



PROGRAM OCHRONY BURAKA ĆWIKŁOWEGO



Opracowany w ramach zadania 2.3.
*„Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodniczych
dla upraw małopowierzniowych”*
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”*

Program opracowany pod redakcją

dr Joanny Golian

Autorzy:

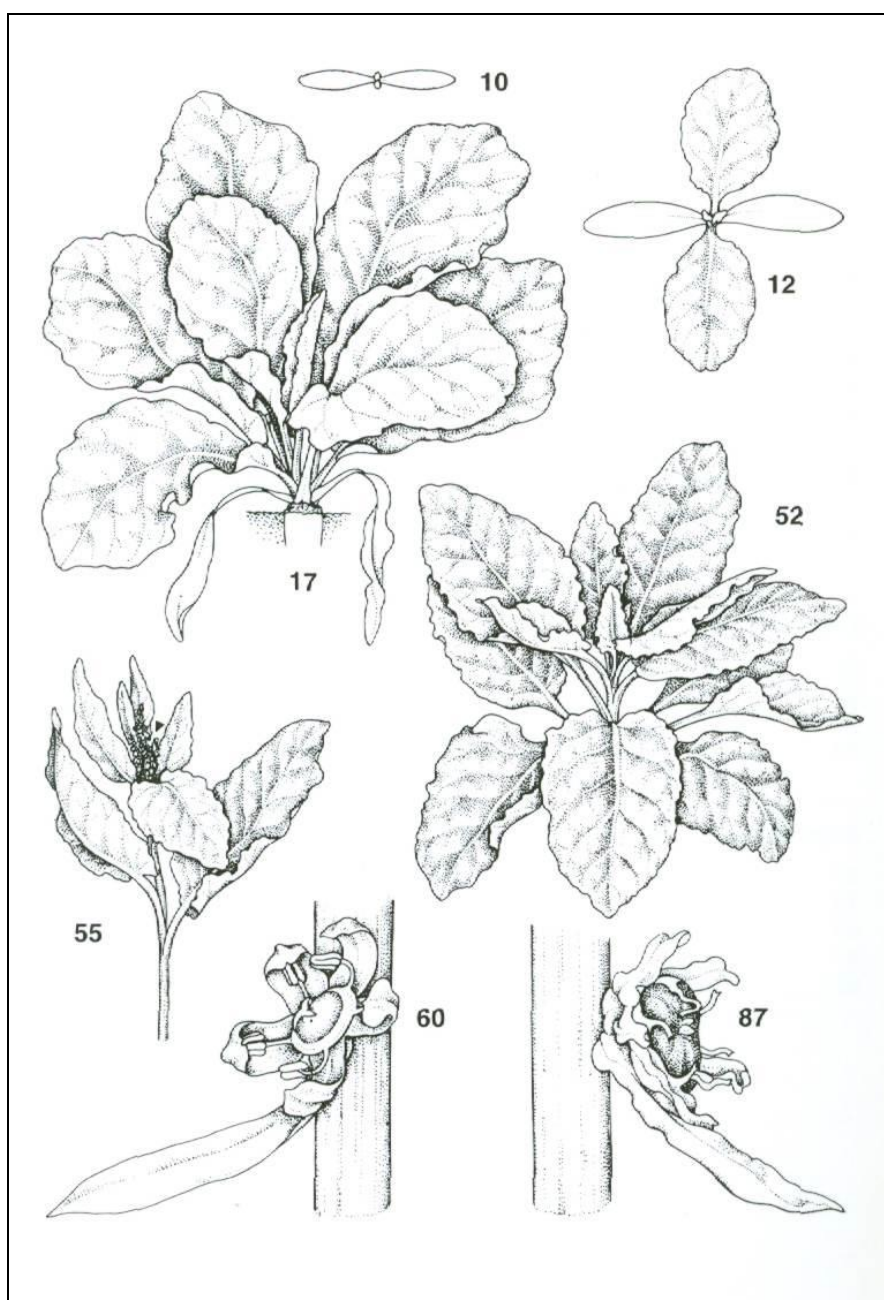
dr Joanna Golian, dr Zbigniew Anyszka, Agata Trębska (herbicydy)

dr hab. Beata Komorowska, prof. IO (fungicydy)

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

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

FAZY ROZWOJOWE BURAKA ĆWIKŁOWEGO



OPIS FAZ ROZWOJOWYCH BURAKA ĆWIKŁOWEGO wg SKALI BBCH

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – burak ćwikłowy
Kielkowanie – 0	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
Rozwój liści – 1	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
Rozwój rozety (zakrywanie międzyrzędzi) – 3	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)
Wzrost organów wegetatywnych i korzeni przeznaczonych do zbioru – 4	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)
Rozwój pędów i kwiatostanu	51	Początek wzrostu pędu głównego
	52	Pęd główny osiąga długość 20 cm

(II rok wzrostu) – 5	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
Kwitnienie – 6	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
Rozwój kłębków (owoców) – 7	71	Początek rozwoju kłębków, widoczne kłębki w owocostanie
	75	Owocnia zielona, owoce się rozwijają, bielmo nasion konsystencji mlecznej, owocnia barwy beżowej
Dojrzewanie – 8	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
Zamieranie – 9	92	Początek przebarwiania liści
	93	Większość liści żółta
	95	50% liści brązowych
	97	Liście zamierają
	99	Kłębki zebrane, okres spoczynku

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych buraka ćwikłowego, 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 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 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 w uprawach buraka ćwikłowego. Przedstawiono aktualnie zarejestrowane środki ochrony roślin, ich substancje czynne, mechanizm działania oraz zalecane dawki. Podano także maksymalną liczbę zabiegów i minimalny odstęp czasu pomiędzy nimi, możliwość selekcji form odpornych agrofaga na daną substancję, jej przynależność do grupy chemicznej wg organizacji do spraw odporności (FRAC, IRAC i HRAC) oraz okres karencji. W poszczególnych okresach wzrostu i rozwoju roślin uwzględniono środki i metody niechemiczne wspomagające ochronę buraka.

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, a środki których termin stosowania już minął są usuwane.

