

ORGANIESE? BIOLOGIESE? NATUURLIKE BOERDERY?

Deur N T Snyman B.Sc. Agric (Agron.)

Artikel 2:

BIOLOGIES GESONDE GROND

Die humusfraksie waarna ons verwys het, word dikwels gesê, moet 2% van die grondmassa beslaan. Dit is egter 'n onrealistiese doelwit omdat 2% bogrond van 'n hektaar 80,000Kg weeg. As ons dus soveel humus wil hê moet ons dus 8000Kg stikstof iewers vandaan kry om die humus mee te vorm omdat die koolstof tot stikstofverhouding in humus 10 of 12 tot 1 is. Of daar word ook verwys dat die organiese materiaal 2% moet wees. Ons vind dat ons natuurlike veld se organiese materiaal in die omgewing van 0.25% lê, wat die graswortels insluit: en ons kry hiermee 'n goeie produksie. Die 2% outoriteite wil, lyk my, eerder die organiese boer die skrik op die lyf jaag.

Daar moet egter besef word dat hierdie humusgedeelte 'n komplekse samestelling is van biochemiese bestanddele, asook 'n ingewikkelde kompleks van biologiese bestanddele omdat die lewende deel van die grond (die deel wat ons so maklik vernietig) 'n komplekse lewende balans behels van predatore wat op veelvuldige vlakke op mekaar voed, wat bestaan uit die volle spektrum van mikro-organismes, soos: bakterieë, swamme, nematodes en ander tot so groot soos erdwurms. Binne in hierdie samestelling is daar saprofitiese mikro-organismes (wat organiese materiaal afbreek) tot mikro-organismes wat plantvoeding aanhelp of in simbiose met plantwortels lewe of humus opbou. So, die byvoeging van organiese materiaal tot die dooie grond maak meestal geen verskil tot hierdie grondvrugbaarheid nie. En sien ons dat kompostoedienings 'n baie klein bydrae maak om humus op te bou. Slegs 20% van die jaarliks toegediende kompos is na 5 jaar met ontleding weer opgespoor. Die totale effek op die grondstruktuur is minimaal omdat die kompos chemies as kunsmis optree.

Die mikro-organismes wat in die kompos voorkom verteenwoordig nie die grondmikro-organismespektrum nie.

BOERDERY IN DIE TROPE

'n Voorbeeld is Suid Afrikaanse boere wat in die trope begin ontbos en mielies plant het. Die grond is mooi, die reënval is stabiel, die opbrengste is hoog. Na 6 jaar egter is die grys-blaarvlek, die diplodia en die rysmiere baie lastig. By nadere ondersoek blyk dit dat die verlies aan (bio????)organiese

materiaal 'n geweldige opbou van stompwortelaalwurm tot gevolg gehad het sodat hul niks meer kon produseer nie. Nou verstaan ons hoekom gedurig ontbos word en nuwe lande gemaak word in Brasilië, Zambië, ens. en word die woude vernietig met gevolglike klimaatsverandering en met die “slash and burn” en aanbeweeg stelsel van die plaaslike bevolkings elke 2 jaar. Verder word die totale gebiede deur die inwoners gedurende Julie, Augustus, September uitgebrand om te kan jag.

Wat is die oplossing? Ons moet die biologiese fraksie van die grond herstel of terugbring. Dit is bewys dat die oomblik as hierdie balans reg is, is die rysmiere ook nie eers meer 'n probleem nie en die opbrengste hoog.

DIE MAAK EN GEBRUIK VAN KOMPOS

Kompos moet 'n meer belangrike rol in die landbou speel. Daar is baie bronne van organiese materiaal wat nog nie reg benut word nie. Kompos maak is die maak van “kunsmis” vanaf organiese materiaal. Daar is ook baie resepte wat verskillende persone gebruik. Dit kom egter net daarop neer deurdat plantmateriaal afgebreek word deur saprofitiese mikro-organismes.

