

Watter soja-entstof is die regte een?

Inenting met die bakterie *Bradyrhizobium japonicum* is 'n noodsaaklike faset van sojaboonproduksie in Suid-Afrika omdat dit nie inheems aan plaaslike grond is nie.

Die inenting van peulplantsade met suiwer *Rhizobium*-kulture is 'n algemene praktyk, nie net in Suid-Afrika nie, maar wêreldwyd. Die simbiotiese verhouding van inenting begin wanneer *Rhizobium* die wortels van peulgewasse infekteer en nodules vorm.

In die nodules (knoppies) skakel *Rhizobium* gasagtige atmosferiese stikstof (N_2) om in ammoniak (NH_3), wat grotendeels deur die peulplant gebruik kan word. In ruil voorsien die peulgewas *Rhizobium* van voedingsowwe, energie en 'n habitat om te kan voortbestaan.

Die peulplant is die primêre begunstigde van stikstofbinding. Dit kan potensieel in enige grond groei sonder (of met baie min) kunsmis wat stikstof bevat. Die hoeveelheid stikstof wat gebind word, word beïnvloed deur die tipe peulgewas, die gesondheid van die plant, nitraatvlakke, die vlakke van anorganiese ammonium in die grond en 'n verskeidenheid omgewingsfaktore.

Die peulplant produseer ook stikstofryke oorblyfsels wat in die grond agtergelaat word nadat die gewas geoes is. Die stikstof wat tydens die ontbinding van hierdie oorblyfsels vrygestel word, word weer deur die volgende gewas opgeneem.

WAAROM SOJABONE INENT?

In die natuur vind die ontwikkeling van wortelknoppies swak plaas omdat die bakterieë wat vir doeltreffende stikstofbinding verantwoordelik is, betreklik min en soms glad nie in die grond teenwoordig is nie.

Die toenemende vraag na voedselgewasse in Suid-Afrika plaas druk op die boer om meer gewasse van 'n beter gehalte te lewer.



Sodra saad met die korrekte *Rhizobium*-bakterieë behandel is, is die plant wat ontwikkel, dadelik blootgestel aan baie van hierdie spesifieke bakterieë.

Die plant ontwikkel dus meer en doeltreffender wortelknoppies wat beter stikstofbinding meebring. Gebruik slegs die spesifiek geselekteerde en geregistreerde *Rhizobium* vir die regte peulgewas.

DIE IDEALE BAKTERIEË OM MEE IN TE ENT

Spesifiek geselekteerde *Rhizobium*-bakterieë vir die regte peulgewas het die volgende eienskappe:

Mededingingsvermoë. Die meeste grond bevat *Rhizobium* en baie van hulle oorweldig ander *Rhizobium*-soorte voor en gedurende besmetting. Daarom

is 'n sterk mededingingsvermoë noodsaaklik.

■ **Besmetlikheid.** Die wortelhaar word doeltreffend binnegedring om in die korteks 'n knoppie te vorm.

■ **Doeltreffendheid.** Stikstof word doeltreffend in die knoppie gebind. 'n Doeltreffende knoppie is groot en pienk vanweë leghemoglobien wat deur die plant gevorm word. Daarteenoor is ondoeltreffende knoppies klein en wit.

Die toenemende vraag na voedselgewasse in Suid-Afrika plaas druk op die boer om meer gewasse van 'n beter gehalte te lewer. Stimuplant is al vanaf 1978 bekend vir die lewering van entstowwe van 'n hoë gehalte. Daar word gespesialiseer in die produksie van omgewingsvriendelike, landbougerigte mikro-organismes wat opbrengste van 'n hoë gehalte verseker.

Dié mikro-organismes help die boer om sy opbrengste te verhoog en om sy grondvrugbaarheid te

BO: In die algemeen kan aanvaar word dat die stikstofbindingsproses plaasvind wanneer die gewas donkergroen is en die wortels baie knoppies het wat binne pienk is.

behou en selfs te verbeter.

Daar is 'n reeks van meer as 17 verskillende entstowwe beskikbaar. Stimuplant het die grootste verskeidenheid entstowwe op die Suid-Afrikaanse mark.

In die 2013/'14-seisoen het Stimuplant ook sy nuwe vloeibare soja-entstof, Liquinod Max, bekend gestel. Hierdie vloeibare entstof bevat die *Bradyrhizobium japonicum*-ras WB74, wat goedgekeur is deur die Landbounavorsingsraad (LNR) van Suid-Afrika.

WB74 is gekies ná jare se navorsing en is ingevolge Wet 36 van 1947 geregistreer (reg.nr. L9012, Wet 36 van 1947). **LBW**

NAVRAE: Gerrit Badenhorst,
e-pos: gerritb@agchem.co.za