

**PRODUKT
POLSKI**

PRODUCENT

NAWOZÓW
I BIOSTYMULATORÓW

SPIS TREŚCI

- 2 | Witamy w Poli-Farm!
- 3 | Beta-Chikol
- 4 | PhytoChikol SL
- 5 | PoliKrzem Protect
- 6 | PoliComplex
- 7 | PoliPotas PK 16.56
- 8 | PoliBioN
- 9 | PhytoChikol Calcium
- 10 | PhytoChikol Miedź
- 11 | PoliHumiK
- 12 | Apol-Humus
- 13 | Wyniki badań
- 14 | Chitozan aktywny biologicznie



Witamy w Poli-Farm!

Nasza firma od ponad 20 lat zajmuje się produkcją preparatów na bazie chitozanu oraz innych bioaktywnych polimerów pochodzenia naturalnego, aby jak najlepiej chronić zdrowie naszych odbiorców poprzez produkcję pełnowartościowej, bezpiecznej żywności. W swojej ofercie posiadamy zarówno suplementy diety, jak również całą serię preparatów do produkcji roślinnej. Z myślą o naszych klientach pracujemy nad udoskonalaniem receptur, a skuteczność preparatów potwierdzona jest badaniami naukowymi i doświadczeniami w wiodących Instytutach w Polsce. Jesteśmy również wytwórcą produktów na bazie naszych receptur pod marki własne dystrybutorów krajowych oraz eksporterów.

**Zapraszamy do współpracy,
Zarząd Poli-Farm Sp. z o.o.**



BETA-CHIKOL

STYMULATOR WZROSTU



Charakterystyka

Stymulator wzrostu roślin, wspierający naturalne mechanizmy obronne roślin poprzez niedopuszczanie do infekcji (blokada receptorów) i/lub hamowanie rozwoju patogenów.

Opracowana przez polskich naukowców unikalna formuła preparatu (poprzez odpowiednie dopasowanie masy cząsteczkowej, stopnia deacetylacji oraz pH), zapewnia wysoką skuteczność w ograniczeniu presji patogenów a jednocześnie pomaga zmniejszyć stosowanie środków ochrony roślin. W przeciwieństwie do pestycydów preparat jest równolegle aktywny przeciwko wirusom, grzybom i bakteriom a jednocześnie pobudza wydzielanie fitoaleksyn co zmniejsza podatność na porażenia chorobami. Najlepsze efekty uzyskujemy stosując Beta-Chikol od początku wegetacji, naprzemiennie ze środkami ochrony roślin w okresie wysokiej presji patogenów. Stosowany w formie oprysku dolistnego indukuje zamykanie aparatów szparkowych, co ogranicza transpirację, a także odbija promienie słoneczne i zapobiega poparzeniu. Beta-Chikol stosowany jako zaprawa nasienna znacząco wpływa na kiełkowanie i ukorzenianie siewek a wprowadzony do gleby hamuje rozwój chorób odglebowych i oddziałuje zabójczo na nicienie.

Zalecenia stosowania:

Rośliny warzywne uprawiane pod osłonami i w gruncie

Zaprawianie nasion: Zalecane stężenie: 2,5% (250 ml środka w 10 litrach wody). Nasiona moczyć przez 5 godzin bezpośrednio przed siewem.

Opryskiwanie roślin: Zalecane stężenie: 2,5% (250 ml środka w 10 litrach wody) lub dawka 15-20 l/ha. Zalecana ilość wody 600-800 litrów. Stymulator stosować od początku wegetacji roślin dokładnie zwilżając powierzchnię części nadziemnej roślin. W miarę potrzeby zabieg powtórzyć kilkakrotnie. Opryskiwanie roślin przy pomocy opryskiwacza ręcznego, plecakowego lub ciągnikowego.

Rośliny sadownicze

Bezpośrednio przed posadzeniem roślin moczyć system korzeniowy w roztworze o stężeniu 2,5% (250 ml środka w 10 litrach wody). Minimalny czas moczenia korzeni - 2 minuty. Opryskiwać rośliny roztworem o stężeniu 1% (100 ml środka w 10 litrach wody). Pierwszy oprysk wykonać wiosną, po pojawieniu się pierwszych liści lub przed kwitnieniem w owocujących sadach/plantacjach, a drugi oprysk 2-3 tygodnie później lub bezpośrednio po zakończeniu kwitnienia roślin.

Rośliny ozdobne (w gruncie i pod osłonami)

Stymulator wzrostu stosować:

Do podlewania roślin: Zalecane stężenie 0,5-1% (50-100 ml środka w 10 litrach wody). Środek stosować bezpośrednio po posadzeniu roślin w ilości 2-4 litry cieczy użytkowej na 1m² w zależności od wielkości roślin.

Do opryskiwania roślin: Zalecane stężenie 0,5-2% (50-200 ml środka w 10 litrach wody). Zalecana ilość wody 500-1000 l/ha w zależności od wielkości roślin. Opryskiwać rośliny po rozpoczęciu wegetacji. Zabieg powtarzać kilkakrotnie co 7-10 dni.

Leśnictwo

Zalecane stężenie 0,5-2% (50-250 ml środka w 10 litrach wody). Opryskiwać bezpośrednio rośliny po ich wysadzeniu do podłoża oraz po dwóch tygodniach uprawy.

Dostępne opakowania:

1L

5L

20L

1000L

Skład:

Mleczan chitiozanu w stężeniu 22g/kg

Korzyści ze stosowania:

Wpływ na zapobieganie i ograniczanie chorób roślin

- szara pleśń pomidora w uprawie pod osłonami
- bakteryjna centkowatość pomidora
- zgnilizna twardzikowa ogórka w uprawach pod osłonami
- kanciasta plamistość ogórka w uprawach pod osłonami
- choroba obwódkowa fasoli
- pięścieniowa plamistość liści difenbachii
- mączniak prawdziwy i rzekomy róż
- rdza biała chryzantem



PhytoChikol SL

NATURALNY ELICYTOR ROŚLINNY



Charakterystyka

Płynny elicytor roślinny o działaniu, grzybo-, bakterio- i wirusobójczym.

Stymuluje naturalne mechanizmy obronne roślin poprzez niedopuszczenie do infekcji (blokada receptorów) i/lub hamowanie rozwoju patogenów. Opracowana przez polskich naukowców unikalna formuła preparatu, czyli odpowiednie dopasowanie masy cząsteczkowej oligomerów chitozanu, stopnia deacetylacji oraz pH powoduje wysoką skuteczność w ograniczaniu presji patogenów roślin uprawnych. W odróżnieniu do pestycydów, preparat jest równolegle aktywny przeciwko grzybom, bakteriom, wirusom i wiroidom występującym w uprawach polowych oraz pod osłonami. Najlepsze efekty uzyskujemy stosując preparat zapobiegawczo od początku wegetacji.