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
PO SIEWIE, PRZED WSCHODAMI BURAKA – najlepiej w 1–3 dni po siewie (BBCH 00–07)								
Roczne dwuliścienne w fazie kielkowania, wschodów i liścieni	<ul style="list-style-type: none"> Wybór pod uprawę stanowiska o małym zachwaszczeniu 	TRIAZYNONY – grupa C1 wg HRAC 5						Opryskiwać na dobrze uprawioną, wilgotną glebę. Nie stosować w okresie kielkowania 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 Metron 700 SC Ziper 700 SC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	4 l	1	nd	
		Clayton Neutron 700 SC Morgatin 700 SC IP			4–5 l			
PRZED WSCHODAMI BURAKA (BBCH 00-09)								
Większość w czasie wschodów i liścieni		POCHODNE GLICYNY – grupa G, wg HRAC 9						Stosować, gdy widoczne są siewki chwastów. Wyższe z zalecanych dawek stosować, gdy większość chwastów znajduje się w fazie liścieni. Opad deszczu do 1 godziny po opryskiwaniu może obniżyć skuteczność zabiegu. 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.
		BGT (M) Hadican (M) Halvetic (M) IP	glifosat – 180 g/l	dolistne	1,5–3 l	1	nd	
PO WSCHODACH BURAKA								
METODY DAWEK DZIELONYCH								
Roczne dwuliścienne w fazie kielkowania, wschodów i liścieni	METODA I: Pierwszy zabieg: po wytworzeniu liścieni do fazy 2–4 liści buraka (BBCH 10–14)							
	<ul style="list-style-type: none"> W płodozmianie: uprawa mieszanek (np. żyta z wyką), gorczycy, facellii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplonu lub międzyplonu redukuje zachwaszczenie 	TRIAZYNONY – grupa C1 wg HRAC 5						Clayton Neutron 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 12°C (najlepiej w 15–20°C). Najlepiej stosować podczas ciepłej pogody, na suche rośliny na co najmniej 6 godzin przed spodziewanym deszczem.
		Clayton Neutron 700 SC lub Domino 700 SC lub Goltix-S 700 SC lub Metron 700 SC lub Morgatin 700 SC lub Ziper 700 SC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	2 l	1	nd	
	Drugi zabieg: po 7–14 dniach							
<ul style="list-style-type: none"> Unikać stanowisk z chwastami wieloletnimi (np. skrzyp polny, powój polny, rzepicha leśna) i samosiewami rzepaku 	Clayton Neutron 700 SC lub Domino 700 SC lub Goltix-S 700 SC lub Metron 700 SC lub Morgatin 700 SC lub Ziper 700 SC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	2 l	1	nd		
Roczne dwuliścienne w fazie kielkowania i wschodów	METODA II: Pierwszy zabieg: od fazy liścieni (od BBCH 10) do fazy 2 liści buraka (BBCH 12)							
	URACYLE – grupa C1 wg HRAC 5						1	nd
Venzar 80 WP (M) IP	lenacyl – 800 g/kg	doglebowe i dolistne	0,3 kg					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Lenacare (M) Lenacyl 500 SC (M) Roper 500 SC (M) Venom 500 SC (M) Venzar 500 SC (M) Verlan 500 SC (M) IP	lenacyl – 500 g/l		0,5 l			fotosyntezy. Pierwsze objawy działania środków to chlorozy na dolnych liściach, następnie nekrozy i zamieranie chwastów w fazie wschodów. 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. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykiety. Następstwo: środki mogą wpływać na niektóre rośliny następcze – patrz etykiety środków. Uwaga: środki Lenacare, Lenacyl 500 SC, Roper 500 SC, Venom 500 SC i Verlan 500 SC można stosować do 15.08.2026 r.	
Drugi zabieg: 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) IP	lenacyl – 800 g/kg	doglebowe i dolistne	0,3 kg	1	nd		
		Lenacare (M) Lenacyl 500 SC (M) Roper 500 SC (M) Venom 500 SC (M) Venzar 500 SC (M) Verlan 500 SC (M) IP	lenacyl – 500 g/l		0,5 l				

OD FAZY 2 LIŚCI BURAKA (BBCH 12)

METODY DAWEK DZIELONYCH

Roczne dwuliścienne w fazie kielkowania, wschodów i liścieni	Pierwszy zabieg: w fazie 2 liści buraka (BBCH 12)							Środki Procion 700 SC i Tarracco 700 SC należy stosować z dodatkiem adiuwanta Olbras 88 EC w dawce 1 l/ha. Środki pobierane są poprzez liście i korzenie chwastów. Najskuteczniej niszczą chwasty od kielkowania do fazy liścieni. Zabieg wykonać najlepiej w czasie wilgotnej, ciepłej pogody, na rośliny suche, co najmniej na 6 godzin przed spodziewanym deszczem. Środków nie stosować w warunkach silnego nasłonecznienia i wysokich temperatur powietrza (przekraczających 25°C) i długotrwałej suszy, na plantacjach roślin chorych lub osłabionych przez choroby i szkodniki, na rośliny mokre oraz w okresie spodziewanych przymrozków.
	TRIAZINONY – grupa C1 wg HRAC 5							
		Procion 700 SC (M) lub Tarracco 700 SC (M) + adiuwant Olbras 88 EC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	1,5 l + 1 l	1	nd	
	Drugi zabieg: po min. 10 dniach, od I zabiegu, nie później niż do fazy 8 liści							
		Procion 700 SC (M) lub Tarracco 700 SC (M) + adiuwant Olbras 88 EC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	1,5 l + 1 l	1	nd	
Trzeci zabieg: po min. 10 dniach od II zabiegu, nie później niż do fazy 8 liści								
	Procion 700 SC (M) lub Tarracco 700 SC (M) + adiuwant Olbras 88 EC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	1,5 l + 1 l	1	nd		

OD FAZY LIŚCIENI DO 2–4 LIŚCI BURAKA (BBCH 10–14)

