

Bio-bemesting: Gee jou graan en grond wat dit benodig

Daar is tans 'n wêreldwye fokus om meer van bio-bemesting gebruik te maak. Dit het die potensiaal om die toediening van chemiese voedingstowwe aan grond te verminder deur die opname en beskikbaarheid te verbeter.

Die landboumark vir mikrobiële produkte in die VSA word teen ongeveer \$1.8 miljard geskat teenoor die mark van tradisionele kunsmis, met 'n totaal van \$240 miljard (Bron: MonsantoBioag.com).

Daar is duidelik 'n sterk groeiende mark vir hierdie tipe produkte. Dit is dus belangrik vir Suid-Afrikaanse produsente om te verstaan wat bio-bemesting is en wat dit in terme van plantvoeding bied.

Grond vorm die produksie fondasie waarop enige produsent sy opbrengs moet bou. **Opbrengspotensiaal word bepaal deur drie fundamentele pilare: grondvoeding of vrugbaarheid, grond se fisiese eienskappe en grondbiologie.**

Die natuur hou van natuurlik

Bio-bemesting of bio-kunsmis bestaan uit lewende mikroörganismes en bio-stimulante.

Wanneer dit oordeelkundig toegedien word op sade, plante of grond, bevorder dit die risosfeer van die plant en verhoog dit onder andere die toevoer of beskikbaarheid van primêre voedingstowwe. Bio-bemesting aktiveer en stimuleer 'n wyer reeks biologiese prosesse in grond, soos die natuurlike prosesse van stikstoffsiklus en solubilisering van fosfate.

Dit stimuleer ook plant- en wortelgroei deur die sintese van planthormone soos ouksiene en sitokiniene. Benewens die vrystelling van voedingstowwe, verbeter dit ook die struktuur van die grond met glomaliën vorming en verhoog dit die grond se vermoë om water en voedingstowwe te behou.



Deur Willem Eigenhuis,
Hoofagronoom van Graan & Pekanneute
Agri Technovation



Volgens 'n studie oor die gebruik van bio-bemesting om saadontkieming te verbeter (N. Bakonyi et al, 2013) is enkel mikroörganismes dikwels nie so doeltreffend in die natuurlike omgewing soos wat mens sou verwag nie; daarom speel die kunsmatig-vermenigvuldigde kulture van doeltreffende mikroörganismes 'n belangrike rol in die versnelling van die mikrobiële prosesse in die grond.

Die gebruik van bio-bemesting is een van die belangrikste komponente van geïntegreerde voedingstowwe wat chemiese bemestingstowwe vir volhoubare landbou aanvul, aangesien dit 'n bekostigbare en hernubare bron van plantvoedingstowwe is. Verskeie mikroörganismes en hul assosiasie met gewasse word in ag geneem by die produksie van bio-bemesting. Hulle kan op verskillende maniere gegroep word, gebaseer op hul aard en funksie.

Met bio-bemesting vind oorbemesting moeiliker plaas, aangesien dit 'n stadig-vrystellende kunsmis met 'n lae soutlading is. Organiese bemestingstowwe is hernubbaar, bio-afbreekbaar, volhoubaar en omgewingsvriendelik. Bio-bemesting stimuleer ook die grond om 'n biologiese buffer te vorm, wat voedingsopname kan verbeter en plante teen potensiële skade vanaf onkruidodders kan beskerm.

Sit lewe in jou grond en graan met Furrowlife™

Daar bestaan vier geleenthede in mielies se fenologiese stadiums om produksiepotensiaal te verbeter:

1. Ontkieming en opkoms;
2. In V4 - V5 word aantal rye bepaal;
3. Een week voor pluim word die rylengtes op die kop bepaal;
4. In R2 word pitgewigte gevorm.



Agri Technovation se unieke bio-bemestingsoplossing, Furrowlife™ is ontwikkel om die eerste proses van opkoms en ontkieming te bevorder. Furrowlife™ maak die voedingselemente en kunsmis in die grond meer beskikbaar vir die gewas en verhoog ook die biologiese diversiteit van die grond.

Daar is die afgelope seisoen op al die proefpersele gemiddeld 20% verbetering van wortelontwikkeling op mielies in terme van aantal wortels, wortellengte en droëmassawortelontwikkeling aangeteken.

Stamdiameter het ook gemiddeld met 6% verbeter. Mielies met haelskade wat Furrowlife™ ontvang het, kon binne een dag weer regop staan en verder groei, terwyl die kontoleplante sonder Furrowlife™-toediening 'n week geneem het om te herstel.

Biomesting: Gee jou graan en grond wat dit benodig vanaf vorige bladsy



Die verskeie voordele

Bio-bemesting is voordelig vir graan se eerste fase, omdat dit die hele ontkiemingsproses stimuleer en versterk. Dit spoor vinnige ontkieming aan en vestig sterk saailinge, wat 'n direkte effek op opbrengspotensiaal het. Vyf graan-proefpersele in verskillende provinsies het gewys dat die mielie baie meer stremming kan hanteer, omdat dit sterker en vinniger ontwikkel het. Die mielieplante wat Furrowlife™ ontvang het, het een fenologiese stadium vinniger deur die ontwikkelingsfases beweeg, asook vinniger afgedroog.

Bio-bemesting stimuleer ook die eenvormige groei van saailinge, wat belangrik is in die bepaling van die opbrengspotensiaal van gewasse. Dit het ook gesonder saailinge, met 'n verhoogde immuniteit teen siektes, tot gevolg. In plantweefsel ontledings op die blare tydens die V6 stadium, is gevind dat 'n 66% verbetering in sinkopname plaasgevind het, asook 'n 24% verhoging in die kaliumvlakke van mielies.

Terloops, staan die oesverbetering by suikerbone op ongeveer 16,7%, wat amper R6 000 aan die boer terugbesorg het. Op sojas is 'n 81% verbetering gemeet in terme van die aantal nodules op wortels, wat daarmee saam 25% groter in diameter was. Furrowlife™ skakel die turbo's van rhizobium aan by suiker- en sojabone.

Mielie opbrengste op droëland het ook tussen 300 en 800 kg per hektaar verbeter tussen verskeie proewe in verskillende provinsies. Die opbrengs reaksie per hektaar het bewys dat Furrowlife™-toedienings homself dubbel en dwars op rygewasse terugbetaal.

Bemesting met 'n belowende toekoms

Op grond van die resultate van Agri Technovation se kommersiële statistiese proewe kan die volgende afgelei word: bio-bemesting het tot gevolg dat ontkieming meer effektief plaasvind, wat dus die aantal ontkiemde sade drasties verhoog het in vergelyking met die kontrole.

Bio-bemesting het ook wortelgroei positief beïnvloed, wat natuurlik 'n belangrike rol speel in die opname van voedingstowwe. Te danke aan versterkte groei as gevolg van Furrowlife™ bio-bemesting toedienings kon mielies abiotiese stres, soos haelskade, baie beter hanteer en vinniger herstel.

Die toekoms van bio-bemesting lyk belowend en kan effektief toegepas word in samewerking met verskillende kombinasies dekgewasse, 'n deeglike kennis van 'n plaas se unieke grondeienskappe, asook die gewasse se voedingsbehoefte.

Vir meer inligting kontak jou
naaste Laeveld Agrochem-agent of
Agri Technovation landboukundige.
www.laeveld.co.za
www.agritechnovation.com