

## PROGRAM OCHRONY BURAKA ĆWIKŁOWEGO



Opracowany w ramach Programu Wieloletniego Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach,  
Zadanie 2.3.

*„Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodniczych  
dla upraw małoobszarowych”*

Program Wieloletni na lata 2015-2020

*„Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego  
z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”  
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.*

**Skierniewice, listopad 2018**

**Program opracowany pod redakcją:**  
mgr Agnieszki CZAJKI, dr Zbigniewa ANYSZKI

**Autorzy:**

Dr Zbigniew ANYSZKA (herbicydy)

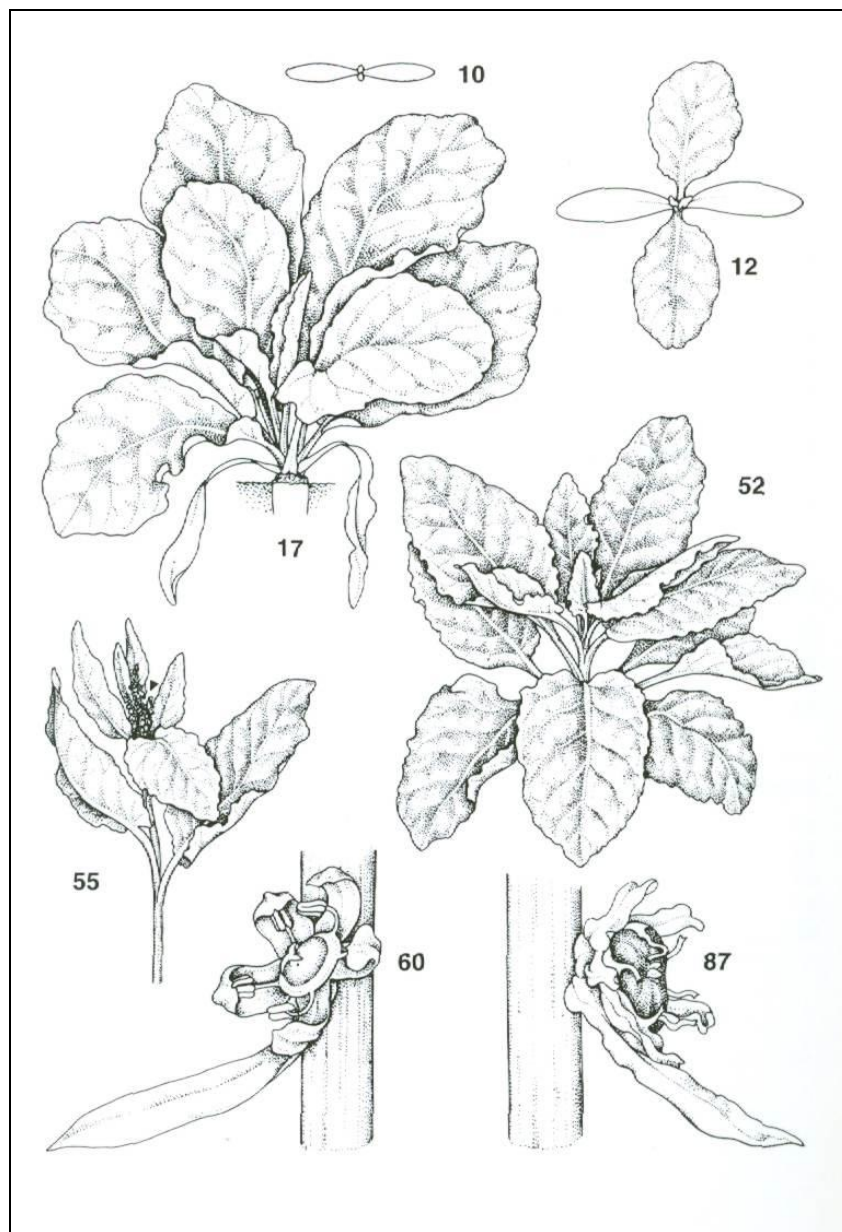
Mgr Agnieszka CZAJKA, dr Jan SOBOLEWSKI (fungicydy)

Mgr Dariusz RYBCZYŃSKI, dr hab. Grażyna SOIKA, prof. IO (zoocydy)

Dr Agnieszka STĘPOWSKA (zaburzenia fizjologiczne)

