



PROGRAM OCHRONY CUKINII



Opracowany i zaktualizowany w ramach zadania celowego 6.2
*„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych
finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi”.*

Skierniewice, marzec 2026

Program opracowany pod redakcją

dr hab Grażyny Soiki, prof IO

Autorzy:

Dr Joanna Golian, Agata Trębska (herbicydy)

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

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

inż. Agnieszka Długosz, dr inż. Natalia Skubij (zaburzenia fizjologiczne)

Fot. Natalia Skubij

KOMENTARZ

W ochronie cukinii 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 cukinii zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących na cukinii. 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 i IRAC) oraz okres karencji. W poszczególnych okresach wzrostu i rozwoju roślin uwzględniono środki i metody niechemiczne wspomagające ochronę cukinii.

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. Z uwagi na brak w Polsce herbicydów dopuszczonych do odchwaszczania cukinii, ochrona tej uprawy przed chwastami powinna opierać się na metodach niechemicznych – agrotechniczna, mechaniczna, fizyczna.

Program ochrony cukinii jest aktualizowany 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 kg(l)/ha* (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

Ochrona tej rośliny przed chwastami powinna opierać się na wykorzystaniu takich metod jak: agrotechniczna, mechaniczna czy fizyczna. ♦ Plantacje cukinii najlepiej zakładać na polach utrzymywanych w dobrej kulturze, o niewielkim zachwaszczeniu. Należy unikać pól zasiedlonych przez chwasty wieloletnie (np. powój polny, rzepicha leśna, skrzyp polny, ostrożeń polny, mleczyk polny). ♦ Należy stosować płodozmian, aby stworzyć roślinom cukinii optymalne warunki wzrostu, zapewniające głęboką zasobną w składniki pokarmowe oraz eliminację jak największej ilości chwastów, zarówno rocznych jak i uciążliwych – wieloletnich i głęboko korzeniących się. ♦ W płodozmianie należy uprawiać poplon lub międzyplony redukujące zachwaszczenie, np. mieszanka żyta z wyką, gorczyca, facelia błękitna, rzodkiew oleista, gryka, nawozy zielone w plonie głównym. ♦ Po zbiorze przedplonu (w roku poprzedzającym uprawę cukinii) można zastosować herbicydy zawierające substancję czynną glifosat, np.: Roundup 360 Plus – 2,5–4 l/ha, do zwalczania zarówno perzu, jak i wielu gatunków chwastów rocznych i wieloletnich*. Środki zawierające glifosat można też stosować wiosną, przed siewem lub sadzeniem rozsady cukinii. ♦ Przed uprawą, zarówno w okresie jesiennym, po zbiorze przedplonu, jak i w czasie przygotowywania gleby do siewu / sadzenia, chwasty należy niszczyć wielokrotnie wykonywanymi zabiegami mechanicznymi (np. kultywator, brona, brona chwastownik i in.). ♦ Cukinię można uprawiać w glebie mulczowanej czarną folią lub włókniną, jak również w ściółce z roślin okrywowych. ♦ W czasie wegetacji chwasty należy usuwać mechanicznie lub ręcznie. ♦ Zabiegi mechaniczne należy wykonywać płytko, na głębokość 2-3 cm, aby nie wyciągać nasion chwastów, czy ich części wegetatywnych na powierzchnię gleby. ♦ Nowoczesne pielniki umożliwiają niszczenie chwastów w pobliżu rzędów, a nawet w rzędach roślin. ♦ W czasie uprawy chwasty można też niszczyć metodą termiczną, wypalając je płomieniowo, ale zabieg ten należy wykonywać bardzo ostrożnie, używając osłon na rzędy rośliny uprawnej, aby nie uszkodzić młodych roślin cukinii. • **UWAGA!** Nie wolno dopuścić do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzewaniu, tak przed uprawą jak i w czasie uprawy cukinii, gdyż zwiększy to „bank nasion” w glebie. ♦ Nie wolno stosować herbicydów dopuszczonych do stosowania w innych gatunkach roślin, np. w ogórku.

IP* Stosowanie w okresie jesiennym, po zbiorze przedplonu, herbicydów nieselektywnych o działaniu układowym, umożliwiają niszczenie chwastów wieloletnich, np. perz właściwy oraz chwastów rocznych czy dwuletnich po wschodach, co wpływa na ograniczenie zachwaszczenia w kolejnym sezonie wegetacyjnym, a w konsekwencji może ułatwić odchwaszczanie w czasie wegetacji cukinii metodami niechemicznymi. Jesienne stosowanie środków nieselektywnych daje lepsze wyniki niż wiosenne, gdyż umożliwiają opryskiwanie intensywnie rosnących chwastów, po wschodach całej populacji.

