

PROGRAM OCHRONY OGÓRKA 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 2023

Program opracowany pod redakcją:

dr Anny Jareckiej-Boncela

Autorzy:

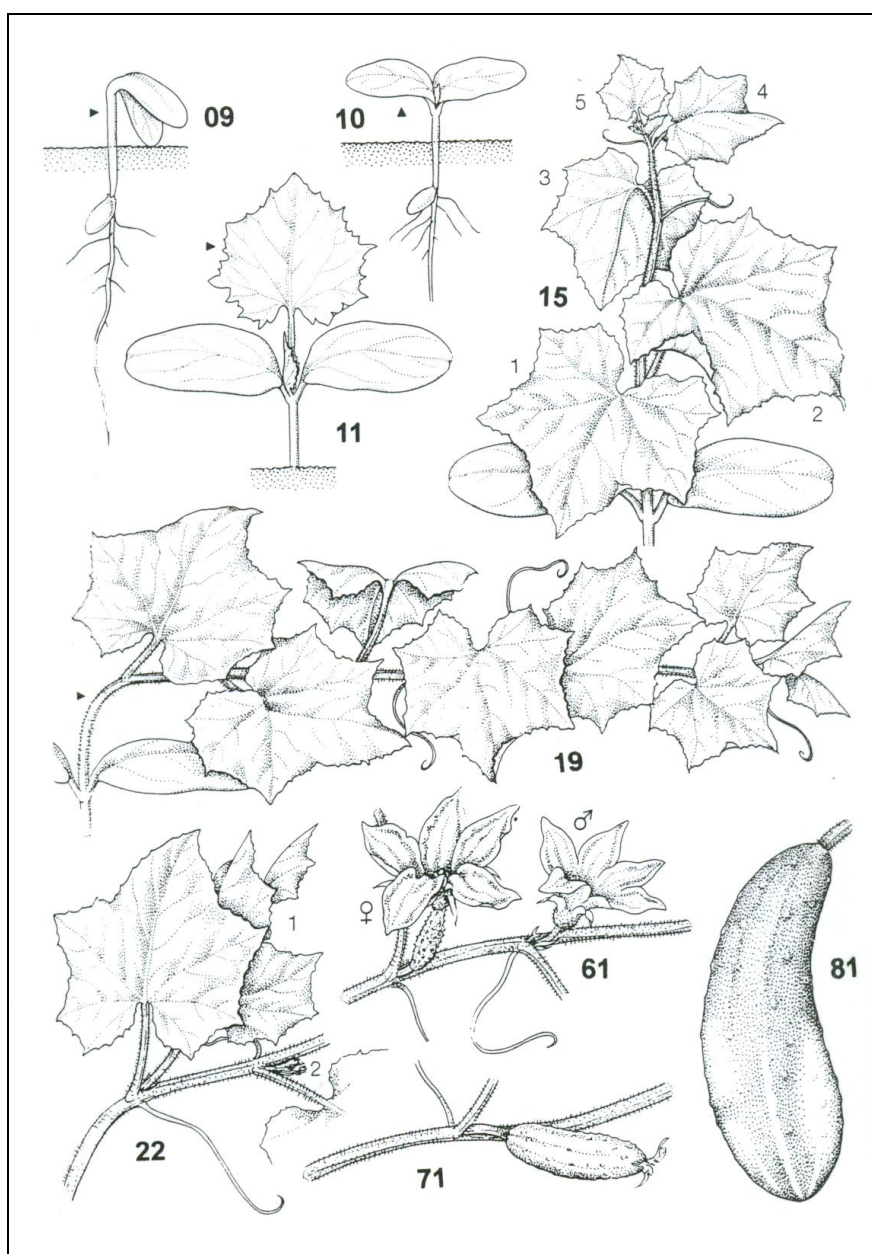
dr Joanna Golian, Agata Trębska (herbicydy)

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

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

dr Artur Kowalski (zaburzenia fizjologiczne)

FAZY ROZWOJOWE OGÓRKA



KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH OGÓRKA

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – ogórek
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 okrywą 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 więcej liści na pędzie głównym (skala 2-stopniowa) Na głównym pędzie rozwinięty 9 liść (skala 3-stopniowa)
	110	Na głównym pędzie rozwinięty 10 liść
	11.	Fazy trwają aż do.....
	119	Na głównym pędzie rozwinięty 19 liść
Rozwój pędów bocznych – 2	21 201	Widoczny pierwszy, pierwszorzędowy pęd boczny
	22 202	Widoczny drugi, pierwszorzędowy pęd boczny
	2. 20.	Fazy trwają aż do.....
	29 209	Widocznych 9 lub więcej pędów pierwszego rzędu
	221	Widoczny pierwszy pęd drugiego rzędu
	22.	Fazy trwają aż do.....
	229	Widocznych 9 pędów drugiego rzędu
	231	Widoczny pierwszy pęd trzeciego rzędu
Rozwój kwiatostanu – 5	51 501	Na pędzie głównym widoczny zawiązek pierwszego pąka kwiatowego na wydłużonej szypułce
	52 502	Na pędzie głównym widoczny zawiązek drugiego pąka kwiatowego na wydłużonej szypułce
	53 503	Na pędzie głównym widoczny zawiązek trzeciego pąka kwiatowego na wydłużonej szypułce
	55 505	Na pędzie głównym widoczny zawiązek piątego pąka kwiatowego na wydłużonej szypułce
	5. 50.	Fazy trwają aż do.....
	59 509	Na pędzie głównym widocznych 9 lub więcej zawiązków pąków kwiatowych na wydłużonej szypułce
	510	Na pędzie głównym widocznych 10 lub więcej zawiązków pąków kwiatowych na wydłużonej szypułce
	51.	Fazy trwają aż do.....
	509	Na pędzie głównym widocznych 19 lub więcej zawiązków pąków kwiatowych

