

PROGRAM OCHRONY LNU ZWYCZAJNEGO

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

dr hab. Krzysztof Heller

mgr inż. Mikołaj Piechowiak

mgr Aleksandra Konieczna

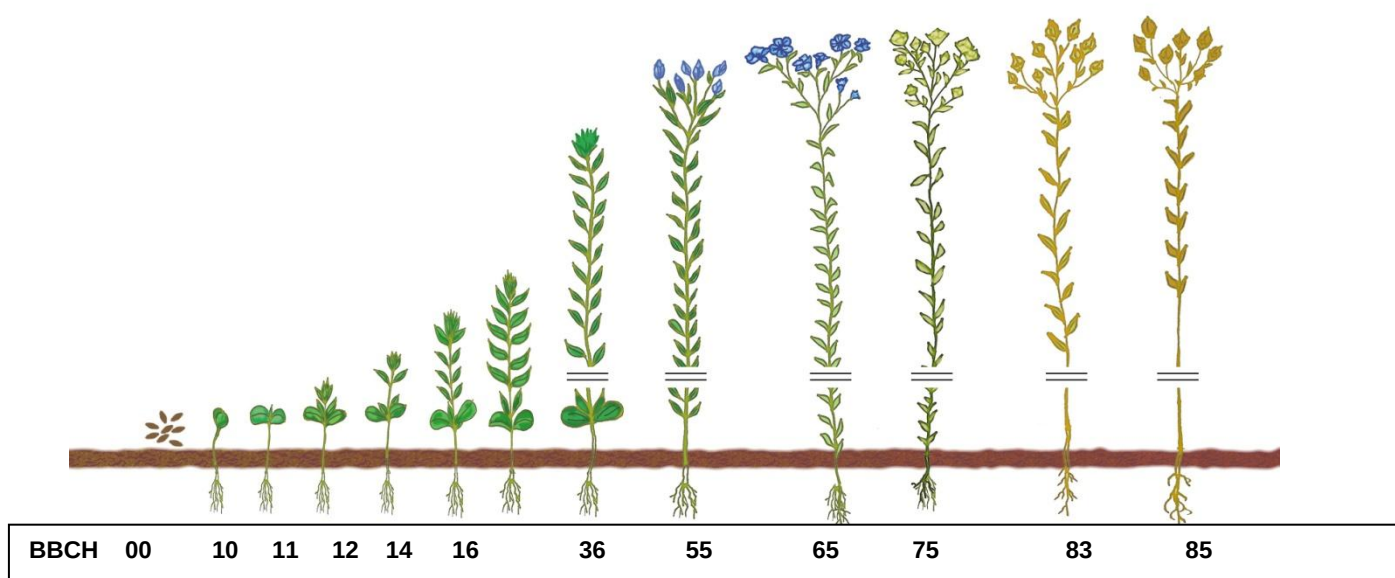
Korekta redakcyjna:

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 LNU



KLUCZ DO OKREŚLENIA FAZ ROZWOJOWYCH LNU

1. Główne fazy rozwojowe lnu wg skali BBCH

KOD CYFROWY	OPIS FAZ ROZWOJOWYCH
0	Kiełkowanie
1	Rozwój liści, wzrost młodej rośliny
3	Rozwój łodygi
5	Rozwój pąków kwiatowych
6	Kwitnienie
7	Rozwój torebek nasiennych
8	Dojrzewanie lnu

9	Zamieranie, początek okresu spoczynku
---	---------------------------------------

Skala BBCH faz rozwojowych lnu włóknistego
Linum usittissimum L.

GŁÓWNA FAZA ROZWOJOWA 0:

KIELKOWANIE, WZROST PĘDU, ROZWÓJ PĄKÓW LIŚCIOWYCH

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

GŁÓWNA FAZA ROZWOJOWA 1:

ROZWÓJ LIŚCI (PĘD GŁÓWNY), WZROST MŁODEJ ROŚLINY
(wg klasycznej skali od pełni wschodów do końca fazy jodełki)

KOD CYFROWY	OPIS FAZ ROZWOJOWYCH
1 0	Liścienie całkowicie rozwinięte
1 1	Liścienie + pierwsza para liści właściwych
1 2	Dwie pary liści właściwych rozwinięte
1 3	Trzy pary liści właściwych rozwiniętych
1 .	Fazy trwają aż do pełnego wzrostu rośliny

1 9	Dziewięć lub więcej par liści właściwych
-----	--

GŁÓWNA FAZA ROZWOJOWA 3:

WZROST PĘDU

(wg klasycznej skali faza szybkiego wzrostu)

KOD CYFROWY	OPIS FAZ ROZWOJOWYCH
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 osiągnięcia pełnej wysokości rośliny – typowej dla odmiany
3 9	Łodyga osiągnęła 90 % ostatecznej długości typowej dla odmian

GŁÓWNA FAZA ROZWOJOWA 5:

ROZWÓJ KWIATOSTANU

(wg klasycznej skali początek kwitnienia)

KOD CYFROWY	OPIS FAZ ROZWOJOWYCH
5 1	Widoczne pierwsze pąki kwiatowe
5 5	Widoczne pierwsze pojedyncze kwiaty
5 9	Widoczne pierwsze płatki kwiatów

GŁÓWNA FAZA ROZWOJOWA 6:

KWITNIENIE

KOD CYFROWY	OPIS FAZ ROZWOJOWYCH
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

GŁÓWNA FAZA ROZWOJOWA 7:

ZIELONA DOJRZAŁOŚĆ - ROZWÓJ OWOCÓW (TOREBEK NASIENNYCH)

(wg klasycznej skali zielona dojrzałość słomy lnianej)

Łodygi lnu są na całej długości zielone, dolne liście zaczynają żółknąć. Torebki nasienne są zielone, nasiona biało zielone, miękkie.

