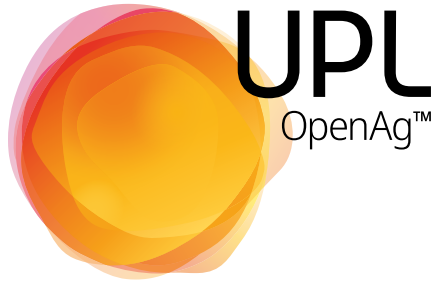


Uprawy warzywnicze

Fungicydy
Insektycydy
Herbicydy
Biorozwiązania
Regulatory wzrostu
Adiuwanty
Odkazanie gleby





Spis treści



15
FUNGICYDY



19
INSEKTYCYDY



23
HERBICYDY



31
BIORÓZWIĄZANIA – OCHRONA BIOLOGICZNA



45
BIORÓZWIĄZANIA – BIOSTYMULACJA



71
BIORÓZWIĄZANIA – NAWOZY



75
REGULATORY WZROSTU



77
ADIUWANTY



79
ODKAŻANIE GLEBY



OCHRONA PRZED CHOROBYMI

Preparat	Uprawy	Zwalczane choroby	Zalecana dawka/stężenie	str.
Chamane 250 SC	groch zielony łuskowy uprawiany na świeże nasiona	askochytoza grochu (zgorzelowa plamistość grochu)	1,0 l/ha	str. 16
Proplant 722 SL	kapusta głowiasta, kalafior (pod osłonami)	mączniak rzekomy	0,15%	str. 17
	ogórek (pod osłonami)	mączniak rzekomy	0,3%	
	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. 20
	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. 22
	pomidor, oberżyna, papryka, cukinia uprawiane pod osłonami	przędziorki	0,04%	



ZWALCZANIE CHWASTÓW

Preparat	Uprawy	Zwalczane chwasty	Zalecana dawka/stężenie	str.
Cliophar Super/ /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. 24
Devrinol 450 SC/ /Colzamid	pomidor z rozsady	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	2,5-3,0 l/ha	str. 25
	kapusta z rozsady		2,5 l/ha	
Pantera 040 EC/ /Bagira 040 EC	cebula, marchew, groch	chwastnica jednostronna i inne chwasty prosowate	0,8-1,5 l/ha	str. 27
		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. 29
	bób, fasola szparagowa, fasola zwyczajna, groch jadalny	chwasty jednoroczne, np. owies głuchy	0,8 l/ha	
	mięta pieprzowa, melisa lekarska, dziurawiec zwyczajny, kozłek lekarski	perz właściwy	2 l/ha	
	szczypiorek, koper ogrodowy, pietruszka naciowa, seler naciowy, koper włoski	chwasty jednoroczne, np. owies głuchy	0,8 l/ha	
		perz właściwy	1,85 l/ha	



BIOROZWIĄZANIA – OCHRONA BIOLOGICZNA

Preparat	Uprawy	Zwalczane szkodniki/choroby	Zalecana dawka/stężenie	str.
UPRAWA W GRUNCIE				
DiPel DF	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	
	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, szałwia, kolendra, lubczyk, kminek, ogórecznik lekarski, estragon, wawrzyn, melisa lekarska, rozmaryn, bazylija, oregano, majeranek, tymianek, dzięgiel uprawiany na liście, trybula ogrodowa	gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha	str. 32
	rzeżucha	gąsienice bielinków, piętnówek oraz inne gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha	



BIOROZWIĄZANIA – OCHRONA BIOLOGICZNA cd.

Preparat	Uprawy	Zwalczane szkodniki/choroby	Zalecana dawka/stężenie	str.
UPRAWA POD OSŁONAMI				
DiPel DF	pomidor	skośnik pomidorowy, błyszczka jarzynówka	0,5-1 kg/ha lub 0,33-0,66 kg/10 000 m ² powierzchni ściany owoconośnej	str. 32
	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 m ² powierzchni ściany owoconośnej	
	ogórek, cukinia, patison, dynia, melon			
	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, rozspanka warzywna, cykoria sałatowa żółta, cykoria sałatowa czerwona, endywia, portulaka warzywna, koper włoski; mięta, szałwia, kolendra, lubczyk, kminek, ogórecznik, estragon, wawrzyn, melisa lekarska, rozmaryn, bazylia, oregano, majeranek, tymianek, trybula ogrodowa	gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha	
rzeżucha		gąsienice bielinków i piętnówek oraz inne gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha	



BIORÓZWIĄZANIA – OCHRONA BIOLOGICZNA cd.

Preparat	Uprawy	Zwalczane szkodniki/choroby	Zalecana dawka/stężenie	str.
Plantivax/ /Vaxiplant/ /Nutivax	pomidor uprawiany pod osłonami	bakteryjna cętkowatość pomidora	1,5 l/ha	str. 40
	pomidor, osterżyna, papryka uprawiane w szklarni	mączniak prawdziwy pomidora, szara pleśń	3,9 l/ha (0,1-0,3%)	
	ogórek uprawiany w szklarni	mączniak prawdziwy dyniowatych, szara pleśń		
	cukinia, dynia uprawiane w polu i pod osłonami	mączniak prawdziwy dyniowatych	0,75 l/ha	
	sałata liściowa, sałata główkowa uprawiane w szklarni	mączniak rzekomy sałaty	2,0 l/ha	
Polyversum	pomidor, papryka, ogórek, sałata uprawiane pod osłonami	patogeny pochodzenia glebowego powodujące fytoftorozę, zgorzel podstawy łodygi, fuzariozę, zgniliznę twardzikową	0,05% (5 g w 10 l wody)	str. 42
	papryka uprawiana w gruncie, fasola szparagowa	szara pleśń, zgnilizna twardzikowa	0,15 kg/ha	
	kapusta pekińska	choroby przechowalnicze: szara pleśń	0,15-0,2 kg/ha	
	kapusta głowiasta czerwona	choroby przechowalnicze: szara pleśń	150-200 g/500 m ³ komory przechowalniczej	
	pietruszka korzeniowa	ordzawienie korzeni, choroby przechowalnicze	0,1-0,2 kg/ha.	
	seler korzeniowy	choroby przechowalnicze: szara pleśń, zgnilizna twardzikowa	150-200 g/500 m ³ komory przechowalniczej	



BIOROZWIĄZANIA – OCHRONA BIOLOGICZNA cd.

Preparat	Uprawy	Zwalczane szkodniki/choroby	Zalecana dawka/stężenie	str.
	bób	choroby przechowalnicze: askochytoza, czekoladowa plamistość	150-200 g/500 m ³ komory przechowalniczej	
Polyversum	ogórek uprawiany w gruncie	zgorzel siewek, mączniak rzekomy	0,15 kg/ha	str. 42
	cebula	fuzaryjne różowienie korzeni	0,15-0,2 kg/ha	
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		
XenTari WG	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	gąsienice uszkadzające liście	1 kg/ha	str. 32



BIOROZWIĄZANIA – OCHRONA BIOLOGICZNA cd.

Preparat	Uprawy	Zwalczane szkodniki/choroby	Zalecana dawka/stężenie	str.
UPRAWA W GRUNCIE				
	pomidor, papryka; ogórek, cukinia, dynia; seler korzeniowy, chrzan, brukiew, rzodkiewka, skorzonera, topinambur; burak ćwikłowy; sałata, szpinak, rukola, roszonek 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	gąsienice uszkadzające liście		
XenTari WG	UPRAWA POD OSŁONAMI			str. 32
	kapusta głowiasta, kalafior, brokuł	błyszczka jarzynówka, tantniś krzyżowiaczek, bielinek rzepnik, bielinek kapustnik i inne gąsienice uszkadzające liście	1 kg/ha	
	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%)	
	cebula uprawiana na szczypior, dymka; koper włoski, rabarbar; rzodkiewka; seler naciowy, sałata, szpinak, rukola, roszonek warzywna, endywia, rośliny zielarskie, rośliny warzywne uprawiane na młode liście (baby leaf); szparag	gąsienice uszkadzające liście	1 kg/ha	



BIOROZWIĄZANIA – BIOSTYMULACJA

Preparat	Uprawy	Korzyści	Zalecana dawka/ stężenie	str.
Aminoplant	warzywa w gruncie	- poprawa jakości plonu (np. mniej popękanych i zniekształconych korzeni, bardziej zbite główki kapusty)	1-1,5 l/ha	str. 46
	warzywa pod osłonami	- poprawa składu chemicznego (m.in. zwiększenie zawartości cukrów, karotenu czy betainy) - spadek zawartości azotanów - przyspieszenie zbioru w uprawach wczesnych	0,2-0,3%	
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. 51
	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)	- obfite kwitnienie - poprawa zawiązywania owoców nawet w niekorzystnych warunkach - poprawa jakości owoców – mniej owoców zniekształconych, niedorośniętych, owoce bardziej wyrównane	1,5-2 l/ha (uprawy polowe) 0,1-0,2% (uprawy pod osłonami)	str. 63
	warzywa liściowe, korzeniowe, kapustne		1,5-2 l/ha	
Colorado	papryka, pomidor	- poprawa wybarwienia owoców - odżywianie dojrzewających owoców	0,3-0,5% pod osłonami, 2,5-5,0 l/ha uprawy polowe	str. 64
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. 65
	różne gatunki warzyw uprawiane w polu	- przyspieszenie zbiorów w uprawach wczesnych	0,1%, 1-3 l/ha	
Verduro	warzywa cebulowe, liściowe, kapustne, korzeniowe, fasola szparagowa	- wyższa zawartość chlorofilu w liściach i bardziej wydajna fotosynteza - większa efektywność wykorzystania azotu i innych składników mineralnych - „efekt zieloności” opryskanych roślin - wzrost plonu i poprawa jego jakości	3-5 l/ha (uprawy pod osłonami 0,3-0,5 %)	str. 69



BIORÓZWIĄZANIA – NAWOZY

Preparat	Uprawy	Korzyści	Zalecana dawka/stężenie	str.
DeccoShield	pomidory	<ul style="list-style-type: none">- dostarcza wapnia w celu zapobiegania zaburzeniom fizjologicznym spowodowanym niedoborem pierwiastka,- zwiększa stężenie w proporcji CO₂ dostępnego dla liści, co w konsekwencji prowadzi do optymalizacji fotosyntezy	10-20 l/ha	str. 72
Microthiol, Pennthiol, Siarka Pro, Sulfar	kapusta, kalafior, brokuł marchew, pomidor, ogórki, cebula	<ul style="list-style-type: none">- uzupełnienie niedoborów siarki- zwiększenie efektywności nawożenia azotem- korzystny wpływ na wysokość i jakość plonów	2 kg w 600-1000 litrach wody kg/ha 1,5 kg w 600-1000 litrach wody	str. 73



REGULATORY WZROSTU

Preparat	Uprawy	Zalecenia stosowania	Zalecana dawka/stężenie	str.
Fazor 80 SG/ Himalaya 80 SG	cebula czosnek, szalotka	zapobieganie wyrastaniu cebuli w szczypior i korzenie zapobieganie wyrastaniu w pędy i korzenie	4 kg/ha 3,75 kg/ha	str. 76



ADIUWANTY

Preparat	Uprawy	Korzyści	Zalecana dawka/stężenie	str.
Silwet Gold	rośliny warzywnicze	<ul style="list-style-type: none">- 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. 78



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. 80
	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 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



Chamane 250 SC

Fungicyd, koncentrat w postaci stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą (SC), o działaniu wgłębnym i układowym, do stosowania głównie zapobiegawczego.

