PROGRAM OCHRONY WIESIOŁKA DWULETNIEGO

Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich

Państwowy Instytut Badawczy

Poznań, 15.06.2026

INSTYTUT WŁÓKIEN NATURALNYCH I ROŚLIN ZIELARSKICH - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Autorzy opracowania:

dr Katarzyna Wielgusz

dr Mateusz Szymańczyk

mgr inż. Jakub Postół

mgr Elżbieta Bilińska

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 WIESIOŁKA DWULETNIEGO

KLUCZ DO OKREŚLENIA GŁÓWNYCH FAZ WIESIOŁKA DWULETNIEGO (*Oenothera biennis* L.)

1. Wiesiołek dwuletni – *Oenothera biennis* L.

2. Wiesiołek dwuletni – *Oenothera biennis* L.

Gatunek PL	Nazwa naukowa	Kod EPPO	Uwagi
Wiesiołek dwuletni	*Oenothera biennis* L.	OEOBI	EPPO Global Database; gatunek w rodzaju *Oenothera*, nazwa polska: wiesiołek dwuletni.

2.1. Metodyka

Fazy rozwojowe wiesiołka dwuletniego (*Oenothera biennis* L.; EPPO: OEOBI) określano według kodu rozwojowego dla *Oenothera* spp. opracowanego przez Simpsona, z odniesieniem do ogólnej rozszerzonej skali BBCH. W dokumentacji polowej stosowano kody BBCH jako podstawowy zapis faz fenologicznych, natomiast kod Simpsona wykorzystano do interpretacji stadiów właściwych dla rodzaju *Oenothera*: kiełkowania i wschodów, rozwoju liści i rozety, wydłużania pędu, rozwoju pąków kwiatowych, kwitnienia, rozwoju torebek i nasion oraz dojrzewania torebek. Fazy starzenia i zbioru oznaczano pomocniczo według ogólnej skali BBCH.

Tabela 1. Skala BBCH dla wiesiołka dwuletniego (*Oenothera biennis* L)

Kod roboczy Simpson/BBCH	BBCH	Stadium	Faza / opis kodu	Komentarz do stosowania u *Oenothera biennis* L.
0.0	00	Kiełkowanie i wschody	Suche nasiono	Materiał siewny przed siewem
0.1	01		Początek imbibicji nasion	Nasiona zaczynają pobierać wodę.
0.3	03		Imbibicja zakończona	Nasiona napęczniałe.
0.5	05		Korzonek zarodkowy widoczny	Początek kiełkowania.
0.7	07		Hipokotyl z liścieniami przebija łupinę nasienną	Faza przedwschodowa.
0.8	08		Hipokotyl z liścieniami rośnie ku powierzchni gleby	Faza tuż przed wschodami.
0.9	09		Wschody	Liścienie przebijają powierzchnię gleby.
1.0	10	Rozwój liści / rozeta	Liścienie całkowicie rozwinięte	Początek fazy młodocianej rośliny.
1.1	11		1. liść właściwy rozwinięty	Pierwszy liść właściwy w pełni rozłożony.
1.2	12		2. liść właściwy rozwinięty	Dwa liście właściwe rozwinięte.
1.3	13		3. liść właściwy rozwinięty	Trzy liście właściwe rozwinięte.
1.4	14		4. liść właściwy rozwinięty	Cztery liście właściwe rozwinięte.
1.5	15		5.-6. liść / wczesna rozeta	W literaturze uprawowej dla Oenothera ok. 3-4 tygodnie po kiełkowaniu: rozeta ok. 12 cm, 5.-6. liść; odpowiada ok. stadium 1.5 Simpsona.
1.6	16		6. liść właściwy rozwinięty	Sześć liści właściwych rozwiniętych.