**FAZY ROZWOJOWE**

*(szczegółowy opis faz rozwojowych BBCH w metodyce integrowanej ochrony)*



## KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH BURAKA ĆWIKŁOWEGO

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – burak ćwikłowy
<b>Kiełkowanie – 0</b>	00	Suche kłębki z nasionami
	01	Początek pęcznienia, kłębki zaczynają pobierać wodę
	03	Koniec pęcznienia kłębków (pęknięcie łupiny nasiennej)
	05	Korzeń zarodkowy wydostaje się z nasienia
	07	Kiełek wydostaje się z nasienia
	09	Kiełek przedostaje się na powierzchnię gleby
<b>Rozwój liści – 1</b>	10	Liścienie ułożone horyzontalnie: widoczny pierwszy liść właściwy (wielkość łebka od szpilki)
	11	Widoczna pierwsza para jeszcze nie rozwiniętych liści (wielkość grochu)
	12	Rozwinięte dwa liście właściwe (1. para), faza 2 liści
	14	Faza 4 liści (2 pary)
	15	Faza 5 liści
	1.	Fazy trwają aż do.....
	10	Faza 9 lub więcej liści
<b>Rozwój rozety (zakrywanie międzyrzędzi) – 3</b>	31	Początek zakrywania międzyrzędzi: liście pokrywają 10% powierzchni gleby
	32	Liście zakrywają 20% powierzchni gleby
	33	Liście zakrywają 30% powierzchni gleby
	34	Liście zakrywają 40% powierzchni gleby
	35	Liście zakrywają 50% powierzchni gleby
	36	Liście zakrywają 60% powierzchni gleby
	37	Liście zakrywają 70% powierzchni gleby
	38	Liście zakrywają 80% powierzchni gleby
39	Liście zakrywają 90% powierzchni gleby (całkowite zakrycie międzyrzędzi)	
<b>Wzrost organów wegetatywnych i korzeni przeznaczonych do zbioru – 4</b>	41-43	Korzenie o średnicy pow. 2 cm z liśćmi na zbiór pęczkowy
	44–47	Korzenie bez liści dla przetwórstwa o średnicy 2,5–5 cm (do konserwowania w całości) lub 4–8 cm, zależnie od przeznaczenia, wymagań odbiorcy i odmiany
	48–49	Korzenie o średnicy 4–10 cm (na zbiór do spożycia w stanie świeżym; 7–10 cm (do przechowywania) i wysadki do sadzenia na nasiona w 2. roku uprawy (ok. 8 cm)
<b>Rozwój pędów i kwiatostanu</b>	51	Początek wzrostu pędu głównego
	52	Pęd główny osiąga długość 20 cm

<b>(II rok wzrostu) – 5</b>	53	Na pędzie głównym widoczne miejsca powstawania pędów bocznych
	54	Na pędzie głównym bardzo dobrze widoczne pędy boczne
	55	Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe na pędach bocznych
	59	Widoczne pierwsze liście przysadkowe (podkwiatowe), pąki kwiatowe nadal zamknięte
<b>Kwitnienie – 6</b>	60	Otwarte pierwsze kwiaty
	61	Początek fazy kwitnienia: 10% otwartych kwiatów
	63	30% otwartych kwiatów
	64	40% otwartych kwiatów
	65	Pełnia fazy kwitnienia: 50% otwartych kwiatów
	67	Końcowa faza kwitnienia: 70% otwartych kwiatów, kwiaty zaczynają usychać
	69	Koniec fazy kwitnienia: wszystkie kwiaty suche, widoczne zawiązki owoców
<b>Rozwój kłębków (owoców) – 7</b>	71	Początek rozwoju kłębków, widoczne kłębki w owocostanie
	75	Owocnia zielona, owoce się rozwijają, bielmo nasion konsystencji mlecznej, owocnia barwy beżowej
<b>Dojrzewanie – 8</b>	81	Początek dojrzewania: kłębki zielono-brązowe, łupina nasienna jasnobrązowa
	85	Kłębki jasnobrązowe, łupina nasienna czerwono-brązowa
	87	Kłębki twarde, łupina nasienna ciemnobrązowa
	89	Pełna dojrzałość: okrywa owocowo-nasienna o typowym zabarwieniu, charakterystycznym dla odmiany i gatunku, kłębki twarde
<b>Zamieranie – 9</b>	92	Początek przebarwiania liści
	93	Większość liści żółta
	95	50% liści brązowych
	97	Liście zamierają
	99	Kłębki zebrane, okres spoczynku

## KOMENTARZ

W ochronie buraka ćwikłowego, podobnie jak 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 Buraka Ćwikłowego zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących na burakuobie. 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 buraka.

Podstawą integrowanej ochrony buraka ćwikłowego przed agrofagami jest wysiew nasion zaprawionych przez dostawcę lub rolnika, co daje gwarancję zdrowotności uprawy od początku jej prowadzenia. Istotne znaczenie ma także wybór stanowiska wolnego od patogenów i szkodników żyjących w glebie, w tym pasożytniczych nicieni, a także uporczywych chwastów. Na polu przeznaczonym pod uprawę buraka wskazana jest uprawa przez kilka lat roślin innych niż należące do warzyw korzeniowych lub mających wspólnego agrofaga.

Programy ochrony buraka ćwikłowego został opracowany w oparciu o środki zarejestrowane do czerwca 2018 roku. Program ten co pół roku będzie aktualizowany o środki, które zostały zarejestrowane przed ostatnią edycją programu ochrony danej uprawy. Zmiany będą wyszczególnione przed tabelami ze szczegółowymi zaleceniami ochrony roślin przed chwastami, chorobami i szkodnikami.

## ZALECENIA STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN

- ✓ W programie ochrony przed chwastami uwzględniono herbicydy przeznaczone do zwalczania rocznych i wieloletnich chwastów jednoliściennych i dwuliściennych,
- ✓ Zwalczanie chwastów dwuliściennych opiera się na środkach zawierających substancje czynne metamitron (np. Goltix 700 SC) i lenacyl (np. Venzar 70 W) oraz herbicydch Betanal MaxxPro 209 OD, Benta 209 OD i Beta Pro 209 OD.
- ✓ Do zwalczania chwastów jednoliściennych zalecane są graminicydy zawierające substancje czynne: chizalofop-P-etylowy (np. Labrador Pro), fluazyfop-P-butyłowy, (Fusilade Forte 150 EC, Trivko), propachizafop (np. Agil-S 100 EC) oraz kletodym (Select Super 120 EC)
- ✓ Do ochrony buraka ćwikłowego przed mączniakiem prawdziwym włączono środki: Signis Bis 33 WG, Signis Max 33 WG, Spector 33 WG.
- ✓ Grupę środków ditiokarbaminowych zwiększono o środek Mancozeb 75 WG w ochronie przed chwościkiem buraka ćwikłowego.
- ✓ Do programu ochrony włączono środek Sintop 500 SC należący do grupy środków benzimidazoli.

