



PROGRAM OCHRONY POMIDORA GRUNTOWEGO



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 w 2023 r.

Skierniewice, luty 2025

Program opracowano pod redakcją:

mgr inż. Dariusza Rybczyńskiego

Autorzy:

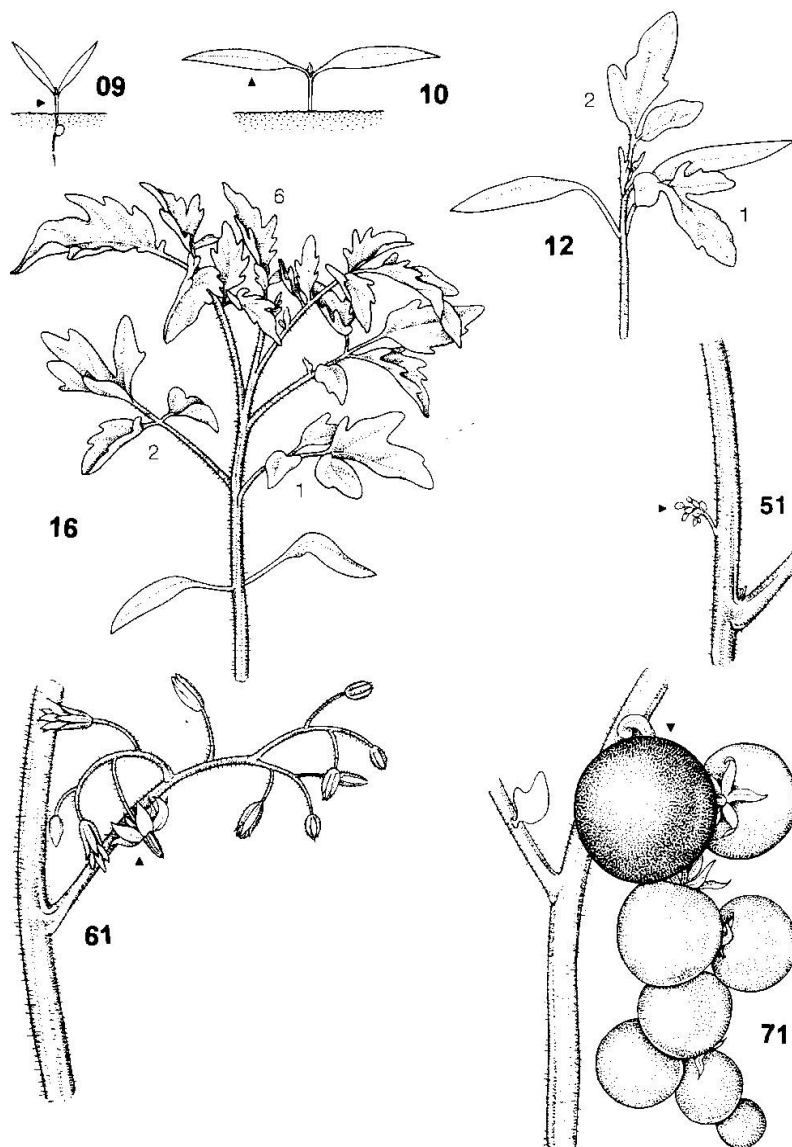
dr Zbigniew Anyszka, dr Joanna Golian, Agata Trębska (herbicydy)

dr Agnieszka Włodarek (fungicydy)

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

dr Agnieszka Stębowska (zaburzenia fizjologiczne)

FAZY ROZWOJOWE POMIDORA



© 1994: BBA und IVA

KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH POMIDORA

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 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, podobnie jak innych roślinach uprawnych, profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do stosowania integrowanego systemu ochrony roślin. Jego podstawą jest maksymalne wykorzystanie metod niechemicznych, które powinny być uzupełniane stosowaniem pestycydów wówczas, gdy oczekiwane straty ekonomiczne powodowane przez agrofagi będą wyższe niż koszt zabiegu. Głównym celem ochrony jest skuteczne, bezpieczne i opłacalne obniżenie liczebności agrofagów do poziomu, przy którym nie wyrządzają one szkód o znaczeniu gospodarczym. Jest to możliwe poprzez regularne prowadzenie lustracji upraw oraz prognozowanie pojawu agrofagów i oceny zagrożenia za pomocą różnego rodzaju narzędzi np. pułapek feromonowych. W integrowanej ochronie roślin mogą być stosowane wszystkie środki aktualnie zarejestrowane dla danego gatunku rośliny. Natomiast w Integrowanej Produkcji Roślin – systemie dobrowolnym i certyfikowanym – obowiązują dodatkowe ograniczenia ich użycia. Informacje na temat możliwości stosowania środków w Integrowanej Produkcji (IP) oraz produkcji ekologicznej (EKO) podano przy nazwie każdego środka.

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

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

Programy ochrony roślin aktualizowane są corocznie o środki, które zostały zarejestrowane 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 tych 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/web/rolnictwo/etykiety-srodkow-ochrony-roslin>

Każdorazowo przed użyciem środka ochrony roślin należy sprawdzić w rejestrze środków ochrony MRiRW, kiedy upływa termin na zużycie istniejących zapasów ś.o.r dla unieszkodliwiania, przechowywania i stosowania – adres internetowy: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/rejestr-rodkow-ochrony-roslin>.

Ze względu na to, że każdego roku wycofywane są substancje czynne ś.o.r. należy także śledzić na stronie MRiRW komunikaty informujące o nowych terminach na sprzedaż i stosowanie środków ochrony roślin zawierających wycofane substancje czynne nie ujęte w rejestrze: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/komunikat---nowe-terminy-na-sprzedaz-i-stosowanie-srodkow>

