



## PROGRAM OCHRONY BOBU



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

Program Wieloletni na lata 2015-2020  
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

**Aktualizacja:** w ramach zadania celowego 2.3  
*„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi”*.

**Skierniewice, marzec 2025**

## Program opracowany pod redakcją:

dr hab. Grażyna Soiki, prof. IO

### Autorzy:

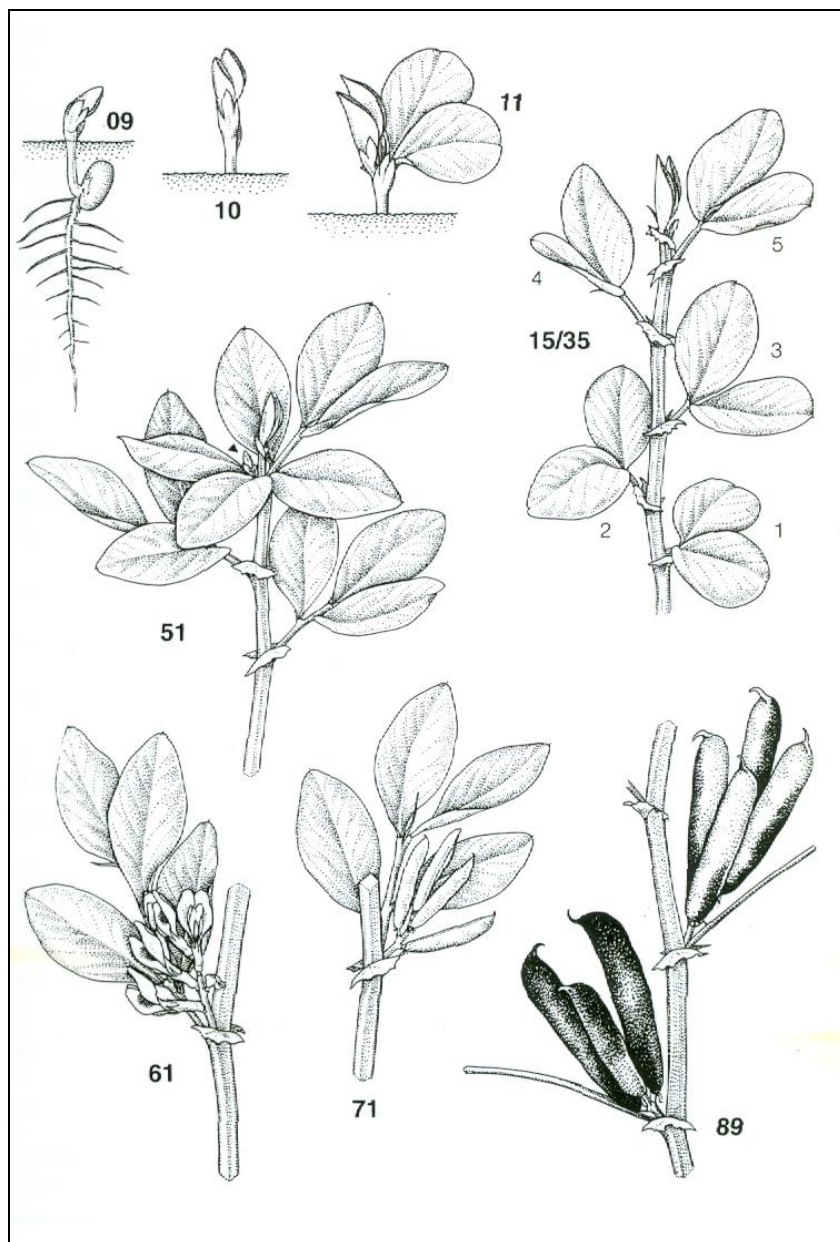
dr Joanna Golian, dr Zbigniew Anyszka, Rafał Lichman (herbicydy)

mgr Jacek Nowakowski (fungicydy)

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

dr Agnieszka Stępowska dr inż. Natalia Skubij (zaburzenia fizjologiczne)

## FAZY ROZWOJOWE BOBU



## OPIS FAZ ROZWOJOWYCH BOBU wg SKALI BBCH

Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka – bób
<b>Kiełkowanie – 0</b>	00	Suche nasiona
	01	Początek pęcznienia nasion
	03	Koniec pęcznienia nasion
	05	Korzeń zarodkowy wydostaje się z nasiona
	07	Hypokotyl z liścieniami (kiełek) wydostaje się z nasiona
	08	Hypokotyl rośnie w kierunku powierzchni gleby
	09	Hypokotyl przebija się przez powierzchnię gleby (pękanie gleby)
<b>Rozwój liści – 1</b>	10	Liścienie (łuskowate) całkowicie rozwinięte (czasami mogą być zaschnięte)
	11	Rozwinięty pierwszy liść (faza 1 liścia)
	12	Faza 2 liścia
	13	Faza 3 liścia
	1.	Fazy trwają aż do.....
	19	Faza 9 lub więcej liści
<b>Rozwój pędów bocznych (rozgałęzień) – 2</b>	20	Brak pędów bocznych
	21	Początek rozwoju pędów bocznych
	22	2 pędy boczne
	23	3 pędy boczne
	2.	Fazy trwają aż do ....
	29	Koniec powstawania pędów bocznych, 9 lub więcej pędów bocznych
<b>Wydłużanie łodygi (główny pęd) – 3</b>	30	Początek wzrostu pędu
	31	Faza 1 międzywęźla
	32	Faza 2 międzywęźla
	33	Faza 3 międzywęźla
	3.	Fazy trwają aż do .....
	39	Widocznych 9 lub więcej międzywęźli
<b>Rozwój kwiatostanu – 5</b>	50	Pąki kwiatowe zakryte w liściach
	51	Widoczne pierwsze pąki kwiatowe wysunięte z liści
	55	Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe nad liśćmi, nadal zamknięte

