

SKROTUM / TESTIS VARIASIES EN DIE IMPLIKASIES DAARVAN

Dr. Pierre van Rooyen

SA Stamboek- en Dierverbeteringsvereniging

In enige vleisbeesboerdery is die bul die beginpunt van alles en het die bul twee basiese funksies:

- om koeie dragtig te kry
- om by te dra tot die genetiese verbetering van die kudde

Indien 'n bul nie aan beide hierdie vereistes voldoen nie, en dit geld vir beide stoet en kommersiële kuddes, behoort daardie bul nie as teelbul "diens" te doen nie.

By die keuse van 'n bul is daar baie faktore en eienskappe wat in ag geneem moet word. Afgesien van die gemete eienskappe wat evalueer moet word volgens die behoeftes in die teler se kudde, moet een van die belangrikste visuele kenmerke: "manlikheid" wees. Die eerste gewaarwording moet wees: "hier staan 'n bul voor my!"

Die tweede visuele evaluering, moet ten opsigte van funksionele doeltreffendheid wees. By funksionele doeltreffendheid is daar verskeie minder en meer opvallende afwykings wat wissel ten opsigte van oorerfbaarheid.

Ten opsigte van funksionele reproduksie-eienskappe, is die volgende belangrik:

- Reproductiewe fiksheid: Navorsing het getoon dat reproductiewe fiksheid (vrugbaarheid) vir die kommersiële vleisproducent, vyf keer meer van ekonomiese belang is as groeivermoë en tien keer meer belangrik is as karkaseienskappe.

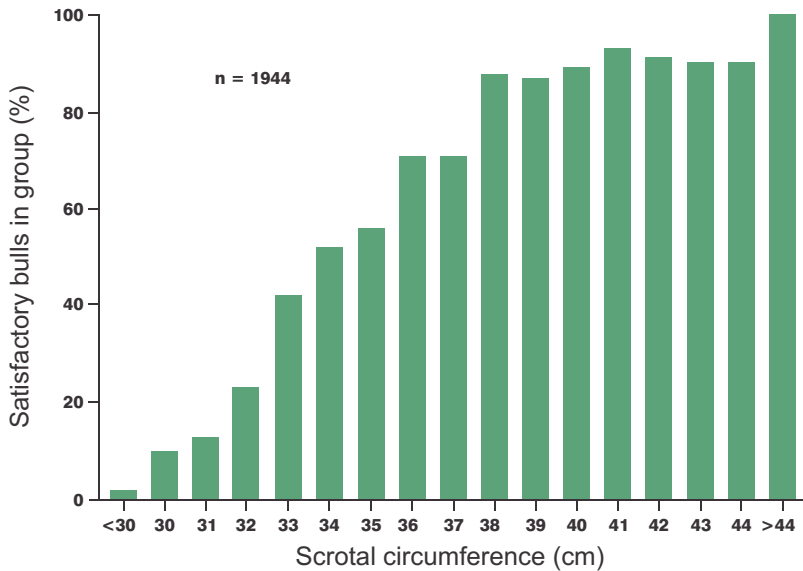
'n Koei moet 'n kalf hê voordat seleksie vir swaarder kalwers met beter bouwvorm of bespieroing ens., gedoen kan word.

- Daar is verskeie afwykings ten opsigte van reproductiewe fiksheid by bulle:
 - *Testes te klein*

Daar bestaan onomwonde bewyse dat testis grootte en semenproduksie en -kwaliteit, gekorreleerd is.

Die korrelasie tussen skrotum omtrek en semenkwaliteit is byvoorbeeld as 0,69 aangedui en met semenkwantiteit as 0.81.

In 'n navorsingsprojek wat met 1944 bulle uitgevoer is, is gevind dat die persentasie bulle met aanvaarbare semen kwaliteit en kwantiteit, betekenisvol toegeneem het soos wat skrotum omtrek van 30 cm tot 44 cm toegeneem het waarna dit gestabiliseer het. Té groot kan ook negatiewe gevolge hê. (Figuur 1):



Figuur 1: Proportion of bulls having satisfactory seminal quality in each scrotal circumference size group. Adapted from Cates (1975)

- *Geslagsiektes*

Daar kom verskeie geslagsiektes voor wat die reprodktiewe fiksheid van 'n teelbul kan benadeel. Telers moet hulle hiervan vergewis en die nodige voorsorgmaatreëls tref.

