

Genomics hot item op studiebijeenkomsten Noord-Holland en Drenthe

Geen snelheid, maar kwaliteit en richting

Een hoger genetisch niveau door meer snelheid in de fokkerij. CRV en Alta wijzen keer op keer op de voordelen van de genomics-techniek. Tegengeluiden wijzen echter op de onbetrouwbaarheid, de eenzijdigheid in de bouw van de jonge stieren en een toename van de inteelt. Dat er een kloof is tussen theorie en praktijk, bleek begin januari op studiebijeenkomsten in Noord-Holland en Drenthe.

„Keuringskoeien zijn vaak belachelijk groot en smal in de voorhand met een franse stand van de benen“, aldus veehouder Johan van Ginkel uit Sellingen (GR). Hij bepleit rondere vormen en voegde de daad bij het woord met Triple Threat-dochter Combi Roza 17. Een uiterst correct gebouwde koe met een brede voorhand en naar voren wijzende klauwspeten.

„De koeien van dertig jaar geleden waren beter dan die van tegenwoordig“, aldus Johan van Ginkel.

De verenigde studieclubs van de provincies Noord-Holland en Drenthe hielden begin januari twee bijeenkomsten die in elkaars verlengde lagen. De studiedag in De Rijp (NH) had als thema ‘eigenwijze fokkerij’, of beter gezegd veehouders die nadrukkelijk hun eigen keuzes maken in de fokkerij, terwijl de fokkerijavond in Westerbork (DR) het thema ‘genomics of boerenkoeien’ had. In De Rijp spraken vooral veehouders, terwijl in Westerbork vertegenwoordigers van fokkerijorganisaties aan het woord kwamen.

Hoofdzakelijk embryo's

De Alta-fokkerij werd in Noord-Holland vertegenwoordigd door Alex Borst, herdmanager op het Koepon-bedrijf in Garnwerd (GR) en een dag later in Drenthe door Barte Verbeek van het aanverwante Alta Genetics. „We zijn al jaren bezig met genomics en zijn vooral het laatste half jaar veel met de resultaten bezig geweest“, aldus Alex Borst. Op Koepon worden 250 koeien driemaal daags gemolken, wat resulteert in een 305-dagenproductie van 10.500 kilo melk met 4,0 procent vet en 3,5 procent eiwit. Van alle drachtigheden op het bedrijf komt 90 procent voort uit embryo's, zowel bij de koeien als bij de pinken, en van hoofdzakelijk (95 procent) genomic stieren. De embryo's komen voort uit de top 5 procent pinken op basis van afstamming, GTPI (genomic TPI, de Amerikaanse totaalindex) en exterieur.

Vergelijking

Op het Koepon-bedrijf zijn inmiddels 571 dieren op genomics onderzocht, waarvan er 177 hebben gekalfd. Er is een vergelijking gemaakt tussen de genomic fokwaarden en de werkelijke prestaties van de dieren (zie de tabel op pagina 47). Borst benadrukt dat het een eerlijke vergelijking is. „Alle koeien krijgen een TMR-rantsoen, individuele krachtvoervoeding is niet mogelijk, zodat koeien

geen voorkeursbehandeling kunnen krijgen.“ In de tabel zijn een drietal productiekenmerken opgenomen (kg melk, kg vet en kg eiwit) en het totaal exterieur. De bovenste helft van de tabel vormt de dieren met hoogste genomische fokwaarden voor de kenmerken en de onderste helft de dieren met de laagste genomische fokwaarden. Het blijkt dat de bovenste helft voor de productiekenmerken duidelijk beter scoort dan de onderste helft. Voor exterieur geldt dat opvallend genoeg nauwelijks.

Nog meer vertrouwen

In individuele gevallen blijkt een dier met een hoge genomische fokwaarde (gfw) overigens niet altijd productiever dan een dier met een lage gfw. De koe met een gfw kg vet van -10 produceert meer (407 kg) dan de koe met een gfw van +70 (388 kg). „Het voorspellen van het totaal exterieur met behulp van genomics bleek lastiger, zeker wat betreft de benen“, stelt Borst. „Desondanks heb ik nog meer vertrouwen in de genomics gekregen, dan ik van tevoren al had.“ Voordat de conclusie wordt getrokken dat de uitkomsten van de tabel bewijzen dat de genomics-techniek in elk geval op productiegebied werkt, moet worden benadrukt dat er niet is gecorrigeerd voor de verwachtingswaarde. Zowel een dier uit de hoge groep als een dier uit de lage groep kan op basis van genomics bijvoorbeeld 100 kg melk aan zijn verwachtingswaarde krijgen toegevoegd. Als de ene een dochter is van Snowman (+2588 kg melk) en de andere een dochter van McCormick (-409 kg melk), komt de eerste in de bovenste groep en de tweede in de onderste groep, ondanks dat ze hetzelfde genomische effect hebben.