KOD CYFROWY	OPIS FAZ ROZWOJOWYCH
7 1	Początkowy rozwój owocostanu (10 % torebek nasiennych uzyskało typową wielkość)
7 3	30 % torebek nasiennych uzyskało typową wielkość
7 5	50 % torebek nasiennych uzyskało typową wielkość

7 7	70 % torebek nasiennych uzyskało typową wielkość
7 9	Prawie wszystkie torebki nasienne uzyskały typową wielkość

GŁÓWNA FAZA ROZWOJOWA 8:

DOJRZEWANIE OWOCÓW (TOREBEK NASIENNYCH)

(wg klasycznej skali zielonożółta do pełnej dojrzałość słomy lnianej)

KOD CYFROWY	OPIS FAZ ROZWOJOWYCH
8 3	Dojrzałość wczesno żółta (zielonożółta dojrzałość) - łodygi pożółkłe do 1/3 wysokości, liście opadły od dołu do 1/4 wysokości. Torebki nasienne zaczynają żółknąć.
8 5	Dojrzałość żółta - łodygi całkowicie pożółkłe, liście opadły z 2/3 wysokości rośliny. Torebki nasienne są żółte. Nasiona lnu są w pełni uformowane, zaczynają brązowieć.
8 9	Dojrzałość pełna - słoma ma kolor ciemnożółty. Torebki nasienne i szypułki są brązowe. Nasiona są już suche.

GŁÓWNA FAZA ROZWOJOWA 9:

ZAMIERANIE

KOD CYFROWY	OPIS FAZ ROZWOJOWYCH
9 7	Roślina zamiera i zasycha
9 9	Nasiona zebrane, okres spoczynku

Komentarz: Program integrowanej ochrony lnu 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

Len zwyczajny (*Linum usitatissimum* L.) – roślina klimatu wilgotnego i umiarkowanego uprawiany jest głównie w Europie w takich krajach jak: Rosja, Białoruś, Ukraina, Francja, Hiszpania, Wielka Brytania, Belgia, Czechy, Słowacja, Polska, Węgry, Rumunia oraz poza Europą w Egipcie i Chinach. Gatunek reprezentowany jest przez dwa typy użytkowe: włóknisty i oleisty. Odmiany oleiste są bardziej podatne na choroby pochodzenia grzybowego, natomiast odmiany włókniste, ze względu na znacznie słabiej rozwinięty system korzeniowy, na niedobory wody. Gatunek bardzo podatny na zachwaszczenie, dlatego bardzo ważne jest utrzymywanie stanowiska wolnego od zachwaszczenia.

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
DO ZAPRAWIANIA NASION								
Fuzarioza siewek, zgorzel siewek	Len uprawiać na tym samym polu nie częściej niż co 6 – 7 lat, z zachowaniem prawidłowego płodozmianu aby zmniejszyć liczbę grzybów chorobotwórczych znajdujących się w glebie. W tym celu w zmianowaniu należy uprawiać takie rośliny jak: rzepak, ziemniaki, owies, motylkowe wieloletnie; Plantacje lnu 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, (zgodnie z zasadami rejonizacji), Len siać wcześniej, gdyż na przedwiośniu grzyby są mniej aktywne z powodu niskich temperatur, a len im starszy tym bardziej jest odporny na choroby; Wysiewać tylko nasiona zdrowe (kwalifikowane), ze zdrowych plantacji Najistotniejszym czynnikiem jest stosowanie czystego materiału siewnego, wolnego od grzybów. Większość chorób lnu przenoszonych jest często właśnie poprzez porażone nasiona. Wybór zdrowych nasion może zapobiec wystąpieniu fuzaryjnej przedwschodowej i	Fluarto 50 FS M	fludioksonil - 50 g	Fungicyd w formie płynnego koncentratu o działaniu powierzchniowym, przeznaczony do zaprawiania ziarna siewnego przed chorobami grzybowymi, zwłaszcza powodowanymi przez grzyby rodzaju <i>Fusarium</i> .	Zalecana/maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 167 ml / 100 kg nasion z dodatkiem 700 ml wody	1	Nd	
		Madron 50 FS M						
		Maxim 025 FS M	Fludioksonil 25 g		Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 334 ml/100 kg nasion	1	Nd	

	powschodowej zgorzeli siewek czy antraknozy. Ponadto ze zdrowych, wolnych od patogenów nasion uzyskuje się silne, 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. j.W.							
DOLISTNIE								
Mącznik Antraknoza	Len uprawiać na tym samym polu nie częściej niż co 6 – 7 lat, z zachowaniem prawidłowego płodozmianu aby zmniejszyć liczbę grzybów chorobotwórczych znajdujących się w glebie. W tym celu w zmianowaniu należy uprawiać takie rośliny jak: rzepak, ziemniaki, owies, motylkowe wieloletnie; Plantacje lnu 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, (zgodnie z zasadami rejonizacji), Len siać wcześniej, gdyż na przedwiośniu grzyby są mniej aktywne z powodu niskich temperatur, a len im starszy tym bardziej jest odporny na choroby;	Afrodyta 250 SC M Azonix Pro 250 SC M Azox 250 SC M	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: 1,0 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,8 - 1,0 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)
		Robin 250 SC M						
		Strobe 250 SC M						

