

Uprawy warzywnicze

Fungicydy
Insektycydy
Herbicydy
Ochrona biologiczna
Biostymulatory
Adiuwanty
Nawozy
Odkazanie gleby



po połączeniu UPL i Arysta LifeScience

2020



po połączeniu UPL i Arysta LifeScience

Spis treści



15
FUNGICYDY



21
INSEKTYCYDY



27
HERBICYDY



39
REGULATORY WZROSTU



41
OCHRONA BIOLOGICZNA



53
BIOSTYMULATORY



75
ADIUWANTY



79
NAWOZY



81
ODKAŻANIE GLEBY



OCHRONA PRZED CHOROBYMI

Preparat	Uprawy	Zwalczane choroby	Zalecana dawka/ stężenie	str.
Filder 69 WG	cebula, szalotka, czosnek	mączniak rzekomy cebuli	2 kg/ha	str. 16
Indofil 80 WP	pomidor	zaraza ziemniaka	2 kg/ha	str. 17
Penncozeb 80 WP Vondozeb 75 WG	pomidor (w gruncie)	zaraza ziemniaka, alternarioza	2 kg/ha	str. 18
	cebula	mączniak rzekomy, alternarioza		
Proplant 722 SL	ogórek, pomidor (pod osłonami)	fytoftoroza, zgorzel zgnilakowa	0,15%	str. 19
	sałata (pod osłonami)	fytoftoroza, mączniak rzekomy		
	kapusta głowiasta, kalafior (pod osłonami)	mączniak rzekomy	0,3%	
	ogórek (pod osłonami)	mączniak rzekomy		
	sałata	mączniak rzekomy	1,5 l/ha	
	ogórek	mączniak rzekomy	1,5-3,0 l/ha	



OCHRONA PRZED SZKODNIKAMI

Preparat	Uprawy	Zwalczane szkodniki	Zalecana dawka/ stężenie	str.
Cyperkill MAX 500 EC	kapusta głowiasta	gąsienice tantnisia krzyżowiaczka	0,05 l/ha	str. 22
	groch ogrodowy	mszyca grochowa		
	por	wciornastki		
	bób, fasola szparagowa, fasola zwyczajna, groch siewny	mszyce, zmieniki		
	brokuł, brukselka, kalafior, kapusta czerwona, kapusta włoska	bielinek kapustnik, bielinek rzepnik, błyszczka jarzynówka, mszyce, pchełki, piętnówka, kapustnica, tantniś krzyżowiaczek, wciornastki		
	sałata	mszyce, zmieniki		
	cebula, czosnek, szalotka	wciornastki		
Floramite 240 SC	ogórek (pod osłonami)	przędziorek chmielowiec	0,04 %	str. 24
	pomidor (pod osłonami)	przędziorki	0,04%	
	papryka (pod osłonami)			
	oberżyna (pod osłonami)			
Sumi-Alpha 050 EC	kapusta głowiasta (w gruncie)	gąsienice piętnówki kapustnicy, bielinka kapustnika i rzepnika	0,2 l/ha	str. 25



ZWALCZANIE CHWASTÓW

Preparat	Uprawy	Zwalczane chwasty	Zalecana dawka/ stężenie	str.
Bagira 040 EC	cebula, marchew, groch	chwastrnica jednostronna i inne chwasty prosowate	0,8-1,5 l/ha	str. 28
		perz właściwy	1,75-2 l/ha	
Cliophar 300 SL	cebula z siewu	chaber bławatek, maruna bezwonna, ostrożeń polny, psianka czarna, rdest plamisty, rumian polny, rumianek pospolity, żółtlica drobnokwiatowa, komosa biała	0,3-0,4 l/ha	str. 29
Devrinol 450 SC	pomidor z rozsady	chwastrnica jednostronna, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, iglica pospolita, komosa biała, maruna bezwonna, pokrzywa żegawka, rdest plamisty, rdest powojowaty, rumianek pospolity (w dawce 3 l/ha), szarłat szorstki, tasznik pospolity	2,5-3,0 l/ha	str. 30
	kapusta z rozsady		2,5 l/ha	
Pantera 04 EC	cebula, marchew, groch	chwastrnica jednostronna i inne chwasty prosowate	0,8-1,5 l/ha	str. 32
		perz właściwy	1,75-2 l/ha	
Select Super 120 EC	marchew, cebula z siewu, kapusta głowiasta, ziemniak, pomidor, oberżyna, burak ćwikłowy, brukselka, seler korzeniowy, chrzan pospolity, pietruszka korzeniowa, pasternak, rzodkiewka, salsefia, brukiew, skorzonera, rzepa, czosnek, szalotka	chwasty jednoroczne, np. prosowate, owies głuchy, samosiewy zbóż)	0,8 l/ha	str. 33
		perz właściwy	2 l/ha	
		chwasty jednoroczne, np. owies zwyczajna, groch jadalny	0,8 l/ha	
Select Super 120 EC	mięta pieprzowa, melisa lekarska, dziurawiec zwyczajny, kozłek lekarski	perz właściwy	2 l/ha	



ZWALCZANIE CHWASTÓW cd.

Preparat	Uprawy	Zwalczane chwasty	Zalecana dawka/ stężenie	str.
Select Super 120 EC	szczypiorek, koper ogrodowy, pietruszka naciowa, seler naciowy, koper włoski	chwasty jednoroczne, np. owies głuchy	0,8 l/ha	str. 33
		perz właściwy	1,85 l/ha	
Targa 10 EC	cebula, marchew	chwasty jednoliścienne jednoroczne	0,35-0,5 l/ha	str. 35
		chwasty jednoliścienne wieloletnie	1,0-1,5 l/ha	
Targa Super 05 EC	cebula (z siewu), kapusta głowiasta (biała czerwona), marchew, pietruszka, seler, por (z siewu), por (z rozsady), czosnek	chwasty jednoliścienne jednoroczne	2 l/ha	str. 35
		chwasty jednoliścienne wieloletnie	0,75-1,0 l/ha	
Vivendi 300 SL	cebula z siewu	chaber bławatek, maruna bezwonna, ostrożeń polny, psianka czarna, rdest plamisty, rumian polny, rumianek pospolity, żółtlica drobnokwiatowa, komosa biała	0,3-0,4 l/ha	str. 37



REGULATORY WZROSTU

Preparat	Uprawy	Zalecenia stosowania	Zalecana dawka/ stężenie	str.
Fazor 80 SG	cebula	zapobieganie wyrastaniu cebuli w szczypior i korzenie	4 kg/ha	str. 40



OCHRONA BIOLOGICZNA

Preparat	Uprawy	Zwalczane szkodniki/choroby	Zalecana dawka/ stężenie	str.
DiPel DF	UPRAWA W GRUNCIE			
	kapusta głowiasta (biała, czerwona, włoska), kalafior	bielinek rzepnik, bielinek kapustnik, tantniś krzyżowiaczek, piętnówka kapustnica i gąsienice innych motyli z rodziny sówkowatych uszkadzających liście	0,5-1 kg/ha	str. 42
	burak ćwikłowy, marchew, seler korzeniowy, pietruszka korzeniowa, pasternak, chrzan pospolity, rzepa, brukiew, rzodkiewka, rzodkiew czarna, rzodkiew biała, cykoria korzeniowa, skorzonera, topinambur, dzięgiel uprawiany na korzeń, kozłek lekarski; bób uprawiany na zielone i suche nasiona, groch siewny uprawiany na zielone i suche nasiona, groch siewny cukrowy uprawiany na strąki, fasola szparagowa; cebula, szalotka, czosnek; cukinia, patison, dynia; kukurydza cukrowa; szparag; sałata, por, koper ogrodowy, pietruszka liściowa, seler naciowy, seler listkowy, szczaw, szpinak, szczypiorek, burak liściowy, rabarbar, rukola, roszponka warzywna, cykoria sałatowa żółta, cykoria sałatowa czerwona, endywia, portulaka warzywna, koper włoski; mięta, szalwia, kolendra, lubczyk, kminek, ogórecznik lekarski, estragon, wawrzyn, melisa lekarska, rozmaryn, bazylia, oregano, majeranek, tymianek, dzięgiel uprawiany na liście, trybula ogrodowa	gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha	
	rzeżucha	gąsienice bielinków, piętnówek oraz inne gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha	



OCHRONA BIOLOGICZNA cd.

Preparat	Uprawy	Zwalczane szkodniki/choroby	Zalecana dawka/ stężenie	str.
DiPel DF	UPRAWA POD OSŁONAMI			
	pomidor	skośnik pomidorowy, błyszczka jarzynówka	0,5-1 kg/ha lub 0,33-0,66 kg/ /10 000 m² powierzchni ściany owoconośnej	str. 42
	kapusta głowiasta, kapusta brukselska, kalafior, brokuł, kapusta pak choi, jarmuż	gąsienice bielinków, gąsienice piętnówek, tantniś krzyżowiaczek i inne gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha	
	papryka, bakłażan, pepino	skośnik pomidorowy, błyszczka jarzynówka oraz inne gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha lub 0,33-0,66 kg/ /10 000 m² powierzchni ściany owoconośnej	
	ogórek, cukinia, patison, dynia, melon			
DiPel DF	burak ćwikłowy, kalarepa, rzepa, brukiew, rzodkiewka, rzodkiew czarna, rzodkiew biała; groch siewny cukrowy uprawiany na strąki, fasola szparagowa; czosnek; szparag; sałata, cebula uprawiana z dymki, por (uprawa produkcyjna i rozsada), koper ogrodowy, pietruszka liściowa, seler naciowy, seler listkowy, szczaw, szpinak, szczypiorek, burak liściowy, rabarbar, rukola, roszponka warzywna, cykoria sałatowa żółta, cykoria sałatowa czerwona, endywia, portulaka warzywna, koper włoski; mięta, szalwia, kolendra, lubczyk, kminek, ogórecznik, estragon, wawrzyn, melisa lekarska, rozmaryn, bazylia, oregano, majeranek, tymianek, trybula ogrodowa	gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha	str. 42
	rzeżucha	gąsienice bielinków i piętnówek oraz inne gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha	



OCHRONA BIOLOGICZNA cd.

Preparat	Uprawy	Zwalczane szkodniki/choroby	Zalecana dawka/ stężenie	str.
Vaxiplant SL	pomidor w gruncie	bakteryjna cętkowość	1,5 l/ha	str. 50
XenTari WG	UPRAWA W GRUNCIE			
	kapusta głowiasta, kalafior, brokuł, kapusta brukselska, jarmuż, kalarepa	błyszczka jarzynówka, tantniś krzyżowiaczek, bielinek rzepnik, bielinek kapustnik, piętnówka kapustnica i inne gąsienice uszkadzające liście		
	pomidor, papryka; ogórek, cukinia, dynia; seler korzeniowy, chrzan, brukiew, rzodkiewka, skorzonera, topinambur; burak ćwikłowy; sałata, szpinak, rukola, roszponka warzywna, cykoria sałatowa, endywia, rośliny zielarskie, rośliny warzywne uprawiane na młode liście (baby leaf); seler naciowy; szparag; fasola szparagowa, groch siewny cukrowy uprawiany na strąki; bób uprawiany na zielone nasiona, groch siewny uprawiany na zielone nasiona, fasola zwyczajna uprawiana na świeże nasiona; bób uprawiany na suche nasiona, groch siewny uprawiany na suche nasiona, fasola zwyczajna uprawiana na suche nasiona; por, czosnek, szalotka, dymka; rabarbar, koper włoski		1 kg/ha	
	UPRAWA POD OSŁONAMI			
	kapusta głowiasta, kalafior, brokuł	błyszczka jarzynówka, tantniś krzyżowiaczek, bielinek rzepnik, bielinek kapustnik i inne gąsienice uszkadzające liście	1 kg/ha	str. 42



OCHRONA BIOLOGICZNA cd.

Preparat	Uprawy	Zwalczane szkodniki/choroby	Zalecana dawka/ stężenie	str.
XenTari WG	UPRAWA POD OSŁONAMI			
	pomidor, papryka, bakłażan; ogórek, cukinia, dynia	błyszczka (<i>Chrysodeixis chalcites</i>), pozostałe gąsienice uszkadzające liście	0,5-1,5 kg/ha (zalecane stężenie 0,1%)	
	fasola szparagowa		0,3-1,0 kg/ha (zalecane stężenie 0,1%)	str. 42
	cebula uprawiana na szczypior, dymka; koper włoski, rabarbar; rzodkiewka; seler naciowy; sałata, szpinak, rukola, roszponka warzywna, endywia, rośliny zielarskie; rośliny warzywne uprawiane na młode liście (baby leaf); szparag	gąsienice uszkadzające liście	1 kg/ha	
BIOSTYMULATORY				
Aminoplant	warzywa w gruncie	- poprawa jakości plonu (np. mniej popękanych i zniekształconych korzeni, bardziej zbite główki kapusty) - poprawa składu chemicznego (m.in. zwiększenie zawartości cukrów, karotenu czy betainy) - spadek zawartości azotanów - przyspieszenie zbioru w uprawach wczesnych	1-1,5 l/ha	
	warzywa pod osłonami		0,2-0,3%	str. 54



BIOSTYMULATORY cd.

Preparat	Uprawy	Korzyści	Zalecana dawka/ stężenie	str.
Asahi SL	pomidor, marchew, seler korzeniowy, papryka, pietruszka, cebula, kapusta pekińska, brokuł zwyczajny	- wzrost wegetatywny (szybszy rozwój sadzonek, więcej rozgałęzień, większa masa korzeni) - rozwój generatywny (więcej kwiatów, szybszy wzrost łagiewki pyłkowej, większa liczba owoców)	0,5 l/ha	str. 59
	ogórek, burak ćwikłowy, cukinia	- poprawa jakości plonu - lepsza tolerancja roślin na niekorzystne warunki	0,6 l/ha	
BM Start	warzywa o jadalnych owocach (uprawy polowe i pod osłonami)		1,5-2 l/ha (uprawy polowe) 0,1-0,2% (uprawy pod osłonami)	str. 69
	warzywa liściowe, korzeniowe, kapustne		1,5-2 l/ha	
Colorado	papryka, pomidor	- poprawa wybarwienia owoców - odżywanie dojrzewających owoców	0,3-0,5% pod osłonami, 2,5-5,0 l/ha uprawy polowe	str. 70
Goteo	- rozsada różnych gatunków warzyw - różne gatunki warzyw uprawiane w tunelach nieogrzewanych, w wełnie mineralnej/ włóknie kokosowym	- silnie rozbudowany system korzeniowy - regeneracja systemu korzeniowego - szybsze wznowienie wzrostu po posadzeniu - bardziej efektywne pobieranie składników mineralnych	0,1%	str. 71
	różne gatunki warzyw uprawiane w polu	- przyspieszenie zbiorów w uprawach wczesnych	0,1%, 1-3 l/ha	



ADIUWANTY

Preparat	Uprawy	Korzyści	Zalecana dawka/ stężenie	str.
Silwet Gold	rośliny warzywnicze	- redukcja napięcia powierzchniowego cieczy użytkowej - dokładne pokrycie liści i innych części chronionych roślin - ograniczenie straty cieczy roboczej podczas zabiegów wykonywanych w niekorzystnych warunkach pogodowych	0,015%	str. 76
Silwet Stik	rośliny warzywnicze	- działanie zwilżające i poprawiające przyczepność - poprawa skuteczności zabiegów, szczególnie w niekorzystnych warunkach pogodowych - łatwy w stosowaniu dzięki systemowi kontroli piany	0,06-0,1%	str. 77



NAWOZY

Preparat	Uprawy	Korzyści	Zalecana dawka/ stężenie	str.
Microthiol, Siarka Pro, Sulfar	kapusta, kalafior, brokuł	- uzupełnienie niedoborów siarki - zwiększenie efektywności nawożenia azotem	2 kg w 600-1000 litrach wody kg/ha	str. 80
	marchew, pomidor, ogórki, cebula	- korzystny wpływ na wysokość i jakość plonów	1,5 kg w 600-1000 litrach wody	



ODKAŻANIE GLEBY

Preparat	Uprawy	Zastosowanie	Zalecana dawka/ stężenie	str.
UPRAWY GRUNTOWE				
Basamid	warzywa psiankowate i dyniowate (ogórek, papryka, pomidor, cukinia, patison, dynia olbrzymia), warzywa korzeniowe (marchew, rzodkiewka, rzodkiew biała, rzodkiew czarna), warzywa kapustne liściowe (jarmuż, kapusta chińska, kapusta pekińska, kapusta sitowata, rzeżucha ogrodowa), sałata i inne warzywa liściowe (roszponka warzywna, rukola, endywia, cykoria sałatowa, burak liściowy, szpinak), rośliny warzywne uprawiane na młode liście-zbierane przed fazą 8-ego liścia, cykoria podróżnik	Zwalczanie grzybów chorobotwórczych, nicieni, szkodników glebowe	500 kg/ha	str. 82
		Zwalczanie rocznych chwastów jednoliściennych (nasiona), rocznych chwastów dwuliściennych (nasiona)	300 kg/ha	
UPRAWY POD OSŁONAMI				
	Warzywa psiankowate i dyniowate (pomidor, papryka, bakłażan, ogórek, cukinia, patison, dynia olbrzymia, melon), warzywa korzeniowe (rzodkiewka, rzodkiew biała, rzodkiew czarna), warzywa kapustne liściowe (rzeżucha ogrodowa), sałata i inne warzywa liściowe (roszponka warzywna, rukola, endywia, cykoria sałatowa, portulaka warzywna, burak liściowy, szpinak), rośliny warzywne uprawiane na młode liście-zbierane przed fazą 8-ego liścia.	Zwalczanie grzybów chorobotwórczych, nicieni, szkodników glebowe	500 kg/ha	
		Zwalczanie rocznych chwastów jednoliściennych (nasiona), rocznych chwastów dwuliściennych (nasiona)	300 kg/ha	



FUNGICYDY

Filder 69 WG

Fungicyd w formie granul do sporządzania zawiesiny wodnej (WG) o działaniu wgłębnym i powierzchniowym do stosowania zapobiegawczego oraz interwencyjnego. Środek zawiera dwie substancje czynne o różnych mechanizmach działania: dimetomorf (CCA-fungicydy, inhibitory syntazy celulozy) i mankozeb. Dimetomorf działa wgłębnie, zapewniając długotrwałą ochronę, przemieszcza

się w roślinie i hamuje rozwój patogenicznych grzybów, mankozeb działa kontaktowo chroniąc rośliny przed infekcją, hamuje kiełkowanie zarodników grzybów na powierzchni liści.