SUBSTANCJA CZYNNNA


azoksystrobina – 250 g/l (22,6%)

KARENCAJA

(okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)

groch zielony łuskowy uprawiany na świeże nasiona – 36 dni

Zalecenia stosowania

Uprawa	Zwalczane choroby	Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania	Termin stosowania	Maksymalna liczba zabiegów w sezonie
 groch zielony łuskowy uprawiany na świeże nasiona	askochytoza grochu (zgorzelowa plamistość grochu)	1 l/ha	Stosować po wystąpieniu pierwszych oznak infekcji chorobowej lub kiedy ocena predykcyjna wskazuje na warunki sprzyjające rozwojowi choroby (BBCH 13-69).	2



Zalety

- Szeroki zakres stosowania.
- Działanie układowe i translaminarne.
- Zapewnia typowy dla strobiluryn efekt „zieloności”.



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-

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

SUBSTANCJA CZYNNA

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

Podlewanie:

- ogórek, pomidor, sałata, kapusta głowiasta, kalafior – nie dotyczy.




Opryskiwanie:

- ogórek – 3 dni,
- sałata pod osłonami – 14 dni,
- sałata w uprawie polowej – 7 dni.

KARENCAJA

(okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)

Zalecenia stosowania

Uprawa	Choroba	Dawka	Termin stosowania
POD OSŁONAMI (PODLEWANIE)			
 ogórek, pomidor	fytoftoroza, 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	fytoftoroza		
 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.



INSEKTYCYDY



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 CZYNNNA

cypermetryna – 500 g/l

KARENCAJA

(okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)


- fasola zwyczajna (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 MAŁOBSZAROWE			
 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, taniś 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)
 sałata	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 pszczół 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, oberżyna (pod osłonami) do zwalczania przedziorków. Na roślinie działa powierzchniowo.

SUBSTANCJA CZYNNNA



bifenazat – 240 g/l (22,62%)

KARENCAJA

(okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)

• ogórek, papryka, pomidor, oberżyna, cukinia – 1 dzień

Zalecenia stosowania

Uprawa	Szkodnik	Dawka
 ogórek (pod osłonami)	przedziorek chmielowiec	0,04 %
 papryka, pomidor, oberżyna, cukinia uprawiane 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.



Liść pomidora uszkodzony przez przedziorki

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).
- Polecany w Integrowanych Programach Ochrony.



HERBICYDY



Cliophar Super/Vivendi 300 SL

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

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

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.

SUBSTANCJE CZYNNE

chllopyralid – 300 g/l (26,25%)

KARENCAJA


(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, żóltlica 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 przemiennie 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 zwalczenia m.in. chwastów rumianowatych i ostrożenia polnego.
- Potwierdzona wysoka skuteczność.

Devrinol 450 SC/Colzamid



Środek chwastobójczy, koncentrat w formie stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą, stosowany doglebowo, przeznaczony do zwalczania chwastów jednoliściennych i niektórych dwuliściennych w uprawie pomidora i kapusty głowiastej.

Sposób działania

Środek wnika do rośliny poprzez okrywą nasienną, korzenie lub liście. Najskuteczniej niszczy chwasty w okresie ich kiełkowania. Nie działa na chwasty znajdujące 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)

- pomidor, kapusta – 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 zwalczą 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/Bagira 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 późniwnych.

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 wchłonięciu przez intensywnie rosnące chwasty. Chwasty jednoročne 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




KARENCAJA
(okres od dnia ostatniego zabiegu do dnia zbioru)

- cebula, marchew – 30 dni
- groch – 45 dni

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.

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 cebula	chwastnica jednostronna i inne chwasty prosoowate: 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.



Praktyka stosowania środka Pantera 040 EC w uprawach polowych pokazuje, że środek działa skutecznie w różnych dawkach w zależności od fazy rozwojowej chwastów:

Chwasty	Dawka (l/ha)	Termin stosowania (faza rozwojowa chwastów)
chwastnica jednostronna	0,8-1,0	przed krzewieniem
	1,0-1,25	w czasie krzewienia
	1,25-1,5	po krzewieniu
chwastnica jednostronna	0,4 + 0,4	dawka dzielona: – pierwszy zabieg: chwasty w fazie 1-3 liści; – drugi zabieg po 10-14 dniach, gdy nowe chwasty są w fazie 1-3 liści
samosiewy zbóż	0,6-1,0	od fazy 2 liści samosiewów do pełni krzewienia (niższe dawki stosować we wcześniejszych fazach rozwojowych)
miotła zbożowa, owies głuchy, paluszniki, stoklosy, włośnice, wyczyniec	1,0	od fazy 2 liści do fazy krzewienia
perz właściwy	1,5-1,75	faza 2-6 liści perzu (5-15 cm)
	1,75-2,0	faza 6-10 liści perzu (15-25 cm)
	1,0 + 1,0	zabieg dzielony w burakach (dwa razy co 8-14 dni)
	2,0	w zespole uprawek późniwnych, gdy rozłogi perzu nie zostały pocięte

Uwagi:

1. Środek rozkłada się w ciągu okresu wegetacji, nie stwarzając zagrożenia dla roślin uprawianych następczo.
2. W przypadku wcześniejszego zaorania plantacji traktowanej środkiem Pantera 040 EC na polu tym można uprawiać rośliny dwuliścienne. Rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środka.



Palusznik krwawy



Włośnica zielona



Włośnica sina

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. Jednoroczne 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%)

KARENCAJA

(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 jednoroczne (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 jednorocznych.
- 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
 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.



BIORÓZWIĄZANIA



OCHRONA
BIOLOGICZNA



DiPel DF

XenTari WG

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 (wytwarzania 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 rozpuczeniu i nastę-

puje proteolityczna aktywacja protoksyn 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.

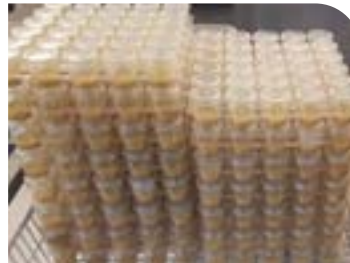
SUBSTANCJA CZYNNA

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

XenTari – *Bacillus thuringiensis* podgatunek aizawai szczep ABTS-1857 – 54 % (540 g/kg)



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



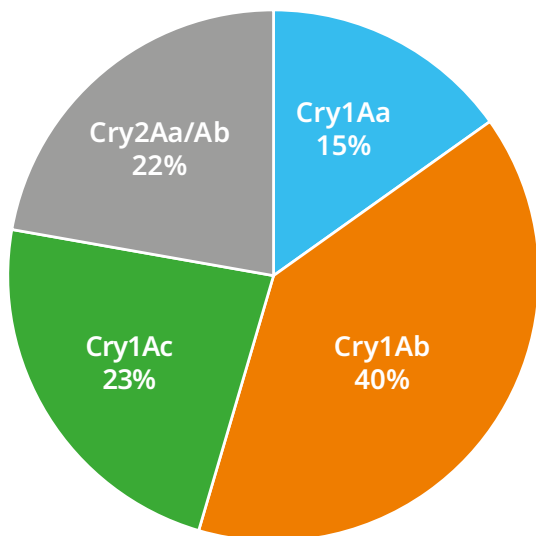
Laboratorium testów biologicznych owadów pracuje 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, wykorzystując tysiące larw *T. ni* do badań każdej partii.



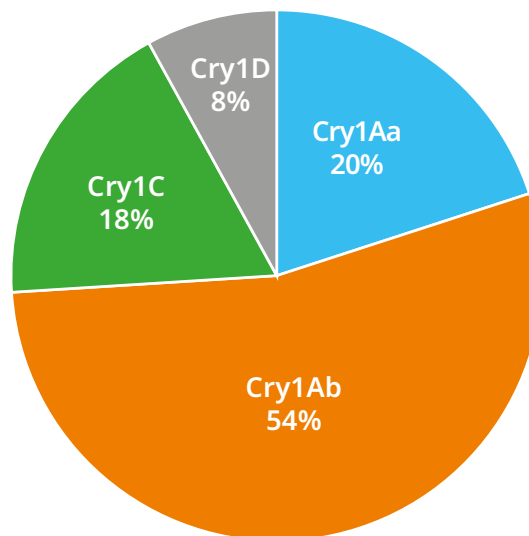
Zalety

- 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 aizawai szczep ABTS-1857

DiPel – zalecenia stosowania

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



UPRAWA W POLU

 <p>kapusta głowiasta (biała, czerwona, włoska), kalafior</p>	<p>bielinek rzepnik, bielinek kapustnik, tantniś krzyżowiaczek, piętnówka kapustnica i gąsienice innych motyli z rodziny sówkowatych uszkadzających liście</p>	<p>0,5-1 kg/ha</p>	<p>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).</p>
---	--	--------------------	---








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			
 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	gąsienice uszkadzające liście	0,5-1 kg/ha	
 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			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
 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 powierzni 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 powierzni 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, roszponka 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 występują 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, bielonek rzepnik, bielonek kapustnik, piętnówka kapustnica 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			
 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 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).
 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			
 bób uprawiany na suche nasiona, groch siewny uprawiany na suche nasiona, fasola zwyczajna uprawiana na suche nasiona	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).
 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 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, bakłażan	błyszczka (<i>chrysodeixis chalcites</i>), pozostałe gąsienice uszkodzające liście	0,5-1,5 kg/ha (zalecane stężenie 0,1%)	
 ogórek, cukinia, dynia			
 fasola szparagowa	gąsienice uszkodzające liście	0,3-1,0 kg/ha (zalecane stężenie 0,1%)	
 cebula uprawiana na szczypior, dymka		1 kg/ha	

Uprawa	Szkodniki	Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 rabarbar, koper włoski			
 rzodkiewka			
 seler naciowy			
 sałata, szpinak, rukola, rozszonka warzywna, endywia, rośliny zielarskie	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).
 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).





Plantivax/Vaxiplant/Nutivax

Szczepionka dla roślin – nowa metoda ochrony

Biologiczny, systemiczny środek do zapobiegawczej ochrony w uprawie jabłoni, gruszy, truskawek oraz warzyw.

