



TriPlus[®] Aloe Vera

NAWÓZ dolistny oraz środek do wzbogacania i rekultywacji gleby. Środek powstaje z Aloesu zwyczajnego, który jest uprawiany na wulkanicznej glebie bogatej w minerały na tropikalnej wyspie Bali. Dzięki unikalnemu składowi oraz technologii produkcji pozwala roślinom na pełne wykorzystanie substancji zawartych w aloesie dla poprawy kondycji roślin oraz naturalnych składników i mikroorganizmów funkcjonalnych. Produkt ten jest w pełni ekologicznym nawozem zawierającym mikroskładniki odżywcze, aminokwasy, enzymy i kwasy huminowe oraz substancje wspomagające rozwój roślin w warunkach stresowych przy zmiennych temperaturach. Stosowany regularnie gwarantuje zwiększenie żyzności gleby, ochronę przed chorobami i lepsze przyswajanie mikroelementów i minerałów z gleby. Moczenie korzeni roślin przed wysadzeniem do gruntu zabezpiecza przed wieloma chorobami oraz wspomaga rozwój systemu korzeniowego powodując lepsze przyswajanie składników pokarmowych z gleby. Jest idealnym rozwiązaniem dla zrównoważonego rolnictwa bez względu na wielkość projektu. Polecany także dla szkółek, zarówno owocowych jak i ozdobnych.

WZROST ODPORNOŚCI ROŚLIN

Dolistne stosowanie **TriPlus[®] Aloe Vera** prowadzi do wzrostu odporności roślin. Inteligentny nawóz aloesowy **TriPlus[®] Aloe Vera** powoduje dzięki swojemu składowi wyższą wydajność upraw z których pochodzą plony o wyższej wartości odżywczej. Większość składników aloesu działa również jako doskonały "nośnik" dla pożytecznych bakterii i innych dodatkowych składników naturalnych, które w następstwie procesu produkcji, są zawarte w formule preparatu. Wraz z zastosowaniem preparatu system korzeniowy roślin poddany jest bardzo skutecznej stymulacji powodującej wzrost absorpcji dostępnych w glebie składników odżywczych.

STYMULATOR WZROSTU ROŚLIN - RHIZOBACTERIA (PGPR)

Grupa bakterii, które skolonizują korzenie lub glebę są korzystne dla roślin i są określane jako bakterie prątkowane odpowiedzialne za przyrost wzrostu roślin (PGPR). Szczególnie zalecany dla zrównoważonego rolnictwa, bez względu na wielkość projektu. Polecany dla wszystkich roślin cukrodajnych, roślin: specjalnych, oleistych, strączkowych, okopowych, pastewnych, sadowniczych, warzywnych, oraz szkółek zarówno owocowych, jak i ozdobnych. W szczególności: ziemniaka, buraka, kukurydzy, rzepaku, truskawki, cebuli, ogórka, papryki, pieprzu, fasoli, warzyw (rzodkiewki, sałaty, pietruszki), szkółek oraz kwiatów i roślin ozdobnych.

OCHRONA ZDROWIA ROŚLIN

Aloes znany jest ze swych unikalnych wartości. Zastosowany w uprawach roślin może ograniczać rozwój patogenów chorobotwórczych i wielu chorób. Mechanizm ten został już wcześniej opisany w przypadku stosowania aloesu w medycynie niekonwencjonalnej i estetycznej. Już wiele lat temu znane były człowiekowi pożyteczne efekty ze stosowania różnorodnych wyciągów i ekstraktów z aloesu zarówno w żywieniu jak i zapobieganiu chorobom. Dobrze odżywiona roślina może pozostać wolna od choroby w środku arealu, który jest niszczone przez niedobory substancji odżywczych. **TriPlus[®] Aloe Vera** dzięki substancjom zawartym w aloesie odgrywa rolę ochronną i umożliwia jej walkę z czyhającymi na nią chorobami. Dzięki aloesowi ziemia odzyskuje zdrowie i zaczyna żyć.





TriPlus® Aloe Vera

- BOOSTER - STYMULUJE WZROST ROŚLIN (wegetatywny i generatywny)
- ZWIĘKSZA ILOŚĆ PLONÓW (przy uprawach pszenicy udokumentowano 34% wzrost)
- ZWIĘKSZA JAKOŚĆ PRODUKCJI (podnosi kaloryczność i ilość cukru nawet o 100%)
- REKULTYWUJE I UŻYŹNIA GLEBĘ (wzrost węgla w glebie o 100% oraz 10-krotnie większa dostępność fosforu)
- WZMACNIA ODPORNOŚĆ ROŚLIN (na zmiany środowiskowe i patogeny)
- DOSKONAŁY DLA OGRODÓW (warzywa, kwiaty, rośliny ozdobne)
- BEZPIECZNY DLA PSZCZÓŁ

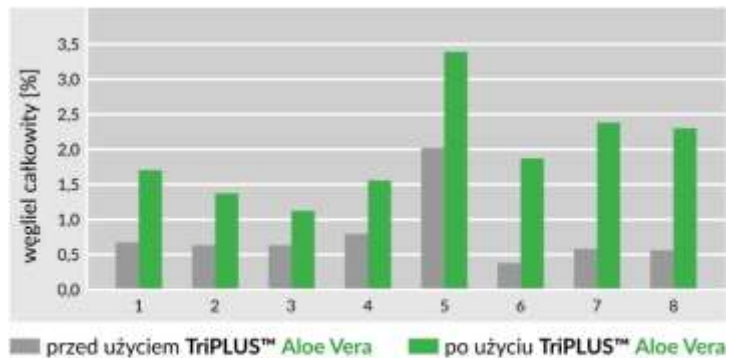


WIĘKSZA KALORYCZNOŚĆ PRODUKTÓW przy zastosowaniu nawozu TriPlus® Aloe Vera

Odczyty BRIX cukru (zdj. powyżej) w nawożonych uprawach wyniosły w przybliżeniu **11,8%** (5,8% dla nieopryskiwanych obszarów) świadczą o wyższym składniku odżywczym. Zwiększa to dostępność fosforanów odżywczych. Tylko **10-20%** podawanego fosforu może być wchłaniane przez rośliny. Pozostałe 80-90% szybko przekształca się w niedostępne formy fosforu, które nie są łatwo wchłaniane przed korzenie roślinne. Zastosowanie aloesowego nawozu **TriPlus® Aloe Vera** do formowania drobnoustrojów pobudzi system korzeni roślinnych w aktywność enzymatyczną związaną z fosforanami kwaśnymi lub alkalicznymi. Zwiększa to dostępność fosforanów odżywczych w glebie dla funkcji rośliny.

DO 100% WIĘCEJ WĘGLA

W trakcie używania **TriPlus® Aloe Vera** odnotowano całkowity wzrost węgla o ponad 100% względem zawartości początkowej. Chociaż obszary niższego węgla w tle miały proporcjonalnie wyższe stopy wzrostu zarówno dostępnych fosforanów jak i całkowitego węgla po obróbce 1,5 formami bakterii należy zauważyć, że tendencja zwiększonej aktywności biologicznej jest spójna. Zmiana struktury gleby w stosunkowo krótkim okresie jest bardzo zachęcającym rezultatem, gdy porównamy traktowaną strukturę gruntu zinietraktowaną glebą.



ŚWIETNY NATURALNY REPELENT

ANTY SZKODNIK

TriPlus® Aloe Vera działa przede wszystkim jako nawóz i biostymulator wspomagający rozwój roślin. Wykazano także zmniejszone zainteresowanie ptaków i owadów (szkodników) chronionymi roślinami. Stosowany biopreparat to świetny i przyjazny dla środowiska sposób naturalnego ograniczenia ataków tych szkodników na rośliny.

ZMIANA STRUKTURY KORZENI

Zauważalne jest, że nawożona gleba jest ciemniejsza, posiada więcej wody, pojawiają się składniki odżywcze i węgiel w próchnicy. W porównaniu z nieprzetworzoną rośliną, ziemia jest lżejsza i inaczej zabarwiona.



100% NATURALNY-ECO dopuszczony przez **IUNG**

Potwierdzona znacząca **odporność na suszę**



Bezpieczny dla pszczół



do **34%**

WZROSTU PŁONU

do **27%**

WZROSTU KALORYCZNOŚCI ROŚLIN
(cukru – skrobi – masy suchej)

do **90%**

ELIMINACJA CHRÓB GRZYBÓW
I INNYCH PATOGENÓW

TriPlus® Aloe Vera

Unikalna mieszanka naszego nawozu **TriPlus® Aloe Vera** składa się przede wszystkim w 80% z organicznego aloeosu, posiadającego naturalne związki fitochemiczne i polisacharydy pochodzenia roślinnego, które są niezbędne dla roślin i wzbogacania żyzności gleby.

TriPlus® Aloe Vera to kompletny ciekły nawóz organiczny. Zawiera różne składniki odżywcze niezbędne do wzrostu roślin takie jak funkcjonalne mikroorganizmy, kombinację bakterii i grzybów, które są przydatne do poprawy żyzności gleby i wzrostu roślin. **TriPlus® Aloe Vera** zawiera kompletną kompozycję odżywczą w postaci makro i mikro składników odżywczych, aminokwasów, witamin i regulatora wzrostu roślin.

WYNIKI: ZIEMNIAKI

Wzrost plonów ziemniaka w pierwszym roku stosowania min. 17% gwarantuje Holland Fyto BV. W kolejnych latach wzrost plonów do 34%.

WYNIKI: POMIDORY

	TriPLUS® Aloe Vera	Próba kontrolna
Powierzchnia terenu	1 ha	1 ha
Odmiana	lokalna	lokalna
Nawozy standardowe - mineralne - pestycydy - obornik	50% dawki standardowej 50% dawki standardowej 20 000 kg	dawka standardowa dawka standardowa 20 000 kg
TriPLUS® Aloe Vera	20 l (oprysk co 7 dni w 4 dawkach)	-
Plon	94 000 kg	70 000 kg

WYNIKI: OGÓRKI

	TriPLUS® Aloe Vera	Próba kontrolna
Powierzchnia terenu	1 ha	1 ha
Odmiana	lokalna	lokalna
Nawozy standardowe - mineralne - pestycydy - obornik	50% dawki standardowej 50% dawki standardowej 20 000 kg	dawka standardowa dawka standardowa 20 000 kg
TriPLUS® Aloe Vera	20 l (oprysk co 7 dni w 4 dawkach)	-
Plon	60 000 kg	40 000 kg

WYNIKI: PSZENICA

	TriPLUS® Aloe Vera	Próba kontrolna
Powierzchnia terenu	1 ha	1 ha
Odmiana	Dickens	Dickens
Nawozy standardowe - mineralne - pestycydy	50% dawki standardowej 50% dawki standardowej	dawka standardowa dawka standardowa
TriPLUS® Aloe Vera	13 l (oprysk co 10 dni w 4 dawkach)	-
Plon	12 400 kg	9 300 kg

Skład aloeosu	Korzyści i funkcje w roślinach i glebie
Mono- i polisacharydy (glukoza, celuloza, marmnoza, aldopendowa, lignina)	Węglowodany, które rozpadają się na źródła węgla organicznego. Mają bardzo ważną funkcję w glebie. Poprawiają fizyczne, chemiczne i biologiczne właściwości gleby. Bardzo dobre źródło energii dla bakterii.
N, P, K (makroskładniki)	Pierwiastki niezbędne dla wzrostu roślin. Potrzebne w dużych ilościach.
Mg, Ca (drugorzędne substancje odżywcze)	Wapń stymuluje powstawanie korzeni i ściś, wzmacniając strukturę roślin. Magnez to składnik chlorofila, wpływa na syntezę enzymów, pobudza tworzenie się owoców.
Zn, Fe, Mn, Cu, etc. (mikroelementy / pierwiastki śladowe)	To pierwiastki, które wpływają na wegetatywną i generatywną fazę wzrostu roślin, jakość i ilość produkcji. Jeśli są niedostępne lub w zbyt małej ilości, to wzrost roślin i plon może nie osiągnąć optymalnego poziomu.
Aminokwasy	Budulec białek. Tworzą regulatory wzrostu roślin. Wpływają na zdrowie i wzrost roślin, oraz na różnicowanie komórek.
Witaminy (B1, B2, B6, C, niacyna, kolina, etc.)	Odpowiadają za przyspieszenie podziału komórek, koenzymu o różnej syntezie fizjologicznej i metabolicznej roślin. Pomagają w przenoszeniu energii.
Enzymy	Katalizują różne procesy metaboliczne i syntezę w ciele roślin.
Inozytol	Wpływa na zróżnicowanie i tworzenie się tkanek.
Barbaloin, aloe emodin, etc.	Zwiększa odporność i zdrowie roślin, chroni rośliny przed chorobami i patogenami.





TriPlus® Aloe Vera

Dopuszczony przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi Rzeczypospolitej Polskiej
Świadectwo kwalifikacji produktu wystawione przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
Certyfikowany przez Instytut Ochrony Środowiska



**MINISTER ROLNICTWA
I ROZWOJU WSI**
DECYZJA Nr 554/19



Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
Państwowy Instytut Badawczy
REJESTRACJA Nr NE/478/2019



Rekomendowany przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Warszawie
Rekomendowany przez Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach
Zalecany do upraw polowych przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
Zalecany do upraw leśnych przez Instytut Badawczy Leśnictwa w Sękocinie Starym



Wyniki oceny przeprowadzonej przez Nutrienten Management Instituut BV (NMI) Netherlands wskazują, że TriPLUS@ Aloe Vera można stosować w Holandii jako biostymulator wzrostu roślin i żyzności gleby. Co za tym idzie, zgoda taka dotyczy całego obszaru Unii Europejskiej.

TriPlus® Aloe Vera / Eurokat

+48 606 647 747

Organiczny nawóz pochodzenia roślinnego

pod nazwą



Dostępny jest już w Polsce nowy, płynny nawóz organiczny pochodzenia roślinnego do stosowania dolistnego (a także doglebowego), którego użycie prowadzi do wzrostu plonów i wartości odżywczej roślin. Jest to skutek oddziaływania składników tego nawozu łatwo przyswajalnych przez rośliny, pozyskiwanych z aloesu – wolnego od GMO. Nawóz ten spełnia wszystkie wymogi stawiane nawozom organicznym w prawie polskim.

Aloes jest znany z wieloaspektowego wykorzystania w przemyśle (spożywczym, farmaceutycznym, kosmetycznym), a ostatnio rozwija się zainteresowanie zastosowaniem aloesu w rolnictwie. Dzięki bogactwu enzymów, aminokwasów, witamin i innych substancji odżywczych zawartych w aloesie, rośliny zasilane nawozem na bazie aloesu są nie tylko bardziej plenne z uwagi na przyspieszenie kiełkowania, ale są również silniejsze i zdrowsze, a zatem odporniejsze na atak bakterii, wirusów, grzybów i pleśni. Wiąże się to z pobudzeniem produkcji fitoaleksyn, których stężenie wzrasta w wyniku działania czynników stresowych, takich jak zranienie, przechłodzenie lub kontakt z patogenem. Najważniejszym jednak przejawem zdrowia roślin jest usprawnienie asymilacji wody i substancji odżywczych z podłoża przez ich układ korzenny oraz wzmoczenie krążenia tych czynników w zdrowym i prawidłowo odżywionym organizmie rośliny w trakcie wszystkich etapów wegetacji. Sprzyja to dodatkowo zwiększeniu produkcji przez rośliny białek ochronnych z grupy tzw. białek opiekuńczych, poprawiających oporność roślin na skrajne zjawiska klimatyczne, takie jak susza lub nadmiar opadów.

W zależności od mechanizmów metabolizmu komórkowego roślin zasilanych tym nawozem, rośliny nie tylko zyskują lepsze walory smakowe (jabłka, pomidory), lecz także zwiększają zdolność kumulacji węglowodanów (buraki cukrowe, ziemniaki), czy związków oleistych (rzepak, słonecznik).

W uprawach szklarniowych z udziałem w/w nawozu na bazie aloesu, uzyskuje się podwyższone walory prozdrowotne roślin – także podczas „pędzenia” nowalijek. Skutek ten wynika ze zwiększonego metabolizmu związków nieorganicznych zawartych w podłożu. W roślinach pozbawionych kontaktu z aloesem obserwuje się niepożądane zjawisko przeciwne, tj. kumulację tych związków – przykładowo azotanów, w przestrzeniach międzykomórkowych. Konsumpcja takich warzyw może być niekorzystna dla zdrowia.

Nawóz ten nie zawiera żadnych chemicznych dodatków, a ponadto w jego produkcji nie są wykorzystywane, żadne substancje chemiczne, dzięki czemu nawóz jest całkowicie wolny od szkodliwych i niepożądanych substancji i związków chemicznych, a tym samym jest dopuszczony do stosowania w rolnictwie ekologicznym.

Nawóz ten jest również „przyjazny” producentowi rolnemu i środowisku. Mimo stosunkowo wysokiej zawartości azotu jego używanie nie koliduje z dyrektywą azotanową, bowiem nie zwiększa stężeń azotanów ani w glebie ani w wodach gruntowych i powierzchniowych (rzek i jezior). Jego stosowanie w formie oprysków nie wymaga używania masek ochronnych.

W rozpowszechnieniu wykorzystania w/w nawozu organicznego pochodzenia roślinnego dostrzega się ogromne szanse dla polskiego rolnictwa, które może stać się kołem zamachowym dla polskiej gospodarki.

Sens zaangażowania w upowszechnienie wykorzystania tego nawozu w kraju wiąże się wyraźnie z aktualnym programem rządu:

Suwerenność Kraju jest – zgodnie ze stanowiskiem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w rządzie RP, uwarunkowana bezpieczeństwem żywnościowym i samowystarczalnością w tym zakresie.

W związku z rozpoznanymi i znanymi problemami naszego rolnictwa, najistotniejszą kwestią jest poprawa jakości surowców i produktów rolnych, co zachęcić może zagranicznych właścicieli zakładów przetwórczych do szerszego wykorzystania polskich płodów rolnych i tym samym udroźnić i uatrakcyjnić finansowo zbyt nadwyżek tych produktów, których podaż uzależniona jest od sezonowości produkcji rolnej.

Dotychczas, jednym ze sposobów osiągnięcia wzrostu plonów było zwiększanie nawożenia oraz stosowania chemicznych środków ochrony roślin. Tu jednak pojawia się problem bezpieczeństwa ludzi, zwierząt oraz zachowania walorów środowiska. Podejmowane są próby racjonalizacji zużycia nawozów mineralnych drogą zmian legislacyjnych.

Nowy nawóz ostatnio dopuszczony do sprzedaży w Polsce rodzi możliwość wsparcia działań Rządu RP na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego kraju. Jego upowszechnienie w rolnictwie pozwoli na poprawę wyników gospodarowania na polach uprawnych drogą ewolucyjną, z bez drastycznych zmian w tradycyjnych metodach upraw. Potrzebna jest jednak aktywność edukacyjna, informacyjna i docieranie do producentów rolnych z nowymi informacjami o charakterze agrotechnicznym.

TRIPLUS Sp. z o.o.

Tomasz Ciecierski Prezes Zarządu

ROLNICTWO EKOLOGICZNE

Organiczny nawóz dolistny i doglebowy pod nazwą



przeznaczony jest do stosowania w formie roztworu wodnego w rolnictwie ekologicznym na wszystkie uprawy roślin polowych, warzywnych, sadowniczych i ozdobnych.

- Zawiera NPK oraz funkcjonalne mikro i makroelementy zwiększające biodostępność składników odżywczych obecnych w glebie, istotnie poprawiając jej żyzność.
- Wzmaga siłę kiełkowania nasion, wspomaga wzrost roślin uprawnych, przyspiesza plonowanie, zwiększa wydajność upraw oraz podwyższa wartość użytkową/odżywczą plonów (zawartość skrobi w ziemniakach, cukru w burakach cukrowych, oleju w roślinach oleistych itp.).
- Intensyfikuje przyswajalność fosforu i azotu.
- Ma działanie prozdrowotne i wzmacnia system immunologiczny roślin zmniejszając ich podatność na choroby wywołane przez grzyby, bakterie i wirusy.
- **Zwiększa wytrzymałość roślin w niekorzystnych warunkach pogodowych poprzez aktywację fitoaleksyn, poprawia zdolność zatrzymywania wody w okresach suszy oraz nadaje hydrofobowość częściom podziemnym roślin podczas nawalnych ulew i powodzi, podwyższa oporność na przymrozki.**
- Ułatwia utrzymanie i pielęgnację gazonów i trawników.
- Doskonale zabezpiecza system korzenny (eliminuje guzowatość korzeni) sadzonek oraz bulwy, karpki, kłącza i inne podziemne części roślin - przy ich wysadzaniu do gruntu.
- Przedłuża świeżość owoców i warzyw oraz zapewnia lepszą trwałość plonów w transporcie i przechowywaniu.
- **Jest wolny od GMO i nie zakłóca równowagi ekologicznej.**
- **Jest BEZPIECZNY DLA PSZCZÓŁ.**
- Nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi ani zwierząt.
- Przy opryskach nie wymaga stosowania masek i odzieży ochronnej.

Decyzją MRiRW Nr 554/19 z dn. 20. 03. 2019 r. jest dopuszczony do obrotu.

Posiada Świadectwo kwalifikacji produktu do stosowania w rolnictwie ekologicznym wydane dnia 16. 04. 2019 r. przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Pozycja nr: NE/478/2019, w wykazie nawozów i środków poprawiających właściwości gleby, zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym.

ROŚLINY LEŚNE

Rekomendowany przez lasy Państwowe

Organiczny nawóz dolistny i doglebowy pod nazwą



przeznaczony jest do stosowania w formie roztworu wodnego w lasach i w szkółkarstwie polowym i kontenerowym.

- Zawiera NPK oraz funkcjonalne mikro i makroelementy zwiększające biodostępność składników odżywczych obecnych w glebie, istotnie poprawiając jej żyzność.
- Wzmaga siłę kiełkowania nasion oraz przyrosty siewek i młodych sadzonek, poprawia przyswajanie składników odżywczych z podłoża, zwiększa wydajność masy drzewnej, podwyższa jakość drewna i jego wartość energetyczną.
- Ma działanie prozdrowotne i wzmacnia system immunologiczny upraw leśnych zmniejszając ich podatność na choroby wywoływane przez grzyby, bakterie i wirusy.
- Odstrasza szkodniki, zabezpiecza liście i korę przed dużymi ssakami roślinożernymi oraz uprawy polowe na obrzeżach lasów przed dzikami.
- Zwiększa wytrzymałość upraw leśnych w niekorzystnych warunkach pogodowych poprzez aktywację fitoaleksyn, poprawia zdolność zatrzymywania wody w okresach suszy oraz nadaje hydrofobowość częściom podziemnym drzew podczas nawalnych ulew i powodzi, podwyższa odporność na przymrozki.
- Doskonale zabezpiecza system korzeniowy sadzonek przy zakładaniu szkółek polowych i kontenerowych.
- Jest wolny od GMO i nie zakłóca równowagi ekologicznej.
- Jest BEZPIECZNY DLA PSZCZÓŁ.
- Nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi ani zwierząt.
- Przy opryskach nie wymaga stosowania masek i odzieży ochronnej.
- Nie wymaga okresów karencji względem owoców leśnych po opryskach. Zbiory nadają się do spożycia już następnego dnia po oprysku. Przedłuża świeżość i zapewnia lepszą trwałość owoców leśnych w transporcie i przechowywaniu.

Decyzją Min.RiRW Nr 554/19 z dn. 20. 03. 2019 r. jest dopuszczony do obrotu.

Posiada Świadectwo kwalifikacji produktu do stosowania w rolnictwie ekologicznym wydane dnia 16. 04. 2019 r. przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Pozycja nr: NE/478/2019, w wykazie nawozów i środków poprawiających właściwości gleby, zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym.

ROŚLINY OZDOBNE

Organiczny nawóz dolistny i doglebowy pod nazwą



przeznaczony jest do stosowania w formie roztworu wodnego w hodowli i szkółkarstwie roślin ozdobnych.

- Zawiera NPK oraz funkcjonalne mikro i makroelementy zwiększające biodostępność składników odżywczych obecnych w glebie, istotnie poprawiając jej żyzność.
- Wspomaga wzrost roślin ozdobnych, wzmacnia kwitnienie, przedłuża świeżość kwiatów, w tym ciętych oraz zapewnia ich lepszą trwałość w transporcie.
- Intensyfikuje przyswajalność fosforu i azotu.
- Ma działanie prozdrowotne i wzmacnia system immunologiczny roślin zmniejszając ich podatność na choroby wywoływane przez grzyby, bakterie i wirusy.
- Zwiększa wytrzymałość roślin w niekorzystnych warunkach pogodowych poprzez aktywację fitoaleksyn, poprawia zdolność zatrzymywania wody w okresach suszy oraz nadaje hydrofobowość częściom podziemnym roślin podczas nawalnych ulew i powodzi, podwyższa oporność na przymrozki.
- Ułatwia utrzymanie i pielęgnację gazonów i trawników.
- Doskonale zabezpiecza system korzenny sadzonek oraz bulwy, karpny, kłącza i inne podziemne części roślin - przy ich wysadzaniu do gruntu.
- Jest wolny od GMO i nie zakłóca równowagi ekologicznej.
- Jest BEZPIECZNY DLA PSZCZÓŁ.
- Nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi ani zwierząt.
- Przy opryskach nie wymaga stosowania masek i odzieży ochronnej.

Decyzją Min.RiRW Nr 554/19 z dn. 20. 03. 2019 r. jest dopuszczony do obrotu.

Posiada Świadectwo kwalifikacji produktu do stosowania w rolnictwie ekologicznym wydane dnia 16. 04. 2019 r. przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Pozycja nr: NE/478/2019, w wykazie nawozów i środków poprawiających właściwości gleby, zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym.



ROŚLINY SADOWNICZE

Organiczny nawóz dolistny i doglebowy pod nazwą



przeznaczony jest do stosowania w formie roztworu wodnego w sadach i w szkółkarstwie roślin sadowniczych.

