



Serie fokwaarden

Hoe zijn indexen opgebouwd en wat is de praktische betekenis van fokwaarden? In een zevenluik beschrijft Mathijs van Pelt, medewerker Animal Evaluation Unit bij CRV, de werking van samengestelde fokwaarden.

Deel 1: Vruchtbaarheid
Deel 2: Levensduur (november 2 2010)
Deel 3: Klauwgezondheid (december 1/2 2010)
Deel 4: Exterieur (januari 1/2 2011)
Deel 5: Productie (februari 2 2011)
Deel 6: Uiergezondheid/celgetal (maart 2 2011)
Deel 7: Nvi (april 2 2011)

Al jarenlang krijgen vaarzen gemiddeld 80 punten voor algemeen voorkomen. Dit betekent niet dat een 80 puntenkoe gekeurd in 1990 er hetzelfde uitziet als een 80 puntenkoe in 2010. Ondanks dat de gemiddelde vaars 80 punten krijgt, is er wel degelijk vooruitgang geboekt in de genetische aanleg voor exterieur. In twintig jaar is de gemiddelde exterieurfokwaarde van de gekeurde vaarzen

In twintig jaar is de gemiddelde exterieurfokwaarde van de gekeurde vaarzen tien punten gestegen

Exterieurfokwaarden in de praktijk

Deel 4 in de serie fokwaarden is een variant op eerdere artikelen.

Dit keer slechts een klein deel theorie over exterieurfokwaarden.

Voor de praktische betekenis daarvan is het bedrijf van familie

Van Weperen als voorbeeld opgenomen in het kader.

tekst **Mathijs van Pelt** kader **Florus Pellikaan**

tien punten gestegen. De vaarzen worden beoordeeld aan de hand van een keuringsrapport, dat bestaat uit een 'bovenbalk' en een 'onderbalk'. De kenmerken van de onderbalk zijn constatering die aangeven hoe de koe eruitziet. De kenmerken geven als het ware een foto van de koe in cijfers. De bovenbalkkenmerken zijn dus geen waardeoordeel over het dier. De bovenbalkkenmerken geven daarente-

gen wel een waardeoordeel. Met de bovenbalk wordt aangegeven in welke mate het dier overeenkomt met de keuringsstandaard ofwel het gewenste type koe.

Frame erflijker dan benen

Voor het berekenen van de fokwaarden voor exterieur worden alleen de gegevens van vaarzen meegenomen. Bij de berekening van de fokwaarden wordt rekening



kenmerk	fokw. stier	fokw. koe	effect op score nakomeling
frame	112	100	2,5
robuustheid	112	100	1,7
uier	112	100	2,5
benen	112	100	1,6
totaal exterieur	112	100	1,2

Tabel 1 – Het effect op de exterieurscore bij het gebruik van een stier met fokwaarde 112 op een koe met fokwaarde 100

gehouden met de leeftijd bij keuren van de vaars en het lactatiestadium. Daarnaast wordt de vaars ook vergeleken met al haar bedrijfsgenotes die op dezelfde dag zijn gekeurd. Door rekening te houden met deze effecten komt een betrouwbare fokwaarde tot stand. De fokwaarde voor totaal exterieur wordt berekend uit de bovenbalkfokwaarden van de verschillende onderdelen.

Bij het gebruik van een stier met een fokwaarde 112 voor frame op een koe met een fokwaarde 100, zal de dochter 2,5 punten hoger scoren voor frame (zie tabel 1). Als een stier met fokwaarde 112 voor benen wordt gebruikt, zullen de nakomelingen 1,6 punten hoger scoren voor beenwerk. Doordat frame een hogere erfelijkheidsgraad heeft dan beenwerk, resulteert dit in een grotere vooruitgang. Immers, hoe erflijker een kenmerk, hoe meer genen er worden doorgegeven. |

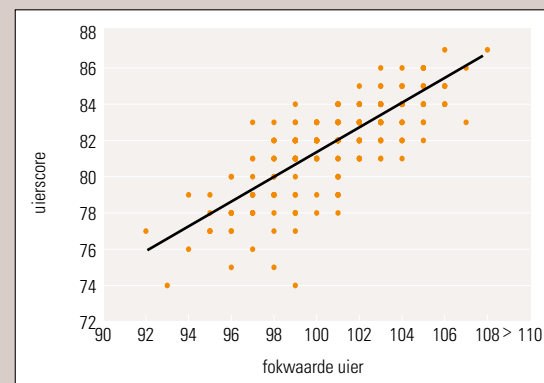
Jan van Weperen: 'Fokwaarden zijn betrouwbare informatie waarmee je kunt sturen in de fokkerij'