	59	Widoczne pierwsze płatki, wiele pojedynczych pąków kwiatowych, kwiaty nadal zamknięte
<b>Kwitnienie – 6</b>	60	Otwarte pierwsze kwiaty (sporadycznie w łanie)
	61	Otwarte kwiaty na 1 groniastym kwiatostanie
	63	Otwarte kwiaty na 3 groniastych kwiatostanach
	65	Pełnia kwitnienia: kwiaty otwarte na 5 groniastych kwiatostanach, na roślinie
	67	Końcowa faza kwitnienia, większość płatków opadła i zaschła
	69	Koniec kwitnienia
<b>Rozwój strąków i nasion – 7</b>	70	Pierwsze strąki osiągają typową długość (płaski strąk)
	71	10% strąków osiągnęło typową długość
	72	20% strąków osiągnęło typową długość
	73	30% strąków osiągnęło typową długość
	75	50% strąków osiągnęło typową długość
	77	70% strąków osiągnęło typową długość
	79	Prawie wszystkie strąki osiągnęły typową wielkość, nasiona całkowicie uformowane
<b>Dojrzewanie – 8</b>	80	Początek dojrzewania: nasiona zielone, wypełniają zagłębienia w strąku
	81	10% strąków dojrzewa, nasiona brązowieją i twardnieją
	83	30% dojrzałych i ciemnych strąków, nasiona brązowe i twarde
	85	50% dojrzałych i ciemnych strąków, nasiona ciemnobrązowe i twarde
	87	70% dojrzałych i ciemnych strąków, nasiona ciemnobrązowe i twarde
	89	Pełna dojrzałość, prawie wszystkie strąki ciemne, nasiona suche i twarde
	<b>Zamieranie – 9</b>	93
95		50% pędów brązowych lub czarnych
97		Roślina zamiera i usycha
99		Okres spoczynku

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych bobu, 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 bobu, 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 aktualnie zarejestrowane środki 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 bobu zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących na bobie. 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 bobu.

Podstawą integrowanej ochrony bobu 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, a także uporczywych chwastów. Na polu przeznaczonym pod uprawę bobu wskazana jest uprawa przez kilka lat roślin innych niż należące do warzyw bobowatych lub mających wspólnego agrofaga.

Programy ochrony roślin aktualizowane są corocznie o środki, które zostały zarejestrowane od poprzedniej edycji programu przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

**Uwaga:** środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych**” umożliwiają zwalczanie agrofagów (patogeny, szkodniki, chwasty) na warzywach, jednak odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność takich środków ochrony roślin ponosi wyłącznie ich użytkownik.