- Zawiera NPK oraz funkcjonalne mikro i makroelementy zwiększające biodostępność składników odżywczych obecnych w glebie, istotnie poprawiając jej żyzność.
- Wspomaga wzrost roślin sadowniczych, intensyfikuje kwitnienie, zwiększa wydajność upraw, podwyższa wartość użytkową/odżywczą zbiorów, poprawia walory smakowe owoców, przedłuża ich świeżość i zapewnia lepszą trwałość w transporcie i przechowywaniu.
- Ma działanie prozdrowotne i wzmacnia system immunologiczny upraw sadowniczych, zmniejszając ich podatność na choroby wywoływane przez grzyby, bakterie i wirusy.
- Odstrasza ptaki i inne szkodniki.
- Zwiększa wytrzymałość roślin w niekorzystnych warunkach pogodowych poprzez aktywację fitoaleksyn, poprawia zdolność zatrzymywania wody w okresach suszy oraz nadaje hydrofobowość częściom podziemnym drzew podczas nawalnych ulew i powodzi, podwyższa oporność na przymrozki.
- Doskonale zabezpiecza system korzenny sadzonek przy zakładaniu sadu.
- Jest wolny od GMO i nie zakłóca równowagi ekologicznej.
- Jest BEZPIECZNY DLA PSZCZÓŁ.
- Nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi ani zwierząt.
- Przy opryskach nie wymaga stosowania masek i odzieży ochronnej.
- Nie wymaga okresów karencji po opryskach. Owoce nadają się do jedzenia następnego dnia po oprysku.

Decyzją Min.RiRW Nr 554/19 z dn. 20. 03. 2019 r. jest dopuszczony do obrotu.

Posiada Świadectwo kwalifikacji produktu do stosowania w rolnictwie ekologicznym wydane dnia 16. 04. 2019 r. przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Pozycja nr: NE/478/2019, w wykazie nawozów i środków poprawiających właściwości gleby, zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym.



ROŚLINY WARZYWNE

Organiczny nawóz dolistny i doglebowy pod nazwą



przeznaczony jest do stosowania w formie roztworu wodnego w uprawach ogrodniczych i polowych.

- Zawiera NPK oraz funkcjonalne mikro i makroelementy zwiększające biodostępność składników odżywczych obecnych w glebie, istotnie poprawiając jej żyzność.
- Wzmaga siłę kiełkowania nasion, wspomaga przyrosty młodych sadzonek i wzrost roślin uprawnych, przyspiesza plonowanie, zwiększa wydajność masy roślinnej, podwyższa jakość zbiorów poprzez zwiększenie wartości odżywczych i energetycznych warzyw.
- Ma działanie prozdrowotne i wzmacnia system immunologiczny warzyw zmniejszając ich podatność na choroby wywoływane przez grzyby, bakterie i wirusy.
- Odstrasza ptaki i szkodniki, ogranicza wzrost chwastów.
- Zwiększa wytrzymałość roślin w niekorzystnych warunkach pogodowych poprzez aktywację fitoaleksyn, poprawia zdolność zatrzymywania wody w okresach suszy oraz nadaje hydrofobowość częściom podziemnym drzew podczas nawalnych ulew i powodzi.
- Doskonale zabezpiecza bulwy, karpki, kłącza oraz system korzenny sadzonek przy wysadzaniu do gruntu.
- Jest wolny od GMO i nie zakłóca równowagi ekologicznej.
- Jest BEZPIECZNY DLA PSZCZÓŁ.
- Nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi ani zwierząt.
- Przy opryskach nie wymaga stosowania masek i odzieży ochronnej.
- Nie wymaga okresów karencji dla warzyw po opryskach. Zbiory nadają się do spożycia już następnego dnia po oprysku. Przedłuża świeżość warzyw oraz zapewnia ich lepszą trwałość w transporcie i przechowywaniu.

Decyzją Min.RiRW Nr 554/19 z dn. 20. 03. 2019 r. jest dopuszczony do obrotu.

Posiada Świadectwo kwalifikacji produktu do stosowania w rolnictwie ekologicznym wydane dnia 16. 04. 2019 r. przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Pozycja nr: NE/478/2019, w wykazie nawozów i środków poprawiających właściwości gleby, zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym.



TriPLUSTM
ALOE VERA

LIPNIAWY NAWOZYNIE

TriPlusTM ALOE VERA to skoncentrowany naturalny ekstrakt z aloesu i innych składników, który zwiększa odporność roślin na choroby i szkodniki, przyspiesza ich wzrost i poprawia jakość plonów. Jest idealnym nawozem dla roślin warzywnych i ozdobnych.

WYKORZYSTANIE:

1 l / 100 ml

TriPLUSTM
ALOE VERA

ROŚLINY WARZYWNE

TriPlusTM ALOE VERA to skoncentrowany naturalny ekstrakt z aloesu i innych składników, który zwiększa odporność roślin na choroby i szkodniki, przyspiesza ich wzrost i poprawia jakość plonów. Jest idealnym nawozem dla roślin warzywnych i ozdobnych.

WYKORZYSTANIE NA MIEJSCOWISKACH DO OGRÓDZU:

1. Rozpuścić 100 ml produktu w 10 litrach wody. 2. Wlać do opryskiwacza i opryskiwać rośliny raz w tygodniu. 3. Można również stosować jako nawóz podlewany. 4. Produkt jest bezpieczny dla ludzi i zwierząt. 5. Nie stosować w okresie kwitnienia roślin. 6. Nie stosować w okresie suszy. 7. Nie stosować w okresie mrozu. 8. Nie stosować w okresie deszczu. 9. Nie stosować w okresie wiatru. 10. Nie stosować w okresie mgły. 11. Nie stosować w okresie zimy. 12. Nie stosować w okresie wiosny. 13. Nie stosować w okresie lata. 14. Nie stosować w okresie jesieni. 15. Nie stosować w okresie zimy.

WWW.TRIPUSALOE.EU

20L / 2000 ml

UPRAWY POLOWE

Organiczny nawóz dolistny i doglebowy pod nazwą



przeznaczony jest do stosowania w formie roztworu wodnego w uprawach polowych.

- Zawiera NPK oraz funkcjonalne mikro i makroelementy zwiększające biodostępność składników odżywczych obecnych w glebie, istotnie poprawiając jej żyzność.
- Wzmaga siłę kiełkowania nasion, wspomaga wzrost roślin uprawnych, przyspiesza plonowanie, zwiększa wydajność upraw oraz podwyższa wartość użytkową/odżywczą plonów (zawartość skrobi w ziemniakach, cukru w burakach cukrowych, oleju w roślinach oleistych itp.).
- Intensyfikuje przyswajalność fosforu i azotu.
- Ma działanie prozdrowotne i wzmacnia system immunologiczny roślin zmniejszając ich podatność na choroby wywoływane przez grzyby, bakterie i wirusy.
- Zwiększa wytrzymałość upraw w niekorzystnych warunkach pogodowych poprzez aktywację fitoaleksyn, poprawia zdolność zatrzymywania wody w okresach suszy oraz nadaje hydrofobowość częściom podziemnym roślin podczas nawalnych ulew i powodzi.
- Przedłuża świeżość zbiorów oraz zapewnia ich lepszą trwałość w transporcie i przechowalnictwie.
- Doskonale zabezpiecza system korzenny sadzonek oraz bulwy, karpki, kłącza i inne podziemne części roślin - przy ich wysadzeniu do gruntu.
- Jest wolny od GMO i nie zakłóca równowagi ekologicznej.
- Jest **BEZPIECZNY DLA PSZCZÓŁ**.
- Nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi ani zwierząt.
- Przy opryskach nie wymaga stosowania masek i odzieży ochronnej.

Decyzją Min.RiRW Nr 554/19 z dn. 20.03.2019 r. jest dopuszczony do obrotu.

Posiada Świadectwo kwalifikacji produktu do stosowania w rolnictwie ekologicznym wydane dnia 16. 04. 2019 r. przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Pozycja nr: NE/478/2019, w wykazie nawozów i środków poprawiających właściwości gleby, zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym.

KRZEWY OWOCOWE

Organiczny nawóz dolistny i doglebowy pod nazwą



przeznaczony jest do stosowania w formie roztworu wodnego w uprawach polowych.

Decyzją Min.RiRW Nr 554/19 z dn. 20.03.2019 r. jest dopuszczony do obrotu.

Posiada Świadectwo kwalifikacji produktu do stosowania w rolnictwie ekologicznym wydane dnia 16. 04. 2019 r. przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Pozycja nr: NE/478/2019, w wykazie nawozów i środków poprawiających właściwości gleby, zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym.

Obserwacje nawozowe z zastosowaniem nawozu organicznego Aloe Vera Tri Plus rozpoczęto w 2018 roku. Celem obserwacji było wstępne określenie wpływu omawianego nawozu na rozwój i wzrost roślin borówki wysokiej (*Vaccinium corymbosum* L.) oraz maliny (*Rubus idaeus*). Zarówno borówka wysoka jak i malina właściwa są roślinami wrażliwymi na poziom i jakość nawożenia. Zapewnienie specyficznych warunków uprawy oraz spełnienie wymagań nawozowych borówki wysokiej stanowią gwarancję wysokich plonów dobrej jakości. W przypadku maliny właściwej poza wymaganiami glebowymi istotnym czynnikiem jest utrzymanie zasolenia podłoża na odpowiednim poziomie oraz stabilizacja wilgotności podłoża.

Borówka Wysoka (*Vaccinium corymbosum* L.)

W roku 2019 - drugim roku obserwacji wykorzystano czteroletnie rośliny odmiany Liberty® utrzymywane w pojemnikach o pojemności 25 litrów. Do pojemników docelowych wysadzono dwuletnie rośliny pochodzące z jednej z polskich szkółek produkujących materiał szkółkarski pod nadzorem PIORiN. W 2018 roku nie stosowano cięcia pielęgnacyjnego a jedynie usunięto rozwinięte kwiaty (BBCH 56-65) w celu wzmocnienia roślin. Wilgotność podłoża utrzymywano za pomocą systemu nawadniania na poziomie 20-25% w okresie od 30 marca do 10 września.

W 2018 i 2019 roku stosowano nawożenie z uwzględnieniem zaleceń nawozowych dla gatunku. Do nawożenia stosowano popularny, mineralny nawóz płynny wieloskładnikowy w dawkach określanych na podstawie analiz glebowych wykonywanych co 30 dni począwszy od dnia 30 marca. Nawóz mineralny wieloskładnikowy stosowany był zarówno w pojemnikach kontrolnych jak i objętych obserwacją. Dawkę nawozu korygowano na podstawie wyników analiz zawartości składników pokarmowych w podłożu. Przy doborze nawozu uwzględniano dostępność na rynku oraz bezpieczeństwo stosowania w objętych obserwacją uprawach.

W nawożeniu roślin objętych obserwacją stosowano nawóz AloeVera TriPlus w dawce odpowiadającej 10 litrom nawozu na hektar uprawy przy zagęszczeniu 4200 krzewów borówki wysokiej na jeden hektar. Nawożenie z zastosowaniem nawozu ALoeVera TriPlus podzielono na 5 dawek, które stosowano od fazy

rozwoju pąków (BBCH 1-15) w odstępach dziesięciodniowych. Dawki nawozu podstawowego ograniczono uwzględniając składy, zawartość składników pokarmowych i zalecenia nawozowe w taki sposób aby wielkość dawek nawozowych była porównywalna z roślinami kontrolnymi.

Jako podłoże dla uprawy kontrolnej i obserwowanej zastosowano mieszaninę sporządzoną w następujących proporcjach:

- torf kwaśny (pH 4,3 – 4,6) o gradacji 6-8 mm pochodzący z torfowisk litewskich w składzie podłoża stanowi 65%;
- włókno kokosowe medium pochodzące z zakończonej uprawy szklarniowej pomidora wraz z pozostałościami systemu korzeniowego pomidora zwyczajnego (*Solanum lycopersicum*) w składzie podłoża stanowi 25%;
- perlit ogrodniczy w składzie podłoża stanowi 10%.

Na roślinach objętych obserwacją nie stosowano chemicznej ochrony roślin z uwagi na brak objawów chorobowych na roślinach i owocach. Przed kwitnieniem roślin, do fazy pęknięcia pąków wykonano 2 zabiegi nawożenia dolistnego z wykorzystaniem Aloe Vera Tri Plus w stężeniu cieczy roboczej 0,2%. Kolejne 2 zabiegi wykonano w okresie od fazy końca kwitnienia co 10 dni w stężeniu jak przed kwitnieniem.

Rośliny kontrolne wymagały wykonania dwóch zabiegów chemicznej ochrony roślin przeciw szarej pleśni (*Botrytis cinerea*).

Na wszystkich roślinach nie prowadzono chemicznej ochrony przed szkodnikami mimo stwierdzenia objawów żerowania zwójkówek (*Tortricidae*) i wciornastków (*Thysanoptera*). Należy zauważyć, że żerowanie omawianych szkodników było mniej intensywne na roślinach traktowanych Aloe Vera Tri Plus. Nie prowadzono jednak szczegółowych obserwacji w celu określenia intensywności a powyższe stwierdzenie wynika z obserwacji wyglądu roślin.

Z uwagi na konieczność dalszych obserwacji sprawozdanie nie zawiera danych liczbowych a jedynie wstępne dane poglądowe. Wstępne wyniki z obserwacji potwierdzają wielopłaszczyznową skuteczność nawozu Aloe Vera Tri Plus w uprawie borówki wysokiej. Szczegółowe określenie zakresu oddziaływania nawozu na roślinę możliwe po rozszerzeniu zakresu obserwacji i przeprowadzeniu badań w kierunku przydatności Aloe Vera Tri Plus do ograniczenia infekcji szarej pleśni (*Botrytis cinerea*) oraz ograniczenia żerowania szkodników borówki wysokiej. Wskazane jest przeprowadzenie badań w celu określenia przydatności Aloe Vera Tri Plus do upraw ekologicznych owoców i niektórych warzyw.

Wstępne efekty stosowania nawozu Aloe Vera TriPlus:

- ograniczenie dawek nawożenia mineralnego o 28 % w drugim roku uprawy;
- wzrost odporności roślin na infekcje szarą pleśnią (*Botrytis cinerea*);
- wzrost plonu owoców o 13,2% w porównaniu z roślinami kontrolnymi;
- silniejszy i bardziej rozbudowany system korzeniowy;
- obserwowane, słabsze zainteresowanie roślinami przez owady i szkodniki.

Ocena plonu:

Porównując owoce z roślin traktowanych nawozem ALoeVera TriPlus i roślin kontrolnych nie stwierdzono różnic smakowych. Nie badano zawartości poszczególnych składników, w tym poziomu cukrów, w owocach.

Istotne różnice stwierdzone na podstawie obserwacji:

- udział owoców o średnicy powyżej 10 mm w plonie ogółem wyższy o 16% w odniesieniu do plonu z roślin kontrolnych;
- plon ogółem wyższy o 13,2 % w porównaniu z plonem roślin kontrolnych.
- średni plon handlowy uzyskany z rośliny objętej obserwacją – 912 gram

Malina (*Rubus idaeus*)

Obserwacją objęto rośliny prowadzone w systemie uprawy pojemnikowej bez stosowania osłon.

W roku 2019 - drugim roku obserwacji wykorzystano dwuletnie rośliny otrzymane z krzyżowania roślin odmiany pochodzącej od dostawcy holenderskiego z odmianą Polana utrzymywane w pojemnikach o pojemności 10 litrów. Do pojemników docelowych wysadzono w 2018 roku rośliny pochodzące z własnej produkcji, otrzymane z odrostów korzeniowych wyprowadzonych z karpki rośliny matecznej i ukorzenione. W 2018 roku zastosowano ogłowienie roślin po wykształceniu 35 pąka kątownego w celu ograniczenia jesiennego rozwoju roślin. Wilgotność podłoża utrzymywano za pomocą systemu nawadniania na poziomie 45-50% w okresie od 15 marca do 10 września. Uprawa nadal jest utrzymywana w założonym planie prowadzenia uprawy.

W 2018 i 2019 roku stosowano nawożenie z uwzględnieniem zaleceń nawozowych dla gatunku. Do nawożenia stosowano popularny, mineralny nawóz płynny wieloskładnikowy w dawkach określanych na podstawie analiz glebowych wykonywanych co 30 dni począwszy od dnia 30 marca. W dniu 20.06.2019 roku zebrano liście w celu wykonania badań na zawartość składników pokarmowych w liściach. Nawóz mineralny wieloskładnikowy stosowany był zarówno w pojemnikach kontrolnych jak i objętych obserwacją. Dawkę nawozu korygowano na podstawie wyników analiz zawartości składników pokarmowych w podłożu. Przy doborze nawozu uwzględniano dostępność na rynku oraz bezpieczeństwo stosowania w objętych obserwacją uprawach.

W nawożeniu roślin objętych obserwacją stosowano nawóz AloeVera TriPlus w dawce odpowiadającej 10 litrom nawozu na hektar uprawy przy zagęszczeniu 18.000 pędów głównych na jeden hektar. Nawożenie do podłoża z zastosowaniem nawozu ALoeVera TriPlus podzielono na 5 dawek, które stosowano od fazy rozwoju kolejnych liści i wzrostu pędów (BBCH 10-49) w odstępach siedmiodniowych. Dawki nawozu podstawowego ograniczono uwzględniając składy, zawartość składników pokarmowych i zalecenia nawozowe w taki sposób aby wielkość dawek nawozowych była porównywalna z roślinami kontrolnymi. Przed kwitnieniem roślin, do fazy początku rozwoju liści (BBCH 10-18) wykonano 2 zabiegi nawożenia dolistnego z wykorzystaniem Aloe Vera Tri Plus w stężeniu cieczy roboczej 0,2%. Kolejne 2 zabiegi wykonano w okresie od fazy rozwoju kolejnych liści i pędów (BBCH 19-49) co 10 dni w stężeniu jak przed kwitnieniem.

Jako podłoże dla uprawy kontrolnej i obserwowanej zastosowano włókno kokosowe pochodzące od wiążącego dostawcy podłoża kokosowego do upraw szklarniowych. W przekroju pionowym struktura podłoża wykazuje większy udział rozdrobnionego chipsa kokosowego w dolnej warstwie. Dodatkowo trzy pojemniki ustawiono na macie z włókna kokosowego o podziale włókna „medium” w celu obserwacji rozwoju i jakości systemu korzeniowego.

Rośliny objęte obserwacją nie były objęte kompleksową ochroną chemiczną przed chorobami grzybowymi. Wykonano jeden zabieg z zastosowaniem ŚOR w okresie kwitnienia (BBCH 60-69). Obserwowano pojedyncze owoce z objawami porażenia szarą pleśnią (*Botrytis cinerea*) obejmujące do 2% powierzchni owocu w drugim dniu po zbiorze.

Rośliny kontrolne wymagały wykonania trzech zabiegów chemicznej ochrony roślin przeciw szarej pleśni (*Botrytis cinerea*).

Na wszystkich roślinach nie prowadzono chemicznej ochrony przed szkodnikami mimo stwierdzenia objawów żerowania zwójek (*Tortricidae*) i mszyc (*Aphidomorpha*). Należy zauważyć, że żerowanie omawianych szkodników było mniej intensywne na roślinach traktowanych AloeVera Tri Plus. Nie prowadzono jednak szczegółowych obserwacji w celu określenia intensywności a powyższe stwierdzenie wynika z obserwacji wyglądu roślin.

Z uwagi na konieczność dalszych obserwacji sprawozdanie nie zawiera danych liczbowych a jedynie wstępne dane poglądowe. Wstępne wyniki z obserwacji potwierdzają wielopłaszczyznową skuteczność nawozu Aloe Vera Tri Plus w uprawie pojemnikowej maliny. Szczegółowe określenie zakresu oddziaływania nawozu na roślinę możliwe po rozszerzeniu zakresu obserwacji i przeprowadzeniu badań w kierunku przydatności Aloe Vera Tri Plus do ograniczenia infekcji szarej pleśni (*Botrytis cinerea*) oraz inwazyjnych lotów i żerowania szkodników uprawy oraz ograniczenia żerowania szkodników. Wskazane jest przeprowadzenie badań w celu określenia przydatności Aloe Vera Tri Plus do upraw ekologicznych owoców imaliny oraz jako środka zapobiegającego niektórym infekcjom grzybowym.

Wstępne efekty stosowania nawozu AloeVera TriPlus:

- ograniczenie dawek nawożenia mineralnego o 26 % w drugim roku uprawy;
- wzrost odporności roślin na infekcje szarą pleśnią (*Botrytis cinerea*);
- wzrost plonu owoców o 11,7% w porównaniu z roślinami kontrolnymi;
- silniejszy i bardziej rozbudowany system korzeniowy;
- obserwowane, słabsze zainteresowanie roślinami przez owady i szkodniki;
- średni plon z pędu wynosi 874 gramy w cyklu letnim.

Ocena plonu:

Porównując owoce z roślin traktowanych nawozem AloeVera TriPlus i roślin kontrolnych nie stwierdzono różnic smakowych. Nie badano zawartości poszczególnych składników, w tym poziomu cukrów, w owocach. Organoleptycznie nie stwierdzono różnic pomiędzy owocami kontrolnymi i pochodzącymi z uprawy traktowanej nawozem AloeVera TriPlus.

Podsumowanie

Dotychczasowe obserwacje wskazują na wielopłaszczyznowe działanie nawozu AloeVera TriPlus na rośliny obserwowanych gatunków. Podobnie jak w przypadku truskawki, w przypadku maliny uprawianej w systemie pojemnikowej jak i borówki wysokiej uprawianej także w pojemniakach obserwuje się:

- wzrost plonu handlowego będący pochodną wzrostu masy owoców i ilości kwiatów;
- spadek zapotrzebowania uprawy na ochronę z wykorzystaniem środków chemicznej ochrony roślin.
Podanie szczegółowych danych nie jest możliwe z uwagi na niedokładność obserwacji;
- wyraźne obniżenie zapotrzebowania na nawożenie mineralne uprawy dla osiągnięcia porównywalnych efektów;
- silniejszy system korzeniowy roślin traktowanych nawozem AloeVera TriPlus.

Szczegółowe określenie zakresu stosowania oraz przydatności nawozu AloeVera TriPlus do upraw ekologicznych możliwe po przeprowadzeniu badań w jednostkach uprawnionych.

Z uwagi na znaczący wpływ nawozu AloeVera TriPlus na wzrost roślin i rozwój systemu korzeniowego wskazane jest prowadzenie badań w celu określenia efektów stosowania nawozu w szkółkarstwie roślin sadowniczych i ozdobnych.

Nawóz TRIPLUS Aloe Vera :

- Zawiera NPK oraz funkcjonalne mikro i makroelementy zwiększające biodostępność składników odżywczych obecnych w glebie, istotnie poprawiając jej żyzność.
- Wzmaga siłę kiełkowania nasion, wspomaga wzrost roślin uprawnych, przyspiesza plonowanie, zwiększa wydajność upraw oraz podwyższa wartość użytkową/odżywczą plonów (zawartość skrobi w ziemniakach, cukru w burakach cukrowych, oleju w roślinach oleistych itp.).
- Intensyfikuje przyswajalność fosforu i azotu.
- Ma działanie prozdrowotne i wzmacnia system immunologiczny roślin zmniejszając ich podatność na choroby wywoływane przez grzyby, bakterie i wirusy.
- Zwiększa wytrzymałość upraw w niekorzystnych warunkach pogodowych poprzez aktywację fitoaleksyn, **poprawia zdolność zatrzymywania wody w okresach suszy** oraz nadaje hydrofobowość częściom podziemnym roślin podczas nawalnych ulew i powodzi.
- Przedłuża świeżość zbiorów oraz zapewnia ich lepszą trwałość w transporcie i przechowywaniu.
- Doskonale zabezpiecza system korzenny sadzonek oraz bulwy, karpki, kłącza i inne podziemne części roślin - przy ich wysadzeniu do gruntu.
- Jest wolny od GMO i nie zakłóca równowagi ekologicznej.
- Jest **BEZPIECZNY DLA PSZCZÓŁ**.
- Nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi ani zwierząt.
- Przy opryskach nie wymaga stosowania masek i odzieży ochronnej.

ZIEMNIAKI

Organiczny nawóz dolistny i doglebowy pod nazwą



przeznaczony jest do stosowania w formie roztworu wodnego.

Decyzją Min.RiRW Nr 554/19 z dn. 20.03.2019 r. jest dopuszczony do obrotu.

Posiada Świadectwo kwalifikacji produktu do stosowania w rolnictwie ekologicznym wydane dnia 16. 04. 2019 r. przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Pozycja nr: NE/478/2019, w wykazie nawozów i środków poprawiających właściwości gleby, zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym.

Pierwszy rok stosowania nawozu TRIPLUS Aloe Vera

Pierwszy oprysk stanowiska przed sadzeniem ziemniaków – 3 litry/1 ha/

Oprysk sadzeniaków przed sadzeniem roztworem wodnym – 2 litry /150 litrów wody / 1 ha

Rośliny po wejściu 2-3 liście: oprysk roztworem wodnym – 3 litry /200 litrów wody / 1 ha

Roślina o wysokości 20 cm: oprysk roztworem wodnym – 4 litry /200 litrów wody / 1 ha

Rośliny przed kwitnieniem: oprysk roztworem wodnym – 4 litry /200 litrów wody / 1 ha

Rośliny po zawiązaniu owoców: oprysk roztworem wodnym – 4 litry /200 litrów wody / 1 ha

Drugi rok stosowania nawozu TRIPLUS Aloe Vera

Oprysk sadzeniaków przed sadzeniem roztworem wodnym – 2 litry /150 litrów wody / 1 ha

Rośliny po wejściu 2-3 liście: oprysk roztworem wodnym – 3 litry /200 litrów wody / 1 ha

Roślina o wysokości 20 cm: oprysk roztworem wodnym – 4 litry /200 litrów wody / 1 ha

Rośliny przed kwitnieniem: oprysk roztworem wodnym – 4 litry /200 litrów wody / 1 ha

Rośliny po zawiązaniu owoców: oprysk roztworem wodnym – 4 litry /200 litrów wody / 1 ha

Trzeci rok stosowania nawozu TRIPLUS Aloe Vera

Oprysk sadzeniaków przed sadzeniem roztworem wodnym – 2 litry /150 litrów wody / 1 ha

Rośliny po wzejściu 2-3 liście: oprysk roztworem wodnym – 3 litry /200 litrów wody / 1 ha

Roślina o wysokości 20 cm: oprysk roztworem wodnym – 4 litry /200 litrów wody / 1 ha

Rośliny po zawiązaniu owoców: oprysk roztworem wodnym – 5 litry /200 litrów wody / 1 ha

Spodziewane efekty stosowania nawozu TRIPLUS Aloe Vera:

- wzrost plonu od 9% do 17%
- wzrost suchej masy o co najmniej 3% ,
- wzrost skrobi o co najmniej 2% oraz
- wzrost witaminy C aż o 100%
- potwierdzone podwyższenie odporności roślin na suszę,
- ograniczenie w znacznym stopniu występowania szkodników,
- ograniczenie rozwoju grzybów chorobotwórczych,
- zauważalna, znaczna poprawa trwałości plonu podczas przechowywania.

Burak cukrowy

Krajowy Związek Plantatorów Burak Cukrowego



TriPLUS™ AloeVera to NAWÓZ do wzbogacania i rekultywacji gleby oraz BIOSTYMULATOR (PGPR).