SUBSTANCJE CZYNNE	dimetomorf – 90 g/kg (9,0%)
	mankozeb – 600 g/kg (60,0%)

Zalecenia stosowania

Uprawa	Choroba	Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 cebula	mączniak rzekomy cebuli	2 kg/ha	stosować od fazy wyraźnie widocznego dziewiątego liścia do zamierania szczytów cebuli i zasychania liści w okresie zbiorów (BBCH 19-49), z zachowaniem okresu karencji; pierwszy zabieg wykonać zgodnie z sygnalizacją lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby na cebuli nasiennej lub dymce w danym rejonie, następne w miarę potrzeby w odstępach co najmniej 10 dni; maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3
			stosować od fazy wyraźnie widocznego dziewiątego liścia do zamierania szczytów cebuli i zasychania liści w okresie zbiorów (BBCH 19-49); pierwszy zabieg wykonać zgodnie z sygnalizacją lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby na cebuli nasiennej lub dymce w danym rejonie, następne w miarę potrzeby w odstępach co najmniej 10 dni; maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3
 czosnek, szalotka	mączniak rzekomy cebuli	2 kg/ha	

Zalety

- Mieszanina wgłębnego dimetomorfu oraz ochronnego mankozebu
- Stosowany przed infekcją zapobiega przedostaniu się patogena do wnętrza rośliny, a po infekcji działa na komórki grzyba, nie dopuszczając do jego rozwoju
- Kompozycja substancji o zróżnicowanym mechanizmie działania przedłuża skuteczność ochrony po infekcji i zmniejsza ryzyko uodpornienia się patogenów na preparat.

Indofil 80 WP

Fungicyd o działaniu kontaktowym do stosowania zapobiegawczego w ochronie upraw przed chorobami grzybowymi. Działa hamująco na rozwój przedziorków.

Sposób działania

Substancja aktywna fungicydu Indofil 80 WP – mankozeb wykazuje szerokie spektrum działania zapobiegawczego w ochronie przed różnymi chorobami grzybowymi. Mankozeb zaburza działanie wielu enzymów w komórkach grzybów, ponieważ wchodzi w reakcje z grupami tiolowymi (-SH). W badaniach naukowych potwierdzono hamujący wpływ mankozebu na co najmniej 6 kluczowych dla funkcjonowania komórek grzybów szlaków metabolicz-

nych. Wielokierunkowy mechanizm działania zapewnia brak ryzyka pojawienia się odporności wśród patogenów pomimo wieloletniej obecności na rynku i szerokiego zakresu stosowania. Co ważne, mankozeb jest bezpieczny dla ludzi i zwierząt, ponieważ w wodzie i glebie jest szybko rozkładany. Substancja ta nie wykazuje również fitotoksyczności względem roślin uprawnych.

SUBSTANCJA CZYNNA	mankozeb – 80%
KARENCAJ (okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)	• pomidor – 3 dni

Zalecenia stosowania

Uprawa	Choroba	Dawka	Termin stosowania
 pomidor	zaraza ziemniaka	2 kg/ha	stosować od fazy całkowicie rozwiniętego pierwszego liścia do fazy zakończenia rozwoju owoców (BBCH 11-79); zabieg należy wykonać w przypadku pojawienia się pierwszych objawów choroby lub zgodnie z sygnalizacją

Zalety

- Szerokie spektrum działania zapobiegawczego.
- Wielokierunkowy mechanizm działania mankozebu.
- Brak ryzyka pojawienia się odporności wśród patogenów.
- Nie wykazuje fitotoksyczności względem roślin uprawnych.
- Bezpieczny dla ludzi i zwierząt.

Penncozeb 80 WP

Vondozeb 75 WG

Środek grzybobójczy w formie proszku do sporządzania zawiesiny wodnej o działaniu kontaktowym do stosowania zapobiegawczego w ochronie pomidora oraz cebuli.

SUBSTANCJA CZYNNA	Penncozeb 80 WP
	mankozeb – 800 g/kg (80,0%), Vondozeb mankozeb – 750 g/kg (75,0%)

Zalecenia stosowania

Uprawa	Choroba	Maksymalna/ zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 pomidor (w gruncie)	zaraza ziemniaka, alternarioza	2 kg/ha	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób; przeciwko zarazie ziemniaka pierwszy zabieg wykonać najlepiej zgodnie z sygnalizacją. Środek stosować do końca fazy rozwoju owoców (do fazy BBCH 81). Środek stosować co 7-10 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3.
 cebula	mączniak rzekomy, alternarioza	2 kg/ha	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od fazy 2-giego liścia do fazy, gdy cebula osiąga 50% typowej średnicy (BBCH 12 -45). Środek stosować co 7-10 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5.

Zalety

- Szerokie spektrum działania zapobiegawczego.
- Wielokierunkowy mechanizm działania mankozebu.
- Brak ryzyka pojawienia się odporności wśród patogenów.
- Nie wykazuje fitotoksyczności względem roślin uprawnych.
- Bezpieczny dla ludzi i zwierząt.
- Działa hamująco na rozwój przedziorków.

Proplant 722 SL

Środek grzybobójczy o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego w ochronie roślin warzywnych przed chorobami grzybowymi. Środek przeznaczony do podlewania oraz do stosowania przy użyciu opryskiwaczy ręcznych i polowych.

Sposób działania

Substancja aktywna – propamokarb wykazuje działanie układowe (systemiczne), zapewniające doskonałą skuteczność prewencyjną i leczniczą. Proplant 722 SL hamuje wzrost grzybni poprzez zakłócanie biosyntezy fosfolipidów i kwasów tłuszcz-

cowych oraz budowy błony komórkowej. Zatrzymuje również produkcję zarodników i ich kiełkowanie.

SUBSTANCJA CZYNNA	propamokarb w postaci kompleksu z HCl – 722 g/l (66,91%)
-------------------	--

KARENCA
(okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)

- Podlewanie:
- ogórek, pomidor, sałata, kapusta głowiasta, kalafior – nie dotyczy.
- Opryskiwanie:
- ogórek – 3 dni,
 - sałata pod osłonami – 14 dni,
 - sałata w uprawie polowej – 7 dni.

Zalecenia stosowania

Uprawa	Choroba	Dawka	Termin stosowania
POD OSŁONAMI (PODLEWANIE)			
 ogórek, pomidor	fytoftoraza, zgorzel zgnilakowa	0,15% (15 ml środka w 10 litrach wody); ilość cieczy: 3-6 l/m ²	rośliny podlewać bezpośrednio po posadzeniu – profilaktycznie lub interwencyjnie z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorobowych
 sałata	fytoftoraza		
 kapusta głowiasta, kalafior	mączniak rzekomy	0,15% (15 ml środka w 10 litrach wody); ilość cieczy: 6 l/m ²	podlewać bezpośrednio po siewie lub krótko po wschodach

Zalety

- Środek przeznaczony zarówno do opryskiwania, jak i podlewania roślin. Dzięki temu możliwe jest zabezpieczenie korzeni i podstawy pędu przed infekcją przez patogeny glebowe.
- Wielokierunkowy mechanizm działania na grzybnię i zarodniki.
- Wysoka odporność na splukiwanie przez opady.
- Bezpieczny dla roślin uprawnych i środowiska naturalnego.

Uprawa	Choroba	Dawka	Termin stosowania
POD OSŁONAMI (OPRYSKIWANIE)			
 sałata	mączniak rzekomy	0,15% (150 ml środka w 100 litrach wody); zalecana ilość wody: 1000 l/ha	pierwszy raz środek stosować interwencyjnie po pojawieniu się pierwszych objawów chorób; następne 2 zabiegi wykonać w odstępach co 10 dni, od fazy 9 lub więcej liści do fazy osiągnięcia typowej wielkości
 ogórek	mączniak rzekomy	0,3% (300 ml środka w 100 litrach wody); zalecana ilość wody: 1000 l/ha	pierwszy raz środek stosować interwencyjnie po pojawieniu się pierwszych objawów chorób; następne 2 zabiegi wykonać w odstępach co 10 dni, od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości owoców
UPRAWY POLOWE (OPRYSKIWANIE)			
 sałata	mączniak rzekomy	1,5 l/ha; zalecana ilość wody: 500-1500 l/ha	pierwszy zabieg wykonać interwencyjnie po pojawieniu się pierwszych objawów chorób; następne 2 zabiegi wykonać w odstępach co 10 dni, od fazy 9 lub więcej liści do fazy osiągnięcia typowej wielkości
 ogórek	mączniak rzekomy	1,5-3 l/ha; zalecana ilość wody: 500-1000 l/ha	pierwszy zabieg wykonać interwencyjnie po pojawieniu się pierwszych objawów chorób; następne 2 zabiegi wykonać w odstępach co 10 dni, od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości owoców

Uwagi:
Dawkę i ilość cieczy użytkowej dostosować do wielkości i zagęszczenia roślin.

Cyperkill MAX

Środek owadobójczy w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej, o działaniu kontaktowym i żołądkowym, przeznaczony do zwalczania szkodników ssących i gryzących w roślinach rolniczych i warzywnych. Na roślinie działa powierzchniowo.

SUBSTANCJA CZYNNA	cypermetryna – 500 g/l
KARENCAJA (okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)	• bobik, fasola zwyczajna (uprawa na suche ziarno), groch siewny (uprawa na suche ziarno) – 14 dni, • pozostałe uprawy – 7 dni.

Zalecenia stosowania

Uprawa	Szkodnik	Dawka	Termin stosowania
 kapusta głowiasta	gąsienice tantnisia krzyżowiaczka	0,05 l/ha	w okresie masowego wylęgania się gąsienic
 groch siewny (cukrowy)	mszyca grochowa	0,05 l/ha	po wystąpieniu licznych kolonii mszyc
 por	wciornastki	0,05 l/ha	po wystąpieniu pierwszych szkodników
UPRAWY MAŁOOBZAROWE			
 bób, fasola szparagowa	mszyce, zmieniki	0,05 l/ha	po wystąpieniu szkodników, od fazy gdy pierwsze liście są w pełni wykształcone do fazy, gdy widoczne są pojedyncze, nierozwinięte płatki kwiatowe (BBCH 19-55)
 fasola zwyczajna, groch siewny (na świeże nasiona)	mszyce, zmieniki	0,05 l/ha	po wystąpieniu szkodników, od fazy gdy pierwsze liście są w pełni wykształcone do fazy, gdy 80% strąków dojrzało (BBCH 19-88)

Zalety

- Znane i sprawdzone rozwiązanie w ochronie upraw przed szkodnikami.
- Niskie dawki.
- Wysoka skuteczność.
- Szybkie działanie.
- Doskonały komponent do mieszanek z innymi produktami.
- Szerokie spektrum działania.
- Bezpieczny dla upraw.

Uprawa	Szkodnik	Dawka	Termin stosowania
 brokuł, brukselka, kalafior, kapusta czerwona, kapusta włoska	bielinek kapustnik, bielinek rzepnik, błyszczka jarzynówka, mszyce, pchełki, piętnówka, kapustnica, tantniś krzyżowiaczek, wciornastki	0,05 l/ha	po wystąpieniu szkodników od fazy całkowicie rozwiniętych liścieni do momentu, gdy główka osiąga 60% typowej wielkości / 60% rozgałęzień mocno zamkniętych (brukselka) (BBCH 10-46)
 salata	mszyce, zmieniki	0, 06 l/ha	po wystąpieniu szkodników, od fazy dwóch liści właściwych do fazy, gdy uzyskano 80% masy liściowej typowej dla odmiany (BBCH 12-48)
 cebula, czosnek, szalotka	wciornastki	0,05 l/ha	po wystąpieniu pierwszych szkodników od fazy pierwszego liścia właściwego do fazy zamierania liści (okres zbioru) (BBCH 11-49)

Uwagi

Środek działa najskuteczniej w temperaturze poniżej 20°C. W wyższej temperaturze zabiegi wykonywać pod koniec dnia.

W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających przestrzegać następujących zaleceń:

- nie stosować środka na rośliny uprawne w czasie kwitnienia,
- nie stosować środka, kiedy w uprawie chronionej występują kwitnące chwasty,
- nie stosować środka w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek.

Środek stosować przemiennie z insektycydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania.



Floramite 240 SC

Środek przedziorkobójczy o działaniu kontaktowym, przeznaczony do zwalczania przedziorka chmielowca w uprawie ogórka pod osłonami, a także w uprawach małoobszarowych takich jak: pomidor, papryka, oherżyna (pod osłonami) do zwalczania przedziorków. Na roślinie działa powierzchniowo.

SUBSTANCJA CZYNNNA	bifenazat – 240 g/l (22,62%)
KARENCA	(okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)
	• ogórek, papryka, pomidor, oherżyna – 1 dzień

Zalecenia stosowania

Uprawa	Szkodnik	Dawka
 ogórek (pod osłonami)	przedziorek chmielowiec	0,04 %
 papryka, pomidor, oherżyna (pod osłonami)	przedziorki	0,04%

- Uwagi:
1. Stosować jedynie w tunelach foliowych lub szklarniach z powierzchnią izolowaną od gleby naturalnej.
 2. Środek przeznaczony do stosowania przy użyciu opryskiwaczy ręcznych.

Zalety

- Środek z nowej grupy chemicznej.
- Brak odporności krzyżowej ze środkami z innych grup chemicznych.
- Wysoka skuteczność w zwalczaniu jaj letnich, ruchomych form larwalnych oraz form dorosłych przedziorków (wszystkie stadia prócz jaj zimowych).
- Całkowicie bezpieczny dla roślin uprawnych, nie brudzi roślin (brak osadu).
- Bardzo korzystny profil ekotoksykologiczny.
- Bezpieczny dla drapieżnych roztoczy i owadów pożytecznych.
- Bezpieczny dla owadów zapylających (pszczoły, trzmiele).
- Może być polecany w Integrowanych Programach Ochrony.

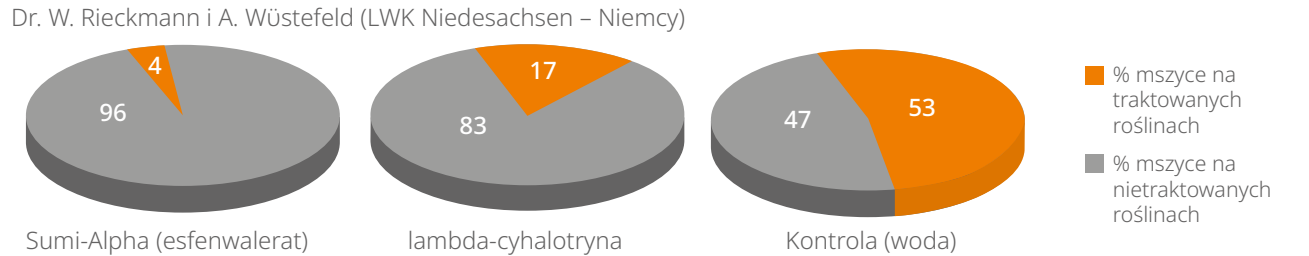


Sumi-Alpha 050 EC

Środek owadobójczy o działaniu kontaktowym i żołądkowym, przeznaczony do zwalczania szkodników ssących i gryzących w uprawie warzyw i roślin rolniczych. Na roślinie działa powierzchniowo. Stosować przy użyciu opryskiwaczy polowych.

SUBSTANCJA CZYNNNA	esfenwalerat – 50 g/l (5,54%)
KARENCA	(okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)
	• kapusta głowiasta – 7 dni

Silne działanie repelencyjne Sumi-Alpha
Doświadczenia wykazały, że Sumi-Alpha posiada znacznie większe właściwości odstraszające niż lambda-cyhalotryna. 17% mszyc zasiedliło rośliny traktowane lambda-cyhalotryną, zaś tylko 4% wolało rośliny traktowane Sumi-Alpha.



Zalecenia stosowania

Uprawa	Szkodnik	Dawka	Termin stosowania
 kapusta głowiasta (w gruncie)	gąsienice piętnówki kapustnicy, bielinka kapustnika i rzepnika	0,2 l/ha	opryskiwać w okresie masowego wylęgania się gąsienic

- Uwagi:
- Środek działa skuteczniej w temperaturze poniżej 20°C. W temperaturze wyższej zabieg należy wykonywać pod koniec dnia.
 - W przypadku roślin pokrytych nalotem woskowym do cieczy użytkowej należy dodać środek zwilżający.
 - Na plantacjach kwitnących roślin, a także w bliskim ich sąsiedztwie zabieg wykonać wieczorem, po zakończeniu dziennego oblotu pszczoł.
 - Nie stosować na roślinach pokrytych spadzią.

Zalety

- Ulepszona formuacja.
- Niskie dawki.
- Stymulacja wzrostu.
- Szerokie spektrum zwalczanych szkodników.
- Silny efekt „knock down”.
- Długi okres działania.
- Selektywność dla roślin uprawnych.
- Jeden z najbezpieczniejszych pyretroidów dla pszczoł.
- Silny repelent np. mszyce.
- Niskie zagrożenie dla środowiska.
- Bezpieczeństwo dla upraw.



HERBICYDY



Bagira 040 EC

Środek chwastobójczy przeznaczony do selektywnego zwalczania jednoročných i wieloletnich chwastów jednoliściennych. Zalecany do stosowania nalistnego po wzejściu chwastów.

Sposób działania

Środek wykazuje działanie systemiczne. Pobierany jest bardzo szybko przez liście, a następnie przemieszczany w roślinie, hamując wzrost i rozwój chwastów. Działanie środka na chwasty objawia się żółknięciem, a następnie zasychaniem najmłodszych liści i widoczne jest po upływie około 6-10 dni od opryskiwania. Pełny efekt widoczny jest po 14-20 dniach.

Zalecenia stosowania

Zwalczane chwasty:

- **wrażliwe, np.:** chwastnica jednostronna, paluszniki, włośnica sina, włośnica zielona, samosiewy zbóż w rzepaku ozimym, miotła zbożowa, owies głuchy, stokłosy, wyczyniec polny, perz właściwy;
- **odporne, np.:** rośliny dwuliścienne.

Chłodna i bezdeszczowa pogoda opóźnia działanie środka, ale nie obniża jego skuteczności. Działanie środka przyspiesza ciepła pogoda i dostatecznie wilgotna gleba, co sprzyja szybkiemu jego wchłanianiu przez intensywnie rosnące chwasty. Chwasty jednoročné są najbardziej wrażliwe na działanie środka od fazy 2 liści do początku krzewienia, chwasty wieloletnie (np. perz właściwy) od fazy 4-6 liści.

SUBSTANCJE CZYNNE	chizalofop-P-tefurylowy – 40 g/l
--------------------------	----------------------------------

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 cebula	chwastnica jednostronna i inne chwasty prosowate: 0,8-1,5 l/ha	w fazie 3-4 liści cebuli
 marchew	perz właściwy: 1,75-2 l/ha	w fazie 2-3 liści marchwi
 groch	perz właściwy: 1,75-2 l/ha	w fazie 2-4 liści grochu

Zalety

- Skuteczność zwalczania chwastów również z silnie rozbudowanym systemem korzeniowym.
- Niskie koszty zabiegu.
- Formuła zawiera zwilżacz „, nie wymaga dodatku wspomagacza!
- Skuteczność w zmiennych warunkach pogodowych.
- Nie ulega rozkładowi pod wpływem słońca.
- Deszcz w 1 godz. po zabiegu nie zmniejsza skuteczności działania preparatu.

