

BYVOEDING AAN TWEE TIPES MERINOSKAPE OP CYMBOPOGON-THEMEDA VELD GEDURENDE DIE WINTER. I. INVLOED OP WOLPRODUKSIE

J.Z.H. Jacobsz*, P.J. Cronje**, Margarietha A. Baard en A. van Schalkwyk

Landbounavorsingsinstituut van die Oranje Vrystaat, Glen

SUMMARY: SUPPLEMENTATION DURING WINTER OF TWO TYPES OF MERINO SHEEP ON CYMBOPOGON THEMEDA VELD 1. INFLUENCE ON WOOL PRODUCTION.

An experiment was conducted to determine the influence of supplementary feeding during winter on wool production. The reduction in body weight in autumn and early winter was used as criterium for commencing supplementary feeding. Two types of Merino wethers, differing in wool production potential were used in a 2 x 5 factorial experiment. Supplementary feeding consisted of maize and lucerne in the ratio 1:4. This was fed to the animals *ad lib.* twice weekly. The results indicated that the greatest benefit from supplementary feeding was obtained when supplementation was commenced after the sheep had lost 5% of their body weight. The beneficial effect of supplementary feeding is apparently influenced by compensatory wool growth during the summer months. No significant interaction was obtained between the type of sheep and treatments. Supplementary feeding improved the quality of the wool by decreasing normal fibre diameter reduction in winter. Although the increase in total wool production was in direct proportion to body weight and age it was inversely proportional when calculated per unit body weight. The total wool production and efficiency of food conversion to wool of the sheep with the moderately high production potential was consistently and significantly higher than those with the lower potential. It was concluded that supplementary feeding of wool producing sheep can only be justified economically if they have a relatively high wool production potential.

OPSOMMING

'n Onderzoek is uitgevoer om die invloed van aanvullende voeding op wolgroei te bepaal wanneer daling in liggaamsgewig aan die begin van die winterperiodes as maatstaf gedien het vir die voorsiening van aanvullende voeding. Twee tipes Merinohamels met 'n matig hoë en lae wolproduksiepotensiaal is vir die ondersoek in 'n 2 x 5 faktoriaal eksperiment gebruik. Die aanvullende voeding wat uit mielies en lusern in die verhouding van 1:4 bestaan het, is twee keer weklíks aan die skape op die veld voorsien. Die resultate het getoon dat aanvulling na 5 persent gewigsverlies die meeste voordele inhou. Die gunstige effek van aanvullende voeding op totale skoonwolproduksie word blykbaar in 'n groot mate deur kompenserende wolgroei gedurende somermaande beïnvloed. Die interaksie tussen tipes en behandelings was nie betekenisvol nie. Aanvullende voeding het die kwalitatiewe eienskappe van wol verbeter deur die normale afname in veseldeursnit tydens die winter te verlaag. Hoewel die totale skoonwolproduksie liniër met liggaamsgewig en ouderdom toegeneem het, was daar omgekeerd 'n daling in skoonwolproduksie per eenheid liggaamsgewig. Die totale skoonwolproduksie sowel as die doeltreffendheid van voerverbruik vir wolproduksie van die skape met die matig hoë wolproduksiepotensiaal was vanaf 6 tot 54 maande ouderdom konsekwent en betekenisvol hoër as die met 'n lae potensiaal. Daar kan afgelei word dat aanvullende voeding aan wolskape op veld alleenlik ekonomies geregverdig sal wees wanneer hulle oor 'n relatief hoë wolproduksiepotensiaal beskik.

Allerweë word besef dat die daling in voedingswaarde van natuurlike weiding in die grasveldstreke gedurende die winter, een van die belangrikste beperkende faktore ten opsigte van diereproduksie is. Die resultate verkry deur Van Schalkwyk, Lombard & Vorster (1968) het getoon dat daar 'n aansienlike daling in verteerbare proteïen- en totale verteerbare voedingstofinhoud van veldgras in die Sentrale Vrystaat gedurende die winter is. Smuts & Marais (1940) en Swart, Van Schalkwyk, Hugo & Venter (1963) is dit eens dat die daling in liggaamsgewig van skape gekorreleer is met 'n daling in proteïeninhoud van natuurlike veld. Vervolgens het Swart *et al.* (1963) ook gevind dat 'n daling in liggaamsgewig van Merinoskape ook 'n ooreenstemmende afname in die veseldikte van wol tot gevolg gehad het. Die afname in veseldikte, wat totale wolproduksie regstreeks sal beïnvloed, kan in dié geval hoofsaaklik gewyt word aan 'n proteïengebrek in natuurlike weiding gedurende die winter. Van Schalkwyk *et al.* (1968) het trouens ook gevind dat skape gedurende die winter in 'n negatiewe stikstofbalans verkeer.