Środek powstaje z Aloesu zwyczajnego, który jest uprawiany na wulkanicznej glebie bogatej w minerały na tropikalnej wyspie Bali. Dzięki unikalnemu składowi oraz technologii produkcji pozwala roślinom na pełne wykorzystanie substancji zawartych w aloesie dla poprawy kondycji roślin oraz naturalnych składników i mikroorganizmów funkcjonalnych. Produkt ten jest w pełni ekologicznym nawozem zawierającym mikroskładniki odżywcze, aminokwasy, enzymy i kwasy huminowe oraz substancje wspomagające rozwój roślin w warunkach stresowych przy zmiennych temperaturach. Stosowany regularnie gwarantuje zwiększenie żyzności gleby, ochronę przed chorobami i lepsze przyswajanie mikroelementów i minerałów z gleby. Moczenie korzeni roślin przed wysadzeniem do gruntu zabezpiecza przed wieloma chorobami oraz wspomaga rozwój systemu korzeniowego powodując lepsze przyswajanie składników pokarmowych z gleby. Jest idealnym rozwiązaniem dla zrównoważonego rolnictwa bez względu na wielkość projektu. Polecany także dla szkółek, zarówno owocowych jak i ozdobnych.

WZROST ODPORNOŚCI ROŚLIN

Dolistne stosowanie TriPLUS™ Aloe Vera prowadzi do wzrostu odporności roślin. Inteligentny nawóz aloesowy TriPLUS™ Aloe Vera powoduje dzięki swojemu składowi wyższą wydajność upraw z których pochodzą plony o wyższej wartości odżywczej. Większość składników aloesu działa również jako doskonały "nośnik" dla pożytecznych bakterii i innych dodatkowych składników naturalnych, które w następstwie procesu produkcji, są zawarte w formule preparatu. Wraz z zastosowaniem preparatu system korzeniowy roślin poddany jest bardzo skutecznej stymulacji powodującej wzrost absorpcji dostępnych w glebie składników odżywczych.

STYMULATOR WZROSTU ROŚLIN - RHIZOBACTERIA (PGPR)

Grupa bakterii, które skolonizują korzenie lub glebę są korzystne dla roślin i są określane jako bakterie prątkowane odpowiedzialne za przyrost wzrostu roślin (PGPR). Szczególnie zalecany dla zrównoważonego rolnictwa, bez względu na wielkość projektu. Polecany dla wszystkich roślin cukrodajnych, roślin: specjalnych, oleistych, strączkowych, okopowych, pastewnych, sadowniczych, warzywnych, oraz szkółek zarówno owocowych, jak i ozdobnych. W szczególności: ziemniaka, buraka, kukurydzy, rzepaku, truskawki, cebuli, ogórka, papryki, pieprzu fasoli, warzyw(rzodkiewki, sałaty, pietruszki), szkółek oraz kwiatów i roślin ozdobnych.

OCHRONA ZDROWIA ROŚLIN

Aloes znany jest ze swych unikalnych wartości. Zastosowany w uprawach roślin może ograniczać rozwój patogenów chorobotwórczych i wielu chorób. Mechanizm ten został już wcześniej opisany w przypadku stosowania aloesu w medycynie niekonwencjonalnej i estetycznej. Już wiele lat temu znane były człowiekowi pożyteczne efekty ze stosowania różnorodnych wyciągów i ekstraktów z aloesu zarówno w żywieniu jak i zapobieganiu chorobom. Dobrze odżywiona roślina może pozostać wolna od choroby w środku arealu, który jest niszczone przez niedobory substancji odżywczych. TriPLUS™ Aloe Vera dzięki substancjom zawartym w aloesie odgrywa rolę ochronną i umożliwia jej walkę z czynnającymi na nią chorobami. Dzięki aloesowi ziemia odzyskuje zdrowie i zaczyna żyć.



- 🌿 Gwarantowany przyrost plonu do **20%***
- 🌿 Wzrost BRIX cukru do **22%***
- 🌿 Zwiększenie odporności do **100%***
- 🌿 Więcej węgla w glebie do **100%***
- 🌿 Zwielokrotnienie przyswajalności fosforu do **200%***
- 🌿 Ograniczenie występowania grzybów i eliminacja guzowatości korzeni
- 🌿 Ograniczenie stosowania nawozów mineralnych do **50%***
- 🌿 Zmniejszenie użycia środków ochrony roślin do **50%***
- 🌿 Znacząco zmniejsza infekcje grzybem powodującym parcha
- 🌿 Znacznie mniejsze nasilenie infekcji mączniaka właściwego
- 🌿 W szkółkarstwie stosowanie preparatu Triplus Aloe Vera znacznie eliminuje guzowatość korzeni
- 🌿 Poprawia jakość i wygląd materiału szkółkarskiego
- 🌿 Zdecydowana rozbudowa i poprawa systemu korzeniowego (**większa odporność na suszę i przymrozki**)
- 🌿 W drugim roku stosowania preparatu gwarantowany znaczny wzrost ilości pąków kwiatowych mających wpływ na wielkość plonu
- 🌿 **Doskonale regeneruje uprawy po gradobiciu**

SZACUNKOWA ANALIZA EKONOMICZNA BURAKA CUKROWEGO W OPARCIU O POTWIERDZONE DANE KRAJOWEGO ZWIĄZKU BURAKA CUKROWEGO		
	Standardowa uprawa kontraktacja 65 ton przy polaryzacji 16%	TriPLUS™ Aloe Vera kontraktacja 78 ton przy polaryzacji 19%
POWIERZCHNIA UPRAWY	1 ha	1 ha
Materiał siewny	1 040,00 zł	1 040,00 zł
Nawozy mineralne	1 210,00 zł	1 210,00 zł
Środki ochrony roślin	580,00 zł	580,00 zł
TriPLUS™ Aloe Vera (20l)	0,00 zł	1 400,00 zł
Zmienne koszty maszynowe	1 322,00 zł	1 322,00 zł
Usługi zewnętrzne	929,00 zł	929,00 zł
Koszty ogólnogospodarcze	1 030,00 zł	1 030,00 zł
Koszty pracy ludzkiej	1 200,00 zł	1 200,00 zł
SUMA KOSZTÓW	7 311,00 zł	8 711,00 zł
PLON	70 ton	85 ton
BRIX cukru	16%	19%
Cena kontraktacyjna za tonę	109,20 zł	139,20 zł
Liczba ton zakontraktowanych	65 ton	78 ton
Cena kontraktacyjna x liczba ton	7 098,00 zł	10 857,60 zł
Cena poza kontraktacją	50,00 zł	50,00 zł
Liczba ton powyżej kontraktacji	5 ton	7 ton
Cena poza kontraktacją x liczba ton	250,00 zł	350,00 zł
Dopłata do 1 ha	928,00 zł	928,00 zł
WARTOŚĆ PRODUKCJI OGÓŁEM	8 276,00 zł	12 135,60 zł
ZYSK	965,00 zł	3 424,60 zł

Powyższa Tabela wykazuje:

- średni zysk przy polaryzacji 16% i kontraktacji 65 ton z 1 ha wynosi **965,00 zł**.
Przy zastosowaniu **TriPLUS™ Aloe Vera**
- średni zysk przy polaryzacji 19% i kontraktacji 78 ton z 1 ha wynosi **3 421,60 zł**.

Gospodarstwo Nowa Wieś, Kutno, łódzkie, uprawa buraka cukrowego



TriPLUS™ Aloe Vera 21 czerwca 2018



Kontrola

GOSP-ROL, Krzysztof Dziarski, Bzówki 61B, 99-350 Ostrowy, uprawa buraka cukrowego



TriPLUS™ Aloe Vera 21 czerwca 2018



Kontrola

Dopuszczenia Ministerstwa Rolnictwa

Certyfikaty ECO

Certyfikaty IUNG



**MINISTER ROLNICTWA
I ROZWOJU WSI**

DECYZJA Nr 554/19



**Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
Państwowy Instytut Badawczy**

REJESTRACJA Nr NE/478/2019



IOŚ-PIB
INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

**Rekomendowany przez Okręgową Stację
Chemiczno-Rolniczą w Warszawie**

**Rekomendowany przez Instytut Ogrodnictwa w
Skierniewicach**

**Zalecany do upraw polowych przez Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach**

**Zalecany do upraw leśnych przez Instytut Badawczy
Leśnictwa w Sękocinie Starym**



InHort
INSTYTUT OGRODNICTWA

IUNG





Warszawa, dnia 20.03.2019 r.

**MINISTER ROLNICTWA
I ROZWOJU WSI**

Znak sprawy: HOR.ns.8100.22.2019.46

DECYZJA Nr 554/19

Na podstawie art. 4 ust. 2 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2018 r., poz. 1259), po rozpatrzeniu wniosku spółki TRIPLUS Sp. z o. o., ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31, 00-453 Warszawa z dnia 12 lutego 2019 r. pozwalam wnioskodawcy na wprowadzenie do obrotu nawozu organicznego pn.: „TRIPLUS Aloe Vera” produkowanego jest przez: PT ALOVE BALI INDUSTRIES, Br. Tengah-Bonbiyu, Ds. SABA, Blahbatuh, Gianyar 80581 Bali, Indonezja i określam:

1) wymagania jakościowe dla nawozu organicznego pn.: „TRIPLUS Aloe Vera”:

- a) zawartość azotu ogółem (N) co najmniej.....1,0 % (m/m),
- b) zawartość fosforu w przeliczeniu na P_2O_5 ,co najmniej.....0,4 % (m/m),
- c) zawartość potasu w przeliczeniu na K_2O ,co najmniej.....0,55 % (m/m),
- d) zawartość substancji organicznej, co najmniej.....65,0 (% s.m.),
- e) postać.....płynna, zawiesina.

2) treść instrukcji stosowania i przechowywania dla nawozu organicznego pn.: „TRIPLUS Aloe Vera”, stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji.

Na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstąpiono od uzasadnienia decyzji w związku z tym, iż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

Od decyzji nie służy odwołanie. Strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia, zgodnie z art. 127 § 3 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.). Jeżeli strona nie chce skorzystać z prawa do zwrócenia się z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie skargę na decyzję w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji

stronie. Skargę wnosi się za pośrednictwem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Wpis od skargi ma charakter stały i wynosi 200 złotych.

Stronie przysługuje możliwość ubiegania się o zwolnienie od kosztów sądowych zgodnie z art. 239 § 1 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2018 r. poz. 1302) albo o przyznanie prawa pomocy zgodnie z art. 243 § 1 tej ustawy.

Strona może również, stosownie do treści art. 127a kodeksu postępowania administracyjnego, zrzec się prawa do złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy. W przypadku zrzeczenia się wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, z dniem doręczenia Ministrowi Rolnictwa i Rozwoju Wsi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, decyzja stanie się ostateczna i prawomocna. Prawomocność oznacza brak możliwości zaskarżenia decyzji do wojewódzkiego sądu administracyjnego.

Za wydanie niniejszej decyzji uiszczono opłatę skarbową w wysokości 705 zł zgodnie z częścią III ust. 28 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2018 r., poz. 1044 z późn. zm.).



Otrzymuje:

„za zwrotnym potwierdzeniem odbioru”

TRIPLUS Sp. z o. o.
ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31
00-453 Warszawa

Do wiadomości (wylącznie pocztą elektroniczną):

1. Inspekcja Jakości Handlowej
Artykułów Rolno-Spożywczych
ul. Wspólna 30
00-930 Warszawa
(kgz@ijhars.gov.pl)

2. Krajowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
ul. Żółkiewskiego 17
05-075 Warszawa – Wesoła
(jgolebiewska@schr.gov.pl)

3. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach
ul. Czarторыskich 8
24-100 Puławy
(agrut@iung.pulawy.pl)

**Instrukcja stosowania i przechowywania nawozu organicznego
pn. „Triplus Aloe Vera”**

Zakres stosowania

„TriPlus Aloe vera” jest dolistnym i doglebowym nawozem organicznym pochodzenia roślinnego, zawierającym podstawowe składniki pokarmowe (azot, fosfor i potas), wyprodukowanym z aloesu z dodatkiem alg morskich, kwasów huminowych i melasy pochodzącej z trzciny cukrowej, z udziałem mikroorganizmów funkcjonalnych. Jest przeznaczony do stosowania w uprawach roślin sadowniczych, warzywnych i ozdobnych, na wszystkie rodzaje gleb.

Dawki, terminy i sposób stosowania

Rośliny sadownicze

Nawożenie doglebowe/dokorzeniowe

Przed sadzeniem roślin. Równomiernie rozprowadzić na powierzchnię gleby roztwór roboczy o stężeniu 5 % w ilości 2 l/m², a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Przed sadzeniem roślin można ich korzenie moczyć przez 4-6 godzin w roztworze o stężeniu 0,5 %.

W sadach/plantacjach. Wczesną wiosną (w czasie nabrzmiewania/pęknięcia pąków) oraz bezpośrednio po kwitnieniu rozprowadzić roztwór o stężeniu 2 % wokół drzewek/krzewów lub wzdłuż rzędów roślin w ilości 2 l/m².

Nawożenie dolistne

- Sady/plantacje: opryskiwać drzewa/krzewy 3-4 razy w sezonie (szczególnie w warunkach ograniczających wzrost roślin) roztworem o stężeniu 0,5 %, zużywając 500-750 l wody na ha. Opryski rozpocząć bezpośrednio po kwitnieniu roślin lub na początku warunków stresowych. Kolejne opryski stosować co 7-14 dni.

Rośliny ozdobne

Przed sadzeniem roślin w gruncie (rośliny rabatowe, drzewa i krzewy ozdobne)

Wczesną wiosną na około 3-5 dni przed sadzeniem roślin rozprowadzić równomiernie nawóz po powierzchni gleby w miejscach sadzenia roślin w stężeniu 5 %, zużywając około 2 l roztworu na powierzchnię 1 m², a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Nawożenie pogłównne

Rośliny uprawiane w gruncie:

Rośliny młode lub o słabym wzroście oraz wrażliwe należy nawozić 3% roztworem, rośliny starsze lub o intensywnym wzroście należy nawozić 5 % roztworem nawozu. Przygotowanym roztworem podlewać rośliny co 14 dni od kwietnia do końca sierpnia, zużywając około 2 l roztworu na powierzchnię 1 m².

Rośliny doniczkowe i balkonowe:

W okresie od kwietnia do października w odstępach 7-10 dniowych, w zależności od wymagań roślin należy podlewać rośliny 0,1-1,0 % roztworem nawozu. W okresie zimowym rośliny domowe należy nawozić 1% roztworem nawozu 1 raz w miesiącu.

Nawożenie dolistne

W fazie wzrostu wegetatywnego stosować w formie oprysku 3-4 razy w sezonie, zwłaszcza w warunkach ograniczających wzrost roślin (stresowych) roztwór o stężeniu 0,3-0,5 %.

Rośliny warzywne

Wczesną wiosną na około 5-10 dni przed wysiewem nasion/sadzeniem rozsady warzyw rozprowadzić równomiernie nawóz na powierzchni gleby roztworem w stężeniu 1-5 %, zużywając około 20 l roztworu na powierzchnię 10 m² i wymieszać z glebą do głębokości około 15 cm.

Nawożenie pogłównie

Warzywa uprawiane w gruncie

Pierwsze zabiegi nawożenia roślin (po wschodach i ukorzeniu się rozsady) przeprowadzić roztworem nawozu w stężeniu 2-3%. Rośliny starsze i silniej o rosnące nawozić roztworem nawozu w stężeniu 5%. W okresie wegetacji podlewać rośliny co 14 -21 dni od początku wegetacji do pierwszych zbiorów w ilości około 20 l na 10 m² powierzchni.

Warzywa uprawiane pod osłonami

W okresie wzrostu wegetacyjnego i w czasie owocowania nawozić rośliny w odstępach 7-14 dniowych. W zależności od wymagań roślin należy podlewać rośliny 0,1-1,0 % roztworem nawozu. Gatunki o silnym wzroście (pomidor, ogórek , papryka) podlewać roztworem o wyższej koncentracji nawozu.

Nawożenie dolistnie

Nawóz można stosować kilkakrotnie w czasie uprawy w formie oprysku, w stężeniu 0,3-0,5%.

Przygotowanie roztworu użytkowego:

- wstrząsnąć pojemnikiem wypełnionym nawozem
- wlać odmierzoną ilość nawozu do częściowo wypełnionego opryskiwacza/pojemnika do podlewania
- dobrze wymieszać nawóz z wodą
- uzupełnić opryskiwacz/pojemnik do podlewania wodą do wymaganej objętości. Roztwór należy użyć bezpośrednio po jego przygotowaniu.
- przygotowanie roztworów:
 - roztwór 5%: 5 litrów nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 3%: 3 litry nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 2%: 2 litry nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 1%: 1 litr nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 0,5%: 0,5 litra nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 0,3%: 0,3 litra nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 0,2%: 0,2 litra nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 0,1%: 0,1 litra nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów

UWAGA:

- Zabrania się stosowania nawozu na glebach zamrzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą, pokrytych śniegiem. Za gleby zamrznięte nie uznaje się gleby, która rozmarza co najmniej powierzchniowo w ciągu dnia;
- Nawóz nie jest przewidziany do łącznego stosowania ze środkami ochrony roślin;
- Nie przekraczać zalecanych dawek

Przechowywanie

Produkt należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach w temperaturze 5-25°C.

Opakowania należy chronić przed bezpośrednią ekspozycją na słońce.

Produkt należy chronić przed ekspozycją na temperaturę poniżej 0°C.

Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, w miejscach nieprzeznaczonych do przechowywania żywności.

Środki ostrożności

Podczas stosowania nawozu zachować powszechnie obowiązujące zasady bezpieczeństwa i higieny.

W razie przypadkowego spożycia zasięgnąć porady lekarza.



Warszawa, dnia 25.06.2019 r.

**MINISTER ROLNICTWA
I ROZWOJU WSI**

Znak sprawy: HOR.ns.8100.41.2019.42

DECYZJA Nr 554a/19

Na podstawie art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096) oraz art. 4 ust. 2 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. *o nawozach i nawożeniu* (Dz. U. z 2018 r. poz. 1259), po rozpatrzeniu wniosku spółki TRIPLUS Sp. z o. o., ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31, 00-453 Warszawa z dnia 03 czerwca 2019 r.

zmieniam

decyzję Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Nr 554/19 z dnia 20 marca 2019 r. pozwalającą spółce TRIPLUS Sp. z o. o., ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31, 00-453 Warszawa na wprowadzenie do obrotu nawozu organicznego pn.: „TRIPLUS Aloe Vera” w ten sposób że, instrukcja stosowania i przechowywania tego nawozu otrzymuje nowe brzmienie, określone w załączniku do niniejszej decyzji.

Uzasadnienie

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi w dniu 20 marca 2019 r. wydał decyzję Nr 554/19 pozwalającą spółce TRIPLUS Sp. z o. o., ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31, 00-453 Warszawa na wprowadzenie do obrotu nawozu organicznego pn.: „TRIPLUS Aloe Vera”.

W dniu 03 czerwca 2019 r. spółka TRIPLUS Sp. z o. o., ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31, 00-453 Warszawa wystąpiła do ministra właściwego do spraw rolnictwa z wnioskiem o zmianę treści instrukcji stosowania i przechowywania nawozu organicznego pn.: „TRIPLUS Aloe Vera” poprzez rozszerzenie zakresu stosowania nawozu w uprawach polowych roślin rolniczych oraz uprawach leśnych.

TRIPLUS Sp. z o. o., ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31, 00-453 Warszawa przedstawiła:

- opinię Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa –PIB w Puławach z dnia 20 maja 2019 r. znak NŻN.501.132.2019 o przydatności nawozu organicznego TRIPLUS Aloe Vera do stosowania w uprawach polowych wraz z zaakceptowaną instrukcją stosowania i przechowywania.
- opinię Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym z dnia 30 kwietnia 2019 r. o przydatności nawozu organicznego TRIPLUS Aloe Vera do stosowania w uprawach leśnych wraz z zaakceptowaną instrukcją stosowania i przechowywania.

Dokumenty te stanowiły dla Organu podstawę do wydania niniejszej decyzji.

Mając na uwadze powyższe, postanowiono jak w rozstrzygnięciu.

Strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia, zgodnie z art. 127 § 3 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późn. zm.). Jeżeli strona nie chce skorzystać z prawa do zwrócenia się z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie skargę na decyzję w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji stronie. Skargę wnosi się za pośrednictwem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Wpis od skargi ma charakter stały i wynosi 200 złotych.

Stronie przysługuje możliwość ubiegania się o zwolnienie od kosztów sądowych zgodnie z art. 239 § 1 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2018 r. poz. 1302, z późn. zm.) albo o przyznanie prawa pomocy zgodnie z art. 243 § 1 tej ustawy.

Strona może również, stosownie do treści art. 127a kodeksu postępowania administracyjnego, zrzec się prawa do złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy. W przypadku zrzeczenia się wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, z dniem doręczenia Ministrowi Rolnictwa i Rozwoju Wsi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, decyzja stanie się ostateczna i prawomocna. Prawomocność oznacza brak możliwości zaskarżenia decyzji do wojewódzkiego sądu administracyjnego.

Zgodnie z art. 4 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2019 r. poz. 1000) oraz z częścią I ust. 53 pkt 1 kolumny pn. „Zwolnienia” w załączniku do tej ustawy dokonanie czynności urzędowej dotyczącej niniejszej decyzji jest zwolnione z opłaty skarbowej

„za zwrotnym potwierdzeniem odbioru”

Otrzymuje:

TRIPLUS Sp. z o. o.
ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31
00-453 Warszawa

Do wiadomości (wyłącznie pocztą elektroniczną)

1. Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych
ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa
(kgz@ijhars.gov.pl)
2. Krajowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
ul. Żółkiewskiego 17, 05-075 Warszawa – Wesola
(jgolebiewska@schr.gov.pl)
3. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach
ul. Czartoryskich 8, 24-100 Puławy
(agrut@iung.pulawy.pl)



**Instrukcja stosowania i przechowywania nawozu organicznego
pn. „Triplus Aloe Vera”**

Zakres stosowania

„TriPlus Aloe vera” jest dolistnym i doglebowym nawozem organicznym pochodzenia roślinnego, zawierającym podstawowe składniki pokarmowe (azot, fosfor i potas), wyprodukowanym z aloesu z dodatkiem alg morskich, kwasów huminowych i melasy pochodzącej z trzciny cukrowej, z udziałem mikroorganizmów funkcjonalnych. Jest przeznaczony do stosowania w uprawach polowych roślin rolniczych, w uprawach roślin sadowniczych, warzywnych i ozdobnych, na wszystkie rodzaje gleb.

Dawki, terminy i sposób stosowania

Uprawy polowe roślin rolniczych

Nasiona, bulwy

Korzystne jest aby bezpośrednio przed wysiewem/sadzeniem lub w trakcie wysiewu/sadzenia nasiona/bulwy poddać kontaktowi z 1 % roztworem nawozu (oprysk, moczenie).

Nawożenie dolistne

Nawóz można stosować kilkakrotnie w czasie wegetacji w formie oprysku, w stężeniu od 3,0 % do 5,0% kolejne opryski wykonywać należy co 10-14 dni.

Zalecane dawki oprysku na wybrane uprawy

Zboża	3-5 l/200-300 l wody	2-3 zabiegi w czasie wegetacji począwszy od fazy krzewienia
Rzepak	3-5 l/200-300 l wody	2-3 zabiegi w czasie wegetacji począwszy od fazy rozety
Kukurydza	3-5 l/200-300 l wody	2-3 zabiegi w czasie wegetacji pierwszy w fazie 2-4 liści
Buraki cukrowe	3-5 l/200-300 l wody	2-3 zabiegi w czasie wegetacji pierwszy w fazie 2-3 liści
Ziemniaki	3-5 l/200-300 l wody	2-3 zabiegi w sezonie, pierwszy zabieg przy wysokości roślin 8-12 cm

Zaleca się nawożenie dolistne przed zapowiadanymi obfitymi opadami deszczowymi, a także przed okresami suszy.

Rośliny sadownicze

Nawożenie doglebowe/dokorzeniowe

Przed sadzeniem roślin. Równomiernie rozprowadzić na powierzchnię gleby roztwór roboczy o stężeniu 5 % w ilości 2 l/m², a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Przed sadzeniem roślin można ich korzenie moczyć przez 4-6 godzin w roztworze o stężeniu 0,5 %.

W sadach/plantacjach. Wczesną wiosną (w czasie nabrzmiewania/pęknięcia pąków) oraz bezpośrednio po kwitnieniu rozprowadzić roztwór o stężeniu 2 % wokół drzewek/krzewów lub wzdłuż rzędów roślin w ilości 2 l/m².

Nawożenie dolistne

- Sady/plantacje: opryskiwać drzewa/krzewy 3-4 razy w sezonie (szczególnie w warunkach ograniczających wzrost roślin) roztworem o stężeniu 0,5 %, zużywając 500-750 l wody na ha. Opryski rozpocząć bezpośrednio po kwitnieniu roślin lub na początku warunków stresowych. Kolejne opryski stosować co 7-14 dni.

Rośliny ozdobne

Przed sadzeniem roślin w gruncie (rośliny rabatowe, drzewa i krzewy ozdobne)

Wczesną wiosną na około 3-5 dni przed sadzeniem roślin rozprowadzić równomiernie nawóz po powierzchni gleby w miejscach sadzenia roślin w stężeniu 5 %, zużywając około 2 l roztworu na powierzchnię 1 m², a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Nawożenie pogłównie

Rośliny uprawiane w gruncie:

Rośliny młode lub o słabym wzroście oraz wrażliwe należy nawozić 3% roztworem, rośliny starsze lub o intensywnym wzroście należy nawozić 5,0 % roztworem nawozu. Przygotowanym roztworem podlewać rośliny co 14 dni od kwietnia do końca sierpnia, zużywając około 2 l roztworu na powierzchnię 1 m².

Rośliny doniczkowe i balkonowe:

W okresie od kwietnia do października w odstępach 7-10 dniowych, w zależności od wymagań roślin należy podlewać rośliny 0,1-1,0 % roztworem nawozu. W okresie zimowym rośliny domowe należy nawozić 1,0 % roztworem nawozu 1 raz w miesiącu.

Nawożenie dolistnie

W fazie wzrostu wegetatywnego stosować w formie oprysku 3-4 razy w sezonie, zwłaszcza w warunkach ograniczających wzrost roślin (stresowych) roztwór o stężeniu 0,3-0,5 %.

Rośliny warzywne

Wczesną wiosną na około 5-10 dni przed wysiewem nasion/sadzeniem rozsady warzyw rozproszyc równomiernie nawóz na powierzchni gleby roztworem w stężeniu 1-5 %, zużywając około 20 l roztworu na powierzchnię 10 m² i wymieszać z glebą do głębokości około 15 cm.

