Biedronka dwukropka <i>Adalia bipunctata</i>									nd	Zaleca się stosować w sytuacjach, gdy liczebność mszyc gwałtownie wzrasta i tworzą się kolonie.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		ZŁOTOOKI							
		Chrysopa Chrysopa-System Chrysoline CHRYSOcontrol IP/ EKO	Chrysoperla carnea (Złotook pospolity)					Drapieżne larwy wprowadzać po pojawieniu się mszyc, najlepiej w pobliżu powstających kolonii. Liczbę wprowadzanych drapieżców należy dostosować do liczebności szkodnika.	
Wciornastek tytoniowiec <i>Thrips tabaci</i> Wciornastek zachodni <i>Frankliniella occidentalis</i>	Lustracja roślin: wykrycie larw lub osobników dorosłych na roślinie	ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC							
		*Mozano (M) *Verimark 200 SC (M) *Vortex (M) IP	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	*Mozano, Verimark 200 SC, Vortex stosować zgodnie z etykietą środka ochrony roślin.	
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							
			acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,12–0,2 l	2 co 20 dni	3	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny.	
		Acceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M) IP Aceiro 200 SL (M) Leptosar 200 SL (M) Tazonit 200 SL (M) Mantos 200 SL (M) IP			0,3 l	1	3		
							7		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		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 nd nd		
		OLEJKI ETERYCZNE							
		Essenciel (M) Limocide (M) Pesticol (M) PREV-AM (M) PREV-BIO (M) Prev-Gold (M) IP/ EKO	olejek eteryczny	działanie kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	4,0 l	do 6 x co 7 dni bd	1		
MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC									
Max Spin (M) Nexsuba (M) Picador 240 SC (M) Spinosad Max (M) SpinTor 240 SC (M) IP/ EKO	spinozyn A, spinozyn D – 240 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo oraz jajobójczo, na roślinie powierzchniowo i wglębnie (młode liście)	0,4%	4 co 7–10 dni	3	Stosować jeden z nich z chwilą pojawienia się osobników dorosłych. W razie potrzeby zabieg powtórzyć.			
ZWIĄZKI O NIEZNYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC									
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.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ŚRODKI BIOLOGICZNE								
		Futureco NoFly WP IP/ EKO	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> , szczep FE9901 – 180 g/kg	działa kontaktowo.	0,2-0,25 kg/100 l wody	4 co 5 – 7 dni	nd	Preparatów: Futureco NOFly WP, Naturalis, Velifer - nie stosować w dniu zbioru.
		Naturalis IP/ EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)*		1–1,5 l/ha	5 co 5 dni	nd	
		Velifer IP/ EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep PPRI 5339 – 80 g/l		1,25 l/ha	bez ograniczeń co 5 dni	nd	
DRAPIEŻNE ROZTOCZE								
		ABS-System Ambly control Amblyseius-System Amblyline Thripex Thripex-V Thripex-Plus IP/ EKO	Dobroczynek wciornastkowy <i>Amblyseius (Neoseiulus) cucumeris</i>		Stosować według instrukcji		nd	Drapieżne roztocze można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w okolice 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 IP/ EKO	<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 miles Hypoaspis-System Hypoline Hypo control Hypo control Miles IP, EKO	<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.
DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI								
		Oriline I/, EKO	<i>Orius laevigatus</i> , (Dziubaleczek wielożerny) <i>Orius insidiosus</i> , <i>Orius majusculus</i>					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, takich jak: brak wciornastków lub długość dnia krótsza niż 12 godzin i temperatura niższa niż 15°C zapadają w diapauzę.
NICIENIE ENTOMOPATOGENICZNE								
		Nemasys F Steinernema-System IP/EKO	<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. Wyższą dawkę stosować przy dużej liczebności szkodnika. Nicienie wykazują swoją aktywność

