PROGRAM OCHRONY PRAWOŚLAZU LEKARSKIEGO

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 PRAWOŚLIAZU LEKARSKIEGO

KLUCZ DO OKREŚLENIA GŁÓWNYCH FAZ ROZWOJOWYCH PRAWOŚLAZU LEKARSKIEGO (*Althaea officinalis* L.).

1. Prawoślaz lekarski - *Althaea officinalis* L.

Gatunek PL	Nazwa naukowa	Kod EPPO	Uwagi
Prawoślaz lekarski	Althaea officinalis L.	ALGOF	EPPO Global Database; gatunek wymieniony jako roślina ozdobna i lecznicza.

1.1. Metodyka

Fazy rozwojowe prawoślazu lekarskiego (*Althaea officinalis* L.; EPPO: ALGOF) określano według ogólnej rozszerzonej skali BBCH dla roślin jedno- i dwuliściennych. Ponieważ dla gatunku nie stwierdzono odrębnej, oficjalnej skali BBCH EPPO, stosowano standardowe kody BBCH bez ich modyfikacji. Dla doświadczeń obejmujących ocenę surowca korzeniowego wykorzystano dodatkowo interpretację makrostadium rozwoju użytkowej części wegetatywnej zgodnie z kluczem BBCH dla roślin korzeniowych i łodygowych. Opisy obserwacyjne doprecyzowano do morfologii prawoślazu i celu doświadczenia, tj. oceny części nadziemnych, korzeni, kwitnienia lub materiału nasiennego.

Tabela 1. Skala BBCH dla prawoślazu lekarskiego (*Althaea officinalis* L.)

BBCH	Stadium	Faza / opis kodu	Komentarz do stosowania u *Althaea officinalis* L.
00	Kiełkowanie	Suche nasiono	Kodowanie materiału siewnego przed imbibicją; także punkt odniesienia dla zaprawiania/przygotowania nasion.
01		Początek imbibicji nasion	Nasiona zaczynają pobierać wodę.
03		Imbibicja zakończona	Nasiona napęczniałe, przed widocznym korzonkiem.
05		Korzonek zarodkowy widoczny	Początek kiełkowania.
07		Hipokotyl z liścieniami przebija łupinę nasienną	Faza przedwschodowa.
08		Hipokotyl z liścieniami rośnie ku powierzchni gleby	Faza tuż przed wschodami.
09	Wschody	Liścienie przebijają powierzchnię gleby	Wschody roślin; bardzo ważny punkt dla obserwacji po aplikacjach przedwschodowych.
10	Rozwój liści	Liścienie całkowicie rozwinięte	Widoczny stożek wzrostu albo zawiązek liścia właściwego.
11		1. liść właściwy rozwinięty	Pierwszy liść właściwy w pełni rozłożony.
12		2. liść właściwy rozwinięty	Dwa liście właściwe rozwinięte.
13		3. liść właściwy rozwinięty	Trzy liście właściwe rozwinięte.
14		4. liść właściwy rozwinięty	Cztery liście właściwe rozwinięte.
15		5. liść właściwy rozwinięty	Pięć liści właściwych rozwiniętych.
16		6. liść właściwy rozwinięty	Sześć liści właściwych rozwiniętych.
17		7. liść właściwy rozwinięty	Siedem liści właściwych rozwiniętych.
18		8. liść właściwy rozwinięty	Osiem liści właściwych rozwiniętych.
19		9 lub więcej liści właściwych rozwiniętych	Rozeta lub roślina młodociana z licznymi liśćmi; etap przed intensywnym wydłużaniem pędu.
20	Pędy boczne / odrosty	Początek tworzenia pędów bocznych lub odrostów	Etap opcjonalny; stosować tylko wtedy, gdy oceniane jest rozgałęzianie/odrosty.
21		1 pęd boczny widoczny	Adaptacja ogólnej skali BBCH dla roślin dwuliściennych.
22		2 pędy boczne widoczne	Adaptacja ogólnej skali BBCH.
23-29		3 do 9 lub więcej pędów bocznych	Kody stosować analogicznie, jeżeli rozgałęzienia są cechą ocenianą w doświadczeniu.
30	Wydłużanie pędu	Początek wydłużania pędu	Dla prawoślazu jako wysokiej rośliny zielnej można stosować opisowo do wzrostu pędu nadziemnego.
31		Pęd osiąga ok. 10% przewidywanej wysokości albo widoczne 1. międzywęźle	Zalecane konsekwentne przyjęcie jednego kryterium: wysokość albo liczba międzywęźli.