Nawożenie pogłównie

Warzywa uprawiane w gruncie

Pierwsze zabiegi nawożenia roślin (po wschodach i ukorzeniu się rozsady) przeprowadzić roztworem nawozu w stężeniu 2,0-3,0 %. Rośliny starsze i silniej o rosnące nawozić roztworem nawozu w stężeniu 5,0 %. W okresie wegetacji podlewać rośliny co 14 -21 dni od początku wegetacji do pierwszych zbiorów w ilości około 20 l na 10 m² powierzchni.

Warzywa uprawiane pod osłonami

W okresie wzrostu wegetacyjnego i w czasie owocowania nawozić rośliny w odstępach 7-14 dniowych. W zależności od wymagań roślin należy podlewać rośliny 0,1-1,0 % roztworem nawozu. Gatunki o silnym wzroście (pomidor, ogórek, papryka) podlewać roztworem o wyższej koncentracji nawozu.

Nawożenie dolistnie

Nawóz można stosować kilkakrotnie w czasie uprawy w formie oprysku, w stężeniu 0,3-0,5%.

Uprawy leśne

Nawożenie dogłębowe/dokorzeniowe:

Przed sadzeniem roślin równomiernie rozlać roztwór nawozu w stężeniu 5,0 % na powierzchnię gleby w dawce 80ml/m² a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Przed sadzeniem roślin można ich korzenie moczyć w roztworze o stężeniu 0,5% przez 4-6 godzin.

Nawożenie dolistne:

Stężenie roztworu użytkowego zależy od gatunku i wieku roślin, najczęściej wynosi 2,0-5,0 %. Optymalne stężenie dla młodych 2-3 tygodniowych roślin świerka, sosny, modrzewia wynosi 1:30 - 35 tzn. 1 l nawozu na 30-35 l wody.

Dla roślin starszych stężenie można zwiększyć do 1:20 - 25.

Dla jodły i daglezi stosuje się roztwór o mniejszym stężeniu 1:40-50.

TRIPLUS Aloe Vera stosuje się opryskując rośliny (igły) przy użyciu aparatury ochrony roślin, stosując możliwie drobne rozpylanie, zapewniające równomierne naniesienie roztworu. Można również wykorzystać do tego celu deszczownię wyposażoną w dozowniki i dysze zamglawiające.

Dla zapewnienia optymalnego zaopatrzenia roślin w makro i mikroelementy na powierzchnię 1 ha upraw leśnych zapotrzebowanie wynosi ok. 500 l koncentratu o stężeniu 0,5% na jeden sezon wegetacyjny (rok). Dawkę tę rozkłada się na 10 oprysków każdorazowo stosując ok.50 l koncentratu na hektar.

Terminy stosowania:

Pierwsze nawożenie TRIPLUS Aloe Vera siewek przeprowadza się w 2-3 tygodnie po wschodach, a następnie co 10-14 dni aż do momentu wykształcenia pędu szczytowego.

Rośliny starsze nawozi się po ruszeniu wegetacji, szczególnie w momencie wykształcenia się młodego igliwia.

Terminy nawożenia są ustalane przez bezpośredniego użytkownika w zależności od rodzaju roślin, intensywności wzrostu oraz doraźnych potrzeb, np. wynikających z żółknięcia igieł czy zahamowania wzrostu.

W uprawach leśnych

- TRIPLUS Aloe Vera należy stosować nie dłużej niż do końca czerwca ze względu na konieczność zdrewniania przyrostów roślin przed zimą. W przypadku żółknięcia igieł z powodu braku niezidentyfikowanego składnika pokarmowego można opryskać rośliny doraźnie w terminie późniejszym.
- Nie należy stosować nawozu w dni słoneczne przy temperaturze powyżej 20°C. optymalne warunki nawożenia dolistnego to duża wilgotność powietrza i temperatura 8-20°C.
- Nie stosować w szkółkach i uprawach drzew iglastych o odczynie podłoża poniżej 5,0 pH.

Przygotowanie roztworu użytkowego:

- 1) wstrząsnąć pojemnikiem wypełnionym nawozem
- 2) wlać odmierzoną ilość nawozu do częściowo wypełnionego opryskiwacza/pojemnika do podlewania
- 3) dobrze wymieszać nawóz z wodą
- 4) uzupełnić opryskiwacz/pojemnik do podlewania wodą do wymaganej objętości. Roztwór należy użyć bezpośrednio po jego przygotowaniu.
- 5) przygotowanie roztworów:
 - roztwór 5%: 5 litrów nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 3%: 3 litry nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 2%: 2 litry nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 1%: 1 litr nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 0,5%: 0,5 litra nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 0,3%: 0,3 litra nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 0,2%: 0,2 litra nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów
 - roztwór 0,1%: 0,1 litra nawozu uzupełnić wodą do objętości 100 litrów

UWAGA:

- Zabrania się stosowania nawozu na glebach zamrzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą, pokrytych śniegiem. Za gleby zamrznięte nie uznaje się gleby, która rozmarza co najmniej powierzchniowo w ciągu dnia;
- Nawóz nie jest przewidziany do łącznego stosowania ze środkami ochrony roślin;
- Nie przekraczać zalecanych dawek

Przechowywanie

Produkt należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach w temperaturze 5-25°C.

Opakowania należy chronić przed bezpośrednią ekspozycją na słońce.

Produkt należy chronić przed ekspozycją na temperaturę poniżej 0°C.

Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, w miejscach nieprzeznaczonych do przechowywania żywności.

Środki ostrożności

Podczas stosowania nawozu zachować powszechnie obowiązujące zasady bezpieczeństwa i higieny. W razie przypadkowego spożycia zasięgnąć porady lekarza.

ZAKŁAD ŻYWIENIA ROŚLIN I NAWOŻENIA

TRIPLUS Sp. z o.o.
ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31
00-453 Warszawa

Wasze pismo z dnia 25.03.2019 r.

Nasz znak: NŻN.501.115.2019.RA

Data: 16.04.2019 r.

Świadectwo kwalifikacji produktu do stosowania w rolnictwie ekologicznym **wydane dla: TRIPLUS Sp. z o.o.**

Na wniosek importera, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 marca 2010 r. (Dz. U. Nr 54, poz. 326), nawóz organiczny o nazwie **TRIPLUS Aloe Vera** został zakwalifikowany przez IUNG- PIB w Puławach do stosowania w rolnictwie ekologicznym.

Produkt zostaje umieszczony w wykazie nawozów i środków poprawiających właściwości gleby, zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym pod numerem NE/478/2019.

Świadectwo nie jest gwarancją wartości użytkowej produktu. Za jakość produktu odpowiada **TRIPLUS Sp. z o.o.**

Świadectwo traci ważność z chwilą zmiany technologii wytwarzania produktu (składu surowcowego lub źródła pochodzenia surowców), mogącej w istotny sposób wpływać na jego właściwości. O zmianach takich importer zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić IUNG-PIB w Puławach.


dr Agnieszka Rutkowska

Kierownik Zakładu

dr inż. Tamara Jachymszyn

Otrzymują:

1. **TRIPLUS Sp. z o.o., ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31, 00-453 Warszawa**
2. MRiRW, Departament Promocji i Jakości Żywności, Wydział Rolnictwa Ekologicznego

Jednostka organizacyjna IUNG-PIB: Zakład Żywienia Roślin i Nawożenia
Osoba do kontaktu: dr Agnieszka Rutkowska
Telefon: 814786840
Adres e-mail: agrut@iung.pulawy.pl


**OKRĘGOWA STACJA CHEMICZNO - ROLNICZA
w WARSZAWIE**

 05-075 Warszawa, ul. Stanisława Żółkiewskiego 17
 tel./fax 022 773 53 21, 773 58 87
www.oschr-warszawa.pl
DZIAŁ LABORATORYJNY


AB 312

Warszawa, dn. 2019-01-25

Sprawozdanie z badań nr NO/1/1-1/2019

 Zleceniodawca: **TRIPLUS Sp. z o.o.**
 ul. Czerniakowska 145
 00-453 Warszawa

 dotyczy zlecenia/umowy **NO/1/2019** z dnia **2019-01-10**

 Dział Laboratoryjny OSChR w Warszawie przekazuje wyniki badań próbek
 dostarczonych dnia **2019-01-10**

- Obiekt badany: nawóz organiczny.
- Cel analizy: do oceny zgodności.
- Próbki pobrane przez *próbkobiorcę OSChR w Łodzi. Protokół Poboru Próbki nr 1/01/9/N/19 z dnia 10.01.2019r.*
- Próbki dostarczył Zleceniodawca.
- Stan próbek **bez uwag**.
- Badania wykonano w dniach **od 2019-01-10 do 2019-01-25**.
- Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
- Bez pisemnej zgody Działu Laboratoryjnego sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.
- *Niniejsze sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji oraz badań nieakredytowanych. Wyniki spoza zakresu akredytacji zostały oznaczone ***.*

Wyniki badań

Kod laboratoryjny próbki	Oznaczenie próbki przez klienta	Zawartość w % m/m				
		Azot (Kjeldahla) N	Fosfor		Potas	
			P	P ₂ O ₅	K	K ₂ O
NO/1/1	TRIPLUS ALOE VERA	1,17	0,20	0,46	0,56	0,67
Niepewność wyniku*		±0,23	±0,03	±0,08	±0,11	±0,13
Norma/ procedura badawcza		PB 59 ed. 2 z dn. 09.03.2015r.	PB 45 ed. 4 z dn. 14.02.2011r.		PB 46 ed. 4 z dn. 14.02.2011r.	

Numer zlecenia NO/1/2019

Wyniki badań

Kod laboratoryjny próbki	Oznaczenie próbki przez klienta	Zawartość w mg/kg s. m.				
		Ołów Pb	Kadm Cd	Nikiel Ni	Chrom Cr	Rtęć Hg
NO/1/1	TRIPLUS ALOE VERA	<16,7**	<0,08**	<8,3**	<8,3**	<0,017**
Niepewność wyniku*		-	-	-	-	-
Norma/ procedura badawcza		PB 03 ed. 9 z dn. 16.01.2018r.			PB 05 ed. 8 z dn. 14.02.2011r.	

Kod laboratoryjny próbki	Oznaczenie próbki przez klienta	pH w H ₂ O 1:45	Zawartość w %		Zawartość w g/cm ³
			Substancja organiczna w s.m. (przy zaw. s.m. 8,94%)	Sucha masa	Gęstość
NO/1/1	TRIPLUS ALOE VERA	3,76***	79,20	8,94	1,046***
Niepewność wyniku*		-	±7,92	±0,45	-
Norma/ procedura badawcza		PB 07 ed. 7 z dn. 15.10.2009r.	PB 42 ed. 3 z dn. 15.10.2009r.	PB 60 ed. 1 z dn. 05.01.2015r.	IB 01/PB 45-49

*/- Podana niepewność jest niepewnością rozszerzoną obliczoną z użyciem współczynnika rozszerzenia $k=2$, co daje poziom ufności w przybliżeniu 95%. Niepewność nie uwzględnia etapu pobierania próbki.

**/- Wynik poniżej dolnego zakresu akredytacji.

Sporządził:

ASYSTENT

MKW

Małgorzata Karlikowska

Autoryzował:

Kierownik Działu Laboratoryjnego


 25.01.2019
mgr inż. Zofia Mazurek

Rozdzielnik:

1 - zleceniodawca

2 - a/a

Raport z badania

Badania biologiczne próbki nawozu organicznego: Tri Plus Aloe Vera

Warszawa | 2019

1. Podstawa wykonania pracy

Praca została wykonana w ramach realizacji umowy nr EE.501.3.2019.GW z dnia 15.01.2019r. zawartej pomiędzy firmą Triplus Sp. z o.o. ul. Czerniakowska 145, 00-453 Warszawa, zwaną dalej Zamawiającym, a Instytutem Ochrony Środowiska – Państwowym Instytutem Badawczym, ul. Krucza 5/11d, 00-548 Warszawa, zwanym dalej Wykonawcą.

2. Cel i zakres pracy

Celem pracy było wykonanie badań biologicznych, w zakresie zgodnym z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18.06.2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późn. zm.), próbki nawozu organicznego **Tri Plus Aloe Vera**. Badania obejmowały następujące oznaczania:

1. Obecność bakterii z rodzaju *Salmonella* w 100 g mokrej masy;
2. Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych ludzi i zwierząt: *Ascaris sp.*, *Trichuris sp.*, *Toxocara sp.* w 1 kg suchej masy.

3. Materiały i metody

Próbkę do badań w postaci cieczy o barwie brunatnej w 3 plastikowych butelkach dostarczono osobiście przez przedstawiciela Zleceniodawcy w dniu 10.01.2019 w zaplombowanej torbie foliowej. Materiał badany zapakowany był w sposób nie budzący zastrzeżeń. Do próbki dołączony był protokół poboru próbki dokonanego przez pracownika Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Łodzi nr 1/01/9/N/19 z dnia 10.01.2019 (nr plomby na opakowaniu KA 2342994).

Badania biologiczne w zakresie wykrywania bakterii *Salmonella sp.* oraz określania liczby żywych jaj pasożytów jelitowych wykonano zgodnie ze standardowymi procedurami operacyjnymi SOP-MB-23 „Wykrywanie żywych jaj pasożytów jelitowych ludzi i zwierząt w próbkach w osadach ściekowych, nawozach, środkach wspomagających uprawę roślin i podobnych” oraz SOP-MB-24 „Wykrywanie bakterii z rodzaju *Salmonella* w osadach ściekowych, nawozach i środkach wspomagających uprawę roślin i podobnych”.

4. Wyniki badań

Wyniki badań biologicznych próbki nawozu organicznego **Tri Plus Aloe Vera** przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1.

Wyniki badań bakteriologicznych i parazytologicznych nawozu organicznego **Tri Plus Aloe Vera**.

Kod Zamawiającego	Kod Laboratorium	Parametr	Jednostka	Wynik
Tri Plus Aloe Vera	M1/19	<i>Salmonella sp.</i>	JTK/100 g m.m.	0
		Żywe jaja <i>Ascaris sp.</i>		0
		Żywe jaja <i>Trichuris sp.</i>	szt/kg s.m.	0
		Żywe jaja <i>Toxocara sp.</i>		0

W badanej próbce:

1. Nie stwierdzono obecności bakterii z rodzaju *Salmonella* w 100 g m.m. próbki;
2. Nie stwierdzono obecności żywych jaj pasożytów jelitowych ludzi i zwierząt należących do rodzajów: *Ascaris*, *Trichuris* i *Toxocara* w 1 kg s.m. próbki.

Podstawą interpretacji wyników badania jest rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18. 06. 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późn. zm.).

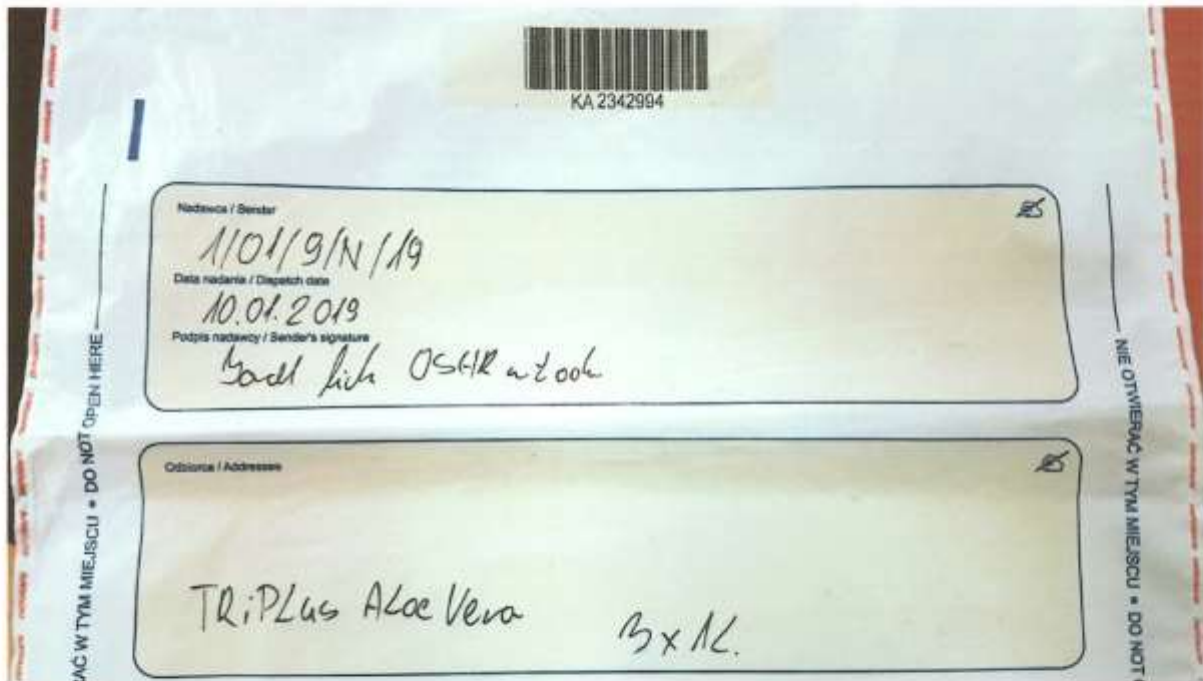
Badana próbka pod względem oznaczonych wskaźników odpowiada wymaganiom w/w rozporządzenia.

5. Uwagi końcowe

Sprawozdanie i protokół zdawczo-odbiorczy sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dwa dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

6. Załączniki

- Skan plomby na opakowaniu próbki



	Opracował	Sprawdził i zatwierdził
Imię i nazwisko	dr Marcin Kaźmierczuk	dr inż. Radosław Kalinowski
Podpis		
Data	30.01.2019	30.01.2019

Skierniewice, 15.02.2019

L.dz. PUNRS12/2019

OPINIA

Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach

dotycząca spełnienia wymagań jakościowych, dopuszczalnych zawartości zanieczyszczeń oraz przydatności nawozu organicznego pn. „*TriPlus Aloe Vera*” uprawie roślin sadowniczych

Opinię opracowano na zlecenie importera organicznego nawozu pn. „*TriPlus Aloe Vera*”, tj. Triplus Sp. z o.o., ul. Czerniakowska 145, 00-453 Warszawa (producentem nawozu jest firma PT Alove Bali Industries, Bali, Indonezja). Podstawą do opracowania opinii była dokumentacja dostarczona przez w/w importera, składająca się z: (1) deklaracji importera nawozu, (2) skróconego opisu technologii produkcji nawozu, (3) sprawozdania Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie o fizyko-chemicznych właściwościach nawozu, oraz (4) sprawozdanie Instytutu Ochrony Środowiska – PIB w Warszawie o biologicznych właściwościach nawozu.

1. Nazwa handlowa nawozu: „*TriPlus Aloe Vera*”

Rodzaj nawozu: organiczny

Postać nawozu: ciecz, zawiesina, o barwie brunatnej

2. Surowce, technologia produkcji

Nawóz pn „*TriPlus Aloe vera*” wytwarzany jest z liści aloesu zwyczajnego (*Aloe vera*) i alg morskich (*Eucheumoid* spp.) pochodzących z mórz wybrzeży Indonezji. Liście aloesu pozyskiwane są z plantacji prowadzonych metodą ekologiczną. Liście roślin są zbierane ręcznie, a następnie rozdrabniane. Wypływający sok wraz z drobną frakcją pulpy miąższu liści transportowany jest do szczelnych zbiorników, gdzie przebiega proces fermentacji wstępnej. Po 3 miesiącach trwania tego procesu, uzyskana ciecz jest przepompowywana do zbiorników naziemnych, gdzie przebiega proces fermentacji wtórnej z dodatkiem świeżo zmielonych alg morskich, kwasów huminowych i melasy pochodzącej z trzciny cukrowej, z udziałem mikroorganizmów funkcjonalnych tj. *Bradyrhizobium japonicum*, *Azospirillum* spp., *Bacillus subtilis*, *Aspergillus Niger*, *Lactobacillus* spp. i *Pseudomonas putida* (znajdujących się w preparacie pn. „Starter Biofertilizer”). Uzyskana ciecz jest filtrowana i konfekcjonowana do pojemników plastikowych.”

3. Deklaracja importera oraz ocena jakościowa nawozu:

a. wskaźniki jakościowe

Importer nawozu pn. „*TriPlus Aloe Vera*” zadeklarował następujące parametry jakościowe:

Składnik	Wartość z Deklaracji producenta	Wartość oznaczona laboratoryjnie	Minimalne wymagania wg rozporządzenia MRiRW (Dz.U. Nr 119, poz. 765)
Zawartość N całkowitego, % m/m	co najmniej 1,00	1,17	0,08
Zawartość P ₂ O ₅ , % m/m	co najmniej 0,40	0,46	0,05
Zawartość K ₂ O, % m/m	co najmniej 0,55	0,67	0,12
Zawartość substancji organicznej, % s.m.	co najmniej 65	79,2	-

Na zlecenie firmy Triplus z Warszawy, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie wykonała chemiczną analizę nawozu pn. „*TriPlus Aloe Vera*” (sprawozdanie nr NO/1/1-1/2019 z dnia 25.01.2019 r.). Uzyskane wyniki analiz zamieszczono w powyższej tabeli. Na podstawie tych wyników można stwierdzić, że są one zgodne z „Deklaracją importera”.

b. zanieczyszczenia mineralne i biologiczne

Na zlecenie firmy Triplus Sp. z o.o. z Warszawy, w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie wykonano analizę nawozu pn. „*TriPlus Aloe Vera*” dotyczącą zawartości chromu (Cr), kadmu (Cd), niklu (Ni), ołowiu (Pb) i rtęci (Hg) (sprawozdanie nr NO/1/1-1/2019 z dnia 25.01.2019 r.). Wyniki zamieszczono w poniższej tabeli.

Rodzaj zanieczyszczenia	Oznaczona wartość	Dopuszczalna wartość wg rozporządzenia MRiRW (Dz.U. Nr 119, poz. 765)
Cr, mg/kg s.m	< 8,3	100
Cd, mg/kg s.m.	< 0,08	5
Ni mg/kg s.m.	< 8,3	60
Pb, mg/kg s.m.	< 16,7	140
Hg, mg/kg s.m.	< 0,017	2
<i>Salmonella</i> spp	brak	brak
Żywe jaja pasożytów jelitowych z rodzaju:		
<i>Ascaris</i>	brak	brak
<i>Trichuris</i>	brak	brak
<i>Toxocara</i>	brak	brak

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że zawartości mineralnych zanieczyszczeń w nawozie pn. „*TriPlus Aloe Vera*” nie przekraczają dopuszczalnych wartości określonych w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 roku (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późniejszymi zmianami). Uznaje się zatem, że organiczny nawóz pn. „*TriPlus Aloe Vera*” spełnia wymagania odnośnie dopuszczalnych zanieczyszczeń mineralnych.

Na zlecenie firmy Triplus Sp. z o.o. z Warszawy, w Instytucie Ochrony Środowiska – PIB w Warszawie wykonano analizę nawozu pn. „*TriPlus Aloe Vera*” pod kątem zanieczyszczeń biologicznych (sprawozdanie z dnia 30.01.2019 r.). Wyniki tych badań (zamieszczone w powyższej tabeli) wykazały, że nawóz pn. „*TriPlus Aloe Vera*” nie zawiera bakterii *Salmonella* spp. oraz żywych jaj pasożytów jelitowych z rodzaju *Ascaris*, *Trichuris* i *Toxocara*. Świadczy to, że organiczny nawóz pn. „*TriPlus Aloe Vera*” spełnienia wymagania dotyczące zanieczyszczeń biologicznych.

4. Ocena przydatności nawozu do zastosowania zgodnie z przeznaczeniem

Zgodnie z § 2, ust. 4, pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późniejszymi zmianami) nawozu „*TriPlus Aloe Vera*” nie poddaje się badaniom rolniczym, gdyż w nawozie znajdują się substancje znane i często stosowane.

Biorąc pod uwagę, że w nawozie „*TriPlus Aloe Vera*” znajdują się znaczne ilości azotu (1,17% N m/m), fosforu (0,46% P₂O₅ m/m) i potasu (0,67% K₂O m/m) można stwierdzić, że jest on przydatny w uprawie roślin sadowniczych. Stosowanie w/w nawozu jest uzasadnione głównie aby polepszyć odżywiania roślin powyższymi składnikami. Użycie w/w nawozu dogłębowo może dodatkowo polepszać fizyko-chemiczne i biologiczne właściwości gleby.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że organiczny nawóz pn. „*TriPlus Aloe Vera*” może być zalecany w uprawie roślin sadowniczych zgodnie z instrukcją stosowania.

5. Informacja o oddziaływaniu nawozu na zdrowie ludzi, zwierząt oraz na środowisko

Biorąc pod uwagę fakt, że (1) zawartość zanieczyszczeń mineralnych (chromu, niklu, ołowiu, rtęci i kadmu) w nawozie „*TriPlus Aloe Vera*” jest mniejsza od dopuszczalnych wartości oraz (2) brak w nawozie bakterii *Salmonella* spp., a także żywych jaj pasożytów jelitowych z rodzaju *Ascaris*, *Trichuris* i *Toxocara*, można stwierdzić, że użycie nawozu pn. „*TriPlus Aloe Vera*”, zgodnie z instrukcją stosowania, nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz dla środowiska.

6. Informacja o możliwości łącznego stosowania nawozu ze środkami ochrony roślin

Nawóz pn. „*TriPlus Aloe Vera*” nie jest przewidziany do łącznego stosowania ze środkami ochrony roślin.

7. Zaakceptowany projekt instrukcji stosowania (w załączeniu)

Akceptuję i nie wnoszę uwag do treści instrukcji stosowania organicznego nawozu o nazwie „*TriPlus Aloe Vera*” w uprawie roślin sadowniczych.

Uwaga: próbki przeznaczone do analiz dla Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie oraz dla Instytutu Ochrony Środowiska – PIB w Warszawie zostały pobrane przez próbkobiorcę z Okręgowej Stacji Chemiczno- Rolniczej w Łodzi.

Opracował
Wójcik
Dr hab. Paweł Wójcik

INSTYTUT OGRODNICTWA
96-100 Skierniewice, ul. Konstytucji 3 Maja 1/3
NIP: 8361848508; Regon: 101023342
KRS: 0000375603
Zakład Agrotechniki Roslin Sadowniczych
Pracownia Uprawy i Nawożenia Roslin Sadowniczych
96-100 Skierniewice, ul. Pomologiczna 18

Instrukcja stosowania i przechowywania nawozu pn. „Triplus Aloe Vera”

Zakres stosowania

„TriPlus Aloe vera” jest dolistnym i doglebowym nawozem organicznym pochodzenia roślinnego, zawierającym podstawowe składniki pokarmowe (azot, fosfor i potas), wyprodukowanym z aloesu z dodatkiem alg morskich, kwasów huminowych i melasy pochodzącej z trzciny cukrowej, z udziałem mikroorganizmów funkcjonalnych. Jest przeznaczony do stosowania w uprawach roślin sadowniczych, warzywnych i ozdobnych, na wszystkie rodzaje gleb.