Sposób działania

Po zastosowaniu środka rośliny wytwarzają naturalne mechanizmy obronne przed patogenami. W badaniach laboratoryjnych wykazano, że krótko po zastosowaniu roztworu laminaryny nalistnie na roślinę m.in.: wzrasta aktywność amoniakolizazy L-fenylalaninowej (PAL) – kluczowego enzymu w reakcjach SAR; wzrasta aktywność lipoksygenazy (LOX) – kluczowego enzymu w reakcjach ISR.

Na skutek tych reakcji dochodzi do wzmożonej syntezy m.in. tzw. białek PR (związanych z patogenezą) – różne klasy tych białek to m.in. glukanazy, chitynazy, osmotyny, inhibitory proteaz, proteinazy, lizozymy, peroksydazy oraz białka działające bakterio-bójczo. Odgrywają one kluczową rolę w różnych reakcjach skierowanych przeciwko patogenowi od intensywnej lignifikacji ścian komórkowych po syntezę fitoaleksyn m.in. hamujące rozwój patogenów. W efekcie po zastosowaniu laminaryny roślina jest gotowa na atak ze strony patogena.

SUBSTANCJA CZYNNA

laminaryna – 5% (45 g/l)


Zalecenia stosowania

Uprawa	Choroba	Dawka	Termin stosowania
 pomidor uprawiany w polu	bakteryjna cętkowatość pomidora	1,5 l/ha	Środek stosować od fazy pierwszego liścia do końca fazy dojrzewania owoców i nasion (BBCH 10-89). Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, następne zabiegi wykonywać co 7-10 dni.

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.



Uprawa	Choroba	Dawka	Termin stosowania
 pomidor uprawiany pod osłonami	bakteryjna cętkowość pomidora	1,5 l/ha	Środek stosować od fazy pierwszego liścia do końca fazy dojrzewania owoców i nasion (BBCH 10-89). Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo, przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, następne zabiegi wykonywać co 7-10 dni.
 pomidor uprawiany w szklarni*	mączniak prawdziwy pomidora, szara pleśń	3,9 l/ha (maksymalne/ /zalecane stężenie: 0,1-0,3%)	Pierwszy zabieg wykonać przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, od fazy pierwszego liścia do końca fazy dojrzewania owoców i nasion (BBCH 10-89), następne zabiegi wykonywać co 7 dni.
 papryka, oherżyna uprawiane w szklarni*	mączniak prawdziwy pomidora, szara pleśń	3,9 l/ha (maksymalne/ /zalecane stężenie: 0,1-0,3%)	Pierwszy zabieg wykonać przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, od fazy gdy widoczny jest pierwszy pąk kwiatowy do końca fazy pełnej dojrzałości owoców BBCH 51-89), następne zabiegi wykonywać co 7 dni.
 ogórek uprawiany w szklarni*	mączniak prawdziwy dyniowatych, szara pleśń	3,9 l/ha (maksymalne/ /zalecane stężenie: 0,1-0,3%)	Pierwszy zabieg wykonać przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, od fazy gdy na pędzie głównym widoczny jest zawiązek pierwszego pąka kwiatowego na wydłużonej szypułce do końca pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51-89), następne zabiegi wykonywać co 7 dni.
 cukinia, dynia uprawiane w polu i pod osłonami	mączniak prawdziwy dyniowatych	0,75 l/ha	Pierwszy zabieg wykonać przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, od fazy gdy na pędzie głównym widoczny jest zawiązek pierwszego pąka kwiatowego na wydłużonej szypułce do końca pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51-89), następne zabiegi wykonywać co 5-7 dni.
 sałata liściowa, sałata główkowa uprawiane w szklarni*	mączniak rzekomy sałaty	2,0 l/ha	Pierwszy zabieg wykonać przed infekcją, w warunkach sprzyjających rozwojowi choroby, od fazy 3 liści do końca fazy osiągnięcia typowej masy liści (sałata liściowa) do końca fazy osiągnięcia typowej wielkości, kształtu i twardości główki (BBCH 13-49), następne zabiegi wykonywać co 7-10 dni.

* Zastosowanie dopuszczone do stosowania wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża.

Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 7.

Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni.

Zalecana ilość wody:

- uprawa w gruncie i pod osłonami: 600-800 l/ha (cukinia, dynia 100-500 l/ha);
- uprawa w szklarni: 500-1300 l/ha (sałata liściowa, sałata główkowa 400-1000 l/ha).



Polyversum

Preparat przeznaczony do ochrony strefy korzeniowej i nadziemnej przed chorobami grzybowymi.





Sposób działania






Środek zawiera żywy organizm – niepatogeniczny grzyb *Pythium oligandrum*, który jest pasożytem niektórych gatunków grzybów chorobotwórczych. *Pythium oligandrum* rozkłada strzępki grzybów pa-

togenicznych poprzez rozkład enzymatyczny, stymulując jednocześnie mechanizmy odpornościowe chronionej rośliny, poprzez wprowadzenie do nich fitohormonów oraz fosforu i cukrów. Stymulacja ta rozpoczyna się podczas bezpośredniego kontaktu grzybni i młodej tkanki roślin.

SUBSTANCJA CZYNNNA	10 ⁶ oospor grzyba <i>Pythium oligandrum</i> w 1 gramie środka
---------------------------	---

Zalecenia stosowania

Uprawa	Zwalczane choroby	Maksymalna/ zalecana dawka do jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 pomidor, papryka, ogórek, sałata uprawiane pod osłonami	patogeny pochodzenia glebowego powodujące fytoftorozę, zgorzel podstawy łodygi, fuzariozę, zgniliznę twardzikową	0,05% (5 g w 10 l wody)	Podlewać rośliny w fazie produkcji rozsady (2 zabiegi po wschodach siewek co 10 dni). Zalecana ilość wody: 2 l/m ² . Środek można również stosować po wysadzeniu roślin na miejsce stałe stosując 100 ml cieczy użytkowej na roślinę. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp między zabiegami: co najmniej 10 dni.
 papryka uprawiana w gruncie	szara pleśń, zgnilizna twardzikowa	0,15 kg/ha	Stosować od fazy, gdy pierwsze owoce papryki osiągną 5-6 cm. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp między zabiegami: co najmniej 10 dni.
 fasola szparagowa	szara pleśń, zgnilizna twardzikowa	0,15 kg/ha	Stosować od początku kwitnienia do fazy, gdy 30% strąków osiągnie normalną wielkość. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni.
 kapusta pekińska	choroby przechowalnicze: szara pleśń	0,15-0,2 kg/ha	Zabieg wykonać 5-7 dni przed zbiorem kapusty. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zabieg wykonać 5-7 dni przed zbiorem kapusty.

Uprawa	Zwalczane choroby	Maksymalna/ zalecana dawka do jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 kapusta głowiasta czerwona	choroby przechowalnicze: szara pleśń	150-200 g/500 m ³ komory przechowalniczej	Stosować po złożeniu główek do komory przechowalniczej i schłodzeniu do temperatury 3-5°C. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie przechowalniczym: 1.
 pietruska korzeniowa	ordzawienie korzeni, choroby przechowalnicze	0,1-0,2 kg/ha	Pierwszy zabieg wykonać, gdy główka korzenia wynosi 6-7 mm. Zalecana dawka dla jednorazowego stosowania: 0,1kg/ha. Drugi zabieg wykonać, gdy główka korzenia wynosi 1,5 cm. Zalecana dawka dla jednorazowego stosowania: 0,15 kg/ha. Trzeci zabieg wykonać po upływie 21 dni. Zalecana dawka dla jednorazowego stosowania: 0,2 kg/ha. Czwarty zabieg wykonać w przypadku wystąpienia warunków silnie sprzyjających porażeniu. Zabieg należy wykonać na ok. 14 dni przed zbiorem w celu wybielenia korzeni i poprawy ich przechowywania.
 seler korzeniowy	choroby przechowalnicze: szara pleśń, zgnilizna twardzikowa	150-200 g/500 m ³ komory przechowalniczej	Stosować po złożeniu główek do komory przechowalniczej i schłodzeniu do temperatury 3-5°C. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie przechowalniczym: 1
 bób	choroby przechowalnicze: askochytoza, czekoladowa plamistość	150-200 g/500 m ³ komory przechowalniczej	Stosować po złożeniu nasion do komory przechowalniczej i schłodzeniu do temperatury 3-5°C. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie przechowalniczym: 1
 ogórek uprawiany w gruncie	zgorzel siewek, mączniak rzekomy	0,15 kg/ha	Pierwszy zabieg wykonać w fazie 2-3 liści właściwych ogórka. Drugi zabieg wykonać przed kwitnieniem ogórka. Trzeci zabieg wykonać po drugim zbiorze ogórka. W razie wydłużonego zbioru i występowania warunków sprzyjających występowaniu mączniaka rzekomego należy wykonać dodatkowy zabieg po upływie 14 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie vegetacyjnym: 4. Odstęp między zabiegami: co najmniej 14 dni.



Uprawa	Zwalczane choroby	Maksymalna/ zalecana dawka do jednorazowego zastosowania	Termin stosowania
 cebula	fuzaryjne różowienie korzeni	0,15-0,2 kg/ha	Pierwszy zabieg wykonać w fazie 3-4 liści (BBCH 13-14). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp między zabiegami: co najmniej 14-21 dni

* Produkt dostępny w sieci dystrybucji firmy BioAgris



Zalety

- Biofungicyd wykazujący nie tylko działanie zapobiegawcze, ale również interwencyjne.
- Brak pozostałości dzięki czemu może być stosowany krótko przed zbiorem.
- Szerokie spektrum działania.
- Wysoka skuteczność również w niskiej temperaturze.
- Zalecany do integrowanej produkcji.
- Brak ryzyka pojawienia się odporności wśród patogenów.
- Stabilność podczas przechowywania.



BIORÓZWIĄZANIA



BIOSTYMULACJA



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.

