

Hoofstuk 7

7. Opsomming en gevolgtrekking

7.1 Droëmateriaalopbrengs

Die twee *C. ciliaris* kultivars gebruik in hierdie proef, het elkeen unieke eienskappe soos in die literatuurstudie vermeld. Tydens beide weidingsperiodes van 1991 het Molopo 'n hoër droëmateriaalopbrengs as Gayndah gehad. Die hoër opbrengs van Molopo stem ooreen met die gras se spesifieke eienskappe. Beide gewasse se opbrengs was hoog in vergelyking met gerapporteerde waardes in die literatuur. Aangesien Molopo se opbrengs hoër was, was die benuttingspersentasie laer. Teoreties het diere op Molopo dus 'n beter kans op seleksie gehad. Kwalitatiewe inname resultate van Gayndah tydens periode 2 kon deur lae opbrengs beïnvloed gewees het. Omdat daar geen onderskeid tussen blaar- en stingelopbrengs en blaar- en stingelverhouding gemaak is nie, is dit moeilik om te bepaal tot watter mate diere kon selekteer en hoe hulle seleksie daardeur beïnvloed is.

Die struktuur van die weidings in 1991 stem ooreen met data wat Molopo as 'n meer regopgroeiende plant en Gayndah as 'n laaggroeiende meer blaaragtige plant beskryf. Molopo se stingels en blare het tydens beide periodes hoër uitgegroeï as die van Gayndah. Verhouding van die blaarhoogte teenoor stingelhoogte het in beide periodes tussen Molopo en Gayndah nie noemenswaardig verskil nie.

7.2 Kwalitatiewe inname

Die kwaliteit droëmateriaal tydens beide jare geselekteer, was relatief goed. In terme van kwaliteitsparameters soos RP- en NDF-konsentrasie asook IvVOM, het beide gewasse beter of dieselfde as ander tropiese grasse gevaar. Die RP-konsentrasie was feitelik deurentyd bo die 7% minimum konsentrasie, wat vir weidende skape vereis word (NRC, 1985).

Nie een van die twee gewasse het in terme van kwalitatiewe innames 'n werklike verskil in resultate vir die volle weidingsperiode binne weke getoon nie. Seleksie van Gayndah

in terme van RP was egter vir periode 1 op 'n weeklikse basis beter as die van Molopo. Dieselfde effek is tydens periode 2 waargeneem, maar in hierdie geval was dit nie deurentyd betekenisvol nie. Ook die NDF-konsentrasies van Gayndah het 'n tendens getoon dat beter kwaliteit materiaal deur diere geselekteer is. Die verskille in hierdie parameters het dan ook tot 'n mate 'n invloed op die IvVOM van die droëmateriaal gehad. Tydens die meerderheid van weke het Gayndah 'n hoër IvVOM-waarde gehad alhoewel die verskille nie altyd betekenisvol was nie.

Met die 1992 proef is data van 'n groter verskeidenheid parameters verkry. Weereens was die persentasie droëmateriaal geselekteer baie konstant, met geen betekenisvolle verskille nie. Die RP-konsentrasie van Gayndah tydens beide periodes is heelwat beter as die vereiste minimum van 7% vir onderhoud van weidende diere. Molopo het laer RP-konsentrasies as Gayndah gehad, maar ook beter as die aanbevole 7%. In terme van die drie veselkomponente NDF, ADF en ADL, was daar geen ooglopende verskille tussen die kultivars nie. Waardes vir die parameters het ook goed ooreengestem met ander *C. ciliaris*- en tropiese grasstudies. Gayndah het wel hoër ADF- en ADL-konsentrasies gedurende die laaste drie weke van die twee beweidingsperiodes gehad. Die as-inhoud van Gayndah was feitelik deurentyd hoër as die van Molopo, maar die verskille was egter nie oor al die weke betekenisvol nie.

Die enigste parameter wat duidelik tydens beide jare van die studie betekenisvolle verskille getoon het was die RP-konsentrasie. Die hoër RP-konsentrasie van Gayndah kan moontlik toegeskryf word aan 'n groter persentasie blare deur diere geselekteer. Die IvVOM van Gayndah het tydens 1991 ook beter vertoon, maar dieselfde tendens is nie in 1992 waargeneem nie.

7.3 Kwantitatiewe inname en diereprestasie

Die OMI en VOMI ($\text{g/kg W}^{0.75}$) van skape was tydens 1991 se beweidingsperiodes deurentyd beter op Gayndah as Molopo. Die verskille was nie in alle gevalle betekenisvol nie. Molopo se VOMI ($\text{g/kg W}^{0.75}$) was in ooreenstemming met gepubliseerde data terwyl Gayndah se waardes hoër was. Behalwe vir Molopo gedurende 1991 se "uit"-fase van periode 1, was inname bo die onderhoudsvereistes vir weidende skape, soos deur Engels (1972) voorgestel.

Gedurende 1992 was die enigste betekenisvolle verskil die VOMI ($\text{g/kg W}^{0.75}$) van Molopo wat tydens die "uit"-fase van periode 2 betekenisvol hoër was as die van Gayndah. Verder was daar geen spesifieke patroon wat vir enige van die twee innameparameters waargeneem kon word nie. Wat egter opvallend is, is die hoë OMI en VOMI/kg $\text{W}^{0.75}$ wat skape op beide gewasse en periodes gehandhaaf het.