Dit is nog nie vasgestel tot watter mate 'n verlies in liggaamsgewig by Merinohamels op veld gedurende die winter toegelaat kan word, sonder dat wolproduksie benadeel word nie. Met hierdie ondersoek was die doelstelling om te bepaal watter liggaamsgewigsverlies toelaatbaar is gedurende die winter sonder dat wolgroei daardeur nadelig beïnvloed word.

As gevolg van die hoë koste van aanvullende voeding tydens die winter, word dit ook nodig geag om vas te stel watter invloed verskillende behandelings uitoefen op die wolproduksie van Merinoskape wat verskil in wolproduksiepotensiaal.

Prosedure

Proefdiere

Die ondersoek is met twee tipes Merinohamels van 50 elk uitgevoer. Tipes A het lig tot matige kraagontwikkeling getoon terwyl tipe B 'n algehele gladde tipe was. Tipe A het 'n matig hoë en tipe B 'n lae wolproduksiepotensiaal verteenwoordig. Elke tipe is op 6 maande ouderdom ewe-

* Huidige adres: Posbus 384, Pretoria

** Huidige adres: Datons: Posbus 396, Nigel.

kansig in 5 groepe van 10 elk verdeel.

Behandelings

Die volgende behandelings is toegepas:

- Groep I Geen veldweiding. Die aanvullende rantsoen wat die skape op die weiveld ontvang het is vir die duur van die proefperiode aan die skape in hokke gevoer.
- Groep II Weiveld + aanvullende voeding. Byvoeding het begin sodra die skape se liggaamsgewig gedurende die herfs 'n daling toon.
- Groep III Weiveld + aanvullende voeding. Byvoeding het begin wanneer die liggaamsgewig van skape gedaal het tot 95% van hulle maksimum somergewig.
- Groep IV Weiveld + aanvullende voeding. Byvoeding het begin wanneer die liggaamsgewig van skape tot 90% van hulle maksimum somergewig gedaal het.
- Groep V Alleenlik weiveld sonder enige aanvullende voeding.

Aanvullende rantsoen

Die aanvullende rantsoen het uit lusern en mielies in die verhouding van 4:1 bestaan. Groep I het die rantsoen in die vorm van gekerfde lusern en gebreekte geelmielies ontvang, terwyl dit aan groepe II, III en IV in verkorrelde vorm gevoer is. Die lusern wat tydens hierdie ondersoek gebruik is, is op dieselfde grondtipe verbou en by ongeveer dieselfde groeistadiums gesny. Die verskille in energie- en stikstofinhoud van die lusern tussen die verskillende proefperiodes was baie gering terwyl die verteerbaarheid daarvan nie betekenisvol verskil het nie. 'n Sout-fosfaatlek is aan al die proefdiere tydens die proeftydperk beskikbaar gestel.

Voermetode en innamebepaling

Byvoeding is twee keer weklíks vir 4¹/₂ uur lank *ad lib.* aan die veldgroepe in individuele voerhokke wat in die weikampe aangebring is beskikbaar gestel. Die geweierde voer is teruggeveeg. Die skape wat geen veldweiding ontvang het nie is vir 4¹/₂ uur daaglik in individuele voerhokke gevoer. Vir die res van die dag en oornag is die skape in 'n klein draadkamp aangehou. Die lusern en mielies is in dié geval in die verhouding van 3,8:1 deur die skape gevreet. Hoogstens 10% van die voer is geweier en teruggeveeg. Verteringsproewe is met dieselfde skape uitgevoer deur gebruik te maak van missakke. Tydens die versamelingsperiode wat 8 dae geduur het, is gereeld monsters van die voer sowel as oorblyfsels geneem vir chemiese ontledings.

Metode van beweiding

Groepe II, III, IV en V het saam as 'n kudde dieselfde kampe bewei. Drie kampe is bewei en die skape is twee-weklíks verwissel van weikampe. 'n Weidingsdruk van 1.28 kleinvee-eenhede per hektaar is vir die duur van die proeftydperk gehandhaaf.