Zalecenia stosowania:

UPRAWY	ZALECENIA STOSOWANIA
JAGODOWE (Truskawka, Malina, Borówka amerykańska, Jagoda kamiczka, Aronia)	4-8 zabiegów co dwa tygodnie , począwszy od pierwszych liści właściwych; Dawka min.: 1,25 kg -max.: 5 kg na 100 l cieczy roboczej; Min. dawka 2,5 kg na 200 l cieczy roboczej w jednym zabiegu; Max. dawka 5 kg na 400 l cieczy roboczej w jednym zabiegu
WARZYWA GRUNTOWE (ogórek, pomidor, marchew, pietruszka, kapusta pekińska, kapusta głowiasta)	4-8 zabiegów co dwa tygodnie , począwszy od pierwszych liści właściwych; Dawka min.: 1,25 kg -max.: 5 kg na 100 l cieczy roboczej; Min. dawka 2,5 kg na 200 l cieczy roboczej w jednym zabiegu; Max. dawka 5 kg na 400 l cieczy roboczej w jednym zabiegu
POMIDOR I OGÓREK SZKLARNIOWY	4-8 zabiegów co dwa tygodnie , począwszy od pierwszych liści właściwych; Dawka min.: 1,25 kg -max.: 5 kg na 100 l cieczy roboczej; Min. dawka 2,5 kg na 200 l cieczy roboczej; Max. dawka 5 kg/400 l cieczy roboczej w jednym zabiegu
ZBOŻA (pszenica ozima, jara, jęczmień browarny)	4-8 zabiegów co dwa tygodnie , począwszy od pierwszych liści właściwych; Dawka min.: 1,25 kg -max.: 5 kg na 100 l cieczy roboczej; Min. dawka 2,5 kg na 200 l cieczy roboczej w jednym zabiegu; Max. dawka 5 kg na 400 l cieczy roboczej w jednym zabiegu
ZIOŁA I PRZYPRAWY	4-8 zabiegów co dwa tygodnie , począwszy od pierwszych liści właściwych; Dawka min.: 1,25 kg -max.: 5 kg na 100 l cieczy roboczej; Min. dawka 2,5 kg na 200 l cieczy roboczej w jednym zabiegu; Max. dawka 5 kg na 400 l cieczy roboczej w jednym zabiegu
ŁĄKI I PASTWISKA	4-8 zabiegów co dwa tygodnie , począwszy od pierwszych liści właściwych; Dawka min.: 1,25 kg -max.: 5 kg na 100 l cieczy roboczej; Min. dawka 2,5 kg na 200 l cieczy roboczej w jednym zabiegu; Max. dawka 5 kg na 400 l cieczy roboczej w jednym zabiegu
ZBOŻA-ZAPRAWIANIE NASION	Przed siewnie w dawce 1,25 - 2,5 kg na 10 l wody na tonę zboża
ZIEMNIAKI-ZAPRAWIANIE BULW	Przed wysadzeniem w dawce 1,25 - 2,5 kg na 10 l wody na tonę bulw

Dostępne opakowania:

1L

5L

20L

1000L

Skład:

Substancja podstawowa: Chlorowodorek chitozanu 40g/1kg

Korzyści ze stosowania:

Wpływ na zapobieganie i ograniczanie chorób roślin

- szara pleśń oraz bakteryjna centkowatość pomidora w uprawie pod osłonami
- kanciasta plamistość oraz zgnilizna Twardzikowa ogórka w uprawie pod osłonami
- choroba obwódkowa fasoli
- wertycylioza zbóż i rzepaku
- mączniak prawdziwy i plamistość liści w uprawie jagody kamiczkiej
- choroby edglebowe siewek zbóż, rzepaku i bulw ziemniaka



POLIKRZEM PROTECT

NATURALNY AKTYWATOR ODPORNOCI ROŚLIN



Charakterystyka

Aktywator odporności roślin przeciw szkodnikom ssącym, gryzącym, żerującym na liściach.

Krystaliczny proszek zawierający krzem pochodzący w 100% z naturalnego mikronizowanego minerału wraz z dodatkiem mikroelementów niezbędnych do wzrostu i rozwoju roślin. Do stosowania zapobiegawczego w uprawach sadowniczych, warzywniczych i rolniczych, od pojawienia się pierwszych liści. Preparat ma działanie kontaktowo-wgłębne. W mieszaninach z biopreparatami wydłuża działanie zabiegu na roślinach do 30%. Produkt bardzo dobrze się rozpuszcza i miesza.

Zalecenia stosowania:

Uprawa	Dawka	Termin stosowania
Jabłonie, grusze	0,5-1 kg/ha	- faza zielonego pąka - 1 aplikacja - różowy/biały pąk - 1 aplikacja - kwitnienie - 1 aplikacja - wzrost zawiązków - 1 aplikacja - wzrost owoców - 3-4 aplikacje
Czereśnia, wiśnia, śliwa	0,5-1 kg/ha	- kwitnienie - 1 aplikacja - wzrost zawiązków - 2 aplikacje - wzrost owoców - 2-3 aplikacje
Truskawka	0,5-1 kg/ha	- rozwój kwiatostanu - 1-2 aplikacje - wzrost zawiązków - 2-3 aplikacje - wzrost owoców - 1-2 aplikacje
Malina, borówka, jagoda kamczacka, porzeczka	0,5-1 kg/ha	- rozwój kwiatostanu - 2 aplikacje - wzrost zawiązków - 2-3 aplikacje - wzrost owoców - 2-3 aplikacje
Kapusta pekińska i głowiasta, brokuł, kalfior	0,5-1 kg/ha	- 4-6 liści właściwych lub po wysadzeniu rozsady - 1 aplikacja - wykształcenie róż, zawiązywanie główki, początek przyrastania zgrubienia korzeniowego - 2-3 aplikacje
Marchew, burak ćwikłowy, seler, pietruszka	0,5-1 kg/ha	- 2-3 liście właściwe - 1 aplikacja - początek przyrastania korzenia - 1-2 aplikacje
Ogórek, pomidor, papryka	0,5-1 kg/ha	- 4-6 liści właściwych - 1 aplikacja - po wytworzeniu pąków kwiatowych - 1-2 aplikacje - zawiązywanie i wzrost owoców - 2 aplikacje
Cebula, por	0,5-1 kg/ha	- faza 2-3 liści właściwych - 1 aplikacja - wzrost cebuli lub główki - 1-2 aplikacje
Fasola, groch	0,5-1 kg/ha	- faza 2-3 liści właściwych - 1 aplikacja - faza 6-8 liści właściwych - 1-2 aplikacje
Salata	0,5 kg/ha	- 7 dni po wysadzeniu rozsady - 1 aplikacja - zawiązanie główki - 1-2 aplikacje
Kukurydza	0,5-1 kg/ha	- faza 4-6 liści właściwych - 2 aplikacje
Zboża	0,5-1 kg/ha	- faza 3-5 liści właściwych - 1 aplikacja - koniec fazy krzewienia do fazy II kolanka - 1-2 aplikacje
Rzepak ozimy	0,5-1 kg/ha	- faza 4-6 liści właściwych - 1 aplikacja - wiosną - wzrost pędu głównego - 1 aplikacja - zielony pąk - 1-2 aplikacje
Ziemniaki	0,5-1 kg/ha	- faza 6-8 liści właściwych - 1 aplikacja - liście zakrywają 60-80% powierzchni - 1 aplikacja - kwitnienie - 1-2 aplikacje
Burak cukrowy	0,5-1 kg/ha	- 4-6 rozwiniętych liści - 1 aplikacja - liście zakrywają 10-20% międzyrzędzi - 1-2 aplikacje