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								w temperaturze powyżej 8°C, natomiast bakteria, którą uwalniają w ciełe żywiciela musi mieć co najmniej 14°C, aby skutecznie go zabić. Bakteria przestaje działać w temperaturze powyżej 26°C	
		DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI							
		Nesidio control IP/ EKO	<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.	
		Orius laevigatus Thripor-L Ori control Orius-System IP/ EKO	<i>Dziubaleczek wielożerny</i> <i>Orius (Orius) laevigatus</i>						
		Majus control IP/ EKO	<i>Orius (Heterorius) majusculus</i>						
		ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC							
		*Mozano *Verimark 200 SC *Vortex IP	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	*Mozano, Verimark 200 SC, Vortex stosować zgodnie z etykietą środka ochrony roślin.	
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC							
		Acceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M) IP Aceiro 200 SL (M) Leptosar 200 SL (M) Tazonit 200 SL (M) Mantos 200 SL (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,12–0,2 l 0,3 l	2 co 20 dni 1	3 7	Stosować bezpośrednio po wystąpieniu szkodnika niezależnie od fazy rozwojowej rośliny. Środkami Acceptir 200 SE, Apis 200 SE, Los Ovados 200 SE opryskiwać zgodnie z sygnalizacją od fazy pierwszego liścia do pełnego wybarwienia owoców (BBCH 11–89).	
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC							
		Max Spin (M) Nexsuba (M) Picador 240 SC (M) Spinosad Max (M) SpinTor 240 SC (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 SpinTor 240 SC 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).	
		PASOŻYTNICZE BLESKOTKI							
		Diglyphus-System Digline Digly control Miglyphus IP/ EKO	Wiechońka miniarkowa <i>Diglyphus isaea</i>		Stosować według instrukcji		nd	Pasożytniczą błonkówkę wprowadzać po pojawieniu się szkodnika. Liczbę wprowadzanych błonkówek należy odpowiednio dostosować do liczebności miniarek. Wiechońka miniarkowa w temperaturze 15°C rozwija jedno pokolenie w ciągu 26–27 dni, zaś w temperaturze 25°C rozwój trwa 10–11 dni.	
		PASOŻYTNICZE BŁONKÓWKI							
		Dacnu control Dacnusa sibirica Dacnusa-System Minusa	Męczelka syberyjska <i>Dacnusa sibirica</i>				nd	Mix dwóch pasożytniczych gatunków błonkówek. Pasożytnicza błonkówka stosowana w kontroli miniarek. Ten gatunek najskuteczniejszy jest w niższych temperaturach. Liczbę wprowadzanych błonkówek należy odpowiednio	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		I/ EKO						dostosować do liczebności miniarek.
		DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI						
		Macrolophus pygmaeus Macrolophus-System Macrolophus N-System Macro control Macroline Mirical Mirical-N Nesidio control IP/ EKO	Dziubateczek mączlikowy <i>Macrolophus pygmaeus</i>		Stosować według instrukcji		nd	Tęgo pluskwiaka można wprowadzać zapobiegawczo lub po pojawieniu się szkodnika, najlepiej w pobliżu jego skupisk. Przed wprowadzeniem pluskwiaka należy oczyścić rośliny z młodych pędów bocznych, na których samice składają jaja.
		NICIENIE ENTOMOPATOGENICZNE						
		Entonem Nemasys F Scia-Rid Steinemema-System I/EKO	<i>Steinemema feltiae</i>		Stosować według instrukcji		nd	Po wystąpieniu szkodnika, opryskiwać dokładnie całą powierzchnię liści i glebę u podstaw łodyg. Wyższa dawka przy dużej liczebności szkodnika.
BŁYSZCZKA JARZYNÓWKA <i>Autographa gamma</i>	Lustracja roślin: wykrycie pierwszych gąsienic na roślinach liście	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						
i inne gąsienice uszkadzające liście		BioBit DiPel DF Dipel WG I/EKO Lepinox Plus IP/EKO BioDorPro IP/EKO Florbac *XenTari WG IP/ EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki szczep ABTS 351 <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki, szczep EG 2348 <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai szczep ABTS-1857) – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1 kg 0,75 kg 0,5 – 1,5 kg 1 kg	8 co 7 dni do 3x co 7 dni 8 co 5 dni do 3x co 7 dni	1 1 1 1	Środek należy stosować po zauważeniu pierwszych gąsienic. *Xentari WG można stosować do 30.04.2026.
		DIACYLOHYDRAZYNY– grupa 18 wg IRAC						
		Mimic (M) IP	tebufenozyd – 240 g/l	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,75 l	3 / co najmniej 14 dni	3	Środek stosować po stwierdzeniu szkodnika w uprawie
			ANTRANILOWE DIAMIDY – grupa – 28 wg IRAC					
SŁONECZNICA ORĘŻÓWKA <i>(Helicoverpa armigera)</i>	Pałapka feromona: odłowienie pierwszych motyli (1–2 szt./ha)	*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	*Mozano, Verimark 200 SC, Vortex stosować zgodnie z etykietą środka ochrony roślin.
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						
		BioBit IP/ EKO Lepinox Plus IP/ EKO BioDorPro Florbac *XenTari WG IP/EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki szczep ABTS 351 – 540 g/kg <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki, szczep EG 2348 <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai szczep ABTS-1857) – 540 g/kg	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg 1 kg 0,5–1,5 kg	do 3x co 7 dni do 8x co 5 dni	1 1 1	20–40 szt./ha pałapek ograniczy tempo rozwoju szkodnika. Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2). *Xentari WG można stosować do 30.04.2026.
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Affirm 095 SG Proclaim IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa wglębnie oraz translaminarnie	1,5 kg	Max. 2 co 7 dni	3	Stosować od fazy, gdy pierwszy liść właściwy na pędzie głównym jest całkowicie rozwinięty do fazy 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).	
DRAPIEŻNE PLUSKWIAKI									
		Macrolophus pygmaeus Macrolophus-System Macrolophus N-System MACROcontrol Macroline Mirical Mirical-N IP/ EKO	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.	
		Orius laevigatus Thripor-L ORIcontrol Orius-System IP/ EKO	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.	
		MAJUScontrol IP/ EKO	<i>Orius majusculus</i>				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.	
Gąsienice sówkowatych Noctuidae	Lustracja roślin: stwierdzenie pierwszych gąsienic sówkowatych	DIACYLOHYDRAZYNY– grupa 18 wg IRAC							Środek stosować po stwierdzeniu szkodnika w uprawie
		Mimic (M) IP	tebufenozyd – 240 g/l	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,75 l	3 / co najmniej 14 dni	3		
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC							
		Lepinox Plus IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki, szczep EG 2348	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1 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).	
ŚLIMAKI NAGIE: Śliniki (<i>Arion</i> spp.), Pomrowiki (<i>Deroceras</i> spp.),	Lustracja roślin: wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po posadzeniu roślin.	ZWIĄZKI ALDEHYDOWE							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
		Gusto 30 GR IP	metaldehyd – 30 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	6 kg	2 co najmniej 7 dni	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pomrowy (Limax spp.)		NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA						
		Ironmax Pro (M) IP,/EKO	fosforan żelaza – 24,2 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg	4 / 5 dni	nd	

