

PRESTASIE- TOETSING: WAT IS DIE VOORDELE EN GEVARE?

Leslie Bergh

LNR-Diereproduksie Instituut
leslie@arc.agric.za

Inleiding

Prof. Jan Bonsma se slagspreuk “Om te meet is om te weet” of in Engels “Man must measure” is vandag nog net so waar as 50 jaar gelede. Daarom glo ek dat prestasietoetsdata en teelwaardes uiters waardevolle hulpmiddels is in die seleksie, teling en bestuur van vleisbeeste.

Ek wil graag glo dat alle beesboere my oortuiging deel, maar, as dit wel die geval is, dan vra ek myself die vraag waarom daar steeds baie beesboere – selfs stoettelers! – is wat in hierdie moderne eeu nie prestasietoetsing doen in hul kuddes nie. Hier volg 'n paar van die redes (of is dit verskonings?) wat deur boere geopper word waarom hulle nie prestasietoetsing doen nie:

- Hulle dink hulle kan met die oog – dit wil sê sonder rekords, prestasietoetsdata en teelwaardes – goeie en swak produseerders in 'n kudde identifiseer. Hulle is met ander woorde nie oortuig dat prestasietoetsing enige waarde het vir seleksie, teling en/of bestuur van 'n kudde nie.
- Hulle dink dis te veel werk, met ander woorde dat die tyd, geld en werk om rekords te hou en diere te weeg vir prestasietoetsing nie die voordele daaraan verbonde regverdig nie.
- Hulle – veral bekende stoettelers wat hoë pryse vir hul diere kry op grond van hul naam in die bedryf – is bang dat prestasietoetsing en teelwaardes gaan wys dat hul diere eintlik nie so goed is as wat mense tans glo hulle is nie.
- Hulle dink prestasietoetsing behels slegs om jong bulle in amptelike groeitoetse (soos Fase C of Fase D) te toets.
- Hulle dink dat prestasietoetsing dieselfde is as prestasieseleksie, m.a.w. hulle dink as jy 'n sekere eienskap toets, beteken dit jy moet die beste presteerders vir die betrokke eienskap selekteer.
- Hulle dink dat prestasietoetsing diere groter en/of minder aangepas en/of minder funksioneel maak.
- Hulle verstaan nie prestasietoetsersyfers en teelwaardes nie en skram daarom daarvan weg of kraak dit selfs af.
- Hulle dink dat genomiese teelwaardes die noodigheid vir prestasietoetsing gaan uitskakel.
- Hulle – veral stoettelers – glo dat kopers nie belang stel in “syfers” (prestasietoetsdata en teelwaardes) nie en in elk geval nie bereid is om meer te betaal vir diere met goeie “syfers” nie.

Wat is prestasietoetsing?

Voordat ons bogenoemde verskonings en persepsies besweer, kom ons kyk net eers wat prestasietoetsing eintlik is. Eenvoudig gestel, is prestasietoetsing 'n seleksie-, telings- en bestuurshulpmiddel om die doeltreffendheid en winsgewendheid van beesvleisproduksie te verhoog.

Prestasietoetsing behels meer as net die weeg van diere op sekere ouderdomme. Dit is die evaluasie van al die ekonomies belangrike eienskappe vanaf bevrugting tot bemarking. Die reproduksie- en speenkalf fase is by verre die belangrikste fase, aangesien die eienskappe wat ekonomies die belangrikste is in die produksiesiklus, naamlik vrugbaarheid, gemak van kalwing, moederseienskappe, voorspeense groei en koeidoel-treffendheid, hier geëvalueer word. Die groei-, voeromsetdoel-treffendheid en ander eienskappe wat naspeen geëvalueer word, is ook belangrik, maar sekondêr tot eersgenoemde eienskappe.

Prestasietoetsing kan dus so eenvoudig wees soos om alle diere in jou kudde op een of ander metode (bv. oorplaatjie en/of brandmerk) te merk, elke kalf se nommer, geslag en geboortedatum en sy moeder se nommer aan te teken by geboorte en alle kalwers te weeg wanneer hulle gespeen word (ongeveer 7 maande ouderdom). As jy vir bietjie meer kans sien, weeg ook die koeie wanneer hul kalwers gespeen word en weeg die verse (en bulle, indien hulle nie verkoop is of in 'n ander fase getoets is nie) op 18 maande ouderdom. As jy vir nog meer kan sien en jou bestuurstelsel dit toelaat, kan jy kalwers ook weeg by geboorte (binne 3 dae na geboorte).

