PROGRAM OCHRONY OSTROPESTU PLAMISTEGO

Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich

Państwowy Instytut Badawczy

Poznań 10.06.2026

INSTYTUT WŁÓKIEN NATURALNYCH I ROŚLIN ZIELARSKICH - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Autorzy opracowania:

dr Katarzyna Wielgusz

mgr Aleksandra Konieczna

dr Przemysław Baraniecki

Grzegorz Oleszak

mgr Elżbieta Bilińska

Korekta redakcyjna:

Prof. dr hab. Renata Gaj

Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich -PIB

Program opracowany w ramach realizacji zadania 1.6 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 OSRTOPESTU PLAMISTEGO

KLUCZ DO OKREŚLANIA FAZ ROZWOJOWYCH OSTROPESTU PLAMISTEGO

Główne fazy rozwojowe ostropestu plamistego 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 powierzchnie 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**

Opis faz rozwojowych ostropestu, 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 OSTROPESTU PLAMISTEGO przed chwastami, chorobami i szkodnikami został przygotowany na podstawie rejestru środków ochrony roślin MRiRW opublikowanego w czerwcu 2026 roku. Wszystkie środki należy używać zgodnie z etykietą stosowania środka ochrony roślin**

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**

WSTĘP

Ostropest plamisty (*Silybum marianum* [L.] Gaertn.) jest rośliną o szerokim zastosowaniu w lecznictwie, coraz częściej uprawianą w warunkach Polski. Polska jest ważnym producentem ostropestu plamistego. Surowcem powszechnie wykorzystywanym są niełupki, czyli owoce rośliny, zespolone z nasionami. Nasiona ostropestu wykazują szereg korzyści dla organizmu. Roślina ma właściwości odtruwające, regeneracyjne, ochronne, przeciwzapalne, moczopędne, przeciwkrwotoczne i antynowotworowe. Warto stosować ją do wspomagania leczenia i zapobiegania wielu chorobom. Działa profilaktycznie i doraźnie. Właściwości ochronne w dużej mierze wynikają z zawartości sylimaryny.

Wśród patogenów ostropestu plamistego na szczególną uwagę zasługują: *Puccinia punctiformis* powodująca rdzę, *Botrytis cinerea* sprawca szarej pleśni i Septoria powodująca plamistości.

Do najważniejszych szkodników ostropestu należą: Chrząszcze, mszyce, gąsienice motyli. Istotnym elementem ochrony ostropestu, obok zwalczania patogenów i szkodników, jest ograniczanie rozwoju chwastów. Chwasty, konkurując z rośliną uprawną o wodę, światło i substancje pokarmowe, mogą znacznie ograniczyć jej rozwój. Spośród chwastów dwuliściennych, w uprawach ostropestu plamistego najczęściej występują tobołki polne, gwiazdnica czy komosa biała. Natomiast gatunki jednoliścienne są najliczniej reprezentowane przez chwastnicę jednostronną.

W uprawie ostropestu plamistego, z uwagi na ubogą liczbę dopuszczonych do stosowania w ochronie tej rośliny chemicznych środków (tylko herbicydy), bardzo ważne są metody niechemiczne, w tym profilaktyka.