**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		
<b>PO SIEWIE, PRZED WSCHODAMI BURAKA – najlepiej w 1–3 dni po siewie (BBCH 00–07)</b>										
Roczne dwuliścienne w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wybór pod uprawę stanowiska o małym zachwaszczeniu</li> </ul>	<b>TRIAZYNY – grupa C1 wg HRAC</b>					1	nd	Opryskiwać na dobrze uprawioną, wilgotną glebę. Nie stosować w okresie kiełkowania buraków, w czasie suszy oraz przy temp. niższej niż 10°C i przed spodziewanym deszczem. Środki można ponownie użyć po wschodach buraka w dawce 3 l/ha.	
		Domino 700 SC Goltix-S 700 SC Metlog 700 SC Metron 700 SC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	4 l					
		Goltix 700 SC IP			4–5 l					
<b>PO WSCHODACH BURAKA)</b>										
<b>METODY DAWEK DZIELONYCH</b>										
Roczne dwuliścienne w fazie kiełkowania, wschodów i liścieni	<b>METODA I: Pierwszy zabieg: po wytworzeniu liścieni do fazy 2–4 liści buraka (BBCH 10–14)</b>									
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>W płodozmianie:</b> uprawa mieszanek (np. żyta z wyką), gorczycy, facelii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplony lub międzyplony redukuje zachwaszczenie.</li> </ul>	<b>TRIAZYNY – grupa C1 wg HRAC</b>						1	nd	
		Goltix-S 700 SC Goltix 700 SC Domino 700 SC Metlog 700 SC Metron 700 SC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	2 l					
<b>Drugi zabieg: po 7–10 dniach</b>										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unikać stanowisk z chwastami wieloletnimi (np. skrzyp polny, powój polny, rzepicha leśna) i samosiewami rzepaku</li> </ul>	Goltix-S 700 SC Goltix 700 SC Domino 700 SC Metlog 700 SC Metron 700 SC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	2 l	1	nd	Domino 700 SC i Goltix 700 SC w II zabiegu można stosować do fazy 8 liści (do BBCH 18). Metoda dawek dzielonych zapewnia skuteczniejsze zniszczenie chwastów, w porównaniu z zabiegiem jednorazowym, wymaga jednak ścisłego przestrzegania terminów zabiegów, zwłaszcza pierwszego, a także odpowiednich faz rozwojowych chwastów w czasie zabiegu. Środków zawierających metamitron nie stosować w temp. powyżej 25°C i niższej niż 10°C (najlepiej w 15–20°C). Najlepiej stosować podczas ciepłej pogody, na suche rośliny na co najmniej 6 godzin przed spodziewanym deszczem.		
<b>METODA II: Pierwszy zabieg: po wytworzeniu liścieni do fazy 8 liści buraka (BBCH 10–18)</b>										
Większość rocznych dwuliściennych od fazy wschodów i liścieni do fazy 2 liści właściwych	<b>FENYLOKARBAMINIANY + POCHODNE BENZOFURANU + URACYLE + FENYLOKARBAMINIANY – grupa C1 + N + C1 + C1 wg HRAC</b>									
	Betanal MaxxPro 209 OD (M) Beta Pro 209 OD (M) Benta 209 OD (M) IP	desmedifam – 47 g/l + etofumesat – 75 g/l + lenacyl – 27 g/l + fenmedifam – 60 g/l	dolistne	1,25–1,5 l	1	nd	Środek stosować w temp. 12–20°C. Wyższą dawkę stosować przy silnym zachwaszczeniu plantacji lub w przypadku dużej liczby gatunków średnio wrażliwych (np. rdesty) i na glebach cięższych. Środka nie stosować: na rośliny mokre; w okresie południowych upałów i silnego nasłonecznienia; w ilości wody większej niż 300 l/ha; łącznie z roztworem saletrano-mocznikowym (RSM), siarczanu amonowego lub w z płynnymi mikronawozami. Środek częściowo ogranicza zachwaszczenie wtórne. Ciepła i wilgotna pogoda przyspiesza działanie środka. Chłodna i pochmurna pogoda po wykonaniu zabiegu spowolni działanie środka, ale jego docelowa skuteczność pozostaje nie zmieniona. <b>Nie stosować w burakach przerywanych lub uprawianych na sprzedaż w pęczkach (na botwinę).</b>			
	<b>Drugi zabieg: po 5–7 dniach</b>									
	Betanal MaxxPro 209 OD (M) Beta Pro 209 OD (M) Benta 209 OD (M) IP	skład jak dla I zabiegu	dolistne	1,25–1,5 l	1	nd				
<b>Trzeci zabieg: po 5–7 dniach</b>										
		Betanal MaxxPro 209 OD (M) Beta Pro 209 OD (M)	skład jak dla I zabiegu	dolistne	1,25–1,5 l	1	nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Benta 209 OD (M) IP						