Cukinia

PRZED WSCHODAMI CUKINII (BBCH 00–09) LUB PRZED SADZENIEM ROZSADY (BBCH 00)

		POCHODNE GLICYNY – grupa G wg HRAC 9 **						
Większość chwastów w czasie wschodów i wcześniej po wschodach.	<ul style="list-style-type: none"> • Unikać stanowisk z chwastami wieloletnimi (np. skrzyp polny, powój polny, rzepicha leśna) i samosiewami rzepaku. • Przed wschodami cukinii chwasty można niszczyć metodą termiczną, przez wypalanie płomieniowe. • Nie dopuścić do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzewaniu. 	BGT (M) Hadican (M) Halvetic (M) IP	glifosat – 180 g/l	doglebowe i dolistne	1,5–3 l	1	nd	Można też stosować do 3 dni przed siewem, a w uprawie z rozsady przed sadzeniem (BBCH 00), jeśli pojawią się chwasty. Wyższe z zalecanych dawek stosować, gdy większość chwastów znajduje się w fazie liścieni. Opad deszczu przed upływem 1 godziny po zabiegu może obniżyć skuteczność środków. Po opryskiwaniu najlepiej nie wykonywać zabiegów mechanicznych. 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 etykiecie.

* 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 LUB SADZENIEM ROZSADY								
CHOROBTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA <i>Pythium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Alternaria</i> spp.	ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC 12)							Mikroorganizm będący substancją czynną środka TRIANUM-G rozwija się dobrze w różnych warunkach środowiskowych, w szerokim zakresie temperatur (8–34°C), pH na poziomie 48,5, na różnego typu podłożach i korzeniach wielu gatunków roślin. Aby uzyskać optymalne działanie, środek należy zastosować w uprawie jak najwcześniej.
	Thrianum-G Trianium-P EKO IP	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai szczep T-22 – 1,5 x108 jtk/g	kontaktowe	375–750 g/1 m ³ podłoża 0,75–1,5 kg/1000 m ²	2 / co 14 dni	nd		
	Prestop WP IP	<i>Gliocladium catenulatum</i> – 320 g/kg masy grzybni		0,5 %	3 / 7 dni	nd	Zabieg wykonać na podłożu uprawnym podczas siewu, pikowania, przesadzania oraz/lub późniejszego etapu uprawy.	
	ŚRODKI MIKORBIOLOGICZNE – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)							Środki stosować w następujących terminach i dawkach: 1. Przed siewem, sadzeniem lub rozsadzaniem rośliny uprawnej Maksymalna /zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 10 g środka/ 1 m ³ podłoża (torfu lub gleby Zalecana ilość wody: 0,1 l / 1,0 l podłoża.
	Asperello T34 Biocontrol Biocontrol T 34 EKO IP	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 (substancja z grupy biologicznych fungicydów) 120 g/kg (12 %) (zawartość 1 × 1012 jtk/kg)		10 g środka/ 1 m ³ torfu lub gleby	1	nd		
	Lalstop Contans WG IP	grzyb pasożytniczy <i>Coniothyrium minitans</i> – 1x10 ⁹ oospw 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.	
	Valcure IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> szczep D747 - 50 g/l (1 x 1010 CFU/ml)	działa zapobiegawczo	5 l	8 / 7 dni	nd	środek można stosować w trakcie produkcji rozsady lub po posadzeniu na miejsce stałe do fazy pełnej dojrzałości zbiorczej (BBCH 89). Nawadnianie kropelkowe lub podlewanie	
	TIODAZYNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)							Stosować na mocno wilgotną glebę (około 60–70% pojemności wodnej), gdy zakres temperatur w górnej warstwie gleby wynosi 6–27°C (optymalnie 15–18°C), minimum 5 tygodni przed wysiewem lub sadzeniem roślin uprawnych. Granulat rozsypać równomiernie i wymieszać z glebą na głębokość ok. 20 cm. Nawierzchnię lekko zwałować, nawodnić i przykryć folią w celu utrzymania wilgotności, folię można zdjąć po 5 tyg..
Basamid IP	dazomet – 950 g/1 kg	dezynfektant w formie mikrogranul	500 kg/ha	nd	nd			
MAĆZNIAK RZEKOMY <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	• Zaleca się wybór odmiany ogórków tolerancyjnych na maćzniaka rzekomego: Aladyn F1, Atlas F1, Izyd F1, Parys F1	AMIDY – grupa H5 wg FRAC (kod FRAC 40)						
		Mandius 250 SC Revolte 250 SC Revus 250 SC IP	mandipropamid – 250 g/l	wgłębnie i kontaktowo, działa zapobiegawczo	0,6 l	4 zabiegi / 7 dni	3	Zabiegi wykonać zapobiegawczo lub interwencyjnie, po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy rozwiniętego pierwszego liścia właściwego na pędzie głównym do końca fazy dojrzenia nasion i owoców (BBCH 11- 89).
		POCHODNE PIRYMIDYNOAMIN + FOSFONIANY grupa C8 + P7 wg FRAC (kod FRAC 45+07)						