Antraknoza	Wysiewać tylko nasiona zdrowe (kwalifiikowane), ze zdrowych plantacji Najistotniejszym czynnikiem jest stosowanie czystego materiału siewnego, wolnego od grzybów. Większość chorób Inu przenoszonych jest często właśnie poprzez porażone nasiona. Wybór zdrowych nasion może zapobiec wystąpieniu fuzaryjnej przedwzchodowej i powzchodowej zgorzeli siewek czy antraknozy. Ponadto ze zdrowych, wolnych od patogenów nasion uzyskuje się silne, 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.	Architect M Acador M	piraklostrobin a - 100 g, chlerek mepikwatu - 150 g, proheksadion wapnia - 25 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: 2,0 l/ha Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 - 2,0 l/ha	1	Nd	środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, po fazie rozwoju liści na pędzie głównym do końca fazy rozwoju kwiatostanu – widoczne pierwsze płatki kwiatowe, pąki kwiatowe nadal zamknięte (BBCH 21-59)
alternarioza, sucha zgnilizna kapustnych, antraknoza, septorioza, zgnilizna twardzikowa, rdza		Amistar Gold	azoksystrobin a - 125 g, difenokonazol - 125 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: 1,0 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.
zgnilizna twardzikowa, szara pleśń, alternarioza, fomoza Inu		Anistro 400 SC Capartis M	boskalid - 150 g, piraklostrobin a - 250 g	Koncentrat w postaci stężonej zawiesiny do rozcieńczenia wodą (SC), o działaniu translaminarnym i układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego przed chorobami powodowanymi przez grzyby. Środek zawiera substancję czynną boskalid (wg FRAC grupa 7) i substancję czynną piraklostrobina – z grupy strobiluryn (wg FRAC grupa 11).	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 l/ha Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,6 – 1,0 l/ha	1	N.d.	<u>Termin stosowania:</u> Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy, gdy pąki kwiatowe są widoczne do fazy, gdy 50% owoców (torebek nasiennych) osiągnęło typową wielkość (BBCH 51- 75). Wyższą z zalecanych dawek środka stosować w warunkach większego zagrożenia chorobami.
		Pictor Active M						
		Shepherd M						

		Prescot Active M						
zgorzel siewek fuzarioza siewek		Fluatro 50 FS Madron 50 FS Trigof 50 FS M	fludioksonil - 50 g fludioksonil - 50 g	Fungicyd w formie płynnego koncentratu o działaniu powierzchniowym, przeznaczony do zaprawiania ziarna siewnego przed chorobami grzybowymi, zwłaszcza powodowanymi przez grzyby rodzaju <i>Fusarium</i> .	Zalecana/maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 167 ml / 100 kg nasion z dodatkiem 700 ml wody	1	N.d.	BBCH 00
zgnilizna twardzikowa		Evito T M	tebukonazol - 250 g, fluoksastrobina - 180 g	Fungicyd w formie stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą (SC) o działaniu układowym. Zgodnie z klasyfikacją FRAC substancja czynna fluoksastrobina zaliczana jest do grupy 11, natomiast zgodnie z klasyfikacją FRAC substancja czynna tebukonazol zaliczana jest do grupy 3.	Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,8 l/ha	1	Na nasiona - 56 dni. Na włókno - n.d.	Termin stosowania środka: Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby od fazy początku kwitnienia do końca fazy kwitnienia.

		Serifel	Bacillus amyloliquefac iens 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)
Regulator wzrostu		Asachi Max M	para- nitrofenolan sodu - 9 g, orto- nitrofenolan sodu - 6 g, 5- nitrogwajakol an sodu - 3 g		Maksymalna / zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 0,2 l/ha	1		środek stosować od fazy końca formowania pędów bocznych lub od fazy początku wydłużania łodygi (początku wzrostu pędu głównego) do fazy końca kwitnienia (BBCH 29/30-69)
Regulator wzrostu (na wyleganie)		Canopy M	Chlorek mepikwatu 300 g proheksadion wapnia - 50 g	Środek pobierany jest głównie przez liście, żdźbła lub łodygi, a następnie przenoszony do tkanek merystematycznych zapobiegając nadmiernemu wydłużaniu się międzywęźli. Nie powoduje redukcji długości korzeni i masy rośliny. Skrócenie i usztywnienie żdźbeł lub łodyg zapobiega wyleganiu. Wizualnym efektem działania środka jest zmniejszenie wysokości i wzmocnienie podstawy żdźbła/łodygi roślin	Maksymalna /zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 l/ha	1	N.d.	środek zastosować od początku formowania pędów bocznych (gorczyca, mak) lub początku wydłużania się pędu głównego (mak, len) do fazy, gdy widoczne są pierwsze płatki kwiatowe, pąki nałamane (BBCH 21-59)
		Tapinio						
		Medax Top 350 SCM						
Regulator wzrostu		Nexa 500 EC	trineksapak etylu - 500		Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,4l/ha.	1	N.d.	Środek stosować od fazy gdy pęd osiągnął 90% długości typowej dla odmiany do fazy gdy widoczne są pierwsze płatki kwiatowe, pąki kwiatowe nałamane zamknięte (BBCH 39-55)
		Tregus 500 EC M						