Weeg van skape

Die skape is gereeld elke tweede week om 10.00 uur geweeg. Sodra die skape in die herfs gewigsverliese begin toon, is hulle weklíks geweeg. Vir die bepaling van gemiddelde liggaamsgewig vir 'n proefperiode van 12 maande is korreksies aangebring vir wolgewig. Die liggaamsgewig van die skape is 'n dag nadat hulle geskeer is, geneem as eindgewig van die betrokke periode en as aanvangsgewig van die volgende periode.

Wolgewens

Die proefskape is elke 12 maande geskeer en die totale ruwolgewig bepaal. Wolmonsters van elke skaap is na skeer geneem vir die bepaling van die skoonopbrengspersentasie. Vir veseldeursnit-bepalings is bladmonsters elke 3 maande geneem. Slegs die monster wat teen die einde van die winter en in Maart elke jaar geneem is, is vergelyk. Die skoonopbrengs van die wol is bepaal volgens die metode soos beskryf deur Coetzee, Dyason & Vermeulen (1966) terwyl die veseldikte volgens die standaard metode met 'n projeksiemikroskoop bepaal is.

Voerontleding

Die stikstofinhoud van die voer, geweierde voer en mis is volgens die Kjeldahl-metode (A.O.A.C., 1960) bepaal terwyl die energiebepalings met behulp van 'n ballistiese bomkalorimeter gedoen is.

Duur van proeftydperk

Die proeftydperk het aan die begin van Oktober 1961 'n aanvang geneem en is afgesluit aan die einde van September 1965. Die proeftydperk is in 4 ouderdomsperiodes naamlik 6 tot 18, 18 tot 30, 30 tot 42 en 42 tot 54 maande verdeel. Aanvullende voeding aan die veldgroepe is na elke winterperiode gestaak nadat die kontrolegroep ongeveer 5% toegeneem het in liggaamsgewig.

Vir die statistiese ontleding is die Student – Newman Keulstoets gebruik soos uiteengesit deur Steel & Torrie (1960).

Bespreking van Resultate

Aanvullende voerverbruik

Die gemiddelde daaglikse individuele inname van aanvullende voeding van die skape in die verskillende behandelings en winterperiodes sowel as die tydperke van aanvul-

Tabel 1

Tydperk van aanvullende voeding en gemiddelde daaglikse inname deur hamels

Periode en Ouderdom	Periode van aanvulling		Behandeling	Aanvullende voedingsperiode (dae)		Aanvullende voeding ingeneem (g)		Energie in aanvullende voeding voorsien(kcal)		Stikstof in aanvullende voeding voorsien (g)	
	A*	B**		A	B	A	B	A	B		
1961-62 6-18 mde	17.5.1962	tot 17.11.62	II	185	185	196	194	840	831	4,3	4,2
	11.7.1962	tot 17.11.62	III	130	130	188	188	804	804	4,1	4,1
	1.9.1962	tot 17.11.62	IV	48	48	201	222	861	950	4,4	4,8
1962-63 18-30 mde	29.3.1963	tot 5.10.63	II	191	191	183	180	786	774	3,9	3,9
	30.5.1963	tot 5.10.63	III	129	129	170	172	731	739	3,6	3,7
	8.8.1963	tot 5.10.63	IV	59	59	173	173	774	744	3,7	3,7
1963-64 30-42 mde	26.3.1964	tot 28.10.64	II	217	217	224	219	933	912	4,7	4,6
	12.8.1964	tot 28.10.64	III	78	78	188	227	798	948	4,0	4,8
			IV***	-	-	-	-	-	-	-	-
1964-65 42-54 mde	24.3.1965	tot 9.9.65	II	170	170	268	261	1133	1101	5,9	5,7
	5.5.1965	tot 9.9.1965	III	128	128	286	261	1206	1100	6,2	5,7
	14.7.1965	tot 9.9.1965	IV	58	58	273	264	1152	1113	5,9	5,8

* Lig tot matige kraagtype

** Gladdelyftipe

*** Geen aanvang met aanvullende voeding is gemaak aangesien die 10% gewigsverlies grens nie bereik is nie.

ling word in Tabel 1 opgesom.

