



# 'DAAR IS KOMMERSIËLE MERIETE'

Klimaatverandering, omgewingsbewuste verbruikers in uitvoerbestemmings en natuurlike hulpbronne wat ál skaarser raak, dwing boere om 'n nuwe benadering tot die landbou te ontwikkel waar bewaring en rehabilitasie van die bogrond en ekostelsels deel vorm van voedselproduksie sonder om die produktiwiteit en winsgewendheid van konvensionele landboupraktjke in te boet.

**V**ir produsente van subtropiese gewasse gaan dit oor meer as net "groen boerdery". Byna al Suid-Afrika se subtropiese gewasse vorm deel van uitvoerbedrywe waarvoor daar ál meer akkreditaasievereistes gestel word, het mnr. Bram Snijder, bestuurder van Spies & Lombard Boerdery en voorsitter van die Letaba-avokadostudiegroep, gesê. Die meeste akkreditasies stel tegniese en sosiale vereistes aan boere, maar deesdae kom die omgewingsimpak van landboupraktjke ook toenemend onder die vergrootglas.

Snijder, wat die openingsrede op *Land-*

*bouweekblad* se eerste herlewingslandbouboeredag vir subtropiese gewasse op Letsitele gelewer het, het verduidelik dat verbruikers deesdae wil weet wat boere doen om klimaatverandering te stuit. Daarmee saam het die onlangse droogte boere laat besef hoe kwesbaar hulle is. "Ons het gesien; hoe kaler die grond, hoe groter die impak van hitte en droogte."

Daar is ook 'n weersin in chemikalieë aan die opbou onder verbruikers en dit plaas boere onder verdere druk.

Die antwoord, het hy gesê, lê in 'n nuwe benadering tot die landbou waar die bewaring en rehabilitasie van die bogrond en ekostelsels deel vorm van voedselpro-

**BY DIE MAKADAMIABOERDE VAN DIE VOSMAC-BOERDERY** by Barberton en Hazyview word dekgewasse as deel van herlewingslandboubestuurbeginsels ingespan om bogemiddelde opbrengste en beter winste moontlik te maak.

duksie. Die vraag is hoe om daarby uit te kom sonder om die produktiwiteit en winsgewendheid van konvensionele landboupraktjke in te boet.

Snijder het gesê boere moet hulself afvra waar hulle wil uitkom wanneer hulle die herlewingslandboupad begin stap. Hulle moet bepaal hoe hulle hul vordering gaan meet én die ekologie bestudeer sodat hulle sal weet wat is wenslik en wat nie.

"Hierdie hele storie gaan met babatreetjies begin. Elke bietjie verbetering is klaar 'n stap in die regte rigting, en ons moet onthou; dit is 'n reis sonder eindbestemming. Ons gaan vir altyd leer en voortdurend nuwe, beter maniere kry om ons hele omgewing te hernu en laat herleef deur 'n geïntegreerde benadering."

## 'N GROTER PRENTJIE

Boordontwikkeling word dikwels haastig gedoen sonder om te dink wat die langtermynimpak op jou boerdery, veral jou bogrond en water, gaan wees, het mnr. Lwellyn Coertzen van Node Ecology gesê.

Om te wys hoe 'n komplekse stelsel op globale skaal werk, het Coertzen vertel hoe die interaksie tussen 'n woestyn, 'n reënwoud, 'n groot berg en 'n mikro-organisme oor vastelande saam 'n komplekse ekologie vorm wat noodsaaklik is vir die produksie van suurstof wat almal op aarde inasem.

Dit begin in die Saharawoestyn waar stofstorms 27 miljoen ton stof van Noord- en Oos-Afrika oor die Atlantiese Oseaan vervoer en dit dan in die Amasonekom gaan neerlê. Hierdie stof is die kunsmis waarin die plante groei wat koolstofdioxide in suurstof verander.