Dostępne opakowania:

3KG

6KG

18KG

Skład:

K₂O - 3,2%, CaO - 2,8%, Fe₂O₃ - 1,1%, SiO₂ - 62%

Korzyści ze stosowania:

- krzem gromadzi się w ścianach komórkowych roślin, utrudniając szkodnikom gryzienie i ssanie
- zwiększa stężenie chlorofilu w tkance liściowej, co przyspiesza proces fotosyntezy
- pobudza do tworzenia grubszej blaszki liściowej, co pozwala roślinie pobierać i transportować więcej wody oraz składników odżywczych
- roślina wykorzystuje krzem do stworzenia dodatkowej, zewnętrznej bariery pokrywającej komórki, utrudniając patogenom chorobotwórczym wnikanie do wnętrza rośliny
- stosowany w mieszaninach z biopreparatami poprawia efektywność zabiegu

PoliComplex

PŁYNNY NAWÓZ ORGANICZNO-MINERALNY



Charakterystyka

Innowacyjny nawóz organiczno-mineralny w formie płynnego koncentratu.

Składniki nawozu w postaci nano-cząsteczek są szybko przyswajalne przez rośliny. Przeznaczony do stosowania w uprawie roślin rolniczych, sadowniczych i warzywniczych. Zawiera optymalny dla roślin skład makro- i mikrośladników skompleksowanych aminokwasami i kwasami fulwowymi. Bogaty w 11 składników pokarmowych nawóz, opracowano na podstawie uśrednionego zapotrzebowania 19 gatunków roślin uprawnych. Nawóz idealnie się rozpuszcza oraz miesza z innymi agrochemikaliami.

Zalecenia stosowania:

Uprawa	Dawka w l/ha	Terminy stosowania wg faz rozwojowych BBCH
Jabłoń, Grusza,	4-5 l/ha	I - faza różowego pąka (jab.) i białego (gru.); BBCH 57 II - owoc osiąga 40 mm średnicy; BBCH 74 III - owoc osiąga 60 % typowej wielkości; BBCH 76 IV - owoc osiąga 80 % typowej wielkości; BBCH 78
Wiśnia, Czereśnia, Śliwa,	4-5 l/ha	I - Pierwszy zabieg wykonać na zielony pąk; BBCH 54 II - Owoce osiąga 30-40% typowej wielkości; BBCH 74 III - Owoce osiąga 80% typowej wielkości; BBCH 78
Truskawka, Malina, Jeżyna,	3-5 l/ha	I - pędy osiągną 90% typowej długości u truskawki pęd rozłogowy; BBCH 39-(41) II - widoczne pierwsze pąki kwiatowe BBCH 56 III - owoc osiąga 40% wielkości docelowej; BBCH 74 IV - owoc osiąga 70% wielkości docelowej; BBCH 77 V - jesienią truskawki- początek tworzenia się pąków w pachwinach liści
Borówka, Porzeczki,	3-5 l/ha	I - pędy osiągną 90% typowej długości BBCH 39 II - jasno zielony pąk, pęknięcie pąków; BBCH 53 III - Owoce osiąga 30% typowej wielkości; BBCH 73 IV - Owoce osiąga 70% typowej wielkości; BBCH 77
Kalafor, Brokuł, Kapusta,	3-5 l/ha	I - 10-12 liści właściwych (5 l/ha); BBCH 22 II - 30% typowej średnicy róży lub główki (5 l/ha); BBCH 43 III - 70% typowej średnicy róży lub główki (5 l/ha); BBCH 47
Cebula,	3-5 l/ha	I - 10-12 liści właściwych (4 l/ha); BBCH 43 II - 30% typowej średnicy główki cebuli (5 l/ha); BBCH 43 III - 70% typowej średnicy główki cebuli (5 l/ha); BBCH 46
Burak ćwikłowy, Marchew, Pietruszka, Seler,	3-5 l/ha	I - 10 liści właściwych (4 l/ha); BBCH 20 II - 30% typowej wielkości korzeni (5 l/ha); BBCH 43 III - 60% typowej wielkości korzeni (5 l/ha); BBCH 46
Pomidor, Ogórek, Papryka,	3-5 l/ha	I - 9 liści właściwych na pędzie głównym (4 l/ha); BBCH 19 II - na pędzie głównym pierwsze pąki kwiatowe (5 l/ha); BBCH 51 III - pierwszy owoc na pędzie głównym osiąga wielkość docelową (5 l/ha); BBCH 71 IV - pierwszy owoc na pędzie drugiego rozgałęzienia osiąga wielkość docelową (5 l/ha); BBCH 79 (721) V - pierwszy owoc na pędzie trzeciego rozgałęzienia osiąga wielkość docelową (5 l/ha); BBCH 79 (731)
Fasola, Groch,	3-5 l/ha	I - 8-9 widocznych pędów bocznych przed kwitnieniem (4 l/ha); BBCH 29 II - pierwsze pąki kwiatowe wydłużają się (5 l/ha); BBCH 55 III - 40% strąków osiąga typową długość, widoczne pierwsze nasiona (5 l/ha); BBCH 74
Burak cukrowy,	3-5 l/ha	I - pokrycie liśćmi 30% powierzchni gleby (4 l/ha); (BBCH 33); II - pokrycie liśćmi 90% powierzchni gleby (5 l/ha); (BBCH 39); III - 50% typowej wielkości korzenia (5 l/ha); BBCH 45
Ziemniak,	3-5 l/ha	I - pokrycie liśćmi, pędami 30% powierzchni gleby (4 l/ha); (BBCH 33) II - bulwy osiągną 20% typowej masy (5 l/ha); BBCH 42 III - bulwy osiągną 70% typowej masy (5 l/ha); BBCH 47
Rzepak ozimy	3-5 l/ha	I - jesienią w fazie rozety BBCH 18 (4 l/ha), II - wiosną początek wydłużania pędu głównego BBCH 32 (5 l/ha), III - zielony pąk, do początku kwitnienia (5 l/ha); BBCH 51 IV - 20% luszczyn osiągnęło typową wielkość (5 l/ha); BBCH 72
Kukurydza,	3-5 l/ha	I - faza 8-10 liści właściwych BBCH 20 (5 l/ha)
Zboża ozime,	3-5 l/ha	I - jesienią - 9 liści właściwych BBCH 19 (4 l/ha), II - wiosną faza krzewienia widoczny drugi pęd boczny (5 l/ha); BBCH 22 III - Górna część kłosa wyłania się z pochwy liściowej (5 l/ha); BBCH 51

Dostępne opakowania:

1L 5L 20L 1000L

Skład:

Azot (N) - 5,9% (m/m), Fosfor (P_2O_5) - 4,3% (m/m), Potas (K_2O) - 6,1% (m/m), Magnez (MgO) - 1,6% (m/m), Siarka (SO_3) - 3,8% (m/m), Żelazo (Fe) - 1322 (mg/kg), Mangan (Mn) - 1551 (mg/kg), Miedź (Cu) 500-1000 (mg/kg), Cynk (Zn) 1500-3000 (mg/kg), Bor (B) - 817 (mg/kg), Molibdenu (Mo) - 264 (mg/kg), Substancja organiczna min. 48% (m/m); postać płynna.

