

PROGRAM OCHRONY NOSTRZYKA

Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich – Państwowy Instytut
Badawczy



Poznań 30 czerwca 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 NOSTRZYKA



KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH NOSTRZYKA

1. Główne fazy rozwojowe nostrzyka wg skali BBCH

Faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka
Kielkowanie – 0	00	Suche nasiona
	01	Początek pęcznienia nasion
	03	Koniec pęcznienia nasion
	05	Korzeń zarodkowy wyrasta z nasienia
	07	Hypokotyl z liścieniami (kiełek) przebija okrywę nasienną
	09	Liścienie przebijają się na powierzchnię gleby Rozwój liści
(główny pęd) – 1	10	Liścienie całkowicie rozwinięte, widoczny punkt wzrostu pierwszego liścia właściwego
	11	Rozwinięty pierwszy liść właściwy
	12	Faza 2 liścia
	13	Faza 3 liścia
	1.	Fazy trwają aż do pojawienia się wszystkich liści
	19	Faza 9 lub więcej liści
Rozwój kwiatostanu	51	Początek wzrostu pędu
	53	Pęd kwiatostanowy osiąga 30% typowej długości
	55	Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe głównego kwiatostanu (nadal zamknięte)
	57	Widoczne pierwsze pojedyncze pąki kwiatowe

		drugorzędowego kwiatostanu
	59	Widoczne pierwsze płatki kwiatków, kwiaty nadal zamknięte
Kwitnienie – 6	60	Otwarte pierwsze kwiaty (sporadycznie)
	61	Początek fazy kwitnienia: 10% otwartych kwiatów
	62	20% otwartych kwiatów
	63	30% otwartych kwiatów
	64	40% otwartych kwiatów
	65	Pełnia fazy kwitnienia: 50% otwartych kwiatów
	67	Końcowa faza kwitnienia, większość płatków opadła i zaschła
	69	Koniec fazy kwitnienia
Rozwój owoców – 7	71	Powstają pierwsze owoce
	72	20% owoców osiąga typową wielkość
	73	30% owoców osiąga typową wielkość
	74	40% owoców osiąga typową wielkość
	75	50% owoców osiąga typową wielkość
	76	60% owoców osiąga typową wielkość
	77	70% owoców osiąga typową wielkość
	78	80% owoców osiąga typową wielkość
	79	Wszystkie owoce osiągnęły typową wielkość

Dojrzewanie owoców i nasion – 8	81	Początek dojrzewania, 10% owoców lub 10% nasion uzyskuje typową barwę, nasiona suche i twarde
	85	50% owoców dojrzewa lub 50% nasion w typowym kolorze, nasiona suche i twarde
	89	Pełna dojrzałość: wszystkie nasiona uzyskały typową barwę
Zamieranie – 9	90	Liście i pędy zaczynają się przebarwiać
	92	20% liści żółknie i zamiera
	95	50% liści żółknie i zamiera
	97	Cała roślina lub części nadziemne zamierają
	99	Zebrane nasiona, okres spoczynku

Komentarz: Program integrowanej ochrony nostryka przed chwastami, chorobami i szkodnikami został przygotowany na podstawie rejestru środków ochrony roślin MRiRW opublikowanego w dniu 30 czerwca 2025 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

Nostrzyk biały (*Melilotus albus*) i Nostrzyk żółty (*Melilotus officinalis*) to dość pospolite gatunki dwuletniej lub jednorocznej rośliny użytkowej, należącej do rodziny bobowatych. W stanie dzikim można je spotkać na obszarze niemal całego świata, gdyż występuje zarówno w Europie jak i Afryce Północnej, Ameryce, Azji, Australii i Nowej Zelandii. W Polsce nostrzyk najczęściej spotykany jest na obszarach niżu. Roślina nie ma szczególnych wymagań glebowych i może rosnąć na większości typowych gleb o ile nie są zbyt mokre i nadmiernie kwaśne. Szczególnie często pojawia się też na glebach bogatych w wapń.

