



Sprekers GES-dag zien onbegrensde mogelijkheden genomics

‘Moet weg bij individuele koeien- en stierenselectie’

De internationale sprekers op de jaarlijkse GES-dag staken – niet verrassend – hun enthousiasme over de genomicsfokkerij niet onder stoelen of banken. Een kritische noot had voor wat meer balans kunnen zorgen, maar die kwam tijdens de afsluitende discussie alsnog. Conclusie: spreid risico's door meer stieren te kiezen en ben je risicomijdend, gebruik dan dochtergeteste stieren.

Eén keer per jaar organiseert de voor de fokwaardeschatting verantwoordelijke stichting Genetische Evaluatie Stieren (GES) de GES-dag. De dag is bedoeld voor veehouders, KI-organisaties, docenten 'en iedereen die de fokkerij een warm hart toedraagt'. Dit jaar besloot de stichting GES het onderwerp genomics uit te lichten met behulp van twee buitenlandse sprekers, Albert Reurink van de Amerikaanse fokkerijorganisatie Accelerated Genetics en Stefan

Rensing van het Duitse rekencentrum Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung (VIT).

Overheid speelt rol

De in Wageningen opgeleide Albert Reurink is sinds dit jaar verantwoordelijk voor de internationale verkoop bij Accelerated Genetics. Hij werkt al sinds het jaar 2000 in het buitenland en werkte daarvoor bij CR Delta en haar rechts-

voorgangers. „Ik ben geen genomicsspecialist, maar spreek Nederlands en geldt als zodanig als woordvoerder voor Amerika”, begon Reurink met een kwinkslag. Hij legde uit dat er veel verschillende partijen aan de basis staan van de genomicsstechniek in de Verenigde Staten en dat de overheid er ook een rol in speelt. De Amerikaanse overheid steekt geld in de fokwaardeschatting, wat volgens Reurink zeer welkom is, bijvoorbeeld gezien het feit dat er

in het huidige genomistijdperk grotere investeringen in rekencapaciteit nodig zijn. „Het onderhouden van de database is een grote taak, denk ook aan de opslag van DNA-profielen”, aldus Reurink, die tevens een misverstand wil wegnemen. „Genomics hebben meer fenotypische data nodig, niet minder.”

Veranderde dynamiek

Het feit dat de overheid een rol speelt, betekent volgens Reurink dat de database in Amerika open en onafhankelijk is. „Iedereen kan een genomicsfokwaarde krijgen tegen een redelijke prijs. Maar de partijen die niet bij de start van genomics betrokken waren, betalen wel een hogere prijs, die kunnen nu niet profiteren.” De Nederlandse Amerikaan spreekt van een veranderde dynamiek in de fokprogramma's als gevolg van de genomicsstechniek. „De genetische vooruitgang binnen de populatie gaat veel sneller dan eerder, voor individuen is dat overigens een ander verhaal.” Reurink geeft aan dat de top van de vrouwelijke dieren duur wordt verkocht. „Stieren op een leeftijd van één jaar en negen maanden hebben alweer een zoon die ook in het programma wordt gebruikt. De verkorting van het generatie-interval gaat razendsnel.” Toch ziet hij ook risico's. „Een wijze les van professor Rommert Politiek is dat het gaat om betrouwbaar inschatten én snel selecteren.” Uiteraard is vooral het eerste bij het gebruik van genomics aan twijfel onderhevig.

Nog veel meer te behalen

Het effect voor het fokprogramma is volgens Reurink dat er meer vraag is naar jonge stieren en naar minder rietjes per stier. „Het eerste sperma wordt voor hoge prijzen van 500 tot wel 1.000 dollar verkocht.” Hij noemt in dat kader stieren als Silver, Supershot, 1stClass en Ocean Pp. Reurink maakt geen onderscheid tussen de categorie veehouders die stieren voor de KI fokt en de 'gewone gebruikers', maar meldt wel dat er 'toch ook nog steeds een grote vraag naar oudere stieren is'. De Duitse rekenmeester Stefan Rensing is zo mogelijk nog enthousiaster over de mogelijkheden van genomics dan Reurink. Hij wijst erop dat al bijna 70 procent van het stiergebruik in Duitsland wordt verzorgd door genomicsstieren. „Het percentage lijkt nu te stabiliseren, maar waarom zijn genomische stieren zo

populair?” Rensing merkt op dat de stieren bij een eventuele overschatting nog een heel stuk kunnen zakken en dan nog steeds goed zijn. „Genomic selection verdubbelt de genetische vooruitgang. De negatieve trend voor vruchtbaarheid is omgebogen. Er is met genomics nog veel meer te behalen dan we theoretisch mogelijk achtten. Een voordeel is dat de stierkeuze bij de boeren niet meer wordt verstoord door dochtergroepen en mooie foto's. Er zijn alleen maar cijfers, verder is er niks.”

Onafhankelijk stamboek

„We zijn eigenlijk terug in de jaren '70”, gaat Rensing verder. „Alle KI's gebruiken de eigen hoogste stieren als stiervader en de hoogste Amerikaanse stieren.” Hij meldt overigens wel een verschil tussen Nederland en Duitsland. „In Duitsland is het stamboek onafhankelijk van de KI's en is het stamboek verantwoordelijk voor de genomic fokwaardeschatting. De eigenaren van alle gegenotypeerde dieren ontvangen dan ook een genomic fokwaarde, terwijl genomics in Nederland een privé-aangelegenheid is van CRV.”