Roczne dwuliścienne, w fazie kielkowania, wschodów i liścieni	TRIAZINONY – grupa C1 wg HRAC 5							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 Metron 700 SC IP	metamitron – 700 g/l	doglebowe i dolistne	4 l	1	nd	
		Clayton Neutron 700 SC Morgatin 700 SC IP			4–5 l			
	Clayton Neutron 700 SC lub Domino 700 SC lub Goltix-S 700 SC lub Metron 700 SC lub Morgatin 700 SC + Olbras 88 EC (mieszanka) IP			3–4 l				
				+ 1,5 l				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
OD FAZY LIŚCIENI, ALE NIE PÓŹNIEJ NIŻ DO FAZY ZAKRYCIA 10% POWIERZCHNI GLEBY PRZEZ ROŚLINY BURAKA (BBCH 10–31)								
Roczne dwuliścienne w fazie kiełkowania i wschodów (najpóźniej do 2 liści)	URACYLE – grupa C1 wg HRAC 5							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. Środki pobierane są przez korzenie chwastów, hamują proces fotosyntezy. Pierwsze objawy działania środków to chlorozy na dolnych liściach, następnie nekrozy i zamieranie chwastów w fazie wschodów. Substancja czynna środków – 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. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykiety. Następstwo: środki mogą wpływać na niektóre rośliny następcze – patrz etykiety środków. Uwaga: środki Lenacare, Lenacyl 500 SC, Roper 500 SC, Venom 500 SC i Verlan 500 SC można stosować do 15.08.2026 r.
	Venzar 80 WP (M) IP	lenacyl – 800 g/kg	doglebowe i dolistne	0,6 kg	1	nd		
	Lenacare (M) Lenacyl 500 SC (M) Roper 500 SC (M) Venom 500 SC (M) Venzar 500 SC (M) Verlan 500 SC (M) IP	lenacyl – 500 g/l		1 l				
OD FAZY LIŚCIENI, DO MOMENTU GDY LIŚCIE BURAKA ZAKRYWAJĄ 90% POWIERZCHNI GLEBY (BBCH 10–39)								
Roczne dwuliścienne we wczesnych fazach rozwojowych	POCHODNE BENZOFURANU + FENYLOKARBAMINIANY – grupa N wg HRAC 15 + grupa C1 wg HRAC 5							Środek stosować od fazy w pełni rozwiniętych liści rośliny uprawnej. Kolejne zabiegi wykonywać co najmniej co 9 dni, na nowo wschodzące chwasty w fazie liści. Środek może powodować przemijające objawy nie mające wpływu na plon.
	Wizard (M) lub Beetup Pro (M) lub Betasana Max (M) IP	etofumesat 125 g/l + fenmedifam 125 g/l	dolistne	2,4 l	3	nd		
	Wizard (M) lub Beetup Pro (M) lub Betasana Max (M) IP			1,8 l	3			
	Wizard (M) lub Beetup Pro (M) lub Betasana Max (M) IP			0,9-1,2 l	5		Środek stosować od fazy w pełni rozwiniętych liści rośliny uprawnej. Kolejne zabiegi wykonywać co najmniej co 7 dni, na nowo wschodzące chwasty w fazie liści. Środek może powodować przemijające objawy nie mające wpływu na plon.	
OD FAZY 2 LIŚCI DO FAZY 4 LIŚCI (BBCH 12-14)								
Niektóre chwasty dwuliścienne, np. maruna bezwonna, ostrożeń polny, chaber bławatek od fazy liści do fazy rozety	POCHODNE KWASU PIRIDINOKARBOKSYLOWEGO – grupa O wg HRAC 4							Środków nie stosować na plantacjach chorych lub osłabionych przez szkodniki, a także na rośliny mokre oraz w temperaturze powietrza (mierzonej przy gruncie) poniżej 12°C i powyżej 25°C, w okresie spodziewanych przymrozków. W celu ochrony wód gruntowych środków zawierających substancję czynną chlopyralid nie stosować częściej niż co trzy lata na tym samym obszarze. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykiety. Następstwo: jesienią tego samego roku można uprawiać: zboża, rzepak ozimy, gorczycę, trawy, a wiosną następnego roku wszystkie rośliny. W razie wcześniejszej likwidacji plantacji, na tym samym polu można uprawiać: rzepak jary, rzepak ozimy, zboża, burak cukrowy, a po upływie co najmniej 4 miesięcy, po zaoraniu plantacji: pomidory, soję, słonecznik. Wiosną następnego sezonu można uprawiać groch, fasolę i in. strączkowe, marchew i in. baldaszkowate, ziemniaki, sałatę i inne gatunki z rodziny astrowatych, jeśli środek był stosowany na danym polu nie później niż do końca lipca poprzedniego roku kalendarzowego.
	Clap (M) IP	chlopyralid – 300 g/l	dolistne	0,4 l	1	nd		
	Clap Forte (M) IP	chlopyralid – 720 g/l		0,167 kg				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
OD FAZY 2 LIŚCI DO FAZY, GDY LIŚCIE ZAKRYJĄ NIE WIĘCEJ NIŻ 50% POWIERZCHNI GLEBY (BBCH 12–35)									
Niektóre wrażliwe dwuliścienne, od fazy 2-3 liści do fazy rozety		POCHODNE KWASU PYRIDINOKARBOKSYLOWEGO – grupa O wg HRAC 4						nd	Nie opryskiwać w temp. poniżej 8°C i powyżej 25°C. Stosować tylko wówczas, gdy na plantacji występują chwasty wrażliwe np. ostrożeń polny, maruna bezwonna. Środki w wyższej dawce należy stosować, gdy chwasty rumianowate są w późniejszej fazie rozwojowej. Preparaty można używać do punktowego opryskiwania ostrożnia i mleczy, tylko w miejscach ich występowania. Można też stosować przy użyciu mazaka, w stężeniu 0,13-0,15 %, co odpowiada dawce 0,3-0,5 L/ha, w 230 l wody. Następstwo: po zastosowaniu środka w uprawie buraków, cebuli, bruwki i rzepie, środki zawierające substancję czynną chłopyralid można zastosować na tym samym polu najwcześniej za 2 lata. Uwaga: w celu ochrony organizmów wodnych i roślin niebędących obiektem zwalczania zachować strefy ochronne – patrz etykiety.
		Auksendy 300 SL (M) Cliophar Super (M)	chłopyralid – 300 g/l	dolistne	0,3–0,4 l	1			
OD FAZY 2. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY 5. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO (BBCH 12–15), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne (chwaścica jednostronna, owies głuchy, włośnice i samosiewy zbóż), od fazy 2. liścia do początku krzewienia	Perz właściwy, życica trwała w fazie 4–6 liści	POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						56	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 perzu nie wykonywać uprawek mechanicznych przez 1 miesiąc. Następstwo: rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środka.
		Labrador Extra 50 EC (M) Labrador Pro (M) Wizjer 50 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	0,75–1,5 l	1			
						2 l			
OD FAZY 2 LIŚCI DO FAZY 9 LIŚCI (BBCH 12–19), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne (chwaścica jednostronna, owies głuchy, włośnice) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia.	Perz właściwy, życica trwała w fazie 4–6 liści	POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						90	Stosować w buraku ówikłowym z przeznaczeniem na zbiór korzeni. Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środka, ale nie obniżają jego skuteczności. Opady deszczu po 3 godz. od zabiegu nie wpływają na działanie środka. Następstwo: rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środka.
		Wish Top (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 120g/l	dolistne	0,6 l	1			
						1,1 l			
OD FAZY 1. PARY LIŚCI DO MOMENTU GDY ROŚLINY ZAKRYŁY NIE WIĘCEJ NIŻ 20% MIĘDZYRZĘDZI (BBCH 12–32), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne od fazy 2 liści do początku fazy krzewienia	Perz i inne wieloletnie w fazie 4–6 liści	CYKLOHEKSANODIONY (grupa „DYM”) – grupa A wg HRAC 1						56	Działanie środków na chwasty objawia się zmianami zabarwienia, często antocyjanowymi lub chlorozą i czerwienieniem liści, a następnie zasychaniem najmłodszych liści co prowadzi do zahamowania wzrostu i rozwoju. Pierwsze objawy widoczne są po upływie około 7 dni od opryskiwania. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i wilgotna gleba przyspieszają działanie środka. Opady deszczu występujące w godzinę po zabiegu nie mają wpływu na działanie środków. Nie stosować na glebach o pH poniżej 5,5. Chwasty dwuliścienne można zwalczać chemicznie na co najmniej 7 dni przed lub 7 dni po zastosowaniu środka. Uprawek mechanicznych nie wykonywać na 7 dni przed i 7 dni po zastosowaniu środka.
		Kleo 240 EC (M) + adiuwant Partner Logik 240 EC (M) + adiuwant Partner IP	kletodym – 240 g/l	dolistne	0,4 l + 0,5 l	1			
						1 l + 0,5 l			
OD FAZY 2 LIŚCI DO FAZY, GDY LIŚCIE ZAKRYJĄ NIE WIĘCEJ NIŻ 40% POWIERZCHNI GLEBY (BBCH 12–34), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych									
Roczne jednoliścienne (np.		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1							Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Dawki środków do