CHWASTY

Zwalczane chwasty	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	
POMIDOR Z SIEWU									
PO SIEWIE, PRZED WSCHODAMI ROŚLIN (BBCH 00-09)									
Większość chwastów w czasie wschodów i wcześniej po wschodach		POCHODNE GLICYNY – grupa G wg HRAC 9 **					1	nd	Stosować, gdy widoczne są siewki chwastów. Wyższe z zalecanych dawek stosować, gdy większość chwastów znajduje się w fazie liścieni. Opad deszczu do 1 godziny po zabiegu może obniżyć skuteczność środków. Uwaga: ze względu na bardzo dużą wrażliwość niektórych roślin uprawnych nawet na znikome ilości środka, bardzo ważne jest dokładne wymycie opryskiwacza po zabiegu, zwłaszcza przed użyciem w uprawach innych roślin niż zalecane w etykietce.
		BGT (M) Hadican (M) Halvetic (M) IP	glifosat – 180 g/l	dolistne		1,5–3 l			
PRZED WSCHODAMI ROŚLIN (BBCH 00-09)									
Większość chwastów rocznych od fazy kiełkowania i liścieni do 2–4 liści		TRIAZYNONY – grupa C1 wg HRAC 5					1	nd	Nie stosować w temp. powyżej 25°C oraz gdy rozsada jest słaba, wybiegnięta, niezahartowana. Środków nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych, przepuszczalnych, zbrylonych i przesuszonych. Po zastosowaniu środka zwłaszcza w przypadku wystąpienia opadów deszczu, wkrótce po zabiegu, może dojść do przejściowego przejaśnienia roślin, a w niesprzyjających warunkach istnieje możliwość wystąpienia objawów fitotoksyczności. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta Następstwo: przez 3 miesiące od zabiegu nie można wysiewać marchwi, przez 4 miesiące koniczyny i lucerny, a przez 6 miesięcy od zabiegu rzepaku, grochu i buraków. W przypadku wcześniejszego zaorania plantacji opryskiwanej środkiem (np. wymarznienie roślin, uszkodzenia przez agrofagi), po wykonaniu orki na głębokość min. 15 cm można uprawiać tylko kukurydzę. UWAGA: środek Buzzin można stosować do 24.11.2025 r.
		Buzzin (M) IP	metrybuzyna – 700 g/kg	doglebowe i dolistne		0,5 kg			
POMIDOR z rozsady									
DO 3 DNI PRZED SADZENIEM ROZSADY (BBCH 00-09)									
Większość chwastów w czasie wschodów i wcześniej po wschodach		POCHODNE GLICYNY (AMINOFOSFONIANY) – grupa G wg HRAC 9					1	nd	Stosować, gdy widoczne są siewki chwastów. Wyższe z zalecanych dawek stosować, gdy większość chwastów znajduje się w fazie liścieni. Opad deszczu do 1 godziny po zabiegu może obniżyć skuteczność środków. Uwaga: ze względu na bardzo dużą wrażliwość niektórych roślin uprawnych nawet na znikome ilości środka, bardzo ważne jest dokładne wymycie opryskiwacza po zabiegu, zwłaszcza przed użyciem w uprawach innych roślin niż zalecane w etykietce.
		BGT (M) Hadican (M) Halvetic (M) IP	glifosat – 180 g/l	dolistne		1,5–3 l			
BEZPOŚREDNIO PRZED SADZENIEM ROZSADY									
Roczne jednoliścienne	• Wybór pod uprawę	ACETAMIDY – grupa K3 wg HRAC 15					Bezpośrednio po zabiegu środki wymieszać z glebą na		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
i niektóre dwuliścienne w fazie kiełkowania	stanowisk o małym zachwaszczeniu, bez chwastów wieloletnich (np. skrzyp polny, powój polny, rzepicha leśna). • Metody uprawy: – uprawa pomidora w glebie mulczowanej czarną folią lub włókniną ściółkującą, – uprawa pomidora w ściółce z roślin okrywowych, np. mieszanka żyta z wyką ozimą, gorczyca, facelia błękitna – ściółki znacznie ograniczają zachwaszczenie	Devinol 450 S.C. Colzamid IP	napropamid – 450 g/l	doglebowe	2,5–3 l	1	nd	głębokość 3 cm, np. za pomocą brony. Po użyciu środków na niektórych roślinach pomidora może wystąpić krótkotrwałe spowolnienie wzrostu roślin, a także niewielkie przejaśnienia liści. Objawy te szybko ustępują i nie wpływają na plonowanie i jakość owoców. Chwasty wschodzące podczas bezdeszczowej pogody środki niszczą po wystąpieniu opadów. Jeśli zachodzi konieczność wykonania zabiegów pielęgnacyjnych po opryskiwaniu, gleby nie spulchniać poza głębokość, na którą wprowadzono środki. W razie likwidacji plantacji traktowanej herbicydami, np. w wyniku uszkodzeń roślin, na tym polu można uprawiać rzepak jary, kapustę, ziemniak, pomidor, groch, słonecznik, tytoń. Jesienią nie uprawiać zbóż ozimych. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta
Dwuliścienne i niektóre jednoliścienne od fazy kiełkowania do fazy 2–4 liści		TRIAZYNONY – grupa C1 wg HRAC 5						Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i przepuszczalnych oraz zbrzydlonych i przesuszonych. Opryskiwać na dobrze uprawioną, wilgotną glebę. Do odchwaszczania odmian bardzo wczesnych i wczesnych uprawianych z rozsady, środki stosować tylko w terminie przed sadzeniem. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta
		Aurelit 70 WG (M) Evora 70 WG (M) Metrybuzyna 70 WG (M) Mistral 70 WG (M) Raba 70 WG (M) IP	metrybuzyna – 700 g/kg	doglebowe i dolistne	0,5 kg	1	30	
		Sencor Liquid 600 SC IP	metrybuzyna – 600 g/l		0,6 l		42	
METODA DAWEK DZIELONYCH								
Pierwszy zabieg: przed posadzeniem rozsady								
Dwuliścienne w fazie kiełkowania, wschodów i liści		TRIAZYNONY – grupa C1 wg HRAC 5						Nie stosować w temp. powyżej 25°C, na glebach bardzo lekkich, piaszczystych, i przepuszczalnych, a także po posadzeniu, gdy rozsada pomidora jest słaba i niezahartowana. W uprawie odmian bardzo wczesnych i wczesnych, takich jak: Alfa, Tempo oraz średnio wczesnej odmiany Grand (uprawianych z rozsady) środek stosować tylko w terminie przed sadzeniem. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta
		Sencor Liquid 600 SC IP	metrybuzyna – 600 g/l	doglebowe i dolistne	0,35 l	1	42	
Drugi zabieg: minimum 7 dni po posadzeniu rozsady (BBCH 13–15)								
Dwuliścienne do fazy 2–4 liści, jednoliścienne w fazie 1–3 liści		Sencor Liquid 600 SC IP	metrybuzyna – 600 g/l	doglebowe i dolistne	0,35 l	1	42	
PO SADZENIU ROZSADY, W FAZIE OD 1. DO 8. LIŚCIA (BBCH 11–18)								