BBCH	Stadium	Faza / opis kodu	Komentarz do stosowania u *Althaea officinalis* L.
32		Ok. 20% przewidywanej wysokości albo 2 międzywęźla	Adaptacja ogólnej skali BBCH.
33		Ok. 30% przewidywanej wysokości albo 3 międzywęźla	Adaptacja ogólnej skali BBCH.
34-38		Ok. 40-80% przewidywanej wysokości	Kody pośrednie stosować, jeżeli wysokość pędu jest parametrem doświadczenia.
39		Ok. 90% przewidywanej wysokości / pęd prawie w pełni wyrośnięty	Przed fazą wyraźnego pąkowania.
41	Rozwój części użytkowej - korzeń	Początek grubienia korzenia	Wg klucza dla roślin korzeniowych: korzenie zaczynają się powiększać; orientacyjnie średnica > 0,5 cm.
42		20% oczekiwanej średnicy/wielkości korzenia	Ocena przydatna przy doświadczeniach na surowiec korzeniowy.
43		30% oczekiwanej średnicy/wielkości korzenia	Ocena przydatna przy doświadczeniach na surowiec korzeniowy.
44		40% oczekiwanej średnicy/wielkości korzenia	Ocena przydatna przy doświadczeniach na surowiec korzeniowy.
45		50% oczekiwanej średnicy/wielkości korzenia	Połowa przewidywanego rozwoju organu użytkowego.
46		60% oczekiwanej średnicy/wielkości korzenia	Ocena przydatna przy doświadczeniach na surowiec korzeniowy.
47		70% oczekiwanej średnicy/wielkości korzenia	Ocena przydatna przy doświadczeniach na surowiec korzeniowy.
48		80% oczekiwanej średnicy/wielkości korzenia	Zaawansowany rozwój korzenia.
49		Korzeń osiąga typową formę i wielkość	Zakończenie przyrostu użytkowej części wegetatywnej; punkt odniesienia dla zbioru korzeni.
51	Pąkowanie / kwiatostan	Początek wydłużania pędu generatywnego lub widoczne zawiązki pąków	W praktyce terenowej kodować od momentu wyraźnego przejścia w fazę generatywną.
53		Oś/pęd generatywny osiąga ok. 30% docelowej wysokości	Na podstawie klucza BBCH dla roślin korzeniowych i łodygowych.
55		Pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe widoczne, zamknięte	Pąki na pędzie głównym widoczne, kwiaty jeszcze zamknięte.
57		Pąki kwiatowe na pędach bocznych widoczne, zamknięte	Faza pąkowania zaawansowanego.
59		Widoczne pierwsze płatki, kwiaty nadal zamknięte	Bezpośrednio przed kwitnieniem.
60	Kwitnienie	Pierwsze kwiaty otwarte sporadycznie	Początek kwitnienia.
61		Około 10% kwiatów otwartych	Początek kwitnienia w ujęciu BBCH.
62		Około 20% kwiatów otwartych	Kwitnienie postępuje.
63		Około 30% kwiatów otwartych	Kwitnienie postępuje.
64		Około 40% kwiatów otwartych	Kwitnienie intensywne.
65		Pełnia kwitnienia: około 50% kwiatów otwartych	Najczęściej używany punkt odniesienia dla pełni kwitnienia.
67		Kwitnienie końcowe; większość płatków opadła lub zaschła	Faza schyłkowa kwitnienia.
69		Koniec kwitnienia	Kwitnienie zakończone lub prawie zakończone.
71	Rozwój owoców	Pierwsze owoce/rozłupnie uformowane	U prawoślazu owocem jest rozłupnia rozpadająca się na rozłupki.
72		20% owoców osiąga typową wielkość	Rozwój owoców postępuje.
73		30% owoców osiąga typową wielkość	Rozwój owoców postępuje.
74		40% owoców osiąga typową wielkość	Rozwój owoców intensywny.
75		50% owoców osiąga typową wielkość	Połowa owoców typowo rozwinięta.

