

Cijfers weerleggen doemscenario's inteelt

Publicaties in Trouw en Het Financieele Dagblad hebben de discussie over inteelt weer doen opvlammen. Dat beheersen van inteelt belangrijk is, betwist niemand. Maar de stelling dat inteelt een kritische grens overschrijdt, kan met cijfers worden weerlegd.

TEKST WICHERT KOOPMAN

Inteelt is een ingewikkeld fenomeen. En dat leidt regelmatig tot spraakverwarring en ongefundeerde uitspraken, merkt Piter Bijma, universitair docent fokkerij en genetica bij Wageningen Universiteit. 'Het paren van dieren die verwant zijn aan elkaar, leidt tot inteeltdepressie, dat wil zeggen dat nakomelingen gemiddeld minder vitaal zijn dan op grond van de eigenschappen van de ouders mag worden verwacht', legt hij uit. 'Het is dus zeker belangrijk om inteelt te beheersen', benadrukt de wetenschapper. 'Maar als we praten over inteelt, moeten we goed onderscheid maken tussen verschillende kengetallen', geeft Bijma aan. 'Ten eerste hebben we te maken met de inteeltgraad van een individueel dier. Die wordt bepaald door de mate waarin de ouders van het dier aan elkaar verwant zijn.' Hoewel het voor veehouders van belang is om nauw

verwante paringen te voorkomen, zegt de absolute inteeltgraad van een ras volgens Bijma niks over de vitaliteit van het ras. 'Bij de berekening van de inteeltgraad wordt geteld vanaf een referentiejaar. Hoe langer dit referentiejaar geleden is, hoe hoger de inteeltgraad van het ras. De absolute inteeltgraad hangt dus af van wanneer je bent begonnen met tellen', legt hij uit.

Binnen kritische marge

'Wetenschappers zijn het erover eens dat de gevolgen van inteelt vooral worden bepaald door de snelheid waarmee inteelt toeneemt', vertelt Bijma. De FAO, de voedsel- en landbouworganisatie van de Verenigde Naties, hanteert de vuistregel dat de toename van de inteeltgraad per generatie beperkt moet blijven tot maximaal één procent. Bij een generatie-interval van vier jaar

In het fokprogramma is bloedspreiding een belangrijk aandachtspunt



komt dit neer op 0,25 procent per jaar. Voor Nederland en Vlaanderen houdt de Coöperatie CRV, die verantwoordelijk is voor de uitvoering van stamboektaken, de ontwikkeling van inteelt nauwgezet in de gaten. 'De toename van de gemiddelde inteeltgraad van alle geboren kalveren schommelt de laatste jaren tussen de 0,15 en 0,20 procent per jaar', vertelt Mathijs van Pelt, senior onderzoeker fokwaarden bij de Animal Evaluation Unit van Coöperatie CRV. 'Hiermee blijft de toename dus binnen de veilige marge van de FAO', weerlegt hij de bewering dat inteelt in Nederland en Vlaanderen een kritische grens overschrijdt.

Daarbij ziet Van Pelt ook geen aanwijzingen dat inteelt een merkbaar negatief effect heeft op de prestaties van koeien. 'De negatieve effecten van inteeltdepressie vallen tot nu toe in het niet bij de positieve effecten van de genetische vooruitgang', concludeert hij op basis van onderzoek uit 2017. Hierin werd voor een groot aantal kenmerken het effect van inteeltdepressie tussen 1995 en 2015 berekend en afgezet tegen de genetische vooruitgang. De positieve invloed van genetische vooruitgang bleek vele malen groter dan de negatieve invloed van inteeltdepressie. 'Dit geldt ook voor kenmerken waarvan vaak verondersteld wordt dat ze extra gevoelig zijn voor inteelt, zoals levensduur, gezondheid en vruchtbaarheid', maakt de onderzoeker duidelijk. Zo leverde twintig jaar fokkerij een verkorting van de genetische aanleg voor tussenkalftijd op van 6,7 dagen, terwijl inteelttoename leidde tot een verlenging van 0,07 dagen.