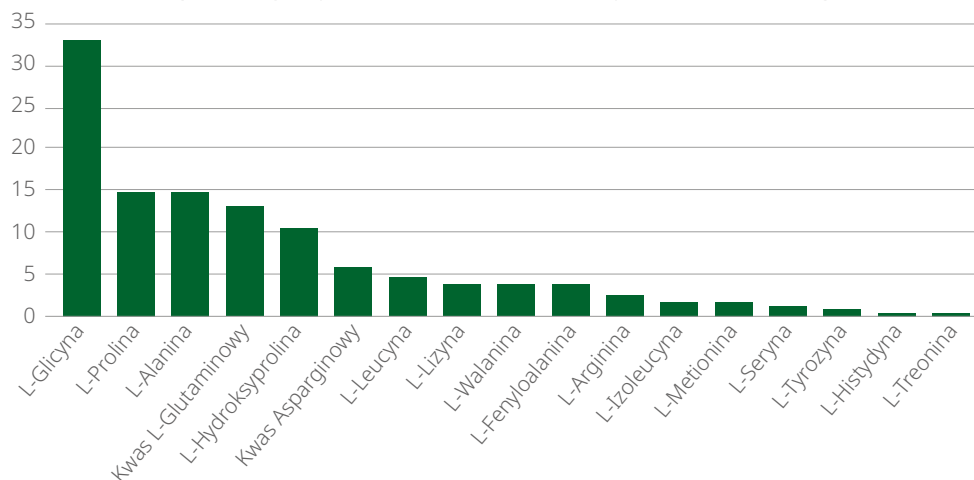
Sposób działania

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

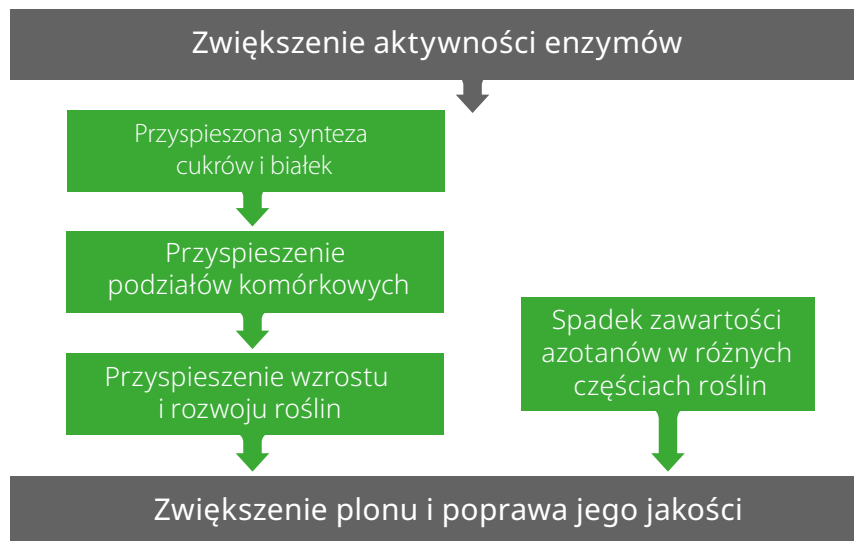
- Poprawa jakości plonu, np. mniej popękanych i zniekształconych korzeni w plonie marchwi czy bardziej zbite główki/róże warzyw kapustnych.
- Poprawa składu chemicznego, m.in. zwiększenie zawartości cukrów i karotenu w marchwi, zwiększenie zawartości betainy w korzeniach buraka ćwikłowego.
- Spadek zawartości 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.
- Podtrzymanie zawiązków 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.



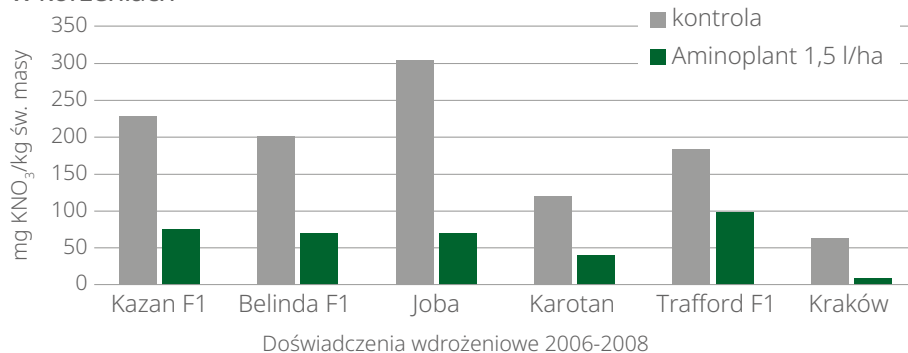
Doświadczenia

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



kontrola



Aminoplant



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



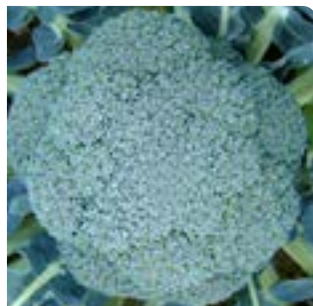
Korzyści:

- równomierne wiązanie główek, nawet w niekorzystnych warunkach, np. zbyt wysoka temperatura, 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 zwarte róży 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 wspomaganianiu 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

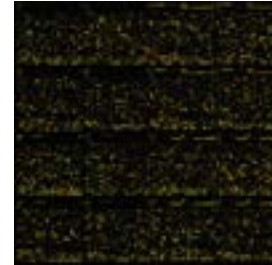
- Doświadczenia wykonane na modelowej roślinie *Arabidopsis thaliana* (rzodkiewnik pospolity) z wykorzystaniem wysoko zaawansowanej technologii mikromacierzy (najnowocześniejszej obecnie technologii stosowanej w biologii molekularnej) pokazały, że Asahi SL już po 24 godz. od zastosowania wykazuje działanie 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*

po zabiegu
Asahi SL
3.400 genów
o zmienionej aktywności (13%)

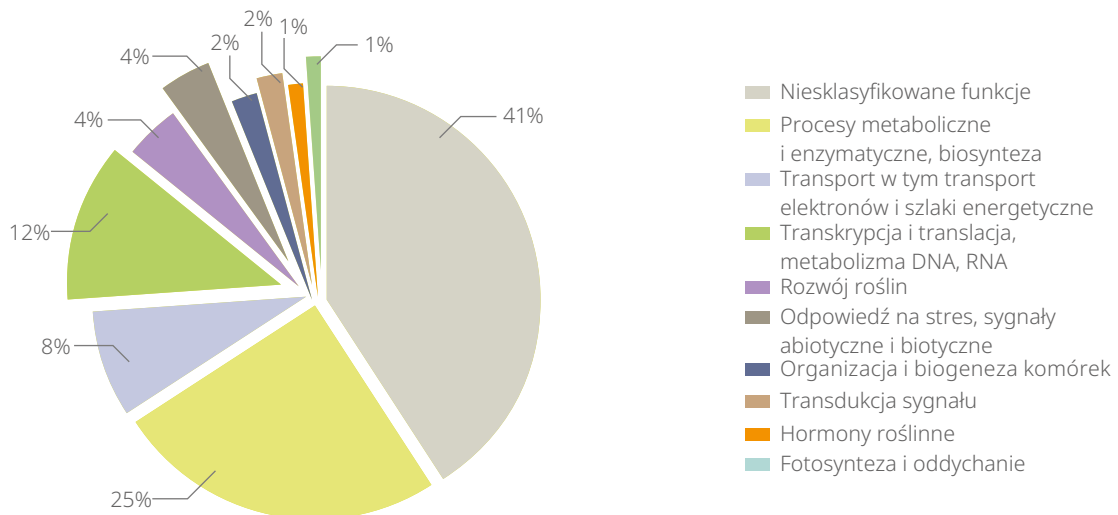
zielone punkty to geny o zmienionej ekspresji
+ 95% genów o podwyższonej aktywności
- 5% genów o obniżonej ekspresji



Fragment płytki mikromacierzowej z genami rzodkiewnika pospolitego (*Arabidopsis thaliana*) służącej do oceny zmian w profilu ekspresji genów. Każda z kropek 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



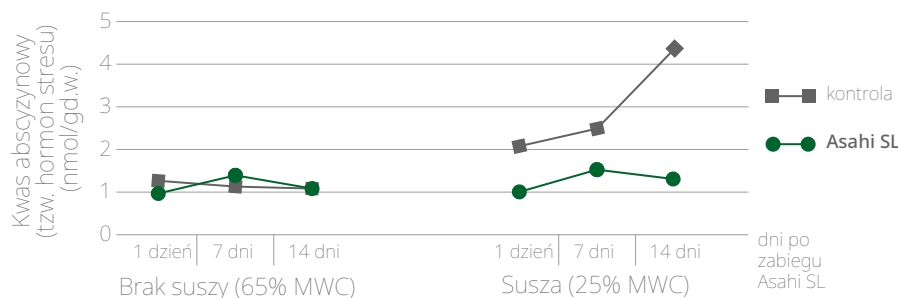


Mechanizm działania Asahi SL na poziomie komórki

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 (cm ² /roślinę)	191	164
Intensywność fotosyntezy (μmol CO ₂ /m ² s)	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)



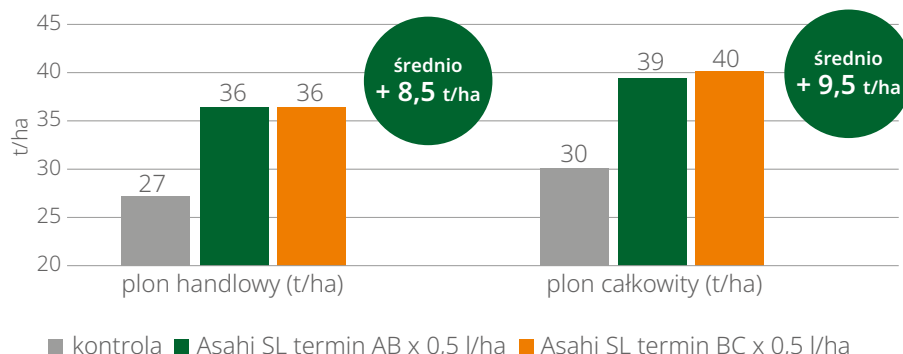
Dawka: 0,5 l/ha

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)



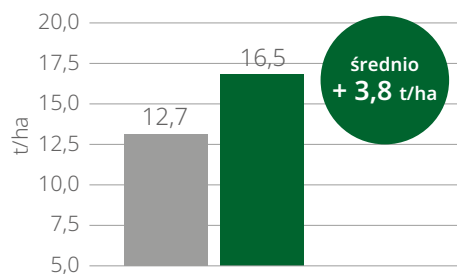
Dawka: 0,6 l/ha

Termin zabiegu:

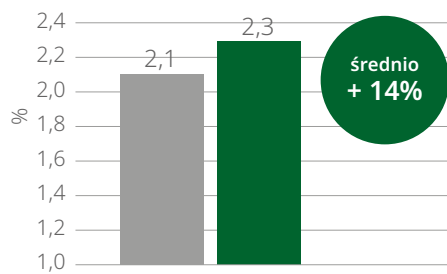
3 zabiegi w odstępach co 7 dni od fazy rozwiniętego drugiego liścia właściwego na pędzie głównym.