Meer variatie

Borst is desalniettemin overtuigd van de techniek en ziet ook veel kansen voor genomics



op het gebied van de gezondheidseigenschappen. Bang voor een toename van de inteelt is hij niet. „We gebruiken op Koepon veel meer stieren dan voorheen. Er komt dan ook juist weer méér variatie in het Holstein-ras.“ Barte Verbeek sprak een dag later in Westerbork met nog meer overtuiging over de techniek. „Vroeger had je proefstieren, vandaag de dag heb je direct fokstieren“, zo stelde hij. „Begin 2009 stelden we onszelf de vraag, gaan we genomics inzetten of niet? We hebben toen gekeken naar de stieren die we in 2005 hadden ingezet. Daarvan hadden we de verwachtingswaarden, de genomics en de fokwaarden. Het bleek dat de goede fokstieren met genomics veel beter te voorspellen waren dan met verwachtingswaarden.“

Hoger niveau

Verbeek gaf aan dat Alta jaarlijks 4.000 stieren met behulp van genomics selecteert, waarvan er 120 naar de KI gaan. „Benutting van de genomics-techniek heeft tot gevolg dat ▶

Copyright foto

Top gehalten met kruisingen

Walter Bosgoed uit Denekamp (OV) houdt met het oog op de regelgeving uit voorzorg wat meer koeien en heeft daarom zijn melkproductie wat laten zakken, zo vertelde hij zijn toehoorders in het Noord-Hollandse De Rijp. Zijn kruisingen produceren evengoed 8.500 kg melk met 5,26 procent vet en 3,97 procent eiwit. Bosgoed kruist al 17 jaar met Jersey en Brown Swiss en past een driewegkruising toe via het schema HF x J x BS x HF x HF x J x BS. De dierenarts komt niet of nauwelijks op het bedrijf, de klauwen worden niet structureel bekapt en de koeien kalven zoveel mogelijk buiten en anders op de roosters, waarbij alle koeien bovendien binnen drie maanden kalven. Bosgoed – fokker van de kruisingstieren Bosgoed Legende

en Mr. Protein – gebruikt al een aantal jaren van het Brown Swiss-ras alleen de stier Encore. „Op 72 maanden na de eerste kalving is 41 procent nog aanwezig“, verklaart hij. Verder heeft hij Kian zeven jaar lang gebruikt. Een stier die nu veel wordt ingezet is gehaltenstier Timmer Tyson. „Net als Encore en Kian ontwikkelt hij zich sterk over de lactaties.“ In zijn stierkeuze zijn kilo's vet en eiwit leidend, al wil hij nadrukkelijk de gehalten erbij houden. „De huidige Inet is aangepast, omdat CRV een convenant heeft met FrieslandCampina. De laatste heeft aangegeven dat het vet lager mocht worden gewaardeerd op basis van een verwachting, maar vet brengt evenwel veel geld op.“

Lakefield Fobes Delight werd in 1950 geboren en werd maar liefst 22 jaar oud. Ze wist tot een levensproductie van 136.000 kg melk te komen. Haar moeder werd 21 jaar oud en kwam tot 130.000 kg melk. Delight zit in de pedigrees van stieren als Stardom en Triple Threat. Op de foto de koe als vaars, op 9-jarige leeftijd en als oude koe.

het genetisch niveau hoger wordt. Er komt meer snelheid in de fokkerij, omdat je jongere dieren kunt gebruiken." Ook Verbeek is van mening dat genomics inteelt niet in de hand werkt. „Er worden meer verschillende stieren gebruikt door de veehouders en de stieren worden dus anoniemer." Verbeek noemt genomics een extra informatiebron 'die heel veel voorspellende waarde heeft'. „Als je voor fokstieren kiest, kies je voor zekerheid en accepteer je dat je in de tijd achterop raakt." Gert-Jan van den Bosch had in Drenthe een soortgelijk verhaal als Verbeek. Van den Bosch is namens CRV adviseur veestapelmanagement in Noord-Nederland. Net als voor Verbeek was het thema van de avond voor Van den Bosch geen 'boerenkoeien of genomics', maar 'boerenkoeien met behulp van genomics'. Hij gaf aan dat CRV 2.500 stierkalveren met een hoge genomische fokwaarde selecteert, waarvan er 140 als InSire-stier worden ingezet. Net als Alex Borst stelde Van den Bosch dat genomics veel toevoegt op het gebied van de secundaire kenmerken, zonder dat overigens concreet te maken. Ook wees hij erop dat het CRV-fokprogramma rekening houdt met de verwantschap met de toekomstige populatie. „De komende jaren willen we de betrouwbaarheid van de stieren verhogen door genomics van koeien toe te voegen."