Behalwe vir die 30 tot 42 maande ouderdomsperiode toe tipe B se aanvullende voerverbruik in behandeling III betekenisvol ($P < 0.05$) hoër was as die van tipe A, was daar verder geen verskil in aanvullende voerverbruik tussen die twee tipes nie. Met uitsondering van die 1963-64 periode het die tydperke van aanvulling gedurende die verskillende winterperiodes nie veel van mekaar verskil nie.

Wolproduksie

Die gemiddelde ruwolgewig, persentasie skoonopbrengs, skoonwolgewig, liggaamsgewig en persentasie afname in veseldeursnit van die 2 tipes Merinohamels vanaf 1961 tot 1965 word in Tabel 2 opgesom.

Vanaf 6 tot 18 maande ouderdom was daar geen betekenisvolle verskil in ruwol sowel as skoonwolgewig tussen die behandelings binne dieselfde tipes nie. Vanaf 18 tot 54 maande ouderdom het albei tipes in behandeling I wat deurgaans 'n hoë peil van voeding ontvang het betekenisvol meer ruwol sowel as skoonwol geproduseer as die skape in behandelings II, III, IV en V. Hoewel die skoonwolproduksie van beide tipes in behandelings II en III tydens die 18 tot 30, 30 tot 42 en 42 tot 54 maande ouderdomsperiodes hoër was as die van die kontrolegroep, was die verskil slegs tydens die 42 tot 54 maande ouderdomsperiode betekenisvol. Die interaksie tussen die tipes en behandelings was nie betekenisvol nie. Insgelyks was daar geen noemenswaardige verskil in wolproduksie

tussen behandelings II en III en tussen behandelings IV en V by beide die tipes nie. Die resultate verkry met hierdie metode en peile van aanvullende voeding onder die betrokke weidingstoestande het getoon, dat dit voordeliger is om 'n aanvang te maak met aanvullende voeding nadat skape 5% gewigsverlies getoon het. Die drastiese gewigsverlies tydens die winter soos vasgestel deur Swart *et al* (1963) het egter nie tydens hierdie ondersoek voorgekom nie, gevolglik was die verskille in wolproduksie tussen die behandelings nie so opvallend nie. Aanvullende voeding na 10% gewigsverlies het nie tydens enige van die proefperiodes 'n betekenisvolle verhoging in skoonwolproduksie tot gevolg gehad nie.

Tipe A het in al die behandelings meer ruwol en skoonwol geproduseer as tipe B. Die behandelings het in dié geval nie die variasie in wolproduksie tussen tipe A en B beïnvloed nie. Schinckel (1960) het gevind dat hoë produserende skape by 'n hoë peil van voeding tot soveel as 37% meer wol geproduseer het as lae produseerders terwyl die verskil by 'n lae peil van voeding 22% was. Die verskil in skoonwolproduksie tussen dié 2 tipes was egter nie so groot nie, gevolglik het behandelingsverskille blykbaar nie so 'n groot verskil in produksie teweeggebring nie. Hoewel tipe A slegs 'n geringe hoeveelheid meer velontwikkeling getoon het as tipe B was hulle ruwol sowel as skoonwolproduksie betekenisvol hoër. Soortgelyke resultate is verkry deur Louw, Wessels, Labuschagne & Badenhorst (1950). Morley (1955) en Dun (1963) het ook vasgestel dat die hoeveelheid velplooi toeneem indien daar vir hoër wolproduksie geselekteer word.