Cliophar 300 SL

Środek chwastobójczy, stosowany nalistnie. Przeznaczony jest do stosowania w uprawie cebuli z siewu.

Sposób działania

Środek pobierany jest poprzez liście chwastów. Powoduje blokadę auksyn, tj. hormonów roślinnych odpowiedzialnych za wzrost roślin. Unieczynnienie hormonów wzrostu powoduje w efekcie wstrzymanie syntezy aminokwasów, ponadto środek zakłóca proces oddychania na poziomie komórkowym.

Zalecenia stosowania

Zwalczane chwasty:

- **wrażliwe:** chaber bławatek, maruna bezwonna, ostrożeń polny, psianka czarna, rdest plamisty, rumian polny, rumianek pospolity, żółtlica drobnokwiatowa;
- **średnio wrażliwe:** komosa biała;
- **średnio odporne:** szarłat szorstki;
- **odporne:** chwasty jednoliścienne, bodziszek drobny, fiołek polny, gwiazdnica pospolita, mak polny, przytulia czepna, tasznik pospolity, tobołki polne.

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 cebula z siewu	0,3-0,4 l/ha	cebula w fazie 3 liści; chwasty w fazie 2-3 liści do fazy rozety

Uwagi:

- Środek stosować przemienne z herbicydami o różnym mechanizmie działania.
- Środka nie stosować na roślinach mokrych oraz uszkodzonych przez choroby i szkodniki, w mieszaninach z nawozami.
- Środek rozkłada się w glebie (degradacja mikrobiologiczna) w ciągu okresu wegetacji, nie stwarzając zagrożenia dla roślin uprawianych następczo.

Zalety

- Idealny składnik do mieszanek w celu zwalczania m.in. chwastów rumianowatych i ostrożnia polnego.
- Potwierdzona wysoka skuteczność.





Devrinol 450 SC

Środek chwastobójczy, koncentrat w formie stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą, stosowany doglebowo, przeznaczony do zwalczania chwastów jednoliściennych i niektórych dwuliściennych w uprawie rzepaku ozimego, pomidora, kapusty głowiastej, truskawki, agrestu, maliny, porzeczki czarnej, porzeczki czerwonej i porzeczki białej.

Sposób działania

Środek wnika do rośliny poprzez okrywą nasienną, korzenie lub liścienie. Najskuteczniej niszczy chwasty w okresie ich kiełkowania. Nie działa na chwasty znajdu-

jące się w późniejszych fazach rozwojowych. Środek niszczy nie tylko chwasty wschodzące jesienią, ale również chwasty wschodzące wiosną. Chwasty wschodzące podczas bezdeszczowej pogody są niszczone po wystąpieniu opadów.

SUBSTANCJE CZYNNE napropamid – 450 g/l (40,87%)

KARENCJA
(okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru) nie dotyczy

Zalecenia stosowania

Zwalczane chwasty:

- **wrażliwe w dawce 2,5-3 l/ha:** chwastnica jednostronna, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, iglica pospolita, komosa biała, maruna bezwonna, pokrzywa żegawka, rdest plamisty, rdest powojowaty, rumianek pospolity (w dawce 3 l/ha), szarłat szorstki, tasznik pospolity;
- **średnio wrażliwe w dawce 2,5-3 l/ha:** jasnota różowa, tobołki polne;
- **średnio wrażliwe w dawce 3 l/ha:** miotła zbożowa, przytulia czepna, samosiewy zbóż (słabo zwalcza samosiewy zbóż kiełkujące z głębszych warstw gleby);
- **odporne w dawce 3 l/ha:** dymnica pospolita, fiołek polny, jasnota purpurowa, perz właściwy.

Uprawa	Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 pomidor z rozsady	2,5-3,0 l/ha	Stosować przed posadzeniem roślin pomidora. Bezpośrednio po zabiegu środek wymieszać z glebą na głębokość 2-3 cm. Na niektórych roślinach może wystąpić krótkotrwałe spowolnienie wzrostu posadzonej rozsady i niewielkie przejaśnienia. Objawy te szybko ustępują i nie wpływają na plonowanie i jakość owoców.

Zalety

- Działanie doglebowe i długa ochrona przed chwastami.
- Zabezpieczenie przed zachwaszczeniem wtórnym.

Uprawa	Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 kapusta z rozsady	2,5 l/ha	Środek stosować przed posadzeniem roślin. Bezpośrednio po zabiegu wymieszać środek z glebą broną na głębokość 2-3 cm. Po zastosowaniu środka może wystąpić przejściowe ograniczenie wzrostu młodych roślin kapusty, które jednak nie ma wpływu na plonowanie.

Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 1
Zalecana ilość wody: 200-300 l/ha.
Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

UWAGA

Chwasty jednoliścienne i dwuliścienne wieloletnie, głęboko korzeniące się są odporne na środek.





Pantera 040 EC

Środek chwastobójczy przeznaczony do selektywnego zwalczania jednoročných i wieloletnich chwastów jednoliściennych. Zalecany do stosowania nalistnego po wzejściu chwastów, w uprawie niektórych roślin warzywnych, rolniczych w okresie wegetacji. Zalecany również do zwalczania perzu właściwego w zespole uprawek poźniwnych.

Sposób działania

Środek wykazuje działanie systemiczne. Pobierany jest bardzo szybko przez liście, a następnie przemieszczany w roślinie, hamując wzrost i rozwój chwastów. Działanie środka na chwasty objawia się żółknięciem,

a następnie zasychaniem najmłodszych liści i widoczne jest po upływie około 6-10 dni od opryskiwania. Pełny efekt widoczny jest po 14-20 dniach. Chłodna i bezdeszczowa pogoda opóźnia działanie środka, ale nie obniża jego skuteczności. Działanie środka przyspiesza ciepła pogoda i dostatecznie wilgotna gleba, co sprzyja szybkiemu jego wchłanianiu przez intensywnie rosnące chwasty. Chwasty jednoročné są najbardziej wrażliwe na działanie środka od fazy 2 liści do początku krzewienia, chwasty wieloletnie (np. perz właściwy) od fazy 4-6 liści.

SUBSTANCJE CZYNNE	chizalofop-P-tefurylowy – 40 g/l
-------------------	----------------------------------

Zalecenia stosowania

Zwalczane chwasty:

- **wrażliwe, np.:** chwastnica jednostronna, paluszniaki, włośnica sina, włośnica zielona, samosiewy zbóż w rzepaku ozimym, miotła zbożowa, owies głuchy, stokłosy, wyczyniec polny, perz właściwy;
- **odporne, np.:** rośliny dwuliścienne.

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 cebula	chwastnica jednostronna i inne chwasty prosowate: 0,8-1,5 l/ha	w fazie 3-4 liści cebuli
 marchew	perz właściwy: 1,75-2 l/ha	w fazie 2-3 liści marchwi
 groch	perz właściwy: 1,75-2 l/ha	w fazie 2-4 liści grochu

Zalety

- Skuteczność zwalczania chwastów również z silnie rozbudowanym systemem korzeniowym.
- Niskie koszty zabiegu.
- Formuła zawiera zwilżacz „, nie wymaga dodatku wspomagacza!
- Skuteczność w zmiennych warunkach pogodowych.
- Nie ulega rozkładowi pod wpływem słońca.
- Deszcz w 1 godz. po zabiegu nie zmniejsza skuteczności działania preparatu.

Select Super 120 EC

Środek chwastobójczy, stosowany nalistnie, przeznaczony do selektywnego zwalczania perzu właściwego, chwastnicy jednostronnej, miotły zbożowej, owsa głuchego i innych chwastów jednoliściennych (po wschodach).

Sposób działania

Środek wykazuje działanie systemiczne, pobierany jest bardzo szybko poprzez liście, a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów, powodując zahamowanie wzrostu i rozwoju roślin jednoliściennych. Efektem działania jest żółknięcie, a następnie zasychanie najmłodszych liści chwastów widoczne już 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. Jednoročné chwasty jednoliścienne są najbardziej wrażliwe na działanie środka od fazy 2 liści do po-

czątku fazy krzewienia, chwasty wieloletnie (np. perz właściwy) w fazie 4-6 liści.

SUBSTANCJA CZYNNA	kletodym – 120 g/l (13%)
-------------------	--------------------------

KARENCA
(okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)

- burak ćwikłowy, cebula, czosnek, szalotka – 56 dni,
- fasola zwyczajna, groch siewny – 55 dni,
- marchew, brukiew, chrzan pospolity, pasternak, pietruszka korzeniowa, rzodkiewka, salsefia, seler korzeniowy, skorzonera – 40 dni,
- bób, fasola szparagowa, groch jadalny – 29 dni,
- kapusta głowiasta, kapusta czerwona, kapusta włoska, brukselka, oberżyna, pomidor, mięta pieprzowa, melisa lekarska, dziurawiec zwyczajny, kozłek lekarski – 28 dni,
- szczypiorek, koper ogrodowy, pietruszka naciowa, seler naciowy, koper włoski – 23 dni.

Zalecenia stosowania

Zwalczane chwasty:

- **chwasty wrażliwe:** chwastnica jednostronna, owies głuchy, perz właściwy, samosiewy zbóż, wiechlina roczna;
- **chwasty odporne:** rośliny dwuliścienne.

Termin stosowania herbicydów zawsze należy dostosować do odpowiedniej fazy rozwojowej chwastów, w której wykazują najwyższą wrażliwość na herbicyd:

- chwasty jednoročné (np. prosowate, owies głuchy, samosiewy zbóż) – od fazy 2 liści do początku fazy krzewienia;
- chwasty wieloletnie (np. perz właściwy) – w fazie 4-6 liści.

Zalety

- Ze względu na szybkie działanie chwastobójcze Select Super skuteczny jest w zwalczaniu chwastów jednoročných.
- Wykazuje wysoką skuteczność zwalczania wiechliny rocznej w dawce 2 l/ha



Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 marchew	chwasty jednoroczne	od fazy 2 liści w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych
 cebula z siewu	(np. prosowate, owies głuchy, samosiewy zbóż) – 0,8 l/ha; chwasty wieloletnie (np. perz właściwy) – 2 l/ha	od fazy 1-2 liści właściwych w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych
 kapusta głowiasta		po przyjęciu się rozsady i po wzejściu chwastów jednoliściennych
UPRAWY MAŁOOBSZAROWE		
 pomidor, oberżyna	chwasty jednoroczne, (np. prosowate, owies głuchy) – 0,8 l/ha; perz właściwy – 2 l/ha	zabieg wykonać od fazy dwóch liści właściwych do fazy, gdy dziewiąty owoc uzyskał typową wielkość (BBCH 12-79)
 bób, fasola szparagowa, groch jadalny	chwasty jednoroczne, (np. prosowate, owies głuchy) – 0,8 l/ha	zabieg wykonać od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego do fazy, gdy 10% strąków osiągnie typową długość (BBCH 12-71)
 koper ogrodowy, koper włoski, pietruszka naciowa, seler naciowy, szczypiorek	chwasty jednoroczne, (np. prosowate, owies głuchy) – 0,8 l/ha; perz właściwy – 1,85 l/ha	zabieg wykonać w fazie od 2-6 liści właściwych (BBCH 12-16)
 chrzan pospolity, pietruszka korzeniowa, pasternak, salsefia, seler korzeniowy, skorzonera, rzodkiewka	chwasty jednoroczne, (np. prosowate, owies głuchy) – 0,8 l/ha; perz właściwy – 2 l/ha	zabieg wykonać w fazie od dwóch do dziewięciu liści właściwych (BBCH 12-19), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych
 burak ćwikłowy	chwasty jednoroczne, (np. prosowate, owies głuchy) – 0,8 l/ha; perz właściwy – 2 l/ha	zabieg wykonać w okresie od wytworzenia przez rośliny buraka pierwszej pary liści do momentu, gdy rośliny zakryły nie więcej niż 50% międzyrzędzi (BBCH 12-35)
 brukselka, kapusta czerwona, kapusta włoska	chwasty jednoroczne, (np. prosowate, owies głuchy) – 0,8 l/ha; perz właściwy – 2 l/ha	zabieg wykonać, gdy rośliny są w fazie od czterech do dziewięciu liści właściwych (BBCH 14-19), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych
 czosnek, szalotka	chwasty jednoroczne, (np. prosowate, owies głuchy) – 0,8 l/ha; perz właściwy – 2 l/ha	zabieg wykonać od fazy jednego, dwóch liści właściwych do fazy ośmiu liści właściwych (BBCH 11-18), w odpowiedniej fazie rozwojowej chwastów jednoliściennych
 mięta pieprzowa, melisa lekarska, dziurawiec zwyczajny, kozłek lekarski	chwasty jednoroczne, np. prosowate, owies głuchy, chwasty wieloletnie (perz właściwy) – maksymalna jednorazowa dawka 1,5 l/ha	zabieg wykonać od fazy rozwiniętego pierwszego liścia właściwego do fazy, gdy widocznych jest 9 lub więcej pędów (BBCH 11-29)

Uwagi

W przypadku wcześniejszego zaorania plantacji traktowanej środkiem Select Super 120 EC na polu tym można uprawiać rośliny, w których zaleca się stosować środek, lub inne rośliny dwuliścienne.

Targa 10 EC

Targa Super 05 EC

Herbicydy przeznaczone do selektywnego i powschodowego zwalczania perzu właściwego, chwastnicy jednostronnej, włośnic, owsa głuchego i innych chwastów jednoliściennych.

Sposób działania

Herbicydy stosuje się nalistnie po wzejściu chwastów. Środki wykazują działanie układowe. Pobierane są bardzo szybko przez liście, a następnie przemieszczane do korzeni i rozłogów, powodując zahamowanie wzrostu i rozwoju roślin. Działanie herbicydów w postaci żółknięcia i zasychania najmłodszych liści widoczne jest już po upływie około 7

dni od zastosowania, pełny efekt widoczny jest po około 2-3 tygodniach, w zależności od przebiegu pogody. Opady deszczu występujące w 3 godziny po zabiegu nie mają wpływu na działanie herbicydów. Środek stosuje się nalistnie po wzejściu chwastów. Chwasty jednoroczne są wrażliwe na działanie środka od fazy 2 liści do początku krzewienia; chwasty wieloletnie (np. perz właściwy) w fazie 4-6 liści.

SUBSTANCJA CZYNNA	Targa Super 5 EC:
	chizalofof – P-etylowy – 50 g/l (5%); Targa 10 EC: chizalofof – P-etylowy – 100 g/l (9,79%)

Zalecenia stosowania

Termin stosowania herbicydów zawsze należy dostosować do odpowiedniej fazy rozwojowej chwastów, w której wykazują najwyższą wrażliwość na herbicyd:

- **chwasty jednoroczne** (chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy, palusznik krwawy, samosiewy zbóż, włośnica sina, włośnica zielona, wyczyniec polny, życice, wiechlina roczna) – od fazy 2 liści do początku fazy krzewienia;
- **chwasty wieloletnie** (perz właściwy) – w fazie od 4 do 6 liści (perz właściwy do 15 cm wysokości).

Zalety

Targa Super 05 EC

- Doskonała skuteczność działania na perz.
- Zalecaną dawkę środka można obniżyć o 20-25%, stosując środek łącznie z adiuwantem. Podczas długotrwałej suszy adiuwant wzmacnia działanie herbicydu.

Targa 10 EC

- Nowoczesna formuła, doskonała skuteczność działania.
- Niskie dawki środka na hektar – mniejsze zanieczyszczenie środowiska.

Targa 10 EC

Uprawa	Dawka	Termin zabiegu
 cebula	chwasty jednoliścienne jednoroczne: 0,35-0,5 l/ha	po przejściu fazy zgiętego kolanka
 marchew	chwasty jednoliścienne wieloletnie: 1,0-1,5 l/ha	od fazy 2 liści do fazy rozetki

Targa Super 05 EC

Uprawa	Dawka	Termin zabiegu
 cebula (z siewu)		po przejściu fazy zgiętego kolanka
 kapusta głowiasta (biała czerwona)		po przyjęciu się rozsady
 marchew, pietruszka	chwasty jednoliścienne jednoroczne: 0,75-1,0 l/ha	od fazy 2 liści do fazy rozetki
 seler	chwasty jednoliścienne wieloletnie: 2,0 l/ha	po przyjęciu się rozsady
 por (z siewu), por (z rozsady)		po wykształceniu przez rośliny pora 1-2 liści po przyjęciu się rozsady
 czosnek		po posadzeniu ząbków

Vivendi 300 SL

Środek chwastobójczy w formie koncentratu do sporządzania roztworu wodnego, stosowany na listnie w uprawie cebuli.

Sposób działania

Środek pobierany jest poprzez liście chwastów. Powoduje blokadę auksyn tj. hormonów roślinnych odpowiedzialnych za wzrost roślin. Unieczynnienie hormonów wzrostu powoduje w efekcie wstrzymanie syntezy aminokwasów, ponadto środek zakłóca proces oddychania na poziomie komórkowym. Naj-

skuteczniej niszczy młode, intensywnie rosnące chwasty, od fazy 2-3 liści do fazy rozety.

SUBSTANCJE CZYNNE	chlopyralid – 300 g/l
KARENCA (okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)	• cebula z siewu – nie dotyczy

Zalecenia stosowania

Zwalczane chwasty:

- **wrażliwe:** chaber bławatek, maruna bezwonna, ostrożeń polny, psianka czarna, rdest plamisty, rumian polny, rumianek pospolity, żółtlica drobnokwiatowa;
- **średnio wrażliwe:** komosa biała;
- **średnio odporne:** szarłat szorstki;
- **odporne:** bodziszek drobny, fiołek polny, gwiazdnica pospolita, mak polny, przytulia czepna, tasznik pospolity, tobołki polne oraz chwasty jednoliścienne.

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 cebula z siewu	0,3-0,4 l/ha	w fazie wyraźnie widocznych 3 liści

Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 1
Zalecana ilość wody: 200-300 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Zalety

- Skuteczne rozwiązanie do zwalczania ostrożeńa polnego i chwastów rumianowatych.
- Dobry komponent do mieszanin opryskowych.
- Zwalcza części nadziemne i podziemne chwastów, dzięki działaniu systemicznemu.



REGULATORY WZROSTU





Fazor 80 SG

Środek z grupy regulatorów wzrostu i rozwoju roślin o działaniu układowym. Fazor 80 SG zapobiega wyrastaniu cebuli w szczypior i korzenie.

SUBSTANCJA CZYNNNA	hydrazyd maleinowy w postaci soli potasowej – 80% (800 g/kg)
KARENcja (okres od ostatniego zabiegu do zbioru)	7 dni

Zalecenia stosowania

Uprawa	Dawka	Cel stosowania	Termin stosowania
 cebula	4 kg/ha	zapobieganie wyrastaniu cebuli w szczypior i korzenie	opryskiwać, gdy około 50% roślin na plantacji ma złamany szczypior, ale liście są jeszcze zielone tj. na około 2 tygodnie przed zbiorem

- Uwagi:
- Cebula na plantacji powinna być wyrównana pod względem dojrzałości.