Jan, Jan en Klaas van Weperen

De fokkerij op het bedrijf van Jan, Klaas en Jan (junior) van Weperen in Oosterwolde is met 470 melkkoeien duidelijk koppelgericht. Al vele jaren selecteren en gebruiken ze consequent stieren volgens een gezamenlijk geformuleerd fokdoel. Vanaf eind jaren zeventig ligt de focus op het verhogen van de melkproductie. De laatste jaren is het fokdoel aangevuld met veel kilo's eiwit (het liefst gemaakt door het percentage eiwit) en ruim bovengemiddelde fokwaarden voor benen en gebruikskenmerken. 'We zijn

al vroeg de fokkerij gaan benaderen met behulp van fokwaarden. Het is betrouwbare informatie waarmee je kunt sturen in de fokkerij. Niet alleen in het selecteren van stieren, maar ook in het maken van paringen', vertelt Jan van Weperen. Om de werking van exterieurfokwaarden op een boerenbedrijf inzichtelijk te maken, maakte Mathijs van Pelt, medewerker Animal Evaluation Unit bij CRV, voor het bedrijf van familie Van Weperen een analyse. 'Ik heb de 245 vaarzen die in de afgelopen twee jaar zijn ingeschreven, gebruikt voor de vergelijking tussen fokwaarden en het aantal punten voor exterieur', vertelt Van Pelt. 'In tabel 2 is te zien dat de 22 vaarzen met een fokwaarde voor benen van 104 of hoger, gemiddeld met 85,3 punten voor de benen zijn ingeschreven. Voor de dieren met een fokwaarde van 99 of lager is dat 80,7 punten. Gemiddeld is de beenscore met 82,8 punten het hoogste exterieuronderdeel. Kijkend naar het gemiddelde voor benen in de afgelopen zes jaar sco-



Figuur 1 – Uierscore van 245 gekeurde vaarzen op het bedrijf van familie Van Weperen uitgezet tegen de uierfokwaarden

ren dochters een half punt hoger dan de moeders.' Jan van Weperen: 'Dat is dus het resultaat van het consequent gebruik van stieren met een ruim bovengemiddelde beenwerkvererving. Eerder zagen we dit effect ook bij de productievererving en nu gaan we die selectie ook toepassen voor de gebruikskenmerken.'

Van Weperen vraagt zich af of de gemiddelde beenscore van de groep vaarzen met een fokwaarde van boven de 104 nog hoger zou zijn als er meer vaarzen in deze groep zitten. 'Dat zou kunnen, maar alleen als er relatief veel vaarzen zijn met een hoge fokwaarde van 106 of 107', legt Van Pelt uit.

Op stierniveau minder duidelijk

Dit is illustratief weergegeven in figuur 1 die gemaakt is voor het kenmerk uier. 'De trendlijn is duidelijk. Hoe hoger de fokwaarde, hoe meer punten de vaar-

zen voor de uier hebben gekregen.' Mathijs van Pelt inventariseerde ook de cijfers van vaarzen met dezelfde vader, maar daarin was het verband tussen fokwaarde en score minder duidelijk. 'Dat de dochters van Paramount en Lucky Mike veel punten voor de uier hebben, komt overeen met de fokwaarde van het eigen dier en die van hun vader. Maar dat de dochters van O Man goede uiers en de Sunflowers goede benen hebben, is anders dan de fokwaarde doet vermoeden. Hebben jullie een verklaring?', vraagt Van Pelt. 'Sunflower hebben we

als compensatiestier ingezet op de koeien met te rechte benen, dus mogelijk heeft dat een positief effect. De O Manrietjes hebben we a-select ingezet. Daar hebben we dus geen verklaring voor', vertelt Jan junior. Hij noemt de analyse erg interessant. 'Fokkerij is onderdeel van de bedrijfsvoering en dan wil je ergens naartoe werken. Het blijkt dat dit ook zinvol is. Het is voor ons een herbevestiging dat fokwaarden werken. Maar we zijn ook kritisch. Een stier als Support is met het aan de melk komen van de fokstierdochters veel te hard gezakt.'

Tabel 2 – Gemiddelde scores van 245 gekeurde vaarzen op het bedrijf van familie Van Weperen ingedeeld in vier fokwaardeklassen per kenmerk

fokwaarde vaarzen	frame		robuustheid		uier		beenwerk		totaal exterieur	
	aantal vaarzen	gem. score	aantal vaarzen	gem. score	aantal vaarzen	gem. score	aantal vaarzen	gem. score	aantal vaarzen	gem. score
≥ 104	55	85,4	45	84,3	42	84,2	22	85,3	43	83,9
102-103	60	83,2	70	83,7	58	82,9	76	84,2	75	83,1
100-101	74	80,5	71	82,1	64	81,8	84	82,4	80	81,9
≤ 99	56	78,4	59	80,8	81	79,6	63	80,7	47	80,2
totaal	245	81,8	245	82,6	245	81,8	245	82,8	245	82,3