Die Amasonereënwoud is vyf keer groter as Suid-Afrika en produseer meer suurstof as wat al die mense op die aarde se oppervlak kan gebruik, maar niks daarvan word deur mense ingeasem nie, want dit word alles deur lewende organismes in



"Hierdie is 'n nuwe manier van boer, en dit gaan 'n kopskuif verg wat ons eerder vroeër as later sal moet maak." – Mnr. Bram Snijder, Spies & Lombard Boerdery



"Doen die eenvoudige goed eerste en leer dan om dit met uitnemendheid te doen." – Mnr. Lwellyn Coertzen, Node Ecology



Hoewel Global Gapp dit vir produsente van uitvoervrugte byna onmoontlik maak om 'n veekomponent by hul bedrywe te voeg, kan makadamiakwekers wild soos blesbokke suksesvol op hul dekgewasse laat wei.

die reënwoud self gebruik. "Hoe help die reënwoud ons dus asemhaal?"

Coertzen het gesê waarnemings uit die Tall Tower Observatory – 'n 325 m-hoë navorsingstoring wat oor die reënwoud uitkyk, stel wetenskaplikes in staat om dié vraag te beantwoord. Hulle het 'n rivier in die lug waargeneem.

Water word uit die woud se grondoppervlak opgesuig verby die bome se blare. Die druppels kombineer en vorm 'n rivier in die lug. As dit 'n normale rivier was, was dit die grootste rivier op aarde, groter as die Amasonerivier self. Dit vloei oor Suid-Amerika tot teen die Andesgebergte waar vog kondenseer en reën vorm wat terug in die Amasonerivier beland.

Dit erodeer die Andes se klip en verander dit in sediment tot al die voedingstowwe daarin opgesluit in die oseaan uitspoel, waar 'n nuwe wêreld oopgaan. 'n Diatoom,

'n enkelselmikro-alge vier keer dunner as 'n menslike haar, is die geheim tot die aarde se suurstof. Diatome gebruik silika van die gemaalde klip uit die Andes om vir hulself doppe te vervaardig waarmee hulle kan voortplant.

Met die Amasonerivier as bron van voedingstowwe, verdubbel die diatome se getalle elke dag in die oseaan. Dit blom só groot dat 'n mens dit selfs uit die ruimte kan waarneem wanneer dit begin fotosintetiseer en in dié proses produseer die diatome genoeg suurstof vir almal op aarde.

"Terwyl dit gebeur, bou ons stede en lê boorde aan en erodeer en degradeer landskappe wat uiteindelik met hierdie organismes inskakel," het Coertzen gesê. "Om die ekologie te bestudeer gee ons nie net 'n beter begrip van die planeet waarop ons lewe nie, maar ook 'n beter idee van hoe om die habitat wat ons met ander

## BOEREKENNIS IS MAG

*Landbouweekblad* het onlangs die sukses wat hy met herlewingslandbouslypskole en boeredae in die Vrystaat, Wes- en Noord-Kaap behaal, na Limpopo uitgebrei toe die eerste boeredag vir herlewingslandbou in subtropiese gewasse op Letsitele aangebied is. Beplanning vir dié dag moes kort-kort aangepas word om met die covid-19-regulasies te strook, maar ten einde het daar 'n venster vir die byeenkoms oopgegaan en boere het sommer gou van oral in die provinsie laat weet dat hulle dit wil bywoon, ondanks die kort kennisgewing.

'n Uitgelese groep sprekers het boere oor hul navorsing, proewe en produkte toegelig, terwyl boere van die vloer af ook belangrike insigte en ervarings uitgeruil het. Die groepies boere wat lank ná die laaste praatjie nog gestaan en gesels het oor koolstof, dekgewasse en vriendelike predatore bevestig dr. Schalk Schoeman van Samac se stelling dat daar nog nooit só 'n opwindende tyd in die landbou was soos nou nie.

organismes deel, te bestuur en bewaar."

Hy het gesê die twee grootste bates wat boere vanselfsprekend aanvaar, is grond en water, terwyl grond die kompleksste ekostelsel op aarde is, meer as reënwoude en oseane. "En ons weet maar net van 10% van wat aangaan in die grond. Daar is omtrent 9 miljard organismes in een teelepel gesonde grond."