Zalety

- Zahamowanie wybijania w szczypior i korzenie cebuli.
- Gwarancja długotrwałego przechowywania i wysokiej jakości.



DiPel DF XenTari WG

PRODUKT W TECHNOLOGII
pronutiva[®]
Crop Protection + BioSolutions

Biologiczne środki owadobójcze w formie granul do sporządzania zawiesiny wodnej, o działaniu żołądkowym, przeznaczonym do zwalczania gąsienic szkodników.

Sposób działania

DiPel i XenTari są produktem fermentacji, stanowiącym mieszaninę nierozpuszczalnych białkowych toksyn krystalicznych. Na roślinie środki działają powierzchniowo. *B. thuringiensis* powoduje zakażenie przewodu pokarmowego bezkręgowców. Na skutek działania białek krystalicznych dochodzi do paraliżu układu pokarmowego bądź paraliżu ogólnego, larwa owada zaprzestaje żerować i zamiera. Podczas sporulacji (wytworzenia przetrwalników) w komórce bakteryjnej powstaje jeden lub kilka białkowych kryształów zawierających od 1 do 5 nieaktywnych form toksyn Cry i Cyt. W jelicie środkowym owada kryształ ulega rozpuszczeniu i następuje

proteolityczna aktywacja protosyn do formy czynnej. Środki ochrony roślin oparte na *B. thuringiensis* nie indukują pojawienia się odporności u owadów (odnotowano tylko jeden przypadek wystąpienia odporności w historii stosowania). DiPel i XenTari produkowane są w USA w nowoczesnych fabrykach spełniających najwyższe światowe standardy. Każda ich partia objęta jest ścisłym procesem kontroli jakości z testem biologicznym na żywych larwach *Trichoplusia ni*. Preparaty te mają działanie selektywne, nie mają wpływu na owady zapylające i środowisko naturalne.

SUBSTANCJA CZYNNA

DiPel – *Bacillus thuringiensis* podgatunek kurstaki szczep ABTS 351 – 54 % (540 g/kg)
XenTari – *Bacillus thuringiensis* podgatunek aizawaii szczep ABTS-1857 – 54 % (540 g/kg)



Ciągłe zaopatrzenie w larwy *Trichoplusia ni* z najnowocześniejszego insektarium.



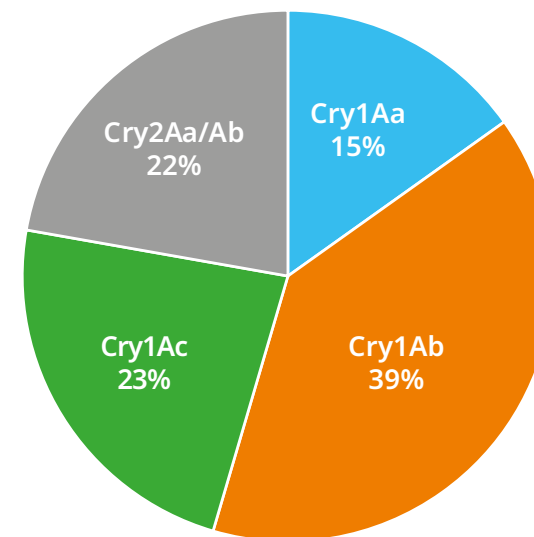
Laboratorium testów biologicznych owadów pracuje 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, wykorzystując tysiące larw *T. ni* do badań każdej partii.



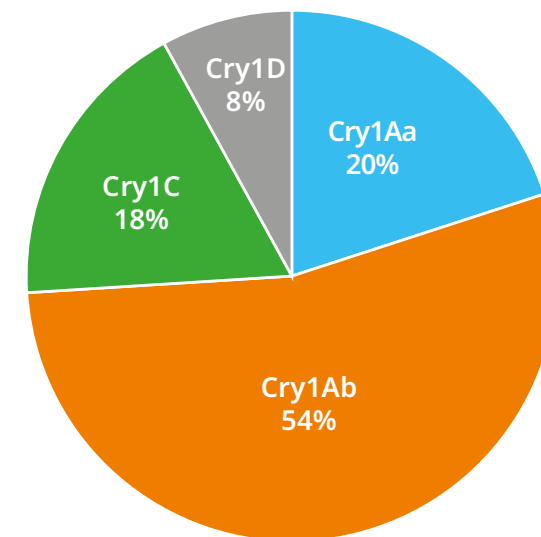
Zalety

- Insektycydy występujące w przyrodzie, obecne w każdym biomie na całym świecie.
- Celowana aktywność chroni owady pożyteczne.
- Brak wyznaczonych ograniczeń pozostałości, mogą być stosowane w terminach zbliżonych do czasu zbioru.
- Skuteczność porównywalna ze standardowymi insektycydami.
- Natychmiastowa dyspersja w wodzie w celu zapewnienia łatwego mieszania i niezawodnego pokrycia.
- Doskonała stabilność podczas przechowywania dla zapewnienia niezawodnej kontroli rok po roku.

Wszystko zależy od szczepu



Bacillus thuringiensis podgatunek kurstaki szczep ABTS-351



Bacillus thuringiensis podgatunek aizawaii szczep ABTS-1857

DiPel – zalecenia stosowania

Uprawa	Zwalczane szkodniki	Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
--------	---------------------	--	-------------------

UPRAWA W POLU

 kapusta głowiasta (biała, czerwona, włoska), kalafior	bielinek rzepnik, bielinek kapustnik, tantniś krzyżowiaczek, piętnówka kapustnica i gąsienice innych motyli z rodziny sówkowatych uszkadzających liście	0,5-1 kg/ha	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
--	---	-------------	--

Uprawa	Zwalczane szkodniki	Maksymalna/ zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 burak ćwikłowy, marchew, seler korzeniowy, pietruszka korzeniowa, pasternak, chrzan pospolity, rzepa, brukiew, rzodkiewka, rzodkiew czarna, rzodkiew biała, cykoria korzeniowa, skorzonera, topinambur, dzięgiel uprawiany na korzeń, kozłek lekarski	gąsienice uszkodzające liście	0,5-1 kg/ha	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
 bób uprawiany na zielone i suche nasiona, groch siewny uprawiany na zielone i suche nasiona, groch siewny cukrowy uprawiany na strąki, fasola szparagowa			
 cebula, szalotka, czosnek			
 cukinia, patison, dynia			
 kukurydza cukrowa			
 szparag			
 sałata, por, koper ogrodowy, pietruszka liściowa, seler naciowy, seler listkowy, szczaw, szpinak, szczypiorek, burak liściowy, rabarbar, rukola, roszponka warzywna, cykoria sałatowa żółta, cykoria sałatowa czerwona, endywia, portulaka warzywna, koper włoski			

Uprawa	Zwalczane szkodniki	Maksymalna/ zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 mięta, szalwia, kolendra, lubczyk, kminek, ogórecznik lekarski, estragon, wawrzyn, melisa lekarska, rozmaryn, bazylia, oregano, majeranek, tymianek, dzięgiel uprawiany na liście, trybula ogrodowa	gąsienice uszkodzające liście	0,5-1 kg/ha	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
 rzeżucha	gąsienice bielinków, piętnówek oraz inne gąsienice uszkodzające liście		
UPRAWA POD OSŁONAMI			
 pomidor	skośnik pomidorowy, błyszczka jarzynówka	0,5-1 kg/ha lub 0,33-0,66 kg / / 10 000 m ² powierzchni ściany owoconośnej	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
 kapusta głowiasta, kapusta brukselska, kalafior, brokuł, kapusta pak choi, jarmuż	gąsienice bielinków, gąsienice piętnówek, tantniś krzyżowiaczek i inne gąsienice uszkodzające liście	0,5-1 kg/ha	
 papryka, bakłażan, pepino	skośnik pomidorowy, błyszczka jarzynówka oraz inne gąsienice uszkodzające liście	0,5-1 kg/ha lub 0,33-0,66 kg / / 10 000 m ² powierzchni ściany owoconośnej	
 ogórek, cukinia, patison, dynia, melon	gąsienice uszkodzające liście		
 burak ćwikłowy, kalarepa, rzepa, brukiew, rzodkiewka, rzodkiew czarna, rzodkiew biała	gąsienice uszkodzające liście	0,5-1 kg/ha	
 groch siewny cukrowy uprawiany na strąki, fasola szparagowa			

Uprawa	Zwalczane szkodniki	Maksymalna/ zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 czosnek			
 szparag			
 sałata, cebula uprawiana z dymki, por (uprawa produkcyjna i rozsada), koper ogrodowy, pietruszka liściowa, seler naciowy, seler listkowy, szczaw, szpinak, szczypiorek, burak liściowy, rabarbar, rukola, roszonka warzywna, cykoria sałatowa żółta, cykoria sałatowa czerwona, endywia, portulaka warzywna, koper włoski	gąsienice uszkodzające liście	0,5-1 kg/ha	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
 mięta, szalwia, kolendra, lubczyk, kminek, ogórecznik, estragon, wawrzyn, melisa lekarska, rozmaryn, bazylia, oregano, majeranek, tymianek, trybula ogrodowa			
 rzeżucha	gąsienice bielinków i piętnówek oraz inne gąsienice uszkodzające liście	0,5-1 kg/ha	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).

Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub gdy gąsienice występujące w starszej fazie rozwojowej.
Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 8.
Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni.
Zalecana ilość wody: 400-1000 l/ha.

XenTari – zalecenia stosowania

Uprawa	Szkodniki	Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
UPRAWA W GRUNCIE			
 kapusta głowiasta, kalafior, brokuł, kapusta brukselska, jarmuż, kalarepa	błyszczka jarzynówka, tantniś krzyżowiaczek, bielinek rzepnik, bielinek kapustnik, piętnówka kapustnica i inne gąsienice uszkodzające liście	1 kg/ha	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
 pomidor, papryka			
 ogórek, cukinia, dynia			
 seler korzeniowy, chrzan, brukiew, rzodkiewka, skorzonera, topinambur			
 burak ćwikłowy			
 sałata, szpinak, rukola, roszonka warzywna, cykoria sałatowa, endywia, rośliny zielarskie, rośliny warzywne uprawiane na młode liście (baby leaf)	gąsienice uszkodzające liście	1 kg/ha	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
 seler naciowy			
 szparag			
 fasola szparagowa, groch siewny cukrowy uprawiany na strąki			

Uprawa	Szkodniki	Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 bób uprawiany na zielone nasiona, groch siewny uprawiany na zielone nasiona, fasola zwyczajna uprawiana na świeże nasiona	gąsienice uszkadzające liście	1 kg/ha	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
 bób uprawiany na suche nasiona, groch siewny uprawiany na suche nasiona, fasola zwyczajna uprawiana na suche nasiona			
 por, czosnek, szalotka, dymka			
 szparag			
 rabarbar, koper włoski			

UPRAWA POD OSŁONAMI

 kapusta głowiasta, kalafior, brokuł	błyszczka jarzynówka, tantniś krzyżowiaczek, bielinek rzepnik, bielinek kapustnik i inne gąsienice uszkadzające liście	1 kg/ha	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
 pomidor, papryka, bakłażan	błyszczka (<i>chrysodeixis chalcites</i>), pozostałe gąsienice uszkadzające liście	0,5-1,5 kg/ha (zalecane stężenie 0,1%)	
 ogórek, cukinia, dynia			
 fasola szparagowa		0,3-1,0 kg/ha (zalecane stężenie 0,1%)	
 cebula uprawiana na szczypior, dymka	gąsienice uszkadzające liście	1 kg/ha	

Uprawa	Szkodniki	Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 rabarbar, koper włoski	gąsienice uszkadzające liście	1 kg/ha	Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic (1-3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic). Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1-L2).
 rzodkiewka			
 seler naciowy			
 sałata, szpinak, rukola, roszponka warzywna, endywia, rośliny zielarskie			
 rośliny warzywne uprawiane na młode liście (baby leaf)			
 szparag			

Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 8.

Odstęp między zabiegami:

- uprawa w gruncie: co najmniej 6 dni;
- uprawa pod osłonami: co najmniej 5 dni.

Zalecana ilość wody:

- uprawa w gruncie: 200-800 l/ha;
- uprawa pod osłonami: 300-1000 l/ha (cebula, dymka, baby leaf, szparag 200-1000 l/ha; pomidor, papryka, bakłażan, ogórek, cukinia, dynia 500-1500 l/ha).





Vaxiplant SL

Szczepionka dla roślin – nowa metoda ochrony

Środek ochrony roślin do stosowania zapobiegawczego w ochronie pomidora polowego przed bakteryjną cętkowością. Zastosowany nalistnie wykazuje działanie systemiczne.

Rośliny mają własne mechanizmy obronne, również przed porażającymi je patogenami (grzyby,

bakterie, wirusy, mikoplazmy, wiroidy). Są one uruchamiane w momencie infekcji, niestety często jest już za późno na efektywną obronę, co skutkuje stratami w plonie.

SUBSTANCJA CZYNNA

laminaryna (1,3 β -glukan) – 5%

Vaxiplant SL to innowacyjne podejście do ochrony roślin przed chorobami. Po zastosowaniu preparatu roślina skutecznie broni się sama przed atakiem patogenów. Warunkiem jest zastosowanie preparatu przed infekcją, czyli zapobiegawczo.

Laminaryna, substancja aktywna Vaxiplantu, uruchamia mechanizmy odpornościowe w roślinie, podobnie jak dzieje się to po zastosowaniu szczepionki u ludzi lub zwierząt. Oczywiście ludzie i zwierzęta mają daleko bardziej rozwinięty układ odpornościowy i użyte porównanie ma na celu tylko przybliżenie samej istoty działania preparatu. Takie działanie Vaxiplantu wynika z podobieństwa budowy cząsteczki substancji aktywnej preparatu – laminaryny do substancji powstających w trakcie kontaktu roślina-patogen. W efekcie w roślinie następuje synteza szeregu substancji o charakterze obronnym, np. fitoaleksyn, białek PR (białka związane z patogenezą – naturalnie syntetyzowanych w roślinie w odpowiedzi na atak patogena). Następuje też wzmocnienie „pierwszej linii obrony”, czyli ścian komórkowych poprzez ich lignifikację.

Roślina jest w pełni gotowa do odparcia ataku po około 2 dniach od zastosowania preparatu. **Odporność** ta nie ma charakteru trwałego, z reguły stan ten utrzymuje się **przez 10-14 dni**, dlatego konieczne jest powtarzanie zabiegów lub stosowanie w programie ochrony przemiennie z fungicydami. **Odporność ma charakter ogólny, tzn. jest skierowana przeciwko różnym patogenom.** W przypadku niektórych chorób, które rozwijają się bardzo szybko, jak również w przypadku wysokiego nasilenia choroby, Vaxiplant powinien być włączony do programu ochrony fungicydowej.

Zalety

- Skuteczna ochrona przed różnymi patogenami.
- Brak pozostałości, brak karencji – preparat może być stosowany w trakcie zbiorów.
- Zmniejszenie poziomu pozostałości śor w plonie oraz ograniczenie ilości różnych wykrywanych substancji aktywnych.
- Obniżenie ryzyka powstania ras odpornych patogenów poprzez zmniejszenie liczby zabiegów tradycyjnymi fungicydami.
- Brak widocznych osadów na owocach oraz innych częściach roślin.
- Całkowite bezpieczeństwo dla stosującego, konsumenta i środowiska naturalnego.

Zalecenia stosowania

Uprawa	Choroba	Dawka	Termin stosowania
 pomidor (w gruncie)	bakteryjna cętkowość	1,5 l/ha	pierwszy zabieg wykonać przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, następne zabiegi wykonywać co 7-10 dni

Uwagi:

W innych krajach substancja aktywna preparatu Vaxiplant SL jest stosowana również w ochronie:

- warzyw dyniowatych (mączniak prawdziwy),
- liściowych (mączniak rzekomy),
- pomidorów w gruncie i pod osłonami (szara pleśń, mączniak prawdziwy), pomidorów polowych (alternarioza, antraknoza i septorioza).



Bakteryjna cętkowość pomidora – objawy na owocach i liściach





BIOSTYMULATORY

Aminoplant

Aminoplant to biostymulator zawierający wolne aminokwasy i krótkie łańcuchy peptydowe. Poprzez korzystny wpływ na procesy metaboliczne przyczynia się do szybszego wzrostu i regeneracji roślin, zwiększa plon i poprawia jego jakość. Przeznaczony do stosowania w formie oprysku.

Aminoplant szczególnie polecany jest w uprawie:

- warzyw liściowych, korzeniowych i kapustnych,
- warzyw o krótkim okresie wegetacji,
- warzyw mających tendencję do nadmiernego gromadzenia azotanów.

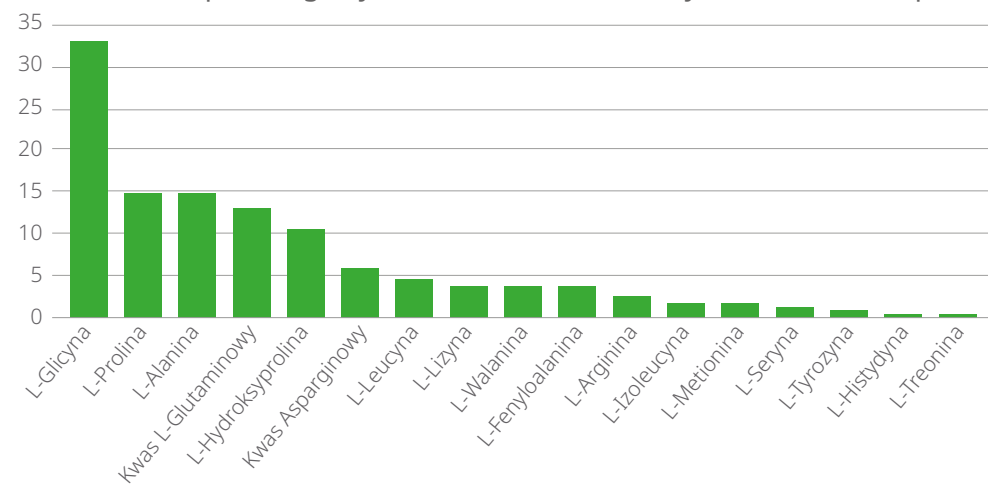
Sposób działania

Aminoplant zawiera w składzie 18 L-aminokwasów – związków, z których zbudowane są białka. Forma L-aminokwasów jest najefektywniej wykorzystywana przez rośliny.