* **Próby glebowe** – jedna próba glebowa jest pobierana szpadlem z powierzchni 25 cm × 25 cm, czyli stanowi powierzchnię 625 cm², co przy pobraniu 32 prób stanowi powierzchnię 2 m².

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

bd – brak danych.

nd – nie dotyczy.

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

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
Zahamowanie wzrostu, wąska i jasna blaszka liściowa, obfite kwitnienie i zawiązywanie u młodych roślin	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> nieaktywny system korzeniowy złe pobieranie składników pokarmowych (niskie temperatury, stara rozsada) 							Zastosowanie oprysków wieloskładnikowych z przewagą azotu. Aplikowanie stymulatorów wzrostu roślin i polepszaczy glebowych.
Zamieranie wierzchołów pędów	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> pochmurna pogoda i jednocześnie zbyt wysokie nawożenie, zwłaszcza azotem 							Radykalne obniżenie (na pewien czas) dawki nawożenia pogłównego.
Fioletowienie pędów i nerwów spodniej strony liści	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> nieaktywny system korzeniowy słabe pobieranie fosforu z zimnego podłoża 							Zastosowanie oprysków preparatami fosforowymi. Aplikowanie stymulatorów wzrostu korzeni.
Żółknięcie dolnych liści	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> niedobór azotu w podłożu 							Zwiększenie ilości azotu w pożywce.
Bardzo duże, ciemnozielone liście, wydłużone, bocznie spłaszczone owoce	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> nadmiar azoty w roślinie 							Usunięcie nieowocujących pędów. Zastosowanie dolistnych oprysków nawozem potasowym.
Kędzierzawienie młodych liści i rozetowy pokrój wierzchołka	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> za wysokie pH słaba aktywność systemu korzeniowego (złe pobieranie cynku np. przy zalaniu korzeni) 							Zastosowanie oprysku wieloskładnikowym nawozem mikroelementowym. Przesuszenie i napowietrzenie podłoża.
Chlorozy punktowe i mozaikowe liści wierzchołkowych	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> niedobór manganu, molibdenu i/lub magnezu 							Zastosowanie oprysku wieloskładnikowym nawozem mikroelementowym z magnezem.
Chloroza brzegowa lub międzynerkowa starszych liści, zielone plamy i zacieki na owocach	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> wytracanie szczawianów wapnia i/lub magnezu w warunkach słabej intensywności światła i dobrego odżywiania azotem, wapniem/magnezem 							Zwiększenie nawożenia potasowego.
Mikrospękania owoców	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> niedobór potasu w owocach wahania wilgotności i temperatury 							Zastosowanie dolistnego oprysku nawozem potasowym. Zamgławianie i nawadnianie roślin (12:00 – 17:00).

