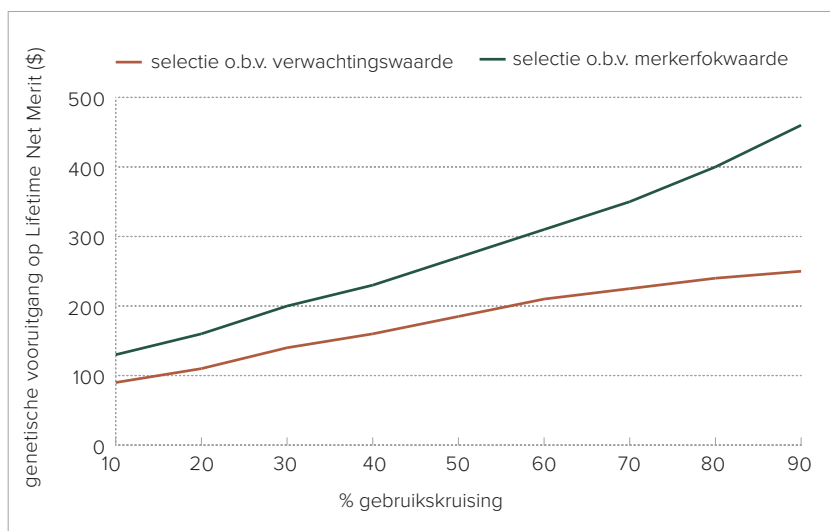


Slim fokken verdubbelt profijt merkertesten

Veehouders die fokkerijbeslissingen nemen op basis van merkeronderzoek, realiseren meer genetische vooruitgang. Maar merkeronderzoek krijgt dubbel meerwaarde als de uitkomsten worden benut om scherper te selecteren in dieren voor de fokkerij.



Van een kalf van een paar dagen oud fokwaarden bepalen met een hogere betrouwbaarheid dan die van een koe die vier keer heeft gekalfd. Het is mogelijk met merkeronderzoek van CRV. Merkeronderzoek geeft informatie over de fokwaarden van meer dan vijftig kenmerken, maar geeft ook direct inzicht in kenmerken als A2A2, hoornloosheid en erfelijke gebreken. En de afstamming van dieren kan via merkeronderzoek worden geverifieerd.

Fokwaarden dubbel zo betrouwbaar

‘Sinds de introductie van merkeronderzoek zo’n vijftien jaar geleden is de betrouwbaarheid sterk gestegen’, ver-

Figuur 1 – Genetische vooruitgang op Lifetime Net Merit bij gebruik van verwachtingswaarden en merkerfokwaarden bij verschillend percentage gebruikskruising (bron: University of Wisconsin-Madison)

telt Jonas Perneel, specialist informatieoplossingen bij CRV. De betrouwbaarheid van merkerfokwaarden is voor veel kenmerken ruim 80 procent. Dat is een heel stuk hoger dan de betrouwbaarheid van de klassieke fokwaarden op basis van afstammingsinformatie, ofwel verwachtingswaarden.

Tabel 1 geeft voor een aantal belangrijke kenmerken een overzicht van de betrouwbaarheid van verwachtingswaarden en merkerfokwaarden. 'Voor de meeste kenmerken verdubbelt de betrouwbaarheid van de fokwaarden door merkeronderzoek', duidt Jonas de cijfers. 'Dit betekent dat veehouders die gebruikmaken van merkerfokwaarden, met een hoge betrouwbaarheid de dieren kunnen selecteren die het best aan hun eigen fokdoel voldoen. Bovendien maakt merkeronderzoek het maken van paringen nauwkeuriger', legt hij uit.

Scherper selecteren, harder vooruit

'Door de dieren met de hoogste fokwaarden in te zetten voor de fokkerij wordt een snelle genetische vooruitgang gerealiseerd, zeker als ook de minste dieren voor de fokkerij worden uitgesloten door ze te insemineren met een vleesstier', vervolgt de specialist zijn verhaal. 'Veehouders kunnen de genetische vooruitgang nog verder versnellen met de inzet van gesekst sperma op de allerhoogste dieren', voegt hij hieraan toe. 'Met gesekst sperma fok je gericht vaarskalveren uit je beste dieren. En je verzekert je met deze strategie van voldoende vaarskalveren, waardoor meer dieren overblijven om te insemineren met een vleesstier. Zo kun je nog hogere eisen stellen aan de dieren die je inzet voor de fokkerij. En daarmee de genetische vooruitgang een extra versnelling geven.'