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

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

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

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

## CHWASTY

Zwalczane chwasty	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna, zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka * kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE (BBCH 00–01)</b>									
Roczne jednoliścienne do fazy 1. lub początku 2. liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy 2 liści właściwych	• Wybór pod uprawę stanowiska o małym zachwaszczeniu	<b>DWUNITROANILINY – grupa K1 wg HRAC 3</b>						nd	Środki nie zwalczają m.in. starca zwyczajnego i żółtlicy drobnokwiatowej. Stosować na glebę wilgotną, wolną od chwastów. Nie stosować na glebach bardzo lekkich, piaszczystych i zalanych wodą. Środek stosować 1 raz w sezonie wegetacyjnym. Może powodować przemijające uszkodzenia, a także przejściowe zahamowanie wzrostu roślin, jednak bez istotnego wpływu na plonowanie. <b>UWAGA:</b> Środek Stopendi 455 CS można stosować do 6.12.25 r.
		Aquatoro (M) Aquatos (M) Stomp Aqua 455 CS (M) Stopendi 455 CS (M) Uni Aqua 455 CS (M) Zapora Liquid 455 CS (M) IP	pendimetalina – 455 g/l	doglebowe	3,5 l	1			
<b>BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE, NAJPOŹNIEJ DO 2 DNI PO SIEWIE (BBCH 00–05)</b>									
Roczne w fazie kiełkowania i wschodów	• Wybór pod uprawę stanowiska o małym zachwaszczeniu	<b>IZOKSAZOLIDINY – grupa F4 wg HRAC 13</b>						nd	Stosować na starannie uprawioną glebę. Silne opady deszczu w okresie kiełkowania i wschodów mogą powodować przemijające przebarwienia, szczególnie w przypadku występowania w tym czasie niskich temperatur, jednak nie mają one wpływu na plon.
		Chlomaz-Life (M) Clomate 360 CS (M) Command 360 CS (M) LS-Clomaz (M) Prize (M) IP	chlomazon – 360 g/l	doglebowe	0,25 l	1			
		Boa 480 EC (M) Clematis 480 EC (M) Clomate 480 EC (M) Comandor 480 EC (M) Comodo 480 EC (M) Zedix 480 EC (M) IP			0,15–0,2 l				
<b>BEZPOŚREDNIO PO SIEWIE, PRZED WSCHODAMI BOBU (BBCH 00–08)</b>									
Niektóre dwuliścienne oraz chwastnica jednostronna i wiechlina roczna w fazie kiełkowania, wschodów i liści	• Wybór pod uprawę stanowiska o małym zachwaszczeniu	<b>DWUFENYLOETERY – grupa E wg HRAC 32</b>						nd	Działają kontaktowo, na powierzchni gleby tworząc jednolitą powłokę, a w roślinie hamują wytwarzanie chlorofilu. Środki są aktywne przez 2–3 miesiące po zabiegu, zwykle ograniczają też zachwaszczenie wtórne. Nierównomierne pokrycie przez środki oraz źle przygotowana powierzchnia gleby mogą obniżyć skuteczność działania środków.
		Bandur 600 SC (M) Bingo 600 SC (M) Proclus (M) Profi Acio 600 SC (M) Uni Band 600 SC (M) IP	aklonifen – 600 g/l	doglebowe i dolistne	3 l	1			
<b>OD FAZY 2 LIŚCI WŁAŚCIWYCH DO FAZY 9 LUB WIĘCEJ LICZBY PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 12–29), w odpowiedniej fazie wzrostu chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>						50	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. Rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg. od zastosowania środka.
		Wish Top (M) IP	chizalofop-P-etylowy –120g/l	dolistne	0,5 l	1			
<b>OD FAZY ROZWIĄTEGO 1. LISCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY, GDY WIDOCZNE SĄ PIERWSZE PŁATKI, ALE PĄKI KWIATOWE SĄ NADAL ZAMKNIĘTE (BBCH 11–39 oraz BBCH 50–59), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Roczne jednoliścienne (chwaścica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyniec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia	<ul style="list-style-type: none"> <li>W płodozmianie: uprawa mieszanek (np. żyta z wyką), gorczyca, facelii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplony lub międzyplony redukuje zachwaszczenie</li> <li>Unikać stanowisk z chwastami</li> </ul>	<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>						45	Nie stosować od fazy widocznych 9 lub więcej międzywęźli do fazy widocznego pierwszego pąka kwiatowego (BBCH 39–50). 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 2 godzinach od zabiegu nie mają wpływu na działanie środków. Nie stosować innego herbicydu w okresie 14 dni od zabiegu. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez okres 21 dni. Środek Pilot 10 EC stosować w rocznych jednoliściennych od fazy 2 liści do początku krzewienia. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne, w tym zboża można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środków.
		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	42		
		Pilot 10 EC (M) Targa Max 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l		1–1,25 l 1–1,25 l 1–1,25 l 1–1,25 l		42		
		Labrador Pro (M) Labrador Extra 50 EC (M) Wizjer 50 EC (M) IP			0,75-1,5 l				
Perz i inne wieloletnie chwasty jednoliścienne w fazie 4–6 liści	wieloletnimi (np. skrzyp polny, powój polny, rzepicha leśna) i samosiewami rzepaku	<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>						45	
		Buster 100 EC (M) Investo 100 EC (M) Jenot 100 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 100 g/l		1–1,25 l		42		
		Pilot 10 EC (M) Targa Max 10 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l		2–2,5 l		42		
		Buster Twist 050 EC (M) Jenot Twist 050 EC (M) Kulisa (M) Targa Super 05 EC (M) IP			2 l				
<b>OD FAZY ROZWINIĘTEGO 2. LISCIA WŁAŚCIWEGO DO FAZY, GDY WIDOCZNYCH JEST 9 LUB WIĘCEJ MIĘDZYWĘŻLI (BBCH 12–39), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne (chwaścica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, włośnica sina, wyczyniec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do końca fazy krzewienia	<ul style="list-style-type: none"> <li>W płodozmianie: uprawa mieszanek (np. żyta z wyką), gorczyca, facelii błękitnej, rzodkwi oleistej, gryki, nawozów zielonych w plonie głównym, jako poplony lub międzyplony redukuje zachwaszczenie</li> <li>Unikać stanowisk z chwastami</li> </ul>	<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>						42	Środki Achiba 05 EC i Fitofof można stosować do fazy bodu, gdy widoczne są pierwsze płatki, ale pąki kwiatowe są nadal zamknięte (do BBCH 59). 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 14 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 tyg. od zastosowania środków.
		Achiba 05 EC (M) Fitofof (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,25 l	1	49		
		Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Supero 05 EC (M) Taurus 05 EC (M) IP			1–1,2 l				
Perz i inne wieloletnie chwasty jednoliścienne	wieloletnimi (np. skrzyp polny, powój polny, rzepicha leśna)	Achiba 05 EC (M) Fitofof (M) IP				2–2,5 l	42		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
w fazie 4–6 liści	i samosiewami rzepaku	Elegant 05 EC (M) Graminis 05 EC (M) Quick 05 EC (M) Supero 05 EC (M) Taurus 05 EC (M) IP			2,5 l		49		
<b>OD FAZY 2. LIŚCIA DO FAZY PIĘCIU PĘDÓW BOCZNYCH (BBCH 12–25)</b>									
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne, do fazy 2–4 liści	• Bób można mulczować włókniną ściółkującą, która dobrze wpływa na wzrost roślin plonowanie	<b>BENZOTODIAZINONY – grupa C3 + IMIDAZOLINONY – grupa B wg HRAC 6+2</b>							Nie stosować w temp. powyżej 22°C i poniżej 10°C. Środki należy stosować w mieszaninie z adiuwantem Dash HC, który zaleca się w dawce nie większej niż 1 l/ha. W przypadku konieczności wcześniejszej likwidacji plantacji, na polu potraktowanym środkiem można uprawiać rośliny, dla których jest zalecany. <b>UWAGA:</b> Środki Bentacare, Caloger 502,4 SL, Corum 502,4 SL, Foresto 502,4 SL, Kanopus 502,4 SL, Keppler 502,4 SL, Komiks 502,4 SL, można stosować do 12.05.25 r., a Bentima 502,4 SL Prorum, Vima Imazabentazon 502,4 do 12.11.25 r.
		Bentacare (M) Bentima 502,4 SL (M) Caloger 502,4 SL (M) Corum 502,4 SL (M) Foresto 502,4 SL (M) Kanopus 502,4 SL (M) Keppler 502,4 SL (M) Komiks 502,4 SL (M) Prorum (M) Vima Imazabentazon 502,4 (M) (+ adiuwant Dash HC) IP	bentazon – 480 g/l + imazamoks – 22,4 g/l (olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209,25 g/l)	dolistne	1,25 l (+ 1 l)	1	35		
<b>METODA DAWEK DZIELONYCH (2 zabiegi)</b>									
<b>Pierwszy zabieg: od fazy gdy rozwinięta jest 1 para liści (BBCH 12-29)</b>									
Dwuliścienne w fazie liści		<b>BENZOTODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC 6</b>							Można stosować w bobie na świeże i suche nasiona. Nie stosować w temp. poniżej 10°C i powyżej 22°C oraz bezpośrednio przed deszczem i po deszczu, na rośliny zwędnięte, chore lub uszkodzone. Wzrost chwastów zostaje zahamowany wkrótce po zastosowaniu środka, po czym następuje stopniowe przebarwianie się młodych liści chwastów oraz zamieranie roślin począwszy od stożków wzrostu. Środek stosowany metodą dawek dzielonych lepiej niszczy chwasty niż w jednym zabiegu. Stosując środki w sąsiedztwie upraw buraka cukrowego należy wyznaczyć strefę ochronną o szerokości 5 m od tej uprawy, jeżeli buraki już weszły i mogą być narażone na działanie środka.
		Basagran 480 SL Benta Duo 480 SL Gransol Extra 480 SL Pentazon 480 SL	bentazon – 480 g/l	dolistne	1 l	1	nd		
<b>Drugi zabieg: po 7-14 dniach od 1 zabiegu</b>									
Dwuliścienne w fazie liści		Basagran 480 SL Benta Duo 480 SL Gransol Extra 480 SL Pentazon 480 SL	bentazon – 480 g/l	dolistne	1 l	1	nd		
<b>OD FAZY ROZWIĘTYCH 1 LIŚCI (1 PARA) DO KOŃCA FAZY ROZWOJU PĘDÓW BOCZNYCH, gdy widocznych jest 9 lub więcej pędów bocznych (BBCH 12–29)</b>									
