

Praktiese toepassing van prestasie inligting vir SELEKSIE

Frans Jordaan & Prof MM Scholtz – (ARC-AP)

Frans Jordaan is verbonde aan die LNR se teling en genetica afdeling en kan gekontak word by Tel. 012-672 9085 of Fransj@arc.agric.za.



Agtergrond

Seleksie is 'n besluitnemingsproses wat objektief (metings) en subjektief (voorkoms) toegepas word met die uitsluitlike doel om die kudde in 'n meer ekonomiese en volhoubare eenheid te verbeter. Beide die gemete en voorkoms geëvalueerde eienskappe is geneties oorerflik. Derhalwe is dit belangrik om al die hulpmiddels tot die teler se beskikking te gebruik tydens seleksie van teeldiere.

Visueel versus prestasie

Baie is al gepraat oor visuele voorkoms *versus* prestasie of "syfers" van diere en wat nou eintlik die beste metode is vir seleksie doeleindes. Die waarheid is dat beide onlosmaaklik deel is van mekaar en saam vorm dit 'n meer volledige seleksie proses. Funktionele eienskappe soos bouwvorm,

haarkleed en loop vermoë kan visueel beoordeel word, en selfs uier ontwikkeling en vroulikheid by verse. Laasgenoemde is 'n aanduiding van haar hormoon ontwikkeling en vrugbaarheid.

Dieselfde kan ook gesê word van prestasie inligting soos haar eie groei vermoë binne kudde en ras verband, asook haar ma en pa se reproduksie syfers. Dis tog logies dat 'n koei wat vroeg in die seisoen kalf vir jou 'n swaarder kalf by speen gaan verseker en indien sy elke jaar kalf ook meer vrugbaar is. Hierdie statistiek kan egter nie visueel bepaal word nie en daarom speel prestasie inligting 'n belangrike rol.

Eienskappe van belang vir koei doeltreffendheid

Volgens 'n bekende teler, wat baie sukses behaal en gereeld die LNR se Elite koei kompetisie wen, is koei doeltreffendheid uiters belangrik en vorm reproduksie en koei-kalf verhouding die basis van 'n volhoubare vleisbees produksie stelsel. Bulkeuse is natuurlik baie belangrik, maar die koei skep 'n maternale omgewing vir haar kalf sodat die kalf se genetiese potensiaal verweselik kan word. Indien sy nie genoeg melk het nie, veral in die eerste 3 maande na kalwing sal die kalf nie tot sy reg kom nie.

Seleksie van verse as voorbeeld

Die doelwit moet wees om koei doeltreffendheid in die kudde te verbeter en seleksie druk moet geplaas word op vrugbaarheid en groei met 'n beperking op volwasse gewig. (Seleksie begin natuurlik reeds by bulkeuse en watter bul met watter koei gepaar word.)

In onderstaande tabel is 'n speen groep van ses verse en gelys van die swaarste tot die ligste. Gestel die eerste stap van seleksie, wat funksionele doeltreffendheid insluit, is reeds afgehandel. Al ses verse is op bouwvorm geselekteer en voldoen aan alle rasstandaarde. In kolom 2 is die speen gewigte en vers A is die swaarste vers in die groep met vers F as die ligste in die groep. Kolom 3 dui die geboorte datums en speen datum aan as "31 Mei 2017". Vers A is ook die oudste in die groep, wat die vraag laat ontstaan of sy die swaarste is vanweë haar groei potensiaal, of omrede sy die oudste is en vir 'n langer periode bloot gestel was aan haar ma se melkproduksie?

Al die verse se ouderdom word gekorrigeer na 205 dae en deur die gemiddelde groei per dag vir elke vers te bereken kan 'n gekorrigeerde 205 dae gewig bereken word en die gewig verskyn in kolom 4. Die speen indeks in kolom 5 word as 'n persentasie uitgedruk en is die

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vers Nr.	Speen gewig	Geboorte/ Speen Datum	205 Dae Gewig	Speen Indeks	A2add TW	A2add TW Ind.	A2mat TW	A2mat TW Ind.
A	230 kg	01/09/16 31/05/17	180 kg	100	-1.5 (65)	85	2.1 (50)	100
B	218 kg	02/09/16 31/05/17	171 kg	96	2.5 (56)	92	1.5 (51)	98
C	201 kg	31/09/16 31/05/17	174 kg	97	3.2 (61)	95	1.8 (50)	99
D	195 kg	20/10/16 31/05/17	181 kg	101	1.5 (75)	89	-1.5 (50)	85
E	189 kg	31/10/16 31/05/17	183 kg	102	7.7 (69)	105	3.0 (51)	108
F	170 kg	30/11/16 31/05/17	187 kg	105	9.5 (76)	110	2.5 (50)	103

n Voorbeeld van 'n speengroep en al die prestasie gegewens wat gebruik kan word vir seleksie by speen.