CHOROBY								
Choroba/czynnik sprawczy	**Niechemiczne metody ochrony**	**Środek ochrony roślin**	**Substancja czynna,** Preparat biologiczny **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**
Zgorzel siewek, Fuzarioza siewek, Zgorzel korzeni (czynnik sprawczy: Grzyby z rodzaju *Fusarium* i *Colletotrichum*)	Plantacje nawozić zgodnie z zaleceniami, gdyż nadmiar azotu obniża odporność roślin na choroby, a brak potasu powoduje złe wykształcenie tkanki mechanicznej, co ułatwia wnikanie i rozwój grzybów w roślinach; Uprawiać odmiany odporne na choroby, Najistotniejszym czynnikiem jest stosowanie czystego materiału siewnego, wolnego od grzybów. Większość chorób przenoszonych jest często właśnie poprzez porażone nasiona. Wybór zdrowych nasion może zapobiec wystąpieniu fuzaryjnej przedwschodowej i powschodowej zgorzeli siewek Ponadto ze zdrowych, wolnych od patogenów nasion uzyskuje się silne, prawidłowo rozwinięte kiełki i dalej rośliny, które posiadają wyższą odporność na porażenie przez patogeny znajdujące się w glebie czy przenoszone przez wiatr w trakcie trwania wegetacji. Równie ważne jest utrzymanie plantacji bez zachwaszczenia. Niektóre choroby np. rdza ostropestu występuje również na ostach czy ostrożeniach. Należy również przestrzegać agrotechnicznych metod ochrony plantacji: nie zakładać plantacji na polu, gdzie w danym roku zastosowano obornik, a także stosować właściwe szerokości rzędów i międzyrzędzi. W okresie wegetacji należy prowadzić monitoring roślin. W razie pojawienia się objawów chorobowych, porażone rośliny należy jak najszybciej usunąć z pola. Jest to bardzo ważne, gdyż jak dotąd nie ma żadnych zalecanych środków ochrony roślin, chroniących ostropest plamisty przed chorobami grzybowymi	**Obecnie nie ma dostępnych chemicznych środków ochrony ostropestu przed tymi chorobami**						
Rdza (czynnik sprawczy: (*Puccinia. punctiformis* (F. Strauss) Rohl., *P. marianum*).		**Obecnie nie ma dostępnych chemicznych środków ochrony ostropestu przed tą chorobą**						
Szara pleśń (czynnik sprawczy *Botrytis cinerea*) septorioza, (czynni sprawczy *Septoria silybi*)		**Obecnie nie ma dostępnych chemicznych środków ochrony ostropestu przed tymi chorobami**						

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
Chrząszcze (z rodzaju *Larinus*) **Szarek ostowiec** (*Cleonus piger* Scop.) gąsienice **piętnówki** (*Hadeninae*) **Błyszczka jarzynówka** (*Phytometra gamma* L.) **mszyce trzmielinowo – burakowe** – (*Aphis fabae* Scop**)**	W walce ze szkodnikami najważniejszą rolę odgrywają działania prewencyjne, stąd konieczność systematycznej obserwacji roślin pod kątem pojawiania się szkodników. Najbardziej efektywna jest bezpośrednia lustracja roślin w poszukiwaniu uszkodzeń, czy zasiedlenia przez szkodliwe owady. Pomocne mogą okazać się metody uzupełniające, prowadzone z zastosowaniem żółtych naczyń, tablic lepowych czy czerpaka entomologicznego. Ważna jest również umiejętność rozpoznawania gatunku szkodnika oraz znajomość jego biologii. Prawidłowo prowadzona ochrona ostropestu przed szkodnikami powinna zakładać stosowanie właściwych zabiegów agrotechnicznych. Coraz bardziej powszechnie stosowane uproszczenia w uprawie roli, w powiązaniu ze zmianami klimatycznymi stwarzają sprzyjające warunki dla rozwoju szkodników. Właściwe przestrzeganie podstawowych zaleceń agrotechnicznych jest kluczowym elementem programu ochrony ostropestu przed szkodnikami. Najważniejsze zalecenia to: - zrównoważone nawożenie, zwłaszcza azotowe, odpowiednia ilość potasu w nawożeniu - izolacja przestrzenna od plantacji karczocha i innych upraw ostropestu plamistego - dokładne zwalczanie chwastów - nie zakładanie plantacji w pobliżu występowania ostów, ostrożeni, trzmieliny, zarośli z łopianami - wprowadzanie upraw pożniwnych Duże znaczenie w walce ze szkodnikami mają organizmy pożyteczne – np. biedronkowate, złotooki, bzygowate czy pająki. Biorą udział w naturalnym ograniczaniu agrofagów. Jednym z aspektów wzmocnienia takiej ochrony biologicznej są działania w kierunku zachowania lub tworzenia bioróżnorodności.	Obecnie nie ma dostępnych chemicznych środków do ochrony ostropestu przed szkodnikami.						