Zampro Pro IP	ametoktradyna – 75 g/l fosfonian potasu – 453 g/l	powierzchniowo, układowo, działa zapobiegawczo	3,2 l	2 / 7 – 10 dni	1	środek stosować zapobiegawczo, od fazy widocznych 9 lub większej liczby pędów pierwszego rzędu do fazy pełnej dojrzałości, gdy wszystkie owoce mają typową barwę (BBCH 29-89).		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		NIEORGANICZNE – grupa M2 wg FRAC (kod M)							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	siarka – 800 g/l	powierzchniowo działa zapobiegawczo	1,5 kg	6 / 5–7 dni 4 / 5–7 dni 6 / 5–7 dni	3		
MAĆZNIAK PRAWDZIWY <i>Podosphaera fusca</i>	• Większość nowych odmian ogórka gruntowego ma kompleksową odporność Maćznika prawdziwego, • Chronić szczególnie nasienne plantacje ogórka.	STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby.
		Scorpion 325 SC Ortiva Top 325 SC Tarantula 325 SC IP	azoksystrobina – 200 g + difenokonazol – 125 g	powierzchniowy i systemiczny, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 8 dni	21		
		TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)							Termin stosowania: środków stosować zapobiegawczo i interwencyjnie, po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy rozwiniętego trzeciego liścia właściwego na pędzie głównym do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 13–89).
		Pallas 100 EC (M) Penkona 100 E Topas 100 EC (M) IP	penkonazol – 100 g	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 / 8 dni	3		
		NIEKLASYFIKOWANE – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)							Środki stosować zapobiegawczo od fazy całkowicie rozwiniętych liści do fazy pełnej dojrzałości, gdy wszystkie owoce mają typową barwę (BBCH 10–89)
		Armicarb SP (M) IP	wodorowęglan potasu – 850 g/l	powierzchniowy działa zapobiegawczo	3 kg	6	nd		
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)							Środek stosować zapobiegawczo od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 21–89).
		Serenade ASO IP EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 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).
		Citrosept ESSENCIEL Limocide Pesticol Prev-AM Prev-BIO IP EKO	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 IP	fluksopyroksad – 75 g/l + difenakonazol – 50 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1 l	2 / 7 dni	nd		
		PIRYMIDYNY – grupa A2 wg FRAC (kod FRAC 8)							Środek stosować w okresie od lutego do listopada, od początku fazy gdy na pędzie głównym otwarty jest drugi kwiat do końca fazy gdy drugi owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą (BBCH 62–72). Pierwszy zabieg wykonać z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
Nimrod 250 EC IP	bupirymat – 250 g/l	układowy, działa zapobiegawczo	50 ml/100 l wody	2 / 7–10 dni					
BENZOFENONY – grupa B6 wg FRAC (kod FRAC 50)							Środki stosować od fazy pierwszego liścia właściwego na pędzie głównym całkowicie rozwiniętego do fazy pełnej dojrzałości, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 11–89). Zaleca się stosować środek zapobiegawczo przed pojawieniem się objawów choroby.		
Attenzo Besarion 100 OD Vivando Virledo Vivero 500 S.C. Vivien Zing IP	metrafenon – 500 g/l	powierzchniowy i układowy działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,04 – 0,2 / ha	2 / 7–10 dni					
POLISACHARYDY– grupa P4 wg FRAC (kod FRAC PO4)							Środek stosować, głównie zapobiegawczo, od fazy		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Fytosave S Nutivax Vaxiplant SL IP	COS-OGA laminaryna – 45 g/l	układowo	0,4% 0,75 l / ha	5 / 7 dni 6 / 5 dni	nd	rozwinętego 3 liścia właściwego na pędzie głównym do fazy, gdy 3-ci owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą (BBCH 13-73).	
		ŚRODEK MIKROBIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)							Środek stosować zapobiegawczo od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 21–89).
		Romeo IP	cerewisan – 941 g/kg	kontaktowy	0,5 kg / ha	8 co 7 dni	nd		
		Taegro IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 130 g	działa zapobiegawczo	0,185-0,370 kg	10 / 7 dni	nd	środek stosować zapobiegawczo, od fazy całkowicie rozwinętego pierwszego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy dojrzałości owoców (BBCH 11-89).	
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 03)							środek stosować zapobiegawczo, od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości: wszystkie owoce mają typową barwę (BBCH 20-89).
		Problad IP	wyciąg wodny z kiełkujących nasion łubinu białego (odmiany słodkie) <i>Lupinus albus</i> - 1000 g/kg	powierzchniowo	3,2 l	6 / 7 dni	nd		