Roczne dwuliścienne w fazie kielkowania i wschodów	<b>METODA III: Pierwszy zabieg:</b> od fazy liścieni (od BBCH 10)							Stosować tylko na glebę wolną od chwastów. Nie stosować gdy temp. jest niższa niż 0°C oraz jeśli amplituda temperatur między dniem a nocą w terminie stosowania wynosi powyżej 12°C. Nie stosować na glebach lekkich oraz o niskiej zawartości próchnicy, a także w okresie suszy. Środek pobierany jest przez korzenie chwastów, hamuje proces fotosyntezy. Pierwsze objawy działania środka to chlorozy na dolnych liściach, następnie nekrozy i zamieranie chwastów w fazie wschodów. <b>Substancja czynna środka – lenacyl może być stosowana 1 raz na 3 kolejne sezony wegetacyjne, a łączna dawka substancji czynnej na danym stanowisku nie może przekroczyć 500 g na 1 ha.</b> <b>Następstwo:</b> patrz instrukcja stosowania środka.
	<b>URACYLE - grupa C1 wg HRAC</b>							
	Venzar 80 WP (M) Venzar 500 SC (M) IP	lenacyl – 800 g/kg lenacyl – 500 g/l	dolistne	0,3 kg 0,5 l	1	nd		
	<b>Drugi zabieg:</b> w momencie ponownych wschodów chwastów, ale nie później niż do czasu zakrycia 10% powierzchni gleby przez rośliny buraka (do BBCH 31)							
		Venzar 80 WP (M) Venzar 500 SC (M) IP	lenacyl – 800 g/kg lenacyl – 500 g/l	dolistne	0,3 kg 0,5 l	1	nd	
<b>OD FAZY LIŚCIENI DO 2–4 LIŚCI BURAKA (BBCH 10–14)</b>								
Roczne dwuliścienne, w fazie kielkowania, wschodów i liścieni	<b>TRIAZYNY – grupa C1 wg HRAC</b>							Nie stosować w temp. niższej niż 10°C i wyższej niż 25°C oraz tuż przed spodziewanym deszczem. Gdy środki stosowano po siewie buraka, ich dawka po wschodach nie powinna przekraczać 3 l/ha. Środki z adiuwantem Olbras 88 EC stosuje się w celu obniżenia dawki lub do niszczenia chwastów zaawansowanych we wzroście.
	Domino 700 SC Goltix-S 700 SC Metlog 700 SC Metron 700 SC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	4 l	1	nd		
		Goltix 700 SC IP			4–5 l			
<b>OD FAZY LIŚCIENI DO 2–4 LIŚCI BURAKA (BBCH 10–14)</b>								
Roczne dwuliścienne, w fazie kielkowania, wschodów i liścieni	<b>TRIAZYNY – grupa C1 wg HRAC</b>							Nie stosować w temp. niższej niż 10°C i wyższej niż 25°C oraz tuż przed spodziewanym deszczem. Gdy środki stosowano po siewie buraka, ich dawka po wschodach nie powinna przekraczać 3 l/ha. Środki z adiuwantem Olbras 88 EC stosuje się w celu obniżenia dawki lub do niszczenia chwastów zaawansowanych we wzroście.
	Domino 700 SC lub Goltix 700 SC lub Goltix-S 700 SC lub Metlog 700 SC lub Metron 700 SC+ Olbras 88 EC** (mieszanka) IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	3–4 l + 1,5 l	1	nd		
<b>OD FAZY LIŚCIENI, ALE NIE PÓŹNIEJ NIŻ DO FAZY ZAKRYCIA 10% POWIERZCHNI GLEBY PRZEZ ROŚLINY BURAKA (BBCH 10–31)</b>								
Roczne dwuliścienne w fazie kielkowania i wschodów (najpóźniej do 2 liści)	<b>URACYLE - grupa C1 wg HRAC</b>							Stosować tylko na glebę wolną od chwastów. Nie stosować gdy temp. jest niższa niż 0°C oraz jeśli amplituda temperatur między dniem a nocą w terminie stosowania wynosi powyżej 12°C. Nie stosować na glebach lekkich oraz o niskiej zawartości próchnicy, a także w okresie suszy. Środek pobierany jest przez korzenie chwastów, hamuje proces fotosyntezy. Pierwsze objawy działania środka to chlorozy na dolnych liściach, następnie nekrozy i zamieranie chwastów w fazie wschodów. <b>Substancja czynna środka – lenacyl może być stosowana 1 raz na 3 kolejne sezony wegetacyjne, a sumaryczna dawka substancji czynnej na danym stanowisku nie może przekroczyć 500 g na 1 ha.</b> <b>Następstwo:</b> patrz instrukcja stosowania środka.
	Venzar 80 WP (M) Venzar 500 SC (M) IP	lenacyl – 800 g/kg lenacyl – 500 g/l	dolistne	0,6 kg 1,0 l	1	nd		
<b>OD FAZY 2-GO LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY 5-GO LIŚCIA WŁAŚCIWEGO (BBCH 12-15)</b>								
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, owies głuchy, włośnice i samosiewy zbóż), od fazy	<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC</b>							Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu po 3 godz. od zabiegu nie wpływają na działanie środków. Po zabiegu zwalczania
	Labrador Extra 50 EC (M) Labrador Pro (M)	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	0,75-1,25 l	1	56		