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

Plon ogólny (t/ha)



Zawartość cukru (%)



■ kontrola ■ Asahi SL termin ABC x 0,6 l/ha

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



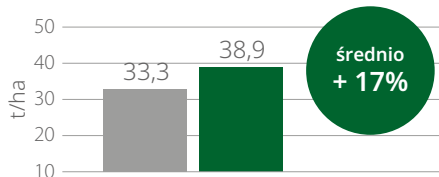
Dawka: 0,5 l/ha

Termin zabiegu:

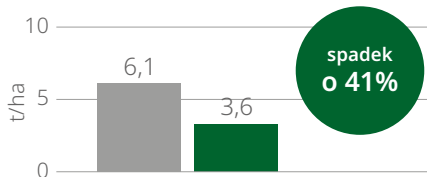
3 zabiegi w odstępach co 7-30 dni od fazy drugiego liścia do fazy, gdy korzenie osiągną 50% typowej średnicy.

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

Plon handlowy (t/ha)



Plon niehandlowy (t/ha)



■ kontrola ■ Asahi SL termin ABC x 0,6 l/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

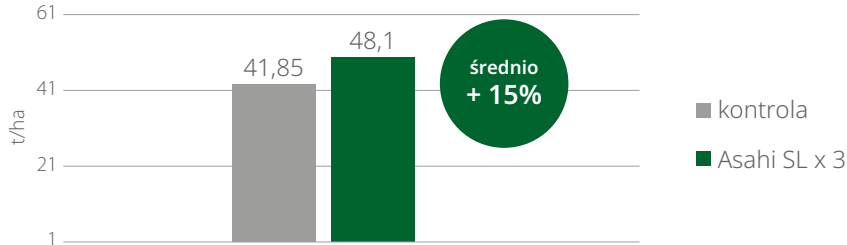


Dawka: 0,5 l/ha

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)



Średnia z 2 doświadczeń, badania rejestracyjne IW Skierniewice 1997-1998 r.

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 interwencyjnie należy wykonać przed oraz bezpośrednio po wystąpieniu czynnika stresowego:

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



Biostymulacja oparta na technologii PhysioActivator™



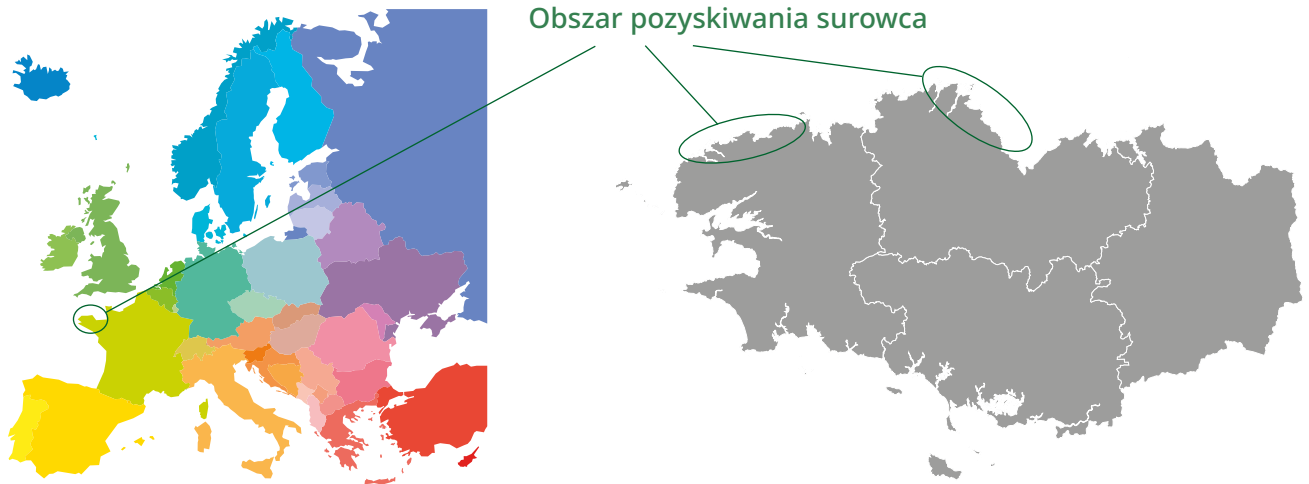
Technologia PhysioActivator™ to całkowicie unikatowa i chroniona patentem technologia wykorzystania specjalnie wyselekcjonowanych składników aktywnych uzyskanych z *Ascophyllum nodosum*. Te rosnące w strefie pływów brunatnice, nieustannie narażone na dynamiczne zmiany środowiska, stanowią niezwykle bogate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

Pozyskiwanie alg morskich *Ascophyllum nodosum*

Na świecie występuje blisko 800 gatunków alg. Spośród nich wszystkich wybraliśmy 1 gatunek, o którym wiadomo, że przynosi nadzwyczajne korzyści w produkcji roślinnej: *Ascophyllum nodosum*.



Algi morskie pozyskiwane w Bretanii (FR):



- *Ascophyllum nodosum*: unikalny surowiec – bardzo wysoka jakość.
- Obszar zbiorów we Francji – północny brzeg Bretanii (patrz mapy).
- Ważne zjawisko pływów (do 13 metrów między niskim i wysokim poziomem pływów): ekstremalne warunki środowiskowe dla wzrostu (ekspozycja na morze i powietrze *2/dzień).
- Dla przetrwania tak ekstremalnych warunków algi *Ascophyllum nodosum* wytwarzają unikalną pulę aktywnych cząsteczek.
- Algi są ręcznie zbierane, co zapewnia wysoką jakość surowca do produkcji biostymulatorów.



Proces wytwarzania filtratu z alg *Ascophyllum nodosum*:

- 24 godziny od zbioru do przetwarzania;
- filtracja na zimno z fizyczną ekstrakcją (bez obróbki cieplnej).

Produkty konkurencyjne:

- metody ekstrakcji, takie jak hydroliza w warunkach alkalicznych;
- narażenie na ciepło – ryzyko uszkodzenia składników aktywnych;
- niska koncentracja składników aktywnych.



Zbiór, klasyfikacja, oczyszczanie



- Chłodzenie i tłoczenie
- Filtracja (usuwanie cząstek stałych)
- Przechowywanie (320 000L)



Filtraty algowe



Recykling pozostałości po produkcji



Gotowy produkt



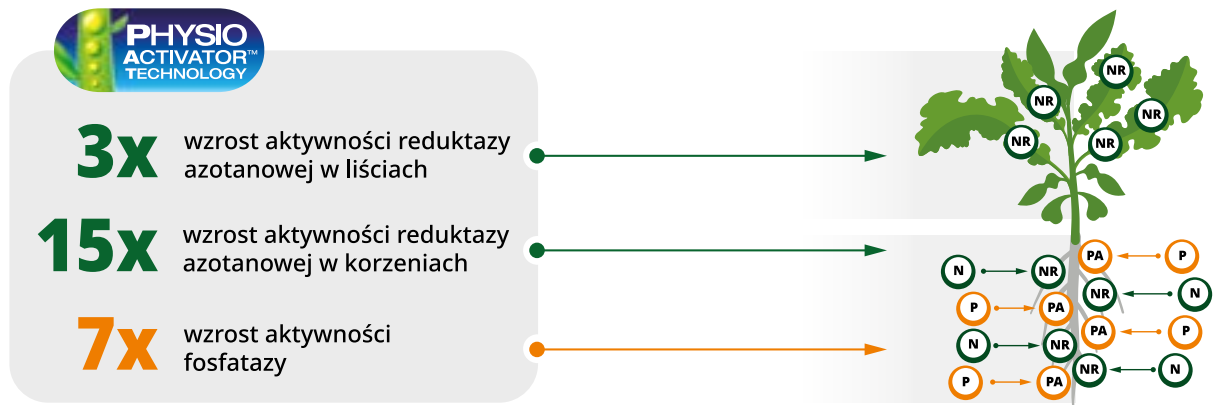


Wieloletnia współpraca z francuskimi instytutami naukowymi takimi jak INRA – Narodowy Instytut Badań Rolniczych i uniwersytetami w Rennes, Bordeaux i Marsylii pozwoliła potwierdzić pozytywny wpływ filtratów z *Ascophyllum nodosum* na wzrost i plonowanie roślin, a także zidentyfikować najbardziej aktywne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

I. Odżywanie mineralne roślin

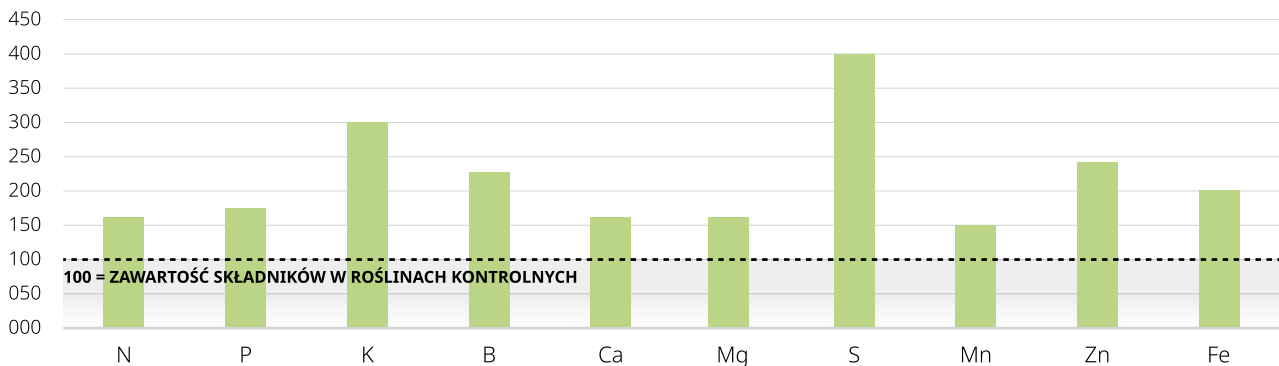
Dostarczone roślinie fizjologicznie aktywne składniki zwiększają pobieranie substancji pokarmowych z gleby. Następuje to poprzez stymulację aktywności enzymów biorących udział w procesach mineralnego odżywiania roślin:

- 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.