SKŁAD

azot całkowity – 8,5%,
 zawartość substancji organicznej w suchej masie >54% (17,3% L-aminokwasy; 82,7% bioaktywne peptydy)
 Rozpuszczalność składników pokarmowych: 100%

Zawartość w % poszczególnych aminokwasów w biostymulatorze Aminoplant



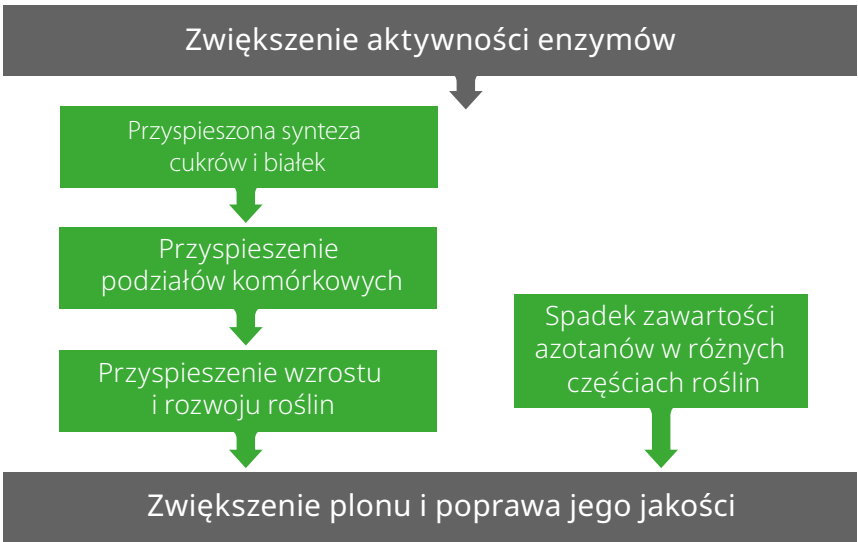
Korzyści

- Poprawa szeroko rozumianej jakości plonu, np. mniej popękanych i zniekształconych korzeni w plonie marchwi czy bardziej zbite główki/róże warzyw kapustnych.
- Poprawa składu chemicznego, m.in. zwiększenie zawartości cukrów i karotenu w marchwi, zwiększenie zawartości betainy w korzeniach buraka ćwikłowego.
- Spadek zawartości azotanów na skutek usprawnienia gospodarki azotowej poprzez zwiększenie aktywności enzymów odpowiedzialnych za przyswajanie i dalsze przemiany azotu w komórkach.
- Przyspieszenie zbioru w uprawach warzyw wczesnych.
- Poprawa równomierności plonowania w niekorzystnych warunkach, np. niedostateczna wilgotność, zbyt niskie lub zbyt wysokie temperatury.
- Poprawa wchłaniania i przemieszczania wapnia z nawozów wapniowych w owocach.
- Podtrzymanie zawiązków owocowych oraz ograniczenie uszkodzeń związanych z toksycznym działaniem nawozów i śor.

Pobrane przez roślinę gotowe aminokwasy wpływają stymulująco na:

- funkcjonowanie enzymów,
- syntezę hormonów roślinnych,
- pobieranie i wykorzystanie składników mineralnych,
- działanie mechanizmów obronnych w niekorzystnych warunkach, np. presji chorób wirusowych.

Aminoplant wzmacnia aktywność dehydrogenazy azotanowej (NR) przekształcającej azot azotanowy w łatwo przyswajalną przez roślinę formę amonową, z której roślina formuje większość aminokwasów.



Zalecenia stosowania

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 warzywa w gruncie	1-1,5 l/ha	3-4 zabiegi w sezonie co 10-14 dni, pierwszy w fazie 5-8 liści roślin. W uprawie warzyw korzeniowych dla przemysłu pierwszy zabieg wykonać na początku fazy intensywnego wzrostu korzeni. W uprawie warzyw kapustnych pierwszy zabieg wykonać w fazie bezpośrednio poprzedzającej formowanie się główki bądź róży. W uprawie warzyw o bardzo krótkim okresie wegetacji (np. szpinak, rzodkiewka) pierwszy zabieg można wykonać nawet w fazie 2-3 liści.
 warzywa pod osłonami	0,2-0,3%	Stosować 3-4 zabiegi w sezonie, co 10-14 dni.

Uwagi:

- Aminoplant może być stosowany łącznie z większością nawozów i środków ochrony roślin (z wyjątkiem fungicydów miedziowych i siarkowych oraz herbicydów sulfonamocznikowych).
- W przypadku stosowania w mieszaninie, Aminoplant należy dodawać do zbiornika jako ostatni przy włączonym mieszadle.

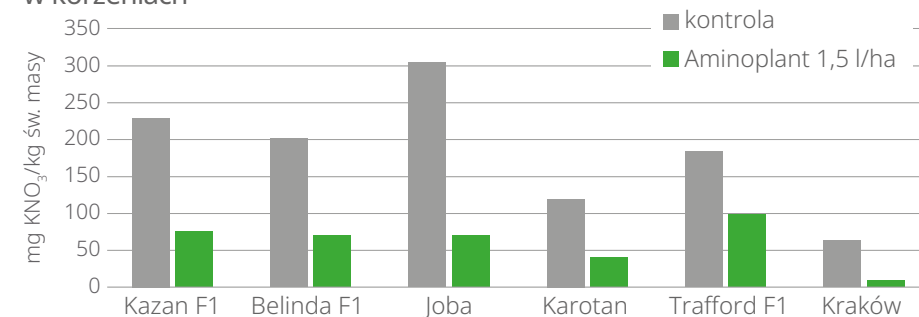
Doświadczenia

Doświadczenia ściśle przeprowadzone przez IW Skierniewice i Katedrę warzywnictwa SGGW, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie i Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (2004-2008). Doświadczenia wdrożeniowe w gospodarstwach produkcyjnych.

MARCHEW



Wpływ 3-krotnego zastosowania Aminoplantu na zawartość azotanów w korzeniach



Doświadczenia wdrożeniowe 2006-2008



kontrola



Aminoplant

Korzyści:

- korzenie bardziej wyrównane
- mniejszy udział korzeni popękanych, zniekształconych i zbyt małych
- korzystne zmiany w strukturze plonu, masie korzeni i wzrost plonu handlowego
- zmniejszenie zawartości azotanów w korzeniach
- wzrost zawartości karotenu, cukrów i suchej masy
- rośliny są w lepszej kondycji, nać jest dłużej intensywnie zielona i w mniejszym stopniu porażona przez choroby

BURAK ĆWIKŁOWY



kontrola



Aminoplant

Korzyści:

- korzenie bardziej wyrównane
- wzrost średniej masy korzenia
- wzrost zawartości betainy w korzeniach – buraki mają bardziej intensywny kolor
- spadek zawartości azotanów

KAPUSTA PEKIŃSKA



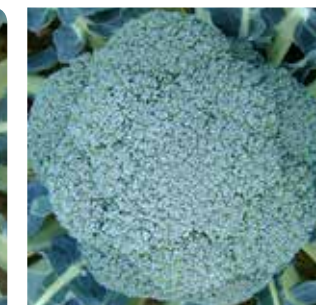
Korzyści:

- równomierne wiązanie główek, nawet w niekorzystnych warunkach, np. zbyt wysoka temp., niedostateczna wilgotność gleby
- główki bardziej zwarte
- liście intensywniej zielone, również po okresie przechowywania
- większa średnia masa główki i wzrost udziału główek o wyższej masie w plonie handlowym
- wcześniejsze zawiązywanie główek, co umożliwia wcześniejsze zbiory w uprawie wiosennej
- mniejsze nasilenie chorób fizjologicznych

BROKUŁ I KALAFIOR



kontrola



Aminoplant

Korzyści:

- równomierne wiązanie róż, nawet w niekorzystnych warunkach, np. zbyt wysoka temperatura, niedostateczna wilgotność gleby
- bardziej zbite róż z mniejszą tendencją do przerastania i rozluźniania
- wzrost średniej masy róży i udziału róż handlowych w plonie
- wcześniejsze wiązanie róż, co w uprawie wiosennej umożliwia wcześniejsze rozpoczęcie zbiorów
- mniejsze nasilenie chorób fizjologicznych, np. jamistości głąba

POR



kontrola



Aminoplant

Korzyści:

- wzrost udziału w plonie porów o średnicy 4 cm i powyżej
- większa średnia masa pora
- korzystne zmiany w strukturze plonu i wzrost plonu

SZPINAK



Korzyści:

- wzrost plonu
- mniejsza zawartość azotanów w liściach

Asahi SL

Asahi SL to unikalny biostymulator wpływający na lepszy wzrost wegetatywny i rozwój generatywny oraz wyższą produkcję biomasy roślin uprawnych. Wysokie parametry plonotwórcze są wynikiem lepszej efektywności fotosyntezy, poprawnej gospodarki wodnej w roślinie oraz wzrostu zawartości składników organicznych.

Pozytywne efekty działania Asahi SL są wynikiem zniwelowania wpływu niekorzystnych warunków podczas wzrostu i rozwoju roślin.

SUBSTANCJE CZYNNE

para-nitrofenolan sodu (związek z grupy pochodnych nitrofenoli) – 0,3% (3 g w 1 litrze środka),
orto-nitrofenolan sodu (związek z grupy pochodnych nitrofenoli) – 0,2% (2 g w 1 litrze środka),
5-nitrogwajakolan sodu (związek z grupy pochodnych nitrofenoli) – 0,1% (1 g w 1 litrze środka)

Mechanizm działania – mechanizm sukcesu

Asahi SL ma unikalny mechanizm działania. Został on dogłębnie przebadany na poziomie genu, komórki, jak i całej rośliny.

Po zabiegu cząsteczki aktywne Asahi SL przechodzą łatwo do komórek roślinnych, gdzie są metabolizowane do komponentów naturalnie występujących w roślinie. Działanie widoczne jest na każdym poziomie organizacyjnym rośliny, zaczynając od biochemicznych i molekularnych procesów zachodzących w komórkach roślinnych, poprzez procesy fizjologiczne wpływające na poszczególne organy, aż do efektów widocznych na poziomie całej rośliny.

Zmiany na poziomie molekularnym potwierdzone zostały dzięki obserwacji zmian w ekspresji genów (pomiar za pomocą mikromacierzy). Wśród genów ze zmienioną ekspresją pod wpływem działania Asahi SL, większość (>90%) wykazywało podwyższoną aktywność. Geny te w roślinie odpowiadają za wzrost i rozwój roślin zarówno wegetatywny, jak i generatywny, fotosyntezę, gospodarkę hormonalną, transport oraz odporność na czynniki stresowe.

Zabieg Asahi SL wspomaga roślinę w odpowiedzi na różne niekorzystne czynniki abiotyczne, jak: niska temperatura, susza, nadmierne uwilgotnienie, zasolenie, obecność metali ciężkich, fitotoksyczność pestycydów i nawozów. Asahi SL przyczynia się do obniżenia stresu oksydacyjnego powodującego starzenie się i rozpad komórek, poprzez wzrost aktywności enzymów antyutleniających.

Rośliny potrafią samodzielnie przystosować się do niekorzystnych warunków dla wzrostu i rozwoju, uruchamiając szereg szlaków metabolicznych. Często reakcja roślin jest niewystarczająca i trwa zbyt długo, co przekłada się na obniżenie wysokości i jakości plonu. Działanie Asahi SL polega na wspomaganiu naturalnie zachodzących procesów, sprawiając, że reakcja roślin jest bardziej energiczna.

Korzyści

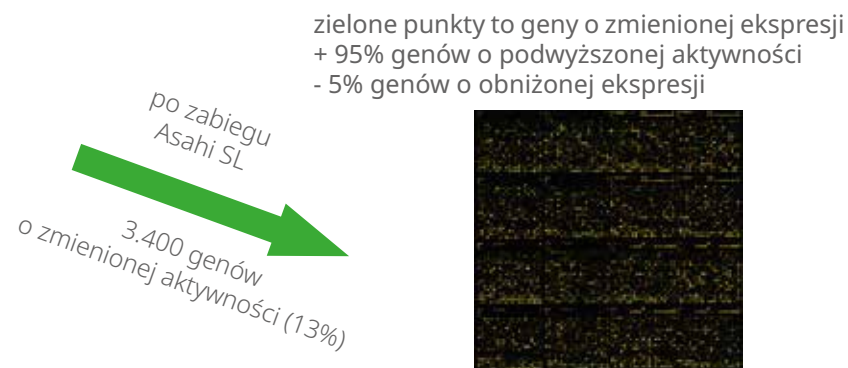
- Asahi SL gwarantuje optymalne warunki wzrostu od początku sezonu wegetacyjnego.
- Przygotowuje rośliny do niekorzystnych warunków.
- Wpływa na rozwój wegetatywny warzyw.
- Bierze udział w rozwoju generatywnym: zawiązywanie kwiatów, zawiązywanie owoców.
- Efektywnie wspomaga wykorzystanie nawozów pozakorzeniowych.

Mechanizm działania Asahi SL na poziomie genu

- Doświadczenia wykonane na modelowej roślinie *Arabidopsis thaliana* (rzodkiewnik pospolity) z wykorzystaniem wysoko zaawansowanej technologii mikromacierzy (najnowocześniejsze obecnie technologie stosowane w biologii molekularnej) pokazały, że Asahi SL już po 24 godz. od zastosowania wykazuje działanie na poziomie molekularnym – powoduje znaczące zmiany w ekspresji genów.
- Pośród genów o zmienionym poziomie ekspresji, większość – ponad 90% wykazywała podwyższoną ekspresję, czyli była bardziej aktywna po oprysku Asahi SL.



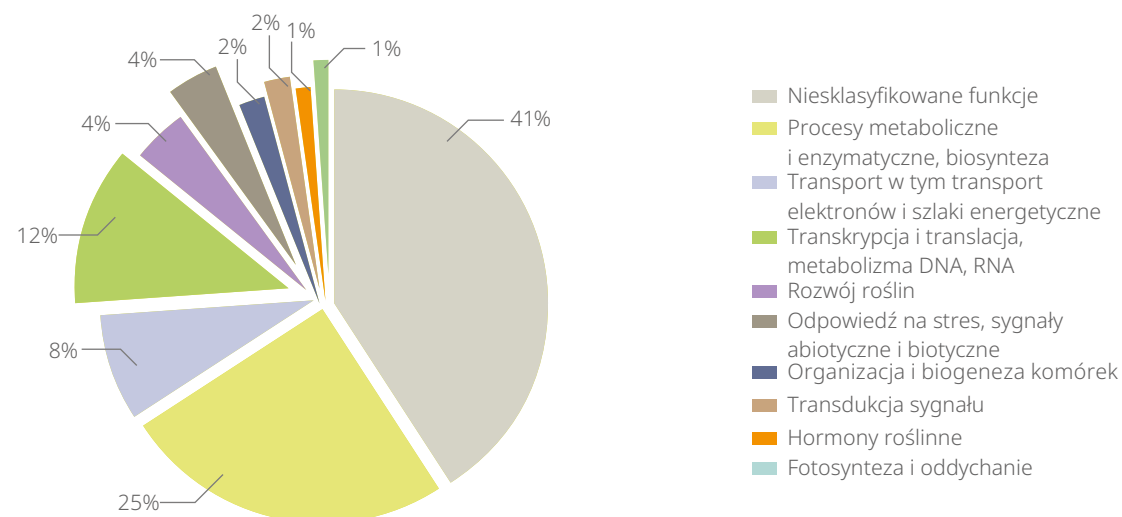
25.500 oznaczonych genów w *Arabidopsis thaliana*



Fragment płytki mikromacierzowej z genami rzodkiewnika pospolitego (*Arabidopsis thaliana*) służącej do oceny zmian w profilu ekspresji genów. Każda kropka reprezentuje część określonego genu, a ich kolory mówią o aktywności lub jej braku albo różnym poziomie ekspresji danego genu.

- Geny o podwyższonej ekspresji związane są z kluczowymi procesami:
 - wzrostem i rozwojem roślin zarówno wegetatywnym, jak i generatywnym,
 - fotosyntezą,
 - produkcją hormonów,
 - transportem asymilatów,
 - mechanizmami obronnymi np. przed czynnikami stresowymi.

Kategorie genów o zwiększonej ekspresji w *Arabidopsis thaliana* (uprawa w optymalnych warunkach) oznaczonych po oprysku Asahi SL

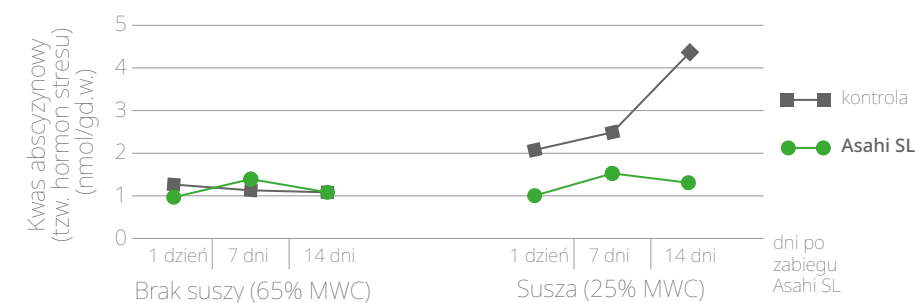


Mechanizm działania Asahi SL na poziomie komórki

Asahi SL wykazuje pozytywny wpływ na procesy roślinne zachodzące na poziomie komórki:

- fotosyntezę poprzez
 - zwiększenie powierzchni asymilacyjnej liści,
 - wzrost całkowitej zawartości chlorofilu,
 - intensyfikację fotosyntezy (niższy opór aparatów szparkowych zapewniający lepszy przepływ CO₂ do chloroplastów),
 - poprawę parametrów fluorescencyjnych chlorofilu;
- poprawę gospodarki wodnej poprzez:
 - niższą oporność aparatów szparkowych,
 - wyższą intensywność transpiracji,
 - wyższy pobór wody przez korzenie;
- zawartość składników organicznych:
 - hormonów roślinnych,
 - zawartość ligniny w ścianach komórkowych,
 - zawartość białek, węglowodanów i minerałów;
- poprawę integralności ścian komórkowych;
- aktywność enzymów;
- krążenie cytoplazmy.

Zawartość hormonu stresu (kwasu abscyzynowego) powstającego w *Arabidopsis thaliana* pod wpływem działania suszy i zabiegu Asahi SL w porównaniu do kontroli.



MWC – Maksymalna Pojemność Wodna

Mechanizm działania Asahi SL na poziomie rośliny

Asahi SL wpływa na wzrost i rozwój we wszystkich stadiach rozwojowych rośliny:

- wzrost wegetatywny:
 - lepsza energia i siła kiełkowania nasion,
 - szybszy rozwój sadzonek,
 - większa masa korzeni,
 - więcej rozgałęzień;
- wzrost generatywny:
 - większa ilość kwiatów,
 - szybszy wzrost łagiewki pyłkowej,
 - większa ilość lepszej jakości owoców;
- akumulacja biomasy (zarówno świeżej, jak i suchej masy) dająca w efekcie wzrost plonu.