	Prawidłowo prowadzona ochrona ostropestu plamistego powinna zakładać szerokie spektrum metod agrotechnicznych. Coraz bardziej powszechnie stosowane uproszczenia w uprawie roli, w powiązaniu ze zmianami klimatycznymi stwarzają sprzyjające warunki dla rozwoju szkodników. Właściwe przestrzeganie podstawowych zaleceń agrotechnicznych jest kluczowym elementem programu ochrony ostropestu przed szkodnikami. Przygotowanie miejsca pod uprawę, ewentualne uzupełnienie składników mineralnych oraz dalsze zbilansowane nawożenie poprawia kondycję roślin. Ma to szczególne znaczenie w początkowej fazie wzrostu roślin, gdy są wyjątkowo wrażliwe na atak ze strony agrofagów. Ważne jest mechaniczne usuwanie zachwaszczenia w tym czasie, co zmniejszy ryzyko pojawienia się szkodników. Duże znaczenie ma stosowanie prawidłowego płodozmianu. Wiele gatunków szkodników zimuje w wierzchniej warstwie gleby lub pozostawionych resztkach roślinnych. W przypadku monokultur, szkodniki po przezimowaniu mają ułatwiony dostęp do bazy pokarmowej. Z tego samego względu zaleca się stosowanie izolacji przestrzennej od innych upraw ostropestu oraz innych roślin żywicielskich szkodników występujących na roślinach z pokrewnych rodzajów takich jak oset, ostrożeń, oraz na karczochu. Izolacja pozwala także wydłużyć przelot niektórych szkodników. Chwasty oprócz konkurencji o wodę, światło i składniki pokarmowe są także bazą pokarmową dla niektórych szkodników, np. dla mszyc. Bardzo ważny jest także termin zbioru plonu – zbyt późny stwarza ryzyko powstawania większych strat. Po zbiorach ważną rzeczą jest wykonanie zespołu uprawek pożniwnych, mających na celu dokładne rozdrobnienie pozostałości roślinnych (miejsc zimowania niektórych szkodników), ograniczenie liczby nasion chwastów w glebie, w tym wieloletnich. Uprawę pożniwną powinna kończyć głęboka orka jesienna, która ma zadanie fitosanitarne. Wydobywa bowiem na powierzchnię znajdujące się głębiej zimujące stadia szkodników, nasiona chwastów i zarodniki grzybów, przez co zwiększa się prawdopodobieństwo ich zniszczenia w zimowych warunkach pogodowych. Przy okazji mechanicznie niszczone są szkodniki glebowe.	

CHWASTY

Zwalczane chwasty	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
POSIEWNIE (BBCH 1)								
chwastnica jednostronna, fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, maruna bezwonna, rdest powojowy, tobołki polne, włośnice, wyki	Odpowiedni rozstaw międzyrzędzi. Odpowiednia uprawa gleby przed siewem. Wysoka kultura gleby Właściwa jesienna i wiosenna uprawa (orka i bronowanie) gleby. Odpowiedni rozstaw międzyrzędzi.	Pendifin 400 SC M	Pendimetalina 400 g	Pendimetalina pobierana jest przez korzenie i liście chwastów. Substancja hamuje tworzenie i funkcjonowania mikrotubuli w komórkach roślinnych, czego następstwem jest zaburzenie podziałów komórkowych. Najskuteczniej działa na kiełkujące i wchodzące chwasty.	Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 l/ha	1	Nd	Stosować do trzech dni po siewie
		Prowl M				1	Nd	
		Stomp 3400 SC M				1		
chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, maruna bezwonna, miotła zbożowa, niezapominajka polna, rdest powojowy, rumianek pospolity, tasznik pospolity, wiechlina roczna, przytulia czepna, tobołki polne, wilczomlecz obrotny, bodziszki		Teridox 500 EC M	Dimetachlor 500 g	Herbicyd pobierany przede wszystkim przez pędy kiełkujących chwastów, w mniejszym stopniu przez korzenie. Blokuje enzymy biorące udział w syntezie kwasów tłuszczowych o bardzo długich łańcuchach węglowych, co prowadzi do zahamowania podziałów komórkowych.	Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 l/ha.	1	Nd	środek stosować przed wschodami lub wcześnie po wschodach rośliny uprawnej, na wilgotną, starannie uprawioną (bez grud) glebę, kiedy pierwsze chwasty zaczynają kiełkować lub na krótko przed ich spodziewanym kiełkowaniem

Nd – nie dotyczy **M** - stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych