



Voor ieder levend, gezond kloonkalf moeten twaalf embryo's geïmplanteerd worden. De kloontechniek heeft haar beperkingen. Ki-verenigingen zijn huiverig om hun naam aan een gekloonde stier te verbinden.

De wereld van de veeverbetering heeft de laatste vijftig jaar niet stilgestaan. Het gebruik van de natuurlijk dekkende stier maakte plaats voor ki, et, gesekst sperma en proefstieren die geselecteerd worden via genetische merkers. In Europa zijn daarmee de nieuwste technieken benoemd, in Noord-Amerika gaat de rundveefokkerij een stapje verder en worden de beste holsteindieren gekloond. De prijs – een gezonde kloon kost 13.000 euro – en het nog altijd niet mogen leveren van producten van gekloonde dieren (melk en vlees) staan een grootschalig gebruik in de weg.

Vroegtijdige selectie

Klonen is meer maken van hetzelfde. Genetische vooruitgang zoeken ki-organisaties zoals HG daarom veel liever via genetische merkers. De winst van deze 'genomic selection' ligt voornamelijk bij de gebruikskennmerken met een lage erfelijkheidsgraad zoals vruchtbaarheid, levensduur en uiergezondheid. 'We willen wel tijdig selecteren, maar niets veranderen aan het genenpakket zoals bij genetische manipulatie. Wanneer je iets verandert, torn je aan de integriteit van het dier', vertelt Bas Landman, hoofd productie van de afdeling fokkerij bij HG. Integriteit is een belangrijk begrip in de vee fokkerij. Daarom wordt het seksen van sperma en embryo's als een ethische doorbraak gezien. De vijftig procent mannelijke dieren die normaal gesproken worden geboren, zijn eigenlijk een bijproduct. Landman: 'Het is vanuit dierwelzijn gezien positief als je het selectiemoment kunt vervroegen tot het embryonale stadium.'

Et-vrije stierenlijst

Een tegengestelde ontwikkeling is gaande in de biologische sector. Daar wordt geprobeerd zo natuurlijk mogelijk te werken. Ki wordt gedoogd, maar et mag niet omdat daarbij gewerkt wordt met hormonen. Dat lijkt meten met twee maten omdat er wel ki-stieren gebruikt mogen worden die geboren zijn dankzij et. Als alternatief circuleren er stierenlijsten waarop alleen fokstieren staan waar geen et aan te pas kwam. Het staat allemaal in schril contrast met het Amerikaanse bedrijf Cyagra dat jaarlijks tussen de zeventig en honderd dierenklonen 'produceert'. Cyagra implanteert gemiddeld twaalf em-

veehouder

Monique van der Laan,
Kamerik



'Meer waardering voor inzet eigen stier'

'De agrarische sector "vertechnischt", maar wij zijn juist biologisch gaan boeren om dichterbij de natuur naar oplossingen te zoeken. We boeren extensief met mrij-koeien en embryotransplantatie zou voor ons geen meerwaarde betekenen omdat we geen fokvee verkopen. Het zou niet eens in ons opkomen om gesekst sperma te gebruiken. Voor ons is het juist een uitdaging om de stiertjes tot waarde te brengen door ze te castreren en ze als os af te mesten.'
'We hebben negentig adoptievrienden via het project "Adopteer een koe". Ze stelden geen vragen toen we gebruikmaakten van kunstmatige inseminatie, maar we kregen wel veel waardering toen we besloten om voornamelijk nog te gaan werken met natuurlijk dekkende stieren. Dat staat voor de consument toch een stapje dichterbij de natuur. Het is ook economisch interessant. Het is praktisch voor de pinken die ver van huis lopen, de dieren zijn sneller drachtig en we hebben geen ki-kosten meer.'

bryo's voordat er een gezonde kloon geboren wordt. Vooral in de fase tot 150 dagen worden veel vruchten afgestoten, de kloontechniek kent nog duidelijk haar beperkingen. Het zijn voornamelijk koeien die gekloond worden; ki-organisaties willen hun naam liever niet verbonden zien aan een kloon. Semex meldde in 2000 de geboorte van Starbuck II, maar daarna bleef het stil rondom de kopie van stamvader Hanoverhill Starbuck. In Japan denken ze daar eenvoudiger over, daar

ethicus

Dirk Lips



'Begrip voor merkergeren'

'In de klassieke genetica neem je dingen mee die je liever niet wilt. Door merkergeren in te zetten kunnen afwijkingen als elektrische kalveren bij Belgisch witblauw worden voorkomen. Vanuit de maatschappij zal daar begrip voor zijn.'
'Kalveren direct na de geboorte afvoeren, of zelfs direct moeten doden, is niet te verantwoorden richting de maatschappij. Ik ben ook groot voorstander van gesekst sperma, want daarmee kun je dieren fokken die je wilt in de melkveehouderij. Stieren zijn daar ongewenst, en ongewenst resulteert altijd in een minder goede behandeling.'
'Et ter discussie stellen vanwege het hormoongebruik lijkt me niet reëel, aangezien dit geen merkbare invloed heeft op het dier zelf. De zorg voor de draagmoeders is belangrijker. Wanneer deze dieren worden gezien als een loze huls, dan is er weinig respect voor ze. In elke contact met dieren is de omgangsvorm doorslaggevend.'

worden rietjes verspoten van Donor Alpha, Bèta en Gamma, drie klonen van de Australische stier Elite Mountain Donor. Voorlopig blijft het binnen EU-verband in elk geval bij et, sperma seksen en genomic selection. Of het tegenhouden van de kloontechniek de vooruitgang blokkeert, is de vraag; er blijft in elk geval wel meer genetische variatie.

Jaap van der Knaap

veehouder

Leo de Jong,
Beusichem



'Genomic selection goed voor koe en boer'

'Ik maak gebruik van et en ivp, maar wanneer de hele wereld voor zou stellen om deze niet meer uit te voeren, dan ben ik daarvoor. Et en ivp zijn nodig om de selectie in ons fokprogramma scherp te houden, maar de hormoonbehandelingen zijn niet goed voor de koe. Ik ben tenslotte wel een echte koeienliefhebber.'
'Sperma of embryo's seksen vind ik daarentegen prachtige technieken. Daar belast je geen dieren mee en je maakt een vroege selectie mogelijk. Ik denk dat de pluimveesector er jaloers op zou zijn.'
'Ik heb geïnformeerd wat genomic selection kost, maar voorlopig komt dat niet voor de veehouder beschikbaar. Ik heb vijf kalveren die volle zusters zijn, maar welke is de beste? Ik zie die nieuwe techniek daarom wel zitten, vooral op lange termijn. Neem vruchtbaarheid. Wanneer genomic selection de vruchtbaarheid van het ras kan verbeteren, dan is dat voor zowel de koe als de veehouder toch een prachtige ontwikkeling?'

Integriteit van het dier blijft belangrijk in rundveefokkerij

Vroegtijdig selecteren