Verzamelen DNA-profielen van koeien nieuwe stap in fokkerij met genomic selection

Herijking CRV-fokprogramma

De voorselectie van stieren met genoomfokwaarden wordt driemaal zo streng in het CRV-fokprogramma. Het aantal stierkalveren dat op merkers wordt onderzocht, stijgt van 100 naar 2600, terwijl het uiteindelijk ingezette aantal InSire-stieren daalt naar 170. Het proef-, wacht-, fokstiersysteem blijft intact.

tekst **Jaap van der Knaap**

'De betrouwbaarheid van de merkerfokwaarden van de jonge InSire-proefstieren is gestegen tot gemiddeld 65 procent. Daarnaast zie je dat de vraag naar goede merkergeteste jonge stieren onder veehouders steeds groter wordt.' Sander de Roos, coördinator van het holsteinfokprogramma van CRV, valt met de deur in huis en benoemt de twee belangrijkste redenen waarom CRV na de zomer een aantal wijzigingen in het fokprogramma doorvoert.

Het herijken van het fokprogramma volgt op de wijzigingen die de organisatie in 2008 doorvoerde na intrede van merkerselectie. 'Het aantal stierkalfjes dat we na geboorte op merkers onderzoeken, stijgt van 1000 naar 2600 en de selectie voor de in te zetten stiertjes wordt driemaal zo streng. Uiteindelijk willen we in Nederland en Vlaanderen jaarlijks nog honderd zwartbonte en veertig roodbonte jonge stieren inzetten. Die vullen we aan met dertig stieren die in de Verenigde Staten en Tsjechië worden geselecteerd en ingezet', legt De Roos uit.

De groep stieren in de voorselectie wordt bewust uitgebreid. Alfred de Vries, manager fokkerij bij CRV, vertelt waarom. 'We selecteren een grotere groep om zo voldoende breedte in het fokprogramma te houden. We gaan daarmee ook op zoek naar stieren met een minder gangbare bloedvoering.' De Roos vult hem aan. 'Bij roodbont zoeken we naar dieren zonder Kian, Lightning of Stadel in de afstamming en bij zwartbont kun je denken aan koefamilies zonder O Man-, Shottle- of Goldwynbloed.' Nieuw in het fokprogramma is dat wanneer een koe eenmaal aan de CRV-normen voldoet, ze meer kansen als stiermoeder krijgt. De Vries: 'Door meer nakomelingen te fokken en daar in te selecteren in de verhouding 1 op 15 kunnen we de kwaliteit van de stieren op een hoger plan brengen.'

Wereldwijd krijgt genomic selection steeds meer invloed in de fokkerij. Voor sommige ki-organisaties is het zelfs een reden om het proef-, wacht-, fokstiersysteem (pwf-systeem) niet langer te hanteren. Dat is voor CRV een stap te ver. 'We blijven stieren testen', aldus De Roos. 'Wat wel verandert, is dat we een aantal InSire-stieren na de testinzet individueel gaan aanbieden.' Op dit moment worden InSire-stieren verkocht in groepjes van zes stieren, de zogenaamde sixpacks. 'Vanwege het hoge niveau ten opzichte van fokstieren verwachten we dat over een paar jaar de vraag naar InSire-stieren groot is, maar dat ook betrouwbare fokstieren in trek blijven.' Mede daarom blijft ook het testprogramma intact. 'Zolang er een goede vraag naar fokstieren blijft, blijven we stieren testen', verduidelijkt De Vries.

CRV gaat jonge InSire-stieren eind dit jaar ook individueel vermarkten



Testwijze blijft gelijk

In de Verenigde Staten, Nieuw-Zeeland en Ierland gebruiken melkveehouders al in groten getale genoomstieren. De Nederlandse en Vlaamse veehouders zijn daarin behoudender, verwacht De Vries. 'Hier is onder veehouders veel belangstelling voor fokkerij en worden stieren op individuele basis ingezet. In een land als Nieuw-Zeeland koop je een pakket stieren; dat maakt veel verschil.'

Het verminderen van het aantal in te zetten jonge stieren heeft gevolgen voor de 11.000 testers van CRV. 'Er zijn minder stieren beschikbaar, maar de manier van testen blijft gelijk', vertelt De Vries. 'Van iedere stier worden ruim duizend rietjes in de testperiode verspoten. Dat is voldoende voor de test. We zien nu al dat de allerbeste stieren erg gewild zijn door de gunstige prijs-kwaliteitverhouding. Zulke stieren zullen we na de testperiode als InSire-stier aanbieden.'

DNA van koeien

Een van de opmerkelijke nieuwe plannen is het verzamelen van DNA-informatie van koeien. 'Dankzij de Europese samenwerking binnen het Eurogenomics-project baseren we de merkerfokwaarden op een referentiepopulatie van 16.000 stieren', verduidelijkt De Roos. 'Dat aantal zal niet veel meer toenemen. Daarentegen is de koeienpopulatie enorm groot. Daar liggen nog veel kansen.' CRV wil daarom in samenwerking met de veehouders de merkerinformatie van koeien vastleggen en ontwikkelt daarvoor een goedkopere merkertest. 'Die DNA-informatie koppelen we aan gegevens over productie, exterieur, gezondheid en levensduur', vertelt De Roos. Het grote voordeel van werken met koeien is dat ook gegevens verzameld kunnen worden van nieuwe kenmerken, zoals klauwgezondheid, melkvetzuursamenstelling en weerstand tegen ziekten. 'Daar kunnen we dan ook merkerfokwaarden voor ontwikkelen met een goede betrouwbaarheid', aldus De Roos. 'De merkerfokwaarden kunnen veehouders vervolgens weer gebruiken in hun bedrijfsvoering.'