1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. liścia do początku krzewienia		Wizjer 50 EC (M) IP						perzu nie wykonywać uprawek mechanicznych przez 1 miesiąc. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środka.
Perz i inne wieloletnie jednoliścienne, w fazie 4–6 liści (BBCH 14–16).					2 l			
<b>OD FAZY 2 LIŚCI DO CZASU ZAKRYCIA NIE WIĘCEJ NIŻ 50% MIĘDZRZĘDZI (BBCH 12-35), zależnie od fazy wzrostu chwastów jednoliściennych</b>								
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, owies głuchy) i samosiewy zbóż, w fazie 2–5 liści.		<b>CYKLOHEKSANODIONY (grupa „DYM”) – grupa A wg HRAC</b>						Chwasty dwuliścienne można zwalczać innymi herbicydami, co najmniej 7 dni przed lub co najmniej 7 dni po użyciu środka. Nie stosować, jeśli w ciągu godziny po zabiegu może wystąpić opad deszczu. Nie wykonywać uprawy mechanicznej na 7 dni przed i w 7 dni po zastosowaniu środków.
Perz w fazie 4–6 liści		Select Super 120 EC (M) IP	ketodym – 120 g/l	dolistne	0,8 l	1	56	
<b>OD FAZY WIDOCZNEJ 1. PARY, JESZCZE NIEROZWINIĘTYCH LIŚCI, DO FAZY, GDY LIŚCIE ZAKRYWAJĄ 90% POWIERZCHNI GLEBY (BBCH 11–39)</b>								
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyniec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia (BBCH 12–29).	● Nie dopuszczać do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzewaniu	<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC</b>						Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Działanie środka 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 później. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środka, ale nie obniżają jego skuteczności. Opady deszczu po 2 godzinach od zabiegu nie mają wpływu na działanie środka. Nie stosować innego herbicydu w okresie 3 dni od zabiegu. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez okres 21 dni. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środków.
Perz i inne wieloletnie jednoliścienne, w fazie 4–6 liści (BBCH 14–16).		Achiba 05 EC (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,25 l	1	60	
		Pilot 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l		0,5–0,6 l			
		Achiba 05 EC (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l		2–2,5 l			
		Pilot 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/k		1–1,25 l			
<b>OD FAZY 2 LIŚCI DO FAZY, GDY LIŚCIE ZAKRYWAJĄ NIE WIĘCEJ NIŻ 50% POWIERZCHNI GLEBY (BBCH 12–35), zależnie od fazy wzrostu chwastów jednoliściennych</b>								
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, owies głuchy, miotła zbożowa, włośnica zielona, wyczyniec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia.		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC</b>						Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Po użyciu środków przerwkę można wykonać nie wcześniej, niż po 2 tygodniach od zabiegu. Zamieranie chwastów widoczne jest po upływie 2–3 tygodni od zabiegu. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i wilgotna gleba przyspieszają działanie środków, a chłodna pogoda i susza opóźniają działanie, ale nie obniżają skuteczności. Deszcz lub deszczowanie w godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środków. Herbicydy, których nie wolno mieszać z wymienionymi środkami można stosować co najmniej 7 dni przed lub 7 dni po ich zastosowaniu. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać uprawy mechanicznej. Wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie wegetacyjnym. <b>Środki można też stosować w buraku liściowym (botwinka), od fazy 3 liści buraka (od BBCH 13) – Fusilade Forte 150 EC w dawce 0,6–1,25 l/ha, a Trivko 0,75–1,5 l/ha. Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 2 miesiącach od zastosowania Fusilade Forte 150 EC w dawce 1,6–1,7 l/ha, a Trivko w dawce 1,9–2 l/ha i nie wcześniej niż po 2 tygodniach, jeśli Fusilade Forte 150 EC użyto w dawce do 1 l/ha, a Trivko w dawce do 1,5 l/ha.
Roczne jednoliścienne (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, wyczyniec polny) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia.		Fusilade Forte 150 EC (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 150 g/l	dolistne	0,63–1,6 l	1	49	
Perz w fazie 4–10 liści		Trivko (M) IP	fluazyfop-P-butylowy – 125 g/l		1–2 l		49	
					2 l			
Roczne jednoliścienne (np. chwastnica jednostronna, owies głuchy, życica trwała) od fazy 3 liści do końca fazy krzewienia		Agil-S 100 EC (M) Aria 100 EC (M) Vima-Propachizafop (M) Zetrola 100 EC (M) IP	propachizafop – 100 g/l	dolistne	0,6 l	1	28	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż środki stosować w dawce: 0,5–0,7 l/ha. <b>Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha, w odstępie 12 dni.</b> Chwasty dwuliścienne można zwalczać herbicydami co najmniej 3 dni