	521	Na pędzie drugiego rzędu widoczny zawiązek pierwszego pąka kwiatowego
	531	Na pędzie trzeciego rzędu widoczny zawiązek pierwszego pąka kwiatowego
Kwitnienie – 6	61 601	Na pędzie głównym otwarty pierwszy kwiat
	62 602	Na pędzie głównym otwarty 2 kwiat
	63 603	Na pędzie głównym otwarty 3 kwiat
	6. 60.	Fazy trwają aż do.....
	69 609	Na pędzie głównym otwarty 9 kwiat
	601	Na pędzie głównym otwarty 10 kwiat
	61.	Fazy trwają aż do.....
	619	Na pędzie głównym otwarty 19 kwiat
	621	Na pędzie drugiego rzędu otwarty pierwszy kwiat
	631	Na pędzie trzeciego rzędu otwarty pierwszy kwiat
Rozwój owoców – 7	71 701	Pierwszy owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą
	72 702	Drugi owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą
	73 703	Trzeci owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą
	7. 70.	Fazy trwają aż do.....
	79 709	9 lub większa liczba owoców na pędzie głównym osiągnęła typowy kształt i wielkość zbiorczą
	721	Pierwszy owoc na rozgałęzieniu drugiego rzędu osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą
	731	Pierwszy owoc na rozgałęzieniu trzeciego rzędu osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą
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: wszystkie owoce mają typową barwę
Zamieranie – 9	97 907	Rośliny zamierają
	99 909	Zebrane owoce, nasiona, okres spoczynku

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych ogórka, 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 ogórka w uprawie polowej, podobnie jak w innych roślin 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 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 Ogórka zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących na ogórku. 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 i HRAC) oraz okres karencji. W poszczególnych okresach wzrostu i rozwoju roślin uwzględniono środki i metody niechemiczne wspomagające ochronę ogórka.

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 takich środków ochrony roślin ponosi wyłącznie ich użytkownik.

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

Etykiety-instrukcje stosowania środków ochrony roślin, wymienionych w niniejszym programie, można znaleźć na stronie internetowej MRiRW:
<https://www.gov.pl/rolnictwo/etykiety-srodkow-ochrony-roslin>

CHWASTY

Zwalczane chwasty	Niechemiczne metody ochrony	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
Roczne i wieloletnie chwasty jednoliścienne i dwuliścienne	Asortyment herbicydów zarejestrowanych obecnie w Polsce do zwalczania chwastów w uprawie polowej ogórka jest dość ograniczony. Środki zalecane w innych gatunkach warzyw nie są dopuszczone do stosowania w tej roślinie. Plantacje ogórka należy zakładać na polach utrzymywanych w dobrej kulturze, o niewielkim zachwaszczeniu. Należy unikać pól zasiedlonych przez chwasty wieloletnie (np. powój polny, rzepicha leśna, skrzyp polny i in.). W czasie wegetacji chwasty można niszczyć mechanicznie lub ręcznie, a także metodą termiczną. Nowoczesne narzędzia umożliwiają niszczenie chwastów w międzyrzędziach, w pobliżu rzędów, a nawet w rzędach roślin. Ogórek można też uprawiać w glebie mulczowanej czarną folią lub włókniną. Po zbiorze przedplonu, w roku poprzedzającym uprawę ogórka, można zastosować herbicydy zawierające substancję czynną glifosat, zwalczającą perz i wielu innych gatunków chwastów rocznych i wieloletnich. Środki zawierające glifosat można też zastosować wiosną, przed siewem lub sadzeniem rozsady ogórka, jeśli jest wystarczająco długi okres do rozpoczęcia uprawy.							

