



TOODET ON LUBATUD KASUTADA MAHEPÕLLUMAJANDUSES.

Mahepõllumajanduse kvalifikatsioonitunnistuse väljastajaks on IUNG Puławy (mullateaduste ja taimekasvatuse instituut) IUNG –PIB Puławy NE/301/2016

EÜ TUNNUSTUSEGA LUBIVÄETIS
Tunnustus IUNG-PIB Puławy 2016/1

LUBIVÄETIS, KATEGOORIA 04,
Tunnustus IUNG-PIB Puławy 16N23



TOOTJA

Nordkalk Sp. z o.o.
DQS – kvaliteedijuhtimissüsteem 9001 : 2008
Kvaliteedijuhtimissüsteemile
väljastatud tunnistus: 30400187 QM08

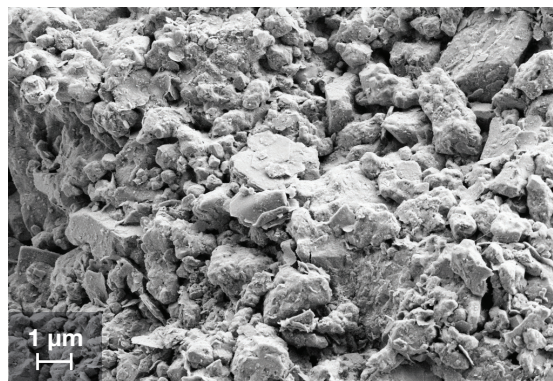
EDASIMÜÜJA

Baltic Agro AS
Peterburi tee 44, 11415 Tallinn
www.balticagro.ee

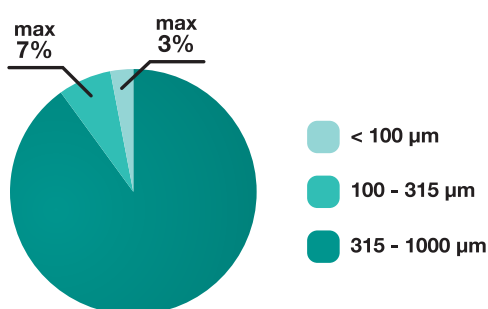
AtriGran, UUS GRANULEERITUD LUBIVÄETIS – tõstab kiiresti ja turvaliselt mulla pH taset

Toode on valmistatud toorainest, mis on pärit ühest Euroopa kõige ainulaadsemast põllumajandusliku lubja tootmiseks kasutatavast noorest ladestust.

Tooraine poorsus tähendab seda, et selle pindala on erakordselt suur (7,4 m²/g) ja see mõjutab suurel määral suurt reageerimisvõimet, mis on kõrgem kui 99%.



AtriGrani tooraine läbi 5000-kordse suurendusega elektronmikroskoobi vaadatuna.



Tooraine osiste jaotumine

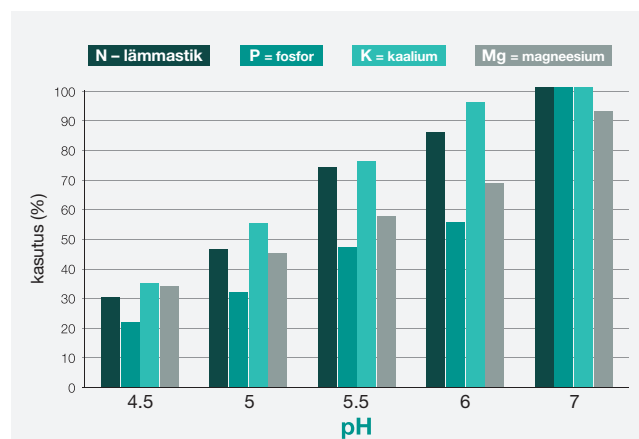
AtriGran – tagab kaltsiumi kohese kättesaadavuse

Lubiväetise tootmiseks kasutatavale toorainele on iseloomulik erakordselt hea peenestusaste. Enam kui 90% osistest on väiksemad kui 100 µm.

AtriGran – parandab makroelementide omastamist pinnasest

AtriGran lubiväetise kasutamine kaitseb taimi tõhusalt mangaani, alumiiniumi ja raskemetallide kahjuliku mõju eest. See parandab mullaviljakust, mis on toitainete saadavuse ja seega väetava toime saavutamiseks ja tagamiseks elutähtis. Selle kasutamine parandab ühtlasi süsiniku, lämmastiku ja väevli ringlust, tagades sel moel taimede hea varustatuse nimetatud elementidega.

