



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: **Productie** (januari 1/2 2011)
- Deel 5: **Exterieur** (februari 2 2011)
- Deel 6: **Uiergezondheid/celgetal** (maart 2 2011)
- Deel 7: **Nvi** (april 2 2011)

De genetische trend voor de fokwaarde vruchtbaarheid was jarenlang sterk negatief. Dit werd veroorzaakt door de selectie op voornamelijk productie via de fokwaarde inet. Sinds de komst van een totaalindex in 1999 (eerst dps en nu nvi), die ook secundaire kenmerken zoals levensduur of gezondheidskenmerken bevat, is de negatieve trend voor vruchtbaarheid duidelijk afgezwakt (zie figuur 1 en 2).

Bij roodbonte holsteinkoeien lijkt de genetische trend voor vruchtbaarheid inmiddels zelfs het omslagpunt naar een stijgende lijn te naderen. Voor de fokwaarde non return op 56 dagen, net als de tussenkalftijd één van de onderdelen van de fokwaarde vruchtbaarheid, is bij

Positieve genetische trend binnen handbereik door gelijk inwegen van tussenkalftijd en non return

Vruchtbaarheid nadert omslagpunt

Waaruit is de fokwaarde vruchtbaarheid opgebouwd en wat is de praktische vooruitgang bij het gebruik van een stier met fokwaarde 104? Het eerste deel van de serie fokwaarden geeft uitleg over het fokken op vruchtbaarheid.

tekst **Mathijs van Pelt**

zwartbonte holsteinkoeien nog wel een daling zichtbaar. Door de aanpassing van de vruchtbaarheidsindex in 2009 kan dit in de toekomst waarschijnlijk ook verbeteren, omdat het percentage non return op 56 dagen meer aandacht heeft gekregen in het fokdoel en zwaarder wordt ingewogen in de vruchtbaarheidsfokwaarde.

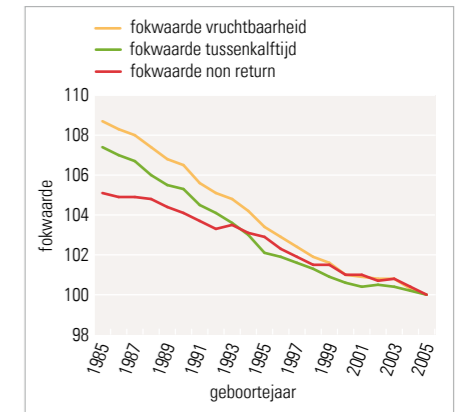
De fokwaarde vruchtbaarheid is een index en is dus samengesteld uit meerdere kenmerken: de fokwaarde non return op 56 dagen (niet opnieuw geïnsemineerd binnen 56 dagen na de eerste inseminatie) en de fokwaarde tussenkalftijd. Sinds april 2009 wegen beide fokwaarden even zwaar mee in de index en vormen ze samen het fokdoel: een koe die op tijd de

tocht laat zien en drachtig wordt na de eerste inseminatie.

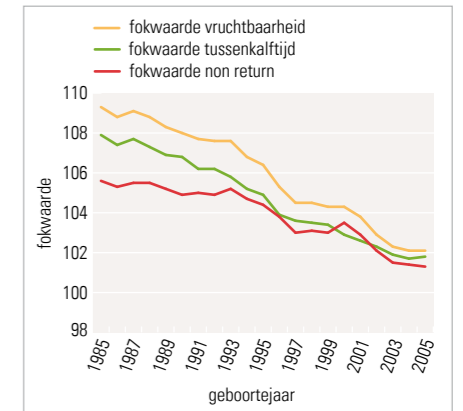
Rafael versus Chassee

Om te illustreren waar de fokwaarde in de praktijk voor staat, twee stieren als voorbeeld: Holim Rafael en De Rith Chassee. Beide stieren hebben al duizenden dochters die bijdragen aan de fokwaarden. Rafael heeft voor vruchtbaarheid een lage fokwaarde van 92. Chassee heeft met 106 een hoge fokwaarde.