1	2	3	4	5	6	7	8	9
chwastnica jednostronna, miotła zbożowa) samosiewy zbóż, od fazy 3 liści do początku krzewienia.		Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l	dolistne	0,5–0,6 l	1	110	zwalczania rocznych chwastów jednoliściennych nie zostały określone w etykietach, ich wysokość przyjęto zgodnie z aktualną wiedzą. Działanie środków na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści i całej rośliny. Pełny efekt działania widoczny jest po około 2–3 tyg., a w przypadku niskich temperatur nieco później. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu po 2 godz. od zabiegu nie mają wpływu na działanie środków. Nie stosować innego środka chwastobójczego w okresie 3 dni po wykonaniu zabiegu. Środki mają długi okres karencji, dlatego też należy je stosować w odmianach o dłuższym okresie wegetacji, a w przypadku, gdy zachowanie okresu wegetacji nie jest możliwe, należy zrezygnować z ich stosowania. Uwaga: środki mają długi okres karencji, dlatego też termin zabiegu należy tak dobrać, aby możliwe było zachowanie okresu karencji – nie należy iść do matki, jeżeli nie ma uprawy.
Perz w fazie 2–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm					1,25 l			

OD FAZY 2 LIŚCI DO CZASU ZAKRYCIA NIE WIĘCEJ NIŻ 50% MIĘDZYRZĘDZI (BBCH 12–35), zależnie od fazy wzrostu chwastów jednoliściennych

		CYKLOHEKSANODIONY (grupa „DYM”) – grupa A wg HRAC 1						
Roczne jednoliściennie (chwastnica jednostronna, owies głuchy) i samosiewy zbóż, w fazie 2–5 liści		Kleto4Herbi 120 EC (M) Kletozar 120 EC (M) Select Super 120 EC (M) IP	kletodym – 120 g/l	dolistne	0,8 l	1	56	Chwasty dwuliściennie można zwalczać innymi herbicydami, co najmniej 7 dni przed lub co najmniej 7 dni po użyciu środków. Nie stosować w czasie długotrwałej suszy oraz 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. Plantacje nasienne opryskiwać w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych.
Perz i inne wieloletnie jednoliściennie w fazie 4–6 liści					2 l			
		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						
Chwastnica jednostronna i inne roczne jednoliściennie oraz samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	0,75–1,5 l	1	100	Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Do niszczenia chwastnicy jednostronnej środka stosować od fazy 2 liści do fazy krzewienia w dawce 0,75 l/ha, w fazie krzewienia - 1l/ha, po zakończeniu krzewienia -1,5 l/ha. Podczas długotrwałej suszy środki stosować z dodatkiem adiuwanta, bez obniżania dawki. W przypadku wykonywania przerwyki buraków środki stosować na 10 dni przed lub 10 dni po przerwyce (gdy chwasty pojawiają się ponownie). Działanie środków na chwasty objawia się przebarwieniem liści, nekrozami wokół merystemów, a następnie zasychaniem najmłodszych liści, co jest widoczne po upływie ok. 7 dni od opryskiwania. Pełny efekt widoczny jest po około 2–3 tygodniach, w zależności od przebiegu pogody. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu do 12 godz. po zabiegu mogą ograniczyć skuteczność środka. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez miesiąc. Środki z grupy pochodnych sulfonilomocznika stosować nie wcześniej niż 2 dni po zastosowaniu środka Lampart 05 EC lub Leopard Extra 05 EC ze względu na wykluczające działanie. Następstwo: rośliny jednoliściennie, w tym zboża, można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg., a dwuliściennie po 2 tygodniach od zastosowania środków.
Perz właściwy, wycyznec polny, w fazie 4–6 liści					2–3 l			

OD FAZY WIDOCZNEJ 1. PARY JESZCZE NIEROZWINIĘTYCH LIŚCI DO FAZY, GDY LIŚCIE ZAKRYWAJĄ 90% POWIERZCHNI GLEBY (BBCH 11–39), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych

		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						
Roczne jednoliściennie (np. chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wycyznec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż,	● Nie dopuszczać do wydaniasia nasion przez chwasty, po ich dojrzeniu	Achiba 05 EC (M) Buster Twist 050 EC (M) Fitofop (M) Jenot Twist 050 EC (M) Kulisa (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,25 l	1	60	Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Działanie środków na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści i całej rośliny. Pełny efekt działania jest widoczny po około 2–3 tygodniach, a w przypadku utrzymywania się niskich temperatur nieco później. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środków, ale nie obniżają ich skuteczności. Opady deszczu po 3 godzinach od zabiegu nie mają wpływu na działanie środków. Nie stosować innego