Korzyści ze stosowania:

Wpływ na odżywianie roślin

- zwiększa intensywność przyrostu biomasy
- poprawa parametrów jakościowych plonu
- zwiększa zawartość suchej masy płodów rolnych szczególnie części generatywnych i owoców
- przyczynia się do zmniejszenia ilości aplikacji fungicydami
- umożliwia optymalizację dawek nawozów doglebowych tj. ich zmniejszenie do 30% (na podstawie analizy chemicznej gleby)

POLIPOTAS PK 16.56

NAWÓZ KRystaliczny z WYsoką ZAWARTOŚCIĄ POTASU



Charakterystyka

Specjalistyczny nawóz dolistny z wysoką zawartością potasu.

Nawóz w postaci krystalicznego proszku zawierający szybko i niemal 100% przyswajalne formy potasu i fosforu w połączeniu z naturalnymi adiuwantami. Innowacyjna formuła zapewnia doskonałą rozpuszczalność i szybkie wykorzystanie składników nawozu. Do stosowania w uprawach sadowniczych, warzywniczych i rolniczych, w fazach dużego zapotrzebowania na potas lub fosfor bądź w sytuacji ograniczonego pobierania tych składników przez korzenie. Produkt nie zawiera azotu. Idealnie się miesza.

Zalecenia stosowania:

Uprawa	Dawka kg/ha	Termin aplikacji
Pomidor, pomidor gruntowy, papryka, cukinia, bakłażan	2,5 - 4,0	1-2 zabiegi od początku zwiększania się owoców do zbiorów
Jabłoń, grusza, wiśnia, czereśnia, śliwa, winorośl	2 - 3	2 zabiegi: 2 i 4 tygodnie przed zbiorem
Truskawka, malina, borówka, jagoda kamczacka	2 - 3	2-3 zabiegi: co 7-10 dni od początku wybarwiania owoców
Marchew, pietruszka, pasternak, seler	2,5 - 3,0	1-2 zabiegi w fazie zwiększania się średnicy bulw
Ziemniak	2 - 3	3 zabiegi: zwarcie międzyrzędzi, przed kwitnieniem, po kwitnieniu
Zboża	1,5 - 2,5	2 zabiegi: przed kwitnieniem
Kukurydza	1,5 - 2,5	2 zabiegi: pierwszy po uzyskaniu 5-6 liści, drugi 7 dni później
Burak cukrowy	2 - 2,5	3 zabiegi: po fazie 6-8 liści, od fazy zakrycia 90% międzyrzędzi co 14 dni
Uprawy pod osłonami	200 - 350 g/100 l	3-4 zabiegi od początku z wzrostu owoców do zbiorów

Dostępne opakowania:

2,5KG

5KG




15KG

Skład:

Pieciotlenek fosforu (P₂O₅) rozpuszczalny w wodzie - 16%
Tlenek potasu (K₂O) rozpuszczalny w wodzie - 56%

Korzyści ze stosowania:

Wpływ na odżywianie roślin

-  poprawia dorastanie i dojrzewanie owoców i warzyw
-  zwiększa suchą masę oraz Brix w plonie
-  poprawia wybarwienie

PoliBioN

NAWÓZ AMINOKWASOWO - PEPTYDOWY



Charakterystyka

Płynny organiczny nawóz aminokwasowo - peptydowy w postaci wysokiej jakości hydrolizatu białka pochodzenia naturalnego.

Produkt zawiera powtarzalny profil L-aminokwasów: glicyna, prolina, hydroksyprolina, kwas glutaminowy, alanina, arginina, kwas asparaginowy, seryna, histydyna, lizyna, leucyna, walina, fenyloalanina, izoleucyna, treonina, tyrozyna, cysteina, metionina. Nawóz przeznaczony jest do dokarmiania azotem organicznym, zwiększania tolerancji roślin na stres i ich regeneracji po wystąpieniu stresu, zwiększania przyswajalności składników pokarmowych przy stosowaniu z nawozami mineralnymi oraz podnoszeniu efektywności zabiegów ochronnych. Do stosowania w uprawach sadowniczych, warzywnych i rolniczych, dolistnie i/lub przez fertygację. O lekko kwaśnym odczynie całkowicie rozpuszczalny w wodzie. Idealnie się miesza. Posiada właściwości zmniejszania napięcia powierzchniowego cieczy użytkowej.

Zalecenia stosowania:

UPRAWA	DAWKA	TERMIN ZABIEGU
JABŁOŃ, GRUSZA, WIŚNIA, CZEREŚNIA, ŚLIWA, TRUSKAWKA, MALINA, BORÓWKA AMERYKAŃSKA	1-3 L	Stosować dolistnie przez cały sezon wegetacyjny w odstępach co 7-14 dni, razem z zabiegami dokarmiającymi i/lub ochrony roślin, w przypadku wystąpienia silnych stresów dawkę nawozu należy podwoić.
OGÓREK, POMIDOR, MARCHEW, PIETRUSZKA, KAPUSTA PEKIŃSKA, KAPUSTA GŁOWIASTA, CEBULA	1-2 L	Stosować dolistnie przez cały sezon wegetacyjny w odstępach co 7-14 dni, razem z zabiegami dokarmiającymi i/lub ochrony roślin, w przypadku wystąpienia silnych stresów dawkę nawozu należy podwoić.
ZBOŻA, KUKURYDZA, RZEPAK, BURAK CUKROWY, ZIEMNIAK	0,5-1,5 L	Stosować dolistnie przez cały sezon wegetacyjny w odstępach co 7-14 dni, razem z zabiegami dokarmiającymi i/lub ochrony roślin, w przypadku wystąpienia silnych stresów dawkę nawozu należy podwoić.

Dostępne opakowania:

1L

5L

20L

1000L

Skład:

Azot całkowity (N)- 9% (m/m), Azot organiczny (N org)- 9% (m/m), Aminokwasy łącznie > 54% (m/m), Węgiel organiczny > 24,5% (m/m)

Korzyści ze stosowania:

Wpływ na odżywianie roślin

- odżywia i biostymuluje dzięki przyswajalnym aminokwasom i peptydom
- poprawia przyswajanie makro (NPK), mezo (CaMgS) oraz mikroelementów w formach mineralnych
- zwiększa efektywność zabiegów ochronnych w mieszaniach z pestycydami
- wydłuża zwilżenie liścia cieczą roboczą

PhytoChikol Calcium

PŁYNNY NAWÓZ WAPNIOWY



Charakterystyka

Innowacyjny płynny nawóz wapniowy w połączeniu z naturalnym elicytorem roślin - płynnym chitozanem oraz zjonizowanym srebrem.

Preparat służy do dokarmiania wapniem w fazach silnego zapotrzebowania roślin na ten składnik pokarmowy, z jednoczesną indukcją odporności na choroby grzybowe, bakteryjne i wirusowe. Ogranicza występowanie chorób fizjologicznych powodowane niedoborami wapnia oraz podnosi naturalną odporność roślin na choroby i stresy abiotyczne.