Roczne jednoliścienne w fazie 1–3 liści oraz dwuliścienne w fazie 2–4 liści	• Mechaniczne zabiegi i ręczne pielienia do czasu zakrycia międzyrzędzi przez liście pomidora – gdy chwasty nie zostały całkowicie zniszczone przez herbicydy (zabiegi wykonywać płytko na głębokość 2–3 cm)	POCHODNE SULFONYLOMOCZNIKA – grupa B wg HRAC 2 + ETOKSYLOWANY ALKOHOL IZODECYLOWY						Środki zwalczają też perz właściwy, który w momencie zabiegu powinien mieć 5–7 liści (wysokość 15–25 cm). Efekt działania herbicydów widoczny jest w okresie 7–20 dni od zabiegu. Dolistnie aplikowane insektycydy z grupy fosforoorganicznych mogą być stosowane nie później niż 7 dni przed i nie wcześniej niż 4 dni po zastosowaniu środków. Wymienionych herbicydów nie stosować, jeśli wcześniej stosowano doglebowo insektycydy z grupy fosforoorganicznych. Środki zawierają substancję czynną należącą do herbicydów z grupy inhibitorów ALS. Aby zapobiec wyselekcjonowaniu chwastów odpornych należy stosować po sobie środki o różnych mechanizmach działania – uwagi dotyczące odporności podano w etykiecie środka. W razie konieczności wcześniejszej likwidacji plantacji można uprawiać kukurydzę, ziemniak, pomidor. Po 3 miesiącach i wykonaniu orki można uprawiać wszystkie rośliny. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy
		Ramzes 25 WG (M) lub Titus 25 WG (M) lub Twist 25 WG (M) + adiuwant Vivolt IP	rimsulfuron – 25% + niejonowy środek zwilżający – 90%	dolistne	50 g + 0,1%	1	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								ochronne – patrz etykieta	
METODA DAWEK DZIELONYCH									
Pierwszy zabieg: po posadzeniu rozsady od 1. do 8. liścia (BBCH 11–18)									
Jednoliścienne w fazie 1–3 liści, dwuliścienne w fazie 1–4 liści	<ul style="list-style-type: none"> Zabiegi mechaniczne wykonywać płytko, na głębokość 2–3 cm. 	Ramzes 25 WG (M) lub Titus 25 WG (M) lub Twist 25 WG (M) + + adiuwant Vivolt IP	rimsulfuron – 25% + niejonowy środek zwilżający – 90%	dolistne	30 g + 0,1%	1	nd		
Drugi zabieg: minimum 7 dni po pierwszym zabiegu									
Jednoliścienne w fazie 1–3 liści, dwuliścienne w fazie 1–4 liści		Ramzes 25 WG (M) lub Titus 25 WG (M) lub Twist 25 WG (M) + + adiuwant Vivolt IP	rimsulfuron – 25% + niejonowy środek zwilżający – 90%	dolistne	20 g + 0,1%	1	nd		
PO POSADZENIU ROZSADY, W FAZIE 4–6 LIŚCI POMIDORA (BBCH 14–16)									
Większość chwastów rocznych od fazy kiełkowania i liścieni do 2–4 liści	<ul style="list-style-type: none"> Nie dopuścić do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzeniu. 	TRIAZYNONY – grupa C1 wg HRAC 5							<p>Nie opryskiwać, gdy rozsada jest słaba, wybiegnięta, niezahartowana, a także w temp. powyżej 25°C.</p> <p>Nie stosować w uprawie odmian bardzo wczesnych i wczesnych oraz średnio-wczesnych, uprawianych z rozsady, środki stosować tylko w terminie przed sadzeniem pomidora. Środków nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i przepuszczalnych oraz zbrzydlonych i przesuszonych. Po zastosowaniu środków zwłaszcza w przypadku wystąpienia opadów deszczu, wkrótce po zabiegu, może dojść do przejściowego przejaśnienia roślin, a w niesprzyjających warunkach istnieje możliwość wystąpienia objawów fitotoksyczności.</p> <p>Następstwo: przez 3 miesiące od zabiegu nie można wysiewać marchwi, przez 4 miesiące koniczyny i lucerny, a przez 6 miesięcy od zabiegu rzepaku, grochu i buraków.</p> <p>W przypadku wcześniejszego zaorania plantacji opryskiwanej środkiem (np. wymarznienie roślin, uszkodzenia przez agrofagi), po wykonaniu orki na głębokość min. 15 cm można uprawiać tylko kukurydzę.</p> <p>Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykieta.</p> <p>Uwaga: środki Aurelit 70 WG, Evora 70 WG, Metrybuzyna 70 WG, Mistral 70 WG, Raba 70 WG, Sencor Liquid 600 SC można stosować do 24.11.2025 r.</p>
OD FAZY 4. ROZWINIĘTEGO LIŚCIA NA PĘDZIE GŁÓWNYM DO FAZY, GDY WIDOCZNYCH JEST 9 LUB WIĘCEJ PĘDÓW BOCZNYCH PIERWSZEGO RZĘDU (BBCH 14–29)									
Roczne jednoliścienne (np. chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyńnic polny) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1							<p>Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Pilot 10 EC stosować do początku fazy krzewienia rocznych chwastów jednoliściennych. Działanie środków na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści i całej rośliny. Pełny efekt działania jest widoczny po około 2–3 tygodniach, a w przypadku utrzymywania się niskich temperatur nieco</p>
		Achiba 05 EC (M) Buster Twist 050 EC (M) Filofop (M) Jenot Twist 050 EC (M) Kulisa (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,25 l	1	21		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								później. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają jego skuteczności. Opady deszczu po 2 godzinach od zabiegu nie mają wpływu na działanie środków. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać uprawy mechanicznej przez okres 21 dni. Następstwo: rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środków.	
		Labrador Pro (M) Labrador Extra 50 EC (M) Wizjer 50 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l		0,75 l				
		Pilot 10 EC (M) Targa Max 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 10%		0,5–0,6 l				
Perz i inne wieloletnie chwasty jednoliścienne w fazie 4–6 liści		Achiba 05 EC (M) Buster Twist 050 EC (M) Filofop (M) Jenot Twist 050 EC (M) Kulisa (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l		2–2,5 l	1	21		
		Pilot 10 EC (M) Targa Max 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 10%		1–1,25 l				
PO PRZYJĘCIU SIĘ ROZSADY (OD FAZY 2 LIŚCI POMIDORA DO FAZY GDY WIDOCZNYCH JEST 9 LUB WIĘCEJ PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 12–29), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, owies głuchy) i samosiewy zbóż w fazie 2–5 liści		CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1							Chwasty dwuliścienne można zwalczać innymi herbicydami co najmniej 7 dni przed lub co najmniej 7 dni po użyciu środka. Nie stosować w czasie długotrwałej suszy i jeśli w ciągu godziny po zabiegu może wystąpić opad deszczu. Nie wykonywać uprawy mechanicznej na 7 dni przed i 7 dni po zastosowaniu środka.
Perz w fazie 4–6 liści		Kleto4Herbi 120 EC (M) Select Super 120 EC (M) IP	kletodym – 120 g/l	dolistne	0,8 l	1	28		
					2 l				

