

Radium ploeg gevorderde tegnologie

in SA landboumark in

Radium Engineering ontwikkel 'n koste-effektiewe ploegmeganisme wat voldoen aan steeds strengere omgewingswetgewing



Figuur 1: 17 Tand Sleep Kombo-skeurploeg

In hierdie uitgawe ...

- 1 Radium ploeg gevorderde tegnologie in SA landboumark in
- 3 Biologiese boerdery: Herbalanseer die grond



**Radium
Engineering**

Radium Engineering, Derde Straat 30,
Babelegi, Hammanskraal
Tel: 012 719 9062/3
Faks: 012 719 9064
Epos: sales@radium.co.za
www.radium.co.za

'n Revolusionêre nuwe ploegmasjien wat spesifiek ontwerp is om grondproduktiwiteit te verhoog, is aan die Suid-Afrikaanse landboubedryf bekend gestel deur Radium Engineering, die landbou-ingenieurspesialis firma.

Die Pretoriase maatskappy, wat sedert 1976 landboumasjinerie vervaardig en landwyd verskaf, het die tegnologie gevorderde Radium Kombo-skeurploeg bekend gestel. Dit is 'n koste-effektiewe grondvoorbereidingsmasjien wat die skade verminder wat ploeg en omwerk aan die grond veroorsaak.

Die masjien is 'n nuwe weergawe van Radium se

beproeft swaardiens-beitelploeg – met kouters vooraan wat afvalmateriaal op die oppervlak op-sny sodat die tande en hamerskare deur die grond kan gaan sonder om dit vas te pak, sowel as rollers agteraan wat die bewerkte area gelyk maak en ongewenste kluite breek.

Radium Engineering se hoofbestuurder, Grant Roest, verduidelik: "Konvensionele, intensiewe grondbewerkingstelsels in die landbou het oes-

Na bladsy 2

Sien jou by NAMPO!

STALLETJIE 79

produksie en doeltreffende werkwyses aansienlik verhoog. Daar is egter ernstige vraagtekens oor die feit dat dié stelsels energievrate is, en oor hulle nadelige uitwerking op grondproduktiwiteit en omgewingsgehalte. Met behulp van Radium Engineering se nuwe Kombo-skeurploeg kan boere gronderosie op die lang duur effektief verminder en grondproduktiwiteit verhoog. Die masjien is ook ontwerp om een of twee aksies uit te skakel, naamlik skottelploeg en skoffel.

Die Kombo-skeurploeg is ontwerp om:

- natuurlike grondbiodiversiteit aan te vul;
- 'n gesonde mikro-grondomgewing te skep wat natuurlik belug word en beskikbare water kan opneem, behou en aan plante beskikbaar stel, en
- voedingstowwe beter sirkuleer, wat die afbreek van organiese materiaal bevorder.



Figuur 2: 17 Tand Sleep Kombo-skeurploeg

“Boere het deesdae te kampe met hoër bedryfskoste, maar daar word ook van hulle verwag om kommoditeitpryse vas te pen. Insetkoste moet dus verminder word om langtermyn-winsgewendheid te verseker, en die Radium Kombo-skeurploeg met sy minimum bewerking is die volmaakte oplossing,” sê Roest.



Figuur 3: 17 Tand Sleep Kombo-skeurploeg

Hy wys daarop dat die masjien nie bewerkingsdiepte of -wydte of trekker-perdekragsprysgee nie. “Die getal kouters vooraan is vermeerder deur een elke 250 mm trapsgewys te versprei sodat dit enige residu op die landery doeltreffend kan opsnay,” verduidelik Roest. “Radium se swaardiensbeitelploeg is aangepas, met ’n langer raam en spasies van 500 mm tussen die tande om die vloei van materiaal te verbeter en vermeerder en die bewerkingswydte te vergroot.”

Roest wys daarop dat die nuwe beitelploeg se tande die boer ook in staat stel om die grond tot 500 mm diep te bewerk. “Radium het boonop ’n dubbelaksieroller ontwikkel, toegerus met talle duursame vingers wat tussen mekaar deurbeweeg en voorkom dat die grond vaspak,” sluit hy af.