JESIENIĄ, PO ZBIORZE PRZEDPLONU

Zwalczane chwasty	Niechemiczne metody ochrony	POCHODNE GLICYNY – grupa G, wg HRAC (kod 9)						Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
		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)	
Perz oraz większość rocznych i wieloletnich chwastów jedno- i dwuliściennych, po wschodach, w okresie ich intensywnego wzrostu	W płodozmianie: <ul style="list-style-type: none"> Uprawa mieszanek (np. żyta z wyką), gorczyca, facelii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplonu lub międzyplonu, redukuje zachwaszczenie. Uprawa z siewu i z rozsady: <ul style="list-style-type: none"> Plantacje ogórka należy zakładać na polach utrzymanych w dobrej kulturze, o niewielkim zachwaszczeniu. Unikać pól opanowanych przez chwasty wieloletnie (powój polny, rzepicha leśna, skrzyp polny i in.). W czasie wegetacji chwasty usuwać dostępnymi metodami, np. mechanicznie, ręcznie, termicznie. Nowoczesne narzędzia umożliwiają niszczenie chwastów w międzyrzędziach, w pobliżu rzędów, a także w rzędach roślin. 							Zalecane dawki służą głównie do zwalczania perzu i innych gatunków chwastów w pełni wegetacji. Przed zastosowaniem środka nie wykonywać żadnych zabiegów uprawowych. Najlepiej, gdy w czasie zabiegu perz osiągnie wysokość 10–25 cm i wytworzy co najmniej 3–4 w pełni wykształcone liście. Jednoroczne chwasty jednoliścienne powinny mieć co najmniej 5 cm wysokości, a chwasty dwuliścienne powinny w pełni wykształcić dwa liście właściwe. Wysoka temperatura i wilgotność powietrza oraz silne nasłonecznienie przyspieszają działanie środków. Stosować w ilości wody 200–300 l/ha. Można zmniejszyć dawkę środka, jeśli dawka wody wynosi 100–150 l/ha. Całkowite zamieranie roślin po użyciu środków następuje po około 3 tygodniach od zabiegu. Zabiegi uprawowe można rozpocząć, gdy na zwalczanych chwastach występują objawy działania środka (wiednięcie, żółknięcie), ale nie wcześniej niż po 5–7 dniach od zabiegu, lepiej po 2–3 tygodniach.
		Avans Premium 360 SL Dominator Clean 360 SL Gallup Premium 360 Gallup TF 360 Glifocyd 360 SL Glifostar 360 SL Klinik Up 360 SL Roundup Active 360 Roundup 360 Plus IP lub inne środki zawierające substancję czynną glifosat	glifosat – 360 g/l	dolistne	3–4 l 4–5 l 3–4 l 3–4 l 4 l 3–4 l 3–4 l 1,33–4 l 2,5–6 l	1	nd	
		Dominator HL 480 SL Helosate Plus 450 SL Roundup Flex 480 Roundup PowerMax 720 Roundup TransEnergy 450 SL IP lub inne środki zawierające substancję czynną glifosat	glifosat – 480 g/l glifosat – 450 g/l glifosat – 480 g/l glifosat – 720 g/kg glifosat – 450 g/l		2,25–3 l 4 l 2–3 l 1 kg 2–3,2 l			

WIOSNĄ, jeśli jest wystarczająco długi okres do rozpoczęcia uprawy ogórka

Zwalczane chwasty	Niechemiczne metody ochrony	POCHODNE GLICYNY – grupa G, wg HRAC (kod 9)						Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
		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)	
Perz oraz większość rocznych i wieloletnich chwastów jedno- i dwuliściennych, po wschodach, w okresie ich intensywnego wzrostu	Uprawa z rozsady: <ul style="list-style-type: none"> Ogórek można uprawiać w glebie mulczowanej czarną folią lub włókniną. Uprawa w ściółce z roślin okrywowych ogranicza zachwaszczenie. 							Stosować na plantacjach z późniejszego terminu uprawy. Zalecane dawki służą głównie do zwalczania perzu, a także wielu innych gatunków chwastów. Najlepiej, gdy perz ma w pełni rozwinięte 3–4 liście i wysokość co najmniej 10 cm, roczne chwasty jednoliścienne co najmniej 5 cm wysokości, a dwuliścienne co najmniej 2 liście właściwe. Wysoka temperatura i wilgotność powietrza oraz silne nasłonecznienie przyspieszają działanie środków. Stosować w ilości wody 200–300 l/ha. Całkowite zamieranie roślin po użyciu środków następuje po około 3 tygodniach od zabiegu. Aby uzyskać wysoką skuteczność zwalczania perzu nie wykonywać wiosną uprawy roli lub ograniczyć ją do wólkowania. Po wiosennej uprawie roli, do zwalczania chwastów w fazie liścieni i pierwszych liści można użyć dawki obniżonej, zalecane w cebuli, marchwi i innych warzywach uprawianych z siewu. Zabiegi uprawowe lub sadzenie można rozpocząć, gdy na zwalczanych chwastach występują objawy działania środka (wiednięcie, żółknięcie), ale nie wcześniej niż po 5–7 dniach od zabiegu, lepiej po 2–3 tygodniach. Do zwalczania
		Klinik Free 360 SL Klinik Xtreme 540 SL Roundup Active 360 Roundup Flex 480 Roundup PowerMax 720 IP	glifosat – 360 g/l glifosat – 540 g/l glifosat – 360 g/l glifosat – 480 g/l glifosat – 720 g/kg	dolistne	2–5 l 1,33–4 l 3 l 2,25 l 1 kg	1	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								chwastów włącznie z desykacją roślin okrywowych (np. mieszanka żyta ozimego z wyką, gorczyca i inne), w których planowane jest bezpośrednie sadzenie, opryskiwanie należy wykonać nie później niż na 2–3 tygodnie przed sadzeniem. Sadzenie wykonać po całkowitym zaschnięciu chwastów i niszczonej rośliny.	
UPRAWA W GLEBIE OSŁANIANEJ FOLIĄ LUB WŁÓKNINĄ – OPRYSKIWANIE MIĘDZY PASAMI ŚCIÓŁEK PRZED SIEWEM LUB SADZENIEM									
Jednoroczne w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni		DWUNITROANILINY – grupa K1, wg HRAC (kod 3)						nd	Środek stosować na glebę między pasami włókniny lub folii, w których uprawiany jest ogórek. Opryskiwać po rozłożeniu ściółek, zwykle przed siewem lub sadzeniem rozsady. Najlepiej opryskiwać na glebę wilgotną, wolną od chwastów.
		Stomp Aqua 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe i dolistne	3,5 l	1			
BEZPOŚREDNIO, NAJPÓZNIJ DO 2 DNI PO SIEWIE (BBCH 01–04)									
Jednoroczne w fazie kiełkowania i wschodów		IZOKSAZOLIDINONY – grupa F3, wg HRAC (kod 13)						nd	Stosować na dobrze uprawioną, wilgotną glebę. Nie stosować po skielkowaniu nasion ogórka, a także na glebach zbyt wilgotnych i przesuszonych, podczas ciszy sprzyjającej występowaniu inwersji temperatury, gdy istnieje jakakolwiek możliwość znoszenia cieczy użytkowej na przydrożne drzewa i krzewy oraz w odległości mniejszej niż 20 m od upraw roślin warzywnych, sadowniczych, plantacji szkółek i roślin pod osłonami, zbóż jarych, kukurydzy, lucerny i buraków. Środki mogą powodować przemijające przebarwienia roślin, zwłaszcza przy silnych opadach deszczu i niskich temperaturach w okresie kiełkowania i wschodów. Środki długo zalegają w glebie. Następstwo: patrz etykieta stosowania, dołączona do opakowania preparatu.
		Clomaz 36 CS Clomaz-Life Command 360 CS LS-Clomaz Prize IP	chlomazon – 360 g/l	doglebowe	0,25 l	1			
		Boa Pro 480 EC Command 480 EC Efektor Pro 480 EC Kilof 480 EC Reaktor Plus 480 EC Szpada 480 EC IP	chlomazon – 480 g/l		0,2 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 ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.**