Die Nasionale Vleisbeesaantekening en -Verbeteringskema (die Skema) van die Landbounavorsingsraad asook die Vleisbees Produksie-aantekening van SA Stamboek maak voorsiening vir die volgende fases:

- **Reproduksie- en Kuddetoetsing (Fase A):** Hierdie fase is die basis van prestasietoetsing en ook by verre die belangrikste fase, aangesien dit die fase is waar die eienskappe wat ekonomies die belangrikste is in die hele produksieproses, geëvalueer word. Hierdie eienskappe sluit in reproduksie (vrugbaarheid), gemak van kalwing, moederseienskappe, voorspeense groei en koeidoel-treffendheid. Fase A is die enigste fase van die Skema wat verpligtend is om aan deel te neem.

- **Op-die-plaas naspeense toetsing (Fase B):** In hierdie fase word die naspeense groeitempo van jong verse, bulle en osse onder normale plaastoestande geëvalueer deur middel van hul gewigte op 12- en 18 maande ouderdom.
- **Sentrale prestasietoetse (Fase C):** In hierdie fase word jong bulle direk na speen onder intensiewe (voerkraal) toestande getoets by 'n sentrale toetssentrum. Individuele voerinnome word gemeet om voer-omsetdoeltreffendheid te kan evalueer.
- **Op-die-plaas prestasietoetse (Fase D):** In hierdie fase word jong bulle na speen op die plaas getoets in 'n gekontroleerde toets. In Fase D toetse kan jong bulle – volgens die teler se keuse – onder intensiewe- (voerkraal), semi-intensiewe- (byvoorbeeld op aangeplante weiding) of ekstensiewe (natuurlike weiding) toestande getoets word.

Voordele van Prestasietoetsing

Die voordele wat prestasietoetsing het vir die beesboer en die breër bedryf, is kortliks die volgende:

- Die belangrikste voordeel van prestasietoetsdata is dat dit 'n objektiewe seleksiehulpmiddel is vir die identifisering van ondoeltreffende diere vir uitskot en doeltreffende diere vir verdere teling. Dit beteken verhoogde doeltreffendheid van produksie deur genetiese verbetering met minimum ekstra insette. Verhoogde doeltreffendheid sal lei tot hoër winsmarges vir jou boerdery- onderneming en uiteindelik vir die hele bedryf.
- 'n Aspek wat dikwels nie na waarde geskat word nie, is dat prestasietoetsdata waardevolle bestuursinligting verskaf om bestuurpraktyke te monitor en aanpassings te doen waar nodig. Dit sluit in weiding- en voedingsbestuur, parasiet- en gesondheidsbestuur, seleksie- en telingsbestuur, ensovoorts.
- Prestasietoetsdata en stamboominsigting is onontbeerlik vir die beraming van teelwaardes deur die gebruik van gesofistikeerde BLUP tegnologie. BLUP het die verdere voordeel dat genetiese tendense van kuddes en rasse oor jare bepaal kan word. Hierdie insigting maak dit moontlik om genetiese vordering binne 'n kudde en ras akkuraat te evalueer en teeltoelwitte en -strategieë aan te pas soos en wanneer nodig.

- Prestasietoetsdata en teelwaardes is 'n waarde-toevoegende bemarkingsinstrument. Die meeste (veral ingeligte) kopers is bereid om meer te betaal vir diere met prestasietoetsdata en gepaardgaande teelwaardes wat aan hul behoeftes voldoen, aangesien sulke inligting die diere spesifiseer (omskryf) en vertrouwe skep in die genetiese meriete (teelwaarde) van die betrokke diere. Terloops, dit is opmerklik dat by telersgenootskappe waar prestasietoetsing verpligtend is en daar moeite gedoen word om kopers in te lig oor die interpretasie en korrekte gebruik van prestasietoetsdata en teelwaardes, die kopers baie meer geneë is om duurder te betaal vir diere met goeie teelwaardes. Onthou: “'n Goeie bul is selde te duur; 'n swak bul is altyd te duur”.
- Prestasietoetsdata voorsien waardevolle reproduksie- en produksie-inligting en statistieke op 'n nasionale basis aan telersgenootskappe en die industrie aangaande die prestasie van verskillende rasse, produksie onder verskillende toestande, ens. Hierdie inligting stel produsente onder andere in staat om hulself te meet (“benchmark”) teen ander telers, rasse, ensovoorts.

