

CARBON FERTILISER TECHNOLOGIES

EFFEKTIEWE BOERDERY TOT ALMAL SE VOORDEEL



NO 01-09



BIOLOGIES AFBREEKBARE KOOLSTOF

Die plant voedings tegnologie van die toekoms

HOEKOM KOOLSTOF?

Boere vind toenemend dat die bestuur van plantvoeding met chemiese kunsmis alleen, nie noodwendig die beste resultate lewer nie. Die rede is dat kunsmis oor tyd die balans in die grond kan versteur, wat effektiewe voedingstof opname deur plante benadeel. Die nuutste tendens is om die koolstof inhoud en grondlewe in grond te bevorder deur 'n verskeidenheid van praktyke. Boere is besig om goeie resultate te behaal met dekgewasse, kompos, mikrobiese inokulante, en organiese sure soos amino-, humien- en fulviensure.



DEKGEWASSE



GRONDBEDEKKING



LEWE IN BOLAAG

Wat kan die rede wees vir hierdie suksesse?

- Koolstof het "reseptors" wat voedingstowwe bind en keer dat dit uitloog.
- Sommige koolstof bronne (bv. humien- en fulviensure) het 'n baie hoë kation uitruil vermoë (KUV) wat plantvoedingstowwe langer in die wortelsone hou.
- Voorts help dit om grond kompaktering te stuit en selfs om dit te verminder.
- Dit dien as 'n voedingsbron vir mikroorganismes wat op hul beurt verantwoordelik is vir die mineralisasie proses waardeur minerale aan die plant beskikbaar gestel word.
- "Lewendige" en gronde hoog in organiese materiaal, het 'n beter waterhouvermoë
- Organiese sure maak voedingstowwe wat in die grond vasgevang is los en meer plant toeganklik.



BIOLOGIES AFBREEKBARE KOOLSTOF
Die plant voedings tegnologie van die toekoms

Box 140, Patensies, 6335; Tel: +27 042 2830506; Fax: +27 042 2830378

WATTER KOOLSTOF?

Dis belangrik om te weet dat nie alle koolstofverbindings voordelig vir die plant- en grondlewe is nie. Diamante, antrasiet, steenkool en houtskool is bv. hoog in koolstof maar is niks werd vir plant- en grondlewe nie. Humien- en fulviensure word verwerk ("verteer") uit sagte steenkool en as gevolg van die verwerkings metode is dit baie voordelig vir grond en plant lewe. 'n Goeie basiese maatstaf is "hoe sagter die koolstof hoe beter"

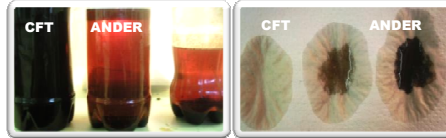


KUV - Voorbeelde

Grond / Produk	(cmol/kg)
Sand	1 - 5
Klei leem	15 - 30
Kompos	25 - 35
Humus	200 - 400
Veen	10 - 30
Steenkool	0.92
Houtskool	2.83
Humiensuur	400 - 600
Fulviensuur	1000 - 3000

CFT SE BIOLOGIES ASSIMILEERBARE KOOLSTOF (BAK)

CFT het onder leiding van 'n span wetenskaplikes van Stellenbosch 'n ekstensiewe reeks vloeibare koolstof gebaseerde bemestingsowwe geformuleer om al die voordele van koolstof hierbo genoem, te maksimaliseer.





BIOLOGIES AFBREEKBARE KOOLSTOF
Die plant voedings tegnologie van die toekoms

Box 140, Patensier, 6335; Tel: +27 042 2830506; Fax: +27 042 2830378

Die mengsel het die volgende eienskappe:

- Dit het 'n hoë organiese koolstof inhoud
- Die tipe koolstof is voordelig vir mikroorganismes en grondlewe
- Dit bevat verskeie organiese chelate ("komplekseermiddels") en stabiliseerders.
- Dit het 'n besondere hoë kation uitruilvermoë (KUV)
- Die koolstof is volledig in oplossing in die BAK mengsel
- Die BAK mengsel bly in oplossing met die chemiese kunsmis en sak nie uit nie
- Dit het 'n lang raklewe van meer as 'n jaar

KOOLSTOF RESULTATE

Die volgende is resultate wat Japie Kruger, ons internasionale besproeiings en bemestings konsultant, die afgelope paar jare by kliente dwaarsoor Suid Afrika, en internasionaal met koolstof verrykte produkte behaal het.

Die koolstof bevattende bemesting het hom in staat gestel om minder chemiese bemestingstowwe toe te dien om dieselfde en beter resultate te verkry. Dit het besparings tot gevolg gehad wat wissel tussen 10% en 30% op die jaarlikse bemestingsprogram. Hieronder is n tipiese voorbeeld :

Koste Vergelyking (koolstof vs konvensioneel):

Jaar	KOSTE (Rand/ha)		Koste van koolstof program teenoor konvensionele program	
	Koolstof	Konvensioneel	%	% (insluitend mengkoste vir konvensioneel)
2007	R 3888	R 4532	86	77
2008	R 5678	R 7251	87	78

Bogenoemde resultate is gedupliseer in 'n verskeidenheid grond-tipes, klimate en gewasse.

Indien u sou belangstel om die voordele wat 'n koolstof program u kan bied te ondersoek, is u welkom om die agent in u area te kontak wat die proses kan verduidelik en enige vra kan beantwoord of verwys.