nd – nie dotyczy.

IP – środek może być stosowany w Integrowanej Produkcji Roślin.

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 (BBCH 00)									
CHOROBOTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA <i>Pythium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Alternaria</i> spp.	• Zaprawianie nasion ogórka przed siewem jest konieczne jeśli nasiona nie były zaprawiane firmowo.	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC 12)						Wykonać zabieg na podłożu uprawnym podczas siewu, pikowania, przesadzania oraz/lub późniejszego etapu uprawy. Powtórzyć zabieg w odstępie 1–4 tygodniowym. Wodna zawiesina środka Prestop WP o stężeniu 0,5% jest nanoszona poprzez opryskiwanie, zanurzanie, poprzez wmixowanie do podłoża uprawnego lub poprzez system nawadniania kropłowego. Przy mieszaniu Prestopu WP z podłożem uprawnym, stosować 200–500 g Prestopu WP na 1 m ³ podłoża. Do spryskiwania/zanurzania małych sadzonek użyć 5–10g Prestopu WP na 1 m ²	
		Prestop WP IP, EKO	<i>Gliocladium catenulatum</i> 10 ⁷ -10 ⁹ jtk/g – 32% (320 g/kg masy grzybni)	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	0,5% (200–250 g/1000 roślin)	3 / 7 dni	nd		
		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)							Nasiona zaprawiać w zaprawiarkach mechanicznych o ruchu ciągłym lub porcjowych zgodnie z instrukcją obsługi. Zaprawiać tylko dobrze oczyszczony materiał siewny. Zaprawiony materiał powinien być dokładnie i równomiernie pokryty środkiem. Nasiona pozostawić po zaprawieniu w otwartych workach do momentu przeschnięcia.
		Polyversum WP (M) IP, EKO	<i>Pythium oligandrum</i> – 1 x 10 ⁶ oospor / 1g	stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,15–0,2 kg	1	nd		
		Contans WG IP, EKO	grzyb pasożytniczy <i>Coniothyrium minitans</i> – 1x10 ⁹ oospor w 1 g środka	kontaktowo, działa selektywnie	8 kg lub 0,8 g/m ²	1	nd		Środek stosować na 10–30 dni przed siewem roślin. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość około 10 cm. Zalecana ilość wody 500-700 l/ha. Po zastosowaniu środka nie stosować doglebowo chemicznych środków grzybobójczych, chroniących rośliny przed szarą pleśnią i zgnilizną twardzikową.
TIODAZYNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						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. Granulat rozsypać równomiernie siewnikiem lub aplikatorem do granulatów i wymieszać z glebą używając glebogryzarki lub łopaty rotacyjnej 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 nieprzepuszczalną folią w celu utrzymania wilgotności i ograniczenia uwalniania izotiocyanianu metylu do atmosfery. Folię można zdjąć po 13 tygodniach od wykonania zabiegu w terminie jesiennym oraz po 5 tygodniach od wykonania zabiegu w terminie wiosennym.			
Basamid	dazomet – 950 g/kg	przeznaczony do kompleksowego odkażania podłoża oraz gleby w polowej uprawie roślin	500 kg	1	nd				
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (BBCH 03–89)									
BAKTERYJNA KANCIASTA PLAMISTOŚĆ OGÓRKA		MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)						Środki stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia choroby, w fazie gdy na	
		Miedzian 50 WP IP, EKO	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 50%	powierzchniowo, działa	2,5–3 kg	2–3 / 7–10 dni	7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. lachrymans		Miedzian Extra 350 SC Kares 350 SC IP, EKO	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 350 g/l	zapobiegawczo	2,0–2,5 l			pędzie głównym jest otwarty 2 kwiat do fazy gdy 8 owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą (BBCH 62–78), 2–3 razy w sezonie co 7–10 dni.
		Champion 50 WG Mag 50 WG IP, EKO	miedź w postaci wodorotlenku miedziowego – 76,8%		2 kg	4 / 5–10 dni	3	
		Cuprablau Z 35 WP IP	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 615 g/kg		1,5 kg	3 / 7 dni	3	
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						
Serenade ASO IP, EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 –13,96 g/l	kontaktowy	10 l	6 / 10 dni	nd			
CZARNA ZGNILIZNA ZAWIĄZKÓW PĘDÓW (<i>Didymella bryoniae</i>)		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC 12)						Rośliny opryskać niedługo po przesadzeniu lub najpóźniej podczas usuwania liści z roślin.
		Prestop WP IP, EKO	<i>Gliocladium catenulatum</i> 10 ⁷ -10 ⁹ jtk/g – 32% (320 g/kg masy grzybnia)	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	0,5%	4		