Coertzen het verduidelik die verskil tussen stof en grond is dat grond lewe en stof dood is. "In die afgelope 150 jaar het ons die helfte van ons planeet se grond in stof verander. Dit lei tot erosie wat ons kan omskryf as versnelde verwydering van bogrond deur water, wind en bewerking."

Hoewel erosie 'n belangrike ekologiese proses is, het Coertzen gewaarsku dat huidige landboupraktjke grond vinniger erodeer as wat die natuur dit kan vervang.

Nuwe grond vorm teen minder as een ▶



ton per hektaar per jaar. “Ons huidige manier van grond en water bestuur, verander grond in stof vinniger as wat die natuur dit kan herstel en as ons aanhou het ons nog net sestig groeiseisoene op aarde oor.”

**BOER DUS ANDERS**

Coertzen het voorgestel dat boere hul boerderye anders benader en van die grond af op herontwerp. Hoewel ’n mens nie noodwendig kan wegkom van die oprig van strukture en bou van stelsels af nie, raak dit nou belangrik om die regte dinge te doen om boerderye saam met natuurlike ekostelsels te laat ontwikkel.

“Ons moet wegbeweeg van die ou tegniese stelsels wat ons ontwerp wat betref geboue en infrastruktuur wat vir ons werk. Dit lei tot degenerasie. Ons moet lewende stelsels ontwerp wat minder energie gebruik. Sulke stelsels is geneig om laer aanvanklike koste en laer bedryfskoste op lang termyn te hê as ons dit regkry om met die lewe in ons boorde saam te werk.”

As praktiese stappe in die strewende na so ’n boerderyomgewing het hy *Landbouweekblad* se herlewingslandbouboeredae geloof as die ideale plek vir boere om te begin praat oor wat hulle in hul boorde waarneem. Dan moet hulle besluit wat hulle gaan verander en hoe. “Doen die eenvoudige goed eerste. Leer dan om dit uitstekend te doen.”

Daarna kan boere vlakke van aktiwiteit in lae tot die eenvoudige take toevoeg son-

der om die eenvoudige dinge te verander. Wanneer ’n mens dieselfde uitnemendheid met die nuwe aktiwiteite as met die eerste eenvoudige goed bereik, herhaal jy die proses en voeg nuwe aktiwiteite toe.

“Onthou om die opbou van ’n herlewingsboerderystelsel inkrimenteel te doen. Kweek kompleksiteit oor tyd, moenie probeer om alles op een slag gedoen te kry nie en, laastens, kyk en hou die resultate dop.”

**Druk uit Europa**

Europa is angsbevange oor wat besig is om met die aarde se klimaat te gebeur en daarom het die Europese Unie op 14 Julie ’n stel beleidsvoorstelle aanvaar om die vasteland se klimaat-, energie-, vervoer- en belastingbeleide op koers te kry om kweekhuigasse teen 2030 met minstens 55% te verminder.

Handelsvennote en hul produkte gaan met die nuwe Europese standaardde moet strook om die huidige vlakke van marktoegang te handhaaf, het dr. Schalk Schoeman, navorser verbonde aan die Suid-Afrikaanse makadamiakwekersvereniging (Samac), gewaarsku.

Hy het verwys na die waarskuwing van mnr. André de Ruiters, uitvoerende hoof van Eskom, dat die manier waarop energie opgewek word vir die vervaardiging en verbouing van produkte wat Suid-Afrika na Europa wil uitvoer, sal moet verander. Wanneer die Green Deal in 2030 in werking tree, kan heffings verwag word op landbouprodukte waarvoor “steenkool-elektrisiteit”



Bye speel ’n sleutelrol in boomgewasse se winsgewendheid en baie boere plant deesdae basiliekruid en ander blomgewasse om bykolonies deur die jaar in hul boorde te hou.