BBCH	Stadium	Faza / opis kodu	Komentarz do stosowania u *Althaea officinalis* L.
76		60% owoców osiąga typową wielkość	Rozwój owoców zaawansowany.
77		70% owoców osiąga typową wielkość	Rozwój owoców zaawansowany.
78		80% owoców osiąga typową wielkość	Końcowa faza rozwoju owoców.
79		Owoce osiągnęły typową wielkość	Koniec fazy wzrostu owoców.
81	Dojrzewanie nasion	Początek dojrzewania: 10% owoców/nasion dojrzałych	Nasiona typowo wybarwione, suche i twarde u części roślin.
82		20% owoców/nasion dojrzałych	Dojrzewanie postępuje.
83		30% owoców/nasion dojrzałych	Dojrzewanie postępuje.
84		40% owoców/nasion dojrzałych	Dojrzewanie postępuje.
85		50% owoców/nasion dojrzałych	Połowa owoców/nasion dojrzała.
86		60% owoców/nasion dojrzałych	Dojrzewanie zaawansowane.
87		70% owoców/nasion dojrzałych	Dojrzewanie zaawansowane.
88		80% owoców/nasion dojrzałych	Końcowa faza dojrzewania.
89		Pełna dojrzałość nasion	Nasiona na całej roślinie typowo wybarwione i twarde.
91	Starzenie	Początek starzenia roślin	Kod pomocniczy; w części kluczy dla warzyw korzeniowych stosuje się głównie 92, 95, 97 i 99.
92		Liście i pędy zaczynają się przebarwiać	Początek widocznej senescencji.
95		50% liści żółtych lub martwych	Zaawansowana senescencja.
97		Rośliny lub części nadziemne martwe	Zakończenie wegetacji części nadziemnej.
99	Zbiór	Produkt zebrany	Zebrany surowiec: liść, korzeń albo nasiona, zależnie od celu doświadczenia.

Literatura i źródła

- EPPO Reporting Service. BBCH Growth Stage Keys. https://gd.eppo.int/reporting/article-3567
- EPPO Reporting Service. New BBCH growth stage keys for Camelina sativa, Cynara cardunculus, Rosa, Theobroma and Salix. https://gd.eppo.int/reporting/article-285
- 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. Althaea officinalis (ALGOF). https://gd.eppo.int/taxon/ALGOF

Komentarz: **Program integrowanej ochrony prawoślazu lekarskiego 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 prawoślazu lekarskiego 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

Prawoślaz lekarski jest byliną o silnie rozwiniętym systemie korzeniowym, który składa się z krótkiego, grubego kłącza oraz licznych białych korzeni pokrytych żółtobrunatną skórką. Roślina wytwarza słabo rozgałęzione łodygi, które mogą osiągać wysokość do 150 cm. Liście są ogonkowe, sercowate lub okrągławe, a ich brzegi są płytko karbowane. Dolne liście są pięcioklapowe, natomiast górne trójklapowe. Kwiaty prawoślazu mają bladoróżową barwę i osiągają średnicę do 5 cm.

Prawoślaz lekarski dobrze plonuje na terenie całej Polski, jednak podczas ostrych i bezśnieżnych zim może przemarzać. Do prawidłowego wzrostu wymaga gleb głębokich, żyznych, przepuszczalnych, dostatecznie wilgotnych oraz zasobnych w wapń.