1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Usuwanie nadmiaru części zielonych roślin.
Kremowe obszerne plamy (pergaminowe lub rozpulchnione) na owocach	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • oparzenia słoneczne • rozpulchnienie – przy wysokiej wilgotności 							Cieniowanie tuneli. Zastosowanie oprysku dolistnym nawozem potasowym. Usuwanie uszkodzonych owoców – możliwość wtórnego porażenia przez szarą pleśń lub alternarię.
Szarobrunatne plamy - suche lub rozpulchnione - na powierzchni bocznej lub na wierzchołku owocu	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • sucha zgnilizna wierzchołkowa owoców na skutek • niedostatecznej zawartości wapnia w miąższu rosnącego owocu (w praktyce – sucha zgnilizna wierzchołkowa owoców stosunkowo rzadko powodowana jest zbyt małą zawartością wapnia w podłożu) • czynniki ograniczające pobieranie wapnia: <ul style="list-style-type: none"> - nadmierna zawartość potasu, magnezu, oraz azotu amonowego w stosunku do wapnia - gwałtowne wahania - za niska (< 60%) lub za wysoka (>80%) wilgotności podłoża - przesuszenie lub zalanie podłoża - niskie pH - zbyt duże zasolenie gleby - porażenie korzeni przez chorobotwórcze grzyby glebowe 							Utrzymywanie prawidłowych warunków wilgotnościowych i bilansu jonów potasu do sumy jonów magnezu i wapnia w wyciągu glebowym, wyrażony w milirównoważnikach. W fazie dorastania i zbiorów owoców stosunek ten powinien wynosić 0,7-1,0 (< 0,7 – objawy niedoboru potasu, przekroczenie 1,2 – ostry niedobór wapnia). Przy pierwszych objawach – 2-3 krotne zastosowanie dolistnego oprysku saletrą wapniową granulowaną (0,7%), mniej więcej co 5 dni. Stosowanie oprysków preparatami wapniowymi (np. 0,5 % saletra wapniowa, 0,4-0,7% chlorek wapnia - większa skuteczność zabiegu przy dokładnym i całkowitym pokryciu cieczą liści, zawiązków i owoców. Sukcesywne opryskiwanie co 2-3 tygodnie od momentu zawiązania pierwszych owoców do końca sierpnia.
Opadanie zawiązków	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • naturalne opadanie organów balastowych • zbyt bujny wzrost roślin w początkowej fazie uprawy • niskie lub wysokie (>30°C) temperatury • niedostatek światła • ekstremalnie niska wilgotność powietrza • duża liczba dojrzewających owoców w dolnych partiach rośliny 							Cięcie pędów. Stosowanie umiarkowanego podlewania – przyhamowanie tempa wzrostu roślin. Ograniczanie stresów – zapewnienie roślinom warunków do równomiernego tempa wzrostu przez cały okres uprawy.
Oparzelizna słoneczna owoców (duże, szare lub białawe, ostro ograniczone od zdrowej tkanki i lekko zagłębione plamy na bokach prawie wyrosniętych owoców)	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • owoce wystawione na bezpośrednie promieniowanie słoneczne podczas upałów i silnego nasłonecznienia 							Cieniowanie obiektów.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zniekształcenia owoców	Przyczyny: <ul style="list-style-type: none"> • zaburzenia hormonalne w warunkach zbyt niskich (< 18° C) i zbyt wysokich (> 35° C) temperatur powietrza • chimery genetyczne, hormonalne i fizjologiczne 							