“Ons het nege jaar vir die ontwikkeling van meer omgewingvriendelike landbou-stelsels.” – Dr. Schalk Shoeman, Samac

in die verbouing gebruik is.

Schoeman het gewaarsku dat die Green Deal vereistes ten opsigte van biodiversiteit gaan stel wat ’n groot verandering sal meebring in hoe boere gifstowwe gebruik.

Hy het gesê die eerste chemikalieë wat in die slag gaan bly, is organofosfate en assefate en dan alle breëspektrumprodukte. “Die EU wil hê ons moet probleme identifiseer en spesifiek daarvoor bespuit.

“Ons het nege jaar vir die ontwikkeling van omgewingsvriendeliker landbou-stelsels. Dit klink lank, maar dit kan tot sewe jaar duur om ’n nuwe plantbeskermingsprodukt in Suid-Afrika geregistreer te kry. Dit beteken ons het twee jaar om aanvaarbare produkte te identifiseer of te ontwikkel en dan sewe jaar voor dit geregistreer word.”

In hierdie tyd moet daar intensiewe opleiding plaasvind om nuwe kennis vinnig in boorde te kan toepas.

Boere se monitoring gaan ook ál belangriker word en sagteware wat beter aanmelding moontlik maak en boere in ’n omgewing selfs in staat stel om kennis met hul bure op ’n netwerk uit te ruil, gaan die norm wees. “Geïntegreerde plaagbekamping berus op kennis en kennis hang af van goeie verkenning in die veld. Suid-Afrika is seker een van die mees biodiversiteit lande ter wêreld. Ons moet nou mooi gaan kyk wat het ons klaar wat ons in die stryd teen insekplae kan help.”

Schoeman het gesê die druk waaronder die Europese Green Deal Suid-Afrikaanse boere plaas, is nie net sleg nie. Dit dwing plaaslike boere om te doen wat nodig is vir ’n gesonder omgewing.

“Daar was nog nooit só ’n opwindend tyd



“Herlewingslandbou is nog steeds landbou en dit moet finansiële sin maak.” – Mnr. Dewald Kamffer, Real IPM

in die landbou in Suid-Afrika soos nou nie.”

Die aktiewe bestanddele in van die produkte wat tans gebruik word om swartvlek op sitrus te bekamp in Suid-Afrika se somerreeëgebiede, het soms ook ’n nadelige effek op nie-teikenorganismes, het mnr. Dewald Kamffer van Real IPM gesê.

**GROEN MEDISYNE VIR SWARTVLEK**

Swamdoders wat tans ingevolge Wet 36 van 1947 geregistreer is, maak in die meeste gevalle staat op een van twee aktiewe bestanddele, mangoset of strobelen.

Studies toon mangoset is die bron van talle menslike gesondheidsprobleme en dat dit selfs ongunstige effekte het op vislewe in waterstelsels waar dit beland.

Dieselfde geld strobelen. Hier het navorsing in die Letabarivier getoon dat dit epoksia-sindroom in kurpers veroorsaak en ander studies dui daarop dat dit gesondheidsrisiko’s vir alle soogdiere inhou.

Kamffer het gesê dat daar binnekort ’n veiliger, omgewingsvriendeliker teenvoeter vir swartvlek kan wees.

*Trichoderma asperellum* is ’n endofitiese swam wat suksesvol gebruik kan word om ander patogeniese swamme soos swartvlek te bestry en die registrasie vir die gebruik hiervan om swartvlek op sitrus te bestry, kan binnekort realiseer, het Kamffer gesê. “Dan kan ons van die skadelike chemikalieë in ons programme vervang.”

Kamffer het gesê ’n 2021-oorsig wys dit werk. Dit word gebruik as grondgesondheidsagent en in dié rol help die *Trichoderma*-swamme – hulle absorbeer koolstof, dien as koolstofreservoir en bestry plae.

Studies wys daar is geen nuwe-effekte wanneer dit in grondbehandeling gebruik word op metaboliese diversiteit van die grondorganismegemeenskap nie. Daar is wel beduidende veranderinge in die gebruik van koolhidrate, koolstofverbindinge en organiese fosfaatverbindinge.