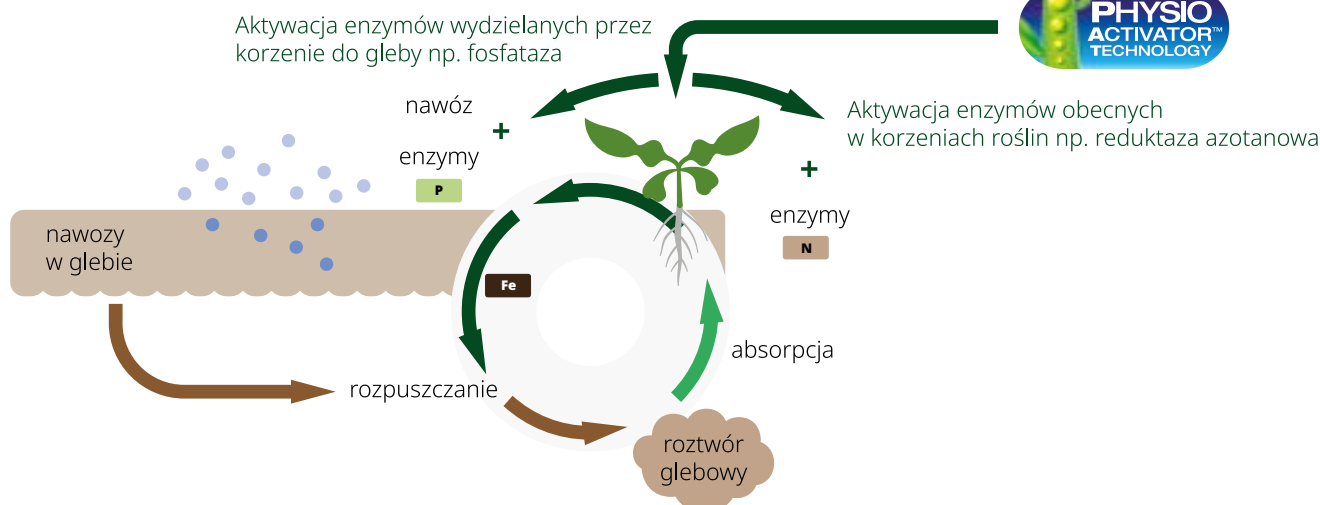
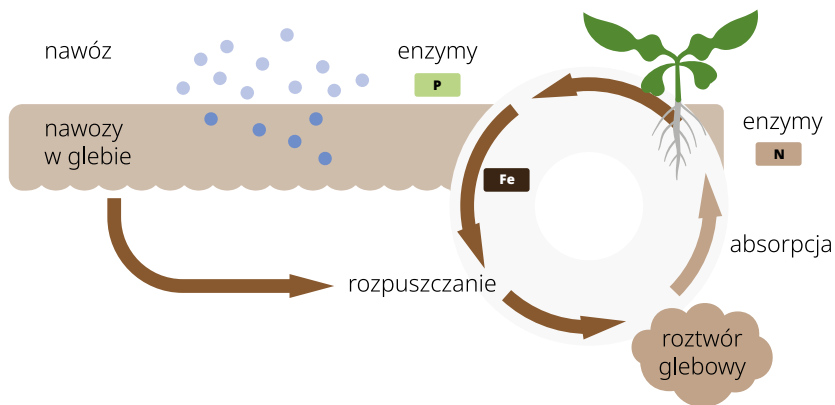


Dzięki temu zastosowanie biostymulatorów poprawia odżywienie roślin oraz pozwala lepiej wykorzystać pobrane z gleby nawozy. Z jednej strony zwiększa się dostępność składników łatwo przechodzących w formy niedostępne dla roślin, np. fosfor, a z drugiej strony następuje bezpośrednia aktywacja pobierania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



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.

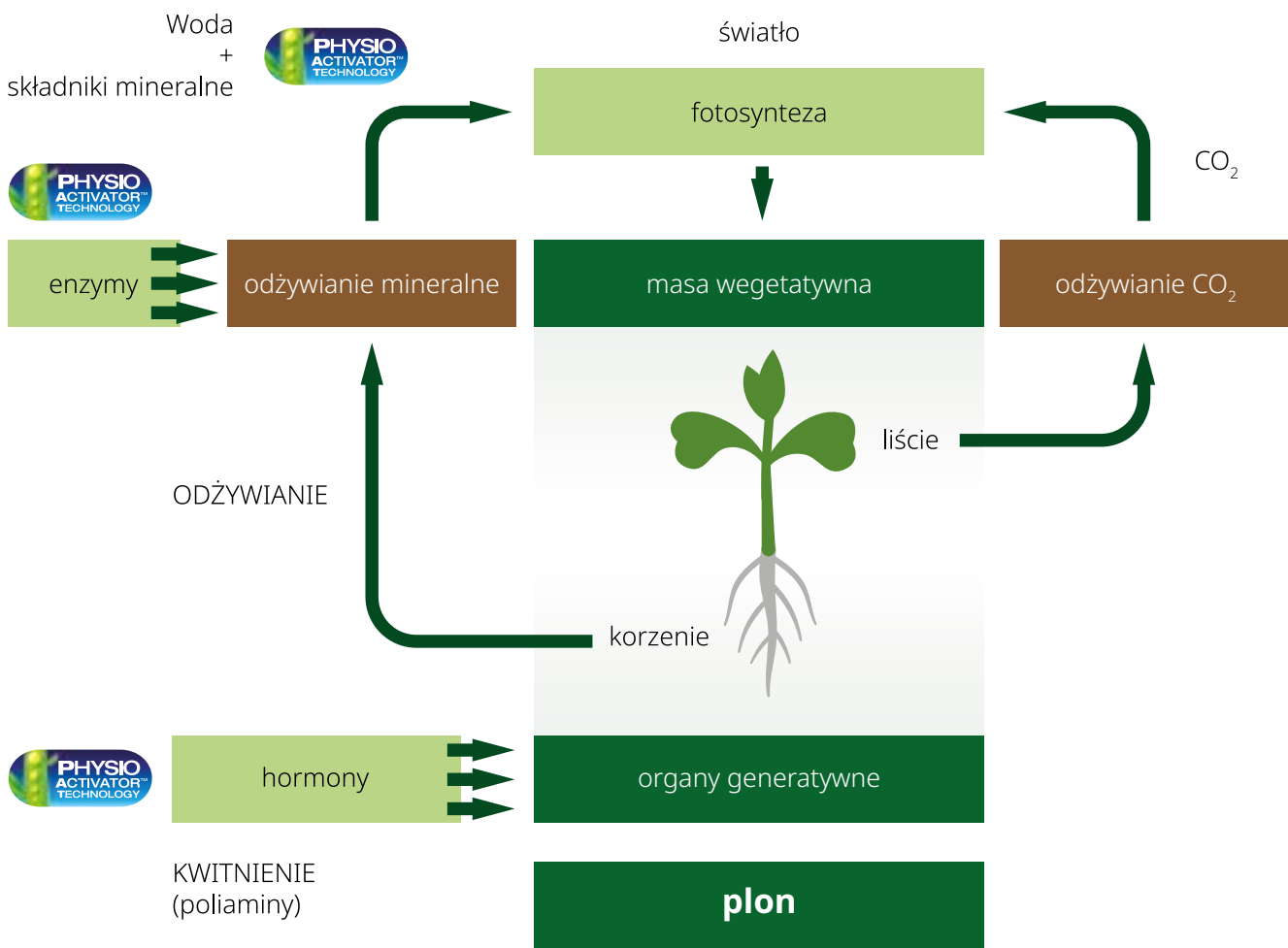


Co odróżnia preparaty oparte na technologii PhysioActivator™ od innych produktów opartych na różnego typu ekstraktach z alg?

- Dogłębnie przebadane oddziaływanie 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 odżywianie 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, co przekłada się 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 warzywniczych, na wszystkie rodzaje gleb. Polecany jest szczególnie w warunkach niedostatecznego rozwoju kwiatów w okresie wiosennym oraz w przypadku wystąpienia stresu abiotycznego.

go. 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

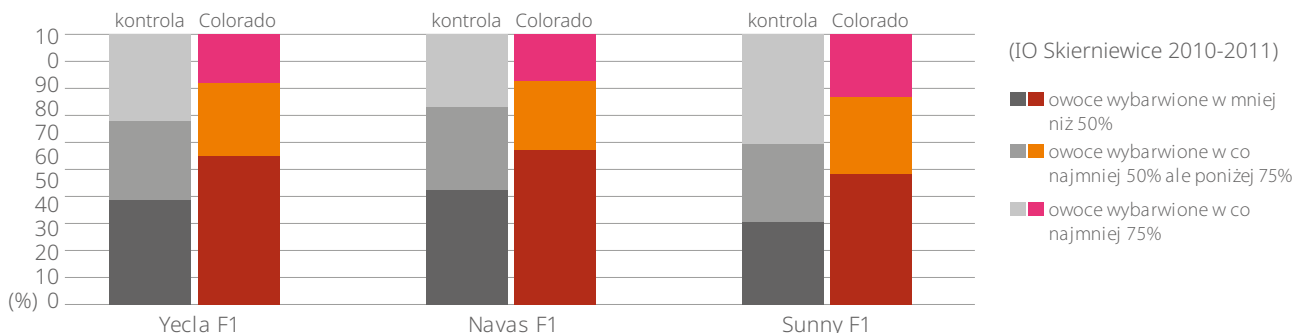
Uwagi:

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

Wyniki doświadczeń

Papryka uprawiana w tunelu nieogrzewanym

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



Korzyści:

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

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 intensywnie 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.



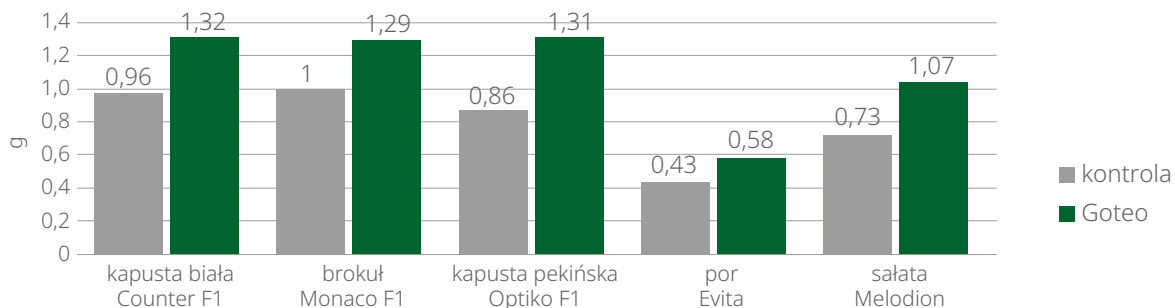
Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 różne gatunki warzyw uprawiane w wełnie mineralnej/włóknie kokosowym	0,1% – w ostatnim cyklu nawadniania	wykonać 3-8 zabiegów po rozstawieniu kostek na matach i w trakcie uprawy
 różne gatunki warzyw uprawiane w polu	0,1% – podlewanie; 1-2 l/ha – opryskiwanie; 3 l/ha – 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 wełnie 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

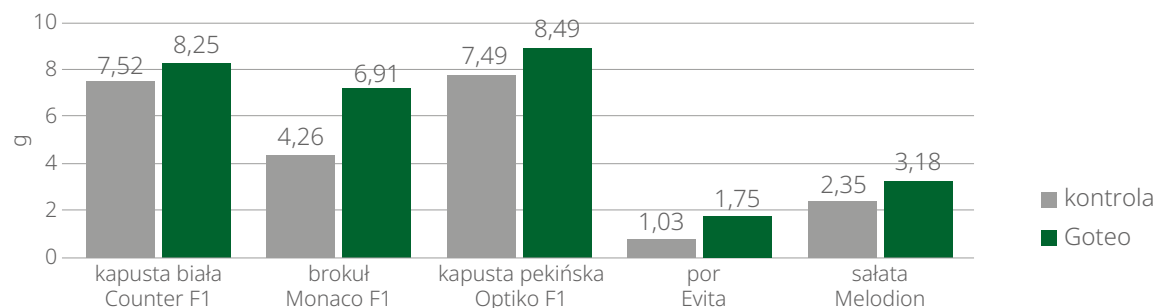
Masa systemu korzeniowego rozsady, UR Kraków i IW Skierniewice 2007-2008 r.