Dobrym przedplonem dla prawoślazu lekarskiego są rośliny okopowe na pełnej dawce obornika, a także mieszanki na zielony nawóz. Wymaga głębokiej orki przedzimowej z pogłębiaczem. Przed siewem lub wysadzaniem rozsady gleba powinna być dostatecznie pulchna a jej powierzchnia dobrze wyrównana.

Prawoślaz ma duże wymagania pokarmowe. Podstawowym nawożeniem jest nawożenie organiczne (obornik pod przedplon). Nawozy mineralne w zależności od zasobności gleby: N 60-80 kg/ha, P_2O_5 50-60 kg/ha, K_2O 100-120. Pole przeznaczone pod uprawę prawoślazu należy wapniować co 4-5 lat.

Zakładanie plantacji wykonuje się poprzez siew do gruntu lub produkcję rozsady. Nasiona sieje się w kwietniu, na głębokość 1-1,5 cm w rzędy odległe o 50-60cm. W sprzyjających warunkach prawoślaz wschodzi po 10 dniach, a w niesprzyjających po 20 dniach lub nawet po 5-6 tygodniach. Rozsadnik można zakładać w dwóch terminach: wiosną w kwietniu – wysadzanie na polu latem lub latem w lipcu – wysadzanie na pole wiosną. Możliwe jest również wegetatywne rozmnażanie roślin poprzez podział wieloletnich kłączy.

Zabiegi pielęgnacyjne można wykonać około 7-10 dni po siewie, spulchniając glebę na głębokość 3-4 cm. Po wschodach stosuje się typowe zabiegi uprawy międzyrzędowej z pieleniem rzędów. Łącznie z zabiegami spulchniającymi przeprowadza się nawożenie azotowe. Odchwaszczanie plantacji ogranicza się do wykonywania prac mechanicznych.

Prawoślaz lekarski dostarcza trzech podstawowych surowców zielarskich: korzenia (*Althaeae radix*), liści (*Althaeae folium*) oraz kwiatów (Althaeae flos). Największe znaczenie w fitoterapii ma korzeń, który charakteryzuje się jasnożółtą barwą zewnętrzną oraz białym zabarwieniem na przekroju. Surowce pozyskiwane z prawoślazu są bogatym źródłem substancji śluzowych, których zawartość w korzeniach i liściach może dochodzić do 20%. Ponadto zawierają pektyny, skrobię, sacharozę, asparaginę oraz betainę. W organach nadziemnych występują również flawonoidy, kwasy fenolowe i kumaryny. Dzięki wysokiej zawartości śluzów prawoślaz wykazuje przede wszystkim działanie osłaniające, łagodzące oraz przeciwzapalne, dlatego jest szeroko stosowany w leczeniu schorzeń górnych dróg oddechowych i przewodu pokarmowego.

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						
rdza malwy	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**
mszyce, przędziorki, pchełka ślazowa, warcabnik ślazowiec, ścieśniak ślazowy, skośnik ślazowiaczek	Wczesny termin siewu powinien ograniczyć wstępowanie mszyc i motyli takich jak Warcabnik ślazowiec. Nieprzekraczanie zalecanych dawek azotanowych, a nawet ich małe zmniejszenie poskutkuje mniejszą szkodliwością mszyc. Ważnym aspektem jest szereg uprawek, które przygotują glebę pod uprawę, a także ograniczą chwasty, będące pośrednim żywicielem mszyc. Dobrze zaplanowane zabiegi przedsiewne, zniszczą larwy szkodników w glebie takich jak skośnik ślazowiaczek. 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 prawoślazu lekarskiego na polu, na którym gleba utrzymywana była we właściwej kulturze – wymagane są zabiegi mechaniczne, usuwające skiełkowane pod wierzchnią warstwą gleby chwasty. 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						