

PRESTASIE VAN ZERANOL GEÏNPLANTEERDE LAMMERS

J. Grobbelaar, W.A. Botha, J.H. du Toit en S.F. Lesch
Cedara Landboukollege en Navorsingsinstituut, Pietermaritzburg

Ontvangs van MS 10.3.75

SUMMARY: PERFORMANCE OF ZERANOL IMPLANTED LAMBS

Eighteen South African Mutton Merino ram lambs, four months old were divided by mass stratification into two groups, (A and B), similarly 18 wether lambs of the same age and breed were divided into groups C and D. The lambs in group A and C were each implanted with 12 mg zeranol. The lambs were fed individually and during a six week experimental period average daily gain (ADG) feed ingested, feed conversion, profit and carcass grading were determined. Zeranol treatment had no significant ($p > 0,05$) effect although the implanted wether lambs showed improved values for all parameters investigated. The ram lambs had a significantly ($p < 0,01$) higher ADG and ingested significantly ($p < 0,05$) more feed than the wether lambs. Zeranol treatment of wether lambs tended to reduce the difference between wether and ram lambs.

OPSOMMING:

Twee groepe van vier maande oue Suid-Afrikaanse Vleismerino's bestaande uit 18 ramlammers en 18 hamellammers is respektiewelik elk in twee groepe, A en B vir die ramlammers en C en D vir die hamellammers volgens massa gestratifiseer. Die lammers in groepe A en C is elk met 12 mg zeranol geïmplanteer. Die lammers is individueel gevoer en gedurende 'n ses weke proefperiode is die gemiddelde daaglikse toename (GDT); voerinnome, voeromset, winsmarge en gradering bepaal. Geen betekenisvolle zeranol behandelingsverskille ($p > 0,05$) is verkry nie. Die geïmplanteerde hamellammers het egter beter waardes vir al die parameters getoon as die kontrole hamellammers. Die ramlammers het hoogsbetekenisvol ($p < 0,01$) vinniger gegroei en betekenisvol ($p < 0,05$) meer voer as die hamellammers ingeneem. Behandeling van hamellammers het gedeeltelik die gaping tussen hamellammers en ramlammers oorbrug.

'n Hormoonvrye groeistimulant vir herkouers bekend as zeranol word tans onder die handelsmerk "Ralgro" bemark. Die middel word in pilvorm onderhuids geïmplanteer. Zeranol word geïsoleer vanaf *Gibberella zeae*, 'n swam wat op mielies voorkom (Stob, Baldwin, Tuite, Andrews & Gillette, 1962).

Inplantering van skape met zeranol het bykans deurgaans positiewe resultate gelewer ten opsigte van groeivermoë, voeromsetting en N-retensie (Jordan & Hanke, 1969; Hohenboken & Landers, 1971a; Hohenboken & Landers, 1971b en Wilson, Valera-Alvarez, Rugh, & Borger, 1972). 'n Proef is uitgevoer om die middel onder plaaslike toestande met lammers te evalueer.

Prosedure

Suid-Afrikaanse Vleismerinolammers, waarvan 18 ramlammers en 18 hamellammers van vier tot vyf maande ouderdom was, is gebruik.

Die ram- en hamellammergroepe is elk in twee groepe, A en B, C en D respektiewelik, van nege lammers elk volgens massa gestratifiseer. Groepe A en C is met 12 mg zeranol geïmplanteer en groepe B en D het as kontrole gedien. 'n Twee x twee faktorale proefontwerp is gebruik.

Die massas van die lammers is weekliks bepaal. Beide groepe het 'n rantsoen met 73 persent TVV en 12 persent VRP, wat as volg saamgestel was, *ad lib.* ontvang:

70 meliemeel
20 gekerfde lusernhooi
10 vismeel
1 kalsiumfosfaat
1 sout

Koste: 8,27 c/kg

Die proef het ses weke geduur.

Resultate

Die proefresultate word in Tabel 1 en 2 aangegee.

Tabel 1

Die begin-, end- en karkasmassas van die lammers en die totale koste

	Begin-massa (kg)	End-massa (kg)	Karkas-massa (kg)	Koste R*
Zeranolhamels	33,61	45,00	22,1	4,76
Kontrolehamels	32,88	42,38	21,1	4,32
Zeranolramme	34,33	47,44	23,0	5,24
Kontroleramme	36,22	48,77	22,6	4,61

*Koste = Voer + zeranol

(a) Gemiddelde daaglikse toename (GDT) en totale massatoename:

Die ramlammers het 'n hoogsbetekenisvolle ($p < 0,01$) hoër GDT en totale massatoename as die hamellammers gehad. Die zeranol-behandelde hamellammers het nie betekenisvolle hoër ($p > 0,05$) waardes as die kontrole hamellammers getoon nie. Zeranol-behandeling van die ramlammers het nie groeitoename beïnvloed nie.