ALTERNARIOZA <i>Alternaria</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować nasiona wysokiej jakości, niezanieczyszczone grzybami z rodzaju <i>Alternaria</i>. • Stosować płodozmian, niszczyć resztki pozbiornicze. 	MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)						Środek stosować od fazy 5 liścia do fazy osiągnięcia przez 80% owoców typowej barwy (BBCH 15–89).
		Nordox 75 WG IP, EKO	tlenek miedziowy – 750 g/kg	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3	3	
		STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy gdy na pędzie głównym widoczny jest zawiązek pierwszego pąka kwiatowego na wydłużonej szypułce do końca fazy kwitnienia (BBCH 50–70).
Scorpion 325 SC Ortiva Top 325 SC IP* Tarantula 325 SC	azoksystrobina – 200 g + difenokonazol – 125 g	powierzchniowy i systemiczny, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 8 dni	21			
MAĆZNIĄK RZEKOMY <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Zaleca się wybór odmiany ogórków tolerancyjnych na maćznika rzekomego: Aladyn F1, Atlas F1, Izyd F1, Parys F1 	MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)						Środki stosować zgodnie z sygnalizacją lub zapobiegawczo w okresach spodziewanego zagrożenia (BBCH 21–89).
		Miedzian 50 WP IP, EKO	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 50%	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	2,5–3 kg	2–3 / 7–10 dni	7	
		Cuprablau Z 35 WP IP	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 615 g/kg		1,5 kg	3 / 7 dni	3	
		Champion 50 WG Cuproxtat 345 SC Mag 50 WG IP, EKO	miedź w postaci wodorotlenku miedziowego – 76,8%		1,5–2 kg	4 / 5–10 dni	3	
		Cuprozin Progress IP	miedź – 250 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	3,1 l	4 / 5–10 dni		Środek stosować zgodnie z sygnalizacją lub zapobiegawczo w okresach spodziewanego zagrożenia, od fazy rozwiniętego trzeciego liścia właściwego na pędzie głównym (BBCH 13) do fazy, gdy większość owoców na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość (BBCH 79).
		Champ Flow IP	miedź w postaci wodorotlenku miedzi – 552,66 g/l		1,4–2,8 l	6 / 7 dni		
		Saprol Naturen	miedź w postaci trójasadowego siarczanu miedzi – 190 g/l		5,3 l	4 / 7 dni		Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Środek stosować od fazy liścieni do fazy dojrzałości owoców (BBCH 10–89) . Środek stosować przemiennie z ze środkami zawierającymi substancje czynne o działaniu wglębnym.
						Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, od fazy liścieni do fazy dojrzałości owoców (BBCH 10-89).		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		STROBILURYN + POCHODNE KWASU CYNAMONOWEGO – grupa C3+H5 wg FRAC (kod FRAC 11+40)						3	Środek stosować zapobiegawczo lub w momencie pojawienia się pierwszych objawów choroby od fazy całkowicie rozwiniętego pierwszego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 11–89).
		Cabrio Duo 112 EC IP*	piraklostrobina – 40 g/l + dimetomorf – 72 g/l	wgłębne, lokalnie układowe i translaminarnie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2–2,5 l	3 / 7–10 dni			
		POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO + ACYLPIKOLIDY – grupa F4+B5 wg FRAC (kod FRAC 11+7)						3	Zabieg wykonać zgodnie z sygnalizacją lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby.
		Infinito 687,5 SC IP*	chlorowodorek propamokarbu – 625 g/l + fluopikolid – 62,5 g/l	systemiczny, wgłębny, działa zapobiegawczo	1,6 l	3 / 7–10			
		POCHODNE KWASU KARBAMINOWEGO – grupa F4 wg FRAC (kod FRAC 11)						3	Pierwszy raz środek stosować interwencyjnie po pojawieniu się pierwszych objawów chorób. Następne 2 zabiegi wykonać w odstępach co 10 dni, od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 20–89).
		Proplant 722 SL IP*	propamokarb – 722 g/l	układowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	3 l	3 / 10			
		PIRYMIDYNOAMINY + POCHODNE KWASU CYNAMONOWEGO – grupa C8+H5 wg FRAC (kod FRAC 45+40)						1	Pierwszy zabieg wykonać zgodnie z sygnalizacją lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby na plantacjach w danym rejonie w odstępach co 7–10 dni, przemiennie ze środkami grzybobójczymi o innym mechanizmie działania. Środek stosować od początku fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 51) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 89).
		Orvego 525 SC IP*	ametoktradyna – 300 g/l + dimetomorf – 225 g/l	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8 l	3 / 7–10 dni			
		CYJANOIMIDAZOLE – grupa C4+NC wg FRAC (kod FRAC 21)						3	Stosować zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą wystąpienia choroby – od fazy rozwoju pędów bocznych do czasu zachowania okresu karencji (BBCH ≥ 21).