Die gewigstoenames van 1991 het tot 'n groot mate die innametendens weerspieël. Tydens periode 1 het skape 'n netto gewigstoename gehad en in periode 2 'n netto gewigsverlies. Die verskille tussen Molopo en Gayndah het geen werklike patroon gevolg nie en was slegs tydens weke 1 en 3 van periode 1 en week 2 van periode 2, betekenisvol.

Die besondere hoë innames van 1992 het nie die verwagte invloed op die gewigsverandering van skape gehad nie. Skape op Molopo en Gayndah het tydens beide beweidingsperiodes netto negatiewe gewigsverandering getoon. Weereens was die verskille binne weke nie volgens 'n patroon nie en net binne week 2 van periode 2, betekenisvol.

7.4 Parsiële data

Gayndah se RP-konsentrasie was hoër as die waardes van Molopo, alhoewel nie betekenisvol nie. Die RP-konsentrasie van beide kultivars was aansienlik hoër as die minimum RP-konsentrasie van 7% soos deur die NRC (1985) vir onderhoud aanbeveel. Vir 'n staandehooi was hierdie RP-konsentrasies beter as verwag. Gayndah het

betekenisvol beter resultate in terme van NDF, ADF, ADL, *in vivo*- en *in vitro*-verteerbaarheid gehad. Hierdie parameters was ook beter as data wat in die literatuur waargeneem. Dit is dus duidelik dat diere in hierdie proef beter kwaliteit materiaal op Gayndah kon selekteer. Die as-inhoud in hierdie proef was in teenstelling met die inname proef, betekenisvol hoër vir Molopo. Oor die algemeen blyk dit dat diere op beide weidings van die proef vrywillig kon selekteer.

In terme van vrywillige inname, kon daar met die partiële studie geen betekenisvolle verskille tussen Molopo en Gayndah verkry word nie. Die OM-inname van Molopo was hoër, maar weens die beter verteerbaarheid van Gayndah, was diere se VOMI en VOMI ($\text{g/kg}^{0.75}$) op Gayndah beter. Diere op Gayndah het ook hoër, alhoewel nie betekenisvol nie, RP-innames gehad. Die VOMI ($\text{g/kg W}^{0.75}$) van beide kultivars was laer as die aanbevole 33.5 g VOMI ($\text{g/kg W}^{0.75}$) per dag deur Engels (1972) vir onderhoudsbehoefes van weidende skape voorgeskryf. Al het die onderskeie weidings dus kwalitatief goed vertoon, kon diere nie voldoende hoeveelhede van die materiaal inneem om aan onderhoudsbehoefes te voldoen nie. In terme van kwantitatiewe inname, kon daar geen betekenisvolle verskille tussen Molopo en Gayndah gevind word nie. Die goeie kwaliteit van geselekteerde materiaal het nie die verwagte positiewe invloed op vrywillige inname gehad nie.

Gayndah het betekenisvol hoër rumen $\text{NH}_3\text{-N}$ - en VVS-konsentrasies as Molopo gehad. Die rumen $\text{NH}_3\text{-N}$ van beide kultivars het voldoen aan die minimum vereiste van 5 mg $\text{NH}_3\text{-N}/100$ ml rumenvloeistof vir effektiewe mikrobe proteïen produksie, soos voorgestel deur Satter & Roffler (1977), soos aangehaal deur Van Niekerk (1997). Die verhouding van asynsuur tot propionsuur was in ooreenstemming met data in die literatuur.

In terme van partiële vertering van organiesemateriaal, het daar geen betekenisvolle verskille tussen Molopo en Gayndah voorgekom nie. Gayndah het 'n hoër OM verdwyning in die spysverterinskanaal gehad, alhoewel dit nie betekenisvol was nie. Hierdie tendens is te verwagte as die kwaliteitsparameters in gedagte gehou word. Dit

word ook verder gemanifesteer deur die hoër VVS- en rumen $\text{NH}_3\text{-N}$ -produksie in die rumen.

Die N-innames tussen Molopo en Gayndah het nie betekenisvol verskil nie. Net so was daar ook geen betekenisvolle verskille in parsieële vertering van N nie. Uit die lae vloei van $\text{NH}_3\text{-N}$ vir beide Molopo en Gayndah, kan die gevolgtrekking gemaak word dat die meeste van dit deur mikrobe in die rumen vir proteïensintese gebruik is. Die lae NDF-N-konsentrasies by beide gewasse kan daarop dui dat die N in selwande redelik beskikbaar was. Uit data blyk dit ook dat diere op beide weidings in 'n negatiewe N-balans was.

Om saam te vat is dit duidelik uit hierdie studie dat beide Molopo en Gayndah geskik is vir die produksie van staandehooi. Goeie resultate is verkry met benutting deur skape en beeste behoort ook goed op die weiding te vaar. Verdere aspekte wat die benutting kan optimiseer kan die volgende insluit. In Molopo se geval was die kwantitatiewe produksie baie goed en met 'n korter oorstaanperiode kan die kwantitatiewe parameters beter met kwalitatiewe parameters gebalanseer word. In Gayndah se geval geld die teenoorgestelde met 'n laer kwantitatiewe produksie en beter kwalitatiewe produksie.

Vir beide gewasse kan die optimale veelading en weiperiode ook bepaal word. Dit sal natuurlik afhang van spesifieke klimaatstoestande en tipe grond. Strategiese suplementering kan ook tot verbeterde diereproduksie lei.