Tabel 2

Die invloed van behandelings op die wolgroei van hamels

Periode en ouderdom	Behandeling	Ruwolgewig (kg)		Skoonwolgewig (kg)		Skoonopbrengs-persentasie van wol		Skoonwolgewig per kg. liggaamsgewig (g)		Gemiddelde liggaams-gewig oor 12 mde (kg)		Persentasie afname in veseldeur-snit gedurende winterperiodes	
		A ¹	B ²	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1961-62 6-18 mde	I	5,00	4,18	3,05	2,55	61	63	87	72	35	36	-	-
	II	5,21	4,64	3,07	2,74	59	59	99	88	31	31	8	6
	III	4,92	4,25	2,85	2,47	58	58	95	82	30	30	9	7
	IV	4,81	4,04	2,83	2,35	59	58	94	78	30	30	10	6
	V	4,48	4,11	2,64	2,51	59	61	88	81	30	31	13	9
*		0,34		0,16		-		7,0					
+		0,71		0,49		-		9,8					
1962-63 18-30 mde	I	7,25	6,64	4,35	4,04	60	61	90	82	48	49	-	-
	II	5,54	5,15	3,21	2,99	58	58	89	81	36	37	12	10
	III	5,64	4,79	3,32	2,77	59	58	92	77	36	36	10	13
	IV	5,06	4,51	3,14	2,70	62	60	92	75	34	36	17	16
	V	4,77	4,45	2,81	2,71	59	61	83	77	34	36	17	15
*		0,31		0,14		-		6,6					
+		0,88		0,52		-		9,0					
1963-64 30-42 mde	I	7,35	6,49	4,41	3,96	60	61	75	66	59	60	-	-
	II	5,64	5,14	3,32	3,18	59	62	77	71	43	45	6	9
	III	5,87	5,22	3,46	3,08	59	59	80	71	43	43	9	9
	IV	5,23	5,11	3,14	3,06	60	60	78	71	40	43	13	11
	V	5,30	5,03	3,18	3,06	60	61	77	72	41	42	13	11
*		0,32		0,13		-		6,0					
+		0,65		0,39		-		7,7					
1964-65 42-54 mde	I	7,94	7,04	4,68	4,36	59	62	73	66	64	66	-	-
	II	6,52	6,04	3,91	3,62	60	60	80	71	49	51	15	17
	III	6,54	6,08	4,05	3,65	62	60	83	73	49	50	12	17
	IV	6,01	5,48	3,60	3,34	60	61	80	69	45	48	16	24
	V	5,88	5,29	3,52	3,23	60	61	78	70	45	46	20	23
*		0,33		0,16		-		6,2					
+		0,60		0,38		-		7,8					

1. Lig tot matige kraagtype

2. Gladdelyftipe

* KBV tussen tipes binne dieselfde behandelings by P = 0,05

+ KBV tussen behandelings binne dieselfde tipes by P = 0,05

Wolproduksie per eenheid liggaamsgewig

Die verskillende behandelings het geen noemenswaardige verskil in wolproduksie per eenheid liggaamsgewig binne dieselfde tipe tot gevolg gehad nie. Soos ook in die geval van totale skoonwolproduksie het tipe A in al die behandelings en ouderdomsperiodes betekenisvol meer skoonwol per eenheid liggaamsgewig geproduseer as tipe B.

Dit het ook geblyk dat daar 'n daling in skoonwolproduksie per eenheid liggaamsgewig was namate ouderdom en liggaamsgewig toegeneem het. Weens die feit dat die skape in Behandeling I nie onderhewig was aan gewigskommeling nie en konsekwent toegeneem het in liggaamsgewig, het die produksie per eenheid liggaamsgewig 'n groter daling getoon as in die ander behandelings. In teenstelling met die daling in skoonwolproduksie per eenheid liggaamsgewig

was daar 'n toename in totale skoonwolgewig vanaf 6 tot 54 maande ouderdom. Hierdie bevinding is ook in ooreenstemming met die resultate van Lax & Brown (1967) en Mullaney & Brown (1967).

Wolveseldeursnit

Die wolveseldeursnit van albei tipes in behandelings II, III, IV en V het tydens al vier proefperiodes vanaf Maart tot September betekenisvol gedaal ($P < 0,05$). Die gemiddelde afname in veseldeursnit van tipe A in behandelings II, III, IV en V was vir die 4 proefperiodes vanaf Maart tot September onderskeidelik 10, 10, 14 en 16% terwyl die waardes vir tipe B onderskeidelik 10, 11, 14 en 14% was. Die interaksie tussen die tipes en behandelings was nie betekenisvol nie. Hoewel daar 'n afname in veseldeursnit tydens al die proefperiodes voorgekom het, was die afname in veseldeursnit nie so hoog soos deur Swart *et al* (1963) vasgestel nie. Aanvullende voeding na die eerste daling en na 5% daling in liggaamsgewig het vanaf 18 tot 54 maande ouderdom 'n betekenisvolle vermindering in die afname van wolveseldeursnit tot gevolg gehad. Nieteenstaande die stremmende effek wat die aanvullende voeding op die afname in wolveseldeursnit van die skape in behandelings II en III getoon het, het hierdie behandelings slegs tydens die 42 tot 54 maande ouderdomsperiode 'n betekenisvolle verhoging in skoonwolproduksie getoon. Dit kan blykbaar toegeskryf word aan kompensatoriese wolgroei van die skape in behandelings IV en V gedurende die somermaande. Coetzee, Nel & Joubert (1968) het ook gevind dat daar 'n mate van kompensatoriese wolgroei plaasgevind het by maer skape wat herstel.