Jonas onderbouwt zijn advies met de resultaten van een studie van de universiteit van Wisconsin in de Verenigde Staten. In dit onderzoek werd een berekening gemaakt van de genetische vooruitgang voor de Amerikaanse economische totaal fokwaarde Lifetime Net Merit (financieel rendement over de totale levensduur van een koe) bij gebruik van verwachtingswaarden en bij gebruik van merkerfokwaarden. De resultaten van de studie zijn weergegeven in figuur 1.

Genetische vooruitgang verdubbelt

'De onderzoeksresultaten laten zien dat fokken op basis van merkerfokwaarden meer genetische vooruitgang oplevert dan fokken op basis van verwachtingswaarden', zo duidt Jonas de onderzoeksresultaten. 'Maar nog duidelijker zichtbaar is het voordeel van gericht fokken met je beste dieren.'

Bij gebruik van uitsluitend conventioneel sperma kan een veehouder maximaal 30 procent van de dieren insemineren met een vleesstier zonder een tekort aan vervangingsvaarzen te riskeren. Volgens de Amerikaanse studie levert de inzet van merkerfokwaarden bij deze fokkerijstrategie 50 dollar extra rendement op.

'Maar de meerwaarde van merkeronderzoek komt pas echt tot uiting als je de informatie benut om scherper te selecteren in de dieren die je inzet voor de fokkerij door ze te insemineren met gesekst sperma', legt de specialist uit. Met het gebruik van gesekst sperma is nog maar 40 procent van de totale veestapel nodig voor de fokkerij

Hoe werkt merkerselectie?

Bij merkerselectie wordt erfelijk materiaal (DNA) uit een oorbiopt of een haarzakje van een dier in het laboratorium onderzocht. Dit gebeurt door het maken van een soort foto van het DNA, waarbij 70.000 merkers in beeld worden gebracht. Iedere merker is gekoppeld aan een bepaalde erfelijke eigenschap. Inmiddels zijn er merkerprofielen van miljoenen koeien vastgelegd. Van deze koeien zijn ook fokwaarden en prestaties geregistreerd. Voor de bepaling van de merkerfokwaarde van een kalf wordt het merkerprofiel van dit dier vergeleken met de merkerprofielen en de daaraan gekoppelde fokwaarden in de database. Omdat het hier om zeer grote aantallen gaat, kan met een hoge betrouwbaarheid op basis van het merkerprofiel worden voorspeld wat de fokwaarde van het kalf is.

Veehouders die merkeronderzoek laten uitvoeren, kunnen de merkerfokwaarden van al hun dieren overzichtelijk raadplegen in CRV Fokkerij. Bij gebruikers van het StierAdviesProgramma (SAP) worden merkerfokwaarden automatisch meegenomen voor het maken van de best passende paringen.

kenmerk	betrouwbaarheid (%)		
	verwachtingswaarde	merkerfokwaarde	extra betrouwbaarheid door merkerfokwaarde
kg melk	39	82	43
kg vet	39	81	42
kg eiwit	39	76	37
levensduur	39	78	39
uiergezondheid	34	69	35
vruchtbaarheid	27	59	32
klauwgezondheid	22	68	46
totaal exterieur	43	86	43
voerefficiëntie	26	49	23

Tabel 1 – Verschil in betrouwbaarheden van verwachtingswaarden en merkerfokwaarden voor belangrijke kenmerken

en kan 60 procent van de dieren worden geïnsemineerd met een vleesstier. In de Amerikaanse studie levert deze strategie een verdubbeling van de genetische vooruitgang op als de selectie wordt gebaseerd op merkerfokwaarden in plaats van op verwachtingswaarden. Door de combinatie van merkerfokwaarden en scherp selecteren mag volgens deze studie op een extra genetische vooruitgang van ruim 200 dollar per generatie worden gerekend.

'Veehouders halen dus het hoogste rendement uit de fokkerij als ze merkeronderzoek combineren met een fokkerijstrategie gebaseerd op de inzet van gesekst sperma en vleesstieren', concludeert Jonas. |

Bent u nieuwsgierig naar wat merkeronderzoek voor uw bedrijfsvoering kan betekenen? Vraag ernaar bij uw fokkerijspecialist of bel met de CRV-klantenservice: 088-00 24 440 (Nederland) of 078-15 44 44 (Vlaanderen). Alle informatie vindt u ook op de website.

Kijk op www.crv4all.nl of www.crv4all.be of scan een van de QR-codes.



NEDERLAND



BELGIË