Dis oor die algemeen ’n suksesvolle simbiotiese organisme vir plante wat kan dien as laekoste, ekologies voordelige bio-bekampingsagente. Dit het ’n goeie impak op grondekwilibrium. Die goeie simbiotika lei tot beter weerstand teen patogene en verbeter ontwikkelingsprosesse en opbrengs. Dit bevorder die opname van voedingstowwe en stimuleer produksie.

**BESTUUR PLANTGESONDHEID MET SUIKER**

Kamffer het boere vertel van dr. Thomas Dykstra se teorie dat fitofagiese insekte slegs op plante voed wat beskryf kan word as van lae voedingswaarde, dood of besig om dood te gaan. Nektarvoeders is die uitsondering hierop.

Wat blaarsuikervlakke vir plaagbekamping op sitrus betref, het Kamffer gesê by 6 °Brix en hoër verhoog die produksie van sekondêre metaboliete. Dis wat blomme laat lekker ruik en lermoene laat lekker smaak. By 8 °Brix en hoër begin dieselfde plant se vermoë om water te hou verbeter en as die hele plant se suikerinhoud konstant by 13 °Brix is, het dit geen siekte- of insekplaagdruk nie.

Kamffer het ook vertel hoe toenemende boomdigtheid in die sitrusboorde van Florida in Amerika oor die jare duurder en meer gereelde chemiese ingrypings geverg het en steeds tot swakker opbrengste per boom geleidelik het. Teen lae digthede van 40 tot 60 bome per akker wat van 1911 tot 1940 die norm was, het bome se produksie binne ’n jaar van die sporadiese vriesperiodes in dié streek herstel.

Sedertdien het die plantestand dekade ná dekade egter toegeneem en elke sprong het nuwe plantplae na die streek gebring. Sedert 1981 het bome ook nie meer so vinnig van vriesperiodes herstel nie en produksie het begin afneem.

Teen die einde van die eeu was die norm

150 bome per akker en tans plant boere 200 bome per akker aan met party boere wat al 400 bome op ’n akker aanplant.

Namate bome se stres toegeneem het, het blare se suikerinhoud gedaal en het hulle aantreklik geraak vir insekgroepe, het Kamffer gesê. In die 1950’s het *Papilio demodocus* (*Orange dog*) kop uitgesteek, in die 60’s was dit sitruswortelkanker, in 1998 het Asiatiese sitrusbladvlou verskyn en in 2011 het die sferiese witluis ’n probleem geraak.

In die 2020-seisoen het Florida slegs 63 miljoen kartonhouers sitrus gepak. Daar was baie meer akkers onder hoërdigtheid-aanplantings, maar die gebied het 26 miljoen kartonhouers minder as in 1956 gepak.

Daarom glo Kamffer die vraag is nie of herlewingslandbou in randwaarde sin maak nie, maar eerder of boere kan bekostig om dit nie te doen nie.

**HULLE BOER MET KOOLSTOF**

“Die natuur vergewe jou al hoe meer vir jou foute, want jou bome is sterker.” Dít, het mnr. Stoffel Joubert van Maluma Boerdery op Levubu, gesê, is een van die belangrikste voordele van volgehoue herlewingslandboupraktieke.

Sy vrou, dr. Elsje Joubert, bedryf die Levubu Centre for Excellence, ’n navorsingsentrum vir die doeltreffende bekamping van plantplae. Sy het gesê boere moet hul navorsing deeglik doen om volhoubaarheid te verseker voor hulle geld in hul vrugteboorde belê. “Die dae van blindelings geld bestee, is verby. Wat doen jy dus op jou plaas om te verseker dat jy 20 jaar later nog in die *game* gaan wees?”