Luid applaus

Van den Bosch en Verbeek pretendeerden dat de genomics-techniek zich al lang en breed had bewezen en vooral Verbeek verbaasde zich erover – of hij veinsde verbazing – dat toch niet elke veehouder in de zaal daarvan overtuigd was. Iemand die die veehouders recht in het hart wist te raken, was Gerbert Engelen van KI Samen. Engelen is zelf ook melkveehouder en

vermaakte de zaal met een praktisch verhaal. Het applaus na afloop van zijn presentatie klonk dan ook aanmerkelijk luider, dan het applaus na afloop van de twee voorgaande sprekers. „Koefamilies vormen de start", begon Engelen. „En geef bij het selecteren daarvan de veehouder de ruimte. Er is niemand die zijn koeien beter kent." Engelen vond dat er niet alleen maar naar de cijfers op papier moest worden gekeken, maar zeker ook naar de dieren zelf. „Een goede bouw van de stier is belangrijk. Als de stier de kwaliteiten zelf niet heeft, heeft de vrouwelijke nafok die ook niet."

Stieren nog smaller

Engelen was uiterst kritisch over de genomics-fokkerij. „Bij genomics maakt het niet uit of een combinatie past, als het maar hoog is." Hij toonde de huidige fokwaarden van de stieren uit de 'sixpacks' – pakketten van zes genomic stieren die CRV als geheel aanbod om de risico's te spreiden – en toonde aan dat de stieren uit pakketten als 'levensduur en gezondheid' en 'melk en exterieur' hun pakkettitels gemiddeld niet waarmaken. „Bovendien hebben we niks aan gemiddelden, het gaat om individuen", aldus Engelen. „En van de sixpacks staat er ook niks op de stierenkaart." De mening dat door een breder stiergebruik als gevolg van genomics, de inteelt wordt tegengegaan, deelde Engelen niet. „Een onherkenbare afstamming is niet interessant." Daarmee gaf hij aan dat zogenaamde 'bloemetjes buiten het perk' nooit een hoge genomic fokwaarde kunnen krijgen, omdat hun vaders niet hoog genoeg zijn. Engelen wees op de eenzijdigheid van de genomicsfokkerij. „De bouw van de stieren wordt nog smaller, terwijl er juist behoefte aan balans is", aldus Engelen. „Het gaat niet om snelheid in de fokkerij, maar om kwaliteit en richting."

Levensduur niet te schatten

Joop Olieman, secretaris van de Nederlandse Veeverbeteringsorganisatie, uitte zich diplomatieker ten aanzien van de genomics. Hij werkte in het verleden bij Unilever en is tegenwoordig mede-eigenaar van HJ-KI service. Olieman onderzocht de relatie tussen de aanvankelijke genomic fokwaarden en de uiteindelijke fokwaarden op basis van dochters. Hij toonde een puntengrafiek waarin het percentage eiwit was uitgezet. „Daar is redelijk mee te werken. Bij het kenmerk benen blijft het aantal meevallers echter ver achter bij het aantal tegenvallers." Olieman heeft berekend dat de productiekennmerken redelijk goed zijn te schatten met

behulp van genomics, evenals het celgetal en het exterieurkenmerk uiers. Kenmerken die slecht zijn te schatten zijn de overige exterieurkenmerken, levensduur en NVI. Olieman heeft ook naar de bloedspreiding gekeken onder de InSire-stieren die CRV sinds april 2013 inzette. Het blijkt dat 73 procent O Man, 58 procent Goldwyn, 42 procent Jocko en 33 procent Shottle-bloed heeft. Slecht 4 procent is vrij van deze vier stieren. „Het is opvallend dat er nog zoveel O Man wordt ingezet, kennelijk zijn alleen dergelijke afstammingen hoog genoeg."