* Niższe dawki środków stosować na glebach lżejszych, a wyższe na glebach ciężkich, o większej zawartości próchnicy.

** Kody grup chemicznych (np. kod 1) podano według HRAC / WSSA (Herbicide Resistance Action Committee / Weed Science Society of America)

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

IP – środek może być stosowany w Integrowanej Produkcji Roślin

nd – nie dotyczy.

CHOROBY

Choroba / czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PRZED SIEWEM, SADZENIEM LUB PO SIEWIE, SADZENIU								
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	• Stosować plodozmian, starannie niszczyć resztki pozbiorcze.	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek stosować na 10–30 dni przed siewem lub sadzeniem roślin. Po opryskaniu powierzchni pola, ziemię należy wymieszać na głębokość około 10 cm. Po zastosowaniu Lalstop Contans WG nie stosować doglebowo chemicznych środków grzybobójczych chroniących rośliny przed szarą pleśnią i zgnilizną twardzikową.
		Lalstop Contans WG IP, EKO	grzyb pasożytniczy - <i>Coniothyrium minitans</i> – 1 x 10 ⁹ oospor / 1g	kontaktowo, działa selektywnie	8 kg	1 zabieg / sezon	nd	
ZGORZEL SIEWEK, CHOROBOTWÓRCZE ORGANIZMY GLEBOWE (<i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Botrytis</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Alternaria</i> spp.)	• Termiczne odkażanie gleby parą wodną: temperatura gleby 80–90°C przez 20–30 minut. Podłoże można użytkować bezpośrednio po ostygnięciu, do 3 dni po zabiegu lub miesiąc po zabiegu.	IZOTIOCYJANIANY – grupa 8F wg IRAC (kod 3A)						Stosować od końca sierpnia do połowy października lub wiosną od końca marca do początku kwietnia, na mocno wilgotną glebę (około 60–70% pojemności wodnej), gdy zakres temperatur w górnej warstwie gleby wynosi 6–27°C (optymalnie 15–18°C), minimum 5 tygodni przed wysiewem lub sadzeniem roślin uprawnych. Środek ochrony roślin Basamid, jak również inne środki ochrony roślin zawierające substancję czynną dazomet, należy stosować na tej samej powierzchni uprawnej nie częściej niż 1 raz na trzy lata. Na glebie potraktowanej środkiem można uprawiać rośliny po upływie minimum 30 dni od zabiegu. Wielokrotne przekopywanie gleby przyspiesza ulatnianie się środka.
		Basamid IP	dazomet – 96,5%	dezynfektant	500 kg	1 zabieg / sezon	nd	
ZGORZELE SIEWEK I ZGNILIZNA KORZENI <i>Pythium</i> spp.		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środki stosować w uprawach pod osłonami w następujących terminach i dawkach: 1. Przed siewem, sadzeniem lub rozsadzaniem rośliny uprawnej - 10 g środka/ 1 m ³ podłoża (torfu lub gleby). 2. Przed lub bezpośrednio po wysiewie nasion lub wysadzeniu ukorzenionych sadzonek np. do multiplatów, doniczek, kontenerów itp. - 0,5 g środka/ 1 m ² powierzchni. 3. Po przesadzeniu, w trakcie uprawy roślin w pojemnikach - zabieg jednorazowy: 0,01 g środka/1 l podłoża (torfu lub gleby). Metoda aplikacji: system nawadniający. 4. System dawek dzielonych: 0,005 g / 1 l podłoża (torfu lub gleby). Metoda aplikacji: system nawadniający.
		Asperello Biocontrol (M) Biocontrol T34 (M) IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 12% (zawartość 1×10 ¹² jtk/kg)	działa zapobiegawczo	10 g/1 m ³ 0,5 g/1 m ² 0,01 g/1 l podłoża – nawadnianie 0,005 g/l podłoża (system dawek dzielonych - nawadnianie)	1-3 zabiegi / 7 dni	nd	
ZGORZELE SIEWEK I		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek tylko do stosowania <u>w uprawie polowej.</u>