Wyniki działania Asahi SL uzyskane na *Arabidopsis thaliana* jako roślinie modelowej

	Asahi SL	Kontrola
Powierzchnia asymilacyjna liści (cm²/roślinę)	191	164
Intensywność fotosyntezy (µmol CO ₂ /m²s)	9,0	7,3
Waga suchej masy (g/roślinę)	2,6	2,0
Waga świeżej masy (g/roślinę)	24,0	18,3
Liczba kwitnących pędów (liczba/roślinę)	43,0	27,5
Liczba łuszczyn (liczba/roślinę)	41,5	12,0
Wysokość roślin (cm)	43,0	35,0
Liczba kwiatów (liczba/roślinę)	43,0	27,5

Zalecenia stosowania

I. Zabiegi standardowe

POMIDOR (w gruncie)



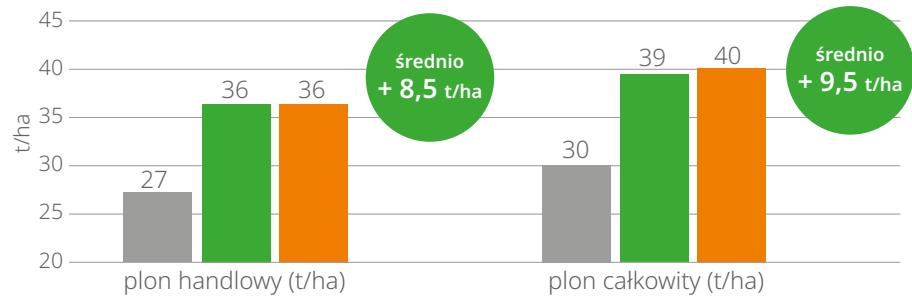
Dawka: 0,5 l/ha

Termin zabiegu:

Maksymalnie 5 zabiegów w odstępach co 5 dni od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy, gdy 10% owoców uzyskuje typową barwę.

Średnia z 2 doświadczeń (odm.: Polset, Benito), doświadczenia rejestracyjne UP Poznań, Anadiag 2009

Plon handlowy i całkowity (t/ha)



Termin zabiegu i faza rozwojowa rośliny w doświadczeniu:
 A – zabieg po wysadzeniu rośliny na poletko;
 B – podczas kwitnienia 1-2 grona;
 C – 10-14 dni po aplikacji B

OGÓREK (w gruncie)



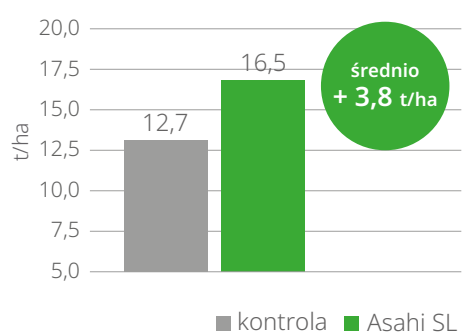
Dawka: 0,6 l/ha

Termin zabiegu:

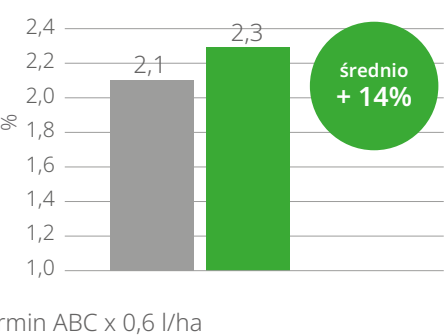
3 zabiegi w odstępach co 7 dni od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym.

Średnia z 4 doświadczeń (odm.: Śremski, Śremianin, Andrus, Hela), badania rejestracyjne Biotek 2010

Plon ogólny (t/ha)



Zawartość cukru (%)



Termin zabiegu w doświadczeniu:
 A – 2-4 rozwinięty liść właściwy na pędzie głównym;
 B – otwarty pierwszy – drugi kwiat na pędzie głównym;
 C – otwarty siódmy – ósmy kwiat na pędzie głównym

MARCHEW



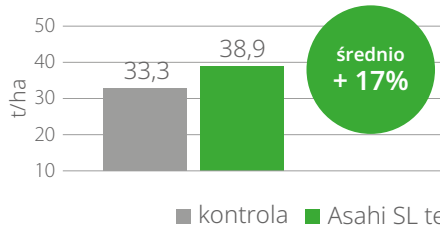
Dawka: 0,5 l/ha

Termin zabiegu:

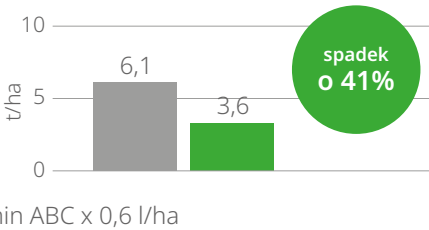
3 zabiegi w odstępach co 7-30 dni od fazy drugiego liścia do fazy, gdy korzenie osiągną 50% typowej średnicy.

Średnia z 4 doświadczeń (odm.: Fantazja, Laguna, Nevac, Bangor), doświadczenia rejestracyjne Biotek 2010

Plon handlowy (t/ha)



Plon niehandlowy (t/ha)



Termin zabiegu w doświadczeniu:
 A – faza 2-6 liści;
 B – od momentu poszerzania średnicy korzeni do osiągnięcia 20% typowej średnicy;
 C – korzeń osiąga 40-50% typowej średnicy

SELER KORZENIOWY

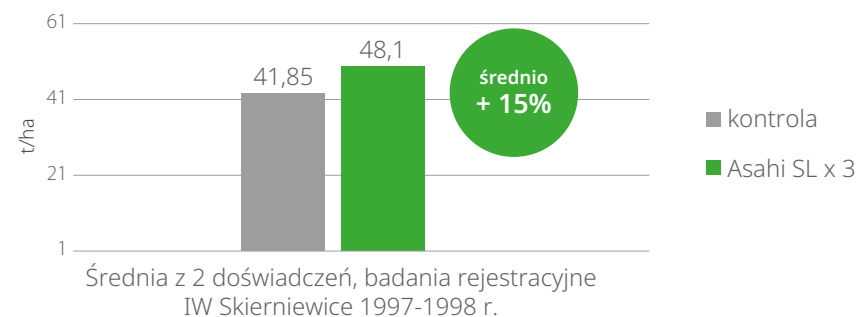


Dawka: 0,5 l/ha

Termin zabiegu:

1-3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego w odstępach co 7 dni, od fazy drugiego liścia do fazy, gdy korzenie osiągną 50% typowej wielkości.

Plon selera korzeniowego (t/ha)



BURAK ĆWIKŁOWY



Dawka: 0,6 l/ha

Termin zabiegu:

1-4 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, w odstępach co 7 dni, od fazy dwóch liści właściwych do fazy, gdy korzeń osiąga wielkość wymaganą do zbioru.

PAPRYKA



Dawka: 0,5 l/ha

Termin zabiegu:

1-5 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, w odstępach co 5 dni, od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy, gdy 10% owoców uzyskuje typową barwę.

CUKINIA



Dawka: 0,6 l/ha

Termin zabiegu:

1-3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, w odstępach co 7 dni, od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym do fazy, gdy piąty owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą.

PIETRUSZKA



Dawka: 0,5 l/ha

Termin zabiegu:

1-3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, w odstępach co 7 dni, od fazy drugiego liścia do fazy, gdy korzenie osiągną 50% typowej wielkości.

CEBULA



Dawka: 0,5 l/ha

Termin zabiegu:

1-3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, w odstępach co 7 dni, od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego do fazy osiągnięcia połowy docelowej wielkości cebuli.

KAPUSTA PEKIŃSKA



Dawka: 0,5 l/ha

Termin zabiegu:

1-3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, w odstępach co 7 dni, od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego do fazy osiągnięcia połowy docelowej wielkości główki.

BROKUŁ ZWYCZAJNY



Dawka: 0,5 l/ha

Termin zabiegu:

1-3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, w odstępach co 7 dni, od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego do fazy osiągnięcia połowy docelowej wielkości główki.

Uwagi:

Efekty działania biostymulatora są tym lepiej widoczne na roślinach, im stres dla roślin był większy.

II. Zabiegi interwencyjne

Zabiegi interwencyjne należy wykonać przed oraz bezpośrednio po wystąpieniu czynnika stresowego:

- uszkodzenie środkami ochrony roślin i nawozami dolistnymi,
- gradobicie,
- przymrozki.

Aktywacja odżywienia, wzrostu i plonowania



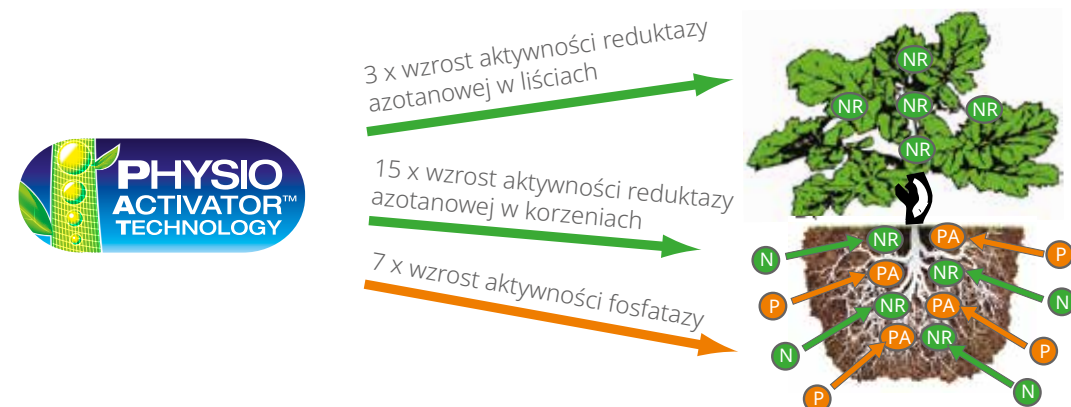
Technologia PhysioActivator™ to całkowicie unikatowa i chroniona patentem technologia wykorzystania specjalnie wyselekcjonowanych składników aktywnych uzyskanych z *Ascophyllum nodosum*. Te rosnące w strefie pływów brunatnice, nieustannie narażone na dynamiczne zmiany środowiska, stanowią niezwykle bogate źródło substancji fizjologicznie aktywnych – oligosacharydów, aminokwasów, witamin i fitohormonów. Wieloletnie doświadczenie pozwoliło opracować technologię, która zapewnia maksymalne wykorzystanie tych substancji.

Wieloletnia współpraca z francuskimi instytutami naukowymi takimi jak INRA – Narodowy Instytut Badań Rolniczych i uniwersytetami w Rennes, Bordeaux i Marsylii pozwoliła potwierdzić pozytywny wpływ filtratów z *Ascophyllum nodosum* na wzrost i plonowanie roślin, a także zidentyfikować najbardziej aktywne składniki i określić ich rolę w stymulacji kluczowych dla roślin procesów fizjologicznych.

I. Odżywanie mineralne roślin

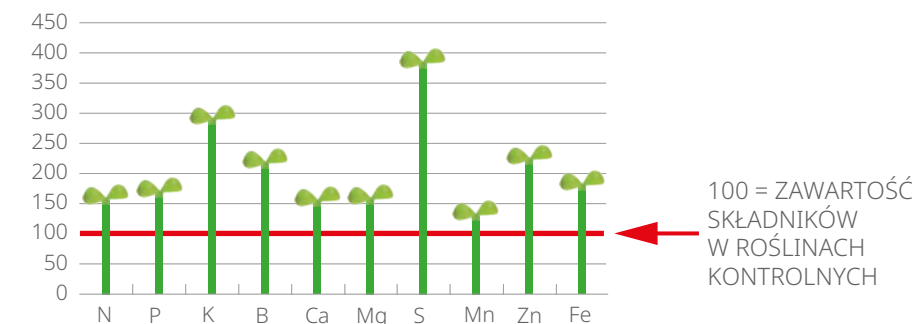
Dostarczone roślinie fizjologicznie aktywne składniki biostymulatorów zwiększają pobieranie składników pokarmowych z gleby. Następuje to poprzez stymulację aktywności enzymów biorących udział w procesach mineralnego odżywiania roślin:

- enzymy wydzielane przez korzenie do gleby, np. fosfatazy, związane z procesami przemian składników pokarmowych znajdujących się w glebie w formy przyswajalne dla roślin;
- enzymy obecne w korzeniach, np. reduktaza azotanowa, odpowiedzialne za procesy pobierania składników pokarmowych z gleby.



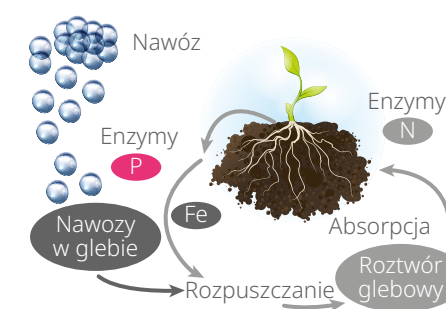
Dzięki temu zastosowanie biostymulatorów poprawia odżywienie roślin oraz pozwala lepiej wykorzystać pobrane z gleby nawozy. Z jednej strony zwiększa się dostępność składników łatwo przechodzących w formy niedostępne dla roślin, np. fosfor, a z drugiej strony następuje bezpośrednia aktywacja pobierania składników pokarmowych istotnych dla plonowania roślin, np. azot.

Dzięki badaniom wiadomo, że zawarty w ekstraktach z *Ascophyllum nodosum* oligosacharyd – mannitol jest silnym aktywatorem reduktazy azotanowej – enzymu odgrywającego kluczową rolę w asymilacji azotu – głównego składnika plonotwórczego.

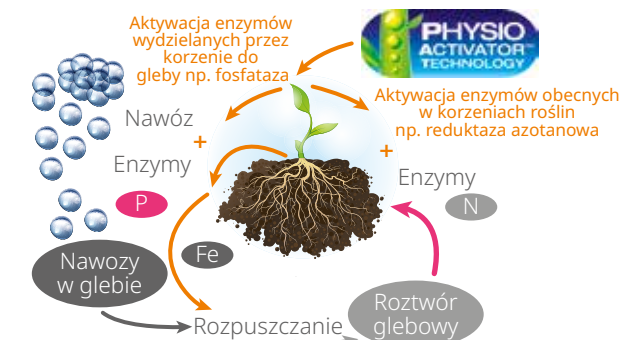


Wpływ filtratu GA 142 na pobieranie składników pokarmowych z roztworu. Laboratorium Fizjologii Roślin w St Pol de Léon we Francji.

Strategia konwencjonalna



Strategia z wykorzystaniem technologii PhysioActivator™



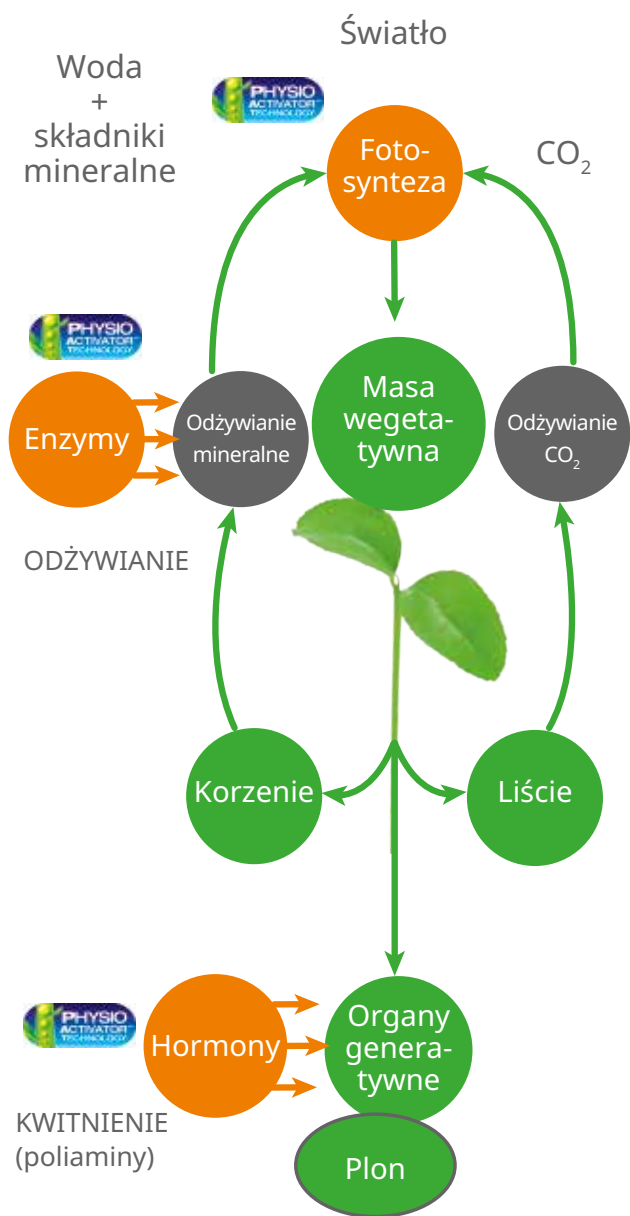
II. Fotosynteza

Produkty oparte na PhysioActivator Technology zwiększają wydajność fotosyntezy zarówno poprzez poprawę odżywienia rośliny kluczowymi dla niej składnikami (N, P, K, Mg, Mn i Fe), jak i pozytywny wpływ na zawartość chlorofilu w liściach.

III. Kwitnienie i wiązanie owoców

Oligosacharydy – najważniejszy składnik ekstraktu uzyskanego z *Ascophyllum nodosum* stymulują w roślinach syntezę poliamin. Wyższe stężenie poliamin zapewnia obfite kwitnienie, efektywne zapłodnienie i wiązanie zawiązków, a także zwiększenie szybkości podziałów komórkowych, co prowadzi do zwiększenia liczby komórek w zawiązkach owoców, a więcej komórek = większe owoce.





Przyrost biomasy roślin

Jest to najwcześniej potwierdzony w badaniach naukowych efekt działania składników aktywnych *Ascophyllum nodosum*. W dalszych badaniach wykazano, że jest on konsekwencją poprawy odżywiania mineralnego roślin i wyższej aktywności fotosyntezy. Opryskanie roślin ekstraktem z *Ascophyllum nodosum* powoduje widoczny przyrost biomasy zarówno części nadziemnej rośliny, jak i systemu korzeniowego. Przyrost występuje również w warunkach ograniczonego nawożenia mineralnego.

Co odróżnia preparaty oparte na technologii PhysioActivator™ od innych produktów opartych na różnego typu ekstraktach z alg?

- Dogłębnie przebadane oddziaływania produktów na rośliny uprawne, zarówno w warunkach laboratoryjnych, jak i polowych zamiast ogólnych i podręcznikowych informacji o wpływie fitohormonów na wzrost i rozwój roślin.
- Udowodniony wpływ na odżywienie mineralne roślin, w tym również aktywację pobierania składników mineralnych z gleby.
- Potwierdzony wieloletnimi doświadczeniami wpływ na plonowanie roślin uprawnych zamiast ogólnikowych informacji lub prezentacji efektów całego programu nawozowego obejmującego również nawozy doglebowe.

Co odróżnia preparaty oparte na technologii PhysioActivator™ od nawozów dolistnych?