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
gąsienice uszkadzające liście	Skutecznym profilaktycznym sposobem przeciw pchełkom jest wczesny siew w dobrze uprawioną glebę. Szkodnik największe straty powoduje w początkowej fazie wzrostu lnu. Ciepła, słoneczna, bezwietrzna pogoda sprzyja żerowaniu pchełek. Pchełka przestaje być groźna dla lnu, gdy rośliny osiągną wysokość 5 cm. Ponieważ masowy pojaw pchełki następuje w okresie wiosennego ocieplenia, w drugiej dekadzie maja, dlatego dobrym profilaktycznym sposobem, jest wczesny siew, z zastosowaniem kwalifikowanego materiału siewnego, w dobrze przygotowaną glebę – aby przyspieszyć osiągnięcie przez len wysokości 5 cm.	Florbac M	Bacillus thuringiensis var. aizawai szczep ABTS-1857 - 54 %	Insektycyd biologiczny w formie granul do sporządzania zawiesiny wodnej (WG), o działaniu żołądkowym, przeznaczony do selektywnego zwalczania gąsienic motyli. Na roślinie środek działa powierzchniowo.	Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha	8 / 6 dni	1 dzień	<u>Termin stosowania:</u> środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
połyśnica marchwianka, mszyce, gąsienice żądające liście, ryjkowcowate, stonkowate		BioDor Pro M						
		Florbac XenTari WG M						
	Szkodniki	Decis Expert 100 EC Deltakill M Prokill	deltametryna - 25 g	Deltametryna ma działanie kontaktowe i żołądkowe. Służy do zwalczania szkodników gryzących i kłująco - ssących. Wnika w organizm szkodnika, powodując nadpobudliwość i paraliż, co w połączeniu z drgawkami agonijnymi prowadzi do śmierci pasożyta	Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5 l/ha.	8 dni	1	
wciornastki, pchełki		Cimex 500 EC	cypermetryna - 500 g	Insektycyd w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej, o działaniu kontaktowym i żołądkowym, przeznaczonym do zwalczania szkodników ssących i gryzących w	Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,05 l/ha	2 / 14 dni	Na nasiona - 49 dni. Na włókno - Nd.	Len zwyczajny uprawiany na włókno <u>Termin stosowania:</u> zabieg wykonać po wystąpieniu pierwszych

	(wciornastek Inowiec i wciornastek kalarepowiec) pojawiają się na plantacjach Inu najczęściej na przełomie maja i czerwca. Ciepłe, suche lata są szczególnie sprzyjające występowaniu szkodnika, natomiast obfite deszcze zwiększają śmiertelność wciornastków. Po zbiorze Inu należy dokładnie zebrać resztki roślin oraz zniszczyć chwasty, które mogą być miejscem zimowania wciornastków. Ważny jest odpowiedni , wcześniejszy termin siewu. Należy również zwrócić uwagę na uprawy sąsiadujące	ClimexForte 500 EC M Proman 500 SC M Cyperkil I Max 500 EC M Crassus M Insektus Duo 500 EC M Permet 500 Spider 500 EC M		uprawach roślin rolniczych, warzywnych i ozdobnych. Na roślinie działa powierzchniowo.				szkodników, od fazy widocznych 9 międzywęźli do fazy, gdy widoczne są pierwsze płatki kwiatowe, ale pąki są nadal zamknięte (BBCH 39-59). Len zwyczajny uprawiany na nasiona <u>Termin stosowania:</u> zabieg wykonać po wystąpieniu pierwszych szkodników, od fazy widocznych 9 międzywęźli do fazy, gdy widoczne są pierwsze płatki kwiatowe, ale pąki są nadal zamknięte (BBCH 39-59) lub od pełni do końcowej fazy kwitnienia, gdy większość płatków opadła (BBCH 65-67).
pchełki, pchełka Inowa, pchełka Inowa długostopka, wciornastki, wciornastek Inowiec, wciornastek kalarepowiec		Judo 050 CS M Karate Zeon 050 CS M Kusti 050 CS M	lambda-cyhalotryna - 50 g	Insektycyd w formie zawiesiny kapsuł w cieczy do rozcieńczania wodą, o działaniu kontaktowym i żołądkowym, przeznaczony do zwalczania szkodników gryzących i ssących. Na roślinie działa powierzchniowo.	Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,15 l/ha	2 / 10 -14 dni.	Na włókno - Nd.	Len zwyczajny (uprawa przeznaczona wyłącznie dla przemysłu włókienniczego) <i>Pchełki – pchełka Inowa, długostopka Inowa</i> <u>Termin stosowania:</u> zabieg wykonać w okresie wschodów (BBCH 11-14), po wystąpieniu szkodnika. <i>Wciornastki – wciornastek Inowiec, wciornastek</i>