Dawki, terminy i sposób stosowania

Rośliny sadownicze

Nawożenie doglebowe/dokorzeniowe

- Przed sadzeniem roślin równomiernie rozprowadzić na powierzchnię gleby roztwór roboczy o stężeniu 5 % w ilości 2 l/m², a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Przed sadzeniem roślin można ich korzenie moczyć przez 4-6 godzin w roztworze o stężeniu 0,5 %.

- W sadach/plantacjach. Wczesną wiosną (w czasie nabrzmiewania/pęknięcia pąków) oraz bezpośrednio po kwitnieniu rozprowadzić roztwór o stężeniu 2 % wokół drzewek/krzewów lub wzdłuż rzędów roślin w ilości 2 l/m².

Nawożenie dolistne

- Sady/plantacje: opryskiwać drzewa/krzewy 3-4 razy w sezonie (szczególnie w warunkach ograniczających wzrost roślin) roztworem o stężeniu 0,5 %, zużywając 500-750 l wody na ha. Opryski rozpocząć bezpośrednio po kwitnieniu roślin lub na początku warunków stresowych. Kolejne opryski stosować co 7-14 dni.

Rośliny ozdobne

Przed sadzeniem roślin w gruncie (rośliny rabatowe, drzewa i krzewy ozdobne)

Wczesną wiosną na około 3-5 dni przed sadzeniem roślin rozprowadzić równomiernie nawóz po powierzchni gleby w miejscach sadzenia roślin w stężeniu 5 %, zużywając około 2 l roztworu na powierzchnię 1 m², a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Nawożenie pogłównie

- rośliny uprawiane w gruncie:

Rośliny młode lub o słabym wzroście oraz wrażliwe należy nawozić 3% roztworem, rośliny starsze lub o intensywnym wzroście należy nawozić 5% roztworem nawozu. Przygotowanym roztworem podlewać rośliny co 14 dni od kwietnia do końca sierpnia, zużywając około 2 l roztworu na powierzchnię 1 m².

- rośliny doniczkowe i balkonowe:

W okresie od kwietnia do października w odstępach 7-10 dniowych, w zależności od wymagań roślin należy podlewać rośliny 0,1-1 % roztworem nawozu. W okresie zimowym rośliny domowe należy nawozić 1% roztworem nawozu 1 raz w miesiącu.

Dolistnie

W fazie wzrostu wegetatywnego stosować w formie oprysku 3-4 razy w sezonie, zwłaszcza w warunkach ograniczających wzrost roślin (stresowych) roztwór o stężeniu 0,3-0,5%.

Rośliny warzywne

Wczesną wiosną na około 5-10 dni przed wysiewem nasion/sadzeniem rozsady warzyw rozprowadzić równomiernie nawóz na powierzchni gleby w stężeniu 1-5 %, zużywając około 20 l roztworu na powierzchnię 10 m² i wymieszać z glebą do głębokości około 15 cm.

Nawożenie pogłównie

- warzywa uprawiane w gruncie

Pierwsze zabiegi nawożenia roślin (po wschodach i ukorzenieniu się rozsady) przeprowadzić nawozem w stężeniu 2-3%. Rośliny starsze i silniej o rosnące nawozić roztworem nawozu w stężeniu 5%. W okresie wegetacji podlewać rośliny co 14 -21 dni od początku wegetacji do pierwszych zbiorów w ilości około 20 l na 10 m² powierzchni.

- warzywa uprawiane pod osłonami

W okresie wzrostu wegetacyjnego i w czasie owocowania nawozić rośliny w odstępach 7-14 dniowych. W zależności od wymagań roślin należy podlewać rośliny 0,1-1 % roztworem nawozu. Gatunki o silnym wzroście (pomidor, ogórek, papryka) podlewać roztworem o wyższej koncentracji nawozu.

Nawożenie dolistnie

Nawóz można stosować kilkakrotnie w czasie uprawy w formie oprysku, w stężeniu 0,3-0,5%.

Przygotowanie roztworu użytkowego:

- wstrząsnąć pojemnikiem wypełnionym nawozem
- wlać odmierzoną ilość nawozu do częściowo wypełnionego opryskiwacza/pojemnika do podlewania
- dobrze wymieszać nawóz z wodą
- uzupełnić opryskiwacz/pojemnik do podlewania wodą do wymaganej objętości

Roztwór należy użyć bezpośrednio po jego przygotowaniu

Przechowywanie

Produkt należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach w temperaturze 5-25°C.

Opakowania należy chronić przed bezpośrednią ekspozycją na słońce.

Produkt należy chronić przed ekspozycją na temperaturę poniżej 0°C.

Produkt w zamkniętych opakowaniach zachowuje trwałość przez okres 18 miesięcy.

Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, w miejscach nieprzeznaczonych do przechowywania żywności.

Środki ostrożności

Podczas stosowania nawozu zachować powszechnie obowiązujące zasady bezpieczeństwa i higieny.

W razie przypadkowego spożycia zasięgnąć porady lekarza.

Akceptuję treści instrukcji w zakresie roślin
sadowniczych

08.03.2019

Skuteczność

KIEROWNIK PRACOWNI
UPRAWY I NAWOŻENIA ROŚLIN SADOWNICZYCH
ZAKŁAD AGROTECHNIKI ROŚLIN SADOWNICZYCH
INSTYTUT OGRODNICTWA

Dr hab. Paweł Wojcik, Prof. nadzw. IO

OPINIA

Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach o przydatności nawozu organicznego
pn. „TriPlus Aloe Vera” do stosowania w uprawie warzyw

Opinię wykonano na zlecenie importera tj. firmy Triplus Sp. z o.o.. Producentem nawozu
jest firma PT Alove Bali Industries, Bali, Indonezja.

Podstawą do opracowania opinii była dokumentacja dostarczona przez producenta:

- deklaracja importera opiniowanego środka,
- skrócony opis technologii produkcji i skład surowcowy,
- sprawozdanie z badań fizyko-chemicznych wykonanych w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie,
- sprawozdanie z badań mikrobiologicznych wykonanych w Państwowym Instytucie Ochrony Środowiska w Warszawie,
- opinia Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach o spełnieniu wymagań jakościowych, oraz wymagań dotyczących dopuszczalnych zawartości zanieczyszczeń i przydatności w uprawie roślin sadowniczych,
- projekt instrukcji stosowania i przechowywania nawozu.

Nazwa i adres importera: Triplus Sp. Z o.o.
ul. Czerniakowska 145
00-453 Warszawa

1. **Nazwa handlowa nawozu:** „TriPlus Aloe Vera”
2. **Rodzaj:** organiczny
3. **Postać nawozu:** płynny, zawiesina

4. Ocena przydatności nawozu organicznego w uprawie warzyw

Nawóz organiczny o nazwie handlowej „TriPlus Aloe vera” produkowany jest z liści aloesu zwyczajnego (*Aloe vera*) i alg morskich (*Eucheumoid spp.*) pochodzących z wybrzeży Indonezji. Liście aloesu są rozdrabniane i poddawane fermentacji wstępnej. Po jej zakończeniu prowadzi się fermentację wtórną z dodatkiem świeżo zmielonych alg morskich, kwasów humusowych i melasy z trzciny cukrowej, z udziałem mikroorganizmów funkcjonalnych (*Bradyrhizobium japonicum*, *Azospirillum spp.*, *Bacillus subtilis*, *Aspergillus Niger*, *Lactobacillus spp.* i *Pseudomonas putida*), które znajdują się w preparacie „Starter Biofertilizer”. Uzyskana ciecz jest następnie filtrowana i konfekcjonowana do pojemników plastikowych.”

Na podstawie §2 ust. 4. pkt 2 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 30.12.2009r. w sprawie wykonania niektórych przepisów Ustawy o Nawozach i Nawożeniu (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późn. zmianami) odstąpiono od badań rolniczych nawozu o nazwie „TriPlus Aloe Vera”, ponieważ zawiera składniki/produkty stosowane w uprawie roślin zarówno rolniczych jak i ogrodniczych.

Z badań fizyko-chemicznych (sprawozdanie nr NO/1/1-1/2019 z dn. 25.01.2019) i mikrobiologicznych wykonanych w Państwowym Instytucie Ochrony Środowiska w Warszawie (raport z badań z dn. 30.01.2019r.) oraz opinii Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach (PUNRS 12/2019 z dn.15.02.2019r.) wynika, że opiniowany nawóz spełnia wymagania jakościowe oraz wymagania dotyczące zawartości zanieczyszczeń określonych w Ustawie o Nawozach i Nawożeniu. Opiniowany nawóz zawiera azot w postaci łatwo przyswajalnych związków organicznych (1,17 % m/m), fosfor (0,46 % m/m P_2O_5) i potas (0,67% m/m K_2O) w ilościach mających istotny wpływ na poprawę stanu odżywienia roślin warzywnych. Szczególnie jest to ważne w warunkach stresowych (susza, duże zmiany i wahania temperatury i wilgotności).

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzamy, że nawóz pn. handlową „TriPlus Aloe Vera” jest przydatny w uprawie wszystkich gatunków roślin warzywnych.

5. Informacja o oddziaływaniu prawidłowo zastosowanego nawozu na zdrowie

ludzi, zwierząt oraz na środowisko

Z deklaracji producenta, wyników badań fizyko-chemicznych, chemicznych oraz mikrobiologicznych i wydanej przez Instytut Ogrodnictwa opinii wynika, że nawóz o nazwie

„TriPlus Aloe Vera” nie zawiera zanieczyszczeń. W świetle obowiązujących uregulowań prawnych stosowanie w/w środka w uprawie warzyw, zgodnie z instrukcją stosowania i przechowywania, nie stwarza bezpośredniego ani pośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz środowiska.

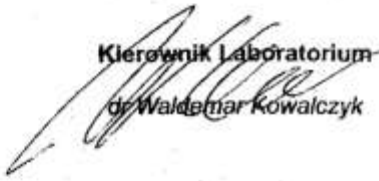
6. Informacja o możliwości łącznego stosowania nawozu ze środkami ochrony roślin

Nawóz organiczny o nazwie „TriPlus Aloe Vera” nie jest przewidziany do łącznego stosowania ze środkami ochrony roślin.

7. Zaakceptowany projekt instrukcji stosowania i przechowywania nawozu

Akceptujemy i nie wnosimy uwag do treści instrukcji stosowania i przechowywania nawozu o nazwie „TriPlus Aloe Vera”.

Opracowanie opinii:


Kierownik Laboratorium
dr Waldemar Kowalczyk

INSTYTUT OGRODNICTWA
Zakład Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych
Laboratorium Analiz Chemicznych
96-100 Skierniewice ul. Konstytucji 3 Maja 1/3
tel. 46 833 42 52, e-mail: lab.chem@inhort.pl

Instrukcja stosowania i przechowywania nawozu pn. „Triplus Aloe Vera”

Zakres stosowania

„Triplus Aloe Vera” jest dolistnym i doglebowym nawozem organicznym pochodzenia roślinnego, zawierającym podstawowe składniki pokarmowe (azot, fosfor i potas), wyprodukowanym z aloesu z dodatkiem alg morskich, kwasów huminowych i melasy pochodzącej z trzciny cukrowej, z udziałem mikroorganizmów funkcjonalnych. Jest przeznaczony do stosowania w uprawach roślin sadowniczych, warzywnych i ozdobnych, na wszystkie rodzaje gleb.

Dawki, terminy i sposób stosowania

Rośliny sadownicze

Nawożenie doglebowe/dokorzeniowe

- Przed sadzeniem roślin równomiernie rozlać roztwór nawozu w stężeniu 10% na powierzchnię gleby w dawce 80 ml/m², a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Przed sadzeniem roślin można ich korzenie moczyć w roztworze o stężeniu 0,5-1% przez 4-6 godzin.

-W sadoch/plantacjach:

Wczesną wiosną rozlać roztwór nawozu w stężeniu 5% wokół drzewek/krzewów lub wzdłuż rzędów roślin w dawce 100 ml/m².

Nawożenie dolistne

- Sady/plantacje: opryskiwać drzewa/krzewy 3-4 razy w sezonie, szczególnie w warunkach ograniczających wzrost roślin, roztworem o stężeniu 0,3 %, zużywając 500-750 l wody na ha. Opryski rozpocząć bezpośrednio po kwitnieniu roślin lub na początku warunków stresowych.-

Rośliny ozdobne

Przed sadzeniem roślin w gruncie (rośliny rabatowe, drzewa i krzewy ozdobne)

Wczesną wiosną na około 3-5 dni przed sadzeniem roślin rozprowadzić równomiernie nawóz po powierzchni gleby w miejscach sadzenia roślin w stężeniu 10%, zużywając około 2 l roztworu na powierzchnię 1 m², a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Nawożenie pogłównie

- rośliny uprawiane w gruncie:

Rośliny młode lub o słabym wzroście oraz wrażliwe należy nawozić 3% roztworem, rośliny starsze lub o intensywnym wzroście należy nawozić 5% roztworem nawozu. Przygotowanym roztworem podlewać rośliny co 14 dni od kwietnia do końca sierpnia zużywając około 2 l roztworu na powierzchnię 1 m².

- rośliny doniczkowe i balkonowe:

W okresie od kwietnia do października w odstępach 7-10 dniowych, w zależności od wymagań roślin należy podlewać rośliny 2-3% roztworem nawozu. W okresie zimowym rośliny domowe należy nawozić 1% roztworem nawozu 1 raz w miesiącu.

Dolistnie

W fazie wzrostu wegetatywnego stosować w formie oprysku 3-4 razy w sezonie, zwłaszcza w warunkach ograniczających wzrost roślin (stresowych) roztwór o stężeniu 0,3-0,5%.

Rośliny warzywne

Wczesną wiosną na około 5-10 dni przed wysiewem nasion/sadzeniem rozsady warzyw rozprowadzić równomiernie nawóz na powierzchni gleby w stężeniu 10%, zużywając około 20 l roztworu na powierzchnię 10 m² i wymieszać z glebą do głębokości około 15 cm.

Nawożenie pogłównie

- warzywa uprawiane w gruncie

Pierwsze zabiegi nawożenia roślin (po wschodach i ukorzeniu się rozsady) przeprowadzić nawozem w stężeniu 2-3%. Rośliny starsze i silniej o rosnące nawozić roztworem nawozu w stężeniu 5%. W okresie wegetacji podlewać rośliny co 14 -21 dni od początku wegetacji do pierwszych zbiorów w ilości około 20 l na 10 m² powierzchni.

- warzywa uprawiane pod osłonami

W okresie wzrostu wegetacyjnego i w czasie owocowania nawozić rośliny w odstępach 7-14 dniowych. W zależności od wymagań roślin należy podlewać rośliny 3-5% roztworem nawozu. Gatunki o silnym wzroście (pomidor, ogórek, papryka) podlewać roztworem o wyższej koncentracji nawozu.

Nawożenie dolistnie

Nawóz można stosować kilkakrotnie w czasie uprawy w formie oprysku, w stężeniu 0,3-0,5%,

Przygotowanie roztworu użytkowego:

- wstrząsnąć pojemnikiem wypełnionym nawozem
- wlać odmierzoną ilość nawozu do częściowo wypełnionego opryskiwacza/pojemnika do podlewania
- dobrze wymieszać nawóz z wodą
- uzupełnić opryskiwacz/pojemnik do podlewania wodą do wymaganej objętości

Roztwór należy użyć bezpośrednio po jego przygotowaniu

Przechowywanie

Produkt należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach w temperaturze 5-25°C.

Opakowania należy chronić przed bezpośrednią ekspozycją na słońce.

Produkt należy chronić przed ekspozycją na temperaturę poniżej 0°C.

Produkt w zamkniętych opakowaniach zachowuje trwałość przez okres 18 miesięcy.

Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, w miejscach nieprzeznaczonych do przechowywania żywności.

Środki ostrożności

Podczas stosowania nawozu zachować powszechnie obowiązujące zasady bezpieczeństwa i higieny.

W razie przypadkowego spożycia zasięgnąć porady lekarza.

Akceptuję treść instrukcji stosowania i przechowywania nawozu organicznego pn. „TriPlus Aloe Vera” w zakresie uprawy roślin warzywnych.

Kierownik Laboratorium

dr Waldemar Kowalczyk

INSTYTUT OGRODNICTWA
Zakład Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych
Laboratorium Analiz Chemicznych
96-100 Skierniewice ul. Konstytucji 3 Maja 1/3
tel. 46 833 42 52, e:mail lab.chem@inhort.pl

Skierniewice, 21.02.2019r.

RO-20/19

OPINIA

Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach o przydatności nawozu organicznego p.n. „TriPlus Aloe Vera” do stosowania w uprawie roślin ozdobnych

Opinię wykonano na bezpośrednie zlecenie importera nawozu organicznego tj. Triplis Sp. z o.o., ul. Czerniakowska 145, 00-453 Warszawa. Podstawą do opracowania opinii była dokumentacja dostarczona przez producenta: deklaracja producenta, skrócony opis technologii produkcji, sprawozdanie z badań fizyko-chemicznych wykonanych w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie (sprawozdanie z badań nr NO/1/1-1/2019 z dn. 25.01.2019), raport z badań mikrobiologicznych wykonanych w Instytucie Ochrony Środowiska – PIB w Warszawie (raport z badań z dn. 30.01.2019r.) oraz opinia o spełnieniu wymagań jakościowych oraz wymagań w zakresie dopuszczalnych zawartości zanieczyszczeń wydana przez Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach (PUNRS 12/2019 z dn.15.02.2019r.).

1. Nazwa nawozu: „TriPlus Aloe Vera”

Rodzaj nawozu: nawóz organiczny

Postać nawozu: płynna, zawiesina

2. Technologia produkcji

Nawóz organiczny o nazwie handlowej „TriPlus Aloe vera” produkowany jest z liści aloesu zwyczajnego (*Aloe vera*) i alg morskich (*Eucheumoid spp.*) pochodzących z wybrzeży Indonezji. Liście aloesu są rozdrabniane i poddawane fermentacji wstępnej. Po jej zakończeniu prowadzi się fermentację wtórną z dodatkiem świeżo zmielonych alg morskich, kwasów humusowych i melasy z trzciny cukrowej, z udziałem mikroorganizmów funkcjonalnych (*Bradyrhizobium japonicum*, *Azospirillum spp.*, *Bacillus subtilis*, *Aspergillus Niger*, *Lactobacillus spp.* i *Pseudomonas putida*), które znajdują się w preparacie „Starter Biofertilizer”. Uzyskana ciecz jest następnie filtrowana i konfekcjonowana do pojemników plastikowych.

3. Deklaracja firmy: Triplis Sp. z o.o., ul. Czerniakowska 145, 00-453 Warszawa.

Importer zadeklarował następujące wskaźniki charakterystyczne dla nawozu o nazwie „TriPlus Aloe Vera”.

Wyszczególnienie	Deklarowane wartości przez producenta % (m/m)	Minimalne wymagania określone w § 15 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późn. zm.) % (m/m)
Zawartość azotu (N)	co najmniej 1,0	0,08
Zawartość fosforu (P ₂ O ₅)	co najmniej 0,40	0,05
Zawartość potasu (K ₂ O)	co najmniej 0,55	0,12
Zawartość substancji organicznej (%)	co najmniej 65,0	-

4. Ocena przydatności nawozu do zastosowania zgodnie z przeznaczeniem

Na podstawie § 2 ust. 4 pkt 2. rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późn. zm.) odstąpiono od badań rolniczych nawozu organicznego o nazwie „TriPlus Aloe Vera”, ponieważ z deklaracji producenta wynika że powstał wyłącznie z surowców znanych i stosowanych w nawożeniu. „TriPlus Aloe Vera” zawiera główne składniki pokarmowe roślin, w postaci łatwo przyswajalnych związków organicznych tj. azot, fosfor i potas w ilościach, które wpływają istotnie na prawidłowy wzrost wegetatywny i jakość roślin. Na podstawie składu nawozu należy stwierdzić, że jest on przydatny do uprawy roślin ozdobnych na dużych plantacjach produkcyjnych lub w ogrodach przydomowych i działkowych, w domu i na balkonie. Jednym z głównych składników nawozu „TriPlus Aloe Vera” jest substancja organiczna, która wpływa korzystnie na strukturę gleby poprawiając jej właściwości powietrzno-wodne i sorpcyjne.

Biorąc pod uwagę powyższe, stwierdzam, że nawóz o nazwie „TriPlus Aloe Vera” może być zalecany do uprawy roślin ozdobnych zgodnie z instrukcją stosowania.

5. Informacja o oddziaływaniu prawidłowo zastosowanego nawozu na zdrowie ludzi, zwierząt oraz na środowisko

Nawóz pod nazwą handlową „TriPlus Aloe Vera” po prawidłowym zastosowaniu nie stwarza bezpośredniego lub pośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz środowiska.

6. Informacja o możliwości łącznego stosowania nawozu ze środkami ochrony roślin:

Nawóz występujący pn. „TriPlus Aloe Vera” nie jest przewidziany do łącznego stosowania ze środkami ochrony roślin, dlatego nie zaleca się jego stosowania w takiej formie.

7. Zaakceptowany projekt instrukcji stosowania (w załączeniu)

Akceptuję i nie wnoszę uwag do treści instrukcji stosowania i przechowywania nawozu organicznego pn. „TriPlus Aloe Vera”.

Opracowanie opinii

KIEROWNIK
PRACOWNI UPRAWY I NAWOŻENIA
ROŚLIN OZDOBNYCH

dr inż. Jacek Nowak

INSTYTUT OGRODNICTWA

Zakład Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych
Pracownia Uprawy i Nawożenia Roślin Ozdobnych
96-100 Skierniewice, ul. Rybickiego 15/17
tel./fax 46 834 55 47

Instrukcja stosowania i przechowywania nawozu pn. „Triplus Aloe Vera”

Zakres stosowania

„Triplus Aloe Vera” jest dolistnym i doglebowym nawozem organicznym pochodzenia roślinnego, zawierającym podstawowe składniki pokarmowe (azot, fosfor i potas), wyprodukowanym z aloesu z dodatkiem alg morskich, kwasów huminowych i melasy pochodzącej z trzciny cukrowej, z udziałem mikroorganizmów funkcjonalnych. Jest przeznaczony do stosowania w uprawach roślin sadowniczych, warzywnych i ozdobnych, na wszystkie rodzaje gleb.

Dawki, terminy i sposób stosowania

Rośliny sadownicze

Nawożenie doglebowe/dokorzeniowe

- Przed sadzeniem roślin równomiernie rozlać roztwór nawozu w stężeniu 10% na powierzchnię gleby w dawce 80 ml/m², a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Przed sadzeniem roślin można ich korzenie moczyć w roztworze o stężeniu 0,5-1% przez 4-6 godzin.

-W sadach/plantacjach:

Wczesną wiosną rozlać roztwór nawozu w stężeniu 5% wokół drzewek/krzewów lub wzdłuż rzędów roślin w dawce 100 ml/m².

Nawożenie dolistne

- Sady/plantacje: opryskiwać drzewa/krzewy 3-4 razy w sezonie, szczególnie w warunkach ograniczających wzrost roślin, roztworem o stężeniu 0,3 %, zużywając 500-750 l wody na ha. Opryski rozpocząć bezpośrednio po kwitnieniu roślin lub na początku warunków stresowych.-

Rośliny ozdobne

Przed sadzeniem roślin w gruncie (rośliny rabatowe, drzewa i krzewy ozdobne)

Wczesną wiosną na około 3-5 dni przed sadzeniem roślin rozprowadzić równomiernie nawóz po powierzchni gleby w miejscach sadzenia roślin w stężeniu 10%, zużywając około 2 l roztworu na powierzchnię 1 m², a następnie wymieszać do głębokości około 15 cm.

Nawożenie pogłównne

- rośliny uprawiane w gruncie:

Rośliny młode lub o słabym wzroście oraz wrażliwe należy nawozić 3% roztworem, rośliny starsze lub o intensywnym wzroście należy nawozić 5% roztworem nawozu. Przygotowanym roztworem podlewać rośliny co 14 dni od kwietnia do końca sierpnia zużywając około 2 l roztworu na powierzchnię 1 m².

- rośliny doniczkowe i balkonowe:

W okresie od kwietnia do października w odstępach 7-10 dniowych, w zależności od wymagań roślin należy podlewać rośliny 2-3% roztworem nawozu. W okresie zimowym rośliny domowe należy nawozić 1% roztworem nawozu 1 raz w miesiącu.

Dolistnie

W fazie wzrostu wegetatywnego stosować w formie oprysku 3-4 razy w sezonie, zwłaszcza w warunkach ograniczających wzrost roślin (stresowych) roztwór o stężeniu 0,3-0,5%.

Rośliny warzywne

Wczesną wiosną na około 5-10 dni przed wysiewem nasion/sadzeniem rozsady warzyw rozprowadzić równomiernie nawóz na powierzchni gleby w stężeniu 10%, zużywając około 20 l roztworu na powierzchnię 10 m² i wymieszać z glebą do głębokości około 15 cm.

Nawożenie pogłównie

- warzywa uprawiane w gruncie

Pierwsze zabiegi nawożenia roślin (po wschodach i ukorzeniu się rozsady) przeprowadzić nawozem w stężeniu 2-3%. Rośliny starsze i silniej o rosnące nawozić roztworem nawozu w stężeniu 5%. W okresie wegetacji podlewać rośliny co 14 -21 dni od początku wegetacji do pierwszych zbiorów w ilości około 20 l na 10 m² powierzchni.

- warzywa uprawiane pod osłonami

W okresie wzrostu wegetacyjnego i w czasie owocowania nawozić rośliny w odstępach 7-14 dniowych. W zależności od wymagań roślin należy podlewać rośliny 3-5% roztworem nawozu. Gatunki o silnym wzroście (pomidor, ogórek, papryka) podlewać roztworem o wyższej koncentracji nawozu.

Nawożenie dolistnie

Nawóz można stosować kilkakrotnie w czasie uprawy w formie oprysku, w stężeniu 0,3-0,5%,

Przygotowanie roztworu użytkowego:

- wstrząsnąć pojemnikiem wypełnionym nawozem
- wlać odmierzoną ilość nawozu do częściowo wypełnionego opryskiwacza/pojemnika do podlewania
- dobrze wymieszać nawóz z wodą
- uzupełnić opryskiwacz/pojemnik do podlewania wodą do wymaganej objętości

Roztwór należy użyć bezpośrednio po jego przygotowaniu

Przechowywanie

Produkt należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach w temperaturze 5-25°C.