		Ranman Top 160 S.C. Sugoi IP*	cyjazofamid – 160 g/l	powierzchniowo działa zapobiegawczo	0,5 l	6 / 7			
		NIEORGANICZNE – grupa M2 wg FRAC (kod M)						3	Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od fazy, gdy liście są całkowicie rozwinięte do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 10–89). Siarkol 800 SC stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od fazy, gdy liście są całkowicie rozwinięte do pełnej dojrzałości (BBCH 10–89).
Siarkol 80 WG (M) Siarkol Extra 80 WP (M) Siarkol BIS 80 WG (M) Siarkol 80 WP (M) Siarkol 800 SC (M) IP, EKO	siarka – 800 g/l	powierzchniowo działa zapobiegawczo	1,5 kg	6 / 5–7 dni 4 / 5–7 dni 6 / 5–7 dni					
PIRYMIDYNOAMINY – grupa C8 wg FRAC (kod 45)						3	Środek stosować zapobiegawczo, od fazy, gdy na pędzie głównym widoczny jest zawiązek pierwszego pąka kwiatowego na wydłużonej szypułce do pełnej dojrzałości nasion i owoców (BBCH 51–89).		
Enervin	ametoktradyna – 200 g/l	powierzchniowo działa zapobiegawczo	1,2 l/ha	2 / 7–10 dni					
MĄCZNIAK PRAWDZIWY <i>Podosphaera fusca</i>	• Większość nowych odmian ogórka gruntowego ma kompleksową odporność Mączniaka prawdziwego. • Chronić szczególnie nasienne plantacje ogórka.	STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						21	Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby.
		Scorpion 325 S.C. Ortiva Top 325 SC IP* Tarantula 325 SC	azoksystrobina – 200 g + difenokonazol – 125 g	powierzchniowy i systemiczny, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 8 dni			
		TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)						3	Środki stosować zapobiegawczo i interwencyjnie, po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy rozwoju kwiatostanów do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51–89).
		Penkona 100 EC (M) Topas 100 EC (M) IP*	penkonazol – 100 g	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 / 8 dni			
NIEKLASYFIKOWANE – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						nd	Środki stosować zapobiegawczo od fazy całkowicie rozwiniętych liści do fazy pełnej dojrzałości, gdy wszystkie owoce mają typową barwę (BBCH 10–89).		
Armicarb SP (M) Karbicure SP (M) Cosavet DF Flosul IP	wodorowęglan potasu – 850 g/l	powierzchniowy działa zapobiegawczo	3 kg	6					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Środki stosować zapobiegawczo od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 21–89).
		Serenade ASO IP, EKO	Bacillus subtilis szczep QST 713 – 13,96 g/ szczep QST 713 -14,1 g/l	kontaktowy	10 l	6 co 10 dni	nd	
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 12–89).
		Limocide Pesticol Prev-Am Prev-BIO	olejek pomarańczowy – 60 g/l	kontaktowy	4 l	6 co 7 dni	nd	
K ARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – grupa I2 +G1 wg FRAC (kod FRAC 7 + 3)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy pierwszego kwiatostanu, gdy otwarty jest pierwszy kwiat do fazy pełna dojrzałość, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 61–89).		
Dagonis	fluksopiryksad – 75 g/l + difenokonazol – 50 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1 l	2 / 7 dni	3			
PARCZ DYNIOWATYCH <i>Cladosporium cucumerinum</i>		STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)						Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od widocznego na pędzie głównym zawiązka pierwszego pąka kwiatowego do stadium pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51–89).
		Ortiva Top 325 SC Scorpion 325 SC Tarantula 325 SC IP*	azoksystrobina – 200 g + difenokonazol – 125 g	powierzchniowy i systemiczny, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 8 dni	3	
ANTRAKNOZA DYNIOWATYCH <i>Colletotrichum lagenarium</i>		MIEDZIOWE – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M1)						Środek stosować od fazy 5 liścia do fazy osiągnięcia przez 80% owoców typowej barwy (BBCH 15–89).
		Nordox 75 WG IP, EKO	tlenek miedziowy – 750 g/kg	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,33 kg	3	3	
		STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)						Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od widocznego na pędzie głównym zawiązka pierwszego pąka kwiatowego do stadium pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51–89).
		Ortiva Top 325 SC Scorpion 325 SC Tarantula 325 SC IP*	azoksystrobina – 200 g + difenokonazol – 125 g	powierzchniowy i systemiczny, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 8 dni	3	