		Ninja 050 CS M						<i>kalarepowiec</i> <u>Termin stosowania:</u> zabieg wykonać od początku fazy wydłużania się pędu głównego do początku kwitnienia (BBCH 30-61).
Pchełka łnowa, pchełka łnowa długostopka		Aceiro 200 SL M Aceptir 200 SE Los Ovados 200 SE Apis 200 SE M	acetamipryd 200 g	Acetamipryd działa na centralny układ nerwowy owadów. Przenika przez lipidy i włoski znajdujące się w okrywie ciała owadów, a także przez kutikulę na roślinach. Na rośliny acetamipryd działa systemicznie i wgłębnie. Na szkodniki działa kontaktowo i wgłębnie. Zapewnia wysoką skuteczność zwalczania szkodników dzięki wydłużonemu okresowi ich kontaktu z substancją. Za sprawą silnych właściwości translaminarnych substancja jest mało wrażliwa na zmywanie przez deszcz.	Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,3 l/ha			środek zastosować po wystąpieniu szkodników na plantacji, w okresie wschodów, od fazy, gdy liścienie są już całkowicie rozwinięte do fazy rozwiniętego czwartego liścia właściwego (BBCH 10-14)
wciorniastek kalarepowiec, wciorniastek łnowiec		Inazum a 130 WG M Inpower 130 WG M Nepal 130 WG M	acetamipryd - 100 g, lambda-cyhalotryna - 30 g	lambda-cyhalotryna a roślinie wykazuje działanie powierzchniowe. Na szkodniki działa kontaktowo oraz żołądkowo. Działanie lambda-cyhalotryny powoduje zakłócenia funkcjonowania układu nerwowego owadów. To z kolei powoduje paraliż lub śmierć szkodnika. Najlepiej działa w zakresie temperatur od 10 do 20°C	Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,2 kg/ha			środek stosować, gdy pęd osiągnie 50 % - 60 % długości (BBCH 35-36)
ślimak nagi		Ironmax Pro M	fosforan III żelaza - 24,2 g	Moluskocyd w postaci przynęty gotowej do zastosowania (RB). Mechanizm działania substancji czynnej środka - fosforanu żelaza, polega na redukcji wydzielania śluzu przez ślimaki. Po spożyciu granul ślimaki zwykle chowają się w glebie/podłożu, gdzie obumierają, dlatego dowodów skuteczności środka w postaci obumarłych ślimaków jest niewiele. Ze względu na to, że efekty stosowania środka mogą nie być widoczne od razu, jego skuteczność należy mierzyć pośrednio - mniejszym rozmiarem szkód wyrządzonych przez szkodniki, odżywiające się roślinami uprawnymi. Rezultaty stosowania środka można	Maksymalna /zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 7 kg/ha. Maksymalna dawka na powierzchnię w sezonie wegetacyjnym: 28 kg/ha	Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Środek można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku.	Nd.	<u>Termin stosowania:</u> od 7 dni przed siewem/sadzeniem (BBCH 00) do zbiorów.

				zatem ocenić głównie na podstawie ograniczenia szkód w uprawach.				
		Allowin 04 RB Clartex Neo 04 RB Lima Oro 3 GB Medal 3 GB Siga 3 GB Slugicol 3 GB Sneg 3 GB Axcela TS GB	Metaldehyd -4 %	Substancja działa kontaktowo i żołądkowo . Niszczy komórki na ciele ślimaka, które są odpowiedzialne za produkcję śluzu. Komórki te powodują nadmierne wydzielanie śluzu co doprowadza do szybkiego odwodnienia ciała, unieruchomienie i odrętwienie ślimaka i w konsekwencji jego śmierć	Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 5 kg/ha		Nd	
Mączliki		Naturali s	Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 - 0,185 g	Preparat biologiczny	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 l/ha.	-	Nd	

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

HWASTY

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
samosiewy zbóż, chwastnica jednostronna, owies głuchy, chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, palusznik krwawy, perz właściwy, włośnice, życica trwała, włośnica sina, wyczyniec polny, życica wielokwiatowa, chwasty jednoliścienne	Odpowiedni rozstaw międzyrzędzi Właściwa jesienna i wiosenna uprawa (orka i bronowanie) gleby. Odpowiedni rozstaw międzyrzędzi Czysty materiał siewny.	Achiba 05 EC M Fitofo M	chizalofo p-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/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,5 l/ha.	1	90 dni	Termin stosowania: Środek stosować od fazy rozwiniętych liści do fazy rozwiniętego szóstego liścia właściwego (BBCH 10-16).
		Jenot Twist 050 EC		Środek pobierany jest bardzo szybko poprzez liście a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów powodując zahamowanie wzrostu i rozwoju. Działanie środka na chwasty objawia się przebarwieniem liści, nekrozami wokół merystemów, a następnie zasychaniem najmłodszych liści i co jest widoczne po upływie około 7 dni od opryskiwania. Pełny efekt	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75-3,0 l/ha			Termin stosowania: Środek zastosować wiosną nie później niż do początku rozwoju pędów bocznych (BBCH 21)
		Kulisa Labrador Extra 50 EC Labrador Pro Lampart 05 EC						