Vir langtermynsukses en -wins saam met die veerkragtigheid van ’n “vergewingsgesinde” boerdery soos waarna Stoffel verwys, het Elsje gesê ’n mens moet die koolstofinhoud van jou grond soveel moontlik verhoog. Dis belangrik om riwwe of bankies so gou moontlik met dekgewasse te bedek. Dit keer dat die son die koolstof uit die kaal grond steel. “Ons plant dekgewasse, nie net op die riwwe nie, maar ook tussen die rye.”

Sy het gesê koolstof is die belangrikste energiebron vir organismes in die grond wat noodsaaklik is om voedingstowwe vir plante beskikbaar te maak.





“Ek weet nou hoe min ons weet van dié onderwerp waaroor ons vandag praat. Ons gaan bou en ons gaan werk.” – Dr. Elsje Joubert, Levubu Centre for Excellence

Deur vrugteboorde só uit te lê dat water en grond by die wortels uitkom en nie in die buurman se dam nie, word die ekologie van ’n plaas ingespan om saam met die boer te werk, pleks van teen hom.

“Ons wil die grond só kry dat die plaas die werk doen.” – Mnr. Drikus Prins van Novon namens Vosmac Boerdery

“Deur meer biologiese produkte by jou geïntegreerde plaagbestryding in te sluit kan jy jou chemikalieë versprei en weerstand bekamp.” – Mnr. Sias Leipoldt, Andermatt Madumbi

sistemies of translaminêr is nie. Insekte met ’n vinnige lewensiklus benodig twee tot drie toedienings met tussenposes van sewe tot tien dae, na gelang van die plaagdruk.

Die voordeel van dié produk, het Leipoldt gesê, lê in sy breë-spektrum-aksie en geskiktheid vir weerstandbestuur. Daar is geen minimum residuvlakke hiervoor voorgeskryf nie, dit los nie fitotoksiteit op gewasse nie en affekteer al die stadia van die plaagorganisme. Nog ’n voordeel is die minimale effek op voordelige organismes (waaronder bye). Dit kan dus gekombineer word met insekpredatore en parasitoïede.

Dan is daar die bakteriese deel van biologiese bekamping deur *Bacillus thuringiensis*-produkte of Btk's.

Dié produk bestaan uit spore en kristalle en word op die gewas gespruit om valskodlingmot te bestry. Die pH in die larwe se derms los die kristalle op nadat dit van die produk ingekry het. Protoksien word vrygestel, dit verander in endotoksien in die derms wat begin lek en osmotiese skok in die larwe veroorsaak. Die larwe hou dadelik op vreet en die spore wat deel is van die kombinasie ontkiem en veroorsaak septosemia. Dit laat die gogga vinniger vrek.

Hy het gesê baie navorsing word gedoen rondom die ontwikkeling van biologiese produkte en beveel aan dat boere soveel moontlik daarvan in hul plantgesondheidsprogramme insluit. “Deur meer biologiese produkte by jou geïntegreerde plaagbestryding in te sluit, kan jy jou chemikalieë versprei en weerstand bekamp.” **LBW**

◀ Boere konsentreer graag op stikstof as voeding vir dié organismes, maar hulle benodig een deel stikstof vir elke dertig dele koolstof om ’n gesonde ewewilbrium te handhaaf. “Dink dus dertig keer aan koolstof vir elke keer dat jy aan stikstof dink.”

Elke wortel van elke dekgewas is ook ’n indringingspunt vir water. Dit breek verdigting, dit gee koolstof in die grond en skep blyplek vir bestuiwers, predatore en parasiete wat voordelig is.

Deur dit alles, het Elsje gesê, speel kompos ’n sleutelrol in die Malumaboerdery se resept. Die doppe van makadamianeute word gebruik om geaktiveerde koolstof te maak wat saam met verrykte mikrobies (EM) in die grond gewerk word met behulp van ’n awegaar. Dit is ’n koste- en arbeidsdoeltreffende manier om naby die boom te kom, om kompos in die grond in te kry.

“Kompos is mos voeding,” het sy gesê en op Maluma is dit die enigste manier hoe voeding in die boorde geplaas word. Geen chemiese bemesting word gebruik nie.