Kod roboczy Simpson/BBCH	BBCH	Stadium	Faza / opis kodu	Komentarz do stosowania u *Oenothera biennis* L.
1.7	17		7. liść właściwy rozwinięty	Siedem liści właściwych rozwiniętych.
1.8	18		8. liść właściwy rozwinięty	Osiem liści właściwych rozwiniętych.
1.9	19		9 lub więcej liści / rozeta rozwinięta	Roślina w pełnej fazie rozety, przed wybijaniem w pęd.
2.0	30	Wydłużanie pędu	Początek wydłużania pędu	Przejście z rozety do wzrostu pędu generatywnego.
2.1	31		1 międzywęźle albo ok. 10% docelowej wysokości pędu	Zalecane przyjęcie stałego kryterium w całym doświadczeniu.
2.2	32		2 międzywęźla albo ok. 20% docelowej wysokości pędu	Wydłużanie pędu postępuje.
2.3	33		3 międzywęźla albo ok. 30% docelowej wysokości pędu	Wydłużanie pędu postępuje.
2.4	34		4 międzywęźla albo ok. 40% docelowej wysokości pędu	Wydłużanie pędu intensywne.
2.5	35		5 międzywęźli albo ok. 50% docelowej wysokości pędu	Połowa docelowego rozwoju pędu.
2.6	36		6 międzywęźli albo ok. 60% docelowej wysokości pędu	Wydłużanie pędu zaawansowane.
2.7	37		7 międzywęźli albo ok. 70% docelowej wysokości pędu	Wydłużanie pędu zaawansowane.
2.8	38		8 międzywęźli albo ok. 80% docelowej wysokości pędu	Końcowa faza wydłużania pędu.
2.9	39		9 lub więcej międzywęźli albo ok. 90% docelowej wysokości pędu	Pęd silnie wydłużony, przed pełnym pąkowaniem.
3.0	50	Rozwój pąków kwiatowych	Początek pąkowania	Inicjacja fazy generatywnej; pąki słabo widoczne lub jeszcze niewyraźne.
3.1	51		Pierwsze pąki widoczne	Pąki kwiatowe widoczne na osi pędu.
3.3	53		Pąki wyraźnie widoczne	Pąki nadal zamknięte.
3.5	55		Pojedyncze pąki oddzielone	Pąki dobrze rozróżnialne na osi kwiatostanowej.
3.7	57		Pąki duże, nadal zamknięte	Zaawansowane pąkowanie.
3.9	59		Widoczne płatki / tuż przed kwitnieniem	Pierwsze płatki widoczne, kwiaty nadal zamknięte.
4.0	60	Kwitnienie	Pierwszy kwiat otwarty	Początek kwitnienia.
4.1	61		Około 10% kwiatów otwartych	Początek kwitnienia w ujęciu BBCH.
4.2	62		Około 20% kwiatów otwartych	Kwitnienie postępuje.
4.3	63		Około 30% kwiatów otwartych	Kwitnienie postępuje.
4.4	64		Około 40% kwiatów otwartych	Intensywne kwitnienie.
4.5	65		Pełnia kwitnienia: około 50% kwiatów otwartych	Najczęściej używany punkt odniesienia dla pełni kwitnienia.
4.7	67		Kwitnienie schyłkowe	Większość starszych kwiatów przekwitła, płatki opadają lub zasychają.