		Leopard Extra 050 EC M	chizalofo p-P etylu - 50 g	widoczny jest po około 2-3 tygodniach, w zależności od przebiegu pogody. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i dostatecznie wilgotna gleba przyspieszają działanie środka. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środka, ale nie obniżają jego skuteczności. Środek stosuje się nalistnie po wejściu chwastów. Chwasty jednoroczne są najbardziej wrażliwe na działanie środka od fazy 2 liści do początku krzewienia, chwasty wieloletnie (np. perz właściwy) w fazie 4-6 liści.	Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,5 l/ha.			Środek stosować od fazy rozwiniętych liścieni do fazy rozwiniętego szóstego liścia właściwego (BBCH 10-16).
		Wizjer 50 EC M	chizalofo p-P etylu - 50 g					
chwastnica jednostronna, samosiewy zbóż, owies głuchy, perz właściwy		Buster 100 EC M	chizalofo p-P etylu - 100 g	Jest herbicydem selektywnym o działaniu układowym. Pobierany jest bardzo szybko przez liście, a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów, powodując zahamowanie ich wzrostu i rozwoju. Działanie środka na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści i widoczne jest po upływie około 7 dni od opryskiwania. Pełny efekt jest widoczny po około 2-3 tygodniach, w zależności od przebiegu pogody. Chłodna pogoda i susza opóźniają działanie środka, ale nie obniżają jego skuteczności. Chwasty roczne są najbardziej wrażliwe na działanie środka od fazy 2 liści do początku krzewienia, perz właściwy w fazie 4-6 liści.	Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,25 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5 – 1,25 l/ha.	1	90 dni	Termin stosowania: środek stosować od fazy rozwiniętych liścieni do fazy rozwiniętego szóstego liścia właściwego (BBCH 10 - 16). Nie stosować innego środka chwastobójczego w okresie 14 dni po wykonaniu zabiegu.
		Investo 100 EC M						
		Jenot 100 EC M						
		Pilot 10 EC M						
		Targa flo Targa Max 10 EC						
chwastnica jednostronna, owies głuchy, palusznik krwawy, włośnica sina, włośnica zielona, życica trwała, samosiewy		Agaton 100 EC M	propachi zafof - 100 g	Środek pobierany jest bardzo szybko poprzez 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: 1,5 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,25 – 1,5 l/ha.	1 lub 2 w dawce dzielonej. Odstęp między zabiegami: co najmniej 12 dni.	90 dni	Zabieg wykonać od fazy 3 liści Inu zwyczajnego (od BBCH 13), do zwalczania perzu właściwego można stosować w dawkach dzielonych (tj. 2 zabiegi po 0,6 l/ha) Środek stosować gdy rośliny perzu wykształciły 3-6 liści (osiągnęły wysokość 15-
		Alive M						
		Agil-S 100 EC M						
		Hltro 100 EC						
		Aria 100 EC M						
		Kalamos 100 EC M						
		Vima-Propachizafof M						
	Ready M							

zboż, miotła zbożowa, perz właściwy		Vima- Propachizafo M						20 cm) (BBCH 13-16).
		Targa Max 10 EC M						
		Zetrola 100 EC M						
		Vergil 100 EC M						
		Asfolot 100 EC M Cabramatta 100 EC M						
gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, miotła zbożowa, przetacznik bluszczykowy, perski, przytulia czepna, fiołek polny, mak polny, rdestówka powojowata, rumianek pospolity, wiechlina roczna		Amstaf 800 EC M Baset 800 EC M Boxer 800 EC M Fantasia 800 EC M Clayton Heed 800 EC M Krum 800 M Mahak 800 M Lees 800 EC M Spannit 800 EC M Takoba 800 EC M Tiara 800 EC M Mola 800 EC	prosulfo karb - 800 g	Herbicyd w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej (EC), stosowany doglebowo i nalistnie, przeznaczony do selektywnego zwalczania niektórych rocznych chwastów jednoliściennych i dwuliściennych. Środek jest pobierany przez chwasty w ciągu 1 godziny od zastosowania. Opady deszczu występujące po tym terminie nie obniżają skuteczności działania środka. Optymalnym terminem stosowania jest okres przed wschodami i wcześniej po wschodach chwastów do ich wczesnych faz rozwojowych	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 4,0 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 - 4,0 l/ha.	1	Nd.	Termin stosowania: Środek stosować do 3 dni po siewie (BBCH 00-02). Uwaga: Nasiona wysiewać na głębokość nie mniejszą niż 3 cm
owies głuchy, chwaśnica jednostronna, samosiwy zboż, miotła zbożowa, wyczyniec polny, perz właściwy, włośnica zielona,		Balatella Forte 150 EC M Esorio 150 EC M Fortune M Foster Forte 150 EC M Fusilade Forte 150 EC M Grastop 150 EC M	fluazyfo p-P butylu - 150 g	Herbicyd w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej, stosowanym nalistnie. Zgodnie z klasyfikacją HRAC substancja czynna fluazyfop-P-butylowy została zaklasyfikowana do grupy A. Jest herbicydem selektywnym o działaniu układowym, pobieranym przez liście, a następnie przemieszczanym do korzeni i rozłogów chwastów, powodując zahamowanie wzrostu i rozwoju chwastów. Zamieranie chwastów widoczne jest po upływie 2-3 tygodni od opryskiwania. Intensywny wzrost chwastów, ciepła	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,7 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,6–1,7 l/ha.	1	90 dni	len zwyczajny włókniasty, len uprawiany na nasiona – stosować od fazy jodełki (ok. 10 cm wysokości) do fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 50). Środek należy stosować na chwasty roczne od fazy 2 liści do początku krzewienia, a na chwasty wieloletnie (np.: perz właściwy) w fazie 4-10 liści.