Rensing voorziet dat genotyping van volledige melkveebedrijven (vrouwelijke dieren) cruciaal is voor de toekomst van genomics. Desondanks verwacht hij dat een betrouwbaarheid van 90 procent met behulp van genomics niet zal worden behaald. „Het is nog niet duidelijk of en hoe goed koereferentiepopulaties werken. In 2001 stelden we dat een stierreferentiepopulatie van duizend dieren voldoende was, maar we zaten een factor 10 te laag.” De Duitser voorziet in de toekomst een rol van de genomicsstechniek bij de werking van bepaalde combinaties. „Waarom werkt Lord Lily bijvoorbeeld beter op Sunny Boy dan Celsius op Sunny Boy, als dat zo is?”

Risico's spreiden

Tijdens de aansluitende discussie komt NVO-secretaris Joop Olieman terug op de verwijzing die Albert Reurink naar professor Politiek maakte. „Is er genoeg betrouwbaarheid om zo hard te gaan? De betrouwbaarheden voor de kenmerken benen en levensduur zijn laag.” „Hoe manage je risico's?”, reageert Reurink, „Die moet je spreiden. Als je één individu pakt, loop je risico, dus je pakt meer stieren. En als je de topper pakt, ben je spekkoper. Je moet weg bij individuele koeien- en stierselectie en

vijf stieren per bedrijf kiezen. De uitdaging is dat er geen slechte stier zit, bijvoorbeeld voor levensduur, tussen die vijf stieren. Punt is dat je aantallen moet hebben om risico's te spreiden. Bij kleinere bedrijven waar gericht stieren worden uitgezocht, kun je wellicht beter geen genomicsstieren gebruiken.” Veehouder Jan Aantjes uit Streefkerk reageert met de opmerking dat je als veehouder bijna gedwongen wordt om genomicsstieren te kiezen, omdat er bijna geen alternatieven meer zijn. Bovendien is er volgens hem onder de jonge stieren te weinig bloedspreading. „Aanvankelijk werd er gedacht dat er met behulp van genomics nieuwe lijnen zouden worden ontdekt, maar dat blijkt niet. Bij nader inzien is dat ook logisch, want alles in de wereld aan Holstein was al gescreend”, aldus Stefan Rensing, „Verder blijken met genomics bepaalde koefamilies ineens niks meer waard en dat is ook goed, want die hebben het niet.”

Geen varkensfokkerij

„Het valt me op dat er altijd over groepen stieren wordt gepraat. Maar we werken met individuen en we willen toch geen varkensfokkerij?”, vraagt Wim de Boer van Veecom. „Wat we doen is populatiegenetica. Eén dier gaat de populatie niet veranderen”, reageert Gerben de Jong, hoofd van de Animal Evaluation Unit van CRV. Ook hij ziet een voordeel van de genomicsstechniek. „Je kunt sneller schakelen als je je fokdoel wilt bijstellen, over anderhalf jaar staat er weer een nieuwe lichte stieren klaar.” Toch ervaren de KI's volgens Rensing dat de snelle generatiewisselingen ook nadelen hebben. „De stiervaders zijn vaak al niet meer bekend en dat gaat ook voor de moedersvaders gelden. De KI's willen verkopen en moeten dus nieuwe wegen zoeken. Hun imago is ook belangrijk.” Reurink merkt op dat de noodzaak voor een stieradviesprogramma dan ook groter is dan ooit. Huub Peek van fokkerijadviesbureau Peek & Van der Kroon wil nog weten wat het stapelen van verwachtingen van de steeds jongere stieren, doet met de betrouwbaarheid van een kenmerk als levensduur. „Ik weet het niet, maar ik heb goede hoop”, stelt Rensing. Zijn Nederlandse collega Gerben de Jong is voorzigtiger. „Na twee generaties vanaf de referentiepopulatie ga je heel snel betrouwbaarheid verliezen. Ben je risicomidde, dan moet je het niet doen.” ■

'Niet op percentages vet en eiwit fokken'

Na de middag blikte fokkerijprofessor en GES-coördinator Roel Veerkamp vooruit naar de toekomstige wijzigingen in de fokwaardeschatting. Een belangrijke wijziging is die van de Inet-formule. De negatieve weging van kilo's melk verdwijnt definitief, omdat de uitbetaling van melk volgens Veerkamp verandert. De nieuwe formule wordt $0,3 \times \text{lactose} + 2,1 \times \text{kg vet} + 4,1 \times \text{kg eiwit}$. Omdat de hoeveelheid lactose sterk samenhangt met de hoeveelheid melk, worden kilo's melk dus als het ware voortaan positief in de formule ingewogen. Toch blijkt de correlatie met de

bestaande formule met 0,98 zeer hoog. Met de boude uitspraak 'een veehouder doet zichzelf ontzettend tekort als hij op percentages gehalten gaat fokken', verraste Veerkamp zijn toehoorders dan ook. „Selectie op percentage eiwit leidt vaak niet tot meer kilo's eiwit”, verklaarde hij later.

Andere wijzigingen in april 2015 zijn de vijfjaarlijkse basisaanpassing, de introductie van het kenmerk 'kracht' (vervangt robuustheid) en die van 'composites'. Dat betekent dat de bovenbalk exterieurkenmerken voortaan recht-

streeks uit de onderbalk worden berekend en niet meer uit de bovenbalkscores van de inspecteurs. Ook worden de melkrobotkenmerken robotefficiëntie, melk interval en gewenning van varzen geïntroduceerd. „Voor de langere termijn geldt dat we aan het kijken zijn of we op basis van progesteron genomicsfokwaarden voor vruchtbaarheid kunnen maken”, aldus Veerkamp. Ook komt er een optimalisering van het kenmerk levensduur. „Het onderzoek daarnaar loopt. Maar het duurt nog wel twee jaar voordat we gaan denken aan implementatie.”