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

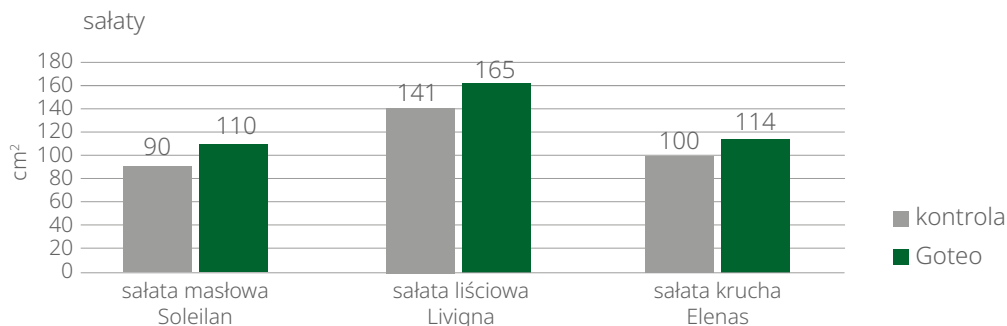
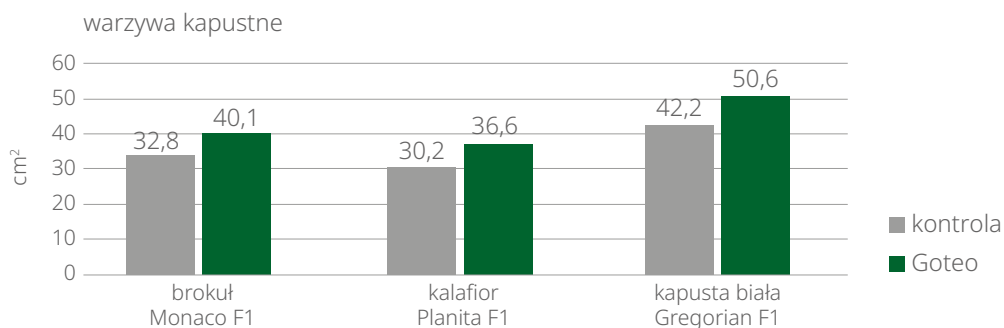


Masa części nadziemnej rozsady, UR Kraków i IW Skierniewice 2007-2008 r.



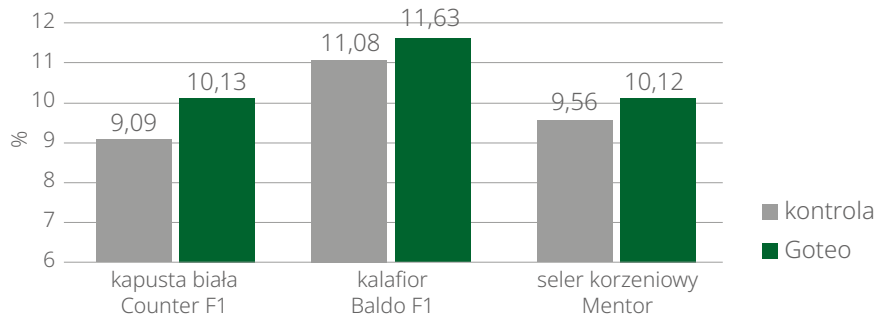
Rozsada kalafiora odmiany Planita F1. Po lewej stronie – kontrola, po prawej stronie – podlewana roztworem Goteo.

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

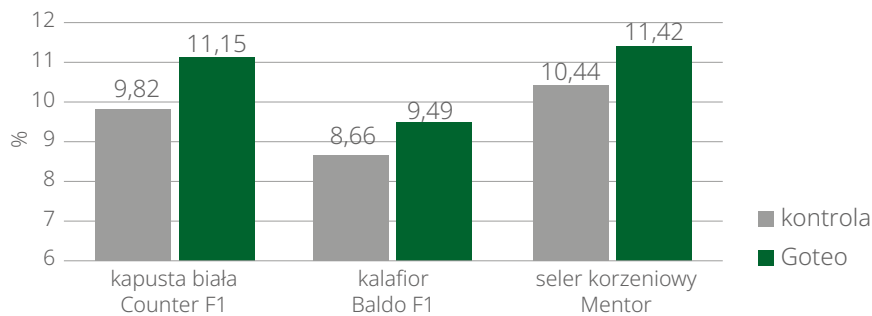




Zawartość suchej masy w części nadziemnej rozsady,
UR Kraków i IW Skierniewice 2007-2008 r.

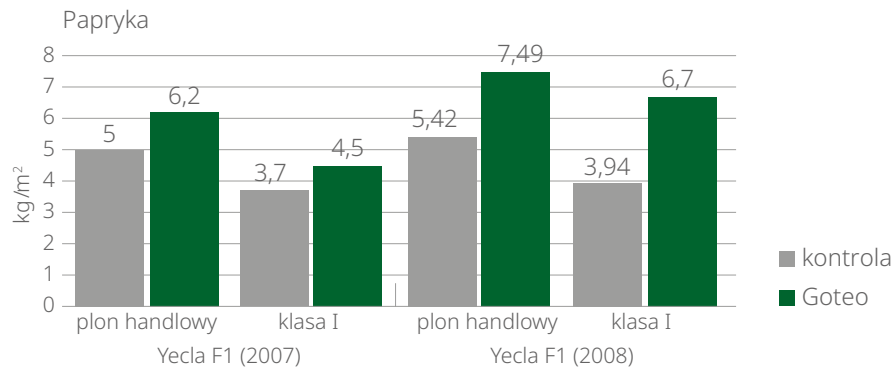


Zawartość suchej masy w korzeniach rozsady,
UR Kraków i IW Skierniewice 2007-2008 r.



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

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



Verduro



Biostymulator odżywienia mineralnego i plonowania warzyw

Verduro poprawia odżywienie warzyw i ziemniaka w fazach decydujących dla plonowania, zapewnia większą efektywność wykorzystania azotu i innych składników mineralnych.

SKŁAD

6,0 % manganu (Mn) rozpuszczalnego w wodzie;
3,0 % cynku (Zn) rozpuszczalnego w wodzie

Zalecenia stosowania

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
 warzywa cebulowe	3-5 l/ha	od stadium 4-6 liści, powtórzyć po 3 tygodniach
 warzywa liściowe	uprawy polowe – 3-5 l/ha; uprawy pod osłonami – 0,3-0,5 %	od stadium 2-4 liści, powtórzyć po 2 tygodniach
 warzywa kapustne	uprawy polowe – 3-5 l/ha; uprawy pod osłonami – 0,3-0,5 %	od stadium 4-6 liści do początku formowania główki/róży i w trakcie wzrostu główki/róży
 marchew, pietruszka, seler i inne warzywa korzeniowe	3-5 l/ha	od stadium 4-6 liści i w trakcie intensywnego wzrostu korzenia spichrzowego
 fasola szparagowa	uprawy polowe – 3-5 l/ha; uprawy pod osłonami – 0,3-0,5 %	od stadium 2-3 liści właściwych, powtórzyć na początku kwitnienia

Korzyści:

- Wyższa zawartość chlorofilu w liściach i bardziej wydajna fotosynteza.
- Większa efektywność wykorzystania azotu i innych składników mineralnych.
- „Efekt zieloności” opryskanych roślin.
- Wzrost plonu i poprawa jego jakości.







BIORÓZWIĄZANIA



NAWOZY



DeccoShield

DeccoShield to zawiesina mikronizowanego węgla wapnia. Bardzo drobne cząstki tworzą idealnie równomierną warstwę na roślinie, dzięki czemu wapń jest dostępny dla potrzeb żywieniowych w fazie wzrostu owoców.

Sposób działania

DeccoShield rozpylany na liściach działa podwójnie:


- zapewnia dopływ wapnia w celu zapobiegania zaburzeniom fizjologicznym spowodowanym niedoborem pierwiastka,

- zwiększa stężenie w proporcji CO₂ dostępnego dla liści, co w konsekwencji prowadzi do optymalizacji fotosyntezy.

Dolistne stosowanie DeccoShield w określonych dawkach pozwala na pośrednią ochronę rośliny i owoców przed poparzeniem słonecznym, a bardziej ogólnie – przed oddziaływaniami termicznymi. Jednorodna warstwa, która tworzy się na roślinach, chroni uprawy przed promieniami UV: zmniejsza wchłanianie i zwiększa dyfuzję światła.

SKŁAD wapń całkowity (Ca): 24% (m/m)

Zalecenia stosowania

Uprawa	Dawka l/ha każde zastosowanie	Ilość zastosowań	Termin stosowania
 pomidory	4-6 kg/ha	2-3	Od rozwoju owoców.

Uwaga:

Należy unikać stosowania produktu w przypadku roślin wrażliwych na wapń.

Zalecana ilość wody do zabiegu – 500 l/ha.

Korzyści

- Zwiększona dostępność wapnia dla roślin.
- Większe owoce lepszej jakości.
- Redukcja temperatury rośliny i owoców o 3-4°C.
- Redukcja uszkodzeń spowodowanych poparzeniem słonecznym
- Zmniejszenie zapotrzebowania na wodę.