Tänu AtriGran lubiväetisele on võimalik tagada fosfori, kaaliumi, magneesiumi ja enamuse mikroelementide head omastamist.



Peamiste makroelementide assimilatsioonitase.



AtriGran – ideaalne mineraalide ja orgaaniliste ainete kooslus

Uuenduslik granuleeritud lubiväetis, mida on lubja efektiivsuse tõhustamiseks rikastatud orgaaniliste elementidega. See tagab nutika ja mitmekülgse toime.

- ✓ Lubid optimeerib mikroobide arenguks vajalikke keskkonnatingimusi.
- ✓ Süsivesikud annavad energiat, mis panevad aluse mulla flora ja fauna eluprotsessidele.
- ✓ Bioloogiliselt aktiivsed ühendid käivitavad füsioloogiliste protsesside kulgemise.

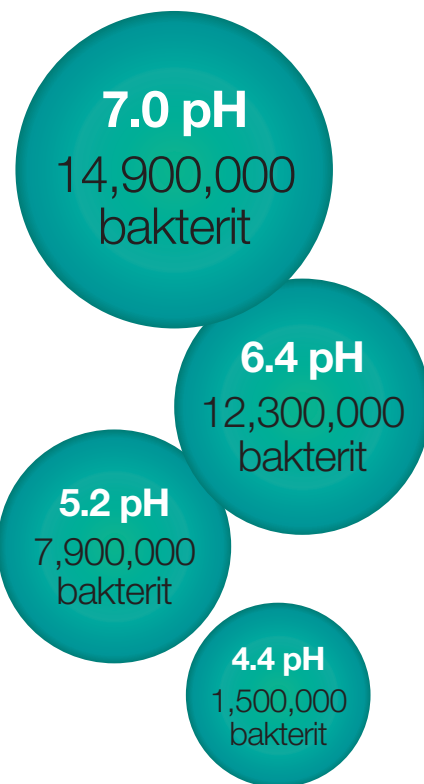
AtriGran – aktiveerib mullas elavad mikroorganismid

AtriGran lubiväetise kasutamine parandab mullaviljakuse ja -tervise täiustamisel osalevate mikroorganismide efektiivsust. Seejuures muutuvad intensiivsemaks järgmised protsessid:

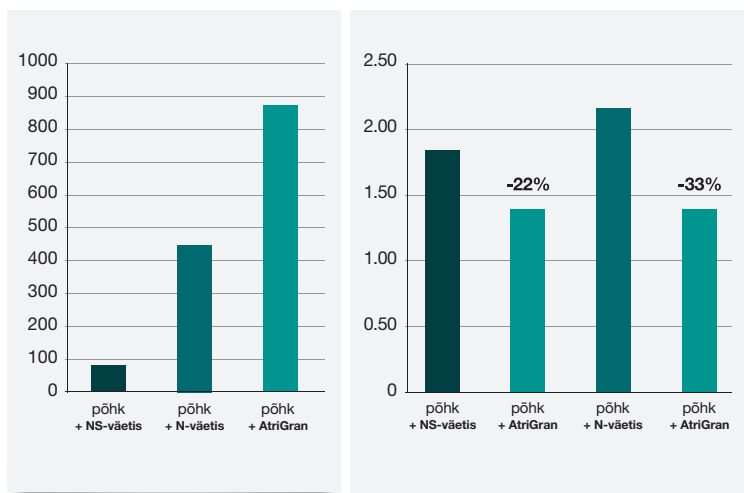
- ✓ Orgaanilise ainese mineraliseerumine
- ✓ Toitainete kättesaadavaks muutmine taimedele
- ✓ Mulla huumuse tekitamine
- ✓ Mullastruktuuri parandamine
- ✓ Haigustekitajate kasvu piiramine
- ✓ Ensüümide aktiivsus ja toitainete transport
- ✓ Mikroobide kiire paljunemine ja massi suurenemine

Neutraalse pH taseme korral võib kõige olulisemate mikroobide hulk funktsionaalsest seisukohast võrreldes väga happelise pH tasemega isegi kuni 10 korda kõrgem olla.