Doeltreffendheid van wolproduksie

Die gemiddelde daaglikse individuele verteerbare energie- en stikstofinname en die wolproduksie per eenheid energie en stikstof ingeneem van die skape word in

Tabel 3 aangetoon.

Die voerverbruik van die 2 tipes Merinohamels het nie betekenisvol van mekaar verskil nie desnieteenstaande tipe A 'n hoër wolproduksiepotensiaal het as tipe B. Die gemiddelde daaglikse energieverbruik per kg liggaamsgewig het by albei tipes betekenisvol gedaal namate liggaamsgewig en ouderdom toegeneem het. Die hoë energieverbruik gedurende die 6 tot 18 maande ouderdomsperiode kan hoofsaaklik toegeskryf word aan die verhoogde metabolisme van jonger diere (Kleiber, 1961). Tipe A het tydens die 6 tot 18, 18 tot 30, 30 tot 42 en 42 tot 54 maande ouderdomsperiodes onderskeidelik 16,4, 12,2, 10,8 en 8,1% meer skoonwol geproduseer per Mca1 verteerbare energie ingeneem as tipe B. So ook het tipe A tydens die verskillende ouderdomsperiodes onderskeidelik 17,1, 15,6 12,9 en 5,7% meer skoonwol geproduseer vir elke 100 g verteerbare stikstof ingeneem as tipe B. Hierdie verskille was in elke geval betekenisvol by die 5% peil. Dun (1958), Schinkel (1960), Dunlop (1963) en Ahmed, Dun & Winston (1963) is dit eens dat hoër wolproduserende skape se voerverbruik en doeltreffendheid van voerverbruik vir wolproduksie hoër was as dié van lae produseerders. Die resultate in hierdie ondersoek toon dat die hoër wolproduksie nie toegeskryf kan word aan verhoogde voerverbruik nie, maar wel aan die hoër genetiese wolproduksiepotensiaal en beter benutting van voer vir wolproduksie deur die hoër produserende tipes. Hierdie resultate kom dus meer ooreen met die bevindings van Dolling & Moore (1960) en Williams & Miller (1965).

Die betekenisvol ($P < 0,05$) laer doeltreffendheid van wolproduksie tydens die 6 tot 18 maande ouderdomsperiode kan hoofsaaklik gewyt word aan die feit dat daar blykbaar meer voedingstowwe tydens hierdie fase benodig was vir liggaamsgroei.

Gevolgtrekkings

'n Lae peil van aanvullende voeding op natuurlike

Tabel 3

Gemiddelde daaglikse individuele voerinname en skoonwolproduksie per eenheid verteerbare energie en stikstof ingeneem deur twee tipes Merinohamels

Ouderdom	Gemiddelde liggaamsgewig (kg)		Verteerbare energie inname per dag (Mca1)		Verteerbare stikstofinname per dag (g)		Verteerbare energie verbruik per kg liggaamsgewig (kcal)		Skoonwolproduksie per Mca1 verteerbare energie ingeneem (g)		Skoonwolproduksie per 100 g verteerbare stikstof ingeneem (g)	
	Tipe A*	B**	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
6-18 maande	35	36	2,80	2,89	13,9	14,8	29,2	29,3	2,98	2,42	60,2	47,2
18-30 maande	48	49	3,47	3,66	18,8	20,1	26,4	27,3	3,42	3,02	63,3	55,2
30-42 maande	59	60	3,44	3,47	17,8	18,1	21,3	21,1	3,51	3,12	67,9	59,9
42-54 maande	64	66	3,34	3,39	17,8	17,9	19,1	18,7	3,83	3,52	72,1	66,8

* Ligte tot matige kraagtype

** Gladdelyftipe

Statistiese verskille

Verteerbare energie en stikstof verbruik: Geen statistiese betekenisvolle verskille

Skoonwolproduksie per eenheid verteerbare energie ingeneem: Tipe A > tipe B by $P = 0,05$

