

Short Communications / Kort Mededelings

Verband tussen prestasiemetings en veilingspryse van Veldmerinoramme

D.G. Poggenpoel

Departement Pluimveekunde, Universiteit van Stellenbosch, Stellenbosch 7600, Republiek van Suid-Afrika

Ontvang 26 Januarie 1988; aanvaar 14 Junie 1988

Relationship between performance measurements and auction prices of Veld Merino rams. Merino rams for veld ram clubs are received at the age of six months and then raised on natural grazing. At the age of one year, with six months wool growth, they are performance tested and six months later sold at an auction. The auction prices of rams of three of the existing nine clubs are compared with their measured performances. For each individual, a selection index is estimated from a combination of its weighted measurements of body mass, clean-fleece mass, fibre diameter and fold score. The selection index showed the highest correlation (0,48) with auction price, followed by body mass index (0,38) and clean fleece index (0,28). In a linear regression analysis the selection index accounted for 23% of the variation in auction price, the selection index and body mass index for 28%, the selection index, body mass index and fold score index for 31%, and all seven performance measurements for only 34%. Consequently there are other factors, other than performance measurements, that have a major influence on auction prices. Performance testing nearer to the date of the auction, will probably give better correlation values.

Merinoramme word op ses-maande-ouderdom by veldramklubs ingeneem en op natuurlike weiveld grootgemaak. Op 'n ouderdom van een jaar, met ses-maande-wolgroei, word prestasietoetsing gedoen en ses maande later word hulle op 'n veiling aangebied. Die veilingspryse van ramme op drie veilings van die bestaande nege klubs is vergelyk met die ramme se prestasiemetings. Vir elke ram is 'n seleksie-indeks bereken wat 'n samevatting is van sy geweege metings van liggaamsmassa, skoonvagnmassa, veseldikte en plooitelling. Die seleksie-indeks het die hoogste korrelasie (0,48) met veilingsprys getoon, gevolg deur liggaamsmassa-indeks (0,38) en skoonvagindeks (0,28). Die seleksie-indeks alleen verklaar 23% van die variasie in veilingsprys, die seleksie-indeks en liggaamsmassa-indeks 28%, die seleksie-indeks, liggaamsmassa-indeks en plooitellingindeks gesamentlik 31%, en al sewe prestasiemetings slegs 34%. Daar is gevolglik nog ander eienskappe behalwe die prestasiemetings wat 'n groot invloed het op veilingspryse. Prestasiemetings nader aan die veilingsdatum sal waarskynlik hoër korrelasiewaardes gee.

Keywords: Auction prices, merino veld rams, performance testing.

Die idee van 'n Merinoveldramveiling het omstreeks 1984 ontstaan by 'n aantal Merinotelers en skaap- en woldeskundiges in die omgewing van Richmond, Hanover en De Aar. Dit het gelei tot die stigting van die Karoo Veldmerinoklub wat hul eerste ramme gedurende die middel van 1984 ingeneem en in Maart 1985 op 'n veiling aangebied het. Hierdie idee van 'n gestandaardiseerde omgewing vir diere uit verskillende kuddes, is waarskynlik gestimuleer deur die eerste Merinoskou vir gemete produksie, waarvan die lammers gedurende Maart 1983 by Klapmuts-voerkrale gebore is en in April 1984 aan die skoukompetiese deelgeneem het

tydens die Kaapse Skou by Goodwood (Grové & Eksteen, 1984). Die beginsel van veldramklubs is dat die ramme van verskillende telers, van ongeveer dieselfde ouderdom, saam as 'n groep op natuurlike weiveld grootgemaak en op 'n veiling aangebied word sonder dat 'n betrokke ram se teler bekend is. Hierdie gedagte het vinnig veld gewen in die Merinobedryf en daar was aan die einde van 1987 nege klubs oor die land versprei, met 'n totale inname van ongeveer 2 000 ramme per jaar. Die klubs funksioneer onder die beskerming van die Merinostoettelersgenootskap.

Die algemene prosedure by die veldmerinoramklubs is dat ramlammers kort na speen, op sowat ses-maande-ouderdom, ontvang en dan geskeer word. Ongeveer ses maande later word hulle weer geskeer en al die standaard prestasietoetsmetings geneem, nl. ruvagnmassa, liggaamsmassa en plooitelling. 'n Wolmonster van elke individu word verder deur die Vagtoetsentrum ontleed vir skoonopbrengspersentasie, stapellengte en veseldikte, en die gekorrigeerde 12-maande-skoonwolmassa vir elke individu bereken. Vir elke ram word dan 'n seleksie-indeks bereken van sy metings vir die vier kenmerke liggaamsmassa, skoonwolmassa, veseldikte en plooitelling. Hierdie berekeninge geskied volgens die aanbeveling van die Prestasietoetsafdeling van die Merinostoettelersgenootskap in 'n poging om die algehele voortreflikheid van 'n ram, met betrekking tot sy prestasiemetings, in 'n enkel syferwaarde te kombineer (Poggenpoel & Van der Merwe, 1975).