		NIEKLASYFIKOWANE – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)							Środek stosować zapobiegawczo od fazy całkowicie rozwinętych liści do fazy pełnej dojrzałości, gdy wszystkie owoce mają typową barwę (BBCH 10 – 89)
PARCZ DYNIOWATYCH <i>Cladosporium cucumerinum</i>	STROBILURYN + 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 S.C. Tarantula 325 SC	azoksystrobina – 200 g + difenokonazol – 125 g	powierzchniowy i systemiczny, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 8 dni	21			
ANTRAKNOZA DYNIOWATYCH <i>Colletotrichum lagenarium</i>	ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1 + E2 wg FRAC (kod FRAC 9 + 12)							Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.	
	Botrefin Fludicyp Pro 62,5 WG Sereneva Sextans Sorvin Switch 62,5 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	3 / 7–14 dni	3			
	STROBILURYN + TRIAZOLE – grupa C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)								
Alternarioza (<i>Alternaria</i> sp)	Ortiva Top 325 SC Scorpion 325 S.C. Tarantula 325 SC IP	azoksystrobina – 200 g + difenokonazol – 125 g	powierzchniowy i systemiczny, działa zapobiegawczo	1 l	2 / 8 dni	21	Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby od widocznego na pędzie głównym zawiązka pierwszego pąka kwiatowego do stadium pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51–89).		
						3			
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	PIRAZOLE – grupa G3 wg FRAC (kod FRAC 17)							Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby na roślinach od fazy BBCH 61 (otwarty pierwszy kwiat) do fazy BBCH 87 (70% owoców uzyskało typową barwę).	
	Prolectus 50 WG IP	fenpyrazamina – 500 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,08–0,12%	3 / 10 dni				
	ANILINOPIRYMIDYNY – grupa D1 wg FRAC (kod FRAC 9)								
	Scala (M) IP	pirymetanił – 400 g/l	wgłębnie i powierzchniowo działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2,0 l	2 / 10 dni	3	Środek stosować od początku fazy rozwoju owoców, gdy pierwszy owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą do uzyskania pełnej dojrzałości owoców (BBCH 71–89).		
	ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1 + E2 wg FRAC (kod FRAC 9 + 12)								Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Bamse Botrefin Cypro-Fludio-Life Cypros Fludiocyp Pro 62,5 WG Mars 62,50 WG LS cypro 375-fludio 250 LS Cypro-Fludio Sereneva Sextans Sorvin Sketch 62,5 WG Switch 62,5 WG (M) Pleśń Stop Puenta 62,5 WG Pro-Duo IP	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	3 / 7–14 dni	3	pojawienia się pierwszych objawów choroby.	
		FENYLOPYROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy kwitnienia do fazy, gdy na pędzie głównym dziewięć lub więcej owoców osiągnęło typowy kształt i wielkość zbiorczą (BBCH 61–79).
		Geoxe 50 WP IP	fludioksonil – 500 g/kg	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	0,5 kg	2 / 7 dni	3		
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)							
		Taegro IP	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24 130 g	działa zapobiegawczo	0,185-0,370 kg	10 / 7 dni	nd		
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 03)							środek stosować zapobiegawczo, od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości: wszystkie owoce mają typową barwę (BBCH 20-89).
		Problad IP	wyciąg wodny z kielkujących nasion łubinu białego (odmiany słodkie) <i>Lupinus albus</i> - 1000 g/kg	powierzchniowo	3,2 l	6 / 7 dni	nd		
		FENYLO-OKSO-ETYLOTIOFENOAMIDÓW – grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)							
		Zenby Kenja 400 SC IP	izofetamid – 400 g/l	wgłębnie i powierzchniowo działa zapobiegawczo	1,2 l	2	1		
		ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1 + E2 wg FRAC (kod FRAC 9 + 12)							Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		Bamse Cypro-Fludio-Life Cypros Mars 62,50 WG LS cypro 375-fludio 250 LS Cypro-Fludio Pleśń Stop Sereneva Sextans Sketch 62,5 WG Sorvin Fludiocyp Pro 62,5 W Puenta 62,50WG Switch 62,5 WG (M) Pro-Duo IP	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	3 / 7–14 dni	3		
		ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1 + E2 wg FRAC (kod FRAC 9 + 12)							
		Botrefin IP	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo	1,0 kg	3 / 7–14 dni	3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				i interwencyjnie				
FENYLO-OKSO-ETYLOTIOFENOAMIDÓW – grupa C2 wg FRAC (kod FRAC 7)								
		Zenby Kenja 400 S.C. IP	izofetamid – 400 g/l	wgłębnie i powierzchniowo działa zapobiegawczo	1,2 l	2	1	