Kod roboczy Simpson/BBCH	BBCH	Stadium	Faza / opis kodu	Komentarz do stosowania u *Oenothera biennis* L.
4.9	69		Koniec kwitnienia	Kwitnienie zakończone lub prawie zakończone.
5.0	70	Rozwój torebek / nasion	Początek rozwoju owoców	Pierwsze zawiązki torebek po kwitnieniu.
5.1	71		Pierwsze torebki uformowane	Początek rozwoju owoców na osi kwiatostanowej.
5.2	72		20% torebek osiąga typową wielkość	Rozwój owoców postępuje.
5.3	73		30% torebek osiąga typową wielkość	Około 1/3 torebek rozwinięta.
5.4	74		40% torebek osiąga typową wielkość	Intensywny rozwój owoców.
5.5	75		50% torebek osiąga typową wielkość	Połowa torebek rozwinięta.
5.6	76		60% torebek osiąga typową wielkość	Większość torebek rozwinięta.
5.7	77		70% torebek osiąga typową wielkość	Zaawansowany rozwój torebek.
5.8	78		80% torebek osiąga typową wielkość	Końcowa faza rozwoju torebek.
5.9	79		Torebki osiągnęły typową wielkość	Zakończenie fazy rozwoju owoców.
6.0	80	Dojrzewanie torebek i nasion	Początek dojrzewania nasion	Nasiona zaczynają ciemnieć i twardnieć.
6.1	81		10% torebek/nasion dojrzałych	Pierwsze torebki dojrzewają; nasiona typowo wybarwione, suche i twarde.
6.2	82		20% torebek/nasion dojrzałych	Dojrzewanie postępuje najczęściej od dolnej części osi kwiatostanowej.
6.3	83		30% torebek/nasion dojrzałych	Około 1/3 torebek dojrzała.
6.4	84		40% torebek/nasion dojrzałych	Dojrzewanie postępuje.
6.5	85		50% torebek/nasion dojrzałych	Kluczowy punkt do oceny terminu zbioru przy produkcji nasiennej.
6.6	86		60% torebek/nasion dojrzałych	Większość nasion twarda i ciemna.
6.7	87		70% torebek/nasion dojrzałych	Zaawansowana dojrzałość.
6.8	88		80% torebek/nasion dojrzałych	Końcowa faza dojrzewania.
6.9	89		Pełna dojrzałość	Prawie wszystkie torebki dojrzałe, nasiona twarde i typowo wybarwione.
-	91	Starzenie	Początek starzenia roślin	Faza dodatkowa BBCH; nie jest rdzeniem 7-stopniowego kodu Simpsona, ale przydatna w obserwacjach polowych.
-	92		Liście i pędy zaczynają się przebarwiać	Widoczna senescencja.
-	95		50% liści żółtych lub martwych	Zaawansowana senescencja.
-	97		Roślina lub część nadziemna martwa	Zakończenie wegetacji.
-	99	Zbiór	Produkt zebrany	Zebrane nasiona lub materiał roślinny.

Literatura i źródła

- EPPO Reporting Service. BBCH Growth Stage Keys. https://gd.eppo.int/reporting/article-3567
- Meier U. (ed.) 2001. Growth stages of mono- and dicotyledonous plants. BBCH Monograph. 2nd edition. Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry.
- EPPO Global Database. Oenothera biennis (OEOBI).
- Simpson M.J.A. 1994. A description and code of development of evening primrose (Oenothera spp.). Annals of Applied Biology 125(2):391-397.

Komentarz: **Program integrowanej ochrony wiesiołka dwuletniego 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. **Wszystkie środki zalecane do stosowania w uprawie wiesiołka dwuletniego mają zapis – do stosowania w uprawie małoobszarowej.**

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

Wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis* L.) jest gatunkiem rośliny zielnej o dwuletnim cyklu rozwojowym. W pierwszym roku wegetacji wytwarza rozetę liściową oraz mięsisty korzeń spichrzowy, natomiast w drugim roku rozwija pęd kwiatostanowy osiągający wysokość do 2 m. Liście łodygowe mają kształt lancetowaty. Liście dolne są krótkoogonkowe, natomiast górne siedzące. Młode liście mają barwę zieloną, podczas gdy starsze często wykazują czerwone przebarwienia. W pełni rozwoju wyraźnie zaznaczony nerw główny przybiera czerwone zabarwienie. Kwiaty wyrastają pojedynczo w kątach liści, tworząc szczytowy kwiatostan. Otwierają się po zachodzie słońca i pozostają rozwinięte do południa następnego dnia. Kwitnienie przebiega stopniowo i rozpoczyna się od kwiatów położonych w dolnej części kwiatostanu.

Owocem wiesiołka jest czterokomorowa torebka zawierająca od 200 do 300 nasion. Nierównomierny przebieg ich dojrzewania utrudnia wyznaczenie optymalnego terminu zbioru, ponieważ część nasion nie osiąga jeszcze pełnej dojrzałości, podczas gdy inne ulegają już osypywaniu.

W warunkach naturalnych wiesiołek dwuletni występuje głównie na siedliskach piaszczystych i suchych, takich jak nasypy kolejowe, skraje lasów, przydroża oraz nieużytki. Do jego uprawy najlepiej nadają się gleby lekkie lub średniozwięzłe, o podłożu gliniastym, zaliczane do gleb bielicowych zasobnych w wapń i utrzymanych w dobrej kulturze rolnej.

Przygotowanie stanowiska pod uprawę wiesiołka dwuletniego powinno być staranne i dostosowane do terminu siewu oraz rodzaju przedplonu. Jesienią zaleca się wykonanie głębokiej orki z pogłębianiem warstwy uprawnej, natomiast wiosną przeprowadza się zabiegi wyrównujące powierzchnię pola, takie jak włókowanie, bronowanie lub uprawa agregatem uprawowym. Celem tych działań jest uzyskanie dobrze spulchnionej i wyrównanej gleby, sprzyjającej równomiernym wschodom roślin.