Die Gevare en Feite rakende Prestasietoetsing

Kom ons kyk, met bogenoemde as agtergrond, kortliks na die gevare en feite betreffende 'n paar van die algemeenste wanpersepsies wat bestaan oor prestasietoetsing:

- By die meeste ekonomies-belangrike eienskappe is daar variasie tussen diere. Hierdie variasie is tot 'n mindere of meerdere mate oorerflik.
 - Die meeste ekonomies belangrike eienskappe by vleisbeeste is betreklik maklik en goedkoop meetbaar – sommige weliswaar meer akkuraat en makliker (soos gewig) as ander (soos voerinnam).
 - Omdat daar meetbare genetiese variasie is vir die meeste eienskappe wat ekonomies belangrik is, kan die boer vir sulke eienskappe selekteer. 'n Kudde of 'n ras kan dus deur seleksie en teling geneties verander word.
 - Prestasietoetsing is nie so baie werk as wat boere geneig is om te dink nie. Met basiese rekordhouding van geboortes en speengewigte van alle kalwers kan die doeltreffendheid van seleksie al drasties verhoog word en kan waardevolle bestuursinligting verkry word.
 - Daar is afdoende bewys dat reproduksie- en produksie eienskappe soos vrugbaarheid, groeivermoë en koeidoeltreffendheid nie akkuraat geëvalueer kan word met die oog nie.
- Plaaslike en internasionale navorsingstudies het bewys dat die verhoging in wins wat verkry kan word deur prestasietoetsing te doen baie hoër is as die kostes daaraan verbonde. Die grootste uitgawe om prestasietoetsing te doen is waarskynlik die aankoop van 'n beeskaal. Nou ja, 'n beesboer wat dink hy kan klaarkom sonder 'n beeskaal, moet ernstig besin of hy in die regte bedryf is.
 - Die doelgerigte genetiese verandering van 'n bevolking diere ('n kudde of ras) deur meting, seleksie en teling is 'n doeltreffende en goedkoop metode om die doeltreffendheid van produksie te verhoog. Boonop is dit permanent.
 - Die eienskappe wat in die reproduksie- en kuddetoetsfase (Fase A) geëvalueer word, naamlik vrugbaarheid, gemak van kalwing, moederseienskappe, voorspeense groei en koeidoeltreffendheid, is die kern van prestasietoetsing en daarom is dit by verre die belangrikste fase van prestasietoetsing. Die toetsing van bulle in Fase C en D is opsioneel en sekondêr tot Fase A.
 - Vrugbaarheid moet altyd die nommer een eienskap wees en daar behoort nooit kompromieë aangegaan te word ten opsigte van hierdie eienskap nie. Indien te veel klem op ander eienskappe geplaas word ten koste van vrugbaarheidseienskappe, soek jy vir seker moeilikheid – die soort wat jou baie geld gaan kos – ongeag watter hulpmiddels jy gebruik in jou seleksie en teelplanne.
 - Baie van die negatiewe persepsies rondom prestasietoetsing is die gevolg van 'n gebrek aan duidelike teeldoelwitte by telers. [Jy ken mos die storie dat as jy nie weet waarheen jy op pad is nie, jou kans 100% is om daar te kom]. Net soos met enige ander hulpmiddel kan prestasietoetsindekse en teelwaardes ook verkeerd gebruik word. Maar dan moet mens oppas dat jy nie die baba met die badwater weggooi nie. Dit is mos nie die hulpmiddel se skuld nie as jy (of jou adviseur/konsultant) die hulpmiddel verkeerd gebruik nie?

Maak dus seker jy is goed ingelig oor die interpretasie en gebruik van prestasietoetsdata en teelwaardes en luister ook na die regte mense (met die nodige kennis, ervaring en insig) as jy hulp soek met die gebruik van teelwaardes by seleksie en teling.

