

# Seksen in stro omversnelling

Dit jaar gesekst sperma van Nederlands-Vlaams geteste stieren op de markt

**Tijdens het komend inseminatieseizoen introduceert een groot aantal ki-organisaties en importeurs voor het eerst gesekst sperma. CRV Holding heeft de apparatuur inmiddels in huis en start medio september met een pilot. De dure techniek en onzekere bevruchtingscijfers zorgen ervoor dat leveranciers zorgvuldig de markt opgaan.**

**D**e teleurstelling kan groot zijn wanneer een van de beste koeien jaren achtereen een stierkalf brengt. Of de frustratie speelt op als het alweer het tweede jaar op rij is dat het aantal vaarskalveren ver onder de behoefte zit. In het verleden is er veel gezocht naar mogelijkheden om het percentage koeikalveren te verhogen. In 2000 was het de Britse ki-organisatie Cogent die als eerste gesekst sperma op de markt bracht. Naar het seksen van sperma, waarbij gemiddeld negentig procent vaarskalveren geboren wordt, is achter de schermen veel onderzoek

gedaan. Er is echter tot op heden nog geen methode gevonden waarbij de resultaten minimaal gelijk of zelfs beter zijn dan bij de methode van het Amerikaanse bedrijf XY Inc. De XY-methode (zie kader) wordt geëxploiteerd door Sexing Technologies in Texas. Meerdere ki-organisaties hebben inmiddels met dit bedrijf een overeenkomst gesloten. De Nederlands-Vlaamse markt lijkt de komende periode een veelvoud aan aanbieders van gesekst sperma te krijgen.

De belangstelling voor gesekst sperma lijkt een behoorlijke sprong te maken. Onder invloed van een sterke ontwikkeling in bedrijfsomvang hebben veel bedrijven hun jongvee meer dan nodig. Nederlandse ki-organisaties en importeurs merken de toename in de vraag naar jongvee ook. 'Zestig tot zeventig procent van de bedrijven groeit op dit moment in bedrijfsomvang. Daarnaast zal er door de quotumverruiming meer jongvee nodig zijn. Bij vijf procent verruiming is er zelfs al een tekort aan jongvee', vertelt Edwin Boogaard van Ingenieursbureau Heemskerk. Gerard Scheepens, directeur van KI Samen en verantwoordelijk voor het vermarkten van Cogent-sperma in Nederland, merkt dat steeds meer bedrijven de keuze maken voor gesekst sperma. 'Vooral de grotere bedrijven, die groei willen realiseren, informeren bij ons. Ook zien we een positieve ontwikkeling in de verkoopcijfers van gesekst sperma.'

## CRV begint nog dit jaar

De ontwikkelingen in het seksen van sperma hebben ook Nederlandse fokkerijorganisaties aan het denken gezet. Het wachten is op welke organisatie als eerste komt met gesekst sperma van in Nederland of Vlaanderen geteste stieren. Bijna viel deze eer te beurt aan KI Samen. Vorig jaar waren de onderhandelingen tussen Cogent en KI Samen in een