Plantację wiesiołka dwuletniego zakłada się poprzez bezpośredni siew nasion do gruntu lub z wykorzystaniem rozsady. Siew przeprowadza się jesienią (od września do listopada) albo wczesną wiosną (od marca do kwietnia). W przypadku siewu wiosennego zaleca się poddanie nasion stratyfikacji, polegającej na ich przechowywaniu przez 2–3 tygodnie w wilgotnym piasku w temperaturze około 4°C. Zabieg ten pobudza kiełkowanie i sprzyja wyrównaniu wschodów.

Nasiona wysiewa się na głębokość 0,5–1 cm, zachowując rozstawę rzędów wynoszącą 40–50 cm. W technologii produkcji z rozsady młode rośliny wysadza się na miejsce stałe w maju, po osiągnięciu wysokości około 5 cm i wykształceniu 3–4 liści właściwych.

Pielęgnacja plantacji polega przede wszystkim na mechanicznym spulchnianiu międzyrzędzi oraz usuwaniu chwastów z rzędów. W początkowym okresie wzrostu wiesiołek rozwija się stosunkowo wolno, dlatego wymaga systematycznego wzruszania gleby i zwalczania chwastów aż do momentu pełnego zakrycia międzyrzędzi przez rośliny. Utrzymanie plantacji wolnej od zachwaszczenia aż do zbioru ma istotne znaczenie dla jakości pozyskiwanego surowca.

Surowcem zielarskim wiesiołka dwuletniego są nasiona (Semen Oenotherae biennis L.), zawierające olej bogaty w niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT), przede wszystkim kwas linolowy (LA) oraz kwas γ-linolenowy (GLA).

CHOROBY								
Choroba / czynnik sprawczy	**Niechemiczne metody ochrony**	**Środek ochrony roślin**	**Substancja czynna, zawartość**	**Mechanizm działania substancji aktywnej**	**Dawka w kg (l)/ha lub stężenie %**	**Maksymalna liczba zabiegów /minimalny odstęp między zabiegami**	**Karencja**	**Dodatkowa informacja o stosowaniu środka/zabiegach**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
zgorzel siewek, zgorzel rozsady	Stosowanie materiału rozmnożeniowego dobrej jakości. Odpowiednia agrotechnika – właściwa rozstawa międzyrzędzi, zachowanie właściwej wilgotności podłoża.	Brak zarejestrowanych fungicydów w ochronie prawoślazu						
septorioza	Metody profilaktyczne polegające na właściwym zmianowaniu, niszczeniu dziko rosnących wiesiołków w okolicy, stosowanie zdrowego materiału siewnego.							
mączniak prawdziwy	Stosowanie materiału rozmnożeniowego dobrej jakości. Odpowiednia agrotechnika – właściwa rozstawa międzyrzędzi, zachowanie właściwej wilgotności podłoża.							

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**
pchełka rdestowa, zmieniki	Dobrze zaplanowane zabiegi przedsiewne, zniszczą larwy szkodników w glebie. Stosować zdrowy materiał siewny i odpowiedni płodozmian na polu.	Brak zarejestrowanych pestycydów w ochronie prawoślazu						

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**	**Dodatkowa informacja o stosowaniu środka /zabiegach**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Chwasty jedno i dwuliścienne	Uprawa wiesiołka dwuletniego na polu, na którym gleba utrzymywana była we właściwej kulturze – wymagane są zabiegi mechaniczne, usuwające skiełkowane pod wierzchnią warstwą gleby chwasty w szczególności do momentu do momentu zakrycia gleby przez rośliny. Szerokość międzyrzędzi pozwalająca na wykonanie zabiegów mechanicznych w okresie wegetacji roślin (min. 40cm). W przypadku stosowania nawożenia organicznego – stosować tylko nawóz znanego pochodzenia (wykluczający występowanie w nim nasion chwastów). Na mniejszych plantacjach skuteczną metodą ochrony przed chwastami jest zastosowanie mulczowania.	Brak zarejestrowanych pestycydów w ochronie prawoślazu						