Na verloop van 'n verdere periode van ongeveer ses maande word die ramme op 'n openbare veiling aangebied. Voor die veiling word die ramme deeglik gekeur deur 'n paneel van deskundiges en alle diere met prulfoute en gebreke word uitgeskot. In die veilingskatalogus word elke ram se prestasiemetings, gewoonlik uitgedruk in die vorm van 'n indeks, aangegee. Soms word, afgesien van die standaard prestasietoetsdata, ook addisionele inligting verskaf, soos bv. veseldikte of liggaamsmassa, geneem kort voor die veiling, soos wat die geval was by ramme van die Karooklub. Volgens 'n ondersoek deur Du Toit (1988) word gemiddeld 52,6% ramme voor die veilings uitgeskot en uiteindelik word benaderd een ram verkoop vir elke drie ramme wat aanvanklik ingeneem is.

Vir hierdie ondersoek is die resultate van drie veldramveilings van Augustus en September 1987 gebruik, nl. die veilings van die Wes-Kaapklub by die Hoër Landbouskool Boland, die Noordwesteklub te Fraserburg en die Karookklub by Hanover. Slegs data van ramme wat deur die afslaer verkoop is en waarvan volledige prestasiemetings in die katalogusse aangegee is, is in die ontleding gebruik. Naastenby die helfte van die ramme wat oorspronklik ingeneem is, is op die veilings aangebied en hiervan is sowat 70% verkoop teen 'n gemiddelde prys van R583 (1987-geldwaarde). Die aantal ramme betrokke by die drie klubs was Wes-Kaap 40, Noordweste 66 en Karoo 49. By die Karookklub is die groep gebruik met 'n liggaamsmassa by inname van onder 40 kg. Daar was ook 'n kleiner groep met 'n inname van bo 40 kg.

Eerstens is die korrelasies tussen die veilingsprys en die verskillende prestasie-metings bereken. Daar was goeie ooreenstemming tussen die verskillende korrelasies van die drie stelle data.

Gemiddelde korrelasies is bereken deur gebruik te maak van z-transformasies (Snedecor & Cochran, 1967) en met dieselfde metode is getoets vir betekenisvolle verskille tussen korrelasies. Geen betekenisvolle verskille is gevind nie en die gemiddelde korrelasies van die drie stelle data word in Tabel 1 aangegee. Nie een van die korrelasies het 'n besonder hoë waarde nie. Die hoogste waarde van 0,48 is tussen die seleksie-indeks en prys. Aangesien die seleksie-indeks 'n samevatting is van totale voortreflikheid ten opsigte van prestasie-metings, toon dit dat kopers hierdie syfers in oorweging neem, of dat hulle eie evaluasies van voortreflikheid verband hou met die seleksie-indeks. Liggaamsmassa-indeks en skoonvagnmassa-indeks het nog betekenisvolle korrelasies van 0,38 en 0,28 onderskeidelik, maar die res van die korrelasies is nie betekenisvol nie.

Tweedens is die verband tussen veilingspryse en prestasie-metings ondersoek deur 'n lineêre regressie-analise soos beskryf deur Daniel & Wood (1980). Hiervolgens word verskillende modelle met toenemende aantalle onafhanklike veranderlikes gepas. Vir elke model word die persentasie variasie in die afhanklike veranderlike, wat deur die betrokke model verklaar word, gegee, sowel as die Cp-waarde, wat 'n maatstaf van betekenisvolheid is. Veilingsprys is geneem as die afhanklike veranderlike en al die ander eienskappe as onafhanklike veranderlikes. Die modelle van die drie stelle data het tot 'n groot mate ooreengestem en die persentasie verklaarde variasie het hoogstens met 0,05% tussen datastelle verskil. Rekenkundige gemiddeldes is bereken om 'n aanduiding te gee van die orde van variasieverklaring wat met verskillende modelle in hierdie drie datastelle verkry is. Die betrokke waardes word in Tabel 2 aangegee.

Die enkele eienskap met die hoogste waarde is die seleksie-indeks wat in die orde van 23% van die variasie in veilingsprys verklaar. Die twee kenmerke wat gesamentlik die belangrikste (28%) was, was die seleksie-indeks en liggaamsmassa-indeks. Vir elke verdere kenmerk tot drie of vier kenmerke is daar 'n geringe verhoging in die persentasie variasie wat verklaar word. Selfs as al sewe onafhanklike

Tabel 1 Korrelasies tussen veilingspryse van ramme en hul prestasie-metings

Veilingsprys	× Seleksie-indeks	0,48 *
	× Liggaamsmassa-indeks	0,38 *
	× Skoonvagnmassa-indeks	0,28 *
	× Plooitellingindeks	-0,09 nbn
	× Skoonopbrengs %	0,08 nbn
	× Stapellengte-indeks	0,08 nbn
	× Veseldikte-indeks	-0,06 nbn

* $p < 0,01$.

nbn = nie betekenisvol nie.

