

ULTRA-BENADERING bied innovasie

Ruan Gagiano, Kynoch

Sojaboonproduksie in Suid-Afrika het oor die laaste dekade drasties toegeneem tot 'n rekordproduksie-oppervlakte gedurende 2022/2023. Gedurende hierdie seisoen het die oppervlakte aangeplante sojabone dié van geelmielies verbygesteek¹.

Die fokus van navorsing in Suid-Afrika het saam met dié neiging beweeg. Die sukses van elke kommersiële gewas lê in die kennis wat die produsent tot sy beskikking het, gesamentlik met innoverende praktyke wat die produksie van die gewas effektief verbeter. In Kynoch is die fokus op innovasie en opbrengsbevordering om waarde tot die produsent se praktyke te voeg.



Mikro-elemente en hulle funksie in sojabone

Gedurende die afgelope dekade het plantvoeding baie gefokus op mikro-elementvoeding, sowel as dié van makro-elemente. Verskeie studies – plaaslik en internasionaal – dui op betekenisvolle sojaboonopbrengsreaksie as gevolg van mikro-elementtoediening². **Tabel 1** fokus op mikro-elemente wat 'n beduidende verskil in sojaboonproduksie kan bewerkstellig.

Mikro-elementopname en -beweging

Wanneer effektiwiteit van mikro-elementtoediening oorweeg word, is dit duidelik dat invoertoediening hoogs effektief is. Bykans alle noodsaaklike mikro-elemente vir sojaboonproduksie (B, Cu, Mn, Mo, Co) word hoofsaaklik gedomineer deur massavloei-opname deur die wortels. Effektiwiteit van voedingsopname is direk afhanklik van die aantal, volume, lengte en verspreiding van plantwortels, dus die droë massa. Indien bogenoemde effektief bestuur word, kan die opname van alle voedingselemente verbeter word.

Oorsig van die Ultra-reeks

Meeste sisteme is beperk tot voor plant, tydens plant en/of een

bobemesting van kunsmis. Die fokus van die Ultra-reeks is om die effektiwiteit van mikro-elemente op sojabone te bewerkstellig, dus naby die saad.

Die Ultra-konsep is beskikbaar op 'n wye reeks kunsmismengsels, wat voedingstowwe kan insluit soos stikstof, fosfor, kalium, kalsium, magnesium en swael. Mikro-elemente word op korrels geplaas in nanofyn vorm. Nanofyn beteken dat die inhoud van die bedekking fyn genoeg is om direk deur die plantwortels opgeneem te kan word. Mikro-elemente word op elke korrel van die kunsmismengsel geplaas om te verseker dat plantopname optimaal kan geskied.

Resultate

Sojabone is bekend vir goeie groeireaksie op mikro-elementtoediening. Tesame met mikro-elementvoeding, is swael (S) van deurslaggewende belang in die bemestingsprogram. In **Tabel 2** word kernproefdata aangetoon.

Duidelik het die insluiting van mikro-elemente saam met swael in die plantmengsel, 'n reuse-positiewe verskil in opbrengs gemaak. Die resultate word weer eens beklemtoon in die opbrengs op belegging (OOB). Die plantmengsel met swael het 'n 6%-opbrengs op belegging gelewer, terwyl die Ultra-reeks 'n reuse-opbrengs van 86% op belegging gelewer het. Dit is duidelik dat die Ultra-reeks die plant effektief voorsien van die nodige mikro- en makro-elemente, sonder om die risiko van produksie te verhoog.

Gevolgtrekking

Met grootskaalse verskuiwing na die produksie van sojabone is dit belangrik om risiko meer effektief te verlaag en om die potensiaal vir opbrengs te verhoog. Met die beproefde Ultra-benadering is innovasie op die voorstoep! Die Ultra-benadering bied 'n reeks van plantvoedingselemente in een pakket vir doeltreffende en effektiewe waardetoevoeging tot sojaboonproduksie.

Skakel vandag nog jou naaste Kynoch-landboukundige of -verteenwoordiger oor jou spesifieke behoeftes. Die Ultra-weg is 'n uitstekende weg! ●

1 MIKRO-ELEMENTE EN HULLE FUNKSIE IN SOJABONE.

GROEIKLAS	KONVENSIENEEL
Zn (sink)	Chlorofilproduksie, sintese van nukleïensure, verhoogde oksienmetabolisme
B (boor)	Koolhidraatvorming, stuifmeelintegriteit en ontkieming, selwand- en plantmetabolisme
Cu (koper)	Stikstof- en hormoonmetabolisme, chlorofilproduksie, saadproduksie, voorkoming van swamsiektes
Mn (mangaan)	Verhoogde aktivering van ensimatiese prosesse, effektiewe proteïensintese, verhoogde nitraatreduksie
Mo (molibdeen)	Verhoogde fosfor- en ystermetabolisme, reduksie van nitrate, stikstofbinding
Fe (yster)	Chlorofilproduksie, katalisator in selverdeling
Co (kobalt)	Stikstofbinding, algehele plantgroei (stamvorming)

2 DIE EFFEK VAN VERSKEIE PLANTMENGSELS OP DIE OPBRENGS VAN SOJABONE.

PRODUK	OPBRENGS (KG/HA)	OPBRENGSVERHOOGING (KG/HA)	OOB (%)
1.2.4	3 277	-	-
1.2.4 + 5% S	3 580	303	6
Ultra 1.2.4 + 5% S	3 854	577	86

*OOB (%) – opbrengs op belegging

Bronne

- USDA. 2023. South Africa Soybean Area Rapidly Increases. <https://ipad.fas.usda.gov/highlights/2023/05/SouthAfrica/index.pdf> Date of access: 5 September 2023.
- Barbosa, JM, Rezende, CFA, Leandro, WM, Ratke, RF, Flores, RA & Da Silva, AR. 2016. Effects of micronutrients application on soybean yield. *Australian Journal of Crop Science*, 10(8): 1092-1097.