żyłca wielokwiatowa		Tapani 150 EC Flutax 150 EC Frequent Rento 150 EC Rento 150 EC		pogoda i dostatecznie wilgotna gleba przyspieszają działanie środka. Chłodna pogoda opóźnia działanie środka, ale nie obniża jego skuteczności. Deszcz lub deszczowanie wykonane w godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środka. W warunkach suszy skuteczność działania środka na perz może ulec obniżeniu.				
chwasty roczne, chwastnica jednostronna perz właściwy owies głuchy, samosiewy zbóż		Select Super 120 EC M	kletody m - 120 g	Herbicyd w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej, stosowanym nalistnie. Zgodnie z klasyfikacją HRAC substancja czynna kletodym została zaklasyfikowana do grupy A. Jest herbicydem selektywnym o działaniu układowym, pobieranym bardzo szybko poprzez liście, a następnie przemieszczanym do korzeni i rozłogów chwastów powodując zahamowanie ich wzrostu i rozwoju. Działanie środka na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści. Pierwsze objawy widoczne są po upływie około 7 dni od opryskiwania. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i wilgotna gleba przyspieszają działanie środka. Opady deszczu występujące w godzinę po zabiegu nie mają wpływu na działanie środka. Środek stosuje się nalistnie po wzejściu chwastów. Roczne chwasty jednoliścienne są najbardziej wrażliwe na działanie środka od fazy 2 liści do początku fazy krzewienia, a chwasty wieloletnie (np. perz właściwy) w fazie 4-6 liści.	Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 l/ha	1	Len zwyczajny uprawiany na olej - 71 dni	Termin stosowania: środek stosować w fazie od drugiego do szóstego liścia właściwego (BBCH 12-16)
		Kleto4Herbi 120 EC	Kletody m 120 g	Herbicyd selektywny o działaniu układowym, stosowany nalistnie, w formie koncentratu do sporządzenia emulsji wodnej (EC). Zgodnie z klasyfikacją HRAC substancja czynna kletodym została zaklasyfikowana do grupy 1 (dawnej grupy A). Środek zawiera substancję czynną zaliczaną do inhibitorów karboksylazy acetylokoenzymu A (ACCazy) blokującą biosyntezę kwasów tłuszczowych w	Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,8 l/ha.	1	Nd	
chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, samosiewy zbóż, stokłosa płonna,		Kleo 240 EC M	kletody m - 240 g	Herbicyd selektywny o działaniu układowym, stosowany nalistnie, w formie koncentratu do sporządzenia emulsji wodnej (EC). Zgodnie z klasyfikacją HRAC substancja czynna kletodym została zaklasyfikowana do grupy 1 (dawnej grupy A). Środek zawiera substancję czynną zaliczaną do inhibitorów karboksylazy acetylokoenzymu A (ACCazy) blokującą biosyntezę kwasów tłuszczowych w	Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 l/ha	1	Nd	Termin stosowania: środek stosować w fazie od drugiego do szóstego liścia właściwego (BBCH 12-16).
		EtaDim M						
		Logik 240 EC M						
		Judo 050 CS Juniper Max 240 EC M						

włośnica zielona, życica wielokwiatowa		V-Dim 240 EC M		początkowej fazie ich syntezy. Środek pobierany jest bardzo szybko poprzez liście, a następnie przemieszczanym do korzeni i rozłogów chwastów. Działanie środka na chwasty objawia się zmianami zabarwienia, często antocyjanowymi lub chlorozą i czerwienieniem liści, a następnie zasychaniem najmłodszych liści co prowadzi do zahamowania wzrostu i rozwoju. Pierwsze objawy widoczne są po upływie około 7 dni od opryskiwania. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i wilgotna gleba przyspieszają działanie środka. Opady deszczu występujące w godzinę po zabiegu nie mają wpływu na działanie środka. Roczne chwasty jednoliścienne są najbardziej wrażliwe na działanie środka od fazy 2 liści do początku fazy krzewienia, a chwasty wieloletnie w fazie 4-6 liści.				
		VextaDim 240 EC M						
tasznik pospolity, przytulia czepna, gwiazdnica pospolita, chwastnica jednostronna, jasnota różowa, komosa biała		Kalif 360 CS M Clomate 360 CS M	chlomazon - 360 g	Herbicyd selektywny o działaniu układowym, stosowany doglebowo, w formie zawiesiny kapsulek w cieczy do rozcieńczania wodą (CS). Zgodnie z klasyfikacją HRAC substancja czynna chlomazon zaliczana jest do grupy F3. Środek zawiera substancję czynną chlomazon zaliczaną do inhibitorów biosyntezy karotenoidów. Do rośliny przenika poprzez korzenie i pędy kielkujących chwastów, a następnie jest przemieszczany do liści. Objawami działania środka jest brak kiełkowania roślin wrażliwych, a po ich wschodach bielenie, zasychanie i zamieranie. Środek działa na chwasty głównie w okresie ich kiełkowania do fazy pierwszych liści.	Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,25 l/ha	1	Nd	Termin stosowania: Środek stosować bezpośrednio po siewie (najpóźniej do 3 dni), na starannie uprawioną (bez grud) glebę. Nasiona wysiewać na jednakową głębokość (około 2 cm) i dokładnie przykryć glebą
		Boa 480 EC M Zedix 480 EC M	Chlomazon 480 g		Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,2 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,15-0,2 l/ha.	1	Nd	Środek stosować bezpośrednio po siewie (maksymalnie 5 dni po wysianiu), na starannie uprawioną (bez grud) glebę