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZGNILIZNA KORZENI <i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp. cd. ZGORZELE SIEWEK I ZGNILIZNA KORZENI <i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.		Biocontrol T34 (M) IP, EKO	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 – 12% (zawartość 1×10 ¹² jtk/kg)	działa zapobiegawczo	0,01 g /1 l podłoża (=10 g/m ³); 0,5 g/m ² ; 0,25 kg/ha (lub dawka dzielona 2 x 0,125 kg/ha); 0,25 kg/ha	1-2 zabiegi	nd	Terminy i sposoby aplikacji: 1. Aplikacja poprzez zmieszanie z podłożem uprawowym – 0,01 g/l podłoża uprawowego (=10g/m ³). Termin zabiegu: podczas przygotowywania podłoża wzrostowego (BBCH 00). 2. Aplikacja poprzez opryskiwanie podłoża uprawowego (kielkowniki) – 0,5 g/m ² podłoża uprawowego. Termin zabiegu: przed lub po siewie, lub co najmniej 1 tydzień przed przesadzaniem do fazy 4 liści właściwych (BBCH 00–14). 3. Aplikacja poprzez nawadnianie – 0,25 kg/ha (możliwe jest zastosowanie dawki dzielonej 2 x 0,125 kg/ha). Termin zabiegu: od dnia siewu/sadzenia do końca fazy rozwoju owoców (BBCH 0–79). 4. Aplikacja poprzez opryskiwanie powierzchniowej warstwy gleby przed sadzeniem lub siewem na otwartym polu – 0,25 kg/ha. Termin zabiegu: od dnia siewu/sadzenia do końca fazy 6 liści właściwych (BBCH 0–16).
		Trianum-P IP, EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 10 ⁹ jtk/g	działa zapobiegawczo	0,75-1,5 g/1000m ²	2 zabiegi / 14 dni	nd	Trianum-P stosować tylko pod osłonami, przed wschodami lub w okresie sadzenia – uprawa w mnożarkach.
FUZARIOZA ZGORZELOWA <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>radicis lycopersici</i> , <i>F. solani</i> ,		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)						Środek do stosowania w trakcie produkcji rozsady pod osłonami.
		Trianum-G (M) IP, EKO	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 1,5x10 ⁸ jtk/g	działa zapobiegawczo	375-750 g/m ³	1 zabieg / sezon	nd	
		Serenade ASO (M) IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 1,34% (minimalne stężenie 1,042 x10 ¹² CFU/L)	powierzchniowo	10 l	1 zabieg / sezon	nd	Środek stosować przed sadzeniem rośliny uprawnej (BBCH 00).
ZGNILIZNA PIERŚCIENIOWA <i>Phytophthora nicotianae</i> var. <i>nicotianae</i> ZGORZELE SIEWEK CHOROBTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE, ZGNILIZNY KORZENI <i>Phytophthora nicotianae</i> var. <i>nicotianae</i> ., <i>Pythium</i> spp.		POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + FOSFONOWE - grupa BM wg FRAC F4+P7 (kod FRAC 28+P07(33))						ODKAŻANIE: Środek stosować do ziemi kompostowej i innych substratów używanych do produkcji rozsady. Przemyć dokładnie polać cieczą użytkową i dokładnie wymieszać. Środki do stosowania na etapie produkcji rozsady pod osłonami. Previcur Energy 840 SL można stosować do 20.11.2025.
		Fungi Protect 840 SL Magnicur Energy Paramon 840 SL Previcur Energy 840 SL Prevacol 840 SL IP*	propamokarb w formie chlorowodoru propamokarbu – 530 g/l + fosetyl – 310 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	250 ml + 20 l wody/ 1000 l podłoża	1 zabieg / sezon	3	
KIELKOWANIE I ROZWÓJ LIŚCI – OCHRONA ROZSADY (BBCH 01–19)								
RAK BAKTERYJNY <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>michiganensis</i> , TMV		INNE – grupa NC wg FRAC (kod NC)						Odkażanie sprzętu do produkcji rozsady: pojemników do uprawy, wielodoniczek, doniczek, noży, urządzeń oraz innego drobnego sprzętu używanego w ogrodnictwie szklarniowym poprzez zanurzanie 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. Do dezynfekcji pomieszczeń narzędzi można stosować
		Menno Florades 90 SL IP	kwas benzoowy – 90 g/l	dezynfekcyjnie, działa grzybobójczo, bakteriobójczo i wirusobójczo	2-4% (200-400 ml/10 l wody / 4 godziny)	nd	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								stymulator wzrostu roślin Huwa-San TR 50 w stężeniu 1-2% .	
ZGNILIZNA PIERŚCIENIOWA <i>Phytophthora nicotianae</i> var. <i>nicotianae</i> ZGORZELE SIEWEK CHOROBOTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE, ZGNILIZNY KORZENI <i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp. <i>Fusarium</i> spp.		POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + FOSFONOWE - grupa BM wg FRAC F4+P7 (kod FRAC 28+P07(33))						Podlewanie siewek lub rozsady - 0,15% Zalecana ilość cieczy użytkowej: 2-3 l roztworu na 1 m ² powierzchni. Podlewanie roślin po posadzeniu na miejsce stałe -: 0,15%. Zalecana ilość cieczy użytkowej: 1 l roztworu na 4-5 roślin. Podlewanie roślin uprawianych na wleń mineralnej - 0,015-0,03% lub dozowanie poprzez system nawadniania kropłowego w dawce: 1-2 l środka na 25000 roślin. Previcur Energy 840 SL można stosować do 20.11.2025.	
		Fungi Protect 840 SL Magnicur Energy Paramon 840 SL Previcur Energy 840 SL Prevacol 840 SL IP*	propamokarb w formie chlorowodoru propamokarbu – 530 g/l + fosetyl – 310 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,15%	2 zabiegi / 14 dni	3		
ROZWÓJ PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 21–2NX), ROZWÓJ KWIATOSTANU (BBCH 51–519), KWITNIENIE (BBCH 61–619), ROZWÓJ I DOJRZEWANIE OWOCÓW (BBCH 71–89)									
ALTERNARIOZA <i>Alternaria</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować nasiona wysokiej jakości, niezanieczyszczone grzybami z rodzaju <i>Alternaria</i>. • Stosować plodozmian, niszczyć resztki pozbiornicze. • Uprawy izolować przestrzennie od upraw ziemniaków oraz nie uprawiać pomidorów po ziemniakach. • Nie uprawiać przez 4 lata roślin z rodziny psiankowatych na stanowisku, na których wystąpiła choroba. 	STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						Pierwszy zabieg wykonywać zapobiegawczo, począwszy od fazy BBCH 21 (początek rozwoju pędów bocznych), zgodnie z sygnalizacją, przed wystąpieniem pierwszych objawów choroby lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby na wczesnych odmianach ziemniaka w danym rejonie. Nie stosować środka w początkowej fazie wzrostu pomidora uprawianego w gruncie (do 4 tygodni po sadzeniu lub do 5 tygodni po siewie) oraz na rośliny mokre lub bezpośrednio po opadach deszczu. Zalecana ilość wody: 800 l/ha.	
		Azarius-Pro 250 SC Azoguard AZT 250 SC Baltazar 250 SC Conclude AZT 250 SC Dobromir Top 250 SC Globaztar AZT 250 SC Latifa 250 SC Makler Plus 250 SC Mirador 250 SC Pilon 250 SC Starami 250 SC Zafra AZT 250 SC Zakeo 250 SC IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wglębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8–1 l	3 zabiegi / 7–10 dni	3		
		Afrodyta 250 SC Amistar 250 SC Astrolab Azoksar Super 250 SC Azuba Clayton Augusta 250 SC Dobromir 250 SC Dobromir Super 250 SC Fungistar Ortofin Pabizon 250 SC Pablo 250 SC Piastun 250 SC Promesa Robin 250 SC IP*			0,8 l	3 zabiegi / 7 dni	3		
		STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+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.
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l	1 zabieg / sezon	3		
Tarantula 325 SC(M) IP*		wglębnie, układowo		1 zabieg / sezon	3				
AMIDY + TRIAZOLE – grupa H5+C3 wg FRAC (kod FRAC 40+3)								Środek należy stosować zapobiegawczo	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Cd ALTERNARIOZA <i>Alternaria</i> spp.		Cariol Star 500 SC (M) IP*	mandipropamid - 250 g/l + + difenokonazol – 250 g/l	wgłębnie, powierzchniowo i układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6 l	3 zabiegi / 10 dni	3	i interwencyjnie, w początkowej fazie infekcji lub zgodnie z sygnalizacją w danym rejonie. Zabiegi wykonywać od stadium rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców, w której uzyskują typową barwę (BBCH 12–89). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.	
	STROBILURYN + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)							Pierwszy zabieg stosować zapobiegawczo zgodnie z sygnalizacją lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha.	
		Cobalt Klaption 33 WG Samar Signum 33 WG Singapur 33 WG Spector 33 WG IP*	piraklostrobina – 67 g/kg + + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1–1,5 kg	3 zabiegi / 7 dni	3		
	STROBILURYN + POCHODNE KWASU CYNAMONOWEGO – grupa C3+H5 wg FRAC (kod FRAC 11+40)							Środek stosować zapobiegawczo lub w momencie pojawienia się pierwszych objawów choroby całkowicie rozwiniętego pierwszego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 11–89). Zabiegi wykonywać przemiannie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych, o odmiennym mechanizmie działania. Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.	
		Cabrio Duo 112 EC IP*	piraklostrobina – 40 g/l + dimetomorf – 72 g/l	wgłębnie, lokalnie układowo i translaminarnie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2–2,5 l	3 zabiegi / 7–10 dni	3	Cabrio Duo 112 EC można stosować do 20.05.2025.	
	MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							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 występującą naturalnie w przyrodzie, wykazującą działanie grzybobójcze oraz fungistatyczne poprzez zakłócenie rozwoju grzybni w wyniku kontaktu z patogenem na powierzchni roślin i wytwarzanie substancji, które zakłócają funkcjonowanie błon komórkowych grzybów. <i>Bacillus subtilis</i> QST 713 konkuruje także z patogenami o przestrzeń życiową i składniki odżywcze oraz indukuje systemiczną odporność rośliny.	
		Serenade ASO IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	8 l	6 zabiegów / 5 dni	nd		
		Taegro IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 130 g (13%) – min. 1 x 10 ¹³ CFU/kg	działa zapobiegawczo	0,185-0,370 kg	3-12 zabiegów / 3 dni	nd	Środek stosować od fazy rozwiniętego dziewiątego liścia do zbioru (BBCH 19-89). W przypadku zwalczania alternariozy zabiegi można rozpocząć wcześniej – od fazy rozwiniętego trzeciego liścia właściwego na pędzie głównym (BBCH 13).	
	IMINOACETYLOMOCZNIKI + NIEORGANICZNE – grupa U + M wg FRAC (kod FRAC 27+M01)							Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, 3–4 razy w sezonie w odstępach co 7–10 dni, w zależności od stopnia zagrożenia patogenami i podatności uprawianych odmian, nie wcześniej niż od widocznego pierwszego kwiatostanu do początku fazy rozwoju owoców (BBCH 51–71).	
		Copforce Extra IP**	cymoksanil – 60 g/kg + miedź w postaci wodorotlenku miedzi – 300 g/kg + miedź w postaci wodorotlenku miedzi – 461 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2 kg	4 zabiegi / 7–10 dni	3/10		
	Cupman Pesmus IP**	cymoksanil – 60 g/kg + miedź w postaci wodorotlenku miedzi – 300 g/kg							
NIEORGANICZNE – grupa M wg FRAC (kod FRAC M01)							Środki stosować od fazy rozwiniętych 5 liści właściwych do fazy początku dojrzenia owoców (BBCH 15–81).		
	Nordox 75 WG	miedź w postaci tlenku	powierzchniowo,	1,33 kg	3 zabiegi / 7 dni	10			