- *Afwygings van die skrotum*

Daar moet onderskeid getref word tussen afwykings van testes soos hipoplasie (een testikel kleiner as die ander (Fig. 2 a, b en c), kriptorgisme (waar een of beide testes afwesig is) en afwykings van die skrotum of sak.



Figuur 2 c: Hipoplastiese testes: linker testikel duidelik kleiner as regter testikel

Die mees algemene afwykings van die skrotum is:

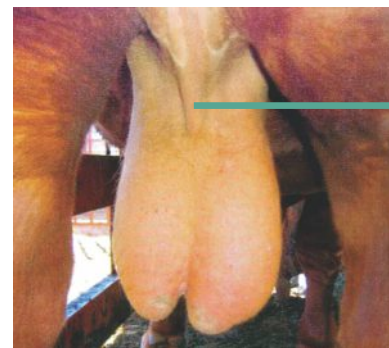
- Gedraaide skrotum
- Koeksister testes ("interlocking" testes)
- Banana testes
- Skrotale draaiing: Die draai van die skrotum is 'n gevolg van morfologiese asimmetrie – dit beteken dat die twee helftes van die liggaam nie simmetries is nie. Jou linkeroog is byvoorbeeld kleiner as die regter oog of die regter oor is meer bak as die linkeroor, ens.

Die aanhegting van die *raphe scroti* bepaal die draaiing van die skrotum. As die aanhegting op die regter helfte van die skrotum is, draai die sak linksom (Fig. 3), en andersom.



Figuur 3

As die aanhegting in die middel is, hang die sak mooi simmetries (Fig. 4).



Figuur 4



Figuur 2 a: Hipoplasie van agter



Figuur 2 b: Hipoplasie van onder

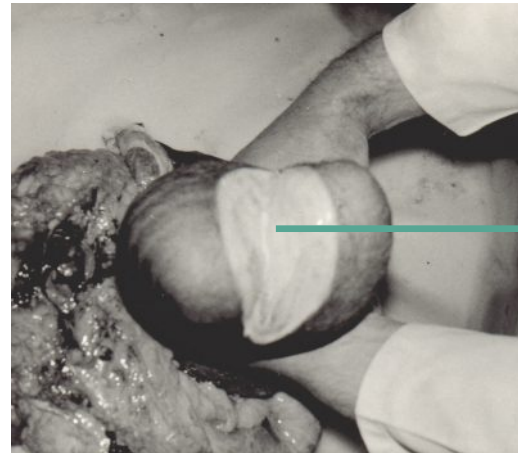
By disseksie van 'n gedraaide skrotum, is gevind dat die testes normaal gevorm en ewe groot is en nie, wat vorm betref, enigsins deur die draai van die skrotum geaffekteer is nie. Daar is dus nie sprake van gedraaide testes nie, maar slegs van 'n gedraaide skrotum.

Testikulêre torsie kom wel by uitsondering voor. Dit is waar die testikel self binne in die skrotum draai. Hierdie is nie geredelik sigbaar nie, is pynlik en kan die testis en sy funksionering vernietig aangesien die string met bloedvate, senuwees en saadbuis gewring en dus beskadig word. Dit is nie die geval met sigbare skrotale draaiing nie.

- Dieselfde geld vir “koeksister” of “interlocking” testes soos gesien kan word in Figuur 5. Figuur 5a is 'n voorbeeld van “koeksister” testes van agter geneem. Dieselfde skrotum van onder die bul geneem (Fig. 5b) wat hierdie afwyking duidelik wys. As hierdie skrotum gedissekteer word, sal gevind word dat die twee testes heeltemal normaal in vorm en grootte is (Fig. 6). Word die sak gevul met water (Fig. 7), neem dit duidelik weer die vorm van “interlocking” aan en is dit duidelik dat die vorm van die skrotum, die testes in die “koeksister” vorm geplaas het. Disseksie van die *septum scroti* (Fig. 8), dui duidelik dat dit die wand tussen die twee kamers van die skrotum is wat asimmetries is en die testes in daardie vorm forseer.