Zalecenia stosowania:

ROŚLINA	DAWKAL/HA	ILOŚĆ WODYW L	LICZBA APLIKACJI	TERMIN
JABŁONIE, GRUSZE	3-5	300-500	2-6	Od początku kwitnienia, a następnie w odstępach co 7-14 dni
WIŚNIA, CZEREŚNIA, ŚLIWA	3-5	300-500	3	Od startu wegetacji do zbiorów
TRUSKAWKA, MALINA	2-3	300-500	3-4	Od początku kwitnienia co 7-14 dni
OGÓREK, POMIDOR, MARCHEW, PIETRUSZKA, KAPUSTA PEKINSKA, KAPUSTA GŁOWIASTA	3-5	300-500	3	2 tygodnie po wsadzeniu rozsady, następnie dwa zabiegi w odstępie 14 dni
RZEPAK OZIMY	2-3	200-300	2-3	Jesienią po wytworzeniu pierwszych liści oraz wiosną po starciu wegetacji
ZIEMNIAK	2-3	200-300	3-4	W fazie 4-6 liści i przed zwracaniem międzyrzędzi w odstępach co 10 dni
BURAK CUKROWY	2-3	200-300	2-3	W fazie 4-6 liści i przed zwracaniem międzyrzędzi
ZBOŻA OZIME	2-3	200-300	2	W fazie krzewienia i strzelania w źdźbło

Dostępne opakowania:

1L

5L

20L

1000L

Skład:

Wapń - CaO 12,0 % (m/m), zjonizowane srebro - 10 ppm/kg, chlorowodorek chitozanu - 15 g/kg

Korzyści ze stosowania:

- ogranicza występowanie chorób fizjologicznych owoców i warzyw
- zwiększa odporność roślin na choroby grzybowe, bakteryjne i wirusowe
- wzmacnia i stabilizuje struktury ścian komórkowych
- poprawia prawidłowy rozwój i wzrost poszczególnych organów generatywnych roślin (kwiaty, zawiązki)
- poprawia efektywność zapylania i zawiązywania owoców zwiększając jędrność owoców i warzyw
- poprawia wydłużenie okresu przechowywania owoców i warzyw

PhytoChikol Miedź

PŁYNNY NAWÓZ MIEDZIOWY



Charakterystyka

Innowacyjny płynny nawóz miedziowy w połączeniu z naturalnym elicytorem roślin - płynnym chitozaniem oraz zjonizowanym srebrem.

Preparat stosowany w uprawie roślin sadowniczych, warzywniczych oraz zbóż. Służy do dokarmiania miedzią w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania na ten składnik z jednoczesną indukcją odporności na choroby grzybowe, bakteryjne i wirusowe. Preparat podnosi naturalną odporność roślin na stresy abiotyczne

Zalecenia stosowania:

UPRAWA	DAWKA L/HA	ILOŚĆ WODY W L	LICZBA APLIKACJI	TERMIN
JABŁONIE, GRUSZE	1,5-2,5	500-700	2-6	Od początku kwitnienia, a następnie w odstępach co 7-14 dni
WIŚNIA, CZEREŚNIA, ŚLIWA	1,5-2,5	500-700	3	Od startu wegetacji do zbiorów
TRUSKAWKA, MALINA, BORÓWKA AMERYKAŃSKA, JAGODA	1,5-2,5	500-700	3-4	Przed kwitnieniem i po kwitnieniu co 7-10 dni
OGÓREK, POMIDOR, MARCHEW, PIETRUSZKA, KAPUSTA, CEBULA	1-2	400-600	3-4	2 tygodnie po wsadzeniu rozsady, następnie dwa zabiegi w odstępach 14 dni
RZEPAK OZIMY	1-2	300-400	2-3	Jesienią po wytworzeniu pierwszych liści oraz wiosną po starciu wegetacji
ZIEMNIAK	1-2	300-400	2-3	W fazie 4-6 liści i przed zwarciem międzyrzędzi w odstępach co 10 dni
BURAK CUKROWY	1-2	300-400	2-3	W fazie 4-6 liści i przed zwarciem międzyrzędzi
ZBOŻA OZIME	1-2	300-400	2-3	W fazie krzewienia i strzelania w źdźbło

Dostępne opakowania:

1L

5L

20L

1000L

Skład:

Miedź (Cu) całkowita - 5,0 % (m/m) w tym miedź (Cu) rozpuszczalna w wodzie - 5,0 % (m/m), zjonizowane srebro - 20 ppm/kg, chlorowodorek chitozanu - 20 g/kg

Korzyści ze stosowania:

- poprawia zdrowotność roślin w okresie uprawy i w czasie przechowywania
- zwiększa odporność roślin na choroby grzybowe, bakteryjne i wirusowe
- stymuluje rozwój młodych części roślin, ich późniejszy wzrost oraz dojrzewanie owoców
- zwiększa wykorzystanie azotu
- zwiększa mechaniczną odporność zbóż na wyleganie
- pobudza rozwój tkanki przewodzącej, czyli transport wody i składników pokarmowych
- powoduje przyrost biomasy oraz poprawia parametry jakościowe plonu

PoliHumik

STYMULATOR WZROSTU



Charakterystyka

Płynny organiczny stymulator wzrostu roślin oraz polepszacz gleby. Unikalna formuła kwasów huminowych, fulwowych i humin w połączeniu z naturalnymi adiuwantami oraz borem.

Kwasy humusowe zawarte w produkcie wytwarzane są w procesie ekstrakcji leonardyów węgla brunatnego - najbogatszego źródła substancji humusowych występującego naturalnie. Produkt wpływa na poprawę stanu odżywienia roślin oraz żyzność gleby. Wpływa stymulująco na procesy życiowe mikroorganizmów glebowych oraz roślin, także przyspiesza rozkład resztek poźniwnych oraz substancji zanieczyszczających glebę. Uzupełnia niedobory boru, niezbędnego mikroelementu dla roślin oraz ogranicza wyłukiwanie herbicydów.

Zalecenia stosowania:

Uprawy rolnicze

Zalecana dawka: 5 l stymulatora w 300 l wody na ha bezpośrednio po siewie roślin, druga dawka 10 l stymulatora w 500 l wody na 1 ha w fazie 2-3 liści. Stymulator PoliHumik należy stosować w formie oprysku.

Uprawy sadownicze

Doglebowo - w czasie rozpoczęcia wegetacji opryskać powierzchnię gleby wokół roślin lub pasów wzdłuż rzędów roślin, stosując 15 l stymulatora na 1 ha, przy użyciu 500 l wody.

Dolistnie - opryski wykonać stosując 1% roztwór (5 l stymulatora dopełnić wodą do 500 l). Pierwszy zabieg wykonać po pojawieniu się pierwszych w pełni wyrosniętych liści lub przed kwitnieniem w owocujących sadach/plantacjach, a drugi oprysk - 3 tygodnie później lub po kwitnieniu.

Uprawy warzywne

W gruncie i pod osłonami zalecana dawka 5-7,5 l stymulatora na hektar w 500 l wody bezpośrednio po wysadzeniu (50-75 ml stymulatora w 5 l wody na 100 m²). Druga dawka po 2-3 tygodniach od wysadzenia w ilości 5-7,5 l stymulatora na hektar w 500 l wody (50-75 ml stymulatora w 5 l wody na 100 m²).