Dwuliścienne w fazie liści		<b>BENZOTODIAZINONY – grupa C3 wg HRAC 6</b>							Można stosować w bobie na świeże i suche nasiona. Nie stosować w temp. poniżej 10°C i powyżej 22°C oraz bezpośrednio przed deszczem i po deszczu, na rośliny zwędnięte, chore lub uszkodzone. Wzrost chwastów zostaje zahamowany wkrótce po zastosowaniu środka, po czym następuje stopniowe przebarwianie się młodych liści chwastów oraz zamieranie roślin począwszy od stożków wzrostu. Środek stosowany metodą dawek dzielonych lepiej niszczy chwasty niż w jednym zabiegu. Stosując środki w sąsiedztwie upraw buraka cukrowego należy wyznaczyć strefę ochronną o szerokości 5 m od tej uprawy, jeżeli buraki już weszły i mogą być narażone na działanie środka.
		Basagran 480 SL Benta Duo 480 SL Gransol Extra 480 SL Pentazon 480 SL IP	bentazon – 480 g/l	dolistne	2 l	1	nd		
<b>METODA DAWEK DZIELONYCH (2 zabiegi)</b>									
<b>Pierwszy zabieg: od fazy 2 liści (od BBCH 12)</b>									
								Nie stosować w temp. powyżej 22°C i poniżej 10°C.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Roczne dwuliścienne i niektóre jednoliścienne do fazy 2–4 liści, najlepiej w fazie liścieni		<b>BENZOTIODIAZINONY – grupa C3 + IMIDAZOLINONY – grupa B wg HRAC 6+2</b>						35	Środek należy stosować w mieszaninie z adiuwantem Dash HC, który zaleca się w dawce nie większej niż 1 l/ha. Odstęp między zabiegami powinien wynosić co najmniej 7 dni. W przypadku konieczności wcześniejszej likwidacji plantacji, na polu potraktowanym środkiem można uprawiać rośliny, dla których jest zalecany. <b>UWAGA:</b> Środki Bentacare, Caloger 502,4 SL, Corum 502,4 SL, Foresto 502,4 SL, Kanopus 502,4 SL, Keppler 502,4 SL, Komiks 502,4 SL, Prorum, Vima Imazabentazon 502,4 można stosować do 12.05.25 r., a Bentima 502,4 SL do 12.11.25 r.
		Bentacare (M) Bentima 502,4 SL (M) Caloger 502,4 SL (M) Corum 502,4 SL (M) Foresto 502,4 SL (M) Kanopus 502,4 SL (M) Keppler 502,4 SL (M) Komiks 502,4 SL (M) Prorum (M) Vima Imazabentazon 502,4 (M) (+ adiuwant Dash HC) IP	bentazon – 480 g/l + imazamoks – 22,4 g/l (olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209,25 g/l)	dolistne	0,625 l	1	(+ 1 l)		
<b>Drugi zabieg: po co najmniej 7 dniach od pierwszego (do fazy 5 pędów bocznych BBCH 12-25)</b>									
		Bentacare (M) Bentima 502,4 SL (M) Caloger 502,4 SL (M) Corum 502,4 SL (M) Foresto 502,4 SL (M) Kanopus 502,4 SL (M) Keppler 502,4 SL (M) Komiks 502,4 SL (M) Prorum (M) Vima Imazabentazon 502,4 (M) (+ adiuwant Dash HC) IP	bentazon – 480 g/l + imazamoks – 22,4 g/l (olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209,25 g/l)	dolistne	0,625 l	1	35		
<b>PO WYKSZTAŁCENIU CO NAJMNIEJ 2 LIŚCI (BBCH 12), DO FAZY WIDOCZNYCH 9 LUB WIĘCEJ MIĘDZYWĘZLI BOBU (BBCH 39), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne od fazy 2 liści do początku krzewienia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mechaniczne zabiegi i ręczne pielienia, do czasu rozrośnięcia się roślin bobu (zakrycie międzyrzędzi przez liście), wykonywać gdy chwasty nie zostały całkowicie zniszczone przez herbicydy lub w razie wystąpienia skorupy glebowej</li> </ul>	<b>CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1</b>						28	Środki powodują czerwone przebarwienia, zahamowanie wzrostu, a następnie żółknięcie, całkowitą chlorozę, nekrozy i zasychanie liści chwastów. Pierwsze objawy widoczne są po ok. 4–5 dniach od zabiegu, a chwasty giną w ciągu 3–6 tygodni. Środek z dodatkiem adiuwanta Dash HC stosować w niesprzyjających warunkach lub na chwasty zaawansowane w rozwoju, w celu poprawienia skuteczności działania. Środka nie stosować podczas długotrwałej suszy. Po zabiegu zwalczania perzu uprawy mechanicznej nie wykonywać przez 1 miesiąc.
		Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Fotyn 100 EC (M) Foxydo 100 EC (M) IP	cykloksydym – 100 g/l	dolistne	1–2 l	1			
		<b>CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1 + OLEINIAN METYLU I ALKOHOL TŁUSZCZOWY</b>						28	
		Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Fotyn 100 EC (M) lub Foxydo 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP	cykloksydym – 100 g/l + olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209,25 g/l	dolistne	1 l	1	(+ 1 l)		
Perz od fazy 4–6 liści do fazy pierwszego kolanka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zabiegi mechaniczne wykonywać płytko, na głębokość 2–3 cm</li> <li>Po wschodach bobu chwasty można niszczyć metodą termiczną, przez wypalanie płomieniowe</li> </ul>	<b>CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1</b>						28	
		Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Fotyn 100 EC (M) Foxydo 100 EC (M) IP	cykloksydym – 100 g/l	dolistne	4 l	1			
		<b>CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1 + OLEINIAN METYLU I ALKOHOL TŁUSZCZOWY</b>							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Axton 100 EC (M) Bocaro (M) Focus Ultra 100 EC (M) Fotyn 100 EC (M) lub Foxydo 100 EC (M) + adiuwant Dash HC IP	cykloksydym – 100 g/l + olejan metylu – 348,75 g/l + alkohol tłuszczowy – 209,25 g/l	dolistne	2 l  + 2 l	1	28		
<b>OD FAZY ROZWIĘTEGO 2. LIŚCIA WŁAŚCIWEGO, DO FAZY, GDY WIDOCZNE SĄ PIERWSZE PĄKI KWIATOWE (BBCH 12–51), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne (chwaściana jednostronna, owies głuchy) i samosiewy zbóż w fazie 2–5 liści		<b>CYKLOHEKSANODIONY – grupa A wg HRAC 1</b>							Chwasty dwuliścienne można zwalczać innymi herbicydami co najmniej 7 dni przed lub 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 7 dni po zastosowaniu środków.
		Kleto4Herbi (M) Select Super 120 EC (M) IP	kletodym – 120 g/l	dolistne	0,8 l	1	29		
<b>OD 2–3 LIŚCI (BBCH 12–13), NIE PÓŹNIEJ NIŻ PRZED UKAZANIEM SIĘ PIERWSZEGO PĄKA KWIATOWEGO NA ZEWNĄTRZ LIŚCI (BBCH 50), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									
Roczne jednoliścienne (np. chwaściana jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, wyczyniec polny, życica wielokwiatowa) i samosiewy zbóż, od fazy 2 liści do początku krzewienia	● Nie dopuszczać do wydania nasion przez chwasty, po ich dojrzeniu	<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>						Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C. 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>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 2 mies. od zastosowania Balatella Forte 150 EC, Foster forte 150 EC, Fortune i Fusilade Forte 150 EC w dawce 1,6–1,7 l/ha, a Privium 125 EC w dawce 1,9–2 l/ha i nie wcześniej niż po 2 tyg., jeśli Balatella Forte 150 EC, Foster forte 150 EC, Fortune i Fusilade Forte 150 EC użyto w dawce do 1 l/ha, a Privium 125 EC w dawce do 1,5 l/ha.	
Perz w fazie 4–10 liści		Esorio 150 EC (M) Grastop 150 EC (M) Flutax 150 EC (M) IP	fluazyfop-P-butyłowy – 150 g/l	dolistne	0,75–1 l	1	28		
	Balatella Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP	0,6–1,6 l						35	
		Esorio 150 EC (M) Grastop 150 EC (M) Flutax 150 EC (M) IP	fluazyfop-P-butyłowy – 125 g/l	dolistne	0,75–1,6 l	1	35		
		Balatella Forte 150 EC (M) Fortune (M) Foster Forte 150 EC (M) Fusilade Forte 150 EC (M) IP						2–2,5 l	28
		Privium 125 EC (M) IP	fluazyfop-P-butyłowy – 125 g/l	dolistne	0,75–1,6 l	1	35		
		Frequent (M) IP						2 l	90
		Privium 125 EC (M) IP	fluazyfop-P-butyłowy – 125 g/l	dolistne	2 l	1	35		
		Frequent (M) IP						3 l	90
<b>OD FAZY 3 LIŚCI BOBU (OD BBCH 13), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Roczne jednoliścienne (np. chwastnica jednostronna, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnica sina, włośnica zielona, życica trwała), od fazy 3 liści do końca krzewienia		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>							Nie opryskiwać w temp. powyżej 27°C i podczas długotrwałej suszy. Do zwalczania samosiewów zbóż i miotły zbożowej można 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 przed lub 3 dni po użyciu środka. Deszcz lub deszczowanie wykonane w godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środków. Po zabiegu zwalczania perzu przez 1 miesiąc nie wykonywać upraw mechanicznych.
Perz w fazie 3–6 liści, gdy wysokość roślin wynosi 15–20 cm		Agaton 100 EC (M) Agil-S 100 EC (M) Aria 100 EC (M) Asfolot 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) Kalamos 100 EC (M) Profop 100 EC (M) Ready (M) Vergil 100 EC (M) Vima-Propachizafop (M) Zetrola 100 EC (M) IP	propachizafop – 100 g/l	dolistne	0,6 l	1	45		
		Agaton 100 EC (M) Agil-S 100 EC (M) Aria 100 EC (M) Asfolot 100 EC (M) Hitro 100 EC (M) Kalamos 100 EC (M) Profop 100 EC (M) Ready (M) Vergil 100 EC (M) Vima-Propachizafop (M) Zetrola 100 EC (M) IP			1,25–1,5 l				
<b>OD FAZY 3–4 LIŚCI (BBCH 13–14), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych</b>									
Chwastnica jednostronna i inne roczne jednoliścienne oraz samosiewy zbóż od fazy 2 liści do początku krzewienia		<b>POCHODNE KWASU ARYLOFENOKSYPROPIONOWEGO – grupa A wg HRAC 1</b>							Nie stosować w temp. powyżej 27°C. Podczas długotrwałej suszy stosować z dodatkiem adiuwantów. 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 środków. Po zabiegu zwalczania perzu nie wykonywać mechanicznej uprawy przez miesiąc. <b>Następstwo:</b> rośliny jednoliścienne, w tym zboża, można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tyg., a dwuliścienne po 2 tygodniach od zastosowania środków.
Perz właściwy, wycyznieć polny w fazie 4–6 liści		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP	chizalofop-P-etylowy – 50 g/l	dolistne	1–1,5 l	1	40		
		Lampart 05 EC (M) Leopard Extra 05 EC (M) IP			2–3 l				