(b) Voerinnome:

Die ramlammers het betekenisvol meer ($p < 0,05$) voer as die hamellammers ingeneem. Die zeranol-behandelde lammers het 'n effens maar nie betekenisvolle ($p > 0,05$) hoër voerinnome getoon.

Tabel 2

Die GDT, voerinnome, voeromset, uitslagpersentasie en winsmarge per lam

	n	GDT/lam (g/dag)	42 dae toename/lam (kg)	Tot. voer/lam ingeneem (kg)	Voeromset	Uitslag %	Winsmarge/lam (R)
Zeranollammers	18	292	12,25	56,33	4,7	49	24,39
vs							
Kontrolelammers	18	263	11,05	54,14	5,1	48	23,76
Alle hamels	18	249	10,44	52,93	5,2	49	23,35
vs							
Alle ramme	18	306**	12,86**	57,54*	4,6	48	24,80
Zeranolhamels	9	271	11,38	53,59	4,8	49	24,15
vs							
Kontrolehamels	9	226	9,50	52,26	5,7	50	22,56
Zeranolramme	9	312	13,11	59,06	4,6	48	24,64
vs							
Kontroleramme	9	300	12,61	56,02	4,6	47	24,95

Winsmarge = Karkasinkomste - (voer + zeranol)

** = Hoogs betekenisvol $P < 0,01$ * = Betekenisvol $P < 0,05$ (a) *Voeromset:*

Geen betekenisvolle verskille ($p > 0,05$) is tussen die verskillende groepe ten opsigte van voeromset waargeneem nie. Die zeranolbehandelde hamellammers het egter 'n effens hoër voeromset as die kontrole hamellammers getoon. Die twee ramgroepe het 'n identiese voeromset van 4,6 gehad.

(d) *Winsmarge:*

Die winsmarge is bereken as karkasinkomste minus voerkoste en behandelingskoste onder plaaslike toestande.

Die winsmarge tussen die verskillende groepe verskil nie betekenisvol nie ($p > 0,05$). Die zeranolbehandelde hamellammers het egter 'n gemiddelde inkomste van R1,59 meer as die kontrole hamellammers getoon, maar in die geval van die ramlammers was die winsmarge 31c per lam minder vir die behandelde groep.

(e) *Gradering:*

Die zeranol-behandelde hamellammers het 'n beter gradering as die kontrole hamellammers getoon weens oormatige vetaanset by die kontrolegroep. Daar was geen verskil tussen die ramgroepe nie.

Gevolgtrekking

Die resultate van hierdie proef dui daarop dat die behandeling van hamellammers met zeranol wel voordele vir die slaglamproduseer kan inhou. Die zeranol-behandelde hamellammers het deurgaans beter resultate getoon, asook 'n hoër inkomste per lam.

Dit wil voorkom asof die behandeling van ramlammers, soos in hierdie proef gebruik, geen voordele inhou nie, trouens die verskil in die winsmarge tussen die twee ramgroepe van 31c is byna gelykstaande aan die zeranol-behandelingskoste van 38c per lam.

Verder dui die resultate daarop dat die behandeling van hamellammers met zeranol slegs gedeeltelik die gaping tussen die hamellammers en ramlammers oorbrug en dat dieselfde resultate verkry kan word deur nie die ramlammers vir slaglamdoeleindes te kastreer nie.

Dankbetuiging

Mejj. D. Skinner en S. Marinier word bedank vir die statistiese verwerking van die data.

Verwysings

- HOHENBOKEN, W.D. & LANDERS, J.H., 1971(a). Effects of Stilbestrol & Zeranol on lamb gains. *J. Anim. Sci.* 33, 286 (Abst.)
- HOHENBOKEN, W.D. & LANDERS, J.H. 1971(b). Evaluation of main and joint effects of sex, di ethyl-stilbestrol and Zeranol on gains of feeder lambs on pasture. *Proc. Westr. Sect. Anim. Soc.* 22, 227.
- JORDAN, R.M. & HANKE, H.E., 1969. The effect of Ralgro and DES implants on lamb performance. Univ. of Minnesota, 5-111, Forty second Annual sheep and lamb Feeders day report, 14-16.
- STOB, M., BALDWIN, R.S., TUIITE, J., ANDREWS, F.N. & GILLETTE, K.G., 1962. Isolation of an anabolic uterotropic compound from corn infected with *Gibberella zeae*. *Nature, Zonal*, 196, 1318.
- WILSON, L.L., VALERA-ALVAREZ, H., RUGH, M.C. & BORGER, M.L., 1972. Growth and carcass characters of rams, cryptorchids, wethers and ewes subcutaneously implanted with Zeranol. *J. Anim. Sci.* 34, 336.