1	2	3	4	5	6	7	8	9
od fazy 2–3 liści do początku krzewienia		Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Labrador 05 EC (M) Supero 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Taurus 05 EC (M) IP			1–1,2 l		nd	herbicydu w okresie 3 dni od zabiegu. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez okres 21 dni. Następstwo: po pełnym okresie uprawy wszystkie rośliny, w razie wcześniejszej likwidacji plantacji można uprawiać rośliny, w których środek jest zalecany i inne rośliny dwuliścienne, a rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środka.
		Pilot 10 EC (M) Targa Flo (M) Targa Max 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l		0,5–0,6 l		60	
Perz i inne wieloletnie jednoliścienne w fazie 4–6 liści		Achiba 05 EC (M) Buster Twist 050 EC (M) Fitofop (M) Jenot Twist 050 EC (M) Kulisa (M) Targa Super 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l		2–2,5 l			
		Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Labrador 05 EC (M) Supero 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Taurus 05 EC (M) IP			2,5 l		nd	
		Pilot 10 EC (M) Targa Flo (M) Targa Max 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l		1–1,25 l		60	
Roczne jednoliścienne (chwastrnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina wiechlina roczna, wyczyniec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 3 liści do początku krzewienia		CYKLOHEKSANODIONY + POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						Środek stosować wyłącznie w mieszaninie z adiuwantem olejowym. Nie opryskiwać w temp. powyżej 25°C. Herbicydy, których nie wolno mieszać z wymienionym środkiem można stosować co najmniej 7 dni przed lub 7 dni po ich zastosowaniu. Po zabiegu zwalczania perzu przez 7 dni nie wykonywać uprawy mechanicznej. Wykonać maksymalnie 1 zabieg w sezonie wegetacyjnym. W przypadku wystąpienia przymrozków w kilka dni od zastosowania środka, mogą wystąpić objawy fitotoksyczności na roślinach buraka. Następstwo: po pełnym okresie uprawy wszystkie rośliny, w razie wcześniejszej likwidacji plantacji można uprawiać rośliny, w których środek jest zalecany. Nie wysiewać zbóż ani traw przed upływem 4 tygodni od zastosowania środka.
Perz od fazy, gdy osiągnie 15–20 cm wysokości.		Evolution (M) + adiuwant olejowy IP	kletodym – 140 g/l + chizalofop-P-etylowy – 70 g/l	adioliste	0,35–0,5 l + 1 l	1	110	
OD FAZY 2 LIŚCI DO FAZY, GDY LIŚCIE ZAKRYJĄ NIE WIĘCEJ NIŻ 50% POWIERZCHNI GLEBY (BBCH 12–35), zależnie od fazy wzrostu chwastów jednoliściennych								
Roczne jednoliścienne (chwastrnica jednostronna, owies głuchy, miotła zbożowa, włośnica zielona) wyczyniec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1						Środków Rento 150 EC i Tapani 150 EC nie stosować w buraku liściowym. Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. Privium 125 EC w dawce 2 l/ha zwalczą perz właściwy, pozostałe środki, użyte w najwyższej dawce też zwalczają perz, ale słabiej. Po użyciu środków przerywkę 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
		Balateła Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP	fluazyfop-P-butyloxy – 150 g/l	adioliste	0,6–1,6 l	1	49 burak ćwikłowy 42 burak liściowy	
		Rento 150 EC (M) Tapani 150 EC (M) IP	fluazyfop-P-butyloxy – 125 g/l		0,75–1,6 l		56	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Privium 125 EC (M) IP			0,75–1 l		49 burak ćwikłowy	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. Środki można też stosować w buraku liściowym (botwinka), od fazy 3 liści buraka (od BBCH 13) – Balatella Forte 150 EC, Fortune, Foster Forte 150 EC i Fusilade Forte 150 EC w dawce 0,6–1,25 l/ha, a Privium 125 EC w dawce 0,75–1,5 l/ha. Następstwo: rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 2 miesiącach od zastosowania Privium 125 EC w dawce 1,9– 2 l/ha, a pozostałych w dawce 1,6-1,7 l/ha, i nie wcześniej niż po 2 tyg., jeżeli Privium 125 EC użyto w dawce do 1,5 l/ha, a pozostałe do 1l/ha.
Perz w fazie 4–10 liści		Privium 125 EC (M) IP			2 l		42 burak liściowy	
Roczne jednoliścienne (np. chwastnica jednostronna, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnica sina i zielona) życa trwała od fazy 3 liści do końca fazy krzewienia		Agil-S 100 EC (M) Alive (M) Aria 100 EC (M) Cabramatta 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) Kalamos 100 EC (M) Ready (M) Zetrola 100 EC (M) IP	propachizafop – 100 g/l	dolistne	0,6 l	1	Alive - 60 pozostałe - 28	Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż i miotły zbożowej środki stosować w dawce: 0,5–0,7 l/ha. Niższą z dawek stosować od fazy 3 liści do początku krzewienia chwastów (BBCH 13-21), wyższą, gdy chwasty znajdują się w fazie od pełni krzewienia do początku fazy strzelania w źdźbło (BBCH 25-30). Perz można zwalczać metodą dawek dzielonych: 2 razy po 0,6 l/ha, w odstępie 12 dni. Chwasty dwuliścienne można zwalczać herbicydami co najmniej 3 dni przed lub 3 dni po użyciu środków. Deszcz lub deszczowanie wykonane godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środków. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać uprawek mechanicznych.
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm					1,25–1,5 l			

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

* 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 Amerika)

*** Kwasy tłuszczowe porafinacyjne pochodzące z rafinacji fizycznej oleju rzepakowego – 88%.

IP – środek może być stosowany w Integrowanej Produkcji Roślin.

nd – nie dotyczy.