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

(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.**

IP – środek może być stosowany w Integrowanej Produkcji Roślin.

nd – nie dotyczy.

## CHOROBY

Choroba / czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony Roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha (stężenie 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>Pythium</i> spp., <i>Botrytis</i> spp., <i>Alternaria</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysiewać zdrowy materiał siewny, o dobrej kondycji i wysokiej sile kiełkowania, zaprawiony chemicznie.</li> <li>Przestrzegać 3–4 letniej przerwy w uprawie bobu na tym samym stanowisku.</li> <li>Unikać zbyt głębokiego siewu nasion do zimnej i wilgotnej gleby.</li> </ul>	Brak środków.						
<b>ZAPRAWIANIE NASION (BBCH 00)</b>								
<b>ZGORZEL SIEWEK, (Fuzarioza siewek) (Fusarium spp.)</b>  <b>Askochytoza (Zgorzelowa Plamistość) Didymella fabae Speg.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysiewać zdrowy materiał siewny, o dobrej kondycji i wysokiej sile kiełkowania, zaprawiony chemicznie.</li> <li>Przestrzegać 3–4 letniej przerwy w uprawie bobu na tym samym stanowisku.</li> <li>Unikać zbyt głębokiego siewu nasion do zimnej i wilgotnej gleby.</li> </ul>	<b>FENYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)</b>						
		<b>Fluarto 50 FS (M)</b> <b>Madron 50 FS (M)</b> <b>Trigof 50 FS (M)</b> IP	fludioksonil – 50 g/l	powierzchniowe	100 ml/100 kg nasion	1	nd	
		<b>Maxim 025 FS (M)</b> IP	fludioksonil – 25 g/l		200 ml/100 kg nasion			
		<b>Prepper (M)</b> IP			200-400 ml/100 kg nasion			
<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>								
<b>Zgnilizna Twardzikowa (Sclerotinia sclerotiorum)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysiewać zdrowy materiał siewny, o dobrej kondycji i wysokiej sile kiełkowania, zaprawiony chemicznie.</li> <li>Przestrzegać 3–4 letniej przerwy w uprawie bobu na tym samym stanowisku.</li> <li>Unikać zbyt głębokiego siewu nasion do zimnej i wilgotnej gleby.</li> </ul>	<b>Lalstop Contans WG</b> IP, EKO	coniothyrium minitans szczep CON/M/91-08 w 1 kg	selektywne	0,8 g/m <sup>2</sup>	1	nd	Środek zastosować 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 10cm.
<b>ROZWÓJ LIŚCI (BBCH 01–40); ROZWÓJ CZĘŚCI ROŚLIN PRZEZNACZONYCH DO ZBIORU (BBCH 41–89)</b>								
<b>ZGNILIZNA TWARDZIKOWA</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>  <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>ANILINOPYRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa wg RFAC (kod FRAC 9 + 12)</b>						
		<b>Botrefin (M)</b> <b>Fludiocyp PRO 62,5 WG (M)</b> <b>Pleśń Stop (M)</b> <b>Puenta 62,50 WG (M)</b> <b>Serenva (M)</b> <b>Sextans 62,5 WG (M)</b> <b>Sorvin (M)</b> <b>Society (M)</b> <b>Switch 62.5 WG (M)</b> IP*	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	wgłębnie i powierzchniowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8–1 kg	2 / 10-14 dni	15	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób na roślinach.
<b>FENYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC 12)</b>								Środek stosować od momentu widocznych pierwszych pąków