W Polsce nostrzyk jest nie tylko rośliną dziką, ale również uprawną. Szczególnie ceniony jest w gospodarstwach pszczelarskich, gdyż należy do grupy najbardziej wartościowych roślin miododajnych. Na potrzeby pszczelarstwa uprawia się głównie jego formy jednoroczne.

Nostrzyk żółty ma wiele cennych właściwości leczniczych. Do najlepiej udokumentowanych i najbardziej znanych w medycynie zalet nostrzyka zaliczane są właściwości uspokajające i wyciszające, zdolność zmniejszania krzepliwości krwi, wzmacnianie oraz uszczelnianie naczyń żylnych i limfatycznych, a także zdolność do zmniejszania przepuszczalności naczyń włosowatych, zdolność do rozkurczania naczyń krwionośnych, co pośrednio wspomaga krążenie krwi, zdolność do zmiękczenia skóry i przyspieszania gojenia się ran oraz właściwości przeciwzapalne,

Nostrzyk rozpoczyna wegetację wczesną wiosną, dlatego nasiona należy wysiewać jak najwcześniej.. Nostrzyk przeznaczony na paszę wysiewa się w rzędy oddalone od siebie o ok. 30 cm., wykorzystując na 1 ha. ok. 25-30 kg. nasion (głębokość siewu ok. 1 – 2 cm.). Z nostrzyka uprawianego w siewie czystym w pierwszym roku uzyskuje się jeden pokos zielonki, w drugim natomiast ok. 2 – 3 pokosów. Roślinę można jednak również wysiewać rzutowo lub w mieszkankach z facelią (szczególnie na pożytki pszczele, gdzie facelia zakwita w pierwszym roku uprawy, a nostrzyk w drugim) bądź niektórymi trawami np. kupkówką, stokłosa bezostną. Jeśli planujemy uprawiać nostrzyk na nasiona, należy zwiększyć rozstaw między rzędami do ok. 40 cm., a ilość wysiewanych nasion zmniejszyć do ok. 6 – 8 k./ha.

Nostrzyk wrażliwy jest, szczególnie w początkowym okresie rozwoju, na zachwaszczenie. Mogą również występować choroby pochodzenia grzybowego, dlatego ważne jest stosowanie nasion do siewu ze sprawdzonego źródła, odpowiedni płodozmian oraz usuwanie resztek pożywnych- źródła patogenów.

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
DOLISTNIE								
Antraknoza, szara pleśń, zgnilizna twardzikowa, rdza, askochytoza, zgorzelowa plamistość	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; Należy zachować prawidłowy płodozmian aby zmniejszyć liczbę grzybów chorobotwórczych znajdujących się w glebie. Wysiewać tylko nasiona zdrowe, ze zdrowych plantacji Najistotniejszym czynnikiem jest stosowanie czystego materiału siewnego, wolnego od grzybów. Większość chorób przenoszonych jest często poprzez porażone nasiona. Prawidłowo rozwinięte kielki i dalej rośliny, które posiadają wyższą odporność na porażenie przez patogeny znajdujące się w glebie czy przenoszone przez wiatr w trakcie trwania wegetacji.	Azoguart AZT 250 SC Azoksar Super 250 SC Azoxy-life Bolid Plus 250 SC Conclude AZT 250 SC Dobromir 250 SC Dobromir Super 250 SC Dobromir Top 250 SC Globaztar AZT 250 SC M LS-Azoxy M Makler Plus 250 SCM Mirador 250 SC Rotab 250 SC Zaftra AZT 250 SC Takeo 250 SC Zingaro Extra 250 SC	azoksystrobin a 250 g	Środek w formie koncentratu stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą (SC), o działaniu zapobiegawczym i interwencyjnym, przeznaczony do stosowania w celu ochrony roślin przed chorobami grzybowymi	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,8 l/ha.	1	Nd	środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od fazy opadania pierwszych płatków kwiatowych do fazy wykształcenia pierwszych łuszczyń (BBCH 65-70)

