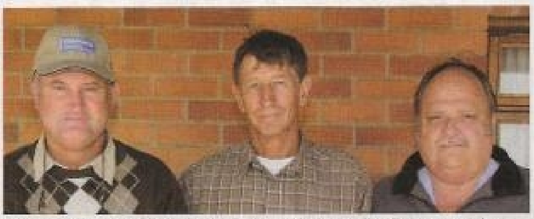
Deur ANDRIES GROENEWALD agroenew@landbou.com

Dr. Kobus du Toit (links), private veearts en konsultant van Pretoria, mnr. Johan Koster (middel) van Warden en mnr. Isak Maritz van Pretoria is betrokke by die diatome-proef op Koster se plaas.



Mnr. Pieter Maritz (links), die bestuurder van die diatome-onderneming, is hier saam met mnr. Johan Maritz (middel) en Pieter du Toit, boere van onderskeidelik Deben en Kuruman in die Noord-Kaap.

DIATOMIET dalk DINAMIET

Die dikwels vuurwarm diatome-debat op **landbou.com** (*Landbouweekblad* se webwerf) tussen wetenskaplikes en boere het gelei tot 'n proef waarvan die voorlopige resultate wel belofte toon.

Die noordwestewind waai 'n hond uit 'n bos nou die dag op Warden in die Noordoos-Vrystaat toe Diatoms Organiese Dieregesondheid 'n klompie boere en ander belangstellendes van 'n nuwe benadering tot dieregesondheid vertel.

"Hierdie wind gaan nog reën uitwaai," merk 'n besoeker uit die Noord-Kaap op kort voordat mnr. Isak Maritz, entrepreneur van Pretoria, in die distrikslandbou-unie Warden se saal aan die woord kom.

Maritz spog met 'n paar entrepreneurstoekennings en is die stigter en aanbieder van 'n entrepreneursprogram op Radio Sonder Grense (RSG). Daarby behartig hy die diatome-navorsing en -ontwikkeling vir die onderneming.

Die onderneming fokus op die ontwikkeling van natuurlike produkte vir dieregesondheid. Dit bied natuurlike alternatiewe om die toenemende uitdagings van inwendige en uitwendige dieregesondheid die hoof te bied. Dit is die eerste onderneming in Suid-Afrika, en uniek in die wêreld, wat verskillende diatome ontwikkel het vir 'n reeks dieregesondheidsprodukte.

Die produk is gepatenteer en as organies gesertifiseer (V20435) ingevolge die Wet op Misstowwe, Veevoere, Landboumiddels en Veemiddels (Wet 36 van 1947). Die reeks bestaan uit 'n konsentraat en 'n wildslekblok vir inwendige dieregesondheid asook rolmateriaal vir eksterne beskerming. Nóg produkte is 'n fosfaatlek en hondekos wat met sekere diatome verryk is. "Die diatome-ontwikkeling ontsluit 'n internasionale mark vir Suid-Afrika se boere omdat hulle 'n 'groener' produk kan bemark wat 'n beter prys kan beteken," sê Maritz.

Hy sê hoewel verskeie boere in Suid-Afrika diatome suksesvol in hul kuddes gebruik, het hierdie kennis nog nie algemeen tot die Suid-Afrikaanse boer deurgedring nie. En wetenskaplikes betrokke by die diatome-polemiek op **landbou.com** wil wetenskaplike bewyse hê. Dit is teen hierdie agtergrond dat besluit is om diatome in 'n plaasproef uit te toets.

Mnr. Johan Koster van die König-boerdery, Warden, sê hy ondersoek graag nuwe, interessante dinge. As boer is hy ook altyd op soek na makliker, beter, goedkoper, doeltreffender en meer omgewingsvriendelike maniere om dinge te doen. Hy boer met SA Vleismerino's in die Noordoos-Vrystaat waar gematigde somers en koue winters aan die orde van die dag is. Die gemiddelde reënval is 650 mm per jaar en besproeide weidings sowel as natuurlike veld word bewei. 'n Intensiewe gesondheidsprogram word gevolg en die hoë voorkoms van parasiete by diere het die vraag oor die oorsprong daarvan laat ontstaan. Die boerdery volg 'n holistiese benadering wat die diversiteit van die omgewing as belangrik ag.

'n Paar van die ooie in die proefgroep wat die afgelope jaar diatome deur lekinname gekry het.

Volgens Koster het hy te hore gekom van 'n organiese produk met die naam Sheep for Life, wat 'n vroeëre handelsnaam vir diatomiet (DE) was. Hy het besluit om die doeltreffendheid daarvan op die plaas te toets. Hy sê self hierdie eerste proef is nie wetenskaplik beplan nie, want 25 lammers is voor die voet uit 'n trop van 443 (gebore Oktober 2006) afgekeer en gemerk sonder om ag te slaan op geslag en gewig.