(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.

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 (kilkakrotne 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 KIEŁKOWANIA NASION I WSCHODÓW ROŚLIN (BBCH 00/12)										
ŚMIETKA KIEŁKÓWKA <i>Delia florallega</i> , ŚMIETKA GLEBOWA <i>Delia platura</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie powyżej 10% zniszczonych wschodów w roku poprzedzającym uprawę	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						Stosować po wystąpieniu szkodników na młodych roślinach lub zauważeniu pierwszych uszkodzeń, od fazy siewki do końca fazy dojrzewania owoców		
		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	1	3			
		Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M) IP	deltametryna 100 g/l		0,05 l	1	3			
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)										
PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC <i>Tetranychus urticae</i>	Lustracja roślin: wykrycie skupisk jasnych punktów w środkowej części 2–3 liści (tylko brzeg plantacji)	ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE – grupa wg 11A IRAC						Stosować po pojawieniu się szkodnika, od fazy wyraźnego rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 89).		
		Naturalis EKO, IP	Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	działanie kontaktowe	1,0 – 2,0 l	5 co 5 dni	1			
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						Stosować po zaobserwowaniu uszkodzeń lub form ruchomych przędziorka chmielowca. Przed zastosowaniem polimerów silikonowych – sprawdzić na kilku roślinach, czy nie wystąpią objawy fitotoksyczności.		
		Emulpar 940 EC K-Pak IP	olej rydzowy polimery silikonowe	działanie kontaktowe (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2% 0,2%	nd	nd			
MSZYCE: MSZYCA BRZOSKWINIOWA <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i> MSZYCA OGÓRKOWA <i>Aphis (Aphis) gossypii</i> MSZYCA ZIEMNIACZANA <i>Macrosiphum (Macrosiphum) euphorbiae</i>	Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych kolonii na 10% roślin po posadzeniu rozsady do gruntu	GRUPA – UNE – ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA						Fitter stosować niezwłocznie po pojawieniu się pierwszych objawów występowania szkodników. Zabiegi wykonać po trzy w odstępach 7-dniowych. Odstęp pomiędzy blokiem trzech zabiegów wynosi 28 dni.		
		Fitter (M) EKO, IP Neudosan (M) EKO, IP	kwasy tłuszczowe C14 do C20* – 479,8 g/l sól potasowa kwasów tłuszczowych - 515 g	działanie kontaktowe, na roślinie powierzchniowo	7,5 l 18,0 l	9 / 7 dni 5 / 5 dni	1 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 Siltac EC IP	olej rydzowy polimery silikonowe	(mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2% 0,1–0,12%	nd	nd	
				PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						
		Deltakill (M) Prokill (M) DelCaps 050 CS (M) DelTop 050 CS (M) DeLux 050 CS (M) IP Delmetros 100 SC (M) Koron 100 SC (M) Pilgro 100 SC (M) IP	deltametryna 25 g/l deltametryna 50 g/l deltametryna 100 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,3 – 0,5 l 0,1 l	3 / co najmniej 7 dni. 1 1	3 3 3			
		KARBOKSAMIDY – grupa 29 wg IRAC								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Afinto (M) Hinode (M) Mainman 50 WG (M) Teppeki 50 WG (M) IP	flonikamid – 500g/kg	działa translaminarnie i układowo	0,16 kg	2 / 7 – 14 dni	3	Karboksamidy- stosować jeden z nich od fazy rozwiniętego piątego liścia właściwego na pędzie głównym (BBCH >15)	
WCIORNASTEK TYTONIOWIEC <i>Thrips tabaci</i>	Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych larw i osobników na 10 kolejnych roślinach	ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE – grupa wg 11A IRAC							Stosować po pojawieniu się szkodnika, od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 89).