- Kompleksowy wpływ na odżywienie mineralne roślin, w tym aktywacja pobierania składników pokarmowych z gleby zamiast mniej lub bardziej skutecznego zaopatrzenia w składniki mineralne obecne w nawozie.
- Wpływ na wzrost zawartości chlorofilu i wydajność fotosyntezy.
- Pozytywny wpływ na zawartość poliamin, a więc pośrednio na kwitnienie i wiązanie nasion. W takich uprawach jak rzepak przekłada się to bezpośrednio na wzrost plonu.

BM Start



Biostymulator kwitnienia i wiązania owoców

Biostymulator BM Start oprócz substancji biologicznie aktywnych zawartych w filtracie z alg *Ascophyllum nodosum* (GA142), został wzbogacony o bor, molibden, siarkę, magnez. Przeznaczony jest do stosowania dolistnego w uprawie roślin sadowniczych, na wszystkie rodzaje gleb. Polecany jest szczególnie w warunkach niedostatecznego rozwoju kwiatów w okresie wiosennym oraz w przypadku wystąpienia stresu

abiotycznego. BM Start poprawia kondycję i odżywianie roślin, zawiązywanie owoców oraz plonowanie roślin.

SKŁAD

zawartość boru (B), co najmniej 1,67 % (m/m);
molibdenu (Mo), co najmniej 160 (mg/kg);
magnezu w przeliczeniu na MgO, co najmniej 2,7 % (m/m); siarki w przeliczeniu na SO₃, co najmniej 6,0 % (m/m); suchej masy, co najmniej 36,3 % (m/m); substancji organicznej, co najmniej 62,7 % (s.m.)

Zalecenia stosowania

Uprawa	Dawka	Termin stosowania	Liczba zabiegów
Warzywa o jadalnych owocach (uprawy polowe i pod osłonami)	1,5-2 l/ha (uprawy polowe), 0,1-0,2% (uprawy pod osłonami)	Od początku kwitnienia, co 10-14 dni.	3
Warzywa liściowe	1,5-2 l/ha	W fazie 4-6 liści, kolejny oprysk po 10-14 dniach.	3
Warzywa korzeniowe	1,5-2 l/ha	Pierwszy zabieg w fazie 4-8 liści, drugi na początku przyrastania korzenia na grubość i kolejny oprysk po 10-14 dniach.	3
Warzywa kapustne	1,5-2 l/ha	Pierwszy zabieg w fazie 4-6 liści, drugi na początku formowania główki/róży, kolejny oprysk po 10-14 dniach	3

BM START stosuje się w postaci roztworu wodnego z użyciem opryskiwaczy przeznaczonych do ochrony roślin przed agrofagami, najlepiej techniką oprysku drobnokroplistego. Oprysk musi zapewnić całkowite zwilżenie powierzchni rośliny. Zalecana ilość wody wynosi 200-1000 l/ha; objętość wody dostosować do gatunku uprawnej rośliny, fazy jej wzrostu, technologii uprawy roślin oraz techniki oprysku.

Uwaga

Nie stosować łącznie ze środkami ochrony roślin.

Korzyści:

- Obfite kwitnienie.
- Poprawa zawiązywania owoców nawet w niekorzystnych warunkach.
- Poprawa jakości owoców – mniej owoców zniekształconych, niedorośniętych, owoce bardziej wyrównane.

Colorado



Biostymulator wybarwiania owoców

Płynny preparat stymulujący wybarwienie i poprawiający odżywienie dojrzewających owoców. Przeznaczony do stosowania w formie oprysku w uprawie papryki i pomidora, zarówno w polu, jak i pod osłonami.

Sposób działania

Zawarte w homogenacie GA 14 pozyskane z alg substancje biologicznie czynne, m.in. oligosacha-

rydy, stymulują transport substancji odżywczych do dojrzewających owoców i stymulują syntezę barwników odpowiedzialnych za właściwe wybarwienie.

SKŁAD

GA 14 – biologicznie aktywny homogenat z alg morskich *Ascophyllum nodosum*; Mangan – 1,83% (m/m), Cynk – 1,9% (m/m)

Zalecenia stosowania

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 papryka, pomidor	oprysk – uprawy polowe 2,5-5 l/ha – uprawy pod osłonami 0,3-0,5%	2-4 opryski co 2-3 tygodnie, pierwszy zabieg wykonać po zawiązaniu pierwszych owoców

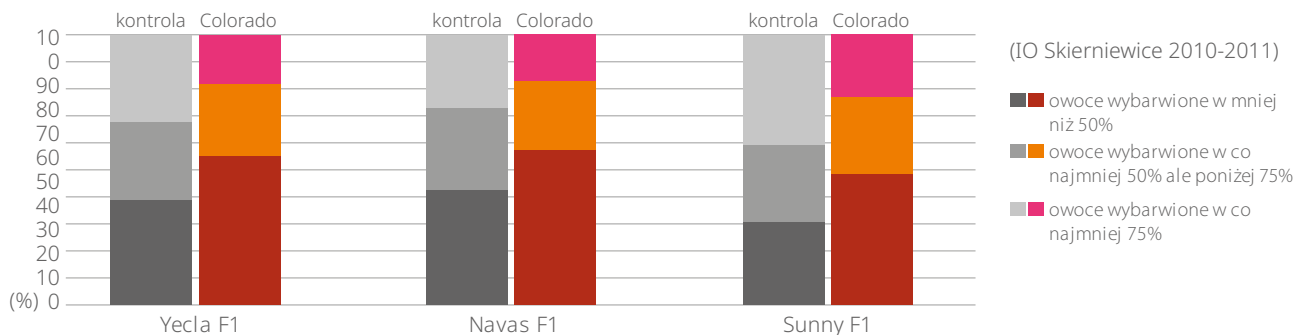
Uwagi:

- Colorado może być stosowany w mieszaninie z nawozami mineralnymi i środkami ochrony roślin.

Wyniki doświadczeń

Papryka uprawiana w tunelu nieogrzewanym

Udział % owoców o różnym wybarwieniu w plonie zebranym w trzech pierwszych zbiorach



Korzyści:

- Poprawa wybarwienia owoców przez stymulację syntezy odpowiedzialnych za nie barwników.
- Poprawa odżywiania dojrzewających owoców.
- Wyższa zawartość cukrów w owocach.

Goteo



Biostymulator wzrostu i rozwoju systemu korzeniowego

Płynny preparat aktywujący wzrost i rozwój systemu korzeniowego przeznaczony do podlewania, opryskiwania i nawadniania poprzez linie kroplujące, zarówno w uprawach polowych, jak i pod osłonami.

Sposób działania

- Zawarte w filtracie z alg składniki organiczne wpływają pozytywnie na rozwój systemu korzeniowego, stymulując powstawanie większej masy systemu korzeniowego i intensywniejsze pobieranie składników pokarmowych przez intensywnie rozrastające się korzenie włośnikowe.
- Zarówno makro-, jak i mikroelementy są pobierane intensywnie również w temperaturze niższej od optymalnej, co ma szczególne znaczenie

w pobieraniu fosforu i potasu – słabiej pobieranego w niższych temperaturach.

- Stymulowany jest również wzrost części nadziemnej zarówno bezpośrednio poprzez działanie biologicznie aktywnych składników filtratu z alg, jak i pośrednio poprzez zwiększenie pobierania i bardziej efektywne wykorzystanie składników mineralnych z podłoża lub pożywki.
- Zawarte w filtracie z alg betainowe pochodne kwasów γ-aminomasłowego i δ-aminowalerianowego zwiększają odporność roślin na różnego rodzaju stresy abiotyczne.
- Składniki mineralne – fosfor i potas wspomagają działanie składników organicznych.

SKŁAD

GA 142 – biologicznie aktywny filtrat z alg morskich *Ascophyllum nodosum*; fosfor (P_2O_5) – 13% (m/m), potas (K_2O) – 5% (m/m)

Zalecenia stosowania

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 rozsada różnych gatunków warzyw	0,1% – podlewanie (razem z pożywką); 0,1% – opryskiwanie	w trakcie wzrostu rozsady, od pojawienia się pierwszego liścia właściwego (wykonać 2-4 zabiegi)
 różne gatunki warzyw uprawiane w tunelach nieogrzewanych		wykonać 1-3 zabiegi po posadzeniu i w trakcie uprawy

Korzyści:

- Silniej rozbudowany system korzeniowy z większą liczbą korzeni włośnikowych.
- Bardziej efektywne pobieranie składników mineralnych i ich lepsze wykorzystanie przez roślinę, co prowadzi do zwiększenia plonu i poprawy jego jakości.
- Lepszy rozwój systemu korzeniowego i bardziej intensywne pobieranie składników mineralnych w niekorzystnych warunkach, np. przy niższej od optymalnej temperaturze podłoża.
- Regeneracja systemu korzeniowego po zaistnieniu warunków stresowych, np. okresowa nadmierna lub niedostateczna wilgotność podłoża.
- Przyspieszenie zbioru w uprawach wczesnych.

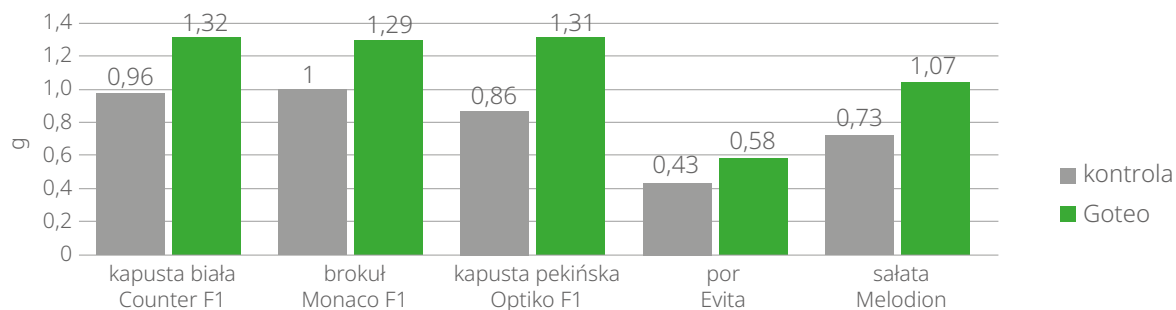
Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 różne gatunki warzyw uprawiane w welnie mineralnej/włóknie kokosowym	0,1% – w ostatnim cyklu nawadniania	wykonać 3-8 zabiegów po rozstawieniu kostek na matach i w trakcie uprawy
 różne gatunki warzyw uprawiane w polu	0,1% – podlewanie; 1-2 l/ha – opryskiwanie; 3 l/ha – z nawadnianiem poprzez linie kroplujące	wykonać 1-2 zabiegi po posadzeniu, w początkowym okresie uprawy oraz w trakcie uprawy

Uwagi:

- Goteo należy stosować częściej na początku okresu uprawy w celu stymulacji rozwoju systemu korzeniowego oraz w sytuacji spadku aktywności systemu korzeniowego.
- W uprawie pomidora w welnie mineralnej polecamy następujące terminy zabiegów: po rozstawieniu na matach, 2 tygodnie później, kwitnienie 6-8 grona, od połowy czerwca przed spodziewanymi upałami, koniec sierpnia i 2 tygodnie później.
- Preparat Goteo może być stosowany w mieszaninie łącznie z nawozami mineralnymi i środkami ochrony roślin. Preparat należy dodawać do zbiornika jako ostatni.
- W uprawie pod osłonami nie wykonywać zabiegów częściej niż co 2 tygodnie.
- Niskie pH preparatu przyczynia się do rozpuszczania osadów w liniach kroplujących i kapilarach.

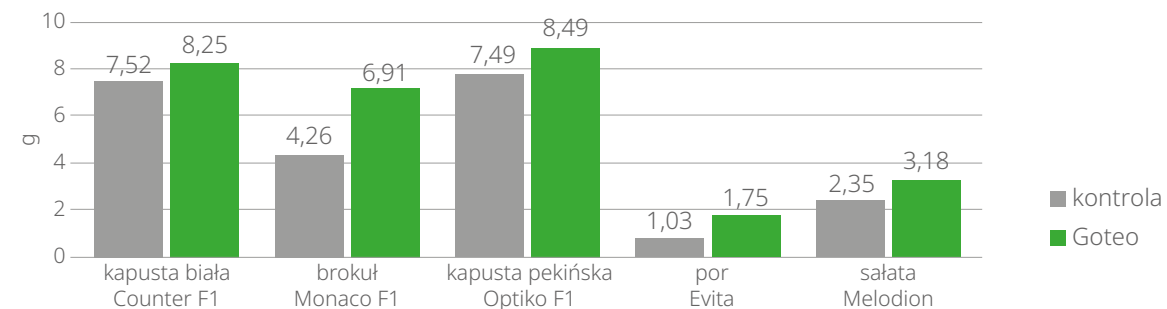
Wyniki doświadczeń

Masa systemu korzeniowego rozsady, UR Kraków i IW Skierniewice 2007-2008 r.



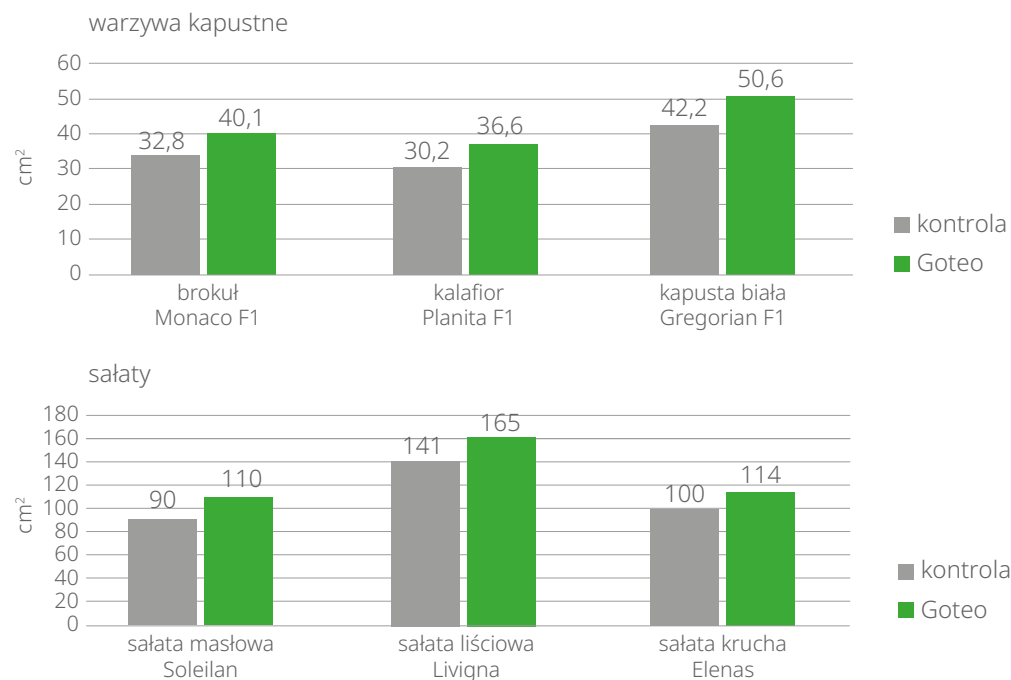
Rozsada kapusty pekińskiej odmiany Mirako F1. Po lewej stronie – kontrola, po prawej stronie – podlewana roztworem Goteo.

Masa części nadziemnej rozsady, UR Kraków i IW Skierniewice 2007-2008 r.

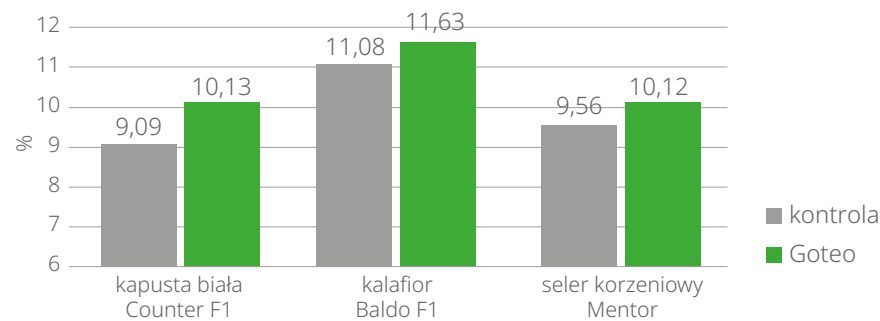


Rozsada kalafiora odmiany Planita F1. Po lewej stronie – kontrola, po prawej stronie – podlewana roztworem Goteo.

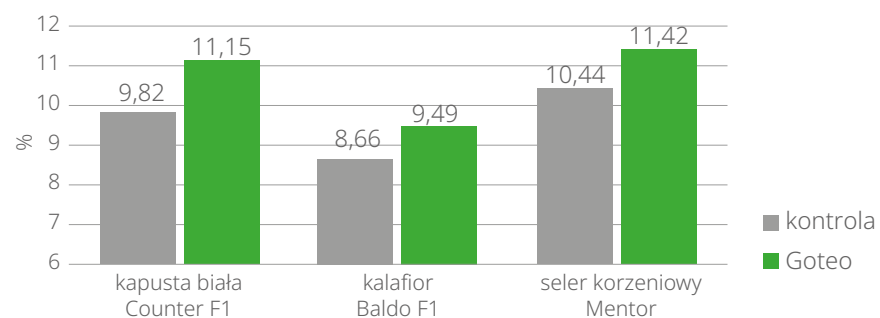
Powierzchnia liści rozsady, UR Kraków i IW Skierniewice 2007-2008 r.



Zawartość suchej masy w części nadziemnej rozsady,
UR Kraków i IW Skierniewice 2007-2008 r.

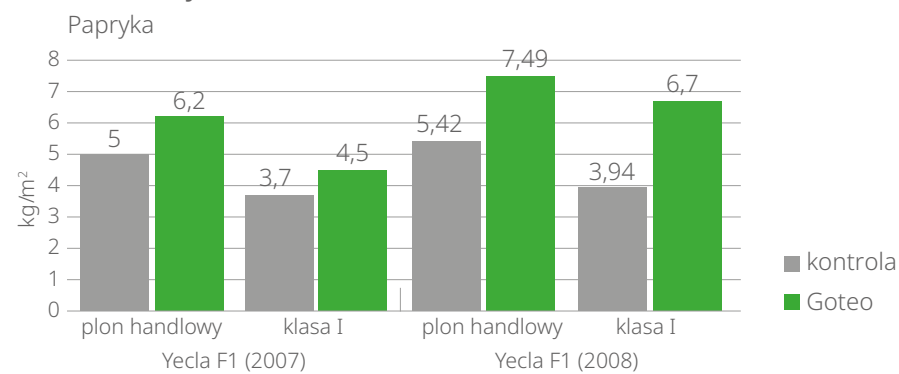


Zawartość suchej masy w korzeniach rozsady,
UR Kraków i IW Skierniewice 2007-2008 r.



Korzenie rozsady sałaty odmiany Melodion.
Po lewej stronie – pobrane z rozsady
podlewanej Goteo.