Sy doel was bloot om die resultate te meet in terme van gemiddelde speengewig en dit uit te druk as wins of verlies per 100 lammers. Die normale grootmaakprosedure is gevolg: 10 ooie per kikoejoe-kampie op volvoer van dag 1 tot dag 7; van dag 8 tot dag 14 is 50 ooie per (groter) kamp met eragrostis met volvoer aangehou; van dag 15 tot dag 30 kon die groter trop vrylik beweeg tussen groenvoer (hawer) en natuurlike veld (*Themeda triandra*) met 'n produksielek; en van dag 31 tot dag 120 is op die natuurlike veld met 'n produksielek gewei.

met DE gedoseer is (1 kg DE opgelos in 2 liter water).

Toe die lammers op 21 Februarie gespeen is, het die gemiddelde gewig van 28,63 kg vir die groter trop en 29,03 kg vir die proeflammers nie wesenlik verskil nie. Daar was geen vrektes nie en ook geen sigbare verskille tussen die proeflammers en die lammers in die res van die trop nie.

Wat wél beduidend verskil het, was die koste van DE-dosering teen R14 per 100 lammers teenoor R498 per 100 lammers van konvensionele dosering. Geprojekteer teen 100 lammers teen R14/kg beteken dit 'n bruto marge van R41 015,50 vir die groter (konvensionele groep) teenoor R42 079,50 vir die proeflammers. (Dit is met die doseerkoste van onderskeidelik R498 en R14 afgetrek.) En dit beteken 'n bykomende wins van R1 064,50 met 'n potensiële bykomende wins van R4 715,74 vir die trop van 443 lammers.

teen parasiet

Die groter groep lammers is volgens 'n konvensionele doseerprogram op 15 November, 19 Desember en 23 Januarie gedoseer met 'n lintwurmmiddel en 'n breëspektrummiddel, terwyl die 25 proeflammers op dieselfde dae

Koster sê uit hierdie eerste en minder-wetenskaplike proef van hom het hy geleer dat DE wel interne parasiete doeltreffend kan bestry mits dit korrek aangewend word. Dit ver-

➔ 18

BOERE SE MENING

Mnr. Johan Koster van die König-boerdery, Warden, beklemtoon dat die voorlopige resultate van die diatomeproef aansienlik kan verander wanneer die komende (tweede) seisoen se resultate oor 'n jaar beskikbaar is. Hoewel hierdie voorlopige resultate nog nie bo alle twyfel die groen lig gee vir diatomiet (DE) nie, het die voordelige aspekte van DE hom dermate beïndruk dat hy dit reeds in 'n kommersiële kudde van 1 000 ooie gebruik sonder chemiese middels. Hy het lammers op 110 dae gespeen met 'n gemiddelde gewig van 34 kg, sê 'n baie ingenome Koster.

Maar dit is nie net Koster wat DE in sy skaapboerdery gebruik nie.

Mnr. Pieter du Toit van die plaas Crafton Valley, Kuruman, sê hy gebruik diatomekonsentraat wat hy by lekke inmeng, asook van die rolmateriaal vir eksterne parasiete. Lewerslak is 'n probleem in sy geweste en hy was aangenaam verras toe hy goedgekeurde lewers teruggekry het nadat hy onlangs skape laat slag het. Vroeër is omtrent alle lewers afgekeur.

Hy spog ook met 'n kalfpersentasie van 100 by sy Bonsmara-koeie oor drie agtereenvolgende jare en hy skryf dit toe aan die goeie hoedanighede van DE. "Benewens geslaagde parasietbestryding speel die 14 spoorelemente beslis 'n rol in die diere se metabolisme," reken Du Toit.

Mnr. Schalk Koekemoer van die plaas Alandia, Hopetown, sê sedert hy diatome as 'n alternatief of afwisseling vir chemiese middels gebruik, het die persentasie lammers verkoop teenoor ooie aangehou gestyg van 101 in 2004/'05 tot 108 in 2005/'06, 105 in 2006/'07 en 107 in 2007/'08. Dit hou waarskynlik verband met die spoorelemente, wat vrugbaarheid bevorder.

Mnr. Johan Maritz van Deben sê dit is altyd belangrik om na die ekonomie van 'n saak te kyk. Hy het onlangs sy hoogste prys ooit gekry vir lammers wat op DE gemeng met sout (66 % sout en 34 % DE) sonder enige chemiese doseermiddels grootgemaak is. Dit het hom R9 per lam gekos vir die DE-mengsel, terwyl 'n chemiese doseerprogram hom baie meer uit die sak sou jaag.