Soos wat 'n karkas opgeruim word deur die jakkalse en aasvoëls sodat slegs die bene oorbly, so word 'n stuk organiese materiaal afgebreek sodat slegs die chemiese boustene oorbly. As kompos dus chemies ontleed word (soos grond) om te sien wat daarin is, kan dit as bemesting aangewend word. Die waarde van die organiese fraksie van kompos word oorbeklemtoon. Die rede hiervoor is dat die saprofitiese mikro-organismes wat effektief kompos maak, nie dieselfde is as dié wat grondhumus opbou nie. Ons kan dus nie grond volledig biologies herstel met kompos nie. Die effek van kompos op grondstruktuur is minimaal. Daar is wel 'n fisiese effek van die organiese materiaal (omdat gewoonlik heelwat toegedien word) op die waterhouvermoë en is die grond lossier.

Wanneer 'n mengsel van oesreste gebruik word en daar is genoeg groenmateriaal



Voor met grashumus vol wortels. Diep donker strook humus nie gevormie, waarskynlik anaërobies



Oormaat kompos swak gemeng met die grond



Groot kompos omkeermasjien naby Amsterdam in Holland

ook by, kom die kompos gewoonlik aan die gang omdat genoeg mikro-organismes teenwoordig is. Indien meer droë materiaal gebruik word moet die proses aan die gang gekry word deur die byvoeging van mikro-organismes. Die tamatie-producente ZZ2 gebruik die produk EM.

In Amsterdam in Holland word al die tuin afval en straatblare ens. bymekaargemaak en word duisende tonne kompos gemaak wat verkoop word aan die kweekhuise in die industrie en aan boere. Hulle gebruik baie groot masjiene om dit om te keer en maak baie groot hope waar hulle met melksuur-bakterië die proses aan die gang sit (dieselfde as by kuilvoer). Die beskikbaarheid van kompos is noodsaaklik vir die voeding van laer-orde plante. Plante word veral deur weidings-kundiges opgedeel in pionierplante en klimaks plante. Pionierplante se funksie in die natuur is om kaal kolle toe te maak en grondbedekking te herstel sodat klimaks plante kan oorneem. Die aantal pionierplante is egter verbasend baie vanaf klitsgras, steekgras, kweek, kakiebos, tot kool, radyse, beet, boontjies, (jatropha vir bio-diesel). Indien hierdie plante gekweek moet word het jy kompos nodig, omdat hierdie plante net chemies kan voed.

Wat hier baie interessant is vir die boer is dat klimaks plante op humus kan voed en dus nie kompeteer met pionierplante nie, d.w.s. as humus beskikbaar is op 'n biologies gesonde grond, verdwyn die pionierplante. Hoe meer chemies vrugbaar 'n boer se lande word, hoe meer probleme het hy met hierdie onkruid. Terwyl hoe meer biologies vrugbaar 'n boer se land word en humus voorkom, hoe kleiner probleem is die onkruid.

Dr P.W. Cloete het ook 'n gebalanseerde mikro-organismes mengsel, GROW AGRA ontwikkel, wat So 'n bio-bank, saamgestel deur Dr Pieter Cloete, word deur Andre van Rensburg bedryf. Tel 0824315065

Hierdie mikro-organismes mengsels is lewendig en moet nie in die son staan of met hoëdruk pompe toegedien word nie.

deur Andre v Rensburg geproduseer en bemark word en gebruik is in die mielieproewe van die artikel. Na my mening verdien Dr Cloete postuum 'n Nobelprys in Landbou vir die ontwikkeling en proewe wat hy self onder uiters moeilike omstandighede in dié verband gedoen het op boorde met ongelooflike resultate.

GEBRUIK VAN KOMPOSTEE

Die maak van kompostee is die aktivering van die saprofitiese bakterieë beskikbaar in die kompos om aan te wend vir die biologiese beheer van bv. swamsiektes op blare van sonneblom. Dit is spesifieke gebruike soos kopseerpille en sal nie die basiese probleem van grondvrugbaarheid aanspreek nie. Dit geld ook vir baie biologiese produkte in die mark beskikbaar. Die gebruik van mikro-organismes vir biologiese beheer is 'n hoogs tegniese veld wat spesifieke kennis benodig. Boere wat dit wil bedryf sal moet groepe vorm en 'n laboratorium daarstel, anders sal dit boere baie skoolgeld kos.

Hierdie artikels oor mielieproewe moet opgevolg word met 'n foto artikel en onderhoude met boere wat die grond-mikro-organismes se effek op beeste en wild behandel.

Die kontak persoon hier, wat ook die bio-bank van Grow-Agra bestuur is André van Rensburg

Naby Naboomspruit: Tel 082 431 5065