Oude stieren

Een dag eerder hield Johan van Ginkel, veehouder in het Groningse Sellingeren, de moderne genomicsfokkerij een spiegel voor. In het Noord-Hollandse De Rijp vertelde hij juist erg gecharmeerd te zijn van oude stieren. „De koeien van dertig jaar geleden waren beter dan die van tegenwoordig", stelde hij. „De genetische vooruitgang in melkproductie wordt zwaar overdreven." Overigens noemde hij niet alle oude stieren goed. „Er zijn een stuk of 15 tot 20 goede oude stieren als bijvoorbeeld Triple Threat, Blackstar, Stardom, Bookie, Boss Iron en Stuurman. Een nadeel is dat ze moeilijk verkrijgbaar zijn." Van Ginkel verkleinde zijn veestapel vanwege lichamelijke klachten van honderd naar 45 koeien en houdt daarnaast 110 stuks jongvee. Op jaarbasis verkoopt hij zestig vaarsen. De veehouder maakt al 15 jaar gebruik van het aAa-systeem en is daar erg enthousiast over. „Je gaat begrijpen waarom de ene koe beter functioneert dan de andere. Als een koe alles heeft wat een goede melkkoe moet hebben, dan maakt de fokwaarde melk niet uit."

Eenzijdige richting

„De fokkerij beweegt zich in een eenzijdige richting", aldus Van Ginkel. „Er zijn veel dezelfde soort stieren met de aAa-codes 231 en 234 of in een andere volgorde. De ronde kwaliteiten zijn een zorg, al pakken Veecom en KI Samen dit gelukkig op." Van Ginkel wijst erop dat het in de afgelopen jaren sterk toegenomen gebruik van Fleckvieh-stieren op Holsteinkoeien niet uit weelde was en is. Van Ginkel weet de eenzijdige fokkerij ook te verklaren, namelijk door een onjuiste waardering van het exterieur. „Een keuringskoe is vaak niet de functionele koe. De benen mogen korter en de voorhand breder. Keuringskoeien zijn vaak belachelijk groot en smal in de voorhand met een franse stand van de benen. Dat is een

Combi Roza 17 (AV 87) is één van drie uiterst correct gebouwde volle zusjes met bovendien bovengemiddelde producties. Ze is de moeder van KI-stier Kapitein (Bootmaker x Triple Threat x Jester x Glenwood x Lexus).

Copyright foto

	Gfw melk	Kg melk	Gfw vet	Kg vet	Gfw eiwit	Kg eiwit	Gfw ext	Ext
	1459	12304	117	553	64	462	2,61	85
	1427	10642	103	492	58	410	2,61	86
	1394	10585	88	532	56	393	2,60	87
	1381	11440	77	562	56	324	2,51	83
	1329	11136	72	450	54	449	2,49	84
	1264	10868	71	405	53	395	2,48	84
	1161	11352	70	388	52	394	2,48	85
	1157	12625	70	497	51	390	2,45	87
	1135	12562	70	459	50	415	2,45	87
	1040	13452	68	465	49	370	2,42	86
Gemiddeld	1275	11697	81	480	54	400	2,51	85,4

Op het Koepon-bedrijf zijn inmiddels 571 dieren op genomics onderzocht, waarvan er 177 hebben gekalfd. In de tabel de tien hoogste en de tien laagste dieren op basis van de genomische fokwaarde (Gfw) voor de kenmerken kg melk, kg vet, kg eiwit en totaal exterieur. De gerealiseerde productie of punten voor het exterieur staan ernaast vermeld.

	-243	8635	1	406	2	319	0,49	83
	-364	9585	0	294	2	297	0,48	82
	-372	9918	0	311	2	257	0,22	86
	-414	7996	-1	248	2	297	0,08	85
	-423	8124	-4	329	0	286	0,02	84
	-618	8783	-5	280	-1	342	-0,05	84
	-667	7793	-5	326	-2	304	-0,15	86
	-748	9224	-6	325	-2	224	-0,17	86
	-780	8112	-8	278	-4	228	-0,42	83
	-800	7710	-10	407	-5	301	-0,44	83
Gemiddeld	-543	8588	-4	320	-1	286	0,01	84,2

modeverschijnsel. Foto's worden bewerkt zodat de koeien een rug als een lineaal hebben."