Genoomfokkerij geen gevaar

In de cijfers die Van Pelt aanhaalt, is het effect van genoomselectie nog niet zichtbaar. Critici veronderstellen dat genoomfokkerij leidt tot een versnelde toename van de inteeltgraad. Er wordt immers scherper geselecteerd, dat wil zeggen dat minder dieren worden ingezet voor het leveren van de volgende generatie. Daarmee zou genoomfokkerij de vitaliteit van het ras in gevaar brengen. Wetenschapper Bijma nuanceert deze stelling door te wijzen op de voordelen van het gebruik van merkerfokwaarden. 'Dankzij genoomselectie kunnen we veel meer vooruitgang boeken op eigenschappen met een lage erfelijkheidsgraad, zoals vruchtbaarheids- en gezondheidskenmerken. Ook kunnen we gericht fokken op kenmerken die pas op latere leeftijd aan een dier gemeten kunnen worden, zoals levensduur', geeft hij aan. 'Hierdoor is er in de genetische vooruitgang nu een betere balans tussen productie en gezondheid.'

Dit neemt volgens Bijma niet weg dat werken met genoomfokwaarden gevolgen kan hebben voor de genetische diversiteit binnen een ras. 'Voor een deel kunnen we daar al goed mee omgaan. In sommige fokprogramma's wordt bijvoorbeeld voor het beheersen van inteelt niet alleen gekeken naar afstamming, maar ook naar verwantschap op het niveau van de genen. Zo kan nog beter worden vastgesteld welke dieren zorgen voor de gewenste genetische variatie', legt hij uit.

Bloedspreiding blijft aandachtspunt

Maar er duiken volgens de onderzoeker ook nieuwe vragen op. 'In een ras ontstaat altijd spontaan nieuwe variatie. Recent onderzoek suggereert dat genoomselectie daar minder goed op inspeelt. Het is belangrijk om van deze nieuwe variatie gebruik te blijven maken om de



Piter Bijma, universitair docent fokkerij en genetica:

'De vitaliteit van een ras wordt bepaald door de snelheid waarmee inteelt toeneemt'

gevolgen van inteelt te compenseren. Op dit gebied is zeker nog meer onderzoek nodig', geeft Bijma aan. 'Inteelt moet altijd een zorg zijn van zowel veehouders als fokkerijorganisaties', stelt Sander de Roos, die binnen CRV BV verantwoordelijk is voor het fokprogramma. 'Stieradviesprogramma's als SAP en StierWijzer helpen veehouders het maken van verwante paringen in hun eigen veestapel te voorkomen. Zij kunnen echter alleen goede paringen maken als het stierenaanbod voldoende variatie in afstamming biedt. Een gevarieerd stierenaanbod is onze verantwoordelijkheid en die verantwoordelijkheid nemen we serieus', benadrukt hij.

'In het fokprogramma is bloedspreiding een belangrijk aandachtspunt. Stieren en donoren met een beperkte verwantschap aan de Vlaams-Nederlandse koeienpopulatie krijgen meer kansen', legt de geneticus uit. 'En we zetten bewust veel verschillende stiervaders in, zoals ook zichtbaar is in de variatie in afstamming van het huidige stierenaanbod.'

'De cijfers wijzen erop dat het tot nu toe goed lukt om inteelt binnen het fokprogramma te beheersen', geeft De Roos aan. 'Tegelijkertijd werken we nauw samen met wetenschappers van Wageningen UR om te onderzoeken hoe we dit ook in de toekomst kunnen blijven borgen.' |



Sander de Roos, verantwoordelijk voor het fokprogramma van CRV BV:

'Een gevarieerd stierenaanbod is onze verantwoordelijkheid. Die nemen we serieus'