

PROGRAM OCHRONY CZARNUSZKI SIEWNEJ

Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich – Państwowy Instytut
Badawczy



Poznań 2025

INSTYTUT WŁÓKIEN NATURALNYCH I ROŚLIN ZIELARSKICH - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Autorzy opracowania:

dr Katarzyna Wielgusz

mgr Aleksandra Konieczna

dr Przemysław Baraniecki

Korekta redakcyjna:

Prof. dr hab. Renata Gaj

Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich -PIB

Program opracowany w ramach realizacji zadania 1.8 Dotacji Celowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi: Aktualizacja i opracowanie programów integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji roślin oraz poradników sygnalizatora dla wybranych roślin włóknistych i zielarskich

FAZY ROZWOJOWE CZARNUSZKI



Nigella Sativa

KLUCZ DO OKREŚLANIA FAZ ROZWOJOWYCH CZARNUSZKI SIEWNEJ

Główne fazy rozwojowe czarnuszki siewnej wg skali BBCH

0 Kiełkowanie

KOD CYFROWY	OPIS FAZ ROZWOJOWYCH
0 0	Suche nasiona
0 1	Początek pobierania wody, początek pęcznienia nasion
0 3	Zakończenie pobierania wody, koniec pęcznienia nasion
0 5	Korzeń zarodkowy wydostaje się z nasienia
0 6	Wzrost pierwszego korzenia, wykształcanie się włośników, korzeni bocznych
0 7	Kiełek (hypokotyl) z liścieniami przebija się przez okrywę nasienna
0 8	Kiełek (hypokotyl) z liścieniami dochodzi do powierzchni gleby
0 9	Liścienie przebijają się na powierzchnię gleby

1 Rozwój liścieni, wzrost młodej rośliny

1 0	Liścienie całkowicie rozwinięte
1 1	Liścienie + pierwszy liść właściwy
1 2	Drugi liść właściwy rozwinięty
1 3	Trzeci liść właściwy rozwinięty
1 .	Fazy trwają aż do ...
1 9	Rozwoju ostatniego liścia właściwego (dziewiątego)

3. Wzrost pędu

3 2	Łodyga osiągnęła 20 % ostatecznej długości typowej dla odmian (20 cm)
------------	---

3 3	Łodyga osiągnęła 30 % ostatecznej długości typowej dla odmian (30 cm)
3 4	Łodyga osiągnęła 40 % ostatecznej długości typowej dla odmian (40 cm)
3 5	Łodyga osiągnęła 50 % ostatecznej długości typowej dla odmian (50 cm)
3 .	Fazy trwają aż do ...
3 9	Łodyga osiągnęła 90 % ostatecznej długości typowej dla odmian

5. Rozwój kwiatostanu

5 1	Widoczne pierwsze pąki kwiatowe
5 2	Widoczne pierwsze pojedyncze kwiaty
5 5	Widoczne pierwsze płatki kwiatów

6 Kwitnienie

6 0	Otwarte pierwsze kwiaty (sporadycznie)
6 1	Początek kwitnienia: 10 % otwartych kwiatów
6 2	20 % otwartych kwiatów
6 3	30 % otwartych kwiatów
6 4	40 % otwartych kwiatów
6 5	Pełne kwitnienie: 50 % otwartych kwiatów, pierwsze płatki mogą opadać i zasychać
6 7	Końcowa faza kwitnienia: większość płatków opadła i zaschła
6 9	Koniec kwitnienia: widoczne ułożenie torebek nasiennych

7 Rozwój owoców (mieszków)

7 1	Początkowy rozwój owoców (10 % owoców uzyskało typową wielkość)
7 3	30 % mieszków uzyskało typową wielkość
7 5	50 % mieszków uzyskało typową wielkość

7 7	70 % mieszków uzyskało typową wielkość
7 9	Prawie wszystkie owoce uzyskały typową wielkość

8 Dojrzałość owoców i nasion

8 3	Dojrzałość wczesna- Owoce zaczynają żółknąć.
8 5	50 % owoców osiągnęła dojrzałość
8 9	Dojrzałość pełna

9 Zamieranie

9 7	Roślina zamiera i zasycha
9 9	Nasiona zebrane, okres spoczynku

Szczegółowy opis faz rozwojowych czarnuszki siewnej 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: Program integrowanej ochrony czarnuszki siewnej przed chwastami, chorobami i szkodnikami został przygotowany na podstawie rejestru środków ochrony roślin MRiRW opublikowanego w czerwcu 2025 roku.