CHOROBY

Choroba / czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna, zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha 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
ZAPRAWIANIE NASION, TRAKTOWANIE PODŁOŻA (BBCH 00)								
ZGORZEL SIEWEK, CHOROBY TWÓRCZE MIKROORGANIZMY GLEBOWE ORAZ PRZENOSZONE PRZEZ NASIONA <i>Fusarium</i> spp., <i>Pythium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Botrytis</i> spp., <i>Alternaria</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać 3–4 letniej przerwy w uprawie buraka na tym samym stanowisku. Wysiewać zdrowy materiał siewny. Unikać zbyt głębokiego siewu nasion do zimnej i wilgotnej gleby. 	Aktualnie brak środków do zaprawiania nasion.						
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)						
		Biocontrol T34 (M)	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep T34 - 120 g/kg	działa kontaktowo	-	2	nd	
ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 02)						
		Lalstop Contans WG (M)	<i>Coniothyrium minitans</i> szczep CON/M/91-08 – 50 g/kg (5 %)	zasosowanie doglebowe	8,0 kg/ha	1	nd	Środek stosować na 10 - 30 dni przed planowanym sadzeniem (siewem). Wcześniej przed sadzeniem (siewem) wykonany zabieg zwiększa skuteczność środka. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub glebę wymieszać na głębokość około 10 cm.
ROZWÓJ LIŚCI (BBCH 01–40); ROZWÓJ CZĘŚCI ROŚLIN PRZEZNACZONYCH DO ZBIORU (BBCH 41–50); ROZWÓJ KWIATOSTANU, KWITNIENIE, ROZWÓJ I DOJRZEWANIE OWOCÓW (BBCH 51–99)								
MAĆZNIAK PRAWDZIWY <i>Erysiphe betae</i>	<ul style="list-style-type: none"> Prawidłowo prowadzony płodozmian. Wysiewać zdrowy materiał siewny. Unikać przenawożenia roślin i zbyt gęstego siewu. Resztki roślinne głęboko przeorywać. 	STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						
		Afrodyta 250 SC (M) Azonix Pro 250 SC (M) Azox 250 SC (M) Afrodyta 250 SC (M) Azoxin250 SE (M) Bolid 250 SE (M) Makler 250 SE (M) Robin 250 SC (M) Strobe 250 SC (M) IP	azoksystrobina - 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l	1	35	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, wiosną 1 raz w sezonie, od fazy 1 liścia do osiągnięcia przez korzeń dojrzałości technologicznej (BBCH 11-49).
		STROBILURyny + ANILIDY – grupa C3+C2 wg FRAC (kod FRAC 11+7)						
Boskal (M) Cobalt (M) Elithena (M) Iryd (M) Kłapton 33 WG (M) Samar (M) Signum 33 WG (M) Singapur 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			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		STROBILURYNY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy rozwoju korzenia (średnica ok. 0,5 cm) do końca fazy jego rozwoju (osiągnięcie typowej wielkości i kształtu) (BBCH 40–49).
		Fundand 450 SC (M) Kier 450 SC (M) Molis 450 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l tebukonazol - 125 g/l	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8 l/ha 1 l/ha	2 / 14dni	35 14	
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo				
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)						Środek stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 20–89); od fazy 10 liści do początku fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać można maksymalnie wykonać 2 zabiegi (BBCH 20–39).
		Dagonis (M) IP	difenokonazol – 50 g/l fluksapyrosad – 75 g/l	układowy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/har	1	7	
		NIESKLASYFIKOWANE – grupa M (kod FRAC M 02)						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.
		Siarkol 80 WG (M) Siarkol Bis 80 WG (M) Siarkol 800 SC (M) IP, EKO	siarka – 800 g/kg	kontaktowo, działa zapobiegawczo	4–7,5 kg	3 / 10 dni	14	
		Polisacharydy- grupa P04 wg FRAC (kod FRAC P04)						Termin stosowania: środek stosować od fazy drugiego liścia do fazy gdy liście i pędy zaczynają się przebarwiać (BBCH 12–92).
		Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M)	laminaryna 45 g/l	środek stosowany nalistnie wykazuje działanie układowe.	0,75 l/ha	7 / 10	nie stosować środka w dniu zbioru roślin przeznaczon ych do spożycia.	
BRUNATNA PLAMISTOŚĆ LIŚCI <i>Ramularia beticola.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Dokładne przyorywanie i niszczenie fragmentów roślin. Stosowanie prawidłowego płodozmienu. Wybór odmian mniej podatnych na chorobę. Ograniczanie nawadniania w okresie suszy. 	Aktualnie brak środków do zwalczania tej choroby.						
PARCH ZWYKŁY <i>Streptomyces scabies</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wprowadzić do zmianowania kukurydze, rośliny bobowate, trawy i zboża oraz ogórki. Nie uprawiać buraka ćwikłowego po warzywach korzeniowych, buraku cukrowym i pastewnym oraz ziemniaku, na tym samym polu częściej niż co 4 lata. Unikać stanowisk świeżo wapnowanych oraz nawożonych obornikiem. Nie uprawiać na glebach ciężkich, podmokłych, alkalicznych i zwiewnych. 	Aktualnie brak środków do zwalczania tej choroby.						
ALTERNARIOZA LIŚCI <i>Alternaria alternata</i>	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymywanie roślin w dobrej kondycji. Niszczenie fragmentów roślin pozostawionych po zbiorze. 	ANILINY – grupa C5 wg FRAC (kod FRAC 29)						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).
		Banjo 500 SC (M) IP	fluazynam – 500 g/l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	0,4 l/ha	1	7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
		ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa wg RFAC (kod FRAC 9+12)						7	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.		
		Bamse (M) Botrefin (M) CYPRO-FLUDIO-Life (M) Cypros ((M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) LS CYPRO 375-FLUDIO 250 (M) LS Cypro-Fludio (M) Mars 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sketch 62,5 Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M) IP	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8 kg/ha	3 / 12 dni					
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)						7	Środek stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 20–89); od fazy 10 liści do początku fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać można maksymalnie wykonać 2 zabiegi.(BBCH 20–39).		
		Dagonis (M) IP	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układy, do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego	2,0 l/ha	1					
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i> ZGNILIZNA TWARDZIKOWA <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<ul style="list-style-type: none"> Dokładne zaorywanie resztek poźniwnych. Stworzenie roślinom odpowiednich warunków do wzrostu i rozwoju. Ograniczenie uszkodzeń mechanicznych. Zapewnienie dobrej przewodności roślinom. 	ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa wg RFAC (kod FRAC 9+12)						7	Środek stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 20–89); od fazy 10 liści do początku fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać można maksymalnie wykonać 2 zabiegi (BBCH 20–39).		
		Bamse (M) Botrefin (M) CYPRO-FLUDIO-Life (M) Cypros (M) Fludiocyp Pro 62,5 WG (M) LS CYPRO 375-FLUDIO 250 (0,8 kg/ha) (M) LS Cypro-Fludio (M) Mars 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sketch 62,5 WG (M) Society (M) Sorvin (M) 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					
		KARBOKSYAMIDY + TRIAZOLE – GRUPA E3+G1 (kod FRAC 7+3)								7	Środek zarejestrowany do zwalczania zgnilizny twardzikowej.
		Dagonis (M) IP	difenokonazol – 50 g/l fluksapyroksad – 75 g/l	układowy	2,0 l/ha	3 / 12 dni					
STROBILURINY + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						14	Środek stosować zapobiegawczo lub po zauważeniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 20–89); od fazy 10 liści do początku fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać można maksymalnie wykonać 2 zabiegi (BBCH 20–39).				
Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l/ha	2 / 14 dni							
Polisacharydy- grupa P04 wg FRAC (kod FRAC P04)								Termin stosowania: środek stosować od fazy drugiego			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Laminone (M) Nutivax (M) Plantivax (M) Vaxiplant SL (M)	laminaryna 45 g/l	środek stosowany nalistnie wykazuje działanie układowe.	0,75 l/ha	7 / 10	nie stosować środka w dniu zbioru roślin przeznaczonych do spożycia.	liście do fazy gdy liście i pędy zaczynają się przebarwiać (BBCH 12-92).
RDZA BURAKA <i>Uromyces beticola</i>	• Stosować odmiany odporne	TRIAZOLE – grupa G1 wg FRAC (kod FRAC 3)						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.
		Bluna 250 EC (M) Difo 250 EC (M) Ferten 250 EC (M) Hajmon 250 EC (M) Tores 250 EC (M) Valor 250 EC (M) Wezen 250 EC (M) IP	difenokonazol – 250 g/l	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,5 l/ha	3 / 14 dni	30 14	
		STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l/ha	2 / 14 dni		Środek stosować zapobiegawczo lub po wystąpieniu pierwszych objawów infekcji choroby, ale nie później niż 14 dni przed zbiorem (BBCH 20–89); od fazy 10 liści do początku fazy gdy korzenie zaczynają się poszerzać można maksymalnie wykonać 2 zabiegi (BBCH 20–39). Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy rozwoju korzenia (średnica ok. 0,5 cm) do końca fazy jego rozwoju (osiągnięcie typowej wielkości i kształtu) (BBCH 40–49).
CHWOŚCIK BURAKA <i>Cercospora beticola</i> <i>Saccardo</i>	• Stosować nasiona wysokiej jakości, zdrowe. • Prowadzić plodozmian. • Głęboko przeorywać resztki poźniwne. • Unikać uprawy buraka na polu nawożonym bezpośrednio obornikiem.	STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, wiosną 1 raz w sezonie, od fazy 1 liścia do osiągnięcia przez korzeń dojrzałości technologicznej (BBCH 11–49).
		Afrodyta 250 SC (M) Azoxin 250 SE (M) Azonix Pro 250 SC (M) AzoX 250 SC (M) Bolid 250 SE (M) Makler 250 SE (M) Robin 250 SC (M) Strobe 250 SC (M) IP	azoksystrobina - 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l	1	35	
		STROBILURyny + TRIAZOLE – grupa C3+G1 wg FRAC (kod FRAC 11+3)						
		Fundand 450 SC (M) Kier 450 SC (M) Molis 450 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l tebukonazol - 125 g/l	systemicznie, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8 l/ha	2 / 14 dni	35	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, wiosną 1 raz w sezonie, od fazy 1 liścia do osiągnięcia przez korzeń dojrzałości technologicznej (BBCH 11–49).
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M) IP	azoksystrobina – 200 g/l + difenokonazol – 125 g/l	powierzchniowo i systemicznie, działa zapobiegawczo	1 l/ha		14	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od fazy, gdy rośliny osiągną 10%.