		Naturalis EKO, IP	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	działanie kontaktowe	1,0 – 1,5 l	5 co 5 dni	1		
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM							
		Emulpar 940 EC Siltac EC IP	olej rydzowy polimery silikonowe	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9–1,2% 0,1–0,12%	nd	nd		
ZMIENNIK LUCERNOWIEC <i>Lygus rugulipennis</i>	Lustracja roślin: wykrycie 2 osobników na 1 mb rzędu, w okresie kwitnienia i na początku zawiązywania owoców	Brak środków ochrony roślin do zwalczania tego szkodnika							Duży wpływ na ograniczenie występowanie zmieników na kukinii ma zachowanie izolacji przestrzennej uprawy od wieloletnich plantacji roślin motylkowych i plantacji nasiennych roślin selerowatych (baldaszkowatych). Utrzymywanie plantacji niezachwaszczonej przez cały okres wegetacji ogranicza szkodliwość zmieników na kukinii.
Gąsienice motyli sówkowatych (Noctuoidea)	Lustracja roślin: wykrycie gąsienic	ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE – grupa wg 11A IRAC							Najlepiej stosować w czasie występowania najmłodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1, L2)
		Lepinox Plus (M) EKO, IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki, szczep EG 2348 – 150 g/kg (15%)	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1 kg	do 3 w sezonie	nd		
Gąsienice uszkadzające liście	Lustracja roślin: wykrycie gąsienic	PYRETRÓIDY – grupa 3A wg IRAC							Zabieg należy wykonać po stwierdzeniu szkodnika w uprawie.
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna 25 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,3 – 0,5 l	3 / co najmniej 7 dni.	3		
		ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE – grupa wg 11A IRAC							
		BioBit (M) DiPel DF (M) EKO, IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki szczep ABTS 351 – 540 g/kg (54%)	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5 – 1,0 kg	do 8 co 7 dni	Nd	Stosować jeden z nich w momencie pojawienia się gąsienic. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2). *XenTari WG można stosować do 30.04.2026.	
		BioDor Pro (M) Florbac (M) *XenTari WG (M) EKO, IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai szczep ABTS-1857 – 540 g/kg (54%)		1,0 kg	do 8 co 6 dni	nd		
ROLNICA ZBOŻÓWKA <i>Agrotis segetum</i> ROLNICA GWOŹDZIÓWKA <i>Agrotis ipsilon</i> ROLNICA CZOPÓWKA <i>Agrotis exclamationis</i> ROLNICA PANEWKA <i>Xestia (Megasema)</i> <i>c-nigrum</i>	Lustracja uprawy: Wykrycie pierwszych gąsienic rolnic	MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC							Zabieg należy wykonać po stwierdzeniu szkodnika w uprawie.
		Affirm 095 SG (M) Proclaim (M) IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie oraz translaminarnie	1,5 kg	2 / co najmniej 7 dni	3 dni		
DRUTOWCE (Elateridae)	Pobrać losowo próby glebowe w liczbie 32 o wymiarach 25x 25 cm i na głębokość 30 cm (łącznie powierzchnia prób 2 m ²), a następnie przesiać przez sito	ŚRODKI MIKROBIOLOGICZNE – grupa wg 11A IRAC							Stosować po pojawieniu się szkodnika, od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 89).
		Naturalis EKO, IP	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	działanie kontaktowe	1,0 – 2,0 l	2 / co najmniej 7 dni	1		
		PYRETRÓIDY – grupa 3A wg IRAC							
		SoilGuard 05 GR (M)	teflutryna – 5g/kg	działa gazowo, kontaktowo i	15 kg	1	nd	Środek stosować w trakcie siewu (sadzenia), doglebowo	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	i policzyć drutowce. Progiem zagrożenia jest stwierdzenie średnio więcej niż 0,5 drutowca/m ² próby	SoilProtect 05 GR (M) IP		żołądkowo				(w bruzdę)