Rośliny ozdobne

Ukorzenie sadzonek: Zalecana dawka do stosowania doglebowego:

5 l stymulatora w 500 l wody na 1 ha (50 ml stymulatora w 5 l wody na 100 m²). Stymulator stosować jednorazowo do podlania bezpośrednio po wysiewie lub sadzonkowaniu.

Opryskiwanie sadzonek: Zalecana dawka: 5 do 7,5 l stymulatora w 500 l wody na 1 ha (50-75 ml stymulatora w 5 l wody na 100 m²).

Traktowanie roślin po wysiewie lub sadzeniu na miejsce stałej uprawy: Zalecana dawka do stosowania doglebowego: 5 l stymulatora w 20 000 l wody na 1 ha (50 ml stymulatora w 200 l wody na 100 m²).

Dostępne opakowania:

1L

5L

20L

1000L

Skład:

Zawartość substancji humusowych: 15% m/m w tym: kwasy huminowe: 13,5% m/m, kwasy fulwowe: 1,5% m/m, potas (K): 2,8% m/m, bor (B): 0,4% m/m, węgiel org.: 20% m/m

Korzyści ze stosowania:

Wpływ na odżywianie roślin

- wyższe plony
- większe przyrosty masy zielonej
- ograniczenie wymywania składników pokarmowych z gleby
- ograniczenie wyłukiwania herbicydów w mieszaninach
- stabilizuje poziom próchnicy w glebie

APOL-HUMUS

STYMULATOR WZROSTU



Charakterystyka

Organiczny stymulator wzrostu roślin o unikalnej formulacji humianu potasu zawierającego kwasy huminowe oraz fulwowe w połączeniu z naturalnymi adiuwantami.

Produkt korzystnie wpływa na parametry cieplne gleby i procesy życiowe mikroorganizmów glebowych, co przyspiesza rozkład resztek poźniwnych oraz substancji zanieczyszczających glebę. Apol-Humus odblokowuje mikroelementy w glebie jak również poprawia rozwój korzeni włóśnikowych a co za tym idzie zwiększa się przyswajalność składników pokarmowych, a to skutkuje wzrostem ilości i jakości masy zielonej oraz wysokością plonu.

Zalecenia stosowania:

Rośliny ozdobne

Ukorzenianie sadzonek: Zalecana dawka do stosowania doglebowego:

5 l stymulatora w 500 l wody na 1 ha (50 ml stymulatora w 5 l wody na 100 m²). Stymulator stosować jednorazowo do podlania bezpośrednio po wysiewie lub sadzonkowaniu.

Opryskiwanie sadzonek: Zalecana dawka: 5 do 7,5 l stymulatora w 500 l wody na 1 ha (50-75 ml stymulatora w 5 l wody na 100 m²).

Traktowanie roślin po wysiewie lub sadzeniu na miejsce stałej uprawy:

Zalecana dawka do stosowania doglebowego: 5 l w stymulatora w 20 000 l wody na 1 ha (50 ml stymulatora w 200 l wody na 100 m²).

Rośliny sadownicze

Doglebowo - w czasie rozpoczęcia wegetacji opryskać powierzchnię gleby wokół roślin lub pasów wzdłuż rzędów roślin, stosując 15 l stymulatora na 1 ha, przy użyciu 500 l wody.

Dolistnie - opryski wykonać stosując 1% roztwór (5 l stymulatora dopełnić wodą do 500 l). Pierwszy zabieg wykonać po pojawieniu się pierwszych w pełni wyrosniętych liści lub przed kwitnieniem w owocujących sadach/plantacjach, a drugi oprysk - 3 tygodnie później lub po kwitnieniu.

Warzywa

W gruncie i pod osłonami zalecana dawka 5-7,5 l stymulatora na hektar w 500 l wody bezpośrednio po wysadzeniu (50-75 ml stymulatora w 5 l wody na 100 m²). Druga dawka po 2-3 tygodniach od wysadzenia w ilości 5-7,5 l stymulatora na hektar w 500 l wody (50-75 ml stymulatora w 5 l wody na 100 m²).

Zboża

Zalecana dawka: 5 l stymulatora w 300 l wody na ha bezpośrednio po siewie roślin, druga dawka 10 l stymulatora w 500 l wody na 1 ha w fazie 2-3 liści. Stymulator APOL-HUMUS należy stosować w formie oprysku.

Dostępne opakowania:

1L

5L

20L

1000L

Skład:

Wymagania jakościowe stymulatora wzrostu: zawartość węgla ogólnego (C org.) w formach rozpuszczalnych substancji humusowych, co najmniej 5,5 g/l, gęstość, co najmniej 1,00 g/cm³, postać płynna, roztwór.

Korzyści ze stosowania:

Wpływ na odżywianie roślin

- tworzy strukturę gruzelkową gleby, poprawia stosunki powietrzno – wodne
- zmniejsza zagrożenie suszą poprzez zwiększenie pojemności wodnej
- zmniejsza wypłukiwanie i zatrzymuje składniki pokarmowe w strefie korzeniowej
- wspomaga rozkład resztek poźniwnych
- utrzymuje poziom próchnicy
- powoduje zwiększoną absorpcję energii słonecznej, sprawiając tym samym lepsze właściwości termiczne
- wspomaga rozwój mikroorganizmów

APOL-HUMUS – naturalna stymulacja zbóż



W uprawie zbóż najważniejszą fazą rozwojową jest krzewienie. W tej fazie zaczyna kształtować się struktura plonu – liczba roślin, pędów i kłosów na jednostce powierzchni. Nie zawsze pogoda sprzyja właściwemu rozwojowi roślin, a na działanie czynników stresowych narażone są zarówno oziminy, jak i zboża jare.

Opracowała: Dr Agnieszka Rutkowska,
IUNG-PIB w Puławach

Przetwać niekorzystne warunki

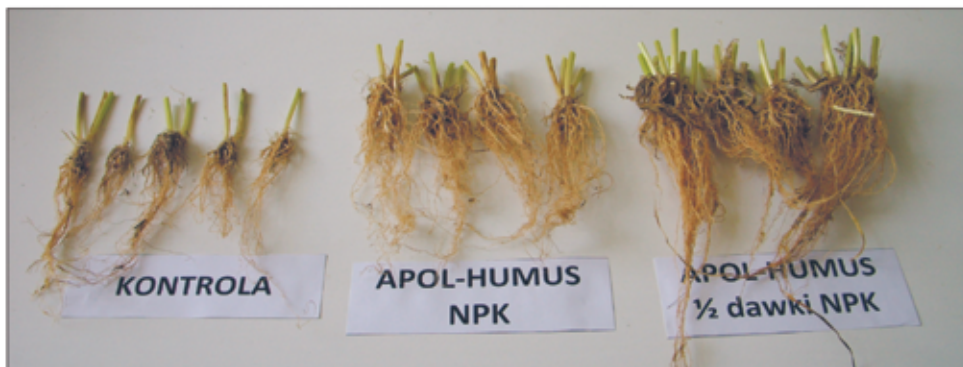
W naszym klimacie zimy są coraz bardziej kapryśne, bezśnieżne, przeplatane okresami odwilży i dużego mrozu.