		Clematis 480 EC M						
		Comodor 480 EC						
		Comandor 480 EC M						
		Comodo 480 EC						
chwaśnica jednostronna, owies głuchy, samosiewy zbóż, stokłosa bezostna, włośnica sina, włośnica zielona, wyczyniec polny		Frequent M	fluazyfo p-P butylu - 125 g	Herbicyd w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej (EC), stosowany nalistnie. Zgodnie z klasyfikacją HRAC substancja czynna fluazyfop-P-butylowy została zaklasyfikowana do grupy A. Środek jest herbicydem selektywnym o działaniu układowym, pobieranym przez liście, a następnie przemieszczanym do korzeni i rozłogów chwastów, powodując zahamowanie wzrostu i rozwoju chwastów. Zamieranie chwastów widoczne jest po upływie 2-3 tygodni od opryskiwania. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i dostatecznie wilgotna gleba przyspieszają działanie środka. Chłodna pogoda opóźnia działanie środka, ale nie obniża jego skuteczności. Deszcz lub deszczowanie wykonane w godzinę po zabiegu nie obniżają skuteczności działania środka. W warunkach suszy skuteczność działania środka na perz może ulec obniżeniu. Środek należy stosować na chwasty roczne od fazy 2 liści do początku krzewienia, a na chwasty wieloletnie (np.: perz właściwy) w fazie 4-10 liści.	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–2,0 l/ha.	1	90 dni	Termin stosowania: len zwyczajny włóknisty, len uprawiany na nasiona – stosować od fazy jodełki (ok. 10 cm wysokości) do fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 50);
		Fitofof M						
		Privium 125 EC M						
chaber bławatek, maruna bezwonna, ostrożeń polny		Vivendi 300 SL M Cliophar Super M Auksendy 300 SL M	chlopyra lid - 300 g	Herbicyd selektywny o działaniu układowym, stosowany nalistnie, w formie koncentratu do sporządzania roztworu wodnego. Zgodnie z klasyfikacją HRAC substancja czynna zaliczana jest do grupy O. Środek pobierany jest poprzez liście chwastów. Najskuteczniej zwalcza młode, intensywnie rosnące chwasty od fazy liścieni do fazy rozety.	Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,4 l/ha.	1	Nd	Termin stosowania: środek stosować, gdy roślina osiągnie wysokość 6-12 cm (BBCH 12 - 14).

chwasznica jednostronna, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, komosa wielonasienna, mlecz zwyczajny, rdest kolankowy, rdest plamisty, rdest ptasi, przytulia czepna, psianka czarna, szarłat szorstki, samosiwy rzepaku, tasznik pospolity, tobołki polne, włośnica zielona, wiechlina roczna		Laudis 44 OD M	tembotri on - 44 g	Jest selektywnym herbicydem o działaniu układowym, pobieranym zarówno przez liście jak i w mniejszym stopniu przez korzenie chwastów. Substancja czynna szybko transportowana jest w całej roślinie hamując dalszy wzrost i rozwój chwastów. Mechanizm działania polega na zahamowaniu biosyntezy karotenoidów w roślinach chwastów, czego bezpośrednim następstwem jest zniszczenie chlorofilu. Pierwsze objawy działania uwidaczniają się szybko po upływie ok. 5-7 dni od zastosowania środka. Typowe symptomy to postępujące bielenie, zasychanie i obumieranie wrażliwych gatunków chwastów w pełni ujawniające się po upływie ok. 2-3 tygodni od zastosowania środka. Najskuteczniej zwalczane są młode, intensywnie rosnące chwasty znajdujące się w fazie wschodów do fazy 2-4 liści.	<u>Len z wykluczeniem</u> <u>plantacji przeznaczonych</u> <u>na cele konsumpcyjne dla</u> <u>ludzi i zwierząt!</u> Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,125 l/ha	1	N. d.	Termin stosowania: Środek stosować od fazy 4 liści do fazy widocznych 8 liści lnu (BBCH 14-18), gdy chwasty już skielkowały i znajdują się w optymalnej fazie siewek do fazy 2-4 liści.
komosa biała, maruna bezwonna, szarłat szorstki, tasznik pospolity, żóltlica drobnokwiatowa		Lentagran 45 WP M	Pirydat 450 g		Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,66 kg/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 – 1,66 kg/ha.	1	Nd	środek stosować od fazy pierwszego do fazy trzeciego liścia właściwego (BBCH 11- 13).
		Lentem 45 WP M						
chwasznica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, palusznik krwawy, perz właściwy, samosiwy zbóż, włośnica sina, włośnica zielona, życica trwała		Vima- Propachizafo M Profop 100 EC Ready M Vergil 100 EC M	Propachi zafo 100 g	Propachizafo jest działającym układowo graminicydem (eliminuje wybrane gatunki z rodziny traw). Hamuje działanie karboksylazy acetylokoenzymu A, enzymu biorącego udział w powstawaniu kwasów tłuszczowych. Okolo 3 dni po zabiegu widoczne są pierwsze symptomy działania – żółknięcie i zamieranie najmłodszych liści	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,7 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5-0,7 l/ha. zwalczanie perzu właściwego: Maksymalna dawka dla	1	Nd	

bodziszek drobny, chaber bławatek, farbownik polny, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, mak polny, przytulia czepna, rdestówka powojowata, rumian polny, samosiewy rzepaku, tasznik pospolity		Mazzam 40 SL Zemax 100 EC	Imazam oks 40 g	Działanie substancji czynnej imazamoks polega na hamowaniu podziału komórek w tkankach merystematycznych roślin, co prowadzi do silnego zahamowania wzrostu i rozwoju oraz powolnego zamierania całych roślin.	Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,9 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego stosowania: 0,6-0,9 l/ha.	1	Nd	Termin stosowania: liścienie całkowicie rozwinęte do fazy rozwinętych 8 par liści (BBCH 10-18).
--	--	------------------------------	--------------------	---	--	---	----	---

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