(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 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	
Szkodniki żerujące w glebie (larwy pędraków, drutowców, gąsienice rolnic)		Szkodniki glebowe zwalczać przed założeniem uprawy, wykorzystując metody mechaniczne (kilkakrotne uprawki ostrymi narzędziami jak talerzówka, glebogryzarka) fitosanitarne oraz biologiczne, np. uprawa gryki. o zwalczania pędraków i rolnic stosować środki zawierające grzyby i nicienie entomopatogeniczne (np. Larvanem, Nemasys L i H).							
PRZED SIEWEM NASION									
GUZAKI, KORZENIAK SZKODLIWY, CYSTY MAŃWIKA MARCHWIOWEGO, NICIENIE GLEBOWE RODZAJU <i>Trichodorus</i> spp. i <i>Tylenchorhynchus</i> spp.	Próba glebowa: stwierdzenie nie więcej niż 25 osobników w próbie 250 g gleby.	BENZAMID, INHIBITOR DEHYDROGENAZY BURSZTYNIANOWEJ (SDHI) grupa 7 wg FRAC						nd	Środek stosować w formie oprysku na całość powierzchni pola, następnie równomiernie wymieszać z glebą na głębokość 10–20 cm, na co najmniej 10 dni przed siewem/sadzeniem.
		Coxima (M) Velum Prime (M) IP	fluopyram – 400 g/l	działa kontaktowo i układowo	0,625 l	1			
OKRES PRZED KIELKOWANIEM NASION (BBCH 00)									
MAŃWIK BURAKOWY <i>Heterodera schachtii</i>	Lustracja pola: stwierdzenie 2000 i więcej jaj i larw w próbce 500 cm ³ gleby.	PREPARATY WSPOMAGAJĄCE						nd	Środki stosować zgodnie z instrukcją na opakowaniu preparatu. Na glebach ciężkich i zwięzłych zaleca się co najmniej czteroletni płodozmian, a na lekkich minimum sześcioletni; - uprawa międzyplonów mańwikobójczych odmian gorczycy białej lub rzodkwi oleistej; - uprawa roślin wrogich (kukurydza, żyto, lucerna, cebula, cykorja); - zwalczanie chwastów żywicielskich.
		Bactim Receptor	grzyby mikoryzowe, grzyby saprofityczne oraz promieniowce	Ogranicza uszkodzenia systemu korzeniowego powodowane przez nicienie. Preparat wspomaga rozwój mikroflory rizosfery, która wytwarza metabolity odstrasżające nicienie glebowe	1–2 kg	1	nd		
		Nematado Biocontrol IP	wyselekcjonowane szczepy bakterii		1 kg		nd		
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)									
PCHEŁKA BURAKOWA <i>Chaetocnema concinna</i> DROBNICA BURAKOWA <i>Atomaria (Agathengis) linearis</i>	Lustracja roślin: wykrycie pojedynczych larw i osobników na 10 kolejnych roślinach.	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC						Stosować od fazy jeszcze nie rozwiniętych pierwszych liści (BBCH 11) do fazy 9 liści właściwych (BBCH 19). * Timber 20 SP można stosować do 30.04.2026.	
		Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) Sapporo 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) *Timber 20 SP(M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębie i systemicznie	0,2 kg	1	14		
		Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M) IP			0,25 l		nd		
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							Rośliny opryskiwać zgodnie z sygnalizacją, po wystąpieniu szkodników, od fazy rozwiniętych 2 liści właściwych do fazy, gdy liście zakrywają 50% powierzchni gleby (BBCH 12–35)
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M)	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2/ co najmniej 10 dni	14		

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		Superkill 500 EC (M) IP								
TARCZYK MGLAWY <i>Cassida nebulosa</i> SZAREK KOMOŚNIK <i>Asproparthenis punctiventris</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie licznego występowania chrząszczy i larw na roślinach.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						14	Chrząszcze pokolenia zimującego pojawiają się w maju, pokolenia letniego – w lipcu. Rośliny opryskiwać zgodnie z sygnalizacją, po wystąpieniu szkodników, od fazy rozwiniętych 2 liści właściwych do fazy, gdy liście zakrywają 50% powierzchni gleby (BBCH 12–35)	
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2/ co najmniej 10 dni				
ŚMIETKA ĆWIKLANKA <i>Pegomya hyoscyami</i> ŚMIETKA BURAKOWA <i>Pegomya betae</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie od maja do czerwca 2 ziół jaj lub 1 miny na liściach, na 1 mb rzędu roślin	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						3	Największe zagrożenie upraw przez wiosenne pokolenie larw jest w maju i czerwcu.	
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,4 l	3/ co najmniej 14 dni				
MSZYCA BURAKOWA <i>Aphis fabae</i>	Lustracja roślin: wykrycie około 20% roślin z koloniami mszycy.	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						14	Stosować po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów żerowania, od fazy, gdy pierwszy liść właściwy jest rozwinięty (BBCH 11).	
		Cimex 500 EC (M) Cimex Max 500 EC (M) Crassus (M) Cyperforce 500 EC (M) Cyperkill Max 500 EC (M) Insektus Duo 500 EC (M) Spider 500 EC (M) Superkill 500 EC (M) IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,05 l	2/ co najmniej 10 dni				
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l		0,4 l	3/ co najmniej 14 dni	3	Stosować w maju - czerwcu, po przekroczeniu progu zagrożenia.		
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC IP	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	6,0–9,0 l	2 / co 7 dni	3			
		NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC								
		Aceptir 200 SE (M) Apis 200 SE (M) Los Owados 200 SE (M) IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,25 l	1	nd			
		ZWIĄZKI KWASOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNE wg IRAC								
		Neudosan EKO	sól potasowa kwasów tłuszczowych – 515 g/l	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	18,0 l	5/ co najmniej 5 dni	nd			
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM								
		Afik IP Emulpar' 940 EC IP Siltac EC IP K-Pak IP	polisacharydy olej rydzowy polimery silikonowe	działanie kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,2% 0,9% 0,12–0,15% 0,05–0,1%	nd nd nd nd	nd nd nd nd			
BŁYSZCZKA JARZYNÓWKA <i>Autographa gamma</i> GĄSIENICE	Lustracja roślin: wykrycie 10 gąsienic na 1m ² uprawy. Pułapka feromonowa:	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						3	Zabieg wykonać po wystąpieniu szkodników	
		Deltakill (M) Prokill (M) IP	deltametryna – 25 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo,	0,4 l	3/ co najmniej 14 dni				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ZJADAJĄCE LIŚCIE	odłowienie pierwszych motyli.	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						1	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2). 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). *XenTari można stosować do 30.04.2026.
		BioBit (M) Dipel DF (M) EKO BioDor Pro (M) Florbac (M) *XenTari WG (M) EKO	Bacillus thuringiensis var. Kurstaki szczep ABTS 351 - 54 % Bacillus thuringiensis var. aizawai szczep ABTS-1857	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5–1,0 kg 1 kg	8 / co 7 dni 8 / co 6 dni	1 1		
DRUTOWCE Osiewnik rolowiec (Agrotis lineatus) Osiewnik skibowiec (Agrotis sputator) Osiewnik ciemny (Agrotis obscurus) Nieskor czarny (Hemicrepidius niger) Zaciosek kruszczowy (Selatosomus aeneus)	Próba glebowa: wykrycie 2 larw w próbach glebowych pobranych z 1 m ² powierzchni pola.	ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC						1	Zastosowanie produktu: nawadnianie podłoża, na którym uprawiane są rośliny uprawne polegające na oprysku średniokroplistym roślin lub stosowania systemu nawadniającego
		Naturalis EKO	Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 – 0,185 g/kg (0,0185 %)	(mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	1,0 – 2,0 l	2 co najmniej 7 dni			
ŚLIMAKI NAGIE: Śliniki (Arión spp.), Pomrowiki (Deroceras spp.), Pomrowy (Limax spp.)	Lustracja roślin: wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po wschodach roślin.	ZWIĄZKI ALDEHYDOWE						nd	Stosować po zaobserwowaniu ślimaków lub pierwszych szkód wyrządzonych przez ślimaki. Maksymalna dawka Slug-OFF na powierzchnię w sezonie wegetacyjnym: 28 kg/ha.
		Slug-OFF	metaldehyd – 25 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	5 kg	5 / co najmniej 5 dni			
		Lima Oro 5 GB Limgol 5 GB Metkol 5 GB Molufries 5 GB Push 5 GB Sharmet 5 GB Soltex Niezawodny SNAILMAX 05GB trutka na ślimaki w granulacie Ślimatox 5 GB IP	metaldehyd – 50 g/kg		4 kg	2 / 7 – 10 dni			
		ZWIĄZKI NIEORGANICZNE							
ŚLIMAKI NAGIE: Śliniki (Arión spp.), Pomrowiki (Deroceras spp.), Pomrowy (Limax spp.) ŚLIMAKI SKORUPKOWE: (Capaea ssp.)		Ironmax Pro EKO	fosforan żelaza – 24,2 g/kg	działa kontaktowo i żołądkowo	7,0 kg	4 / 5 dni	nd		
		Ironclad EKO	fosforan żelaza – 29 g/kg						