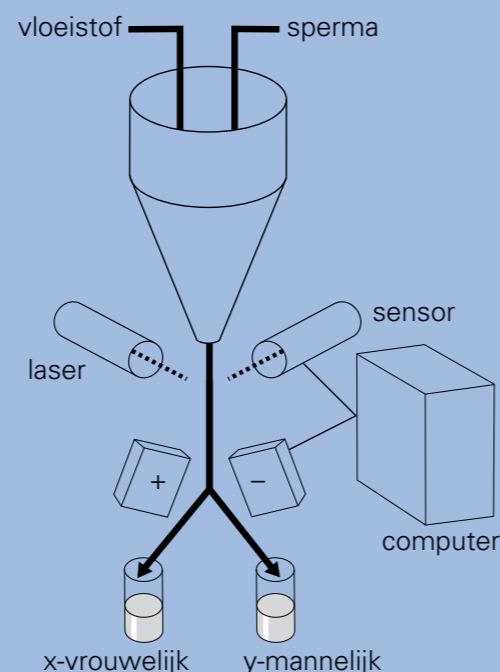
vergevoerd stadium. De plannen om een aantal stieren van KI Samen in Groot-Brittannië te huisvesten en daar het sperma te seksen waren zo goed als rond. De maatregelen rondom blauwtong gooiden echter roet in het eten. 'Voorlopig moeten we daarvoor nog even geduld hebben', aldus Gerard Scheepens. 'Zelf investeren in het seksen van sperma kan voor een bedrijf met onze omvang gewoon niet uit.' Bij CRV Holding, de moederorganisatie van CR Delta en VRV, gaan de ontwikkelingen in een stroomversnelling. Nadat het bedrijf vorig jaar begon met het seksen op de dochterlocatie in Brazilië, zijn dit jaar Nederland en Vlaanderen aan de beurt. Er is inmiddels een joint venture gesloten met Sexing Technologies onder de naam ST-Benelux. Deze onderneming gaat op zichzelf draaien en beide partijen zijn voor de helft aandeelhouder. De productie van gesekst sperma gaat plaatsvinden in het voormalige regiokantoor in Deventer. De verbouwing is begonnen, de apparaten zijn in Nederland gearriveerd en het beoogde personeel dat het seksen gaat begeleiden, verblijft momenteel in Texas om opgeleid te worden. 'Het is de bedoeling om in juni met de productie te beginnen en in september te starten met een pilot. Hierin willen we onder andere de bevruchting van het sperma testen. Er is onder Nederlands/Vlaamse omstandigheden namelijk nog geen ervaring met het proces van sperma seksen', aldus Frido Hamoen, marketingmanager van CRV. Over de precieze inhoud en duur van de pilot kan Hamoen nog weinig vertellen. 'Daar is het allemaal nog te vroeg voor. Wanneer het gesekste sperma vrij beschikbaar komt, kunnen we ook nog niet precies zeggen.' In eerste instantie begint CRV met een viertal machines die volgens de XY-methode vers sperma seksen. De organisatie begint voorlopig met het seksen van melkveerassen. 'Het is de bedoeling dat we starten

## Hoeveelheid DNA vormt basis voor sperma seksen bij methode XY Inc.

Voor het seksen van sperma, het scheiden van mannelijke en vrouwelijke spermacellen, is vooralsnog slechts één methode beschikbaar die minimaal negentig procent vaarskalveren geeft. Deze methode is door het Amerikaanse bedrijf XY Inc. ontwikkeld en heeft hiervoor een octrooi verworven. De methode werkt op basis van flowcytometrie. Aan de spermacellen wordt een kleurstof toegevoegd, die zich hecht aan het DNA in de spermacel. Doordat de vrouwelijke spermacel 3,8 procent meer DNA bevat dan de mannelijke spermacel – het X-chromosoom is groter dan het Y-chromosoom – kleurt deze donkerder.

De spermacellen worden na kleuring in een druppelstroom (flow) langs een laser geleid. Het laserlicht belicht de spermacel, waarna sensoren via de lichtreflectie de hoeveelheid kleuring meten. Na deze meting en dus indirect de geslachtsbepaling – de vrouwelijke cellen zijn immers donkerder gekleurd dan de mannelijke – krijgt iedere spermacel van de computer een licht elektronische lading toegediend afhankelijk van het geslacht. Daarna zorgt een magnetisch veld met behulp van aantrekkende en afstotende polen voor de uiteindelijke selectie en het opvangen van de spermacellen.

*Het proces van sperma seksen schematisch weergegeven*



met ongeveer tien tot vijftien zwart- en roodbonte stieren', zet Hamoen de plannen uiteen. 'Wij denken dat de markt groot genoeg is om dit te doen.'