Figuur 4: 17 Tand Sleep Kombo-skeurploeg

Alle Radium-kombinasieskeurploë is sleepmodelle. Die rigiede tipe het 5 tot 17 skeurtande, en is 2,5 tot 8,5 m lank. Modelle wat hidroulies opvou, het 15 tot 21 skeurtande, en is 7,5 tot 10,5 m lank. Standaardkenmerke van die Kombo-skeurploeg is hidrouliese gelykmaking, swaardiens-asse, hamerskare en tandspasiëring van 500 mm. Die masjien kan opgebou word van ’n basiese rigiede masjien tot een met kouters elke 500 of 250 mm, met ’n standaard-verkrummelroller of dubbelaksie-vingerroller. ■

Biologiese boerdery:

Herbalanseer die grond

Met die eerste oogopslag is “biologiese boerdery” ‘n teenstrydige term, want boerdery het eintlik altyd te doen met die toestand van die grond, plante en diere. Baie boere het deur bittere ervaring geleer dat baie dinge verkeerd kan loop op hul landerye. Aardverwarming en die gevare van kweekhuysgasse, tesame met die oorbenuiting van mensgemaakte chemikalieë en die misbruik van die aarde, het die kollig geplaas op die terugkeer na ‘n aardsvriendelike benadering tot boerdery.

Boere volg al geslagte lank intuïtief biologiese boerdery prosedures. Deesdae is biologiese boerdery ‘n gefokusde metode wat die natuur en wetenskap gebruik om die kwaliteit van die grond te verbeter, met die benadering dat gesonde grond gesonde oeste en diere sal ondersteun. ‘n Plaas se produktiwiteit en opbrengs is in direkte verwantskap met die hoeveelheid, aktiwiteit en balans van grondorganismes (*American Journal of Alternative Agriculture*, 1992:7). ‘n Balans tussen effektiewe boerderymetodes, die gebruik van bemesting en landbouthoerusting en wetenskaplike kennis is noodsaaklik. Balans is die sleutel tot ‘n suksesvolle biologiese boerdery.

‘n Suksesvolle biologiese boerdery bestaan uit:

- Verhoogde gronddekking en meer organiese materiaal
- Gebalanseerde plantvoedingstowwe in die grond
- Gebruik van omgewingsvriendelike bespuitings en misstowwe
- Korrekte grondbewerkingsmetodes

Vaardige biologiese boere het geleer hoe om hul eie bemesting te kweek en te vervaardig deur dier- en groenbemesting te gebruik. Hulle weet watter soorte misstowwe is omgewingsvriendelik en werk die effektiwste op hul plaas. Hulle bedryfmetodes is daarop gemik om lewende organismes aan te moedig om in die grond te leef. Die grondbalans word dikwels geruineer deur die oormatige gebruik van kunsmis en chemiese plaagdoders. Dit kan herstel word met die gebruik van heilsame plaagdoders van natuurlike oorsprong (*Journal of Agriculture, Ecosystems and Environment*, 2007:118).

‘n Ekologiese of volhoubare landboustelsel hou die hulpbronne waarvan dit afhanklik is, in stand. Die ekologiese gebruik van grond, water en nie-hernubare hulpbronne bestaan uit ‘n aantal prosesse wat onderling verbind is. Die boer gebruik alle eksterne insette soos chemikalieë en masjinerie doeltreffend. Enige lekasies of verliese word ondersoek en uitgeskakel. Erosie word beheer en die grondkwaliteit word gehandhaaf of verbeter. Die ingeligte boer is bewus van die risiko’s van die affakeling van die omgewing vanweë

Na bladsy 4



Figuur 5: 12 Ton Sleep Strooier



Figuur 6: 6 Ry Binnery-Toedieners



Figuur 7: 9 Ton Sleep Strooier

waterbesoedeling en die emissie van kweekhuisgasse in die atmosfeer, en gee aandag daaraan (Food and Agriculture Organisation, 1993; Agriculture Systems, 2001:68).

Gesonde grond bestaan uit 'n mengsel van organiese gronddeeltjies wat as plantvoedsel dien, en lewende organismes soos bakterieë, fungi, alge en erdwurms. Hierdie lewende organismes verwerk en ontbind die onaktiewe minerale en organiese materiaal wat die plante voed. Die ideale, optimaal produktiewe grond bestaan uit 'n perfekte balans van anorganiese minerale, organiese (koolstofgebaseerde) materiale, en lewende organismes, alles saamgevoeg in 'n fisiese struktuur wat water absorbeer en behou vir natuurlike chemiese reaksies wat plantvoeding toelaat. Plantvoedingstowwe in die grond moet uitruilbaar of beskikbaar wees (Journal of Renewable Agriculture and Food Systems, 2009:24(4)).