Skoonwolproduksie per eenheid verteerbare stikstof ingeneem: Tipe A > tipe B by $P = 0,05$

weiding gedurende die winter het slegs een keer in 4 jaar 'n betekenisvolle verhoging in wolproduksie bo die van die kontrolegroepe tot gevolg gehad. Dit het geblyk dat daar geen betekenisvolle verskil in skoonwolproduksie was tussen die groepe wat aanvullende voeding ontvang het by aanvang van gewigsdaling en die wat 5% gewigsverlies getoon het alvorens met aanvullende voeding begin is nie. Die resultate kan gedeeltelik daaraan toegeskryf word dat die aanvullende peile te laag was om wolproduksie betekenisvol te verhoog. Insgelyks kan dit ook toegeskryf word aan kompensatoriese wolgroei van die kontrolegroepe gedurende die somerperiodes. Aanvullende voeding het egter die afname in veseldeursnit tydens die winter aansienlik verminder by albei die tipes. Die wolproduksie het vanaf 6 tot 54 maande ouderdom vir beide tipes in al die behandelings toegeneem. Daar was geen verskil in die persentasie skoonopbrengs tussen die behandelings binne elke tipe en tussen die tipes nie.

Die hoër produserende tipe het in al die behandelings tydens die verskillende ouderdomsperiodes konsekwent meer skoonwol per eenheid liggaamsgewig geproduseer as die skape met 'n laer wolproduksiepotensiaal. Die hoër produserende tipe was doeltreffender verbruikers van voedingstowwe vir wolproduksie as die laer produseerders, terwyl daar geen verskil in voerverbruik was nie. Teen die heersende relatief lae en wisselende wolpryse en die hoë koste van byvoeding, het dit geblyk dat byvoeding slegs na 5% gewigsverlies geregverdig is mits Merinohamels met 'n hoë wolproduksiepotensiaal aangehou word. Byvoeding na 10% gewigsverlies het in geen geval 'n verhoogde wolproduksie tot gevolg gehad nie.

Verwysings

AHMED, W., DUN, R.B. & WINSTON, R.J., 1963. Aust. J. exp. Agric. Anim. Husband. 3, 34.

- A.O.A.C., 1960. Official methods of analysis of the association of official agricultural chemists, 8th edn. Washington D.C.: Benjamin Franklin Sta.
- COETZEE, C.G., DYASON, J.E. & VERMEULEN, E.J., 1965. Proc. S. Afr. Soc. Anim. Prod. 4, 147.
- COETZEE, C.G., NEL, J.W. & JOUBERT, D.M., 1968. S. Afr. J. agric. Sci. 11, 697.
- DOLLING, C.H.S. & MOORE, R.W., 1960. Aust. J. agric. Res. 11, 836.
- DUN, R.B., 1958. J. agric. Res., 9, 802.
- DUNLOP, A.A., 1963. Rur. Res. C.S.I.R.O., 44, 14.
- FORD, G.H., 1961. Aust. J. exp. Agric. Anim. Husband. 1, 34.
- KLEIBER, M., 1961. The Fire of Life. New York: Wiley and Son.
- LAX, J. & BROWN, G.H., 1967. Aust. J. agric. Res. 18, 689.
- LOUW, D.J., WESSELS, N.G., LABUSCHAGNE, F.J. & BADENHORST, D.F., 1950. Fmg S. Afr. 25, 363.
- MORLEY, F.W., 1955. Aust. J. agric. Res. 6, 77.
- MULLANEY, P.D. & BROWN, G.H., 1967. Aust. J. exp. Agric. Anim. Husband. 7, 308.
- SCHINCKEL, P.G., 1960. Aust. J. agric. Res. 11, 585.
- SMUTS, D.B. & MARAIS, J.S.C., 1940. Onderstepoort J. vet. Sci. 14, 415.
- STEEL, R.G.D. & TORRIE, J.H., 1960. Principles and procedures of statistics, 1st edn. New York: McGraw-Hill.
- SWART, J.H., VAN SCHALKWYK, A., HUGO, W.J. & VENTER, J.J., 1963. S. Afr. Tydskr. Landbouwet. 6, 603.
- VAN SCHALKWYK, A., LOMBARD, P.E. & VORSTER, L.F. 1968. S. Afr. J. agric. Sci. 11, 679.
- VENTER, J.J., 1966. Die skaap en sy vag. Red. J.C. Swart, Kaapstad: Nasionale Boekhandel.
- WILLIAMS, A.J. & MILLER, H.P., 1965. Aust. J. exp. Agric. Anim. Husband. 5, 385.