(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.

Uwaga: Zabiegi przy użyciu insektycydów wykonywać przed oblotem roślin przez owady zapylające lub po jego zakończeniu.

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
Nieodpadanie łupiny nasiennej z liścieni	Przyczyna: zbyt mała wilgotność powietrza/podłoża.							<ul style="list-style-type: none"> utrzymywanie odpowiedniej wilgotności podłoża w czasie wschodów interwencyjne zwiększenie wilgotności powietrza/podłoża stosowanie biostymulatorów kiełkowania nasion
Zniekształcenie (marszczenie) liści rozsady	Przyczyna: zaburzenia hormonalne wywołane przez nieodpowiednie spektrum światła.							<ul style="list-style-type: none"> stosowanie biostymulatorów zwiększających wytwarzanie zielonej masy
Parasolowatość blaszki liściowej rozsady i roślin po sadzeniu na miejscu stałym	Przyczyna: niedobór wapnia w warunkach niebilansowanej transpiracji i pobierania wody.							<ul style="list-style-type: none"> intensywne wietrzenie i/lub ogrzewanie obiektu (zwiększenie transpiracji roślin) dolistne stosowanie preparatów wapniowych
Naroślowatość liści – oedema, edema	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> szybsze pobieranie wody niż możliwość jej transpiracji i gromadzenie się płynu w przestrzeniach pozakomórkowych, pęknięcie epidermy zarastanie uszkodzeń kalusem, przechłodzenie roślin (< 17°C) w warunkach wysokiej wilgotności. 							<ul style="list-style-type: none"> stosowanie preparatów z krzemem (w uprawach nieogrzewanych) nawadnianie tylko w godzinach przedpołudniowych, ograniczenie nawadniania w czasie wilgotnej pogody intensywne wietrzenie i (o ile to możliwe) zwiększenie temperatury powietrza do 20–25°C
Niepatogeniczne wędnięcie roślin	Przyczyna: ograniczenie transpiracji roślin przy nadmiernej wilgotności podłoża.							<ul style="list-style-type: none"> intensywne wietrzenie i ogrzewanie obiektu (zwiększenie transpiracji roślin), ograniczenie nawadniania – po wystąpieniu objawów dokorzeniowe stosowanie stymulatorów wzrostu korzeni – po ustąpieniu objawów stosowanie preparatów z krzemem (w uprawach nieogrzewanych)
Drastyczne skrócenie międzywęźli wierzchołkowych pędu i zanik stożka wzrostu pędu	Przyczyna: niedobór boru.							<ul style="list-style-type: none"> oprysk preparatami z wysoką zawartością boru
„Strzałkowate” liście wierzchołkowe	Przyczyna: niedobór cynku w roślinie.							<ul style="list-style-type: none"> oprysk preparatami z mikroelementami regulowanie odczynu (pH 6,0–6,5) podłoża
Zamieranie zawiązków	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> stres klimatyczny – niskie natężenie światła, zbyt niska temperatura (< 19°C), niedobór wapnia w owocach. 							<ul style="list-style-type: none"> utrzymywanie optymalnych warunków klimatycznych oprysk preparatami wapniowymi – w okresie kwitnienia, zawiązywania owoców i owocowania
Przyszypułkowe zwężenie owoców	Przyczyna: niedobór azotu.							<ul style="list-style-type: none"> dolistne stosowanie nawozów wieloskładnikowych z azotem, zwłaszcza na zawiązki
Maczugowate przewężenie owoców	Przyczyna: niedobór potasu.							<ul style="list-style-type: none"> dolistne stosowanie nawozów z potasem, zwłaszcza na zawiązki
Rozbudowa wierzchołkowej części owoców	Przyczyna: zapylenie owoców partenokarpnych.							<ul style="list-style-type: none"> regulowanie wilgotności i temperatury powietrza (75–80% RH, 21–25°C) i podłoża (70–80% p.p.w.)
Pergaminowe łuszczenie skórki owoców	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> duże wahania wilgotności powietrza, niedobór boru. 							<ul style="list-style-type: none"> regulowanie wilgotności powietrza (75–80% RH) oprysk nawozami dolistnymi lub stymulatorami z borem