Esimesed katsed AtriGran lubiväetisega viidi läbi Poznań Maaülikoolis. Nimetatud katsete eesmärgiks oli selgitada välja AtriGran lubiväetise toime valitud mulla mikroorganismide kasvu dünaamikale ja biokeemiliste omaduste muutumisele kahe erineva katsekeskkonna tingimustes (AtriGran + koorimata kõrreõlid/ AtriGran kooritud kõrreõlul). Katsed kinnitasid toote efektiivsust võrreldes kontrollvalimiga. Suurenesid nii mikroorganismide arv kui ka nende aktiivsus.



Joonis. Mullastikubakterite arvu muutustrendid olenevalt mulla pH tasemest.



Huumushapete koguse suurendamine, kg/ha.

Fütotoksiliste orgaaniliste hapete vähenemine.

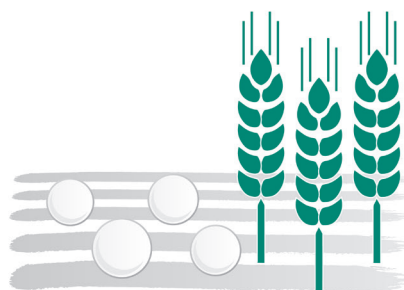
AtriGran – stimuleerib huumuse teket

Optimaalne pH tase mulla bioloogilise aktiivsuse tagamiseks jääb vahemikku 6,0 kuni 7,2. See suurendab mulla mikroorganismide arvu, mitmekesisust ja ühtlasi aktiivsust. Samas kiirendab see orgaanilise ainese huumuseks muutumise protsessi, mis on huumuse moodustumise seisukohast kõige olulisem tegur. Moodustub huumus, mis sisaldab fulvo- ja huumushappeid ja sisaldab kolloide, mis suudavad absorbeerida suuri ioonide, vee ja gaaside koguseid.

Wroclawi Keskkonna- ja Maaülikooli poolt läbi viidud eksperimendid näitasid, et AtriGran granuleeritud lubiväetis suurendas võrreldes mineraalsete lämmastikväetistega orgaanilise ainese akumulatsioonist mullas, stimuleeris vaba lämmastiku bioloogilist sidumist ja vähendas olulisel määral fütotoksiliste orgaaniliste hapete teket.

AtriGran – kaitseb mulda põua eest

- ✓ Parandab muldade õhu/vee suhet
- ✓ Suurendab vee sidumisvõimet
- ✓ Suurendab suurte ioonide, vee ja gaaside absorbeerimise võimega kolloidsüsteemide osakaalu
- ✓ Kaitseb pinnast koorikute tekkimise ja liigse tihenemise eest





AtriGran – keskkonnasõbralik toode

- ✓ Sisaldab üksnes looduslikke komponente
- ✓ Lubatud kasutada mahepõllunduses
- ✓ Aitab parandada looduskeskkonna ja inimeste tervise kvaliteeti
- ✓ Suurendab põllukultuuride kvaliteeti ja saagikust

AtriGran – stabiilne ja vastupidav granuleeritud väetis

- ✓ Erakordselt madal niiskusesisaldus
- ✓ Vastupidavad ja tugevad graanulid
- ✓ Talub hästi mehaanilisi mõjutusi
- ✓ Ühtlase suurusega graanulid aitavad tagada ühtlaseid kasutamistulemusi
- ✓ Saadaval kahes erinevas fraktsioonis: 1-4 mm ja 4-8 mm



AtriGran – toimivusnäitajad, mis soodustavad põllumajandustootmist

- ✓ Ühtlane jaotumine
- ✓ Külvilaiuse reguleerimise võimalus
- ✓ Sobib kõigi eritüübiliste laoturitega
- ✓ Ideaalne täpsuspõllumajanduses kasutamiseks
- ✓ Lihtne transportida ja ladustada
- ✓ Sobib ladustamiseks väga erinevatel temperatuuridel

AtriGran granuleeritud lubiväetise füüsikalised-keemilised omadused

Granuleeritud lubiväetis

EÜ TUNNUSTUSEGA LUBIVÄETIS

Tüüp G1 Looduslik lubjakivi / 1b lubjakivi - jahvatatud

Pakend: 500 kg

Osakeste suuruse jagunemine (märg protsess)

DEKLAREERITUD VÄÄRTUSED:	
Neutraliseerimise näitaja	53 +/- 3 [%]
Üldkaltsium (CaO)	50 +/- 3 [%]
Reaktiivsus	min. 99 [%]

FILTRI/SÕELA AVA SUURUS	LÄBIVA KOGUKAALU OSAKAAL [%]
2.0 mm	100 %
1.0 mm	100 %
0.315 mm	min. 97 %
0.1 mm	min. 90 %