(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.

INNE ŚRODKI (np. regulowanie wzrostu itp.) I 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
Jarowizacja, której efektem jest „pośpiechowość” (wybijanie w pędy kwiatostanowe już w pierwszym roku uprawy)	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • obniżenie temperatury powietrza poniżej 10°C (podatność na jarowizację może wystąpić już przy obniżeniu temperatury poniżej 15°C) 							Przestrześć terminów wysiewów - burak ćwikłowy najlepiej rośnie w temperaturze 15-18°C, minimalna temperatura kiełkowania nasion wynosi 8°C, najszybsze kiełkowanie nasion następuje w temperaturze 25-28°C. Stosować prawidłowy dobór odmian pod względem skłonności do „pośpiechowości”.
Przerastanie, gorsze wybarwienie i przechowywanie korzeni spichrzowych	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • zbyt duża dostępność azotu w glebie 							Przed siewem: Określić zasobność gleby w dostępne dla roślin formy poszczególnych składników pokarmowych i na podstawie wyników analizy gleby ustalić wysokość dawek nawozowych. Dawki nawozów w przeliczeniu na czysty składnik dla buraka ćwikłowego wynoszą: N – 70-100 kg/ha, P ₂ O ₅ -60-80 kg/ha, K ₂ O – 150-250 kg/ha. Aby uniknąć nagromadzenia się szkodliwych dla zdrowia azotanów, całą dawkę azotu najlepiej zastosować przed siewem. Do nawożenia azotowego buraków ćwikłowych najlepiej nadaje się mocznik, a na glebach o odczynie obojętnym lub zasadowym – siarczan amonu.
Żółknięcie lub fioletowienie najstarszych liści	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • niedobór azotu • zbyt obfite nawadnianie i intensywny wzrost roślin - występujący w końcowym okresie uprawy 							W trakcie uprawy: W momencie zauważenia objawów – nie później niż do połowy okresu uprawy – stosowanie nawozów zawierających amonową formę azotu.
Postrzępienie brzegów liści, chloroza międzyżyłkowa	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • niedobór magnezu 							Przed siewem: Nawożenie magnezowe wykonywać na podstawie analizy zawartości tego pierwiastka w glebie, która pozwala na ustalenie odpowiedniej dawki nawozu. W trakcie uprawy: W momencie zauważenia objawów, dokarmianie roślin nawozami magnezowymi.
Wyrastanie wielu rozet liści z głowy korzenia	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • zmienne warunki wilgotnościowe (obfite nawadnianie po okresach suszy) 							W trakcie uprawy: Dokarmianie roślin nawozami wieloskładnikowymi oraz równomierne nawadnianie uprawy.
Ordzawienie korzeni spichrzowych	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • zbyt płytki siew na glebach lekkich, susza 							
Zgorzel liści sercowatych, sucha zgnilizna korzeni	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> • niedobór boru 							Przed siewem Jesienią w roku poprzedzającym uprawę uzupełnić zawartość boru, stosując superfosfat borowany; w razie konieczności wiosną, przed wysiewem nasion zastosować nawóz borowy (np. boraks). Dawkę stosowanych nawozów ustalić na podstawie wykonanej analizy gleby. W trakcie uprawy: W momencie zauważenia objawów stosowanie nawozów dolistnych zawierających bor.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zasychanie brzegów liści, nekrotyczne zmiany obejmujące z czasem całą powierzchnię liścia	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> niedobór potasu 							Przed siewem Nawożenie potasowe wykonywać na podstawie analizy zawartości tego pierwiastka w glebie, która pozwala na ustalenie odpowiedniej dawki nawozu. W trakcie uprawy: Dokarmianie roślin nawozami potasowymi oraz równomierne nawadnianie uprawy.
Słabo rozwinięty, płytki system korzeniowy	Przyczyna: <ul style="list-style-type: none"> niski odczyn pH gleby, ujawniający toksyczne działanie związków glinu, manganu i żelaza 							Przed siewem Odpowiednia regulacja odczynu gleby, już na rok przed planowanym zakładaniem plantacji. Zabieg wapnowania należy wykonywać pod roślinę poprzedzającą uprawę buraka (gdyż źle znosi świeże wapnowanie).