Tabel 2 Persentasie variasie in veilingsprys wat deur modelle van verskillende aantalle kenmerke verklaar is

Kenmerke in model	Persentasie variasie in prys verklaar
Seleksie-indeks	23
Seleksie-indeks, liggaamsmassa-indeks	28
Seleksie-indeks, liggaamsmassa-indeks, plooitellingindeks	31
Seleksie-indeks, liggaamsmassa-indeks, plooitellingindeks, skoonopbrengs %	32
Al 7 prestasie-metings	35

veranderlikes in die model ingesluit word, word steeds slegs 35% in die variasie van veilingsprys bepaal.

Hierdie resultate bevestig dat variasie in die seleksie-indeks, wat in werklikheid 'n samevatting van vier kenmerke is, die veranderlike is wat die grootste invloed op veilingsprys het. Die feit dat al die standaard prestasie-metings slegs 35% van die variasie van veilingsprys bepaal, toon dat daar nog ander belangrike faktore is wat deur kopers in ag geneem word. Eienskappe wat nie met prestasietoetsing gemeet is nie, waaraan 'n mens in hierdie verband kan dink, is bv. bouvormeienskappe soos die toplyn, horings, stand van bene, pigment aan kloue, bene en gesig en dan woleienskappe soos olievlouei, kleur, sagtheid van aanvoeling, digtheid, staankrag, mate van verwerking en kartelformasie.

'n Verdere moontlike rede vir die lae korrelasies tussen veilingsprys en gemete prestasies kan die gevolg wees van die feit dat die prestasie-metings ses maande voor die veiling geneem is. Die verband tussen prestasie-metings en die vertoning van die ramme ses maande later sal in hierdie verband 'n belangrikie rol speel. Informasie hieroor is uit data van die Karooklub verkry. Die ramme is in twee groepe verdeel tydens inname. Die ligter groep met inname-liggaamsmassa van laer as 40 kg, se liggaamsmassa met prestasietoetsing was 55,5 kg en net voor die veiling, met ses-maandewolgroei, 59,5 kg. Die korrelasie tussen hierdie twee metings van liggaamsmassa was 0,87. Die veseldikte van hierdie groep ramme het oor dieselfde periode toegeneem van 20,7 tot 22,4 mikron met 'n korrelasie van 0,77. Hierdie beperkte informasie dui op 'n redelik hoë verband tussen metings van dieselfde kenmerk na 'n periode van ses maande.

Die ideaal sal waarskynlik wees om die periode voor prestasie-meting te verleng en die periode vanaf prestasie-meting tot die veilingsdatum te verkort. 'n Minimum wolgroei van 'n paar maande sal egter nodig wees sodat die nie-meetbare eienskappe wel op die veilingsramme geëvalueer kan word.

By die veiling van die Karookklub is die ramme se veseldikte en liggaamsmassa (met ses-maandewol) kort voor die veiling, bv. op hul kopkaarte ingeskryf, maar dit was nie opgeneem in die katalogus nie. In hierdie stel data (n=49) het veilingsliggaamsmassa 'n hoogs-betekenisvolle korrelasie van 0,49 met veilingsprys

gehad; dieselfde waarde as die korrelasie tussen die seleksie-indeks en veilingsprys. Met hierdie twee kenmerke ook ingesluit in die regressie-analise vir hierdie veiling, verklaar die totaal van nege kenmerke 43% van die variasie in veilingsprys. Dit is getuienis vir die argument dat prestasiemetings so na as moontlik aan die veiling geneem moet word om meer betroubare inligting van die veilingsramme te gee.

Verwysings

- DANIEL, C. & WOOD, F.S., 1980. Fitting equations to data. In: Computer analysis of multifactor data. John Wiley & Sons, New York, p. 83.
- DU TOIT, J., 1988. Veldramklubs word al hoe gewilder. *Goue Vag* 17, 10.
- GROVÈ, A.C. & EKSTEEN, T., 1984. First South African Merino championship show for measured production. *Proc. 2nd World Congress, Sheep and Beef Cattle Breeding*, Pretoria, April 1984, p. 779.
- POGGENPOEL, D.G. & VAN DER MERWE, C.A., 1975. Die gebruik van seleksie-indekse by Merinoskape. *S. Afr. Tydsk. Veek.* 5, 249.
- SNEDECOR, G.W. & COCHRAN, W.G., 1967. *Statistical Methods* (6th edn.). The Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA, p.186.