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
cd ALTERNARIOZA <i>Alternaria</i> spp.		IP, EKO	miedzi – 750 g/kg	działa zapobiegawczo				Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.		
		Cuprablau Z 35 WP (M) IP, EKO	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 615 g/kg		2,4 kg		3/10			
		STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)								Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od widocznego pierwszego pędu bocznego na pędzie głównym do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 20–87).
		Scorpion 325 SC (M) Ortiva Top 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 l	1 zabieg / sezon	3			
		Tarantula 325 SC (M) IP*		wgłębnie, układowo			3			
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)								Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby.
		Dagonis IP*	fluksapyroksad – 75 g/l difenokonazol – 50 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	1,0 l	2 zabiegi / 7 dni	3			
STROBILURyny + IZOKSAZOLINY – grupa C3 + F9 wg FRAC (kod FRAC 11 + 49)								Środek stosować od fazy, gdy widoczny jest pierwszy kwiatostan (pierwszy pąk podniesiony) do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 51-89); nie później, niż do 3 dni przed zbiorem uprawy.		
Orondis Evo (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l oksatiapirolina 12 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi / 7 dni	3					
ZARAZA ZIEMNIAKA <i>Phytophthora infestans</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nie zakładać plantacji w bliskim sąsiedztwie z ziemniakami w polu i pod osłonami (ziemniaki wczesne). • Nie lokalizować uprawy w zagłębieniach terenu, okresowo zalewanych. • Niszczyć resztki pozbiorcze. 	STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)							Pierwszy zabieg wykonywać zapobiegawczo, począwszy od fazy BBCH 21 (początek rozwoju pędów bocznych), zgodnie z sygnalizacją, przed wystąpieniem pierwszych objawów choroby lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby na wczesnych odmianach ziemniaka w danym rejonie. Nie stosować środków 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: 800 l/ha.	
		Azarius Pro 250 SC Baltazar 250 SC Latifa 250 SC Pabizon 250 SC Pablo 250 SC Philon 250 SC IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8–1 l	3 zabiegi / 7–10 dni	3			
		Afrodyta 250 SC Astrolab Azuba Clayton Augusta 250 SC Fungistar Makler Plus 250 SC Ortofin Piastun 250 SC Promesa Robin 250 SC IP*			0,8 l	3 zabiegi / 7 dni	3			
		AMIDY + TRIAZOLE – grupa H5+C3 wg FRAC (kod FRAC 40+3)								Środek należy stosować zapobiegawczo i interwencyjnie, w początkowej fazie infekcji lub zgodnie z sygnalizacją w danym rejonie. Zabiegi wykonywać od stadium rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców, w której uzyskują typową barwę (BBCH 12–89). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.
		Carial Star 500 SC (M) IP*	mandipropamid – 250 g/l + difenokonazol – 250 g/l	wgłębnie, powierzchniowo i układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6 l	3 zabiegi / 7 dni	3			
AMIDY – grupa H5 wg FRAC (kod FRAC 40)							Pierwszy zabieg stosować zapobiegawczo zgodnie z sygnalizacją lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha.			
Mandius 250 SC Revolte 250 SC Revus 250 SC IP*	mandipropamid – 250 g/l	wgłębnie i kontaktowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6 l	3 zabiegi / 7–10 dni	3					
cd.										

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZARAZA ZIEMNIAKA <i>Phytophthora infestans</i>		STROBILURYNY + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)						Pierwszy zabieg stosować zapobiegawczo zgodnie z sygnalizacją lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha.
		Cobalt Klaption 33 WG Samar Signum 33 WG Singapur 33 WG Spector 33 WG IP*	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemicznie, działa zapobiegawczo	1,0–1,5 kg	3 zabiegi / 7 dni	3	
		STROBILURYNY + POCHODNE KWASU CYNAMONOWEGO – grupa C3+H5 wg FRAC (kod FRAC 11+40)						Środek stosować zapobiegawczo lub w momencie pojawienia się pierwszych objawów choroby fazy całkowicie rozwiniętego pierwszego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 11–89). Zabiegi wykonywać przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych, o odmiennym mechanizmie działania. Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha. Cabrio Duo 112 EC można stosować do 20.05.2025.
		Cabrio Duo 112 EC IP**	piraklostrobina – 40 g/l + dimetomorf – 72 g/l	wgłębnie, lokalnie układowo i translaminarnie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2–2,5 l	3 zabiegi / 7–10 dni	3	
		STROBILURYNY + IZOKSAZOLINY – grupa C3 + F9 wg FRAC (kod FRAC 11 + 49)						Środek stosować od fazy, gdy widoczny jest pierwszy kwiatostan (pierwszy pąk podniesiony) do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 51-89); nie później, niż do 3 dni przed zbiorem.
		Orondis Evo IP*	azoksystrobina – 250 g/l oksatiapiprolina 12 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi / 7-10 dni	3	
		CYJANOIMIDAZOLE – grupa C4 wg FRAC (kod FRAC 21)						Środek stosować zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą wystąpienia choroby - od fazy rozwoju pędów bocznych do czasu zachowania okresu karencji (BBCH ≥ 21). Zalecana ilość wody: 200–400 l/ha.
		Azuleo Dynox 160 SC Karitsu Livarti Ranman Top 160 SC Sugoi IP*	cyjazofamid – 160 g/l	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	0,5 l	6 zabiegów / 7 dni	3	
		IMINOACETYLOMOCZNIKI + NIEORGANICZNE – grupa U+ M wg FRAC (kod FRAC 27+M01)						Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, 3–4 razy w sezonie w odstępach co 7–10 dni, w zależności od stopnia zagrożenia patogenami i podatności uprawianych odmian, nie wcześniej niż od widocznego pierwszego kwiatostanu do początku fazy rozwoju owoców (BBCH 51–71).
		Copforce Extra IP*	cymoksanil – 60 g/kg + miedź w postaci wodorotlenku miedzi – 300 g/kg + miedź w postaci wodorotlenku miedzi – 461 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie		4 zabiegi / 7–10 dni	3/10	
	Cupman IP*	cymoksanil – 60 g/kg + miedź w postaci wodorotlenku miedzi – 300 g/kg +				3		
	Pesmus IP*							
	PIRYMIDYNOAMINY + POCHODNE KWASU CYNAMONOWEGO – grupa C8+H5 wg FRAC (kod FRAC 45+40)						Pierwszy zabieg wykonać zgodnie z sygnalizacją lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby w danym rejonie. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Orvego 525 SC można stosować do 20.05.2025.	
	Orvego 525 SC IP*	ametoktradyna – 300 g/l + dimetomorf – 225 g/l	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8 l	3 zabiegi / 7–10 dni	1		
cd. ZARAZA ZIEMNIAKA		NIEORGANICZNE – grupa M wg FRAC (kod FRAC M01)						Środki stosować zapobiegawczo lub zgodnie