Na dzień 30 czerwca 2025 nie ma zarejestrowanych żadnych chemicznych środków do ochrony czarnuszki.

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.

WSTĘP

Czarnuszka siewna (*Nigella sativa* L.) zwana także czarnym kminkiem, jest rośliną jednoroczną, wywodzącą się z rodziny jaskrowatych (*Ranunculaceae*). Występuje na obszarach o ciepłym klimacie, głównie na terenie Europy, Zachodniej Azji oraz północnej Afryki.

Jest to roślina osiągająca do 80 cm wysokości. Posiada delikatne pędy i liście, dość duże białe lub bładoniebieskie kwiaty z błękitnym unerwieniem. Owocem czarnuszki jest mieszek, w którym znajdują się pomarszczone, kanciaste nasiona, o głębokiej czarnej barwie, silnym aromatycznym zapachu i ostrym korzennym smaku. W Polsce przez długi czas czarnuszka pełniła głównie rolę przyprawy, obecnie jest cenionym źródłem nasion zawierających wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

Czarnuszka w uprawie nie wykazuje wysokich wymagań glebowych i pielęgnacyjnych.

Roślina rośnie i plonuje na większości w miarę przepuszczalnych podłoży. Jest to gatunek uznawany za odporny na choroby i działanie szkodników oraz niedobory wody. Czarnuszka siewna preferuje nasłonecznione stanowiska, co również ogranicza występowanie patogenów grzybowych. Objawy porażenia czarnuszki grzybami patogenicznymi mogą wystąpić w warunkach sprzyjających rozwojowi tych gatunków, czyli w okresie ciepłych i bardzo wilgotnych dni. Do rozwoju chorób czarnuszki siewnej przyczyniają się zacienione stanowiska. Ważne jest także regularne odchwaszczanie plantacji. Roślina bardzo źle reaguje (zahamowanie wzrostu i rozwoju) na zachwaszczenie.

CHOROBY

Choroba/czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna, zawartość	Mechanizm działania substancji aktywnej wdg HRAC	Dawka w kg (l)/ha lub stężenie %	Maksymalna liczba zabiegów /minimalny odstęp między zabiegami/	Karencja (dni)	Dodatkowa informacja o stosowaniu środka /zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
szara pleśń, zgnilizna twardzikowa	Uprawa odmian o wyższej tolerancji i odporności na patogeny, wysiew w optymalnym terminie zapewniający szybkie wschody roślin, wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych i usuwanie roślin lub ich części	Brak środków						
mączniak prawdziwy, rdza	wykazujących objawy chorób, utrzymywanie roślin w dobrej kondycji (stosowanie właściwego nawożenia, zapewnienie odpowiedniej struktury gleby), Stosowanie płodozmianu (nie wysiewać czarnuszki na tym samym polu w kolejnym sezonie).							

SZKODNIKI	
-----------	--

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony	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)	Dodatkowa informacja o stosowaniu środka /zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Błyszczka jarzynówka	W zwalczaniu błyszczki sprawdzą się metody biologiczne np. pasożytnicze osy <i>Trichogramma archaeae</i> lub nicienie <i>Steinernema carpocapsae</i> . Skutecznymi metodami ograniczania liczebności motyli są pułapki z feromonami, taśmy lepowe oraz tablice lepowe.	Brak środków						
Piętnówki	Ważne jest utrzymywanie plantacji w czystości – regularne odchwaszczanie. W ochronie przed pojawieniem się szkodników może ochronić wczesny siew (koniec marca/początek kwietnia) Należy prowadzić monitoring upraw, szczególnie w okresie rozwoju owadów.	Brak środków						

CHWASTY							
Zwalczane chwasty	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna, zawartość	Dawka w kg (l)/ha lub stężenie %	Maksymalna liczba zabiegów	Karencja (dni)	Dodatkowa informacja o stosowaniu środka /zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8
Chwasty jednoliścienne	Odpowiedni rozstaw międzyrzędzi, zapewniający mechaniczne odchwaszczanie. Odpowiednia uprawa gleby przed siewem. Wysoka kultura gleby. Mechaniczne odchwaszczanie – regularnie – co 2 tygodnie do momentu, gdy rośliny uzyskają wysokość 15 cm.	Brak środków					
Chwasty dwuliścienne		Brak środków					