- Prestasietoetsdata en teelwaardes is nie die alfa en omega van teling nie en moet doelgerig en op 'n gebalanseerde wyse gebruik word in kombinasie met ander hulpmiddels, veral voorkomsnorme wat op funksionele doeltreffendheid gegrond is. Dit help tog nie om 'n bul te teel wat teen 2.5kg per dag kan groei, maar hy kan nie loop nie! Verder is dit ook baie belangrik dat jy sal seker maak dat jou prioriteite reg is wanneer dit kom by seleksie.
- Aanpasbaarheid is 'n eienskap wat nie maklik gemeet kan word nie, maar vrugbaarheid of reproduksietempo is seker die beste eienskap om aanpasbaarheid mee te evalueer. Prestasietoetsing, spesifiek van reproduksie-eienskappe, kan dus juis gebruik word om aanpasbaarheidseienskappe te evalueer. Bosluisweerstandigheid is 'n baie belangrike aanpasbaarheids-eienskap wat meer aandag behoort te geniet.
- Onthou dat ongeveer 90% van die totale energieverbruik in 'n speenkalfproduksiestelsel vir die onderhoud van jou teelkudde gaan. Self as die naspeense groei- en afrondingsfase bygereken word, gaan steeds 75% van die totale energieverbruik van die produksiestelsel vir onderhoud van jou teelkudde. Om die winsgewendheid van jou kudde te verbeter, is dit dus nodig om elke koei wat nie dragtig is nie, wat 'n dooie kalf het of 'n ligte kalf speen vroegtydig te identifiseer en uit te skot. Onthou: Onproduktiewe koeie en verse kos jou baie geld – raak vroegtydig ontslae van hulle.
- Die verhoging van produksie per hektaar deur die genetiese verbetering van 'n kudde kan nie geskied sonder prestasietoetsing en die seleksie van individuele diere nie.
- Prestasietoetsing en teelwaardes as sulks maak nie beeste groter en minder doeltreffend nie. 'n Dier se genetiese samestelling verander nie deur dit bloot te weeg of meet, te prestasietoets en 'n teelwaarde te bereken nie. Dit is eers as seleksie in 'n spesifieke rigting plaasvind dat die genetiese samestelling van 'n bevolking (byvoorbeeld 'n ras of kudde) verander word.
- Die blote meting van 'n eienskap en berekening van teelwaardes beteken nie dat 'n mens blindelings in 'n spesifieke rigting moet selekteer vir daardie eienskap nie.

Meting van 'n spesifieke eienskap (byvoorbeeld volwasse gewig) word soms juis gedoen om te kontroleer dat dit nie verander nie.

- Die dier met die hoogste meting of teelwaarde is nie noodwendig die beste of mees gewenste dier nie. Die gewenste dier hang onder meer af van jou teeldeelwitte, kwaliteit en kwantiteit van die beskikbare voeding, klimaat, teelstelsel en produksiestelsel.
- Alhoewel daar positiewe genetiese korrelasies bestaan tussen onder andere geboortegewig, groeitempo en volwasse gewig, is hierdie korrelasies nie 100% nie. Dit beteken dat dit moontlik is om groeitempo geneties te verhoog sonder om noodwendig geboortegewig en/of volwasse gewig te verhoog.
- “Hoe groter, hoe beter” is eenvoudig nie waar nie. Groter beeste sal nie noodwendig die produksie per hektaar verhoog nie. In teendeel, as gevolg van die positiewe genetiese korrelasies tussen sekere eienskappe, sê ons juis dat seleksie vir groeitempo of liggaamsgewig altyd met beperkings op geboortegewig, volwasse gewig en skouerhoogte gepaard moet gaan om te verhoed dat daar indirek geselekteer word vir groter diere.
- Gewig of groeitempo is nie die belangrikste eienskappe by vleisbeeste is nie. Vrugbaarheid (vroeë en gereelde kalwing) is ekonomies gesproke by verre die belangrikste eienskap by vleisbeeste. Daarom moet dit altyd voorrang kry by seleksie. Terloops, seleksie vir vroeë geslagsrypheid is 'n baie doeltreffende metode is om vir vrugbaarheid te selekteer.
- Vrugbaarheid word nie net deur voeding en liggaamskondisie bepaal nie. Faktore soos voeding, liggaamskondisie en geslagsiektes speel wel 'n groot rol by vrugbaarheid, maar daar is wel genetiese variasie tussen diere en daar kan doeltreffend geselekteer word vir diere wat geneties vrugbaarder is, veral binne kudde verband waar alle diere aan dieselfde voeding en bestuur onderworpe is. Daar is talle wetenskaplike studies en praktiese voorbeelde wat hierdie stelling korrek bewys.
- BLUP teelwaardes (gegrond op prestasietoetsdata en stambome) word wêreldwyd reeds vir 'n paar dekades aanvaar en gebruik as die mees akkurate metode om die genetiese meriete van diere te voorspel. Teelwaardes word beraam op grond van diere se prestasie-metings en verwantes. Hoe meer metings daar is op 'n dier en sy verwantes, hoe meer akkuraat kan die dier se teelwaardes voorspel word.