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Perz w fazie 3–6 liści					1,25–1,5 l			przed lub 3 dni po użyciu środka. Deszcz lub deszczowanie wykonane godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środka. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać uprawek mechanicznych.

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

\*\* Kwasy tłuszczowe porafinacyjne pochodzące z rafinacji fizycznej oleju rzepakowego - 88%

(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 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 lub stężenie w%	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ZAPRAWIANIE NASION (BBCH 00)</b>								
<b>ZGORZEL SIEWEK, CHOROBOTWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA</b> <i>Fusarium spp., Pythium spp., Phytophthora spp., Rhizoctonia spp., Botrytis spp., Alternaria spp.,</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przestrzegać 3-4 letniej przerwy w uprawie buraka na tym samym stanowisku,</li> <li>Wysiewać zdrowy materiał siewny,</li> <li>Unikać zbyt głębokiego siewu nasion do zimnej i wilgotnej gleby.</li> </ul>	<b>DITIOKARBAMINIANY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M3)</b>						Zaprawianie nasion na sucho. Zaprawiać tylko dobrze oczyszczony materiał siewny. Nie zaprawiać nasion o wilgotności powyżej 16% ani uprzednio traktowanego inną zaprawą. Zaprawione nasiona muszą być całkowicie przykryte ziemią.
		<b>Zaprawa Nasienna T 75 DS/WS (M) IP*</b>	tiuram – 75%	kontaktowo, działa zapobiegawczo	5 g/kg nasion	1	nd	
<b>ZGNILIZNA TWARDZOKOWA</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						Środek stosować na 10 – 30 dni przed planowanym sadzeniem (siewem). Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość około 10 cm. Po zastosowaniu środka nie stosować doglebowo chemicznych środków grzybobójczych, chroniących rośliny przed szarą pleśnią i zgnilizną twardzikową.
		<b>grzyb pasożytniczy Coniothyrium minitans – 1x10<sup>9</sup> oospor w 1 g środka IP, EKO</b>		kontaktowo, działa selektywnie	8 kg	1	nd	
<b>ROZWÓJ LIŚCI (BBCH 01-40); ROZWÓJ CZĘŚCI ROŚLIN PRZEZNACZONYCH DO ZBIORU (BBCH 41-50); ROZWÓJ KWIATOSTANU, KWITNIENIE, ROZWÓJ I DOJRZEWANIE OWOCÓW (BBCH 51-99)</b>								
<b>MĄCZNIK PRAWDZIWIY</b> <i>Erysiphe betae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prawidłowo prowadzony płodozmian,</li> <li>Wysiewać zdrowy materiał siewny,</li> <li>Unikać przenawożenia roślin i zbyt gęstego siewu,</li> <li>Resztki roślinne głęboko</li> </ul>	<b>BENZIMIDAZOLE + TRIAZOLE – grupa B1 + G1 wg FRAC (kod FRAC 1 + 3)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy, gdy liście zakrywają 70% powierzchni gleby do końca fazy wzrostu korzeni (BBCH 37-49).
		<b>Matador 303 SE (M) Moderator 303 SE (M) Yamato 500 SC (M) IP*</b>	tiofanat metylu – 233 g/l tetrakonazol – 70 g/l	systemiczny, działa zapobiegawczo, interwencyjnie	1,2–1,5 l	1	35	
<b>BENZIMIDAZOLE – grupa B1 wg FRAC (kod FRAC 1)</b>								Środek stosować od początku fazy gdy liście zakrywają