Dr. Kobus du Toit, private veearts en konsultant van Pretoria, meen DE se werklike voordele sal veral eers op langer termyn ervaar word. Dit gaan daaroor om gesonde voedsel meer omgewingsvriendelik te produseer. Op langer termyn behoort selfs die wolgehalte van skape daarby baat te vind.

DE kan wyer gebruik word as slegs vir die bestryding van parasiete. Dit bied puik resultate op byvoorbeeld lastige miere en ander insekte. "Boere kan dit primêr gebruik vir beter groei en reproduksie. Dan kry hulle die bestryding van parasiete as 'n bonus," reken Du Toit. ■

PUK 436: 'n geharde, smaaklike Oulandsgras

PUK 436 is 'n verbeterde Oulandsgras met beter staandehooi- en wei-eienskappe as die tradisionele Ermelo-tipe. Dit is 'n robuuste, meerjarige polgras wat hoofsaaklik onder droëlandtoestande aangeplant word. Dié somervoergewas is wyd aangepas en aard goed in feitlik enige grondtipe.

PUK 436-saailinge is sterk, groei aggresief en vestig maklik. Minder saad (4-5 kg) per hektaar is dus nodig. Produsente moet egter daarop let dat hulle slegs gehaltesaad koop wat aan die Plantverbeteringswet voldoen, aangesien daar saad in die mark is wat met aalwurmgalle besmet is.

PUK 436 het 'n baie goeie blaarstam-verhou-ding en kan met groot sukses bewei word en dit lewer smaaklike, fyn hooi. Opbrengste van tussen vier en ses ton droëmateriaal kan per hektaar afgehaal word afhangende van die reën en die stikstofpeile. Die vogbehoefte is minimum 500-600 mm per jaar.

Vestig **PUK 436** suksesvol vanaf Oktober tot Januarie. By vestiging moet die saadbed fyn, gelyk en droog wees, maar met genoeg onder-vog om goeie ontkieming en plantestand te verseker en hooi-maak te vergemaklik. Die vrugbaarheidstatus van grond is ook belangrik om sukses van aangeplante weiding te verseker waar hoë opbrengste verlang word. **PUK 436** kan ook met groot sukses op versteurde gronde gebruik word. Dit is ook verdraagsaam teen hoë suur- en aluminiumvlakke in die grond.

PUK 436 het 'n besonderse aggresiewe wortelstelsel. Verkieslik moet **PUK 436** nie bewei word in die jaar van vestiging nie, maar kan met groot sukses gehooi word.

Gesien in die lig van heersende hoë kunsmispryse is **PUK 436** 'n baie goeie keuse as weiding en staandehooi vir produsente wat opbrengste op marginale gronde verlang. **PUK 436** is dié Oulandsgras vir die huidige veranderde omstandighede.

AFRIGRO AGRI

KLEIN KAROO SAADBEMARKING

Oudtshoorn: Tel 044 272 8223
Brits: Tel 012 252 6849
Potchefstroom:Tel 018 293 1233
www.saadbemarking.co.za

➡ 17

laag doseerkoste, verhoog winsgewendheid en voorkom weerstand teen chemiese middels. Dit maak dus die gereelde wisseling van chemiese produkte onnodig, dit is veilig vir die omgewing en daar is geen onttrekkingstyd vir menslike gebruik van toepassing nie.

Koster is oortuig dat die beste toediening van DE aan volwasse skape is deur 'n lek om daaglikse inname te verseker. Lammers behoort deur die mond met DE gedoseer te word totdat inname deur 'n lek vir hulle voldoende sal wees.

Met hierdie ervaring het Koster met Maritz saamgespan om 'n meer formele en wetenskaplike proef oor ten minste twee lamtye te doen. Beheer oor die proef berus by Koster en prof. Gareth Bath van Onderstepoort, terwyl laasgenoemde onderneem het om 'n wetenskaplike verslag op te stel mits die resultate dit toelaat.

Die hoofdoel van die proef was om wetenskaplik vas te stel watter uitwerking DE op interne parasiete het van skape wat vir ten minste twee seisoene in natuurlike omstandighede aangehou word.

Vir hierdie poging is 60 jong SA Vleismerino-ooie van dieselfde ouderdom en produksiestatus sowat 'n jaar gelede uitgesoek om gelyk verdeel te word in 'n proef- en kontrolegroep van 30 diere elk.