Podczas odwilży znika okrywa śnieżna, gleba rozmarza i przy sprzyjających warunkach rośliny mogą ruszyć z wegetacją. Przy kolejnej fazie mrozów następuje wymarzenie, na które najbardziej narażone są rośliny, które jesienią nie zdołały się dostatecznie rozkrzewić. Z kolei pszenica jara stosunkowo słabo się krzewi, do uzyskania zwarłego łanu potrzebuje większej ilości wysiewu. Negatywne skutki wiosennego niedoboru wody, występujące równocześnie z wysokimi temperaturami, trudno ograniczyć poprzez zabiegi agrotechniczne. Uwzględniając, że w uprawie zbóż jarych mamy zdecydowanie krótszy okres wegetacji, analogicznie krótszy jest też czas na pobranie składników pokarmowych.

Czy jest jakiś sposób, aby pomóc roślinom przetrwać niebezpieczeństwo wymarzenia, a zbożom jarym zapewnić lepszy start w warunkach wiosennych niedoborów wilgoci w glebie? Dużą rolę mogą odegrać tu stymulatory wzrostu, które z jednej strony pozwolą na złagodzenie negatywnego wpływu pogody na plonowanie roślin, czyniąc je bardziej odpornymi na czynniki stresowe, z drugiej, będą je stymulować do jeszcze bardziej efektywnego wykorzystania warunków przyrodniczych. Jednym z nich jest APOL-HUMUS stymulator wzrostu na bazie kwasów humusowych.

Siła kwasów humusowych

APOL-HUMUS jest naturalnym stymulatorem wzrostu wytwarzanym z kwasów humusowych pozyskiwanych z węgla brunatnego oraz torfu. Kwas humusowy powodują wzrost pojemności wodnej gleby, poprawiają strukturę gleby, zwiększają jej aktywność mikrobiologiczną, przez co wpływają na lepsze pobranie składników pokarmowych. Przy wyczerpywaniu



Wpływ stymulatora wzrostu APOL-HUMUS na rozwój systemu korzeniowego u pszenicy ozimej (faza kłoszenia).

puli substancji humusowych z gleby wzrasta zapotrzebowanie roślin na składniki wnoszone w nawozach mineralnych. Kwas humusowy zwiększają przyswajalność fosforu, magnezu żelaza i cynku dla roślin. Wzmagają proces syntezy chlorofilu, cukrów, aminokwasów. Co bardzo ważne, wpływają na metabolizm azotu, zapobiegając jednocześnie tworzeniu azotanów, przez co znacznie zwiększają efektywność wykorzystania azotu z nawozów, a co za tym idzie pozwalają na zmniejszenie dawki nawozów azotowych.

Związki te wpływają na aktywność hormonalną roślin, determinując w określony sposób reakcję obronną roślin na niekorzystne warunki środowiska, w tym stres suszy czy niskich temperatur. Powodują wzrost przepuszczalności błon komórkowych, a tym samym skuteczniejszy transport związków mineralnych do miejsc aktywnych metabolicznie. Kwas humusowy bardzo silnie oddziałują na rozwój korzeni, dlatego często określa się je jako stymulatory wzrostu i rozwoju korzeni. Młode rośliny silnie reagują na działanie kwasów humusowych, stąd zaleca się stosować je we wczesnych fazach rozwojowych.

Skuteczność potwierdzona

Skuteczność stymulatora wzrostu APOL-HUMUS w uprawie pszenicy ozimej odmiany Figura badano w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym IUNG-PIB, w Grabowie (woj. mazowieckie). Doświadczenie założono na glebie płowej wytworzonej na glinie lekko należącej do kompleksu

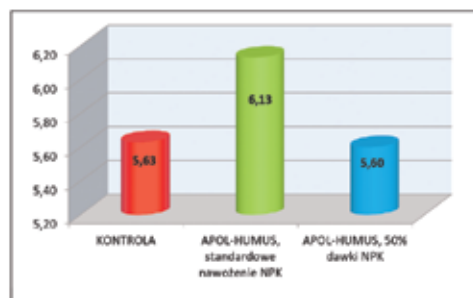
żytniego bardzo dobrego. Gleba charakteryzowała się odczynem obojętnym, wysoką zasobnością w fosfor, potas oraz magnez. W doświadczeniu badano wpływ stymulatora wzrostu APOL-HUMUS na wzrost, rozwój oraz plonowanie pszenicy ozimej na tle obiektu kontrolnego, w którym nie stosowano oprysku stymulatorem, zgodnie ze schematem:

- Obiekt 1 – kontrola, bez stosowania APOL-HUMUS, standardowa dawka NPK
- Obiekt 2 – oprysk stymulatorem APOL-HUMUS, standardowa dawka NPK
- Obiekt 3 – oprysk stymulatorem APOL-HUMUS, dawka NPK zredukowana o 50%

W obiektach ze standardową dawką nawozów zastosowano 60 kg P₂O₅/ha, 90 kg K₂O/ha (Polifoska „6”) i 170 kg N/ha w formie saletry amonowej. We wszystkich obiektach doświadczalnych stymulator APOL-HUMUS stosowano w łącznej dawce 16 l/ha (5 l/ha + 5 l/ha + 5 l/ha + 1 l/ha), przy czym pierwszą dawkę zastosowano 25 października, kiedy pszenica była w fazie pięciu liści, drugą 24 kwietnia (początek strzelania w źdźbło), trzecią – 7 maja; widoczne (drugie kolanko) i ostatnią 22 maja (otwieranie się pochwy).

W fazie kłoszenia pszenicy pobrano próby roślinne i określono plony korzeni i masy nadziemnej roślin.

APOL-HUMUS bardzo silnie wpływał na przyrost masy korzeniowej, szczególnie w przy zredukowanej ilości stosowanych nawozów mineralnych. To oczywiście pozwoliło na wyprodukowanie większej



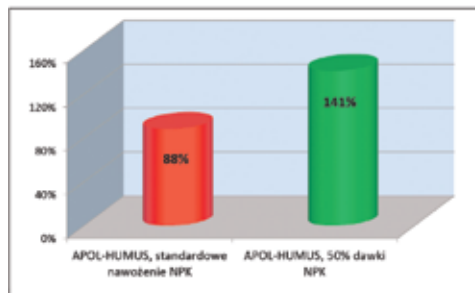
Wpływ stymulatora wzrostu APOL-HUMUS na plonowanie pszenicy ozimej.

biomasy nadziemnej. Rośliny, na które stosowano APOL-HUMUS charakteryzowały się większym wgięciem, liście pozostawały dłużej zielone na skutek zwiększenia zawartości chlorofilu. W efekcie dłużej wykazywały aktywność fotosyntetyczną, co przełożyło się na zwiększenie plonu ziarna.