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>Phytophthora infestans</i>		Miedzian 50 WP IP*, EKO	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 50%	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	2,5–3 kg	2-3 zabiegi / 7–10 dni	7	z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka, od początku rozwoju kwiatostanu do fazy, w której 50% owoców uzyska typową barwę (fazy BBCH 51–85). Stosować przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Zalecana ilość wody: 700–800 l/ha.	
		Miedzian Extra 350 SC IP, EKO	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 350 g/l		2–2,5 l	2-3 zabiegi / 7–10 dni	7		
		Cuprablau Z 35 WP (M) IP, EKO	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 615 g/kg		2,4 kg	3 zabiegi / 7 dni	3/10		Środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub alternariozy (do BBCH 48).
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminować chwasty. • Unikać zagęszczenia roślin. • Usuwać porażone fragmenty roślin. • Starannie niszczyć resztki pozbiornicze. 	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM02)							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 występującą naturalnie w przyrodzie, wykazującą działanie grzybobójcze oraz fungistatyczne poprzez zakłócenie rozwoju grzybni w wyniku kontaktu z patogenem na powierzchni roślin i wytwarzanie substancji, które zakłócają funkcjonowanie błon komórkowych grzybów. <i>Bacillus subtilis</i> QST 713 konkuruje także z patogenami o przestrzeń życiową i składniki odżywcze oraz indukuje systemiczną odporność rośliny.
		Serenade ASO IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g/l	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	8 l	6 zabiegów / 5 dni	nd		
		Taegro (M) IP, EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 130 g (13%) – min. 1 x 10 ¹³ CFU/kg	działa zapobiegawczo	0,185-0,370 kg	12 zabiegów / 3 dni	nd		
		ANILINOPIRYMIDYNY - grupa D1 wg FRAC (kod FRAC 9)							
		Scala (M) IP	pirymetanil – 400 g/l	powierzchniowo i włąębnie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2 l	2 zabiegi / 10 dni	3	Środek stosować od początku fazy rozwoju kwiatostanu, gdy widoczny jest pierwszy pąk do uzyskania pełnej dojrzałości owoców (BBCH 50-89).	
ANTRAKNOZA OWOCÓW <i>Colletotrichum coccodes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować 4 letnią przerwę w uprawie pomidorów i ziemniaków na tym samym stanowisku. • Wysiewać zdrowy i wysokiej jakości materiał siewny, zaprawiony chemicznie. 	STROBILURYNY + POCHODNE KWASU CYNAMONOWEGO – grupa C3+H5 wg FRAC (kod FRAC 11+40)							Środek stosować zapobiegawczo lub w momencie pojawienia się pierwszych objawów choroby fazy całkowicie rozwiniętego pierwszego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 11–89). Zabiegi wykonywać przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych, o odmiennym mechanizmie działania. Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha. Cabrio Duo 112 EC można stosować do 20.05.2025.
		Cabrio Duo 112 EC IP**	piraklostrobina – 40 g/l + dimetomorf – 72 g/l	włąębnie, lokalnie ukłąadowo i translaminarnie, działa zaponiegawczo i interwencyjnie	2–2,5 l	3 zabiegi / 7–10 dni	3		
		NIEORGANICZNE – grupa M wg FRAC (kod FRAC M01)							
		Nordox 75 WG IP, EKO	miedź w postaci tlenku miedzi – 750 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3 zabiegi / 7 dni	10	Środek stosować od fazy rozwiniętych 5 liści właściwych do fazy początku dojrzwania owoców (BBCH 15–81). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
BAKTERYJNA CĘTKOWATOŚĆ POMIDORA <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nie uprawiać warzyw z rodziny psiankowatych na tym samym stanowisku przez 4 lata. Wysiewać zdrowy i wysokiej jakości materiał siewny, zaprawiony chemicznie. Usuwać rośliny z symptomami choroby. Unikać prac pielęgnacyjnych w czasie, gdy rośliny są mokre. 	NIEORGANICZNE – grupa M wg FRAC (kod FRAC M01)						Środki stosować zapobiegawczo lub po wystąpieniu pierwszych objawów, od początku rozwoju kwiatostanu do fazy, w której 50% owoców uzyska typową barwę (fazy BBCH 51–85). Stosować przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Zalecana ilość wody: 700–800 l/ha.		
		Miedzian 50 WP IP*, EKO	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 50%	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	2,5–3 kg	2-3 zabiegi / 7–10 dni	7			
		Miedzian Extra 350 SC IP*, EKO	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 350 g/l		2–2,5 l					
		Nordox 75 WG IP, EKO	miedź w postaci tlenku miedzi – 750 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3 zabiegi / 7 dni	10			
POLISACHARYDY – grupa P wg FRAC (kod FRAC P4)								Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo. Stosować przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha.		
Laminone Vaxiplant SL Nutivax Plantivax IP	laminaryna – 45 g/l	stymuluje odporność rośliny i działa zapobiegawczo	1,5 l	7 zabiegów / 7–10 dni	nd					
MAĆZNIAK PRAWDZIWY POMIDORA <i>(Erysiphe neolycopersici)</i> <i>syn. Oidium neolycopersici)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Usuwać porażone fragmenty roślin. Starannie niszczyć resztki pozbiornicze. Eliminować chwasty. Stosować płodozmian. 	INNE – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Środek stosować zapobiegawczo od fazy rozwoju liści do fazy pełnej dojrzałości owoców, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 10–89). Zalecana ilość wody: 400–1500 l/ha.		
		Armcarb SP Karbicure SP IP, EKO	wodorowęglan potasu – 850 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	3 kg	6 zabiegów / 7 dni	nd			
		STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+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.
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l	3 zabiegi / 8 dni	3			
		Tarantula 325 SC (M) IP*		wgłębnie, układowo			3			
		STROBILURYN – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)								Termin stosowania: 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). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.
Discus 500 WG Distop IP*	krezoksym metylu – 500 g/kg	lokalnie układowo, działa zapobiegawczo	0,5 kg	3 zabiegi / 10 dni	3					
Amistar 250 SC (M) Astrolab (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Azoksar Super 250 SC (M) Azuba (M) Clayton Augusta 250 SC (M) Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Fungistar (M) Globazstar AZT 250 SC (M) Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M) Ortofin (M) Piastun 250 SC (M) Promesa (M) Sinbad (M) Sinstar 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	0,8 l	3 zabiegi / 7 dni	3	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy początek rozwoju pędów bocznych do końca fazy dojrzenia owoców i nasion (owoce osiągają pełną dojrzałość) (BBCH 21-89).				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
cd. MACZNIAK PRAWDZIWIY POMIDORA (<i>Erysiphe neolycopersici</i>) syn. <i>Oidium neolycopersici</i>		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby.
		Dagonis IP*	fluksapyroksad – 75 g/l difenokonazol – 50 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,6 l	2 zabiegi / 7 dni	3	
		NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM - grupa M wg FRAC (kod FRAC M02)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 10–60).
		Siarkol 80 WG (M) Siarkol 800 SC (M) Siarkol Bis 80 WG (M) IP*, EKO	siarka – 800 g/kg	kontaktowo, działa zapobiegawczo	1,5–3 kg	6 zabiegów / 5–7 dni	3	
		Siarkol Extra 80 WP (M) Siarkol 80 WP (M) IP*, EKO			1,5 kg	4 zabiegi / 5–7 dni		
		Flosul (M) IP, EKO	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	2 l	6 zabiegów / 10 dni	3		
		Cosavet DF (M) IP, EKO		3 kg	4 zabiegi / 10 dni	nd		
STROBILURINY + IZOKSAZOLINY – grupa C3 + F9 wg FRAC (kod FRAC 11 + 49)						Środek stosować od fazy, gdy widoczny jest pierwszy kwiatostan (pierwszy pąk podniesiony) do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 51-89); nie później, niż do 3 dni przed zbiorem uprawy.		
Orondis Evo (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l oksatiapiprolina 12 g/l	wgłębnie, układowo, działa zapobiegawczo	1,0 l	2 zabiegi / 7-10 dni	3			
BAKTERYJNA PLAMISTOŚĆ LIŚCI <i>Xanthomonas vesicatoria</i>		NIEORGANICZNE – grupa M wg FRAC (kod FRAC M01)						Środek stosować od fazy rozwiniętych 5 liści właściwych do fazy początku dojrzwania owoców (BBCH 15–81). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.
		Nordox 75 WG (M) IP, EKO	miedź w postaci tlenku miedzi – 750 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3 zabiegi / 7 dni	10	
FYTOFTOROZA <i>Phytophthora</i> spp.		NIEORGANICZNE – grupa M wg FRAC (kod FRAC M01)						Środek stosować od fazy rozwiniętych 5 liści właściwych do fazy początku dojrzwania owoców (BBCH 15–81). Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha.
		Nordox 75 WG (M) IP, EKO	miedź w postaci tlenku miedzi – 750 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3 zabiegi / 7 dni	10	
BRUNATNA PLAMISTOŚĆ LIŚCI <i>Fulvia fulva</i>		STROBILURINY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+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.
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) IP*	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l	3 zabiegi / 8 dni	3	
		Tarantula 325 SC (M) IP*		wgłębnie, układowo				
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa C2 + G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby.
Dagonis IP*	fluksapyroksad – 75 g/l difenokonazol – 50 g/l	układowo, działa zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,6 l	2 zabiegi / 7 dni	3			
ZGNILIZNA PIERŚCIENIOWA POMIDORA <i>Phytophthora nicotianae</i> var. <i>nicotianae</i>	<ul style="list-style-type: none"> Zaprawiać chemicznie. Nie wysadzać rozsady pomidorów do ziemi o temperaturze niższej niż 15°C. Usuwać rośliny z symptomami choroby. 	Aktualnie brak zarejestrowanych fungicydów do zwalczania tej choroby.						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZGORZEL PODSTAWY ŁODYGI <i>Didymella lycopersici</i>	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać prawidłowego następstwa roślin. Wysiewać zdrowy i wysokiej jakości materiał siewny, zaprawiony chemicznie. Usuwać rośliny z symptomami choroby wraz z korzeniami. 	Aktualnie brak zarejestrowanych fungicydów do zwalczania tej choroby.						
RAK BAKTERYJNY <i>Clavibacter michiganensis</i> pv. <i>michiganensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> Po wystąpieniu tej choroby należy przerwać uprawę pomidora na minimum 5 lat. Usuwać rośliny z symptomami choroby wraz z korzeniami. 	Aktualnie brak zarejestrowanych fungicydów do zwalczania tej choroby.						