Deur gereelde kompos-, blaar-, water- en grondontledings kan die Jouberts bepaal wat beskikbaar is in hul kompos en wat die bome onttrek. “Ons snoei en pas die kompos aan na gelang van die boom.”

Sy het vertel dat die koolstofinhoud in die grond op Maluma tans op drie tot vier persent staan en dat daar omtrent 100 kg stikstof per ha beskikbaar is in die boorde.

“Dit is nie aangekoopte chemikalieë nie, dit is verniet. Mahala! Ons ontledings wys daar is niks nodig nie. Ons bespaar dus die koste van bemesting wat ons sou aankoop.”

Sy gee egter toe dat vruggehalte nog ’n kwessie is, veral met makadamias. “Stinkbesies is die een plaag wat ons nog nie heeltemal biologies kon wen nie.”

Daarom word daar steeds chemikalieë gebruik op die Malumaboerdery, maar dit word strategies gedoen, in só ’n mate dat biologie altyd die eerste opsie is. “Ons spuit in die nag en beskerm ons bestuiwers, ander voordelige insekte en die grondlewe.”

Sy het gesê daar is vier maniere om plantplae te bekamp en boere moet van al vier gebruik kan maak: fisieke, meganiese, biologiese en chemiese bekamping. “Snoei is ons primêre meganiese bekampingsmaatreël en dan gebruik ons net ’n bietjie chemikalieë as ’n versperring wat die stinkbesie laat vrek wanneer hy op die plant kom.”

In hul avokadoboorde gebruik die Jouberts geen chemikalieë nie en daar tel hulle gereeld tot 36 liewenheersbesies per boom. “Ons weet waarheen ons wil gaan, maar ons moet uitpluis wat al die bestanddele in die resept gaan wees, en dit verg noukeurige monitering en rekordhouding.”

**SOMME KLOP OP GROOT SKAAL**

Van meet af aan was Vosmac Boerdery van Barberton en Hazyview se doel met ’n groener benadering om beter wins, produksie, gehalte en opbrengste te behaal op ’n manier wat nie meer kos nie.

“Ons glo *carbon is king*,” het mnr. Drikus Prins van Novon gesê toe hy dié boerdery se suksesverhaal bespreek het.

Hy het twee landboustelsels voorgedra; aan die een kant ’n hipotetiese voorbeeld geskoei op tradisionele landboupraktieke en aan die ander kant ’n koolstof-georiënteerde benadering wat swaar op dekgewasse steun. In die eerste voorbeeld moet die boer swaar op sy eie krag en geld steun om vir sy bome te gee wat hulle nodig het en wanneer. Hierdie stelsel is nie noodwendig verkeerd nie, maar duur.

In Vosmac se geval het die boerdery gekies om die grond op te bou. Prins het gesê op baie plase in Mpumalanga se Laeveld is die koolstofkomponent minder as ’n halfpersent. “Ons het besluit ons wil nie net onderhou wat daar is nie, dis te min. Ons wil onderhou en bou. Dit is moeilik op ’n kommersiële skaal, maar jaar vir jaar, stap vir stap kan dit gedoen word.”

Mnr. Francois Vos van Vosmac het in 2014 begin om multi-spesiedekgewasse in die interry te plant en dit dan drie tot vier keer per jaar gesny en die materiaal op die bankies onder die bome ingeblaas.

In die interrymengsel is daar onder meer lusern as peulgewas, rhodes-, bloubuffel-, witbuffel- en *Eragrostis*-gras. Die boerdery eksperimenteer tans met LM-gras as ’n deklaag op die riwwe of bankies terwyl die boompies jonk is.

Prins het daarop gewys dat elke dekgewas wat ’n mens aanplant ’n nuwe gasheer is vir verskillende mikro- en makro-organismes – dit bring diversiteit en die voordeel daarvan lê in die syfers.

Hy het Vosmac Boerdery se statistieke met bedryfsnorme vergelyk. Die gemiddelde opbrengs vir makadamias in Mpumalanga is 3,3 t/ha, terwyl Vosmac gemiddeld 5,5 ton/ha behaal met die hoogste oes nóg 7,4 ton/ha.