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	przeorywać,	Sintop 500 SC (M) Tiofan 500 SC (M) Tiofanat metylowy 500 SC (M) Tiptop 500 SC (M) Topsin M 500 SC (M) IP*	tiofanat metylu – 500 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,2 l	1	14	50% powierzchni gleby do końca fazy gdy korzeń osiągnie typową wielkość wymaganą do zbioru (BBCH 35-49).	
		<b>STROBILURYN + ANILIDY – grupa C3 + C2 wg FRAC (kod FRAC 11 + 7)</b>							Środek stosować od fazy 5-tego liścia do końca fazy, gdy korzeń osiągnie typową wielkość i kształt (BBCH 15-49). Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, zgodnie z sygnalizacją, lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.
		Agria Bos-Pirak 33 WG (M) Vima-Boskastrobina (M) Signum 33 WG (M) Signis Bis 33 WG (M) Signis Max 33 WG (M) Spector 33 WG (M) IP*	piraklostrobina – 67 g/kg boskalid – 267 g/kg	systemiczny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1 kg	2 / 10-14 dni	14		
		<b>IMIDAZOLE + TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)</b>							Środek stosować od 8 liści właściwych do całkowitego zakrycia międzyrzędzi (BBCH 18-39).
		Buffer 490 EC (M) IP*	prochloraz – 400 g/l propikonazol – 90 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1 l	1	28		
		<b>NIEORGANICZNE – grupa MSCA wg FRAC 9(kod FRAC M2)</b>							Środek stosować co 10 dni, zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby. Większą z zalecanych dawek stosować przy dużym nasileniu choroby. Zalecana ilość cieczy roboczej – 300 l/ha. Środek stosować co 10 dni, zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od fazy pojawienia się pierwszych liści do początku okresu kwitnienia (BBCH 10-61).
Siarkol 80 WG (M) Siarkol Bis 80 WG (M) IP, EKO	siarka – 800 g/kg	kontaktowo, działa zapobiegawczo	4–7,5 kg	3 / 10 dni	14				
Siarkol 800 SC (M) IP, EKO									
<b>RDZA BURAKA</b> <i>Uromyces beticola</i>	•Stosować odmiany odporne.	<b>BENZIMIDAZOLE + TRIAZOLE – grupa B1 + G1 wg FRAC (kod FRAC 1 + 3)</b>							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy, gdy liście zakrywają 70% powierzchni gleby do końca fazy wzrostu korzeni (BBCH 37-49).
		Matador 303 SE (M) Moderator 303 SE (M) Yamato 500 SC (M) IP*	tiofanat metylu – 233 g/l tetrakonazol – 70 g/l	systemiczny, działa zapobiegawczo, interwencyjnie	1,2–1,5 l	1	35		
		<b>BENZIMIDAZOLE – grupa B1 wg FRAC (kod FRAC 1)</b>							Środek stosować od początku fazy gdy liście zakrywają 50% powierzchni gleby do końca fazy gdy korzeń osiągnie typową wielkość wymaganą do zbioru (BBCH 35-49).
		Sintop 500 SC (M) Tiofan 500 SC (M) Tiofanat metylowy 500 SC (M) Tiptop 500 SC (M) Topsin M 500 SC (M) IP*	tiofanat metylu – 500 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,2 l	1	14		
		<b>IMIDAZOLE + TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)</b>							
		Buffer 490 EC (M) IP*	prochloraz – 400 g/l propikonazol – 90 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1 l	1	28	Środek stosować od 8 liści właściwych do całkowitego zakrycia międzyrzędzi (BBCH 18-39).	
<b>TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)</b>							Środek stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 30 dni przed zbiorem korzeni do konsumpcji (BBCH 20-89); od fazy 10 lub więcej liści do całkowitego zakrycia międzyrzędzi przez liście buraka (BBCH 20-39) można maksymalnie wykonać 2 zabiegi.		
Difo 250 EC (M) IP*	difenokonazol – 250 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l	3 / 14 dni	30				
<b>BRUNATNA PLAMISTOŚĆ LIŚCI BURAKA</b> <i>Ramularia beticola</i> .	•Dokładne przyorywanie i niszczenie fragmentów roślin, •Stosowanie prawidłowego płodozmianu,	<b>BENZIMIDAZOLE + TRIAZOLE – grupa B1 + G1 wg FRAC (kod FRAC 1 + 3)</b>							Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy, gdy liście zakrywają 70% powierzchni gleby do końca fazy wzrostu korzeni (BBCH 37-49).
		Matador 303 SE (M) Moderator 303 SE (M) Yamato 500 SC (M)	tiofanat metylu – 233 g/l tetrakonazol – 70 g/l	systemiczny, działa zapobiegawczo, interwencyjnie	1,2–1,5 l	1	35		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Wybór odmian mniej podatnych na chorobę,</li> <li>•Ograniczanie nawadniania w okresie suszy.</li> </ul>	IP*						
		<b>BENZIMIDAZOLE – grupa B1 wg FRAC (kod FRAC 1)</b>						
		Sintop 500 SC (M) Tiofan 500 SC (M) Tiofanat metylowy 500 SC (M) Tiptop 500 SC (M) Topsin M 500 SC (M) IP*	tiofanat metylu – 500 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,2 l	1	14	Środek stosować od początku fazy gdy liście zakrywają 50% powierzchni gleby do końca fazy gdy korzeń osiągnie typową wielkość wymaganą do zbioru (BBCH 35-49).
<b>ALTERNARIOZA LIŚCI BURAKA</b> <i>Alternaria alternata</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Utrzymywanie roślin w dobrej kondycji,</li> <li>•Niszczenie fragmentów roślin pozostawionych po zbiorze.</li> </ul>	<b>ANILINY – grupa C5 wg FRAC (kod FRAC 29)</b>						
		Banjo 500 SC (M) Tamazynam 500 SC (M) Bolero 500 SC (M) IP*	fluazynam – 500 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	0,4 l	1	7	Środek stosować wiosną po zauważeniu pierwszych objawów chorobowych, w fazie od 9 i więcej liści buraka ćwikłowego, do fazy rozwoju rozety, gdy liście zakrywają 60% powierzchni gleby (BBCH 19-36).
		<b>ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa wg RFAC (kod FRAC 9 + 12)</b>						
		Switch 62,5 WG (M) IP*	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8 kg	3 / 12 dni	7	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.
<b>SZARA PLEŚŃ</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dokładne zaorywanie resztek poźniwnych,</li> <li>•Stworzenie roślinom odpowiednich warunków do wzrostu i rozwoju,</li> <li>•Ograniczenie uszkodzeń mechanicznych,</li> <li>•Zapewnienie dobrej przewiewności roślinom.</li> </ul>	<b>ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa wg RFAC (kod FRAC 9 + 12)</b>						
<b>ZGNILIZNA TWARDZIKOWA</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		Switch 62,5 WG (M) IP*	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	Wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8 kg	3 / 12 dni	7	
<b>CHWOŚCIK BURAKA</b> <i>Cercospora beticola</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Stosować nasiona wysokiej jakości, zdrowe,</li> <li>•Prowadzić plodozmian,</li> <li>•Głęboko przeorywać resztki poźniwne,</li> <li>•Unikać uprawy buraka na polu nawożonym bezpośrednio obornikiem.</li> </ul>	<b>DITIOKRBAMINIANY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M3)</b>						
		Dithane NeoTec 75 WG (M) Mancozeb 75 WG (M) IP*	mankozeb – 750 g/kg	kontaktowo, działa zapobiegawczo	2 kg	4 / 7 dni	30	Środek stosować zapobiegawczo lub w momencie wystąpienia pierwszych objawów choroby, od fazy 2 liści do końca fazy gdy korzeń osiąga wielkość wymaganą do zbioru (BBCH 12-49).
		<b>BENZIMIDAZOLE + TRIAZOLE – grupa B1 + G1 wg FRAC (kod FRAC 1 + 3)</b>						
		Matador 303 SE (M) Moderator 303 SE (M) Yamato 500 SC (M) IP*	tiofanat metylu – 233 g/l tetrakonazol – 70 g/l	systemiczny, działa zapobiegawczo, interwencyjnie	1,2–1,5 l	1	35	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy, gdy liście zakrywają 70% powierzchni gleby do końca fazy wzrostu korzeni (BBCH 37-49).
		<b>BENZIMIDAZOLE – grupa B1 wg FRAC (kod FRAC 1)</b>						
		Sintop 500 SC (M) Tiofan 500 SC (M) Tiofanat metylowy 500 SC (M) Tiptop 500 SC (M) Topsin M 500 SC (M) IP*	tiofanat metylu – 500 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,2 l	1	14	Środek stosować od początku fazy gdy liście zakrywają 50% powierzchni gleby do końca fazy gdy korzeń osiągnie typową wielkość wymaganą do zbioru (BBCH 35-49).