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

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji.

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji.

IP* – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów, **środek działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.**

SZKODNIKI

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka lub stężenie	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Szkodniki żerujące w glebie (larwy pędraków i opuchlaków)		Pędraki zwalczać przed założeniem uprawy wykorzystując metody mechaniczne (kilkakrotnie uprawki ostrymi narzędziami jak talerzówka, glebogryzarka) fitosanitarne oraz biologiczne, np. uprawa gryki. Do zwalczania pędraków i opuchlaków stosować środki zawierające grzyby i nicienie entomopatogeniczne (np. Larvanem, Nemasys L i H).						
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)								
PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC <i>Tetranychus urticae</i>	Lustracja roślin: wykrycie jednej kolonii na 10 kolejnych roślinach z brzegu plantacji.	ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UNE wg IRAC						Środek stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników. Naturalis stosować od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 11-89) Stosować w okresie największego zagrożenia – od czerwca do lipca. Konieczne jest dokładne pokrycie liści cieczą użytkową. Przed zastosowaniem polimerów silikonowych – sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności.
		Fitter (M)	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	3,0–20,0 l	1	1	
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC						
		Neem Azal T/S (M) Neem Pro (M) IP	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l	3 / 7–10 dni	3	
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						
Naturalis (M)	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg	działanie kontaktowe	1,0 – 2,0 l	5 co 5 dni	1			
ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM								
Emulpar 940 EC IP*	olej rydzowy	działanie kontaktowe (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2%	bd	nd	nd		
K-Pak Siltac EC IP*	polimery silikonowe	działanie kontaktowe (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,2%	2 / 14 dni	nd	nd		
MSZYCE: Mszycy ziemniaczana <i>Aulacorthum solani</i> , Mszycy brzoskwińowa <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i>	Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych kolonii na 10% roślinach po posadzeniu rozsady do gruntu.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						Stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do końca fazy, gdy 50% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 85). UWAGA: Od dnia 19.08. 2025 r. w owocach pomidora oferowanych do sprzedaży zarówno w formie świeżej, oraz w postaci mrozonek najwyższy dopuszczalny poziom pozostałości acetamiprydu (NDP/MRL) nie może przekroczyć wartości 0,06 mg/kg *Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP możnastosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP, Pro-Piryd można stosować do 31.10.2025.
		*Acelan 20 SP (M) *Aceplan 20 SP (M) Ger 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Marabel 20 SP (M) **Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) **Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 kg +0,2 l	3 / 7–10 dni	14 dni	
		PYRETROIDY – 3A wg IRAC						
Decide DelCaps 050 CS (M) DelTop 050 CS (M) DeLux 050 CS (M) IP	deltametryna – 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,1 l	1	3			
Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M)	deltametryna – 100 g/l		0,05 l	1	3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		IP							
		Labamba IP	lambda-cyhalotryna – 100 g/l		0,075 l	1	3		
		NEONIKOTYNOIDY + PYRETROIDY – grupa 4A + 3A wg IRAC							Stosować w okresie pojawienia się szkodnika, od fazy trzeciego liścia do fazy dojrzewania owoców i nasion (50% owoców uzyskuje typową barwę) (BBCH 13–85).
		Inazuma 130 WG (M) Inpower 130 WG (M) Nepal 130 WG (M) IP	Acetamipryd – 100 g/kg + Lambda-cyhalotryna – 30 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włócznie i systemicznie	0,2 kg	1	14 dni		
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC							Środek stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników.
		Aza	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 10,0 g/l	działa żołądkowo, na roślinie włócznie	3,0 l	2 / 7 dni	3		
		Neem Azal T/S (M) Neem Pro (M) IP	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l			3 / 7–10 dni	3		
		ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UNE wg IRAC							Środek stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników.
		Fitter (M)	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	3,0–20,0 l	1	1		
		Neudosan (M)	sól potasowa kwasów tłuszczowych– 515 g/l		18,0 l	5 / 5 dni	nd		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							Stosować po wystąpieniu mszyc. Konieczne jest dokładne pokrycie liści cieczą użytkową. Przed zastosowaniem polimerów silikonowych – sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności.
		Emulpar' 940 EC K-Pak Siltac EC IP*	olej rydzowy polimery silikonowe	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2% 0,05–0,1% 0,05–0,07%	2 / 14 dni	nd nd		
STONKA ZIEMNIACZANA <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	Lustracja roślin: wykrycie w czerwcu i lipcu około 150 jaj lub więcej niż 15 larw na 10 kolejnych roślinach.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							Stosować w okresie pojawienia się chrząszczy lub wylęgania się larw. Uwaga: Decis Expert 100 EC: można opryskiwać od początku fazy gdy widocznych jest 9 lub więcej pędów bocznych do końca fazy pierwszego grona owoców (BBCH 29–71). Wyższą z zalecanych dawek stosować do zwalczania chrząszczy oraz w przypadku bujnej masy roślinnej.
		Delta 50 EW Decis Mega 050 EW DelCaps 050 CS (M) DelTop 050 CS (M) DeLux 050 CS (M) IP	deltametryna – 50 g/l	działanie kontaktowe i żołądkowe, na roślinie powierzchniowo	0,15 l 0,1 l	2 / 14–21 dni 1	3 3		
		Decis Ogród 015 EW IP	deltametryna – 15 g/l		0,4–0,5 l	1	3		
		Deka 2,5 EC (M) Desha 2,5 EC (M) Dyno 2,5 EC (M) Matrix 2,5 EC (M) Poleci 2,5 EC (M) IP	deltametryna – 25 g/l		0,3 l	2 / 14 dni	7		
		Decis Expert 100 EC (M) Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,075 l 0,05 l	2 / co najmniej 14 dni 1	3 3		
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UN wg IRAC							
		Neem Azal T/S (M) Neem Pro (M) IP	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie włócznie	3,0 l	3 / 7–10 dni	3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
SŁONECZNICA OREŻÓWKA <i>Helicoverpa armigera</i> Lista A2 organizmów kwarantannowych	Pułapka feromonowa: odłowienie pierwszego samca.	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 5 wg IRAC						Środkiem Affirm 095 SG opryskiwać od fazy, gdy pierwszy liść właściwy na pędzie głównym jest całkowicie rozwinięty do fazy widocznego piątego kwiatostanu (BBCH 11-55) lub od fazy, gdy pierwsze grono owoców: pierwszy owoc osiągnął typową wielkość do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 71-89).
		Affirm 095 SG Proclaim IP*	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie oraz translaminarnie	1,5 kg	2 / co najmniej 7 dni	3 dni	
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UN wg IRAC						Środek stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników.
		Neem Azal T/S (M) Neem Pro (M) IP	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l	3 / 7–10 dni	3	
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						Środek można stosować po stwierdzeniu szkodników w uprawie od fazy siewki do końca fazy dojrzwania owoców (BBCH 10-89)
		DelCaps 050 CS (M) DelTop 050 CS (M) DeLux 050 CS (M) IP	deltametryna – 50 g/l	działanie kontaktowe i żołądkowe, na roślinie powierzchniowo	0,1 l	1	3	
		Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M) IP	deltametryna – 100 g/l		0,05 l	1	3	
ZWIĄZKI MIKROBIOLOGICZNE – grupa 11A wg IRAC						Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2).		
XenTari WG (M) IP	Bacillus thuringiensis var. aizawai szczep ABTS-1857	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1 kg	8 / 6 dni	1			
MAĆZLIK WARZYWNY <i>Aleyrodes proletella</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie na dolnej stronie liści osobników dorosłych lub złoż jaj na 10 kolejnych roślinach	ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UNE wg IRAC						Środek stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników.
		Fitter (M) IP	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	3,0–20,0 l	1	1	
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA - grupa UN wg IRAC						Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy pierwszy kwiatostan: otwarty pierwszy kwiat (BBCH 12–61).
		Aza (M)	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 10,0 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l	2 / 7 dni 3 / 7–10 dni	3	
		Neem Azal T/S (M) Neem Pro (M) IP	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l					
OLEJKI ETERYCZNE								
Essenciel (M) Limocide (M) Pesticol (M) PREV-AM (M) PREV-BIO (M) IP	olejek pomarańczowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	2,0 l	6 / 7 dni	1			
WCIORNASTKI <i>Thripidae spp.</i>	Lustracja roślin: wykrycie 6-10 osobników na roślinie w fazie 3-5 liści (maj-czerwiec) na 1 mb rzędu	NEONIKOTYNOIDY + PYRETROIDY – grupa 4A + 3A wg IRAC						Środki stosować w okresie pojawienia się szkodnika, od fazy trzeciego liścia do końca fazy kwitnienia (BBCH 13-69).
		Inazuma 130 WG (M) Inpower 130 WG (M) Nepal 130 WG (M) IP	Acetamidopryd – 100 g/kg + Lambda-cyhalotryna – 30 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 kg	1	14 dni	
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC						Środek stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników.
Aza (M)	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 10,0 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l	2 / 7 dni	3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
cd. WCIORNASTKI Thripidae spp.		Neem Azal T/S (M) Neem Pro (M) IP	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l			3 / 7–10 dni	3		
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC							Naturalis stosować od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 11-89)
		Naturalis (M)	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg	działanie kontaktowe	0,75 – 1,0 l	5 co 5 dni	1		
OLEJKI ETERYCZNE									
		Essenciel (M) Limocide (M) Pesticol (M) PREV-AM (M) PREV-BIO (M) IP	olejek pomarańczowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	4,0 l	6 / 7 dni	1	Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy pierwszy kwiatostan: otwarty pierwszy kwiat (BBCH 12–61).	
GAŚNIENICE USZKADZAJĄCE LIŚCIE	Lustracja roślin: wykrycie wylęgających się gąsienic.	ZWIĄZKI MIKROBIOLOGICZNE – grupa 11A wg IRAC							Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2).
		BioDor Pro (M) Florbac (M) XenTari WG (M) IP	Bacillus thuringiensis var. aizawai szczep ABTS-1857	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1 kg	8 / 6 dni	1		
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC							
		Neem Azal T/S (M) Neem Pro (M) IP	azadyrachtyna A (związek z grupy limonoidów) – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	3,0 l	3 / 7–10 dni	3		
ROLNICE Rolnica gwoździówka, (<i>Agrotis ipsilon</i>) Rolnica czopówka, (<i>Agrotis exclamatoris</i>) Rolnica panewka, (<i>Xestia c-nigrum</i>) Rolnica zbożówka (<i>Agrotis segetum</i>)	Lustracja uprawy: Wykrycie pierwszych gąsienic rolnic	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC							Affirm 095 SG 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 pierwsze grono owoców: pierwszy owoc osiągnął typową wielkość do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 71-89).
		Affirm 095 SG (M) Proclaim (M) IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie	1,5 kg	2 / 7 dni	3		
DRUTOWCE Osiewnik rolowiec (<i>Agrotis lineatus</i>) Osiewnik skibowiec (<i>Agrotis sputator</i>) Osiewnik ciemny (<i>Agrotis obscurus</i>) Nieskor czarny (<i>Hemicrepidius niger</i>) Zaciosek kruszczowy (<i>Selatosomus aeneus</i>)	Próba glebowa: wykrycie 2 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m ² powierzchni pola.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							Środek stosować w trakcie siewu (sadzenia), doglebowo. Środek można zastosować metodą nawadniania podłoża gdzie uprawiane są rośliny uprawne po przez system nawadniający, a także oprysku średnio lub grubokroplistego.
		SoilGuard 0,5 GR SoilProtect 0,5 GR	teflutryna – 5 g/kg	działa gazowo, kontaktowo i żołądkowo	15 kg	1	nd		
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC							
		Naturalis (M)	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg	działanie kontaktowe	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

IP* – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów.

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

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
ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE								
Sucha zgnilizna wierzchołkowa owoców	Przyczyna: niedobór wapnia w owocach w warunkach stresu: suszy, nadmiernej wilgotności oraz wahań wilgotności gleby i powietrza.							W trakcie kwitnienia i owocowania (zawiązywanie owoców): opryski preparatami wapniowymi co 2 tygodnie (dokładne pokrycie roślin cieczą).
Nierównomierne wybarwienie owoców	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • nadmiar azotu w formie amonowej (zielona piętka); • niedobór potasu; • nieprawidłowy stosunek azotu do potasu oraz azotu do potasu i do magnezu (żółtawe plamy przyszypułkowe); • przegrzanie owoców. 							W trakcie owocowania (sierpień-wrzesień): dolistne dokarmianie roślin potasem, biostymulatorami lub nawozami aktywizującymi procesy wybarwiania. Przed zbiorem owoców: stosowanie bioregulatorów przyspieszających dojrzewanie.
Ordzawienia i pęknięcie skórki	Przyczyna: zaburzenia w bilansie wodnym w warunkach wysokiej wilgotności i niskiej temperatury.							W trakcie uprawy: nawadnianie w godzinach przedpołudniowych i dokarmianie potasem.
Żyworódtwo – kiełkowanie nasion wewnątrz owoców	Przyczyna: znaczne przechłodzenie owoców (w polu i podczas magazynowania) – dojrzałe nasiona przechodzą w stan spoczynku i w wyższej temperaturze kiełkują.							Przed zbiorem owoców: stosowanie bioregulatorów przyspieszających dojrzewanie. W trakcie przechowywania: unikanie magazynowania owoców w temperaturze <6°C.
Oparzelizna owoców	Przyczyna: wysoka temperatura spowodowana bardzo intensywnym nasłonecznieniem w miejscu uprawy							Przed uprawą: wybór odmian o dużych liściach, mogących ochronić owoce przed nadmiernym promieniowaniem słonecznym
Puste przestrzenie wewnątrz owoców	Przyczyna: duże wahania temperatury przy jednoczesnym deficycie potasu i magnezu							Przed uprawą: stosowanie optymalnego nawożenia w oparciu o analizę chemiczną gleby
Spękanie owoców	Przyczyna: znaczne wahania wilgotności i temperatury.							Przed uprawą: stosowanie optymalnego nawożenia w oparciu o analizę chemiczną gleby W trakcie uprawy przestrzeganie optymalnego nawadniania dla każdej fazy rozwojowej roślin