Microthiol, Pennthiol, 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	Nawóz należy stosować wiosną, nalistnie, szczególnie we wczesnych fazach rozwoju roślin, przy użyciu opryskiwacza.
 marchew, pomidor, ogórki, cebula	1,5 kg w 600-1000 litrach wody	

UWAGI:

- Opryski wykonywać wieczorem lub rano.
- Nawóz należy stosować równomiernie na całej powierzchni pola, w sposób wykluczający nawożenie pól i upraw do tego nieprzeznaczonych.
- Celem uniknięcia uszkodzeń upraw, nie stosować nawozu w czasie wysokich temperatur (możliwe oparzenia liści lub uszkodzenia owoców) oraz 14 dni przed i po zastosowaniu preparatów olejowych.
- Nie należy nawozić roślin fizycznie lub mechanicznie uszkodzonych. Nie zaleca się opryskiwać podczas kwitnienia.
- Nie wykonywać oprysków na rośliny mokre, przed spodziewanym deszczem oraz gdy prędkość wiatru przekracza 5 m/s.
- Nie stosować łącznie ze środkami ochrony roślin

Korzyści:

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





REGULATORY WZROSTU



Fazor 80 SG/Himalaya 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



hydryd maleinowy w postaci soli potasowej – 80% (800 g/kg)

KARENCAJA

(okres od ostatniego zabiegu do zbioru)

- cebula – 7 dni;
- czosnek, szalotka – 14 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.
 czosnek, szalotka	3,75 kg/ha	zapobieganie wyrastaniu w pędy i korzenie	Zabieg wykonać pod koniec okresu wegetacji, kiedy najwcześniejszy liść jest nadal całkowicie zielony tj. na około 2 tygodnie przed zbiorem (BBCH 47-48).

Uwagi:

- Cebula na plantacji powinna być wyrównana pod względem dojrzałości.



Zalety

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



ADIUWANTY



Silwet Gold

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

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


Sposób działania

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

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 dawce wody zredukowanej nawet o 30-40%.
- Nie pieni się w odróżnieniu od innych adiuwantów.



ODKAZANIE GLEBY



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. metyloitiocyjanian.

**SUBSTANCJA
CZYNNA**

dazomet – 97%

Zalecenia stosowania


UPRAWA	Zastosowanie	Dawka	Termin stosowania
UPRAWY GRUNTOWE			
 <p>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</p>	<p>zwalczanie grzybów chorobotwórczych, nicieni, szkodników glebowe</p>	500 kg/ha	gleba przed wysiewem lub sadzeniem
	<p>zwalczanie rocznych chwastów jednoliściennych (nasiona), rocznych chwastów dwuliściennych (nasiona)</p>	300 kg/ha	

Zalety

- Jedyne 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.

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

UPRAWY POD OSŁONAMI

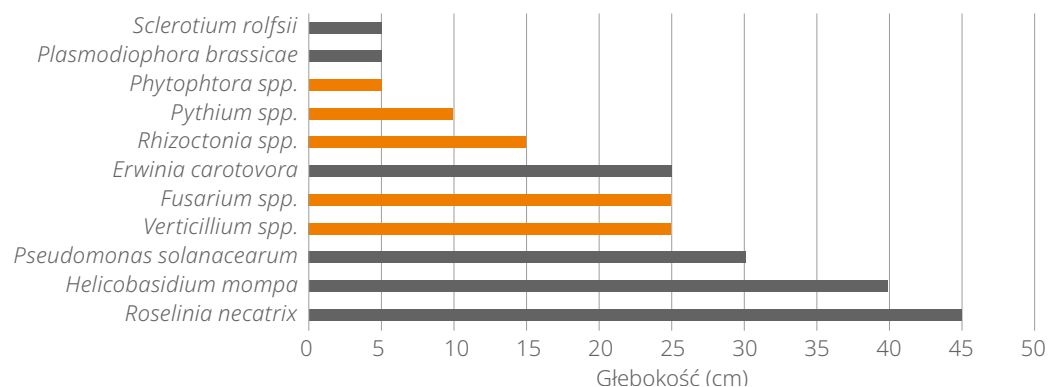
 <p>warzywa psiankowate i dyniowate (pomidor, papryka, bakłażan, ogórek, cukinia, patison, dynia olbrzymia, melon), warzywa korzeniowe (rzdokiewka, rzdokiew biała, rzdokiew czarna), warzywa kapustne liściowe (rzeżucha ogrodowa), sałata i inne warzywa liściowe (roszponka warzywna, rukola, endywia, cykoria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

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA NA PRYZMACH PRZED DONICZKOWANIEM

Sposób stosowania:	Cel	Dawka
<p>Warstwę podłoża (kompostu) o grubości około 20 cm rozłóż 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.</p>	<p>zwalczanie grzybów chorobotwórczych, nicieni, szkodników glebowe</p>	0,25 kg/m ³
	<p>zwalczanie rocznych chwastów jednoliściennych (nasiona), rocznych chwastów dwuliściennych (nasiona)</p>	0,3 kg/m ³

Uwagi:

- Przed rozpoczęciem uprawy roślin sprawdzić zawartość pozostałości środka w odkazanej 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.

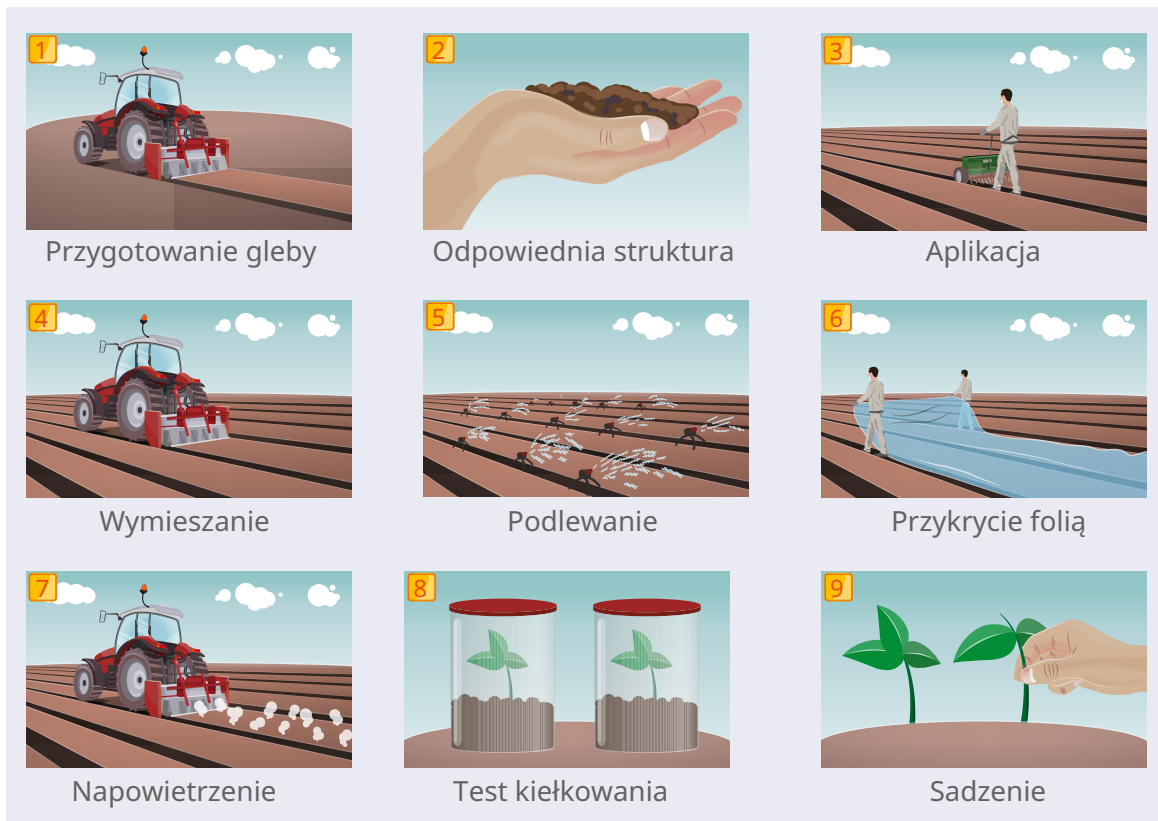
Głębokość pod powierzchnią gleby, na której rozwijają się poszczególne patogeny




Przeciwwskazania

1. 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.
2. 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:

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



Przedstawiciele UPL OpenAg™

region południowo-zachodni

Dariusz Zieliński – Menadżer ds. Kluczowych Klientów
tel.: + 48 505 055 374, mail: dariusz.zielinski@upl-ltd.com

Grzegorz Pawlak – Przedstawiciel handlowy
tel.: + 48 668 629 993, mail: grzegorz.pawlak@upl-ltd.com

Jarosław Trytek – Przedstawiciel handlowy
tel.: + 48 532 533 118, mail: jaroslaw.trytek@upl-ltd.com

region północno-zachodni

Rafał Putinkowski – Menadżer ds. Kluczowych Klientów
tel.: + 48 505 129 258, mail: rafal.putinkowski@upl-ltd.com

Benedykt Zabłocki – Przedstawiciel handlowy
tel.: + 48 600 650 332, mail: benedykt.zablocki@upl-ltd.com

Marcin Króliczak – Przedstawiciel handlowy
tel.: + 48 668 663 313, mail: marcin.kroliczak@upl-ltd.com

region północno-wschodni

Wojciech Fabisiewicz – Menadżer ds. Kluczowych Klientów
tel.: + 48 505 129 261, mail: wojciech.fabisiewicz@upl-ltd.com

Jerzy Wicha – Menadżer ds. Kluczowych Klientów
tel.: + 48 505 129 262, mail: jerzy.wicha@upl-ltd.com

Dominik Karaś – Przedstawiciel handlowy
tel.: + 48 668 631 782, mail: dominik.karas@upl-ltd.com

region centralny

Krzysztof Joachim – Menadżer ds. Kluczowych Klientów
tel.: + 48 505 129 290, mail: krzysztof.joachim@upl-ltd.com

Marcin Płuziński – Przedstawiciel handlowy
tel.: +48 727 505 901, mail: marcin.pluzinski@upl-ltd.com

Doradcy Techniczni ProNutiva

Arkadiusz Orkiszewski
Doradca Techniczny ProNutiva – Buraki Cukrowe
tel.: +48 727 505 520, mail: arkadiusz.orkiszewski@upl-ltd.com

Michał Malicki
Doradca Techniczny ProNutiva – Rośliny Jagodowe
tel.: +48 723 689 232, mail: michal.malicki@upl-ltd.com



region południowo-wschodni

Bartłomiej Sobaszek – Menadżer ds. Kluczowych Klientów
tel.: + 48 668 632 653, mail: bartlomiej.sobaszek@upl-ltd.com

Marcin Węgrzyn – Przedstawiciel handlowy
tel.: + 48 604 631 060, mail: marcin.wegrzyn@upl-ltd.com

Sebastian Wojtkowiak
Doradca Techniczny ProNutiva – Ziemniaki
tel.: + 48 727 505 904, mail: sebastian.wojtkowiak@upl-ltd.com

Tomasz Sikora
Doradca Techniczny ProNutiva – Drzewa Owocowe
tel.: + 48 604 631 060, mail: tomasz.sikora@upl-ltd.com

Nowa, bezpłatna **APLIKACJA** – niezbędne informacje o naszych produktach
teraz zawsze pod ręką!

Szukaj: UPL Produkty



UPL Polska Sp. z o.o., ul. Stawki 40, 01-040 Warszawa, www.upl-ltd.pl

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.