Die skape wei op natuurlike veldweiding met soortgelyke topografie en botaniese samestelling, terwyl rotasie tussen soortgelyke kampe plaasvind. Albei groepe ontvang dieselfde P6-lek. Die lek van die proefgroep bevat 5 % DE. Die lekinname was 83 g per dag per skaap. 'n Probleem wat opgeduik het, was dat die skape die lek geïgnoreer het toe die nuwe groei van die veldgrasse verskyn.

Al die skape is gemoniteer deur gereeld mismonsters te neem, eiertellings te doen en hulle te weeg. Verder is kondisie-beoordelings, broek-tellings en kwakkeel-tellings gereeld gedoen, terwyl Famacha-beoordelings elke twintig dae gedoen is. (Laasgenoemde is 'n ooginspeksie wat op bloedarmoede dui weens parasietbesmetting.)

Van meet af aan is besluit dat die skape wel met chemiese middels gedoseer sal word as die monitering die noodsaak daarvan sou aandui. "Ons was nie bereid om enige van die skape te verloor nie. Ons het vyf skape in die kontrolegroep gedoseer, terwyl dit nie nodig was om 'n enkele skaap van die DE-groep (proefgroep) met 'n chemiese middel te doseer nie," sê Koster.

Dit is interessant dat die eiertellings in die DE-groep aanvanklik hoër was as in die kontrolegroep. Daarna het die situasie stelselmatig omgeswaai. 'n Moontlike rede daarvoor kan wees dat die plaas 'n mid-somerdroogte beleef het. Dit kan beteken dat die parasiet-uitdaging in daardie spesifieke tyd heelwat laer was as in normale reënvaljare. En dit is maar een van die redes waarom die proef oor langer as slegs een seisoen moet strek.

Die lampersentasie van die DE-groep was 56 teenoor 30 van die kontrolegroep. Die gemiddelde speengewig op 110 dae was 32,7 kg vir die DE-groep en 32 kg vir die kontrolegroep. Die teleurstellend lae lampersentasie kan toegeskryf word daaraan dat dit jong ooie is wat vir die eerste keer gedek is. Hoewel hulle vóór dekking geprikkel is, is hulle in September gedek, wat nie die normale dektyd is nie. Die feit dat die ooie elke 20 dae gehanteer is vir montering is nog 'n moontlike oorsaak.

En net wanneer jy 'n bietjie opgewonde wil raak oor die beduidende verskil in die lampersentasie van die twee groepe, hoor jy dat verskillende ramme vir elke groep gebruik is! Dit kan derhalwe beteken dat die verskil in lampersentasie tussen die groepe aan 'n ramprobleem toegeskryf kan word.

Hoe dit ook al sy, uit die voorlopige resultate van die eerste helfte van die proef blyk beslis 'n waarneembaar gunstige uitwerking van DE, hoewel dit nie dramaties is nie. 'n Antwoord moet egter nog gekry word op die vraag wat die verskil bewerkstellig het: Sou dit die DE se parasitologiese of eerder die mineralogiese eienskappe wees of straks heeltemal iets anders?

Hoewel dit teen druktyd nog nie bekend was of nou die dag se woeste noordwestewind inderdaad reën op Warden "uitgewaai" het nie, het die stof rondom diatome op **landbou.com** gewis nog nie gaan lê nie . . . miskien eers oor 'n jaar of wat wanneer die proef voltooi is. ■

WAT IS DIATOMIET?

Diatomiet is skelet-fossiele van mikroskopiese organismes wat sowat 20 miljoen jaar gelede in varswaterbronne in die Noord-Kaap geleef het. Die Rossville- en Erith-diatome-afsettings naby Olifantshoek het unieke eienskappe. Veral die minerale amorfesilika daarin speel 'n belangrike rol in dierepoduksie.

Uit navorsing in Eerstewêreldlande blyk amorfesilika een van die belangrikste toevoegings tot dierevoeding te wees. Dit verhoog beendigtheid deur as katalisator te dien vir die groter opname van kalsium in die beenstruktuur en bevorder ook diere se metabolisme.

Volgens die veeartsenykundige skool aan die Clemson-universiteit in Suid-Carolina, Amerika, is diatomiet met groot sukses gebruik om inwendige wurms en parasiete te bestry. Dit het die produktiwiteit en wins verhoog van melk- en vleisbeesboere wat op soek was na 'n alternatief vir chemiese middels. Minnesota se departement van landbou beveel die produk aan, terwyl die Kanadese raad vir organiese landbou diatomiet insluit by sy aanbevole lys van ontwurmingsprodukte. Die nasionale raad op organiese standaarde (NOSB) en die nasionale navorsingsraad (NRC) van Amerika het 'n databasis van produkte gepubliseer waarin hulle veral die nadele van chemiese doseermiddels bespreek en onder meer diatomiet as 'n alternatief voorstel. ■