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

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 l(kg)/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	
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 KIELKOWANIA NASION I WSCHODÓW ROŚLIN (BBCH 00/12)									
ŚMIETKA KIELKÓWKA <i>Delia florilega</i> , ŚMIETKA GLEBOWA <i>Delia platura</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie powyżej 10% zniszczonych wschodów w roku poprzedzającym uprawę	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						Stosować jeden z preparatów od fazy, gdy liście przedostają się na powierzchnię gleby (BBCH 09) do końca fazy, gdy pierwszy liść właściwy na pędzie głównym jest całkowicie rozwinięty (BBCH 11). Uwaga: Preparaty Acetamip 20 SP, Acetamoc, Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023 r.	
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Acetamip (M) Acetamoc (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,2 kg/ha	2 / co najmniej 10 dni	14		
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							Stosować jeden z preparatów po zauważeniu pierwszych uszkodzeń na młodych roślinach, od fazy siewki (BBCH 10) do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 89).
		DelCaps 050 CS (M) DelTop 050 CS (M) DeLux 050 CS (M)	deltametryna – 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,1 l/ha	1	3		
		Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M)	deltametryna – 100 g/l		0,05 l/ha	1	3		
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)									
PRZEDZIOREK CHMIELOWIEC <i>Tetranychus urticae</i>	Lustracja roślin: wykrycie skupisk jasnych punktów w środkowej części 2–3 liści (tylko brzeg plantacji)	ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						Preparaty stosować po wystąpieniu szkodnika, przez cały okres wegetacji. Opryskiwać w taki sposób, aby dolna powierzchnia liści została dokładnie pokryta cieczą, ponieważ to na niej żerują przędziorki. Stosować w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie. Uwaga: Siltac EC nie powinien być stosowany na najmłodsze rośliny np. na rozsadę. Preparat na niektórych odmianach może powodować uszkodzenia płatków kwiatowych – przed zastosowaniem preparatu w okresie kwitnienia należy wykonać próbę na kilku roślinach. W przypadku częstego stosowania preparatu, pomiędzy trzecim a czwartym zabiegiem zachować 2 tygodnie odstępu.	
		Emulpar [®] 940 EC IP*	olej rydzowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	1,2 %	nd	nd		
		K-Pak IP*	maltodekstryna – 476 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,1-0,2 %	bez ograniczeń / 14 dni			
		Siltac EC IP*	polimer silikonowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,12-0,15 %	bez ograniczeń / co najmniej 7 dni	nd		
ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						Preparat stosować po pojawieniu się szkodnika, od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 89).			
Naturalis (M) IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	działa kontaktowo	1,0–2,0 l/ha	5 / co najmniej 5 dni	1				
Mszyce: MSZYCA BRZOSKWINIOWA <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i>	Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych kolonii na 10% roślin po posadzeniu rozsady do gruntu	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						Stosować jeden z preparatów po zauważeniu pierwszych uszkodzeń na młodych roślinach, od fazy siewki (BBCH 10) do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 89).	
		DelCaps 050 CS (M) DelTop 050 CS (M) DeLux 050 CS (M)	deltametryna – 50 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,1 l/ha	1	3		
		Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M)	deltametryna – 100 g/l		0,05 l/ha	1	3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						<p>Preparaty stosować po wystąpieniu szkodnika, przez cały okres wegetacji. Opryskiwać w taki sposób, aby dolna powierzchnia liści została dokładnie pokryta cieczą, ponieważ to na niej żerują przedziorki. Stosować w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie.</p> <p>Uwaga: Siltac EC nie powinien być stosowany na najmłodsze rośliny np. na rozsadę. Preparat na niektórych odmianach może powodować uszkodzenia płatków kwiatowych – przed zastosowaniem preparatu w okresie kwitnienia należy wykonać próbę na kilku roślinach. W przypadku częstego stosowania preparatu, pomiędzy trzecim a czwartym zabiegiem zachować 2 tygodnie odstępu.</p>	
		Emulpar' 940 EC IP*	olej rydzowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,9 %	nd	nd		
		K-Pak IP*	maltodekstryna – 476 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,1-0,2 %	bez ograniczeń / 14 dni			
		Siltac EC IP*	polimer silikonowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,12-0,15 %	bez ograniczeń / co najmniej 7 dni	nd		
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC						<p>Preparat stosować w momencie pojawienia się szkodnika w uprawie, najlepiej w godzinach wieczornych. Zalecana dawka i ilość wody różnią się w zależności od wysokości rośliny.</p> <p>Wysokość do 50 cm: - dawka 2,0 l/ha, ilość wody 600 l/ha Wysokość od 50 do 125 cm: - dawka 2,5 l/ha, ilość wody 800 l/ha Wysokość powyżej 125 cm: - dawka 3,0 l/ha, ilość wody 1000 l/ha</p>	
		Neem Azal T/S (M) IP, EKO	azadyrachtyna A – 9,8 g/l	działa żołądkowo, antyfidantnie, na roślinie włąębnie	2,0-3,0 l/ha	3 / co najmniej 7 dni	3		
		ZWIĄZKI BOTANICZNE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNE wg IRAC						<p>Stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników, od fazy gdy liścienie są całkowicie rozwinięte (BBCH 10) do końca fazy rozwoju pędów bocznych (BBCH 49). Preparat stosuje się w blokach po 3 zabiegi. Odstępy pomiędzy opryskami w jednym bloku powinny wynosić co najmniej 7 dni. Po wykonaniu 3 zabiegów, przed kolejną serią oprysków należy odczekać 28 dni.</p>	
		Fitter (M) IP, EKO	kwasy tłuszczowe C14 do C20 – 479,8 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	7,5 l/ha	9 / co najmniej 7 dni	1		
WCIORNASTEK TYTONIOWIEC <i>Thrips tabaci</i>	Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych larw i osobników na 10 kolejnych roślinach	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						<p>Stosować jeden z preparatów po pojawieniu się szkodnika, od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do fazy pełni kwitnienia (BBCH 69).</p> <p>Uwaga: Preparaty Acetamip 20 SP, Acetamoc, Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023 r.</p>	