Figuur 7



→ *Septum scroti*

Figuur 8

- By “banana” testes (beide testes buig vorentoe of agtertoe, is dit weereens die *raphe scroti* (aanhegting) wat verkort is en die onderste deel van die sak “oplig”).

Nadat semen-ontledings en hormoon-ontledings op bulle met al bogenoemde skrotale afwykings gedoen is, is gevind dat hierdie afwykings geen effek op semenkwaliteit of kwantiteit het nie.

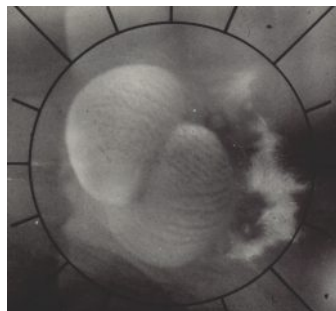
Dit is ook verder gevind dat, alhoewel skrotale draaiing ongeveer 36 % oorerflik is, dit geen effek op die bulle se vroulike nageslag het nie. By hipoplasie van die testes is wel gevind dat die versnageslag van so 'n bul, hipoplasie van die eierstokke (die analoë orgaan van testes by die vroulike dier), kan hê.

Die analoë orgaan van die skrotum by vroulike diere, is egter die uitwendige vulva. Indien enige, moes die effek van skrotale draaiing op vroulike diere dus op die vulva gewees het. Niks kon egter in hierdie verband gevind word nie.

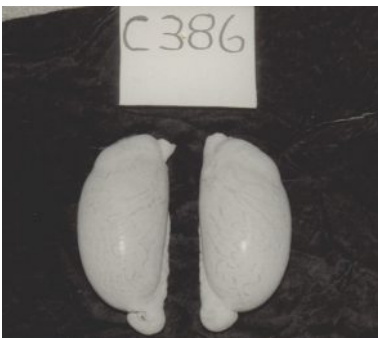
Skrotale draaiing het dus geen effek op die reprodktiewe fiksheid van bulle nie en is bloot van estetiese waarde. Dit is egter medium oorerfbaar en 'n bul dra dit dus oor aan 'n groot deel van sy manlike nageslag.



Figuur 5a



Figuur 5b



Figuur 6

Navorsing oor morfologiese asimmetrie by *Drosophila* (vrugtevlieë wat dikwels vir hierdie soort navorsing gebruik word), het bevind dat asimmetrie van vlerkpatrone, toegeneem het soos wat inteling toegeneem het.

Daar kan dus aangeneem word dat skrotale draaiing in intensiteit kan toeneem, soos wat inteling in 'n populasie toeneem. Dit sou ernstige gevolge op reprodktiewe fiksheid by bulle kon hê indien skrotale draaiing so sou toeneem dat dit uiteindelik op torsie van die nek van die skrotum en dus string van die testes, kan neerkom.

- Gevolgtrekking
 - 86 % van die bulle met skrotale draaiing, se skrota draai linksom.
 - Slegs 4 % van 264 bulle het 'n draaiing van meer as 45 grade gehad.
 - Geen betekenisvolle verwantskap tussen draaiing en verskeie eienskappe, kwantitatief en kwalitatief, kon gevind word nie.
 - Draaiing is wel 36 % oorerflik.
 - Draaiing is weens morfologiese asimmetrie en het geen effek op die reprodktiewe fiksheid van bulle nie. Dit het dus slegs estetiese waarde. Draaiing is as gevolg van die aanhegting van die *raphe scroti*: wanneer die aanhegting op die regtertestikel is, draai die skrotum linksom en andersom.

Maar: Dit word aanbeveel om teen skrotale draaiing te diskrimineer in die stoetbedryf. Dit bly steeds 'n afwyking van die normaal. 'n Normaal hangende, goed gevormde skrotum is die ideaal vir 'n funksioneel meerderwaardige teelbul (Fig. 9).



Figuur 9