(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 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
<b>Szkodniki żerujące w glebie (larwy pędraków, drutowców, gąsienice rolnic)</b>		Szkodniki glebowe zwalczać przed założeniem uprawy, wykorzystując metody mechaniczne (kilkakrotne uprawki ostrymi narzędziami jak talerzówka, glebogryzarka) fitosanitarne oraz biologiczne, np. uprawa gryki. Do zwalczania pędraków i rolnic stosować środki zawierające grzyby i nicienie entomopatogeniczne (np. Larvanem, Nemasys L i H).						
<b>OKRES PRZED KIELKOWANIEM NASION (BBCH 00)</b>								
<b>MĄTWIK BURAKOWY</b> ( <i>Heterodera schachtii</i> )	<b>Lustracja pola:</b> stwierdzenie 2000 i więcej jaj i larw w próbce 500 cm <sup>3</sup> gleby	<b>PREPARATY WSPOMAGAJĄCE</b>					Stosować zgodnie z instrukcją na opakowaniu środka Na glebach ciężkich i zwięzłych zaleca się co najmniej czteroletni płodozmian, a na lekkich minimum sześcioletni; - uprawa międzyplonów mątwikobójczych odmian gorczycy białej lub rzodkwi oleistej; - uprawa roślin wrogich (kukurydza, żyto, lucerna, cebula, cykorja) - zwalczanie chwastów żywicielskich;	
		Bactim Receptor Nematado Biocontrol			(1–2 kg) (1 kg)		nd	
<b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)</b>								
<b>PCHEŁKA BURAKOWA</b> ( <i>Chaetocnema concinna</i> )	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie pojedynczych larw i osobników na 10 kolejnych roślinach.	<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>					Stosować od fazy jeszcze nie rozwiniętych pierwszych liści (BBCH 11) do fazy 9 liści właściwych (BBCH 19).	
<b>DROBNICA BURAKOWA</b> ( <i>Atomaria linearis</i> )		Acetamip 20 SP (M) Acetamip New 20 SP (M) Acetamipryd 20 SP (M) AcetGuard (M) Ceta 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) Stonkat 20 SP (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 kg	3 / co 7-10 dni	14	
<b>TARCZYK MGLAWY</b> ( <i>Cassida nebulosa</i> )	<b>Lustracja roślin:</b> stwierdzenie licznego występowania chrząszczy i larw na roślinach	Brak zarejestrowanych środków do zwalczania					Chrząszcze pokolenia zimującego pojawiają się w maju, pokolenia letniego - w lipcu	
<b>ŚMIETKA ĆWIKLANKA</b> ( <i>Pegomya hyoscyami</i> )	<b>Lustracja roślin:</b> stwierdzenie od maja do czerwca 2 złóż jaj lub 1 miny na liściach, na 1 mb rzędu roślin	Brak zarejestrowanych środków do zwalczania					Największe zagrożenie upraw przez wiosenne pokolenie larw jest w maju i czerwcu	
<b>ŚMIETKA BURAKOWA</b> ( <i>Pegomya betae</i> )								
<b>MSZYCA BURAKOWA</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie około 20% roślin z koloniami mszycy	<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>					Stosować w maju - czerwcu, po przekroczeniu progu zagrożenia	
		Afik IP*	polisacharydy	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,2%	nd	nd	
		Emulpar 940 EC IP*	olej rydzowy		0,9%			
		Siltac EC IP*	polimery silikonowe		0,12–0,15%			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>BŁYSZCZKA JARZYNÓWKA</b> ( <i>Autographa gamma</i> )	<b>Lustracja roślin:</b> wykrycie 10 gąsienic na 1m <sup>2</sup> uprawy <b>Pułapka feromonowa:</b> odłowienie pierwszych motyli.	brak zarejestrowanych środków do zwalczania						Gąsienice pojawiają się od maja do października, ale największe nasilenie jest od początku czerwca do końca sierpnia. Zmniejszeniu liczebności szkodnika sprzyja ograniczenie bazy pokarmowej osobnikom dorosłym (likwidacja kwitnących chwastów oraz roślinności na miedzach)

**(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.