	Ważne jest usuwanie resztek poźniwnych z pola, utrzymanie wysokiej kultury gleby.							
Antraknoza, szara pleśń, zgnilizna twardzikowa, rdza, askochytoza, zgorzelowa plamistość		Amistar 250 SC	azoksystrobin a – 250 g	Koncentrat w postaci stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą (SC), o działaniu wgłębnym i układowym, do stosowania głównie zapobiegawczego, a także interwencyjnego. Zgodnie z klasyfikacją FRAC substancja czynna azoksystrobina zaliczana jest do grupy 11, natomiast substancja czynna difenokonazol zaliczana jest do grupy 3.	Maksymalna /zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,8 l/ha	1	N.d.	<u>Termin stosowania:</u> środek zastosować zapobiegawczo lub z chwilą zaobserwowania pierwszych objawów choroby, w fazach BBCH 59-69: Len – od końca fazy rozwoju kwiatostanu na pędzie głównym do końca fazy kwitnienia.
		Serifel	Bacillus amyloliquefaciens szczep MP1600 -11 %	Preparat biologiczny	Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5 kh/ha	1		środek stosować od fazy, gdy rozwiniętych jest 9 liści do pełni fazy kwitnienia, gdy 50% kwiatów jest otwartych (BBCH 19-65)

M- stosowanie środka w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych - odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik

Nd- nie dotyczy

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	Dodatkowa informacja o stosowaniu środka /zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mszyce	Ważne jest usuwanie resztek poźniwnych z pola, utrzymanie wysokiej kultury gleby. Uprawa powinna być założona na stanowisku, które jest osłonięte od silnych wiatrów. Należy zachować odpowiedni rozstaw rzędów i gęstość siewu.	Obecnie brak środków						
Gąsiennice owadów		Obecnie brak środków						
Chrząszcze		Obecnie brak środków						

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
chwaścica jednostronna, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnica sina, włośnica zielona, życica trwała, samosiewy zbóż, miotła zbożowa, perz właściwy		Lampart 05 EC Leopard Extra 050 EC M	chizalofof-P etylu - 50 g	Jest herbicydem selektywnym o działaniu układowym, pobieranym bardzo szybko przez liście, a następnie przemieszczanym do korzeni i rozłogów chwastów, powodując zahamowanie wzrostu i rozwoju chwastów. Działanie środka na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści. Pełny efekt działania jest widoczny po około 2-3 tygodniach lub nieco później w przypadku utrzymywania się niskich temperatur. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środka, ale nie obniżają jego skuteczności. Środek stosuje się nalistnie po wzejściu chwastów. Chwasty roczne są najbardziej wrażliwe na działanie środka w fazie 2-3 liści, a perz właściwy w fazie 4-6 liści. Środek nie zwalcza chwastów, które weszły po wykonaniu zabiegu	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0-3,0 l/ha	1	90 dni	Termin stosowania: Środek stosować od fazy rozwiniętych liści do fazy rozwiniętego szóstego liścia właściwego (BBCH 10-16).
		Agil-S 100 EC M Hltro 100 EC Agaton 100 EC M Kalamos 100 EC M Ready M Asfotol 100 EC	propachizafop - 100 g	Środek pobierany jest bardzo szybko przez liście, a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów powodując zahamowanie wzrostu i rozwoju rośliny. Efekt działania środka widoczny jest już po upływie 3 dni od zabiegu i objawia się żółknięciem, a następnie zamieraniem najmłodszych liści. Opady deszczu występujące w godzinę po zabiegu nie mają wpływu na działanie środka.	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,6 l/ha	1 lub 2 w dawce dzielonej. Odstęp między zabiegami: co najmniej 12 dni.		Środek pobierany jest bardzo szybko przez liście, a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów powodując zahamowanie wzrostu i rozwoju rośliny. Efekt działania środka widoczny jest już po upływie 3 dni od zabiegu i objawia się żółknięciem, a następnie zamieraniem najmłodszych liści.

		Cabramatta 100 EC M Profop 100 EC Vergil 100 EC						Opady deszczu występujące w godzinę po zabiegu nie mają wpływu na działanie środka.
--	--	--	--	--	--	--	--	---

M- stosowanie środka w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych- odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik

Nd- nie dotyczy