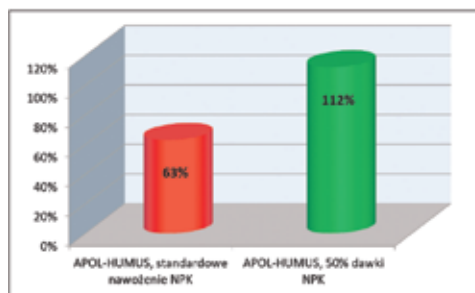
W końcu to co najważniejsze – stymulator APOL-HUMUS bardzo korzystnie wpłynął na efektywność wykorzystania składników pokarmowych z nawozów, szczególnie azotu. Pszenica, pod którą zastosowano jedynie 85 kg N/ha plonowała na takim samym poziomie jak ta, którą nawożono dawką dwukrotnie większą.

APOL-HUMUS pozwala zatem na ograniczenie zużycia mineralnych nawozów azotowych, co jest bardzo istotne zarówno ze względów ekonomicznych, jak również środowiskowych.

Nawożenie jest niezbędnym zabiegiem agrotechnicznym, bez którego nie można utrzymać żyzności gleby na właściwym poziomie, nie uzyska się również pożądanego plonu o właściwych parametrach jakościowych. Stymulacja preparatem APOL-HUMUS pozwala jednak zwiększyć efektywność nawożenia oraz złagodzić skutki stresu, na jaki narażone są rośliny w czasie wegetacji.



Przyrost masy korzeniowej pszenicy ozimej w fazie kłoszenia pod wpływem stosowania oprysku stymulatorem APOL-HUMUS.



Przyrost masy nadziemnej pszenicy ozimej w fazie kłoszenia pod wpływem stosowania oprysku stymulatorem APOL-HUMUS.



Poli-Farm®

Poli-Farm Spółka z o.o.

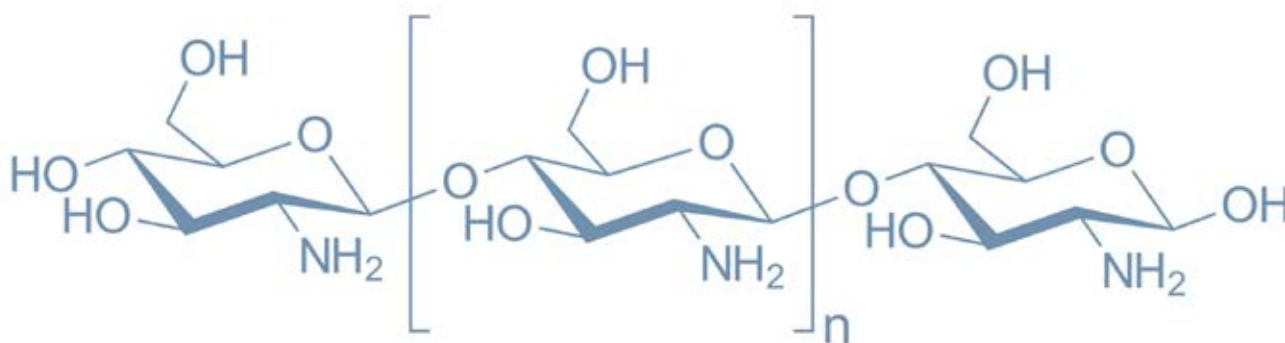
ul. Łyszkowicka 59, 99-400 Łowicz

biuro@poli-farm.pl

www.Poli-Farm.pl

Chitozan

aktywny biologicznie oligomer



Rozwój rolnictwa uzależniony jest od wielu czynników, nie tylko od warunków atmosferycznych i stosowanych odmian, ale także postępu w zakresie produkcji preparatów zarówno środków ochrony roślin, nawozów i stymulatorów wzrostu. We współczesnej uprawie roślin ciągle poszukuje się nowych rozwiązań, które pomogłyby uzyskać wysokie i stabilne plony przy jednoczesnym ograniczeniu substancji chemicznych wprowadzanych do produktu finalnego i środowiska. Jednym z oligomerów szczególnie polecanym w uprawach rolniczych okazał się chitozan, otrzymywany w procesie deacetylacji chityny, który może być stosowany zarówno w formie standardowej jak i mikrokrystalicznej. Jest to substancja naturalna, nietoksyczna i biodegradowalna.

Badania prowadzone przez prof. Henryka Struszczyka nad zastosowaniem chitozanu wraz z nawozami płynnymi wykazały zwiększenie przyczepności składników pokarmowych z nawozów do roślin i podwyższenie odporności na zmywanie przez wodę. Polimer naniesiony na roślinę w formie oprysku wytwarza elastyczną półpruszczalną błonę, która nie hamuje wzrostu a jednocześnie chroni przed nadmiernym promieniowaniem i transpiracją. W literaturze możemy znaleźć wiele publikacji z badań nad zastosowaniem chitozanu do uszlachetniania materiału siewnego roślin uprawnych. Doświadczenia prowadzone były przez G. Korbecką – Glinka, M. Wiśniewską-Wrona oraz E. Kopania wykazały pozytywny wpływ na przenoszenie substancji aktywnych i mikroorganizmów, a oligomery zawarte w otoczkach lub zaprawach nasiennych mogą przyczyniać się do ograniczenia niekorzystnego wpływu środowiska i patogenów na kiełkowanie nasion, wzrost roślin, również w warunkach stresu powodowanego wysokim zasoleniem i niską temperaturą.

Otoczkowanie nasion preparatami zawierającymi chitozan ma nie tylko korzystny wpływ na kiełkowanie, ale przede wszystkim zapewnia roślinie lepszy start, uruchamiając naturalną odporność na patogeny. Otoczki chitozanowe zapewniają dobrą przepuszczalność wody oraz uwalnianie innych składników pokarmowych. Aplikacja chitozanu na materiał rozmnożeniowy, polega najczęściej na zaprawianiu nasion, cebul lub sadzonek poprzez moczenie ich odpowiednio długo w roztworze oligomeru a badania potwierdzają skuteczność w uprawach zbóż, pomidorów oraz roślin cebulowych. Oligomery chitozanu pełną również rolę elicytorów, ponieważ wspierają naturalne funkcje obronne organizmów roślinnych takie jak akumulacja reaktywnych form tlenu, biosynteza związków fenolowych i lignifikacja ścian komórkowych. Poza indukowaniem fizjologicznych mechanizmów obronnych, chitozan bezpośrednio oddziałuje na patogeny, hamując ich wzrost. Dzięki tym właściwościom jest on wykorzystywany w ochronie roślin przed fitopatogenami i roślinożernymi owadami, stymuluje ponadto wzrost roślin i zwiększa ich tolerancję na stresse abiotyczne jak suszę, zasolenie i wysoka temperatura.

Oligomery chitozanu nie mają okresu karencji, więc mogą z powodzeniem być stosowane w uprawach roślin o krótkim okresie wegetacji jak i tych których plony zbierane są w krótkich odstępach czasowych. Nie ma również pozostałości w plonie a korzystnie wpływa na przechowywanie. Chitozan jest częścią o dużych możliwościach zastosowania w uprawach roślin od momentu wysiewu jak i przez cały okres wegetacji a potrzeba wyeliminowania nadmiaru substancji chemicznych cały czas zachęca naukowców do badań i poszukiwań coraz to nowszych technologii.



Poli-Farm Spółka z o.o.

ul. Łyszkowicka 59
99-400 Łowicz

biuro@poli-farm.pl
tel. 46 830 00 40



www.Poli-Farm.pl