dier se 205 dae gekorrigeerde gewig teenoor die gemiddeld van die groep wat 100 is. Nou is vers A slegs gemiddeld binne die groep met 'n 100 indeks en vers F met die beste indeks binne die groep. Die speenindekse is egter slegs 'n aanduiding van die dier se prestasie binne sy of haar betrokke speen groep.

BLUP teelwaardes

Twee BLUP teelwaardes word bereken vir speen, waarvan die direkte teelwaarde (A2 additief) 'n aanduiding is van die dier se genetiese vermoë vir groei en 'n maternale teelwaarde (A2 maternaal), wat 'n aanduiding is van genetiese potensiaal vir melkproduksie. Die seleksie kriteria vir beide teelwaardes is bokant of beter as die gemiddeld vir die ras. Die teelwaardes is 'n aanduiding van die dier se genetiese vermoë binne rasverband en maak dit 'n beter aanduiding van 'n dier se genetiese potensiaal.

BLUP teelwaarde indekse

Die teelwaardes word ook as 'n indeks uitgedruk, waar die ras se gemiddeld vir 'n eienskap 100 is. In kolom 7 is dit duidelik dat vers E en vers F die beste genetiese potensiaal het vir groei en in kolom 9 is die twee verse se genetiese vermoë vir melkproduksie ook die beste in die groep met 'n 108 en 103 onderskeidelik vir teelwaarde indeks vir melkproduksie.

In hierdie voorbeeld is vers A nie geskik vir toekomstige teel doeleindes nie, maar eerder geskik vir die slagpale. Indien sy die mooiste vers in die groep was sou sy sonder

prestasie inligting heel moontlik behoue gebly het in die kudde.

Agtienmaande Veld Groeitoets (B2)

Die toets op agtien maande ouderdom (B2) is 'n naspeen op die veld groeitoets en volg na die een jaar ouderdom groeitoets (B1) van die Nasionale Vleisbeeskema. Verse kan weer finaal geëvalueer word soortgelyk aan die speen groep voorbeeld. Die naspeense toets is 'n beter aanduiding van die aanpasbaarheid van verse op die veld asook die groei vermoë van verse onder ekstensiewe omstandighede sonder die ondersteuning van die koei. (Soos wat die geval is met die speen groeitoets). Teelwaardes vir volwasse gewig is 'n aanduiding van volwasse koei gewig en daar moet gewaak word teen ekstreme teelwaardes.

Die veilingskatalogus

Indien vroulike diere aangekoop word op veilings kan die veilingskatalogus ook as 'n seleksie

hulpmiddel dien om ingeligte besluite te neem en te voorkom dat verse wat net mooi vet gevoer is en goed vertoon in die ring blindelings gekoop word. Teelwaarde indekse wat op veiling katalogusse verskyn maak dit ook vir die kommersiële produsente moontlik om die BLUP syfers makliker te interpreteer. Dit laat jou dan met een syfer per eienskap wat 'n opsomming is van die dier se genetiese potensiaal vir 'n eienskap en is die beste beskikbare syfer vir seleksie doeleindes.

Reproduksie syfers

Reproduksie statistiek van die vers se ma is ook beskikbaar op die katalogus vir aantal kalwers en eienskappe soos "ouderdom by eerste kalf" en haar gemiddelde "tussen-kalf-periode". Die pa se skrotum teelwaarde is belangrik en word in ag geneem om vir reproduksie te selekteer. Onthou altyd om na die akkuraatheid syfer vir elke beraamde teelwaarde te kyk, want dit bepaal die betroubaarheid van teelwaardes.

Opsomming

Daar is somtyds verwarring by telers by die toepassing van prestasie inligting. Een van die redes kan wees vanweë die magdom van syfers wat beskikbaar gestel word en mag verwarring skep. Sommige telers doen al die moeite om deel te neem aan prestasie toetsing, maar ag visuele seleksie van diere steeds bo prestasie inligting. Hou altyd ingedagte dat die visuele voorkoms van diere deur goeie voeding gemanipuleer kan word en dit is nie geneties oordraagbaar na die nageslag nie.



Boran verse in 'n B2 groeitoets