		Acelan 20 SP + Slippa (M) Aceplan 20 SP + Slippa (M) Acetamoc + Slippa (M) Acetamip 20 SP + Slippa (M) Kobe 20 SP + Slippa (M) Lanmos 20 SP + Slippa (M) Makari 20 SP + Slippa (M) Marabel 20 SP + Slippa (M) Miros 20 SP + Slippa (M) Mospilan 20 SP + Slippa (M) Sekil 20 SP + Slippa (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włąębnie i systemicznie	0,2 kg + 0,2l /ha	3 / co najmniej 7 dni	14		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							<p>Preparaty stosować po wystąpieniu szkodnika, przez cały okres wegetacji. Opryskiwać w taki sposób, aby dolna powierzchnia liści została dokładnie pokryta cieczą, ponieważ to na niej żerują przedziorki. Stosować w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie.</p> <p>Uwaga: Siltac EC nie powinien być stosowany na najmłodsze rośliny np. na rozsadę. Preparat na niektórych odmianach może powodować uszkodzenia płatków kwiatowych – przed zastosowaniem preparatu w okresie kwitnienia należy wykonać próbę na kilku roślinach. W przypadku częstego stosowania preparatu, pomiędzy trzecim a czwartym zabiegiem zachować 2 tygodnie odstępu.</p>
		Emulpar' 940 EC IP*	olej rydzowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,9 %	nd	nd		
		K-Pak IP*	maltodekstryna – 476 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,1-0,2 %	bez ograniczeń / 14 dni			
Siltac EC IP*	polimer silikonowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,12-0,15 %	bez ograniczeń / co najmniej 7 dni					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC						3	Preparat stosować w momencie pojawienia się szkodnika w uprawie, najlepiej w godzinach wieczornych. Zalecana dawka i ilość wody różnią się w zależności od wysokości rośliny. Wysokość do 50 cm: - dawka 2,0 l/ha, ilość wody 600 l/ha Wysokość od 50 do 125 cm: - dawka 2,5 l/ha, ilość wody 800 l/ha Wysokość powyżej 125 cm: - dawka 3,0 l/ha, ilość wody 1000 l/ha
		Neem Azal T/S (M) IP, EKO	azadyrachtyna A – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	2,0-3,0 l/ha	3 / co najmniej 7 dni			
		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						1	Stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do fazy, pełnej dojrzałości owoców (BBCH 89).
		Naturalis (M) IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	działa kontaktowo	1,0–2,0 l/ha	5 / co najmniej 5 dni			
ZMIENNIK LUCERNOWIEC <i>Lygus rugulipennis</i>	Lustracja roślin: wykrycie 2 osobników na 1 metrze bieżącym rzędu, w okresie kwitnienia i na początku zawiązywania owoców	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						14	Stosować jeden z preparatów od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do fazy, gdy 9 lub większa liczba owoców na pędzie osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą (BBCH 79). Uwaga: Preparaty Acetamip 20 SP, Acetamoc, Makari 20 SP można stosować do 31.10.2023 r.
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Acetamoc (M) Acetamip (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Makari 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 kg/ha	1			
Rolnice: ROLNICA ZBOŻÓWKA <i>Agrotis segetum</i> ROLNICA CZOPÓWKA <i>Agrotis exclamationis</i> ROLNICA GWOŹDZIÓWKA <i>Agrotis ipsilon</i> ROLNICA PANEWKA <i>Xestia c-nigrum</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie 6 gąsienic lub uszkodzonych roślin na 1 m ² uprawy	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC						3	Stosować jeden z preparatów od fazy całkowicie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do fazy widocznego 5 kwiatostanu (BBCH 55) lub od fazy, gdy pierwszy owoc osiągnął typową wielkość i kształt (BBCH 71) do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 89).
		Affirm 095 SG (M) Proclaim (M) IP*	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie wglębnie i translaminarnie	1,5 kg/ha	2 / co najmniej 7 dni			
		ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE – grupa wg 11A IRAC						1	Stosować po zauważeniu pierwszych gąsienic, ponieważ najbardziej wrażliwe na działanie preparatu są ich najmłodsze stadia rozwojowe (L1-L2).
		Lepinox Plus (M) IP, EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki, szczep EG 2348	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1,0 kg/ha	3 / co najmniej 7 dni			
GĄSIENICE USZKADZAJĄCE LIŚCIE	Lustracja roślin: wykrycie na roślinach pierwszych gąsienic lub powodowanych przez nie uszkodzeń	ZWIĄZKI O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UN wg IRAC						3	Preparat stosować w momencie pojawienia się szkodnika w uprawie, najlepiej w godzinach wieczornych. Zalecana dawka i ilość wody różnią się w zależności od wysokości rośliny. Wysokość do 50 cm: - dawka 2,0 l/ha, ilość wody 600 l/ha Wysokość od 50 do 125 cm: - dawka 2,5 l/ha, ilość wody 800 l/ha Wysokość powyżej 125 cm: - dawka 3,0 l/ha, ilość wody 1000 l/ha
		Neem Azal T/S (M) IP, EKO	azadyrachtyna A – 9,8 g/l	działa żołądkowo, na roślinie wglębnie	2,0-3,0 l/ha	3 / co najmniej 7 dni			
		ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE – grupa wg 11A IRAC						1	Preparaty należy stosować po zauważeniu gąsienic, najlepiej na ich młodsze stadia rozwojowe (L1-L2).
		Florbac (M) XenTari WG (M) Xtreem (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai szczep ABTS- 1857	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1,0 kg/ha	8 / co najmniej 6			
DRUTOWCE		ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						1	Stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do fazy, pełnej dojrzałości owoców (BBCH 89). Preparat aplikuje się poprzez opryskiwanie podłoża, na którym uprawiane są rośliny lub przez stosowanie systemu nawadniającego.
		Naturalis (M) IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	działa kontaktowo	1,0–2,0 l/ha	2 / co najmniej 5 dni			

(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
Zamieranie zawiązków	Przyczyna: Niedobór wapnia w owocach; stres klimatyczny							W trakcie kwitnienia i owocowania (zawiązywanie owoców) – opryski preparatami wapniowymi
Zamieranie wierzchołków owoców ogórka	Przyczyna: Niedobór wapnia w owocach; Przechłodzenie owoców							W trakcie kwitnienia i owocowania (zawiązywanie owoców) – opryski preparatami wapniowymi
Zniekształcenia owoców	Przyczyna: Zmienne warunki pogodowe; bardzo wysokie temperatury							-