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Geoxe50 WG (M) IP*	fludioksonil – 500 g/kg	powierzchniowo, działa zapobiegawczo	0,75 kg	2	14	kwiatowych (BBCH 51) do fazy widocznych pojedynczych nasion w strąkach (BBCH 79)	
		<b>BENZOAMIDY+ STROBILURyny – grupa C2+C3 wg FRAC (kod FRAC 7+11)</b>							Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów chorób, od końca fazy rozwoju kwiatostanu (widoczne pierwsze płatki, kwiaty nadal zamknięte) do fazy pełnej dojrzałości strąków (BBCH 59-89).
		Luna Sensation 500 SC (M) IP*	fluopyram – 250 g/l trifloksystrobina – 250 g/l	kontaktowe, systemiczne i mezosystemiczne, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 / 7 dni	14		
		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa BM wg FRAC (kod FRAC BM 01)</b>							Środek stosować tylko do zwalczania szarej pleśni, od fazy, gdy rozwiniętych jest 9 liści lub 9 wąsów do pełni fazy kwitnienia, gdy 50% kwiatów jest otwartych (BBCH 19-65).
		Serifel (M) IP, EKO	Bacillus amyloliquefaciens szczep MBI600 - 11 %* *minimalne stężenie 5,5 x 1010 jtk/g	fungistatyczne i fungicydowe poprzez zakłócenie kiełkowania zarodników oraz zahamowanie rozwoju grzybni patogena	0,5 kg	10 / 7 dni	1		
		<b>POLISACHARYDY – grupa P wg FRAC (kod FRAC P04)</b>							Przeznaczone tylko do zwalczania szarej pleśni. Środek stosować od fazy 2 liścia do zakończenia wegetacji (BBCH 12-92). Można stosować w polu i pod osłonami.
Laminone Nutivax Plantivas Vaxiplant SL (M) IP	laminaryna - 45 g/l	układowe	0,75 l	7 / 10 dni	1				
<b>MAĆZNIAK PRAWDZIWIY</b> <i>Erysiphe polygoni</i>  <b>FUZARYJNA ZGORZEL BOBU</b> <i>Fusarium spp.</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 przyorywać.</li> </ul>	<b>ANILINOPIRYMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa wg FRAC (kod FRAC 9+12)</b>							Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób na roślinach. Stosować tylko do zwalczania mączniak prawdziwego.
		Botrefin (M) Fludiocyp PRO 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Sorvin (M) Switch 62.5 WG (M) Society (M) IP*	cyprodynil – 375 g/kg fludioksonil – 250 g/kg	wgłębnie i powierzch- niowo, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8–1 kg	2 / 10-14 dni	15		
		<b>NIEORGANICZNE – grupa MSCA wg FRAC 9kod FRAC M2)</b>							Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 10–60). Dotyczy tylko mączniaka prawdziwego.
		Siarkol 80 WG (M) Siarkol 800 SC (M) Siarkol Bis 80 WG (M) IP, EKO	siarka – 800 g/kg lub l	kontaktowo, działa zapobiegawczo	1,5 kg	3 / 7 dni	7		
		<b>STROBILURyny – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>							Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od momentu wysunięcia się z liści pierwszych pąków kwiatowych do końca fazy kwitnienia (BBCH 51-69). Środki Amistar 250 SC, Azoguard AZT 250 SC, Azoskar Super 250 SC, Makler Plus 250 SC posiadają rejestracje tylko do zwalczania fuzaryjnej zgorzeli bobu.
Amistar 250 SC (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Azoskar Super 250 SC (M) Conclude AZT (M) 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M)	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 / 14 dni	14				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Globaztar AZT 250 SC (M) Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*							
		<b>POLISACHARYDY – grupa P wg FRAC (kod FRAC P04)</b>							Dotyczy tylko mączniaka prawdziwego. Środek stosować od fazy 2 liścia do zakończenia wegetacji (BBCH 12-92). Można stosować w polu i pod osłonami.
		Laminone Nutivax Plantivas Vaxiplant SL (M) IP	laminaryna - 45 g/l	układowe	0,75 l	7 / 10 dni	1		
<b>CZEKOLADOWA PLAMISTOŚĆ BOBU</b> <i>Botrytis fabae</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>STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>						Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od momentu wysunięcia się z liści pierwszych pąków kwiatowych do końca fazy kwitnienia (BBCH 51-69).	
		Amistar 250 SC (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Azoksar Super 250 SC (M) Conclude AZT (M) 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Globaztar AZT 250 SC (M) Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 / 14 dni	14		
<b>ASCOCHYTOZA BOBU</b> <i>Didymella fabae</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>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób na roślinach. Opryskiwać od fazy początku rozwoju kwiatostanu do końca fazy kwitnienia. Dotyczy tylko Ascochytozy bobu.	
<b>RDZA</b> <i>Uromyces fabae</i>		Botrefin (M) Fludiocyp PRO 62,5 WG (M) Pleśń Stop (M) Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 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	0,8–1 kg	2 / 10-14 dni	15		
			<b>STROBILURYNY – grupa C3 wg FRAC (kod FRAC 11)</b>						
		Amistar 250 SC (M) Azoguard AZT 250 SC (M) Conclude AZT 250 SC (M) Dobromir 250 SC (M) Dobromir Super 250 SC (M) Dobromir Top 250 SC (M) Globaztar AZT 250 SC (M)	azoksystrobina – 250 g/l	wgłębnie i systemicznie, działa zapobiegawczo	0,8 l	2 / 14 dni	14	Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od momentu wysunięcia się z liści pierwszych pąków kwiatowych do końca fazy kwitnienia (BBCH 51-69).	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Makler Plus 250 SC (M) Mirador 250 SC (M) Zaftra AZT 250 SC (M) Zakeo 250 SC (M) IP*						

(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, z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości użycia innych preparatów, **środek działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.**