Plon handlowy, UR Kraków i IW Skierniewice 2007-2008 r.





Silwet Gold

Niejonowy, organosilikonowy surfaktant – preparat zwilżający i zwiększający przyczepność cieczy użytkowej środków ochrony roślin (fungicydów, insektycydów, herbicydów) i nawozów dolistnych.

Sposób działania

Silwet Gold dodany do cieczy użytkowej, redukuje napięcie powierzchniowe, ułatwiając dokładne po-

krycie liści i innych części chronionych roślin. Ogranicza straty cieczy roboczej podczas niekorzystnych warunków pogodowych.

SUBSTANCJA CZYNNA

zmodyfikowany polialkilenotlenek heptametylotrisiloksanu – 806 g/l

Zalecenia stosowania

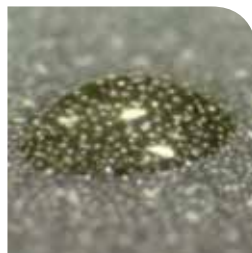
Uprawa	Dawka
 uprawy warzywnicze	stężenie 0,015% (150 ml / 1000 l wody)

Uwagi:

- Silwet Gold należy stosować w cieczy użytkowej o pH 5-8.
- Ciecz użytkową należy wykorzystać w ciągu 24 godzin po przygotowaniu.



Kropla wody



Woda + Silwet



+ Silwet Gold Kontrola Fungicyd

Zalety

- Ograniczenie strat cieczy użytkowej spowodowanej:
 - spływaniem z powierzchni rośliny,
 - znoszeniem cieczy przez wiatr.
- Poprawa efektywności działania środków ochrony roślin i nawozów:
 - przyspieszanie wnikania do tkanki rośliny,
 - poprawa skuteczności działania fungicydów i desykantów,
 - lepsze rozprowadzenie pestycydów doglebowych.
- Superpokrycie opryskanej powierzchni – 10 razy większe w porównaniu do konwencjonalnych adiuwantów.
- Skuteczność przy zredukowanej dawce wody nawet o 30-40% (obniżenie ilości wody może znacznie).
- Nie pieni się w odróżnieniu od innych adiuwantów.

Silwet Stik

Wielokomponentowy adiuwant nowej generacji – preparat zwilżający i zwiększający przyczepność, stosowany jako dodatek do cieczy użytkowej środków ochrony roślin (fungicydów, insektycydów, herbicydów) i nawozów dolistnych.

Sposób działania

Dzięki zawartości trzech substancji aktywnych Silwet Stick redukuje napięcie powierzchniowe cieczy użytkowej, ułatwiając dokładne pokrycie liści i innych części chronionych roślin, jak również zapewnia lepszą przyczepność cieczy roboczej na chronionych roślinach. Dzięki temu znacznie ogranicza jej straty podczas zabiegów wykonywanych w niekorzystnych warunkach pogodowych. Może być

stosowany w okresach przeciągających się opadów deszczu oraz na plantacjach roślin intensywnie nawadnianych (np. deszczowanych).

Silwet Stik jest łatwy w stosowaniu dzięki systemowi kontroli piany. Ten unikalny system redukuje do minimum ilość piany tworzącej się podczas napełniania zbiornika opryskiwacza, co pozwala znacznie skrócić czas przygotowywania cieczy użytkowej.

SUBSTANCJA CZYNNA

zmodyfikowany polialkilenotlenek heptametylotrisiloksanu – 16,8%, syntetyczny lateks – 40%, alkohol alkoksylowany – 9%

Zalecenia stosowania

Uprawa	Dawka
 uprawy warzywnicze	stężenie 0,06-0,1% / 60-100 ml preparatu na 100 l wody

Uwagi:

- Silwet Stik należy stosować w cieczy użytkowej o pH 5-8.
- Ciecz użytkową należy wykorzystać w ciągu 24 godzin po przygotowaniu.

Zalety

- Unikalne połączenie silikonu i lateksu
- Działanie zwilżające i poprawiające przyczepność.
- Poprawa skuteczności zabiegów, szczególnie w niekorzystnych warunkach pogodowych.
- Łatwy w stosowaniu dzięki systemowi kontroli piany.





NAWOZY



Microthiol, Siarka Pro, Sulfar

Nawóz siarkowy przeznaczony do nawożenia dolistnego roślin warzywniczych o dużym zapotrzebowaniu na siarkę oraz uprawianych na glebach ubogich w siarkę.

Stosowanie nawozu polecane jest w okresach zwiększonego zapotrzebowania roślin uprawnych na siarkę, gdy na roślinach występują objawy nie-

doborów tego składnika oraz w przypadku wysokiego poziomu nawożenia azotowego. Nawóz zwiększa efektywność nawożenia azotem oraz ma korzystny wpływ na wysokość i jakość plonów.

SKŁAD	siarka (S) całkowita – 80%
--------------	----------------------------

Zalecenia stosowania

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 kapusta, kalafior, brokuł	2 kg w 600-1000 litrach wody	
 marchew, pomidor, ogórki, cebula	1,5 kg w 600-1000 litrach wody	

Korzyści:

- Uzupełnia niedobory siarki
- Zwiększa efektywność nawożenia azotem
- Korzystny wpływ na wysokość i jakość plonów



Basamid

Środek w formie granulatu, przeznaczony do kompleksowego odkażania gleby w gruncie i pod osłonami. Przeznaczony do zwalczania grzybów chorobotwórczych, nicieni, i innych szkodników glebowych oraz nasion chwastów.

Pod wpływem wilgoci granulaty rozkłada się, wydzielając produkty gazowe, np. metylotiocyanian.

SUBSTANCJA CZYNNA	dazomet – 97%
-------------------	---------------

Zalecenia stosowania

UPRAWA	Zastosowanie	Dawka	Termin stosowania
--------	--------------	-------	-------------------

UPRAWY GRUNTOWE

	Warzywa psiankowate i dyniowate (ogórek, papryka, pomidor, cukinia, patison, dynia olbrzymia), warzywa korzeniowe (marchew, rzodkiewka, rzodkiew biała, rzodkiew czarna), warzywa kapustne liściowe (jarmuż, kapusta chińska, kapusta pekińska, kapusta sitowata, rzeżucha ogrodowa), sałata i inne warzywa liściowe (roszponka warzywna, rukola, endywia, cykoria sałatowa, burak liściowy, szpinak), rośliny warzywne uprawiane na młode liście-zbierane przed fazą 8-ego liścia, cykoria podróżnik.	Zwalczanie grzybów chorobotwórczych, nicieni, szkodników glebowe	500 kg/ha	gleba przed wysiewem lub sadzeniem
		Zwalczanie rocznych chwastów jednoliściennych (nasiona), rocznych chwastów dwuliściennych (nasiona)	300 kg/ha	

Zalety

- Jedyny zarejestrowany środek umożliwiający samodzielne i kompleksowe odkażenie gleby w gruncie i pod osłonami.
- Zapewnienie wyniszczenia grzybów chorobotwórczych, nicieni i innych szkodników glebowych.
- Dodatkowe niszczenie nasion niektórych chwastów.
- Działa w postaci gazu, który powstaje pod wpływem zetknięcia granulatu z wilgocią.



UPRAWA	Zastosowanie	Dawka	Termin stosowania
--------	--------------	-------	-------------------

UPRAWY POD OSŁONAMI

	Warzywa psiankowate i dyniowate (pomidor, papryka, bakłażan, ogórek, cukinia, patison, dynia olbrzymia, melon), warzywa korzeniowe (rzodkiewka, rzodkiew biała, rzodkiew czarna), warzywa kapustne liściowe (rzeżucha ogrodowa), sałata i inne warzywa liściowe (roszponka warzywna, rukola, endywia, cykoria sałatowa, portulaka warzywna, burak liściowy, szpinak), rośliny warzywne uprawiane na młode liście zbierane przed fazą 8-ego liścia.	Zwalczanie grzybów chorobotwórczych, nicieni, szkodników glebowe	500 kg/ha	gleba przed wysiewem lub sadzeniem
		Zwalczanie rocznych chwastów jednoliściennych (nasiona), rocznych chwastów dwuliściennych (nasiona)	300 kg/ha	

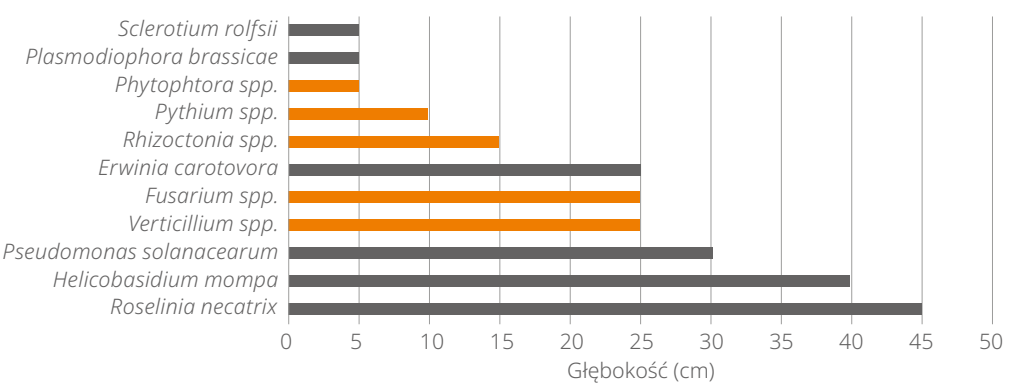
PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA NA PRYZMACH PRZED DONICZKOWANIEM

Sposób stosowania:	Cel	Dawka
warstwę podłoża (kompostu) o grubości około 20 cm rozłożyć na twardej powierzchni nakrytej folią, nawodnić, dokładnie wymieszać ze środkiem, a następnie usypywać w pryzmy do wysokości 1m. Po zastosowaniu środka pryzmę przykryć folią. Na glebie potraktowanej środkiem można uprawiać rośliny po upływie minimum 30 dni od zabiegu. Wielokrotne przekopywanie gleby przyspiesza ulatnianie się środka.	Zwalczanie grzybów chorobotwórczych, nicieni, szkodników glebowe	0,25 kg/m³
	Zwalczanie rocznych chwastów jednoliściennych (nasiona), rocznych chwastów dwuliściennych (nasiona)	0,3 kg/m³

Uwagi:

- Przed rozpoczęciem uprawy roślin sprawdzić zawartość pozostałości środka w odkażonej glebie stosując test rzeżuchy.
- W uprawach pod osłonami pomieszczenia powinny być wentylowane podczas zabiegu i zamknięte natychmiast po zastosowaniu środka i przykryciu podłoża folią, aby ograniczyć uwalnianie metylotiocyanianu do atmosfery.
- W czasie pracy pod osłonami używać maski z filtrem organicznym.
- Wielokrotne przekopywanie gleby przyspiesza ulatnianie się środka.

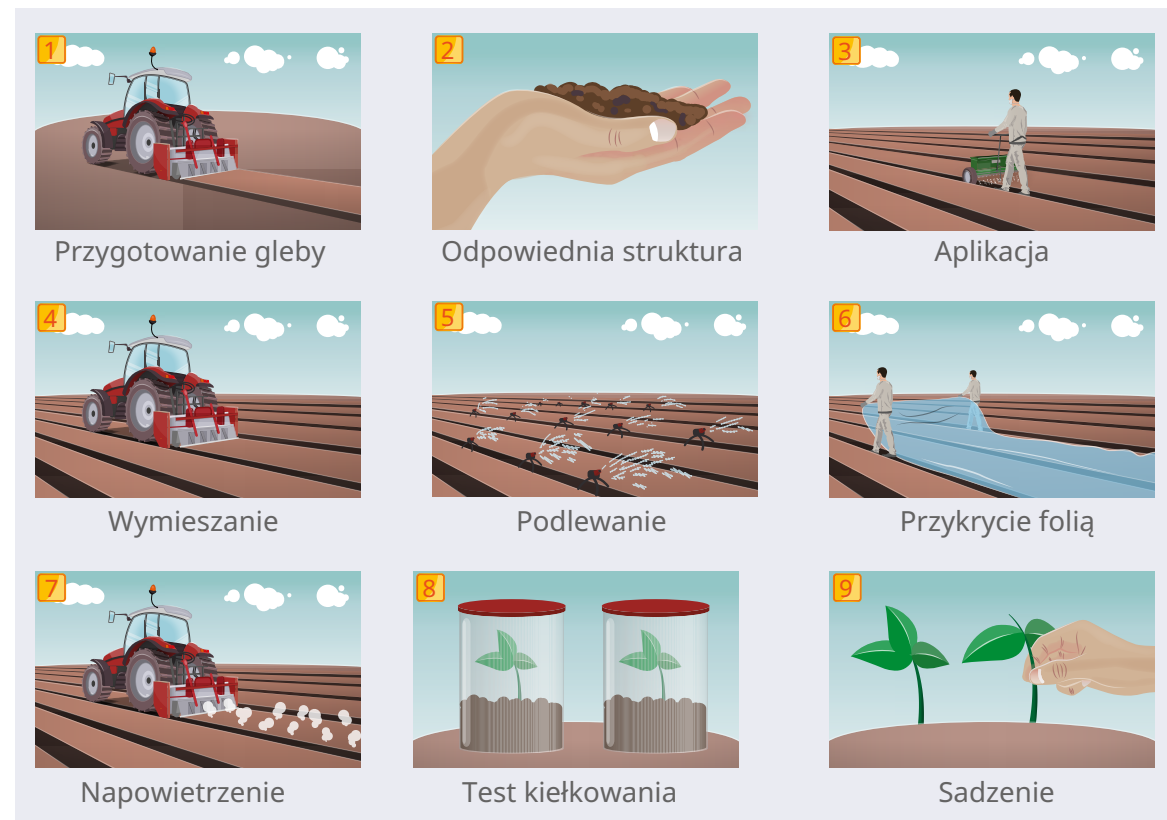
Głębokość pod powierzchnią gleby, na której rozwijają się poszczególne patogeny



Przeciwwskazania

- Środka nie stosować:
 - w obecności roślin uprawnych,
 - w odległości mniejszej niż 50 cm od korzeni drzew i krzewów,
 - podczas wietrznej pogody i na krótko przed spodziewanym, intensywnym deszczem,
 - w temperaturze gleby poniżej 8°C.
- Na krótko przed zabiegiem ani bezpośrednio po zabiegu nie nawozić gleby obornikiem oraz nie stosować torfu i wapna palonego.

Standardowe procedury stosowania Basamidu



8 kroków do prawidłowego zastosowania środka Basamid:

- Usunąć resztki rośliny uprawnej i chwasty.
- Na 7-10 dni przed zabiegiem glebę podlać (75% pojemności wodnej) w celu uaktywnienia organizmów glebowych.
- Równomiernie rozsypać granulat na powierzchni gleby siewnikiem lub aplikatorem do granulatów.
- Po rozsypaniu granulatu dokładnie wymieszać z glebą, umieszczając go na głębokości 20-30 cm pod powierzchnią i lekko przywałować.
- Utrzymać wysoką wilgotność gleby przez 5-7 dni. W przypadku braku opadów wykonać deszczowanie stosując 5-7 l wody na m² dziennie.
- W celu utrzymania wilgotności i ograniczenia uwalniania gazu do atmosfery, powierzchnię należy przykryć folią. Folię można zdjąć 7-10 dni po zabiegu.
- Temperatura gleby podczas zabiegu i kilka dni po nim nie powinna być niższa niż 8°C.
- Prawidłowe wykonanie zabiegu zapewnia skuteczne wyeliminowanie patogenów glebowych na 3 lata.



Przedstawiciele **UPL OpenAg™**

region południowo-zachodni

Dariusz Zieliński – menadżer ds. sprzedaży hurtowej
tel. 505 055 374, dariusz.zielinski@upl-ltd.com

Grzegorz Pawlak – przedstawiciel handlowy
tel. 668 629 993, grzegorz.pawlak@upl-ltd.com

Jarosław Trytek – przedstawiciel handlowy
tel. 532 533 118, jaroslaw.trytek@upl-ltd.com

region północno-zachodni

Rafał Putinkowski – menadżer ds. sprzedaży hurtowej
tel. 505 129 258, rafal.putinkowski@upl-ltd.com

Benedykt Zabłocki – przedstawiciel handlowy
tel. 600 650 332, benedykt.zablocki@upl-ltd.com

Marcin Królczak – przedstawiciel handlowy
tel. 668 633 313, marcin.kroliczak@upl-ltd.com

region północno-wschodni

Wojciech Fabisiewicz – menadżer ds. sprzedaży hurtowej
tel. 505 129 261, wojciech.fabisiewicz@upl-ltd.com

Jerzy Wicha – menadżer ds. sprzedaży hurtowej
tel. 505 129 262, jerzy.wicha@upl-ltd.com

Dominik Karaś – przedstawiciel handlowy
tel. 668 631 782, dominik.karas@upl-ltd.com

region centralny

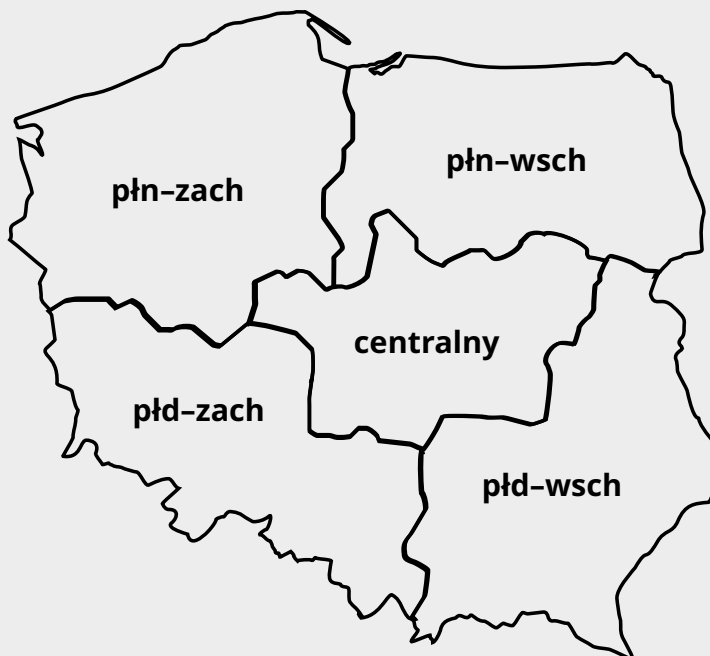
Krzysztof Joachim – przedstawiciel handlowy
tel. 505 129 290, krzysztof.joachim@upl-ltd.com

Wojciech Binek – przedstawiciel handlowy
tel. 668 632 008, wojciech.binek@upl-ltd.com

region południowo-wschodni

Andrzej Segit – menadżer ds. sprzedaży hurtowej
tel. 505 129 255, andrzej.segit@upl-ltd.com

Bartłomiej Sobaszek – przedstawiciel handlowy
tel. 668 632 653, bartlomiej.sobaszek@upl-ltd.com



po połączeniu UPL i Arysta LifeScience

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.