Opakowania należy chronić przed bezpośrednią ekspozycją na słońce.

Produkt należy chronić przed ekspozycją na temperaturę poniżej 0°C.

Produkt w zamkniętych opakowaniach zachowuje trwałość przez okres 18 miesięcy.

Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, w miejscach nieprzeznaczonych do przechowywania żywności.

Środki ostrożności

Podczas stosowania nawozu zachować powszechnie obowiązujące zasady bezpieczeństwa i higieny.

W razie przypadkowego spożycia zasięgnąć porady lekarza.

Akceptuję treść instrukcji stosowania i przechowywania nawozu organicznego pn.

„TriPlus Aloe Vera” w zakresie uprawy roślin ozdobnych.

KIEROWNIK
PRACOWNI UPRAWY I NAWOŻENIA
ROŚLIN OZDOBNYCH

dr inż. Jacek Nowak

INSTYTUT OGRODNICTWA

Zakład Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych
Pracownia Uprawy i Nawożenia Roślin Ozdobnych
96-100 Skierniewice, ul. Rybickiego 15/17
tel./fax 46 834 55 47

ZAKŁAD ŻYWIENIA ROŚLIN I NAWOŻENIA

TRIPLUS Sp. z o.o.
ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31
00-453 Warszawa

Wasze pismo z dnia: 04.04.2019 r.

Nasz znak: NŻN.501.132.2019

Data: 20.05.2019 r.

Opinia IUNG-PIB w Puławach o przydatności nawozu organicznego o nazwie TriPLUS Aloe Vera, produkowanego przez PT.ALOVE BALI INDUSTRIES, Br. Tengah, Bonbiyu, Desa Saba, Blahbatuch, Gianyar, Bali, Indonezja do stosowania w uprawach polowych

1. Nazwa nawozu: TriPLUS Aloe Vera

Rodzaj nawozu: organiczny

Postać: płynny, zawiesina

2. Parametry jakościowe deklarowane przez producenta (Tabela 1)

Wyszczególnienie	Deklarowane przez producenta	Minimalne wymagania wg rozporządzenia MRiRW (Dz. U. Nr 119, poz. 765)	Oznaczone laboratorium OSChR % (m/m)
Azot (N) całkowity	co najmniej 1.00	0.08	1.17
Fosfor (P ₂ O ₅)	co najmniej 0.40	0.05	0.46
Potas (K ₂ O)	co najmniej 0.55	0.12	0.67
Zawartość substancji organicznej	co najmniej 65	-	79.2

3. Ocena nawozu stwierdzająca jego przydatność do zastosowania zgodnie z przeznaczeniem

Nawóz organiczny TriPLUS Aloe Vera produkowany jest z liści aloesu zwyczajnego oraz alg morskich. Nawóz nie zawiera w swoim składzie substancji nieznanymi i niestosowanych w rolnictwie, jest źródłem składników pokarmowych dla roślin (azotu, fosforu i potasu). Na podstawie §2 ust. 4, pkt 2, rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 119, poz. 765, z późn. zm.) odstąpiono od badań rolniczych nawozu. Na podstawie wyników analiz chemicznych stwierdza się, że nawóz wpływa korzystnie na wzrost i plonowanie roślin uprawnych. Nawóz TriPLUS Aloe Vera może być stosowany w uprawach polowych.

4. Informacja o oddziaływaniu nawozu na zdrowie ludzi lub zwierząt lub środowisko

Nawóz organiczny o nazwie TriPLUS Aloe Vera przy prawidłowym stosowaniu nie wykazuje negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi, zwierząt i środowiska.

5. Informacja o możliwości łącznego stosowania nawozu wzrostu ze środkami ochrony roślin

Nie przewiduje się stosowania nawozu łącznie ze środkami ochrony roślin.

5. Zaakceptowany projekt instrukcji stosowania (w załączeniu).

Opracowanie opinii:


dr Agnieszka Rutkowska

Kierownik Zakładu

dr inż. Tamara Wadczyszyn

Zaakceptowany przez IUNG-PIB w Puławach projekt instrukcji stosowania i przechowywania nawozu TriPLUS Aloe Vera.

Instrukcja stosowania i przechowywania nawozu pn. „TriPLUS Aloe Vera”

Zakres stosowania

„TriPLUS Aloe Vera” jest nawozem organicznym zawierającym podstawowe składniki pokarmowe (azot, fosfor i potas) oraz substancje odżywcze zawarte w masie aloesowej poddanej fermentacji z udziałem kwasów huminowych i alg morskich. Nawóz jest przeznaczony do stosowania dolistnego w uprawach polowych.

Dawki, terminy i sposób stosowania

Nasiona, bulwy

Korzystne jest aby bezpośrednio przed wysiewem/sadzeniem lub w trakcie wysiewu/sadzenia nasiona/bulwy poddać kontaktowi z 1 % roztworem nawozu (oprysk, moczenie).

Nawożenie dolistnie

Nawóz można stosować kilkakrotnie w czasie wegetacji w formie oprysku, w stężeniu od 3,0% do 5,0%, kolejne opryski wykonywać należy co 10-14 dni.

Zalecane dawki oprysku na wybrane uprawy:

Zboża	3-5 l / 200-300 l wody / ha	2-3 zabiegi w czasie wegetacji począwszy od fazy krzewienia
Rzepak	3-5 l / 200-300 l wody / ha	2-3 zabiegi w czasie wegetacji począwszy od stadium rozety
Kukurydza	3-5 l / 200-300 l wody / ha	2-3 zabiegi w czasie wegetacji, pierwszy w fazie 2-4 liści
Buraki cukrowe	3-5 l / 200-300 l wody / ha	2 zabiegi w czasie wegetacji począwszy od fazy 2-3 liści
Ziemniaki	3-5 l / 200-300 l wody / ha	2-3 zabiegi w sezonie, pierwszy zabieg przy wysokości roślin 8-12 cm

Zaleca się nawożenie dolistne przed zapowiadanyimi obfitymi opadami deszczowymi, a także przed okresami suszy.

Przygotowanie roztworu użytkowego:

- wstrząsnąć pojemnikiem wypełnionym nawozem
- wlać odmierzoną ilość nawozu do częściowo wypełnionego opryskiwacza/pojemnika do podlewania
- dobrze wymieszać nawóz z wodą
- uzupełnić opryskiwacz/pojemnik do podlewania wodą do wymaganej objętości.

Roztwór należy użyć bezpośrednio po jego przygotowaniu.

Przechowywanie

Produkt należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach w temperaturze 5-25°C.

Opakowania należy chronić przed bezpośrednią ekspozycją na słońce.

Produkt należy chronić przed ekspozycją na temperaturę poniżej 0°C.

Produkt w zamkniętych opakowaniach zachowuje trwałość przez okres 18 miesięcy.

Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, w miejscach nieprzeznaczonych do przechowywania żywności.

Środki ostrożności

Podczas stosowania nawozu zachować powszechnie obowiązujące zasady bezpieczeństwa i higieny.

W razie przypadkowego spożycia zasięgnąć porady lekarza.

P102 Chronić przed dziećmi.

P103 Przed użyciem przeczytać etykietę.

20.05.2019r.

Akceptuję treść instrukcji stosowania i przechowywania nawozu TriPLUS Aloe Vera


dr Agnieszka Rutkowska

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
Państwowy Instytut Badawczy
ZAKŁAD ŻYWIENIA ROŚLIN
I NAWOŻENIA
24-100 Puławy, ul. Czartoryskich 8
Tel. (81) 47 86 830



Sękocin Stary, 30 kwietnia 2019

TRIPLUS Sp. z o. o.

ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31

00 – 453 Warszawa

**Opinia Instytutu Badawczego Leśnictwa o spełnieniu wymagań jakościowych
oraz wymagań w zakresie dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń**

**przez nawóz o nazwie *TRIPLUS Aloe Vera*, importowany przez
*TRIPLUS Sp. z o. o. ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31 00 – 453 Warszawa***

1. Nazwa nawozu: *TRIPLUS Aloe Vera*

Rodzaj nawozu: *organiczny*

Postać środka: *plynna, zawiesina o barwie brunatnej*

2. Informacja o składzie surowcowym nawozu: **wytwarzany jest z liści aloesu zwyczajnego (*Aloe vera*) i alg morskich (*Eucheumoid spp.*) pochodzących z mórz wybrzeży Indonezji.**

3. Wymagania jakościowe nawozu organicznego o nazwie *TRIPLUS Aloe Vera*

Wyszczególnienie	Deklarowane przez producenta	Wartość rzeczywista wg OSChR w Warszawie
Azot ogółem (N) [% m/m]	co najmniej 1,00	1,17
Fosfor (P ₂ O ₅) [% m/m]	co najmniej 0,40	0,46
Potas (K ₂ O) [% m/m]	co najmniej 0,55	0,67
pH _{KCl}	-	5,4
Substancja organiczna [% s.m.]	co najmniej 65	79,2

4. Wartości zanieczyszczeń w nawozie organicznym o nazwie **TRIPLUS Aloe Vera**: [mg/kg suchej masy]

Pierwiastek	Zawartość rzeczywista wg OSChR w Warszawie (sprawozdanie z badań nr)	Zawartość dopuszczalna
Cr (chrom)	31,0	100
Cd (kadm)	0,53	5
Ni (nikiel)	20,4	60
Pb (ołów)	11,3	140
Hg (rtęć)	0,144	2

W opiniowanym środku:

- Zawartości zanieczyszczeń, oznaczone w Laboratorium okręgowej Stacji Chemiczno-rolniczej w Warszawie (sprawozdanie z badań nr NO/1/1-1-2019), są niższe od wartości dopuszczalnych wg § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 18 czerwca 2008 r. (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późn. zmianami).
- Nie stwierdzono żywych jaj pasożytów jelitowych *Ascaris spp.*, *Trichuris spp.*, *Toxocara spp.*, ani bakterii z rodzaju *Salmonella* (sprawozdanie z badań nr P/15/16169 Państwowy Instytut Weterynaryjny PIB).

5. Ocena

Na podstawie dostarczonych przez importera wyników badań, wykonanych w Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Warszawie (sprawozdanie z badań nr NO/1/1-1-2019) oraz w Instytucie Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (sprawozdanie z badań z dnia 30.01.2019r.) stwierdza się, że nawóz organiczny o nazwie **TRIPLUS Aloe Vera**, przewidziany do stosowania w lasach, produkowany przez **TRIPLUS Sp. z o. o. ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31 00 – 453 Warszawa**, spełnia:

- wymagania jakościowe deklarowane przez importera,
- wymagania w zakresie dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń, określone w § 14 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2008 nr 119 poz. 765 z późn. zmianami).

opinie sporządził:
LABORATORIUM CHEMII
ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO
K. Sztabkowski
mgr inż. Krzysztof Sztabkowski
e-mail: K.Sztabkowski@ibles.waw.pl
tel. (22) 715 05 14

Załączniki do opinii: Sprawozdanie z badań z Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Warszawie (sprawozdanie z badań nr NO/1/1-1-2019 z dnia 25.01.2019)



INSTYTUT BADAWCZY LEŚNICTWA FOREST RESEARCH INSTITUTE

Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn, P.O. Box 10, POLAND
Tel. 0048 22 7150 300, Fax 0048 22 7200 397
E-mail ibl@ibles.waw.pl www.ibles.pl

KRS 0000039417 Regon 000115832 NIP PL 5250009200 Konto BH SA VI O/Warszawa nr 57103010610000000000788401

Sękocin Stary, 10 czerwca 2019

Do wiadomości:

TRIPLUS Sp. z o. o.

ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31

00 – 453 Warszawa

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju

Wsi, Departament Hodowli i

Ochrony Roślin,

ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa

Korekta do opinii Instytutu Badawczego Leśnictwa z dnia 30 kwietnia 2019 roku o przydatności nawozu o nazwie *TRIPLUS Aloe Vera*, produkowany przez *TRIPLUS Sp. z o. o. ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31 00 – 453 Warszawa*, do stosowania w lasach oraz do rekultywacji gleb zdegradowanych.

Korekcie ulega tytuł opinii:

Opinia Instytutu Badawczego Leśnictwa o przydatności nawozu o nazwie *TRIPLUS Aloe Vera*, importowanego przez *TRIPLUS Sp. z o. o. ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31 00 – 453 Warszawa*, produkowanego przez firmę PT Alove Bali Industries, Br. Tengah-Bonbiyu, Ds. SABA, Blahbatuh, Gianyar 80581 Bali, Indonezja do stosowania na uprawach leśnych

Punkt 7 opinii otrzymuje następujące brzmienie:

Stwierdza się, że środek poprawiający właściwości gleby o nazwie *TRIPLUS Aloe Vera* nadaje się do organicznego nawożenia szkólek i upraw leśnych gatunków iglastych o odczynie 5,0 – 7,0.

Pozostałe punkty opinii nie ulegają zmianie.

LABORATORIUM CHEMII
ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN I ZEMLE
korektę sporządził:
K. Sztabkowski
mgr inż. Krzysztof Sztabkowski
e-mail: K.Sztabkowski@ibles.waw.pl
tel. (22) 715 05 14

Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn, P.O. Box 10, Poland

Tel. +48 22 7150 300 ; Fax +48 22 7200 397 ; E-mail: ibl@ibles.waw.pl ; www.ibles.pl

KRS 0000039417 Regon 000115832 NIP PL 5250009200 Konto BH SA VI O/Warszawa nr 57 1030 1061 0000 0000 0078 8401



Sękocin Stary, 30 kwietnia 2019

TRIPLUS Sp. z o. o.

ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31
00 – 453 Warszawa

**Opinia Instytutu Badawczego Leśnictwa o przydatności nawozu o nazwie *TRIPLUS Aloe Vera*,
produkowany przez *TRIPLUS Sp. z o. o. ul. Czerniakowska 145 lok. 1/B31 00 – 453 Warszawa*,
do stosowania w lasach oraz do rekultywacji gleb zdegradowanych.**

1. Nazwa nawozu: *TRIPLUS Aloe Vera*

Rodzaj nawozu: *organiczny*

Postać nawozu: *płynna, zawiesina o barwie brunatnej*

2. Informacja o składzie surowcowym nawozu: **wytwarzany jest z liści aloesu zwyczajnego (*Aloe vera*) i alg morskich (*Eucheumoid spp.*) pochodzących z mórz wybrzeży Indonezji.**

3. Informacje o zakazie stosowania na pastwiskach nawozu lub środka poprawiającego właściwości gleby, lub stymulatora wzrostu otrzymanych z ubocznych produktów zwierzęcych lub zawierających takie produkty:

nie dotyczy

4. Projekt instrukcji stosowania i przechowywania środka:

w załączeniu

5. Parametry jakościowe nawozu o nazwie *TRIPLUS Aloe Vera*:

Wyszczególnienie	Deklarowane przez producenta	Wartość rzeczywista wg OSChR w Warszawie
Azot ogółem (N) [% m/m]	co najmniej 1,00	1,17
Fosfor (P ₂ O ₅) [% m/m]	co najmniej 0,40	0,46
Potas (K ₂ O) [% m/m]	co najmniej 0,55	0,67
pH H ₂ O	-	3,76
Substancja organiczna [% s.m.]	co najmniej 65	79,2

Na podstawie § 2 ust. 4 pkt 4, w związku z § 2 ust. 5 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (dz. U. Nr 119, poz. 765 z późn. zmianami) odstąpiono od badań rolniczych nawozu pn. **TRIPLUS Aloe Vera**. Opiniowany nawóz jest produkowany z substancji wymienionych w punkcie 2 niniejszej opinii, znanych i stosowanych w celu poprawy fizykochemicznych właściwości gleby.

7. Ocena nawozu **TRIPLUS Aloe Vera** stwierdzającego jego przydatności do zastosowania zgodnie z przeznaczeniem:

Opiniowany nawóz jest źródłem dobrze rozłożonej substancji organicznej. W badanym środku znajduje się znaczna ilość azotu (1,17% N m/m), fosforu (0,46% P₂O₅ m/m) i potasu (0,67% K₂O m/m) można stwierdzić że stosowanie w/w nawozu jest uzasadnione głównie aby polepszyć odżywianie roślin powyższymi składnikami. Użycie w/w nawozu dogłębowo może dodatkowo polepszyć fizyko – chemiczne i biologiczne właściwości gleby. W produkcji szkółkarskiej optymalne pH_{KCl} dla gleb lżejszych powinno zawierać się w granicach 4,3 – 5,5, a dla gleb cięższych – w granicach 4,5 – 5,7. Zarówno niższe, jak i wyższe wartości pH gleb nie są wskazane, głównie ze względu na niekorzystne zmiany przyswajalności składników pokarmowych lub – przy zbyt wysokim pH – konkurencję między grzybami mikoryzowymi a bakteriami. Kwaśny odczyn środka (pH H₂O 3,76) sprawia, że może on być stosowany do nawożenia organicznego szkółek i upraw leśnych wyłącznie gatunków iglastych o odczynie podłoża 5,0 – 7,0.

Stwierdza się, że środek poprawiający właściwości gleby o nazwie TRIPLUS Aloe Vera nadaje się do organicznego nawożenia szkółek i upraw leśnych gatunków iglastych o odczynie 5,0 – 7,0. Może on być również stosowany do rekultywacji zdegradowanych gleb leśnych.

8. Informacja o możliwości stosowania nawozu łącznie ze środkami ochrony roślin – w przypadku nawozu przewidzianego do takiego stosowania:

Nie przewiduje się stosowania opiniowanego środka łącznie z środkami ochrony roślin.

opinię sporządził:

LABORATORIUM CHEMII
ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

K. Sztabkowski

mgr inż. Krzysztof Sztabkowski

e-mail: K.Sztabkowski@ibfes.waw.pl

tel. (22) 715 05 14

Załączniki do opinii: Poprawiony projekt instrukcji stosowania i przechowywania środka poprawiającego właściwości gleby o nazwie **TRIPLUS Aloe Vera**.

Instrukcja stosowania i przechowywania nawozu organicznego pn. „TRIPLUS Aloe Vera” w lasach

Nawożenie dogłębowe/dokorzeniowe:

- Przed sadzeniem roślin równomiernie rozlać roztwór nawozu w stężeniu 5% na powierzchnię gleby w dawce 80ml/m², a następnie wymieszać do głębokości około 15cm.
- Przed sadzeniem roślin można ich korzenie moczyć w roztworze o stężeniu 0,5% przez 4-6 godzin.

Nawożenie dolistne:

- Stężenie roztworu użytkowego zależy od gatunku i wieku roślin, najczęściej wynosi 2-5%.
- Optymalne stężenie dla młodych 2-3 tygodniowych roślin świerka, sosny, modrzewia wynosi 1:30 – 35 tzn. 1l nawozu na 30-35 l wody.
- Dla roślin starszych stężenie można zwiększyć do 1:20 – 25.
- Dla jodły i dąglezji stosuje się roztwór o mniejszym stężeniu 1:40 – 50.
- TRIPLUS Aloe Vera stosuje się opryskując rośliny (igły) przy użyciu aparatury ochrony roślin, stosując możliwie drobne rozpylanie, zapewniające równomierne naniesienie roztworu. Można również wykorzystać do tego celu deszczownie wyposażone w dozowniki i dysze zamglawiające.
- Dla zapewnienia optymalnego zaopatrzenia roślin w makro i mikroelementy na powierzchnię 1 ha upraw leśnych zapotrzebowanie wynosi ok. 500l koncentratu o stężeniu 0,5% na jeden sezon wegetacyjny (rok). Dawkę tę rozkłada się na 10 oprysków każdorazowo stosując ok.50l koncentratu na hektar.

Terminy:

- Pierwsze nawożenie TRIPLUS Aloe Vera siewek przeprowadza się w 2-3 tygodnie po wschodach, a następnie co 10-14 dni aż do momentu wykształcenia pędu szczytowego.
- Rośliny starsze nawozi się po ruszeniu wegetacji, szczególnie w momencie wykształcenia się młodego igliwia.
- TRIPLUS Aloe Vera należy stosować **nie dłużej** niż do końca czerwca ze względu na konieczność zdrewniania przyrostów roślin przed zimą. W przypadku żółknięcia igieł z powodu braku niezidentyfikowanego składnika pokarmowego można opryskać rośliny doraźnie w terminie późniejszym.
- Terminy nawożenia są ustalane przez bezpośredniego użytkownika w zależności od rodzaju roślin, intensywności wzrostu oraz doraźnych potrzeb, np. wynikających z żółknięcia igieł czy zahamowania wzrostu.

Przygotowanie roztworu użytkowego:

- Wstrząsnąć pojemnikiem wypełnionym nawozem;
- Wlać odmierzona ilość nawozu do częściowo wypełnionego opryskiwacza/pojemnika do podlewania
- Dobrze wymieszać nawóz z wodą
- Uzpełnić opryskiwacz/pojemnik do podlewania wodą do wymaganej objętości.

Nawóz przygotowuje się bezpośrednio przed użyciem.

Przechowywanie:

- Produkt należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach w temperaturze 5-25°C.
- Opakowania należy chronić przed bezpośrednią ekspozycją na słońce.
- Produkt należy chronić przed ekspozycją na temperaturę poniżej 0°C.
- Produkt w zamkniętych opakowaniach zachowuje trwałość przez okres 18 miesięcy.
- Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, w miejscach nieprzeznaczonych do przechowywania żywności.

Środki ostrożności:

- Podczas stosowania nawozu zachować powszechnie obowiązujące zasady bezpieczeństwa i higieny.. W razie przypadkowego spożycia zasięgnąć porady lekarza.

UWAGA

- Nie należy stosować nawozu w dni słoneczne przy temperaturze powyżej 20°C. optymalne warunki nawożenia dolistnego to duża wilgotność powietrza i temperatura 8-20°C.
- TRIPLUS Aloe Vera należy stosować nie dłużej niż do końca czerwca ze względu na konieczność zdrewniania przyrostów roślin przed zimą. W przypadku żółknięcia igieł z powodu braku niezidentyfikowane składnika pokarmowego można opryskać rośliny doraźnie w terminie późniejszym.
- Nie stosować w szkółkach i uprawach drzew iglastych o odczynie podłoża poniżej 5,0.
- Zabrania się stosować nawozu na glebach zamrzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą, pokrytych śniegiem. Za gleby zamrznięte nie uznaje się gleby, która rozmarza co najmniej powierzchniowo w ciągu dnia.
- Nawóz nie jest przewidziany do łącznego stosowania ze środkami ochrony roślin.
- Nie przekraczać zalecanych dawek.

LABORATORIUM CHEMII
ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO
K. Sztabkowski
mgr inż. Krzysztof Sztabkowski
e-mail: K.Sztabkowski@ibles.waw.pl
tel. (22) 715 05 14

URZĄD PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ZAŚWIADCZENIE

o dokonaniu zgłoszenia wynalazku

CIECIERSKI TOMASZ SEBASTIAN

Łódź, Polska

złożył w dniu **11 marca 2020 r.** do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej podanie o udzielenie patentu na wynalazek pt.: **„Dolistny i doglebowy nawóz organiczny na bazie materiałów pochodzenia roślinnego”**.

Dołączone do niniejszego zaświadczenia opis wynalazku, zastrzeżenia patentowe są wierną kopią dokumentów złożonych przy podaniu w dniu 11 marca 2020 r.

Zgłoszeniu nadano numer **P.433217**

[WIPO ST 10/C PL433217]

Warszawa, dnia 22 czerwca 2020 r.



Zupoważnienia Prezesa

ZASTĘPCA DYREKTORA
Departamentu Zgłoszeń
EKSPERT

mgr Jowita Mazur

RP



RP

URZĄD PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚWIADECTWO OCHRONNE

Na podstawie przepisów ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz.U. z 2013 r., poz. 1410 z późn. zm.) zostało udzielone na rzecz:

CIECIERSKI TOMASZ SEBASTIAN, Łódź, Polska

PRAWO OCHRONNE
NR 325564

NA ZNAK TOWAROWY

przedstawiony w niniejszym świadectwie

Prawo ochronne
trwa od: **2018-10-05**

Warszawa, 2020-03-17

Z upoważnienia Prezesa
Urzędu Patentowego

ki
Łukasz Kwaśniewski
DYREKTOR DEPARTAMENTU

RP

RP



ZIEMNIAKI

PEŁEN OPIS EFEKTU W BADANIACH UPRAW POLOWYCH
PROWADZONYCH PRZEZ AKREDYTOWANE LABORATORIA

EFEKT JUŻ W PIERWSZYM PLONIE

- 🌿 Gwarantowany przyrost plonu o **20%***
- 🌿 Wzrost BRX cukru o **22%***
- 🌿 Zwiększenie odporności o **100%***
- 🌿 Więcej węgla w glebie o **100%***
- 🌿 Zwielokrotnienie przyswajalności fosforu o **200%***
- 🌿 Ograniczenia występowania grzybów i guzowatości korzeni do **95%***
- 🌿 Ograniczenie stosowania nawozów mineralnych o **50%***
- 🌿 Zmniejszenie użycia środków ochrony roślin o **50%***



100% naturalny bez GMO

WYNIK ZIEMNIAK

min 17% większy plon ziemniaków
gwarantuje Holland Fyto BV



TriPLUS™ AloeVera - Najważniejsze Fakty:

- **BOOSTER - STYMULUJE WZROST ROŚLIN** (wegetatywny i generatywny)
- **ZWIĘKSZA ILOŚĆ PLONÓW** (przy uprawach pszenicy udokumentowano 34% wzrost)
- **ZWIĘKSZA JAKOŚĆ PRODUKCJI** (podnosi kaloryczność i ilość cukru nawet o 100%)
- **REKULTYWUJE I UŻYŹNIA GLEBĘ** (wzrost węgla w glebie o 100% oraz 10-krotnie większa dostępność fosforu)
- **WZMACNIA ODPORNOŚĆ ROŚLIN** (na zmiany środowiskowe i patogeny)
- **W 100% NATURALNY I BEZPIECZNY** (certyfikat WE Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego)



WIĘKSZA KALORYCZNOŚĆ PRODUKTÓW

przy zastosowaniu aloesowego nawozu TriPLUS™ Aloe Vera

Odczyty BRUX cukru (zdz. powyżej) w nawożonych uprawach w przybliżeniu 11,8% w porównaniu do 5,8% nieopryskiwanych obszarów świadczy o wyższym składniku odżywczym. Zwiększa to dostępność fosforanów odżywczych. Tylko 10-20% podawanego fosforu może być wchłaniana przez rośliny. Pozostałe 80-90% szybko przekształca się w niedostępne formy fosforu, które nie są łatwo wchłaniane przez korzenie roślinne. Zastosowanie aloesowego nawozu TriPLUS™ Aloe Vera do formowania drobnoustrojów pobudzi system korzeni roślinnych i aktywność enzymatyczną związaną z fosforanami kwaśnymi lub alkalicznymi. Zwiększa to dostępność fosforanów odżywczych w glebie dla funkcji rośliny.