Dit is noodsaaklik vir die bewaring en verbetering van die grondgehalte dat die regte grondbewerkingstoerusting gebruik word. Grondbewerking moet nie die basiese samestelling van goeie,

“Dit is noodsaaklik vir die bewaring en verbetering van die grondgehalte dat die regte grondbewerkingstoerusting gebruik word. Grondbewerking moet nie die basiese samestelling van goeie, gesonde grond ontwig nie.”



Figuur 8: 17 Tand Sleep Kombi-skeurploeg



Figuur 9: 17 Tand Sleep Kombi-skeurploeg



Figuur 10: 6 Ry Binnery-toedieners

gesonde grond ontwig nie. Goeie grondbewerking beperk die versteuring van mikro-organismes en laat die maksimum area onversteur sodat vog nie onnodig verlore gaan nie (Journal of Agriculture and Biological Science, 2010:5). Radium Engineering vorm 'n vennootskap met die boer met sy beitelploë, skeurploë, ploegvoortodieners en verspreiders vir kunsmis/mis/organiese materiaal wat wetenskaplik ontwerp en getoets is om maksimale opbrengs te kry in die mees ekologies vriendelike manier.

Radium se swardiens-beitelploë in samewerking met die hamerkopskaar bewerk die grondprofiel met minimale versteuring van die mikro-organismes. Die hamerkopskaar lig die grond twee duim en wanneer die grond oor die skaar vloei, breek dit vanself op.

Radium se PowerZone-modelle stel die boer in staat om slegs die grond in die plantsone te bewerk, en die grond tussen die sones onversteurd te laat. Dit stel mikro-organismes in staat om vinniger na die bewerkte area terug te beweeg, en die boer kan ook 'n groter area bewerk met minder energie (kilojoules). Radium vervaardig reeds die afgelope 15 jaar die Transpread-strooiers, wat ongeëwenaarde verspreidingseienskappe en veelsydigheid het. Hulle versprei die meeste materiale konsekwent en eweredig oor die grondoppervlak, en het standaard-hoë-flotasiewiele wat verseker dat die grond so min as moontlik kompakteer gedurende die verspreiding.

Radium se ploegvoortodieners is in 2009 bekendgestel. Dit is 'n baie effektiewe stuk toerusting wat die boer toelaat om op die aanplantingsrye te bewerk tot op 'n diepte van 450 mm, en terselfdertyd

organiese bemesting toe te dien op die verlangde diepte – gewoonlik tussen 80 en 150 mm. So-doende word die hoeveelheid organiese materiaal wat gebruik word, verminder deur dit slegs toe te dien waar die organismes dit die meeste kan benut. Konvensionele bewerking word ook verminder, wat tot minder verkeer op die lande lei.

Om te boer volgens die biologiese manier maak meer ekonomiese sin (Scientific American, 1990). Die gebruik van duur misstowwe en plaagdoders word verminder, die plante is gesonder en siekte- en plaagbestand. Die voordele is eindeloos; byvoorbeeld gesonder voorraad, verhoogde beweging van plantvoedingstowwe en verhoogde grond/waterhoudende vermoë. Die biologiese benadering tot boerdery lewer grond op wat gesond is en in staat is om gesonde, nutriënt-digte gewasse te ondersteun. Nutriënt-digte gewasse bevat 'n hoër konsentrasie plantsuikers, minerale en aminosure, wat hulle voedsaam maak en hul raklewe verleng.

Biologiese boerdery is geensins die boerdery-metode met die minste stres nie, maar die resultate is die moeite werd. Met 'n biologiese benadering sal die natuur altyd daar wees om hand by te sit; en met Radium Engineering se innoverende konsepte en produkte kan die boer verseker wees van betroubare produkte en ongeëwenaarde diens by die Radium-span vir die biologiese praktyke op die plaas. ■



Figuur 11: 17 Tand Sleep Kombi-skeurploeg