Die wetenskap van genomika hou groot moontlikhede in om teelwaardes meer akkuraat te voorspel, veral by jong diere (sonder nageslag), eienskappe wat moeilik of baie duur is om te meet (bv. voeromsetdoeltreffendheid) of wat eers laat in 'n dier se lewe gemeet kan word (bv. melkproduksie van 'n bul se dogters). Wat egter baie belangrik is om te besef, is dat prestasietoetdata en verwantskappe tussen diere (stambome) uiters noodsaaklik is om genomiese inligting (SNPs) te gebruik om diere se teelwaardes meer akkuraat te voorspel.

- As gevolg van die groot rol wat voerkrale speel in die voorsiening van beesvleis aan die Suid-Afrikaanse verbruiker, is dit belangrik om, bo en behalwe diere se prestasie onder veldtoestande, ook diere se prestasie onder voerkraal toestande te toets en geneties te verbeter om sodoende vleis meer kostedoeltreffend te produseer. Die probleem is egter dat die speenkalfprodusent meestal nie 'n premie kry vir prestasiegetoetsde, kwaliteit kalwers nie. Dit is egter 'n onderwerp vir 'n ander keer...

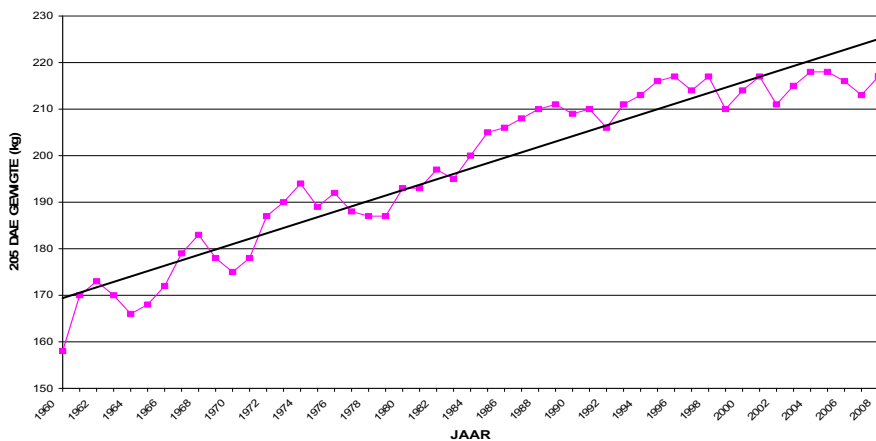
Wat se Vordering is Moontlik?

Die twee belangrikste eienskappe wat die biologiese doeltreffendheid van 'n vleisbees onderneming beïnvloed is reproduksietempo en speengewigte. In die Skema word reproduksietempo deur onder andere tussenkalfperiode (TKP) gemeet en speengewig deur die 205-dae gewig.

In Figure 1 en 2 word die tendense in gemiddelde 205-dae gewig en TKP aangedui vir alle kuddes wat aan die Skema deelneem.

Die gemiddelde speengewig van kalwers gebore in 2007 was 49kg swaarder as die gebore in 1960. Die gemiddelde TKP van koeie wat in 2007 gekalf het is 29 korter as die TKP van koeie wat in 1974 gekalf het.

Figuur 1: Nasionale gemiddelde 205 dae gewig van kuddes wat deelneem in die Skema



Figuur 2: Nasionale gemiddelde tussenkalfperiode (TKP) van kuddes wat deelneem aan die Skema



Summary

Performance testing is, simply said, a selection, breeding and management tool to increase the efficiency and profitability of beef production. It is alarming that in these modern times there are still some cattle farmers who are not doing basic record keeping and performance testing of their herds. Most of the reasons for not doing basic record keeping and performance testing are based on misconceptions and ignorance. By supplying cattle farmers and breeders with the true facts to address these misconceptions and ignorance, illustrating to them the value and benefits of performance testing and making them aware of the dangers and how to avoid it, it is hoped that every cattle farmer will be convinced that cattle farming without performance testing is less profitable and not sustainable.

BE NOT AFRAID OF MOVING SLOWLY;

BE AFRAID ONLY OF STANDING STILL.