Wyniki oceny przeprowadzonej przez Nutrienten Management Instituut BV (NMI) Netherlands wskazują że: TriPLUS™ Aloe Vera można stosować w Holandii jako biostymulant wzrostu roślin i żyzności gleby. Co za tym idzie zgoda taka dotyczy całego obszaru Unii Europejskiej.

Ziemniaki – produkty NPP oraz nawozy dolistne

Autor: Ad Embrechts
Exploras Agro Development BV
Willem Elsschotstraat 4 5103 PM
Dongen, Niderlandy

Data: Listopad 2014

Numer testu
EAD-14-030

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	4
WSTĘP	5
MATERIAŁ I METODY	5
WYNIKI I OMÓWIENIE	9
USTALENIA	15
ZAŁĄCZNIK 1: Zdjęcia	16
ZAŁĄCZNIK 2: Dane źródłowe	17
ZAŁĄCZNIK 3: Mapa	26
ZAŁĄCZNIK 4: Analiza próbki gleby	27

WSTĘP

Celem niniejszego testu jest ustalenie wpływu nowych produktów NPP i nawozu dolistnego na odporność ziemniaków na choroby, wielkość zbiorów i ich bezpieczeństwo.

MATERIAŁY I METODY

Tabela 1: Zabiegi uprawowe z podaniem produktu i dawki.

Pozycja	Zabieg uprawowy	Dawka	Woda (l/ha)	Czas	Uwagi
1	Bez zabiegów				
	KAS Siarczan potasu	150 kg/ha 200 kg/ha		EG E	Dodatkowe nawożenie Dodatkowe nawożenie
2	Rhizovital FZB42	0.5 l/ha	300	A	NPP
	KAS	150 kg/ha		EG	Dodatkowe nawożenie
	Siarczan potasu	200 kg/ha		E	Dodatkowe nawożenie
3	Rhizocell GC	1 kg/ha	300	A	NPP
	KAS	150 kg/ha		EG	Dodatkowe nawożenie
	Siarczan potasu	200 kg/ha		E	Dodatkowe nawożenie
4	Rhizocell GC	1 kg/ha	150	B	NPP dodatkowe nawożenie
	KAS	150 kg/ha		EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha		E	Dodatkowe nawożenie
5	Gleba aloesowa	10 l/ha	300	A	NPP
	KAS	150 kg/ha		EG	Dodatkowe nawożenie
	Siarczan potasu	200 kg/ha		E	Dodatkowe nawożenie
6	Gleba aloesowa	10 l/ha	150	B	NPP
	KAS	150 kg/ha		EG	Dodatkowe nawożenie
	Siarczan potasu	200 kg/ha		E	Dodatkowe nawożenie
7	Gleba aloesowa	5 l/ha	150	B	NPP
	UŚĆ aloesu	5 l/ha		CD	NPP
	KAS	150 kg/ha		EG	Dodatkowe nawożenie
	Siarczan potasu	200 kg/ha		E	Dodatkowe nawożenie
8	Vercal Extra	5 l/ha	300	DEFG	Nawóz dolistny
	KAS	150 kg/ha		EG	Dodatkowe nawożenie
	Siarczan potasu	200 kg/ha		E	Dodatkowe nawożenie
9	Peloton "nowy"	5 l/ha	300	D	Nawóz dolistny
	N+	20 l/ha		EFGH	Nawóz dolistny
	Siarczan potasu	200 kg/ha		E	Dodatkowe nawożenie
10	Kalizwavel	6 l/ha	300	EFGH	Nawóz dolistny
	KAS	150 kg/ha		EG	Dodatkowe nawożenie
11	Peloton "nowy"	5 l/ha	300	D	Nawóz dolistny
	N+	20 l/ha		EFGH	Nawóz dolistny
10	Kalizwavel	6 l/ha	300	EFGH	Nawóz dolistny

Czas zabiegu uprawowego	NPP + nawóz dolistny	Dodatkowe nawożenie
A Podczas sadzenia	Zabiegi na podłożu	
B Bezpośrednio przed rzędowaniem	Zabieg na całym polu	
C 100% rozwoju	Opryski roślin	
D Rozpoczęcie tworzenia się bulw	Opryski roślin	
E <u>Rozpoczęcie wypełniania bulw (= ca. 14DAD)</u>	Opryski roślin	Szeroki rozrzut
F 14DAE	Opryski roślin	
G 14DAF	Opryski roślin	Szeroki rozrzut
H 14DAG	Opryski roślin	

Czas C: najlepiej wieczorem lub przy dużym zachmurzeniu!!

Lokalizacja

Sadownik Th. Ketels, De Hoeven 33A, 5254 JW, Haarsteeg, Niderlandy
 Lokalizacja testu skrzyżowanie Nieuwkuijseweg-Vaartweg, Nieuwkuijk, Niderlandy
 Koordynaty 51,6857 N, 5,1788 E

Parametry testu

Powtórzenia 4
 Wymiary pola 3 x 8 = 24 m²
 Kształt działek Losowo wybrany blok

Gleba

Tekstura piasek
 Próbkę gleby – patrz Załącznik nr 4.

Uprawa

Rodzaj uprawy ziemniak Innovator
 Data posadzenia 02-05-2014
 Wymiary uprawy 75 x 30 cm
 Data zbioru 06-10-2014
 Poprzednia uprawa por

Opryski

Tabela 2: Czas i warunki oprysków.

	A	B	C	D	E	F	G	H
Data	02-05-2014	13-05-2014	10-06-2014	20-06-2014	26-06-2014	10-07-2014	24-07-2014	07-08-2014
Czas rozpoczęcia								
Czas zakończenia								
Czas przeprowadzenia zabiegu uprawowego	Podczas nasadzenia	Bezpośrednio przed rzędowaniem/włokowaniem	100% Rozwoju	Rozpoczęcie tworzenia się bulw	Rozpoczęcie wypełniania się bulw	Po 14-dniowej przerwie	Po 14-dniowej przerwie	Po 14-dniowej przerwie
Rodzaj zabiegu	Podłoże	Całe pole	uprawa	Uprawa	Uprawa	Uprawa	Uprawa	uprawa
Stosujący zabieg	WM	WM	AE	WM	WM	AE	AE	WM
Temperatura powietrza (°C)								
Wilgotność powietrza (%)								
Prędkość wiatru (mps)								
Kierunek wiatru	N	NW	ZW	W	W	-	E	ZW
Temperatura gleby (°C)				-	-	-	-	-
Wilgotność gleby	Wilgotna	wilgotna	wilgotna	-	-	-	-	-
zachmurzenie (%)								
Woda (l/ha)								
Rodzaj opryskiwacza	WM1	WM2	AE2	WM2	WM2	AE2	AE2	WM2
Rodzaj zaśleпки								
Uprawa mokra/sucha	-	-	Sucha	Sucha	Sucha	Sucha	Sucha	Sucha
Etap rozwoju rośliny	Kielkowanie	Kielkowanie	Rozwój – 3 pędy	Pole zamknięte – początek formowania się bulw	Początek wypełniania bulw	Kwitnięcie	Koniec kwitnięcia	Zielone jagody
Wymiary roślin (cm)	-	-	-					
Wysokość roślin (cm)	-	-	-					
Krzewienie uprawy (%)								

Ochrona uprawy

Oprysk utrzymaniowy

16/5 Linuron 1 l/ha + Boxer 4 l/ha

12/6 Valbon 2 kg/ha

17/6 Valbon 2 kg/ha + Ranman Top 0.5 l/ha 20/6 Valbon 2 kg/ha + Ranman

Top 0.5 l/ha 26/6 Valbon 2 kg/ha 02/7 Valbon 2 kg/ha

10/7 Valbon 1.5 kg/ha + Ranman Top 0.5 l/ha + Signum 0.2 kg/ha 13/7 Valbon

2 kg/ha 18/7 Valbon 2 kg/ha 24/7 Valbon 2 kg/ha

30/7 Ranman Top 0.5 l/ha + 0.2 kg. Signum/ha.

08/8 Ranman Top 0.5 l/ha

15/8 Ranman Top 0.5 l/ha

23/8 Canvas 0.3 l/ha + Mancozeb 2 kg/ha

30/8 Canvas 0.3 l/ha + Mancozeb 2 kg/ha

13/9 Canvas 0.3 l/ha. + Mancozeb 2 kg/ha + Reglone 2 l/ha

Nawóz organiczny

Przed wyznaczeniem szlaków, pole spryskano 30 m³/ha gnojówki bydlęcej. Zawartość N wynosiła 5,02 kg/m³, a zawartość P₂O₅ 1,72 kg/m³. Oznacza to, że na każdy hektar przypadło 150,6 kg N i 51,6 kg P₂O₅.

Obserwacje

Stan upraw

Ocena od 1-10: 1 = bardzo zły stan uprawy; 10 = znakomity stan uprawy Czas: 24DAB (dni po oprysku B), 10DAC, 6DAD, 14DAE, 14DAF, 14DAG

Fitotoksyczność

Ocena: 0% = brak fitotoksyczności; 100% = bardzo poważna fitotoksyczność, wszystkie rośliny zarażone Czas: 24DAB, 10DAC, 6DAD, 14DAE, 14DAF, 14DAG

Żółknięcie liście

Ocena: % żółtkłych liści.

Czas: 14DAG, 33DAH

Choroby

Phytophthora infestans: % zarażonych liści Czas: 10DAC, 6DAD

Sclerotinia sclerotiorum: całkowita liczba zarażonych pędów, liczba zarażonych pędów na 3 roślinach z każdego fragment pola. Konwersja na procentową zawartość zarażonych pędów.

Czas: 33DAH

Rhizoctonia solani: bulwy (50-70 mm) podzielone na klasy: brak zarażenia, niski poziom zarażenia, średni poziom zarażenia, wysoki poziom zarażenia. Konwersja na wartość indeksową (0-1).

Zbiory

Masa (kg) z 2 rzędów o długości po 6 m (= 9 m²) na pole. Konwersja na t/ha.

Sortowanie: masa (kg) i procent zawartości bulw o danym rozmiarze w każdym sortowaniu <35, 35-50, 50-70, >70mm.

Czas: 84DAH Waga hydrostatyczna (g)

Czas : 97DAH

Analiza statystyczna

Dane zostały poddane analizie statystycznej przy użyciu ANOVA (P=0.10), a następnie poddane testowi the Studenta-Newmana-Keulsa. Między wynikami oznaczonymi tą samą literą brak istotnych różnic.

Do niektórych obserwacji mogły zostać zastosowane transformacje (logarytmiczna, pierwiastkowa, arcus sinus, jednak nie zrobiono tego z uwagi na brak poprawy w wynikach.

Pogoda

Maj 2014: Normalna temperatura, długie godziny słonecznej pogody, opady. Temperatura 13,2 °C (normalnie 13,1 °C). Opady: 98 mm deszczu (normalnie 61). Liczba godzin słonecznych: 209 (normalnie 213).

Czerwiec 2014: Dość gorąco, słonecznie i raczej sucho. Temperatura 16,2 °C (normalnie 15,6 °C). Opady: 47 mm deszczu (normalnie 68). Liczba godzin słonecznych: 227 (normalnie 201).

Lipiec 2014: bardzo gorąco, dość mokro, normalna liczba godzin słonecznych. Temperatura 19,8 °C (normalnie 17,9 °C). Opady: 94 mm deszczu (normalnie 78). Liczba godzin słonecznych: 222 (normalnie 212).

Sierpień 2014: Bardzo chłodno, bardzo deszczowo, normalna liczba godzin słonecznych. Temperatura 16,1 °C (normalnie 17,5 °C). Opady: 131 mm (normalnie 78). Liczba godzin słonecznych 203 (normalnie 195).

Wrzesień 2014: Ciepło, bardzo sucho i bardzo słonecznie. Temperatura 15,9 °C (normalnie 14,5 °C). Opady: 20 mm (normalnie 78). Liczba godzin słonecznych 178 (normalnie 143).

Październik 2014: Bardzo ciepło, dość sucho, normalna liczba godzin słonecznych. Temperatura 13,4 °C (normalnie 10,7 °C). Opady: 72 mm (normalnie 83). Liczba godzin słonecznych 109 (normalnie 113).

Szczegółowe dane na temat pogody znajdują się w Załączniku 5.

WYNIKI I OMÓWIENIE

Podczas nasadzenia materiał rozsiewany zaczął już wytwarzać pędy, co utrudniło nasadzenie. Rozwój był nierówny, być może z powodu słabego materiału rozsiewanego. Wiele roślin nie rozwinęło się. W późniejszym czasie doszło do zarażenia uprawy *Phytophthora infestans*. Chorobę zwalczono poprzez zastosowanie ściśle przestrzegane planu oprysków. Uprawa w dobrym stopniu odzyskała kondycję utraconą w wyniku zarażenia.

Selektywność

Tabela 3: Stan uprawy (1-10).

Czas oceny	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Data	6-6-2014	20-6-2014	26-6-2014	10-7-2014	24-7-2014	7-8-2014
Czas między zabiegiem a oceną	24 DA-B 35	10 DA-C 49	DA-D 55	14 DA-E 69	14 DA-F 83	DA-G 97
Czas między nasadzeniem a oceną	DP-1 29	DP-1 40	DP-1 41	DP-1 65	DP-1 69	DP-1 81
Etap rozwoju rośliny	CROPST 1-	CROPST 1-	CROPST 1-	CROPST 1-	CROPST 1-	CROPST 1-
Główny typ oceny	10 1 PLOT	10 1 PLOT	10 1 PLOT	10 1 PLOT	10 1 PLOT	10 1 PLOT
Jednostka oceny						
Rozmiar próbki, jednostka						
Nr nazwa zabiegu	1	3	6	9	11	13
1 Bez zabiegu	6.0	5.3	5.3	6.5	6.8	6.8
KAS Siarczan potasu	150 kg/ha EG 200 kg/ha E					
2 Rhizovital FZB42						
KAS Siarczan potasu	0.5 l/ha A 150 kg/ha EG 200 kg/ha E					
3 Rhizocell GC						
KAS Siarczan potasu	1 kg/ha A 150 kg/ha EG 200 kg/ha E					
4 Rhizocell GC						
KAS Siarczan potasu	1 kg/ha B 150 kg/ha EG 200 kg/ha E					
5 Gleba aloesowa						
KAS Siarczan potasu	10 l/ha A 150 kg/ha EG 200 kg/ha E					
6 Gleba aloesowa						
KAS Siarczan potasu	10 l/ha B 150 kg/ha EG 200 kg/ha E					
7 Gleba aloesowa						
Liść aloesu	5 l/ha B 5 l/ha CD KAS Siarczan potasu					
8 Vercal Extra						
KAS Siarczan potasu	5 l/ha DEFG 150 kg/ha EG 200 kg/ha E					
9 Peloton „nowy”						
N+ Siarczan potasu	5 l/ha D 20 l/ha EFGH 200 kg/ha E					
10 Kalizwavel						
KAS	6 l/ha EFGH 150 kg/ha EG					
11 Peloton „new						
N+ Kalizwavel	5 l/ha D 20 l/ha EFGH 6 l/ha EFGH					
LSD (P=.10)						
Prawdopodobieństwo zabiegu (F)						

Podczas tej próby nie stwierdzono istotnych różnic w etapie rozwoju roślin. W żadnej roślinie nie stwierdzono również fitotoksyczności.

Tabela 4: Żółknięcie liści				
Czas oceny				
Data				
Czas między zabiegiem a oceną				
Czas między nasadzeniem a oceną				
Etap rozwoju roślinny				
Główny typ oceny				
Jednostka oceny				
Rozmiar próbki, jednostka				
Nr	nazwa zabiegu	Ilość	Jednostka	Kod
1	Bez zabiegu			
	KAS	150 kg/ha	EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha	E	
2	Rhizovital F2842	0.5 l/ha	A	
	KAS	150 kg/ha	EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha	E	
3	Rhizocell GC	1 kg/ha	A	
	KAS	150 kg/ha	EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha	E	
4	Rhizocell GC	1 kg/ha	B	
	KAS	150 kg/ha	EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha	E	
5	Gleba aloesowa	10 l/ha	A	
	KAS	150 kg/ha	EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha	E	
6	Gleba aloesowa	10 l/ha	B	
	KAS	150 kg/ha	EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha	E	
7	Gleba aloesowa	5 l/ha	B	
	Liść aloesu	5 l/ha	CD	
	KAS	150 kg/ha	EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha	E	
8	Vercal Extra	5 l/ha	DEFG	
	KAS	150 kg/ha	EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha	E	
9	Peloton „nowy”	5 l/ha	D	
	N+	20 l/ha	EFGH	
	Siarczan potasu	200 kg/ha	E	
10	Kalizwavel	6 l/ha	EFGH	
	KAS	150 kg/ha	EG	
11	Peloton „new”	5 l/ha	D	
	N+	20 l/ha	EFGH	
	Kalizwavel	6 l/ha	EFGH	
LSD (P= .10)				
Prawdopodobieństwo zabiegu (F)				

Nie stwierdzono istotnych różnic między procentowym wskaźnikiem żółknięcia liści w poszczególnych obiektach, aczkolwiek w obiekcie 7 (Gleba aloesowa i Liść aloesu) stwierdzono nieco niższy od przeciętnego stopień żółknięcia, zaś w obiekcie 9 (Peloton „nowy”) stwierdzono poziom nieco wyższy.

Tabela 5: Zараzenie *Phytophthora infestans* (PHYTIN, % zarażonych roślin), *Sclerotinia sclerotiorum* (SCLSC, % zarażonych pędów), *Rhizoctonia solani* (RHIZSO, indeks 0-1)

Czas oceny			
Data			
Czas między zabiegiem a oceną			
Czas między nasadzeniem a oceną			
Etap rozwoju rośliny			
Główny typ oceny			
Jednostka oceny			
Rozmiar próbki, jednostka			
Nr	nazwa zabiegu	Doz. jednostka	Kod
1	Bez zabiegu		
	KAS	150 kg/ha EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha E	
2	Rhizovital F2842	0.5 l/ha A	
	KAS	150 kg/ha EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha E	
3	Rhizocell GC	1 kg/ha A	
	KAS	150 kg/ha EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha E	
4	Rhizocell GC	1 kg/ha B	
	KAS	150 kg/ha EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha E	
5	Gleba aloesowa	10 l/ha A	
	KAS	150 kg/ha EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha E	
6	Gleba aloesowa	10 l/ha B	
	KAS	150 kg/ha EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha E	
7	Gleba aloesowa	5 l/ha B	
	Lisc aloesu	5 l/ha CD	
	KAS	150 kg/ha EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha E	
8	Vercal Extra	5 l/ha DEFG	
	KAS	150 kg/ha EG	
	Siarczan potasu	200 kg/ha E	
9	Peloton „nowy”	5 l/ha D	
	N+	20 l/ha EFGH	
	Siarczan potasu	200 kg/ha E	
10	Kalzwavel	6 l/ha EFGH	
	KAS	150 kg/ha EG	
11	Peloton „new	5 l/ha D	
	N+	20 l/ha EFGH	
	Kalzwavel	6 l/ha EFGH	
LSD (P=,10)			
Prawdopodobieństwo zabiegu (F)			

W wyniku testu nie stwierdzono istotnych różnic w poziomie zarażenia *Phytophthora infestans*, *Sclerotinia sclerotiorum* i *Rhizoctonia solani*. Mimo wystąpienia wysokiego ryzyka zarażenia *Phytophthora* w czerwcu, liczba zarażonych roślin pozostała na niskim poziomie. Poziom zarażenia *Sclerotinia* był niski. Przypadki zarażenia bulw *Rhizoctonia* były bardzo nieliczne.

Tabela 6: Liczba zebranych roślin i pędów, liczba pędów na roślinę		
Czas oceny Data Czas między zabiegiem a oceną Czas między nasadzeniem a oceną Etap rozwoju rośliny Główny typ oceny Jednostka oceny Rozmiar próbki, jednostka		
Nr	nazwa zabiegu	ilość Jednostka Kod
1	Bez zabiegu KAS Siarczan potasu	150 kg/ha EG 200 kg/ha E
2	Rhizovital FZB42 KAS Siarczan potasu	0,5 l/ha A 150 kg/ha EG 200 kg/ha E
3	Rhizocell GC KAS Siarczan potasu	1 kg/ha A 150 kg/ha EG 200 kg/ha E
4	Rhizocell GC KAS Siarczan potasu	1 kg/ha B 150 kg/ha EG 200 kg/ha E
5	Gleba aloesowa KAS Siarczan potasu	10 l/ha A 150 kg/ha EG 200 kg/ha E
6	Gleba aloesowa KAS Siarczan potasu	10 l/ha B 150 kg/ha EG 200 kg/ha E
7	Gleba aloesowa Liść aloesu KAS Siarczan potasu	5 l/ha B 5 l/ha CD 150 kg/ha EG 200 kg/ha E
8	Vercal Extra KAS Siarczan potasu	5 l/ha DEFG 150 kg/ha EG 200 kg/ha E
9	Peloton „nowy” N+ Siarczan potasu	5 l/ha D 20 l/ha EFGH 200 kg/ha E
10	Kalizwavel KAS	6 l/ha EFGH 150 kg/ha EG
11	Peloton „nowy” N+ Kalizwavel	5 l/ha D 20 l/ha EFGH 6 l/ha EFGH
LSD (P=,10) Prawdopodobieństwo zabiegu (F)		

Liczba zebranych pędów dla obiektu 9 (Peloton „nowy”) była znacznie wyższa niż w przypadku obiektu 2 (Rhizovital), obiektu 7 (Gleba aloesowa i liść aloesowy) oraz obiektu 8 (Vercal Extra). Liczba pędów na roślinę w przypadku obiektu 3 (Rhizocell) i obiektu 9 (Peloton „nowy”) była wyraźnie wyższa niż w przypadku obiektu 2 (Rhizovital) i obiektu 7 (Gleba aloesowa i liść aloesowy).

Zbiory

Tabela 7: Zbiory (t/ha), z podziałem na bulwy o rozmiarach <35, 35-50, 50-70, >70 mm (%).

Czas oceny		
Data		
Czas między zabiegiem a oceną		
Czas między nasadzeniem a oceną		
Etap rozwoju rośliny		
Główny typ oceny		
Jednostka oceny		
Rozmiar próbki, jednostka		
Nr nazwa zabiegu	Doz	Jednostka Kod
1 Bez zabiegu		
KAS	150 kg/ha EG	
Siarczan potasu	200 kg/ha E	
2 Rhizovital FZB42	0.5 l/ha A	
KAS	150 kg/ha EG	
Siarczan potasu	200 kg/ha E	
3 Rhizocell GC	1 kg/ha A	
KAS	150 kg/ha EG	
Siarczan potasu	200 kg/ha E	
4 Rhizocell GC	1 kg/ha B	
KAS	150 kg/ha EG	
Siarczan potasu	200 kg/ha E	
5 Gleba aloesowa	10 l/ha A	
KAS	150 kg/ha EG	
Siarczan potasu	200 kg/ha E	
6 Gleba aloesowa	10 l/ha B	
KAS	150 kg/ha EG	
Siarczan potasu	200 kg/ha E	
7 Gleba aloesowa	5 l/ha B	
Liść aloesu	5 l/ha CD	
KAS	150 kg/ha EG	
Siarczan potasu	200 kg/ha E	
8 Vercal Extra	5 l/ha DEFG	
KAS	150 kg/ha EG	
Siarczan potasu	200 kg/ha E	
9 Peloton „nowy”	5 l/ha D	
N+	20 l/ha EFGH	
Siarczan potasu	200 kg/ha E	
10 Kalizwavel	6 l/ha EFGH	
KAS	150 kg/ha EG	
11 Peloton „new	5 l/ha D	
N+	20 l/ha EFGH	
Kalizwavel	6 l/ha EFGH	
LSD (P=,10)		
Prawdopodobieństwo zabiegu (F)		

Brak istotnych różnic w poziomach zbiorów i rozmiarach bulw pomiędzy poszczególnymi obiektami. Największe zbiory osiągnięto w przypadku obiektu 5 (gleba aloesowa) i obiektu 4 (Rhizocell). Najniższe zbiory zanotowano w przypadku obiektu 2 (Rhizovital) i obiektu 6 (gleba aloesowa).

Czas stosowania gleby aloesowej wydaje się mieć wpływ na rozwój uprawy i wielkość zbiorów.

Tabela 8: waga hydrostatyczna (g/5,05 kg)

Czas oceny Data Czas między zabiegiem a oceną Czas między nasadzeniem a oceną Etap rozwoju rośliny Główny typ oceny Jednostka oceny Rozmiar próbki, jednostka		
Nr nazwa zabiegu	Ilość	Jednostka kod
1 Bez zabiegu KAS Siarczan potasu	150 kg/ha EG 200 kg/ha E	
2 Rhizovital FZB42 KAS Siarczan potasu	0,5 l/ha A 150 kg/ha EG 200 kg/ha E	
3 Rhizocell GC KAS Siarczan potasu	1 kg/ha A 150 kg/ha EG 200 kg/ha E	
4 Rhizocell GC KAS Siarczan potasu	1 kg/ha B 150 kg/ha EG 200 kg/ha E	
5 Gleba aloesowa KAS Siarczan potasu	10 l/ha A 150 kg/ha EG 200 kg/ha E	
6 Gleba aloesowa KAS Siarczan potasu	10 l/ha B 150 kg/ha EG 200 kg/ha E	
7 Gleba aloesowa Liść aloesu KAS Siarczan potasu	5 l/ha B 5 l/ha CD 150 kg/ha EG 200 kg/ha E	
8 Vercal Extra KAS Siarczan potasu	5 l/ha DEFG 150 kg/ha EG 200 kg/ha E	
9 Peloton „nowy” N+ Siarczan potasu	5 l/ha D 20 l/ha EFGH 200 kg/ha E	
10 Kalizwavel KAS	6 l/ha EFGH 150 kg/ha EG	
11 Peloton 'new' N+ Kalizwavel	5 l/ha D 20 l/ha EFGH 6 l/ha EFGH	
LSD (P=,10) Prawdopodobieństwo zabiegu (F)		

Masy podwodne poszczególnych obiektów były do siebie bardzo zbliżone. Nie zanotowano istotnych różnic.

WYNIKI

Rhizovital ZB42

Zastosowanie Rhizovital FZB42 podczas niniejszego testu nie spowodowało istotnych różnic w wielkościach bulw i wielkości zbioru. Nie stwierdzono również istotnych zmian w jakości skórki, liczbie wystąpień rhizoctonia i sclerotinia lub masie podwodnej.