## SZKODNIKI

Organizm szkodliwy	Nie chemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka w kg(l)/ha 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
<b>Szkodniki żerujące w glebie (larwy pędzaków i opuchlaków), rolnice</b>		Pędzaki i rolnice zwalczać przed założeniem uprawy wykorzystując metody mechaniczne (kilkakrotne uprawki ostrymi narzędziami jak talerzówka, glebogryzarka) fitosanitarne oraz biologiczne, np. uprawa gryki. Do zwalczania pędzaków i opuchlaków stosować środki zawierające grzyby i nicienie entomopatogeniczne (np. Larvanem, Nemasys L i H).						
<b>OKRES KIELKOWANIA NASION I WSCHODÓW ROŚLIN (BBCH 00/12)</b>								
<b>ŚMIETKI:</b> Śmietka kielkówka <i>Delia floralis</i> , Śmietka glebowa <i>Delia platura</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie więcej niż 10% zniszczonych wschodów roślin w roku poprzedzającym uprawę.	<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>						Stosować jeden z preparatów od fazy, gdy pierwszy liść właściwy na pędzie głównym jest całkowicie rozwinięty (BBCH 11) do końca fazy, gdy rozwinięte są 2 pierwsze liście (BBCH 12).  *Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.
		*Acelan 20 SP (M) *Aceplan 20 SP (M) Geri 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) *Marabel 20 SP (M) **Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Mospilan Classic (M) **Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M) IP 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	0,2 kg	2 / co najmniej 10 dni	14	
					0,2 l	1	10	
<b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN (od BBCH 11)</b>								
<b>OPRZĘDZIKI:</b> Oprzędzik pręgowany <i>Sitona lineatus</i> , Dziubaczek bobowiec <i>Tychius quinquepunctata</i>	Lustracja roślin: stwierdzenie w okresie wschodów około 10% „zabkowanych” liści na obrzeżu plantacji.	<b>BRAK ZAREJESROEANYCH ŚRODKÓW DO ZWALCZANIA</b>						Zabiegi agrotechniczne ograniczające występowanie szkodnika: bardzo wczesny wysiew bobu, a także zachowanie izolacji przestrzennej od wieloletnich roślin bobowatych.
		Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tych szkodników						
<b>WCIORNASTKI:</b> Wciornastek grochowiec <i>Kahothrips robustus</i>	Lustracja roślin: wykrycie 20 larw i samic wciornastków w 10 kwiatostanach.	<b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>						Stosować od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 89).
		Naturalis (M) IP, EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040	działa kontaktowo	1,0 – 1,5 l	5 / co najmniej 5 dni	1	
		<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>						
		Emulpar <sup>®</sup> 940 EC IP	olej rydzowy	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	0,9 %	bd	nd	Preparat stosować po zauważeniu pierwszych szkodników. Zabieg należy wykonywać w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie cieczy na roślinach.
		Essenciel Limocide (M) EKO Pesticol (M) PREV-AM (M), EKO PREV-BIO (M) IP	olejek pomarańczowy	działa kontaktowo,	4,0 l	6 / co najmniej 7 dni	1	Stosować jeden z nich od fazy 2 liścia (BBCH 12) do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 59) oraz od fazy początku rozwoju strąków (BBCH 71) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 89).
<b>MSZYCE:</b> <i>Aphididae</i> Mszyca burakowa	Lustracja roślin: wykrycie więcej niż 15% roślin z koloniami mszyc na powierzchni	<b>PYRETOIDY – grupa 3A wg IRAC</b>						Stosować jeden z preparatów od fazy 9 liści (BBCH 19) do fazy, gdy widoczne są pierwsze, ale nadal zamknięte pąki kwiatowe (BBCH 55).
		Cimex Forte 500 EC (M) Permet 500 (M) IP*	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7 dni	

