



Heeft kruisconstructie effect op afkalfgemak?

Vaak wordt gedacht dat koeien met een oplopend, sterk hellend of smal kruis vaker problemen hebben met afkalven. Maar is dat echt zo? Wat is eigenlijk de relatie tussen de constructie van het kruis en afkalfgemak?

Relaties tussen kenmerken

Veel kenmerken hebben een relatie met elkaar. Die verbanden tussen kenmerken zijn zinvol, omdat informatie van het ene kenmerk iets kan zeggen over een ander kenmerk, zelfs als we van dat andere kenmerk geen informatie hebben. Zo zegt interval afkalven tot eerste inseminatie bijvoorbeeld al heel veel over tussenkalftijd, zonder dat we hoeven te wachten tot het kalf daadwerkelijk geboren is.

Fenotype versus genotype

Het is belangrijk onderscheid te maken tussen fenotype (de 'buitenkant' van de koe) en genotype (de genen of 'binnenkant' van de koe). Het verschil is dat het fenotype bepaald wordt door genotype én omgevingsfactoren, terwijl het genotype alleen bestaat uit de genen van het dier.

Wanneer er een fenotypisch verband is tussen twee kenmerken, is er een verband tussen de meting van het ene kenmerk (score kruisligging) en de meting van het andere kenmerk (score geboorteverloop).

Wanneer er een genetisch verband is tussen twee ken-

merken, is er een verband tussen de fokwaarde van het ene kenmerk en de fokwaarde van het andere kenmerk. Anders gezegd: het is een maat voor hoeveel beide kenmerken beïnvloed worden door dezelfde genen.

Hoe zit het met kruisligging en kruisbreedte in relatie tot afkalfgemak?

Om hier antwoord op te geven hebben we de genetische en fenotypische relatie tussen kruisbreedte en afkalfgemak en tussen kruisligging en afkalfgemak op een rijtje gezet. In tabel 1 zijn de genetische en fenotypische relatie van kruisligging en kruisbreedte met afkalfgemak weergegeven. Afkalfgemak voorspelt het percentage gemakkelijke geboortes van de vaarzen

Tabel 1: Genetische- en fenotypische relatie tussen kruisligging en afkalfgemak en tussen kruisbreedte en afkalfgemak.

	Kruisligging	Kruisbreedte
Genetische relatie afkalfgemak	0,22	0,25
Fenotypische relatie afkalfgemak	0,00	0,00

van een stier. In tabel 1 is te zien dat er genetisch een licht positieve relatie is tussen zowel kruisligging als kruisbreedte met afkalfgemak, maar dat er geen fenotypische relatie is. Dat betekent dat een koe met een oplopend kruis net zo goed makkelijk als zwaar afkalft. Dit geldt ook voor een koe met een gemiddelde kruisligging of een hellend kruis. Eveneens geldt dit voor een koe met een smal, gemiddeld of breed kruis.

Conclusie

Kruisligging en kruisbreedte hebben in de praktijk geen direct effect op afkalfgemak. Koeien met een oplopend, sterk hellend, smal of juist breed kruis hebben niet vaker problemen met afkalven dan koeien met een gemiddeld kruis. Wilt u rechtstreeks fokken op afkalfgemak, dan is selecteren op het kenmerk afkalfgemak het meest effectief.