Rhizocell GC

W przypadku obu obiektów stwierdzono pozytywny (choć nieistotny) wpływ na wielkość zbioru. Warto zauważyć, że zastosowanie „bezpośrednio przed rzędowaniem” (oprysk nad rzędem) poskutkowało uzyskaniem wyraźnie większych bulw i najwyższego poziomu zbiorów (+ 9%).

Jeśli chodzi o jakość skórki, występowanie rhizoctonia i wagi hydrostatyczną, nie stwierdzono istotnych różnic. Obiekty poddane zabiegom przy użyciu Rhizocell GC charakteryzowały się większą liczbą pędów na bulwę. Stopień zarażenia Sclerotinia był najniższy spośród obiektów „zastosowanych przed rzędowaniem”.

Gleba aloesowa

Zbiory w kg/ha były najwyższe w przypadku opryskania bulwy podczas nasadzenia (+11%). Zastosowanie przed rzędowaniem dało najniższe zbiory. Zastosowanie w połączeniu z liściem aloesu poskutkowało zwiększonymi zbiorami (+6%).

Jeśli chodzi o jakość skórki, występowanie rhizoctonia i sclerotinia, wagi hydrostatyczną i stosunek liczby pędów do bulw nie stwierdzono istotnych różnic.

Vercal Extra

Zastosowanie Vercal Extra nie skutkowało wystąpieniem istotnych różnic w zakresie wielkości bulw i poziomu zbiorów. Nie zaobserwowano istotnych zmian w przypadku jakości skórki, występowania rhizoctonia i sclerotinia oraz wagi hydrostatycznej.

Kalizwavel

Zastąpienie 200 kg siarczanu potasu (100 kg K₂O) 24 litrami Kalizwavel (9 kg K₂O) nie spowodowało istotnych różnic w wielkości lub jakości zbiorów. Przy zastosowaniu Kalizwavel zaobserwowano wyższe zbiory.

Nie stwierdzono istotnych zmian w zakresie jakości skórki, występowania rhizoctonia i sclerotinia oraz wagi hydrostatycznej.

Peleton "nowy"

Jednorazowe zastosowanie Peleton skutkowało zwiększeniem (nieistotnym) liczby pędów i bulw, co nie przełożyło się na obniżenie zbiorów z hektara.

Nie stwierdzono istotnych zmian w zakresie jakości skórki, występowania rhizoctonia i sclerotinia oraz wagi hydrostatycznej.

N +

Zastąpienie 300 KAS 4 opryskami po 20 litrów N+ skutkowało nieistotnym zwiększeniem poziomu zbiorów o 5 - 7%.

Nie stwierdzono istotnych zmian w zakresie jakości skórki, występowania rhizoctonia i sclerotinia oraz wagi hydrostatycznej.

Załącznik 1: Zdjęcia

Ryc. 1 : Materiał propagacyjny « Innovator »

Ryc. 2 : Urządzenie propagacyjne Hassia

Ryc. 3 : Widok pola niezwłocznie po zasadzeniu

Ryc. 4 : Szczegółowy widok materiału propagacyjnego w podłożu

Ryc. 5 : Wygląd testu, 10.06.14

Ryc. 6 : Nierównomierny rozwój, 10.06.14

Ryc. 7 : Nierównomierny rozwój, 10.06.14

Ryc. 8 : Łodyga zarażona Sclerotinia

Załącznik 3: Mapa

111 2	211 5	311 9	411 6
110 10	210 1	310 11	410 3
109 6	209 4	309 5	409 8
108 8	208 2	308 1	408 7
107 11	207 9	307 3	407 4
106 5	206 8	306 7	406 10
105 9	205 11	305 6	405 2
104 1	204 3	304 4	404 9
103 7	203 10	303 2	403 5
102 3	202 6	302 8	402 1
101 4	201 7	301 10	401 11

Załącznik 4: analiza próbki gleby

BLGG AGROXPERTUS

Postbus 170 6700 AD

Wageningen The

Niderlandy

Telefon do osoby pobierającej próbkę: Toon Kleindop: +31 (0)652002136

Telefon do działu obsługi klienta: +31 (0)88 876 1010 E

klijntenservice@blgg.agroxpertus.nl | blgg.agroxpertus.nl

FERTILISING INDEX Farming/horticulture vaartw nieuwkuk

Numer klienta: 8448795

Exploras Agro Development BV

Ad Embrechts

Willem Elschotstr 4 5103 PM DONGEN

Niderlandy

Projekt badawczy

Numer projektu/zamówienia: 715265/003330970

Data pobrania próbki: 25-04-2014

Data sprawozdania: 06-05-2014

Wynik	Jednostka	Wynik	Przeciętna	Zalecana	Niska	Dość niska	Dobra	Dość wysoka	wysoka
Główny pierwiastek									
N - łączne zasoby w glebie	mg N/kg								
Współczynnik c/n	kg N/ha								
Zdolność dostarczenia N									
S- łączne zasoby w glebie	mg S/kg								
Współczynnik C/N	kg S/ha								
Zdolność dostarczenia S									
P dostępny dla roślin	mg P/kg								
Zasoby P w glebie (P-A1)	mg Pz0s/100g								
Bufor P									
Pw	mg Pz0s/l								
K dostępny dla roślin	mg K/kg								
Liczba K									
Zasoby K w glebie	mmol+/kg								
Ca dostępny dla roślin	kg Ca/ha								
Zasoby Ca w glebie	kg Ca/ha								
Mg dostępny dla roślin	mg Mg/kg								
Na dostępny dla roślin	mg Na/kg								
Element śladowe									
Si dostępny dla roślin	^g Si/kg								
Fe dostępny dla roślin	^g Fe/kg								
Zn dostępny dla roślin	^g Zn/kg								
Mn dostępny dla roślin	^g Mn/kg								
Cu dostępny dla roślin	^g Cu/kg								
Co dostępny dla roślin	^g Co/kg								
B dostępny dla roślin	^g B/kg								
Mo dostępny dla roślin	^g Mo/kg								
Se dostępny dla roślin	^g Se/kg								
Fizyczne									
Kwasowość (pH)									
Materia organiczna	%								
Węgiel nieorganiczny	%								
Wapno węglanowe	%								
Gлина	%								
Muł	%								
Piasek	%								
Gлина-humus (CEC)	mmol+/kg								
Poziom CEC	%								
Organiczne									
Organizmy w glebie	Mg N/kg								

* są to wartości przeciętne dla regionu. Dalsze informacje znajdują się w części „przeciętna”.

Niniejsze sprawozdanie zostaje wydane na odpowiedzialność pana J.P. Dekkera, Dyrektora Operacyjnego. Wszystkie nasze usługi podlegają zapisom naszych Ogólnych Warunków Świadczenia Usług. Treść tych warunków lub specyfikacje stosowanych przez nas metod analizy zostaną Państwu przesłane na Państwa wniosek. BLGG AgroXpertus nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody wynikające z użycia wyników badań lub porad udzielonych przez lub w imieniu BLGG AgroXpertus.

BLGG AgroXpertus jest zarejestrowane w prowadzonym przez RvA rejestrze laboratoriów testowych, zgodnie z informacjami wskazanymi w zaświadczeniu numer L122, wyłącznie w zakresie metod pobierania próbek i ich analizy.

Strona: 1

Łączna liczba stron: 7

715265, 06-05-2014

vaartw nieuwkuyk

Zalecenie		Częstotliwość	Uprawa	Zalecana ilość dodatku	Do usunięcia
w kg na ha na rok	Korekta N	Na rok	Tę ilość dodatku można zastosować jako korektę podstawowej wartości. Dodatkowe informacje w Uwagach.		
	Siarczan (SO ₃)	Na rok	Ziemniaki spożywcze Kukurydza		
	Fosforan (P ₂ O ₅)	Na rok	Ziemniaki spożywcze Kukurydza		
	Potas (K ₂ O)	Na rok	Ziemniaki spożywcze Kukurydza		
	Wapno (CaO)	Na rok	Ziemniaki spożywcze Kukurydza		
	Magnez (MgO)	Na rok	Ziemniaki spożywcze Kukurydza		
	Cynk (Zn)	Na rok	Nie przewiduje się braków.		
	Mangan (Mn)		Przewiduje się braki Mn. Zaleca się dodanie nawozu dolistnego w okresie, w którym ma miejsce największy wzrost upraw. Powyższe dotyczy ziemniaków, buraków, pszenicy, zielonego groszku, cebuli, fasoli, kapusty, marchewek, sałaty i rzepaku. Inne uprawy wymagają mniejszej ilości manganu.		
	Miedź (Cu)	Na rok	Ziemniaki spożywcze Kukurydza		
	Bor (B)	Na rok	Ziemniaki spożywcze Kukurydza		
	Wapno (nw)	jednorazowo	Ilość dodanego wapna obliczono przy przyjęciu optymalnego pH na poziomie 5,3. Zwiększenie poziomu pH o 0,1 powoduje konieczność zwiększenia liczby dodanego wapna (nw) o 420. Dodatek wapna należy rozłożyć w czasie (na lata) lub dodać wapno przed zasadzeniem uprawy, która wymaga największej ilości wapna.		

Strona: 2

Łączna liczba stron: 7

715265, 06-05-2014

Uwagi

Wyniki i zalecenia zawarte w niniejszym badaniu nawożenia mogą być stosowane do roku 2017 włącznie. Po upływie tego okresu należy pobrać nową próbkę gleby celem uzyskania rzetelnych zaleceń co do nawożenia w oparciu o aktualny stan gleby.

Norma wykorzystania

Zalecenia zawarte w niniejszym sprawozdaniu mają na celu uzyskanie optymalnego poziomu plonów rolniczych na poziomie działki, zarówno w znaczeniu prawnym, jak i znaczeniu standardów wykorzystania. Standardy wykorzystania różnią się w zależności od firmy. Jeśli łączna liczba zalecanych do zastosowania dodatków rolniczych przekracza standard wykorzystania, należy obniżyć ilość dodatku dla upraw o najmniejszych wymaganiach oraz skonsultować się ze swoim doradcą. Zalecenia co do stosowania fosforanów i potasu przedstawiają się następująco:

- jeśli aktualny stan upraw jest poniżej oczekiwanego poziomu: zalecana ilość dodatków = ilość dodatków niezbędna dla przywrócenia oczekiwanego poziomu + zastosowanie oszczędnej ilości dodatku lub usunięcie dodatku, jeśli jego poziom jest zbyt wysoki.
- Jeśli aktualny stan upraw znajduje się na oczekiwanym poziomie: zalecana ilość dodatków = zastosowanie oszczędnej ilości dodatku lub usunięcie dodatku, jeśli jego poziom jest zbyt wysoki.
- Jeśli aktualny stan upraw znajduje się na poziomie wyższym niż oczekiwany: zalecana ilość dodatków = zastosowanie oszczędnej ilości dodatku

Ilość dodatków, jakie należy usunąć zależy jest od przeciętnej ilości plonów (patrz niżej). Jeśli faktyczna ilość plonów jest, przykładowo, o 10% wyższa lub niższa, ilość do usunięcia należy również zwiększyć lub zmniejszyć o 10%. Jeśli dla uprawy nie wskazano ilości do usunięcia, informacje na temat przeciętnych wartości wskazanych do usunięcia nie są możliwe.

Uprawa	Plon (tona/ha)	Usunięcie pozostałości upraw
Ziemniaki spożywcze	50,0	Nie
Kukurydza	50,0	Nie

Azot:

Dla tego rodzaju gleby, dodatek azotu jest większy niż przeciętna. Z tego powodu zalecamy zmniejszenie podstawowej ilości dodatku dla te uprawy, o wartość nazwaną korekta N. Korekta N jest wskazana przy przyjęciu okresu hodowlanego trwającego około 5 miesięcy. Jeśli okres hodowlany jest krótszy, na przykład trwa 4 miesiące, ilość stosowanego N należy zredukować przy przyjęciu 4/5 podanej korekty N. Celem uzyskania konkretnego zalecenia co do ilości dodawanego azotu, konieczne jest pobranie mineralnej próbki azotu!

Siarka:

Zalecana wielkość dodatku siarki uwzględnia zjawiska kapilarne, odkładanie oraz ekstrakcję siarki z gleby przez rośliny.

Fosforan:

Obliczona wartość Pw wskazana jest na stronie 1 niniejszego sprawozdania. Wartość tę można stosować przy składaniu wniosku o określenie elastycznych standardów użycia fosforanu. Zalecenie co do wartości oparte jest na bezpośrednim dostępnym fosforanie (P-PAE) oraz zapasach fosforanu (P-AI).

Potas:

Potas jest pierwiastkiem mobilnym, z tego powodu zalecenia co do niego mają zastosowanie przez okres jedynie 2 lat.

Wapń:

Zalecenia co do wapnia oparte są na ilości wapnia w kompleksie glina-humus, wapnia dostępnego dla rośliny w glebie

(dostępny Ca) oraz cechach charakterystycznych uprawy (w tym typu uprawy i wrażliwości na brak Ca). Aby utrzymać stan gleby, a także z uwagi na fakt, że niektóre uprawy są wysoko wrażliwe na brak Ca, zalecenie dodania Ca może zostać wydane mimo wysokiej dostępności tego pierwiastka. Ilość wskazaną w zaleceniu należy skorygować o zawartość wapnia w nawozach takich jak KAS, (potrójny) nadfosforan i nawozy wapienne.

Krzem:

Krzem pozwala na uzyskanie wytrzymałych roślin, bardziej odpornych na suszę i choroby. Nawożenie krzemem może zwiększyć dostępność P w glebie. Do upraw o dużym zapotrzebowaniu na krzem należą trawy i pszenica. Nawożenie Si może mieć również pozytywny wpływ na inne uprawy.

Żelazo:

Żelazo jest niezbędne wszystkim roślinom i stanowi element niektórych kluczowych enzymów. Prócz tego, Fe jest niezbędne w syntezie protein i tworzeniu chlorofilu. Niskie pH lub brak powietrza w glebie zwiększa ilość Fe i jego dostępność. Zbyt duża ilość Fe zmniejsza dostępność fosforanu w glebie.

Bor:

Dostarczenie odpowiedniej ilości boru ogranicza do minimum ryzyko wystąpienia zgnilizny rdzeniowej. Bor jest również ważny w zapobieganiu szklistości ziemniaków i zapewnienia dobrej kondycji kolb kukurydzy.

Molibden:

Molibden jest ważny dla rozwoju licznych enzymów, a także jest konieczny do związania azotu przez rośliny strączkowe. Rośliny strączkowe i warzywa wymagają dużych ilości Mo, zaś trawy i pszenica obywają się z małą ilością tego pierwiastka. Zakwaszenie gleby i obecność tlenków żelaza i aluminium zmniejsza dostępność Mo. W niektórych przypadkach niedoborowi Mo można zaradzić dodając wapno do gleby.

Niniejsze sprawozdanie zostaje wydane na odpowiedzialność pana J.P. Dekkera, Dyrektora Operacyjnego. Wszystkie nasze usługi podlegają zapisom naszych Ogólnych Warunków Świadczenia Usług. Treść tych warunków lub specyfikacje stosowanych przez nas metod analizy zostaną Państwu przesłane na Państwa wniosek BLGG AgroXpertus nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody wynikające z użycia wyników badań lub porad udzielonych przez lub w imieniu BLGG AgroXpertus.

BLGG AgroXpertus jest zarejestrowane w prowadzonym przez RvA rejestrze laboratoriów testowych, zgodnie z informacjami wskazanymi w zaświadczeniu numer L122, wyłącznie w zakresie metod pobierania próbek i ich analizy.

Strona:3

Łączna liczba stron: 7

715265, 06-05-2014

vaartw nieuwkuyk

Informacje GIS

Obszar rzeczny

Rzut RD

Rogi działki

Bilans materii organicznej

Pasek kolorów zawiera informacje o ilości materii organicznej (kg/ha) niezbędnej do zapewnienia, że zawartość materii organicznej nie spadnie.

8,2% materii organicznej

Roczny wskaźnik rozkładu ogólnego zasobu materii organicznej: 1,5

Ilość materii organicznej obecnej w badanej warstwie po jednym roku w przypadku niedostarczenia (aktywnej) materii organicznej.	Uprawa (pozostałość)	Zapewnienie aktywnej materii organicznej
Całkowita ilość aktywnej materii organicznej niezbędnej do utrzymania zawartości materii	Ziemniaki spożywcze	875
Organicznej na wymaganym poziomie.	Kukurydza	660
Dostarczenie pozostałości żniwnych (średnio w ramach konkretnego planu uprawy lub upraw).	Przeciętna dostawa/rok	770
Należy uzupełnić np. gnojówką, nawozami roślinnymi lub kompostem.		

Aby zwiększyć zawartość materii organicznej o 0,1%, konieczne jest dostarczenie dodatkowej ilości 2905 kg materii organicznej na hektar.

Strona:4

Łączna liczba stron: 7 715265, 06-05-2014

vaartw nieuwkuyk

BLGG AGROXPERTUS Physical

Ocena struktury jest oparta na zmierzonym współczynniku wapnia, magnezu i potasu w kompleksie glina-humus. Faktyczna struktura zależy oczywiście również od warunków pogodowych i wilgotności gleby podczas prac rolnych oraz masy wykorzystywanych pojazdów i maszyn. Ocena stanowi podstawę do uzyskania dobrych warunków strukturalnych.

Przedstawienie współczynnika zawartości kompleksu glina-humus.

Struktura optymalna

Dobra struktura

Słaba struktura

Bardzo słaba struktura

Zła struktura

Bardzo zła struktura

Aktualna sytuacja na działce

	Jednostka	Wynik	Zalecany	Niski	Dość niski	Dobry	Dość wysoki	Wysoki
Glina-humus (CEC)	mmol+/kg							
Zawartość Ca	%							
Zawartość Mg	%							
Zawartość K	%							
Zawartość Na	%							
Zawartość H	%							
Zawartość Al	%							

Przedstawienie trójkąta tekstury.

GLEBA MUŁ PIASEK

Prócz gliny (lutum), przedstawiono frakcje mułu i piasku. Rozmiar cząstki gliny wynosi poniżej 2 mikrometrów (μm), rozmiar cząstki mułu wynosi od 2 do 50 μm , a rozmiar cząstki piasku wynosi ponad 50 μm . Podział cząstek gleby jest używany między innymi do oceny ryzyka kompaktacji gleby. Kompaktacja oznacza zasklepienie gleby przez małe cząstki (gliny i mułu). Ryzyko kompaktacji jest najniższe kiedy gleba składa się głównie z cząsteczek gliny albo piasku, a najwyższe, kiedy 10-20% cząstek stanowi glina.

Obliczenie % lutum = % gliny plus $0,3 * \% \text{ mułu}$.

	Jednostka	Wynik	Zalecany	Niski	Dość niski	Dobry	Dość wysoki	Wysoki
Kompaktacja	Wynik							

Wyniki wskazują, że ryzyko kompaktacji jest niskie.

Niniejsze sprawozdanie zostaje wydane na odpowiedzialność pana J.P. Dekkera, Dyrektora Operacyjnego. Wszystkie nasze usługi podlegają zapisom naszych Ogólnych Warunków Świadczenia Usług. Treść tych warunków lub specyfikacje stosowanych przez nas metod analizy zostaną Państwu przesłane na Państwa wniosek BLGG AgroXpertus nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody wynikające z użycia wyników badań lub porad udzielonych przez lub w imieniu BLGG AgroXpertus.

BLGG AgroXpertus jest zarejestrowane w prowadzonym przez RvA rejestrze laboratoriów testowych, zgodnie z informacjami wskazanymi w zaświadczeniu numer L122, wyłącznie w zakresie metod pobierania próbek i ich analizy.

Strona:5

Łączna liczba stron: 7 715265, 06-05-2014

vaartw nieuwkuyk

Fosforan

Zasoby dostępne dla roślin: niskie

Buforowanie: dobre

Zasoby w glebie: dobre

Pierwsza strona niniejszego raportu zawiera wyniki dla fosforanu, przedstawione w zwyczajowy sposób: w postaci liczby i paska. Liczby zostały wprowadzone również do „profilu gleby” (patrzy rysunek). Przedstawiają one zasoby fosforanu i dostępną ilość P przy użyciu kolorów. Strzałka przedstawia dostawę z zasobów. Grubość strzałki wskazuje ile fosforanów można podać w toku okresu wegetacyjnego.

Wartość przeciętna

Na pierwszej stronie sprawozdania przedstawiono wartości przeciętne dla regionu. Uzyskane wyniki można porównać z wynikami dla podobnych działek w lokalnym regionie. Jeśli brak jest wystarczających danych – z uwagi na brak odpowiedniej liczby przeanalizowanych próbek gleby – obliczone zostały średnie krajowe.

Wartość przeciętna została wyliczona dla:

Region:	Południowy rejon wypasu bydła
Rodzaj gleby:	Plasek
Segment uprawy:	Rolnictwo/ogrodnictwo

W tabeli poniżej przedstawiono największe odchylenia (maks. 5) w porównaniu do wartości przeciętnych oraz wartości zalecane:

	Wynik	Wartość przeciętna	Wartość zalecana
Zdolność zapewnienia N			
P dostępny dla roślin			
Na dostępny dla roślin			
Mn dostępny dla roślin			
Kwasowość (pH)			

Dane kontaktowe i informacje

Próbka pobrana z warstwy:	0-25 cm
Rodzaj gleby:	Plasek
Próbkę pobral:	Gerard Muskens
Dane kontaktowe w sprawie pobrania próbek:	Toon Kleindop: +31 (0)652002136
Metoda pobierania próbek:	Wzorzec W, co najmniej 40 łopat; zgodnie z normą MIN 1000 Q używaną przez BLGG AgroXpertus
Specyfikacja powierzchni:	Próbka precyzyjna, <1 ha

Jeśli umożliwi to charakter próbki i metoda badawcza, BLGG AgroXpertus przechowa próbkę przez okres 2 tygodni od daty przesłania raportu, w tym terminie możliwe jest składanie roszczeń lub wniosków o dodatkowe badania.

Strona: 6

Łączna liczba stron: 7 715265, 06-05-2014

vaartw nieuwkuyk

Metoda

N – łączne zasoby w glebie	Q	Em: NIRS (TSC®)	Co dostępne dla roślin	Q	Em: CCL3(PAE®)
Współczynnik C do N		Wartość wywiedziona	B dostępne dla roślin	Q	Em: CCL3(PAE®)
Zdolność dostarczenia N		Wartość wywiedziona	Mo dostępne dla roślin		Em: CCL3(PAE®)
S – łączne zasoby w glebie	Q	Em: NIRS (TSCO)	Se dostępne dla roślin		Em: CCL3(PAE®)
Współczynnik C do S		Wartość wywiedziona	kwasowość (pH)		Em: NIRS (TSC®)
Zdolność dostarczenia S		Wartość wywiedziona	Materia organiczna	Q	Em: NIRS (TSC®)
P dostępne dla roślin	Q	Em: CCL3(PAE®)	Węgiel nieorganiczny		Em: NIRS (TSC®)
P - zasoby w glebie (P-AI)	Q	PAL1: Gw NEN 5793	Wapno węglanowe		Wartość wywiedziona
Pw		Wartość wywiedziona	Glina		Em: NIRS (TSC®)
Wartość K		Wartość wywiedziona	Mul		Em: NIRS (TSC®)
K dostępne dla roślin	Q	Em: CCL3(PAE®)	Fasek		Em: NIRS (TSC®)
K - zasoby w glebie		Em: NIRS (TSC®)	Glina-humus (CEC)		Em: NIRS (TSC®)
Ca dostępne dla roślin		Wartość wywiedziona	Ca - zawartość		Em: NIRS (TSC®)
Ca - zasoby w glebie		Wartość wywiedziona	Mg - zawartość		Em: NIRS (TSC®)
Mg dostępne dla roślin	Q	Em: CCL3(PAE®)	K - zawartość		Em: NIRS (TSC®)
Na dostępne dla roślin	Q	Em: CCL3(PAE®)	Na - zawartość		Em: NIRS (TSC®)
Si dostępne dla roślin		Em: CCL3(PAE®)	H - zawartość		Wartość wywiedziona
Fe dostępne dla roślin		Em: CCL3(PAE®)	Al - zawartość		Wartość wywiedziona
Zn dostępne dla roślin		Em: CCL3(PAE®)	CEC - zawartość		Wartość wywiedziona
Mn dostępne dla roślin	Q	Em: CCL3(PAE®)	Organizmy w glebie		Em: NIRS (TSC®)
Cu dostępne dla roślin	Q	Em: CCL3(PAE®)			

Metoda uznana przez RvA

Em: Metoda własna

Gw: Równoważne z

Cf: Zgodne

P dostępny dla roślin

Analiza została przeprowadzona dwukrotnie.

P - zasoby w glebie (P-AI)

Analiza została przeprowadzona dwukrotnie.

Wskazane wyniki dotyczą gleby suchej. Wszystkie czynności przeprowadzono w okresie przydatności próbki pomiędzy jej pobraniem a analizą.

Niniejsze sprawozdanie zostaje wydane na odpowiedzialność pana J.P. Dekkera, Dyrektora Operacyjnego. Wszystkie nasze usługi podlegają zapisom naszych Ogólnych Warunków Świadczenia Usług. Treść tych warunków lub specyfikacje stosowanych przez nas metod analizy zostaną Państwu przesłane na Państwa wniosek BLGG AgroXpertus nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody wynikające z użycia wyników badań lub porad udzielonych przez lub w imieniu BLGG AgroXpertus.

BLGG AgroXpertus jest zarejestrowane w prowadzonym przez RvA rejestrze laboratoriów testowych, zgodnie z informacjami wskazanymi w zaświadczeniu numer L122, wyłącznie w zakresie metod pobierania próbek i ich analizy.

Strona:7

Łączna liczba stron: 7

715265, 06-05-2014

Załącznik 5: Dane o pogodzie

Stacja pogodowa: Herwijnen

Zródło: KNMI

Data	Przeciętna temperatura (oC)	Temperatura minimalna (oC)	Temperatura maksymalna (oC)	Kierunek wiatru (w stopniach)	Prędkość wiatru (m/s)	Opady (mm)	zachmurzenie (oktanty, 9=niebo niewidoczne)	Względna wilgotność powietrza (%)

Stacja pomiaru opadów: Giersbergen

Eurokat właściciel marki i generalny dystrybutor **TriPLUS™ Aloe Vera** na terenie Unii Europejskiej i Rosji. 03-840

Warszawa, ul. Grochowska 306/308, tel. +48 (22) 247 88 57, e-mail.: info@triplusaloe.com



Zapraszamy do kontaktu

Tomasz Ciecierski

Prezes zarządu

+48 606 647 747

tomasz.ciecierski@triplusaloe.eu