Hierdie hoogste opbrengs het gesorg vir ’n omset van R810 000/ha, terwyl die boerdery se gemiddelde omset R540 000/ha is. Die bedryfsgemiddelde is R280 000/ha.

“Daar is dus meriete in herlewingslandbou op kommersiële skaal,” het Prins gesê. “Dit hou insetkoste af, behou gehalte en verhoog opbrengs, terwyl dit die plaas vir die volgende generasie opbou.”

Mnr. Sias Leipoldt, ’n entomoloog van

Andermatt Madumbi, het verduidelik hoe versterk ’n mens geïntegreerde plantplaagbestrydingsprogramme met doeltreffende biologiese produkte.

**MEER IN JOU ARSENAAL**

Hy sê geïntegreerde plaagbekamping is wanneer plaeg en siektes bestry word met ’n strategie wat ekonomies en sosiaal aanvaarbaar is met minimum impak op jou omgewing. Hiervoor het boere nege produkategorieë of strategieë tot hul beskikking.

Eerstens is daar biostimulante om gewasse se weerstand aan te skakel en op te bou, tweedens; kulturele bekamping soos dekgewasse en rotasiestelsels, derde; makrobiëse bekamping deur voordelige predatore, dan is daar semiochemikalieë of feromone, vyfde; meganiese bekamping soos boordsanitasie vir valskodlingmot, sesde; mikrobiëse sanitasie deur virusse, bakterieë en swamme, sewende; biochemiese bekamping deur die gebruik van plantfermentasie-ekstrakte, in die agtste plek is daar minerale soos koper en kaliumbikarbonaat, en laastens die sintetiese

chemikalieë waarmee almal vertrou is.

Vir hom is een van die interessantste produkte bakulovirusse wat spesiespesifieke plaeg aanval. Bolldex bekamp op dié manier die Afrikabolwurm.

’n Larwe vreet die produk wanneer dit op ’n plant gespruit is en die baie alkaliese omgewing van omtrent pH10 in die larwe se derm aktiveer die virus. Dit vermeerder, koloniseer die res van larwe totdat die hele wurmpie vol virusdeeltjies is en vrek. Dit bars oop en stel die virus weer vry in dieselfde omgewing wat dan volgende larwes ewe doeltreffend besmet.

Dan is daar Entomo- patogeniese swamme. Leipoldt het verduidelik dié swamme, in ’n produk soos Eco-BB, se spore of swamsade beland tydens bespuiting op die insekplaag se vel. Dit ontkiem en dring die vel binne en drie tot vyf dae later is dit bokveld toe met die insek.

Leipoldt het gesê vir optimale werking is goeie verkenning nodig en die produk moet voorkomend toegedien word wanneer die insekdruk nog laag is. Dit moet ook as kontakmiddel gebruik word omdat dit nie

**Piket Implemente**

tel: +27(0)22 913 2435  
e-pos: info@piket.co.za  
web: www.piket.co.za

**FYNSAAD PLANTERS**

- Modelle: 1.8 m / 2.3 m / 2.8 m
- Plant op bewerkte lande
- Gelyktydige aanwending van kunsmis & saad
- Tande kan as eenheid opgelig of laat sak word

UITSTEKENDE ONTKIEMING | EWEREDIGE SAAD VERSPREIDING | TERUGTREKBARE TANDE | TWEE VERSTELBARE SAADKISTE | 3-PUNT OPTREK

**SAKKE**

**SAKKE EN GEWEEFDE POLIPROPILEEN-PRODUKTE**

**BULK BAGS**

- Meelsakke 12,5 tot 80 kg
- Massasakke 100 tot 2 000 kg

MYNBOU • LANDBOU • NYWERHEID

**CB ENTERPRISES**  
Sel 078 004 2353 • Sel 082 859 0793  
E-pos: sales@cbenterprises.co.za  
SHARON, Sel 084 585 9888