Het vastleggen van DNA-profielen van koeien is een volgende stap in de fokkerijwereld met genomic selection. De Vries windt er geen doekjes om wanneer hij besluit: 'Het structureel verzamelen van betrouwbare informatie in combinatie met DNA-profielen wordt in de toekomst nog belangrijker.' |

Bekijk ook de film op www.veeteelt.nl/films

Bartele Holtrop, melkveehouder te Delfstrahuizen:
'Koeien krijgen ook zwangerschapsverlof. Zes weken, maar alleen voorafgaand aan de bevalling. Daarna moeten ze weer aan het werk.' (Ev)

Henk de Vries, melkveehouder te Nijeholtpade:
'Het eiwitgehalte wordt voor drie kwart bepaald door fokkerij. En wat mij betreft gaat het dan echt om het percentage eiwit en niet om de kilo's. Dat helpt niet voor een hogere melkprijs. Sterker nog: als je fokt op kilo's eiwit daalt het gehalte juist.' (NO)

Jan Spaans, biologisch melkveehouder te Broek in Waterland:
'Wie een gespierd, strak lichaam als hoogste levensdoel heeft, moet zich niet laten afschepen met magere melk. Vette melk van koeien, grazend in kruidenrijke graslanden wordt het gezondheidsvoedsel dat aan het eind van de keten nogal wat toegevoegde waarde kan opleveren.' (NO)



Carel de Vries, projectmanager Courage:
'Je moet ervoor oppassen dat de samenleving de melkveehouderijsector niet vastnagelt op Ot en Sien, de tijd van vroeger. Zorg ervoor dat je nieuwe diensten aanbiedt die de samenleving aanspreken.' (Gj)

Bert de Groot, biologisch melkveehouder te Kamerik:
'Mensen die vinden dat biologisch en grootschalig niet samengaan hebben een ouderwets idee over het boerenleven: kleine bedrijven, waar alles nog met de hand en met de kruiwagen wordt gedaan. Dat is al lang niet meer zo.' (AgD)

Jappie Rijpma, veekoopman te Oenkerk:
'De mkz heeft veel kapot gemaakt. Alle regels, die er toen zijn gekomen... De nostalgie is verdwenen, alles is veel individueler geworden.' (LC)



Berend Meppelink, melkveehouder te Dalen:
'Hoe meer ki's en fokkers van de Grietjes profiteren, hoe beter het is. En het bewijst dat een uitstekende fokkoe niet zonder meer een Noord-Amerikaanse pedigree hoeft te hebben.' (HI)

Freek Schell, slager te Rotterdam:
'Vlees is voor mijn klanten echt belangrijk. Die lachen Marianne Thieme en haar Dierenpartij hartelijk uit. Antillianen komen zodra ze hun geld binnen hebben en slaan in voor de hele maand.' (Ev)

Henk Schoonvelde, mede-exploitant X-sires:
'Je moet kunnen selecteren. Ook bij kruislingen zijn er taaie of lastige koeien. En heel soms een tegenvaller.' (Bo)

Lutz Jacobi, lid Tweede Kamer PvdA:
'Wanneer ik het zou kunnen betalen dan werd ik boer.' (LC)

Tom Fransen, melkveehouder te Doezum:
'Ik denk dat 14.000 tot 15.000 kilo melk echt haalbaar is. Een hoge piekproductie hoeft niet, ik merk dat de koeien steeds persistenter worden.' (Mk)



Marianne Thieme, lid Tweede Kamer voor Partij voor de Dieren:
'Boeren die minder dieren houden en die dieren goed behandelen, moeten voldoende kansen krijgen op marktsucces en een goede prijs. Diervriendelijker boeren voor een betere prijs moet mogelijk zijn.' (Tr)

Albert Jan Maat, voorzitter LTO Nederland:
'Weet je wel dat een Nederlandse koe drie keer zo efficiënt is als de Griekse koe? Ons voer is precies uitgedokterd, zodat de Nederlandse koe de meeste melk produceert. Onze koeien zijn net topwielrenners.' (dV)

Freek Schell:
'Er brak ooit een stier los in het slachthuis. Mijn overgrootvader pakte hem zo bij de horens en legde hem neer.' (Ev)

Albert Jan Maat:
'Wij willen kampioen zijn in gezonde dieren en je krijgt alleen gezonde dieren als ze gezonde aandacht krijgen.' (dV)

Gertjan Hooymans, melkveehouder te Schipluiden:
'Hoe je oude koeien krijgt? Door ze niet meteen op te ruimen als ze wat mankeren. Wij geven ze altijd een derde kans. Het kost energie en arbeid, maar het levert ook wat op.' (Mk)

Koen Vangelder, melkveehouder te Herne:
'Het is de bedoeling om onze biologische koeien genetisch wat minder melk te laten produceren. Anders moet je te veel krachtvoeder voeren en dat is behoorlijk duur.' (B&T)

Bronnen: Elsevier (Ev), Nieuwe Oogst (NO), GIBO journaal (Gj), Agrarisch Dagblad (AgD), Leeuwarder Courant (LC), Holstein International (HI), Boerderij (Bo), Melk (Mk), Trouw (Tr), de Volkskant (dV), Boer&Tuinder (B&T)