Lakefield Fobes Delight

Van Ginkels voorbeeldkoe is Lakefield Fobes Delight. Deze koe is geboren in 1950, is 22 jaar oud geworden en kwam tot een levensproductie van 136.000 kilo melk. „Dit is een koe met dairy strength. Ze heeft alles wat een koe moet hebben”, aldus Van Ginkel. Hij wijst erop dat haar moeder Minnow Creek Eden Delight 21 jaar oud werd en tot 130.000 kilo melk kwam. Delights vaarzenfoto spreekt volgens Van Ginkel nog niet direct tot de verbeelding, al heeft hij er ook niet veel op aan te merken.

„Ze heeft heel veel voorhand en dus ruimte voor hart en longen, wat er voor gezorgd heeft dat ze jarenlang gezond heeft kunnen blijven. Je kunt het een beetje vergelijken met

Slingeman 63-dochter Geertje 289 van Teus van Dijk uit Giessenburg als jonge koe. Die zwaarde later enorm uit en ging als volwassen koe maximaal produceren. Veel koeien zijn tegenwoordig heel vroeg volwassen en produceren ook als een volwassen koe”, reageert aAa-analist Jan Schilder desgevraagd.

Levensduur in praktijk

Lakefield Fobes Delight zit in de pedigree van stieren als Fond Matt en Triple Threat. Van Ginkel heeft drie volle zusjes van Triple Threat lopen, die qua lichaamsbouw bijna aan zijn ideaal voldoen. Combi Roza 18 is ingeschreven met 88 punten en produceert meer dan 12.000 kilo melk in 305 dagen in haar derde lactatie. Haar zus Combi Roza 17 kreeg 87 punten en produceerde in 1.120 dagen tot dusver 31.972 kilo melk met 4,65 procent vet en 3,53 procent

eiwit. Ze is de moeder van KI-stier Kapitein, een zoon van de in 1963 geboren Bootmaker. Delights invloed gaat echter verder. „Stardom is de stier met het hoogste percentage honderdtonners ten opzichte van het totaal aantal dochters. Delight zit twee keer vrij direct in de pedigree van Stardom. En Stuurman (Lee x Stardom, red.) is de stier met de hoogste levensduur van Nederland met oudere dochters (fokwaarde: +862 dagen, red.). Zijn moeder produceerde 10.000 kilo vet en eiwit en de stier heeft Delight vier keer in de stamboom.” „Indexen, verwachtingwaarden en voorspellingen op basis van het DNA zeggen mij niks”, aldus Van Ginkel. „Wat telt is dat koeien in de praktijk laten zien dat ze oud kunnen worden. Dan wordt levensduur een begrip dat telt. Ik weet dat ik een roepende in de woestijn ben, maar ik ben ervan overtuigd dat vroeg of laat de wal het schip zal keren.” ■

Vruchtbaarheid niet uit hormoon behandelde pinken

Tom Keuper uit Megchelen (GD) focuste aanvankelijk op schaalvergroting en productiestijging, maar ervoer een steeds lagere bedrijfswinst, zo vertelde hij zijn toehoorders in het Noord-Hollandse De Rijk. Hij besloot daarom in 2008 om te schakelen naar het Pure Graze-systeem, wat gericht is op een maximale vers gras opname en een beperking van de krachtvoergif. Om daar zo goed mogelijk op in te spelen, kalven alle 115 koeien in het voorjaar. „Ik kijk daarom naar de fokwaarde vruchtbaarheid van stieren, maar ook of er een betrouwbare moederlijn achter zit. De moeder moet meer dan drie lactaties hebben gemaakt en stevast een korte tussenkalftijd hebben gerealiseerd. Hoe kun je op vruchtbaarheid selecteren als je

de pinken al met hormonen gaat behandelen?”, wijst hij op de moderne fokkerijpraktijken. Bij zijn zoektocht naar vruchtbaarheid komt Keuper uit bij stieren als Deangate Quentin en Raheenarran BCG Sochar, met vruchtbaarheidsfokwaarden van 117 en 114. Daarnaast gebruikt hij FH en MRIJ-stieren en in de toekomst mogelijk ook Jersey vanwege de efficiëntie. „De beste 25 procent bedrijven hebben hoge gehalten en een hoge omzet en aanwas”, stelt Keuper. Hij insemineert zijn koeien gedurende drie weken met fokstiersperma en gebruikt sinds 1997 het aAa-systeem. Daarna worden Belgische Blauwe stieren ingezet. „Alle kalveren komen dus uit eerste inseminaties, daarmee selecteer je op vruchtbaarheid.”

Copyright foto