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
<b>Acyrtosiphon pisum</b> <b>Aphis fabae</b> <b>Mszycy grochowa</b>  <b>Mszycy brzoskwiowa</b> <i>Myzus (Nectarosiphon) persicae</i>	10 m <sup>2</sup> .	<b>Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC (M)</b> IP, EKO	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	6,0 – 12,0 l	2 / co najmniej 7 dni	7	Stosować po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów żerowania. Wysokość zalecanej dawki zależy od wysokości rośliny: - do 50 cm: 6,0 l/ha - od 50 do 125 cm: 9,0 l/ha - powyżej 125 cm: 12,0 l/ha			
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>									
		<b>Aceptir 200 SE (M)</b> <b>Apis 200 SE (M)</b> <b>Los Owados 200 SE (M)</b> IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 l	1	10	Środki stosować w okresie pojawienia się szkodnika.			
		<b>ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA – grupa UNF wg IRAC</b>									Stosować od fazy pierwszego całkowicie rozwiniętego liścia (BBCH 11) do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 89).
		<b>Naturalis (M)</b> EKO	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040	działa kontaktowo	0,75 – 1,0 l	5 / co najmniej 5 dni	1				
		<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>									Stosować jeden z preparatów po zauważeniu pierwszych szkodników. Zabieg należy wykonywać w warunkach umożliwiających szybkie wysychanie cieczy na roślinach. Nie stosować na rośliny w ich najmłodszych stadiach rozwojowych (np. na rozsadzie).
		<b>Emulpar<sup>®</sup> 940 EC</b> IP	olej rydzowy	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,9 %	bd	nd				
		<b>K-Pak Siltac</b> IP	polimer silikonowy		0,05–0,1 %	2 / co najmniej 14 dni co najmniej 7 dni	nd				
		<b>Afik</b> IP	polisacharydy		0,3%	2 / co najmniej 5 dni	nd				
<b>STRAKOWIEC BOBOWY</b> <i>Bruchus rufimanus</i>	<b>Kontrola nasion:</b> wykrycie 1 chrząszcza w 1 kg nasion, w lutym, w 3 próbkach, pobranych losowo ze 100 kg nasion (każda około 100 g). <b>Lustracja roślin:</b> Stwierdzenie 3–5 chrząszczy na 15–20 m <sup>2</sup> brzeźnych rzędów plantacji.	<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4A wg IRAC</b>									
		<b>*Acelan 20 SP (M)</b> <b>*Aceplan 20 SP (M)</b> <b>Gerl 20 SP (M)</b> <b>Kobe 20 SP (M)</b> <b>Lanmos 20 SP (M)</b> <b>*Marabel 20 SP (M)</b> <b>**Miros 20 SP (M)</b> <b>Mospilan 20 SP (M)</b> <b>Mospilan Classic (M)</b> <b>**Pro-Piryd (M)</b> <b>Sekil 20 SP (M)</b> IP <b>Aceptir 200 SE (M)</b> <b>Apis 200 SE (M)</b> <b>Los Owados 200 SE (M)</b> IP	acetamipryd – 200 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg	2 / co najmniej 10 dni	14	Stosować jeden z preparatów od fazy pełni kwitnienia (BBCH65) do osiągnięcia przez 50% strąków typowej długości (BBCH 75).  *Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Marabel 20 SP można stosować do 31.10.2025. **Miros 20 SP i Pro-Piryd można stosować do 30.10.2025.			
<b>ZMIENIK LUCERNOWIEC</b> <i>Lygus rugulipennis</i> <b>Zmienik ziemniaczak</b> <i>Lygus pratensis</i> <b>Zmienik bylinowiec</b> <i>Apolygus lucorum</i> <b>Zmienik złocienia</b> <i>Orthops campestris</i>	<b>Lustracja roślin:</b> stwierdzenie 2 osobników na 1 m <sup>2</sup> uprawy, w 8–10 zewnętrznych rzędach.	<b>PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>									
		<b>*Cimex Forte 500 EC (M)</b> <b>**Permet 500 (M)</b> IP	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l	2 / co najmniej 10 dni	7	Stosować jeden z preparatów od fazy 9 liści (BBCH 19) do fazy, gdy widoczne są pierwsze, ale nadal zamknięte pąki kwiatowe (BBCH 55).  *Cimex Forte 500 EC można stosować do 30.04.2025. **Permet 500 można stosować do 01.08.2025.			
<b>SŁONECZNICA OREŻÓWKA</b> <i>(Helicoverpa armigera)</i> <b>ŚWIATŁÓWKA NAZIEMNICA</b> <i>(Spodoptera exigua)</i> <b>BAWEŁNÓWKA EGIPSKA</b>	<b>Lustracja uprawy:</b> Wykrycie pierwszych gąsienic rolnic	<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>									
		<b>Affirm 095 SG (M)</b> <b>Proclaim (M)</b> IP	benzoesan emamektyny – 9,5 g/kg (makrocykliczne laktony)	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie włącznie i translaminarie	1,5 kg	2 / co najmniej 7 dni	3	Stosować jeden z preparatów po zauważeniu gąsienic do fazy, gdy 90% kwiatów przekwitło i widoczne są pierwsze strąki (BBCH 89).			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
( <i>Spodoptera litoralis</i> ) <i>Spodoptera frugiperda</i>								
Gąsienice motyli sówkowatych (Noctuidae)	Lustracja roślin: wykrycie 2–3 gąsienic na 10 kolejnych roślinach lub 1 m <sup>2</sup> uprawy.	ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						Zaleca się wykonanie pierwszego zabiegu w trakcie lub bezpośrednio po wylęgu gąsienic - najlepiej wieczorem.
		Lepinox Plus (M) EKO	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep EG 2348	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1,0 kg	3 / co najmniej 7 dni	1	
Gąsienice motyli uszkadzające liście		PYRETOIDY – grupa 3A wg IRAC						Stosować po zauważeniu szkodnika lub pierwszych objawów zerwania. Wysokość zalecanej dawki zależy od wysokości rośliny: - do 50 cm: 6,0 l/ha - od 50 do 125 cm: 9,0 l/ha - powyżej 125 cm: 12,0 l/ha
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC (M) IP, EKO	pyretryny – 4,59 g/l olej rzepakowy – 825,3 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	6,0 – 12,0 l	2 / co najmniej 7 dni	7	
		ŚRODEK BAKTERYJNY – grupa 11A wg IRAC						Preparaty stosować w momencie pojawienia się gąsienic (od 1 do 3 zabiegów na dane pokolenie), najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych (L1–L2). Wyższą z zalecanych dawek stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub na starsze stadia rozwojowe gąsienic. Uwaga:
		BioBit (M) BioDor Pro (M) DiPel DF (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351	działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5 – 1,0 kg	8 / co najmniej 7 dni	1	
Florbac (M) XenTari WG (M) IP	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> szczep ABTS-1857		1,0 kg	8 / co najmniej 6 dni	1			
ŚLIMAKI NAGIE: Śliniki ( <i>Arion</i> spp.), Pomrowiki ( <i>Deroceras</i> spp.), Pomrowy ( <i>Limax</i> spp.)  ŚLIMAKI SKORUPKOWE: ( <i>Capaea</i> ssp.)	Lustracja roślin: wykrycie ślimaków lub ich uszkodzeń po posadzeniu roślin.	NIEORGANICZNE ZWIĄZKI ŻELAZA						Ironclad zastosować po zaobserwowaniu pierwszych szkód wyrządzonych przez ślimaki od wysiewu (BBCH 00) do fazy 9 lub większej liczby liści na pędzie głównym (BBCH 19). Środek można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha.
		Ferrocious	Fosforan III żelaza – 29,7 g	działa kontaktowo i żołądkowo	7 kg	4 / co najmniej 14 dni	nd	
		Ironclad (M)	Fosforan III żelaza – 29 g		7 kg	4 / 5 dni		
		Vitrol GB	pirofosforan żelaza - 24 g		7 kg	6 / co najmniej 14 dni		
		Hierro	fosforan III żelaza - 10 g		50,0 kg	4 / co najmniej 14 dni		

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

bd – brak danych

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.

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

## ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE

Organizm szkodliwy / choroba	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka lub stężenie	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ZABURZENIA FIZJOLOGICZNE</b>								
<b>Słaby wzrost roślin i jasne liście</b>	<b>Przyczyna:</b> Niedożywienie roślin, widoczne zwłaszcza w niskich temperaturach, wówczas słabo rozwijają się bakterie brodawkowe, co spowalnia pobieranie azotu							<b>Przedwegetacyjnie:</b> Zaprawianie nasion; doglebowe stosowanie stymulatorów wzrostu korzeni i/lub środków z kwasami humusowymi <b>W trakcie uprawy:</b> Dolistne stosowanie stymulatorów wzrostu i rozwoju roślin
<b>Zniekształcenie stożków wzrostu i nekroza górnych liści</b>	<b>Przyczyna:</b> Niedobór boru - zaburzenia w przewodzeniu naczyniowym							<b>Przedwegetacyjnie;</b> Stosowanie nawozów z borem; dokarmianie roślin borem od fazy zielonego pąka
<b>Chlorozy, nekrozy, zwijanie liści</b>	<b>Przyczyna:</b> Niedobór azotu, potasu, magnezu i manganu							<b>Przedwegetacyjnie:</b> Wapnowanie gleby i utrzymywanie pH zbliżonego do obojętnego Zaprawianie nasion preparatem Nitrigina – odpowiednim dla danego gatunku
<b>Chloroza liści i nagłe wędnięcie blaszek liści</b>	<b>Przyczyna:</b> Niedobór molibdenu, powodujący zakłócenie rozwoju bakterii brodawkowatych							
<b>Zniekształcenia kwiatów, strąków i drobnienie nasion</b>	<b>Przyczyna:</b> Niedobór fosforu oraz wapnia							<b>W trakcie uprawy:</b> Dokarmianie roślin fosforem i wapniem w momencie pojawienia się objawów