Voor zowel het percentage non return op 56 dagen als de tussenkalftijd scoort Rafael laag. Daarentegen scoort Chassee voor beide kenmerken beter dan gemiddeld. In tabel 1 zijn naast de fokwaarden van Rafael en Chassee ook de ruwe ge-



Figuur 1 – Genetische trend van zwartbonte holsteinkoeien voor vruchtbaarheid



Figuur 2 – Genetische trend van roodbonte holsteinkoeien voor vruchtbaarheid

tussenkalftijd staat één punt voor een korter of langer interval tussen twee keer afkalven van drie dagen. Een vader of moeder geeft de helft van de fokwaarde en dus ook de helft van de praktische betekenis daarvan door aan zijn of haar nakomeling.

Er zijn stieren die voor non return op 56 dagen een hoge fokwaarde hebben en voor tussenkalftijd een lage fokwaarde. De uiteindelijke index voor vruchtbaarheid zal dan rond de 100 liggen door de gelijke weging van de fokwaarden voor non return en tussenkalftijd. Een extreem voorbeeld daarvan is Lord Bailey met 111 voor fokwaarde non return op 56 dagen en 94 voor fokwaarde tussenkalftijd. Dit resulteert in een fokwaarde van 103 voor de vruchtbaarheidsindex. Om vooruitgang te boeken voor bijvoorbeeld tussenkalftijd, is het dus belangrijk te kijken naar de onderliggende fokwaarden van de vruchtbaarheidsindex.

Praktische betekenis fokwaarde

Ieder punt in de fokwaarde non return op 56 dagen staat voor 1,5 procent meer of minder koeien die binnen 56 dagen na de eerste inseminatie niet opnieuw worden geïnsemineerd. Bij de fokwaarde

middelen – die vaarzen van beide stieren in de praktijk realiseren – weergegeven. Dieren met een extreem lange tussenkalftijd zijn niet meegenomen in de data, omdat deze dieren geen repre-

Tabel 1 – Fokwaarden vruchtbaarheidskenmerken van Rafael en Chassee en gerealiseerde gegevens van dochters (bron: GES, augustus 2010)

	Rafael	Chassee
fokwaarde		
non return op 56 dagen	92	101
tussenkalftijd	97	108
vruchtbaarheid	92	106
gerealiseerde gegevens dochters (vaarzen)		
non return op 56 dagen (%)	57	65
tussenkalftijd (dagen)	411	397

Gerrit-Jan Oolman: 'Harde ondergrens van 100 voor vruchtbaarheid'

'Drie tot vier jaar geleden ben ik op ons bedrijf verantwoordelijk geworden voor de stierkeuze. Ik baalde van de tussenkalftijd van 410 dagen en van koeien die slecht drachtig werden', vertelt Gerrit-Jan Oolman uit Wilp. 'Sindsdien hanteer ik bij de stierselectie voor de fokwaarde vruchtbaarheid een harde ondergrens van 100.'

Oolman heeft daarnaast ook maatregelen genomen in het management. Hij insemineert koeien die niet drachtig willen worden maximaal drie keer en alleen een heel goede koe krijgt een vierde kans. 'Ik grijp in zo'n geval ook niet naar de hormonenpot, want van een koe die echt niet drachtig wil worden, hoeft ik

geen kalfje te fokken. Mijn streven is tachtig procent dracht na de eerste inseminatie.'

Oolman melkt in totaal 50 koeien met een gemiddelde productie van 8500 liter. De vruchtbaarheidsresultaten zijn met een tussenkalftijd van 390 en een non return van 66 procent inmiddels flink verbeterd. 'Ik kies hiervoor om de kostprijs te verlagen. Wat heb ik aan een koe die ik vijf maanden droog moet zetten omdat ze geen melk meer geeft? Vruchtbaarheid is volgens mij bovendien de sleutel voor levensduur. Door oudere koeien heb je minder jongvee nodig en ook dat geeft een kostenbesparing.'

Gerrit-Jan Oolman is tevreden met het



huidige aanbod stieren dat positief scoort voor vruchtbaarheid. Op dit moment gebruikt hij via stieradviesprogramma SAP onder andere Surprise, Impuls, Fiction, Romeo, Arnold, Spencer en Almighty.