### Importeurs ondernemen actie

In het buitenland gaan de ontwikkelingen al even snel. Importeurs voor de Nederlandse en Vlaamse markt weten zich in deze marktontwikkeling gesteund door hun moederorganisatie. Naast Cogent is ook WWS begonnen met het vermarkten van gesekst sperma. Een aantal stieren van Select Sires is sinds november vorig jaar gesekst in Nederland verkrijgbaar. 'De beperkte hoeveelheid die we binnenkrijgen, zijn we ook binnen een mum van tijd kwijt', vertelt Henk Visser, manager WWS, over de introductie. Beschikbaarheid is ook het probleem bij Heemskerk. Sinds begin januari verkopen ze gesekst sperma van ABS-stieren als Roylee Jordan, Langs-Twin-B Dondee en Penn-England Garrison. 'We krijgen slechts heel beperkt sperma binnen en het is daardoor echt verdelen', meldt Edwin Boogaard.

Genes Diffusion-manager Paul Koerhuis geeft aan in juni te beginnen met de verkoop van gesekst sperma. 'Er is inmiddels een aantal Franse stieren naar de stallen van Cogent getransporteerd en hiervan zal sperma gesekst worden. Van één tot twee stieren willen wij gesekst sperma importeren.' Importeur Koole en Liebrechts meldt dat er nog een redelijke stilte is vanuit Frankrijk, maar begint tegen het einde van dit jaar wel met de import van gesekst sperma van Deense stieren. 'Dansire heeft een aantal machines aangeschaft en is bezig met het afronden van de veldproeven. Als die klaar zijn, komt er gesekst Deens holsteinsperma deze kant op', verzekert Walter Liebrechts.

Semex neemt de ontwikkeling ook serieus en heeft samen met onderzoekspartner Boviteq een marktintroductie voor gesekst sperma voorbereid. Het in Quebec gevestigde Boviteq heeft de licentie van de XY-methode en zal het seksen van de Semex-stieren voor zijn rekening nemen. Semex-directeur Harry Schuiling vertelt dat de hele ontwikkeling een proces van vele maanden is geweest. 'Het geheel is echter inmiddels praktijkrijp en het produceren is begonnen. Het is de bedoeling dat wij het gesekste sperma dit najaar op de Nederlandse markt brengen.'

Het nieuws rondom de activiteiten van Alta is vers. Enkele weken geleden maakte Alta bekend een over-

eenkomst gesloten te hebben met Sexing Technologies. Op het productiestation van Sexing Technologies in Texas staat inmiddels een aantal Alta-stieren gehuisvest. Het gesekste sperma is in Noord- en Zuid-Amerika al leverbaar. Omdat het gesekste sperma in Texas wordt geproduceerd, is het niet gekwalificeerd voor de Europese markt. Alta is van plan tegen het einde van dit jaar te beginnen met de productie van gesekst sperma op de eigen productielocaties. 'Zodra we beginnen met seksen op een eigen productielocatie komt het gesekste sperma ook beschikbaar in Europa', vertelt Cees Hartmans, algemeen directeur van Alta. Hij durft nog geen uitspraak te doen over of en zo ja wanneer ze eventueel beginnen met het seksen van sperma in het Groningse Garnwerd.

### Duitsland en Italië wachten af

GGI-Holland trapt eind van dit jaar af met het vermarkten van 'vrouwelijk' brownswiss-sperma. Het sperma is afkomstig van het in Wisconsin gevestigde New Generation Genetics. In Amerika is de verkoop van het gesekste sperma al gestart. Op dit moment is de organisatie bezig met het regelen van de kwalificatie, zodat het sperma ook naar Europa kan worden geëxporteerd. 'We verwachten aan het einde van dit jaar het eerste sperma in Nederland', meldt Jeroen Kloosterziel van GGI-Holland. Hij is met zijn bedrijf ook verantwoordelijk voor de vermarkting van de meeste holsteinstieren uit Duitsland. 'Daar is alles rondom dit onderwerp nog uiterst stil.'

Niet alle organisaties zijn dus volop bezig met het in de markt zetten van gesekst sperma. 'Wij volgen de ontwikkeling met belangstelling', meldt Wim de Boer van Veecom. 'Maar we zullen niet de voorlopersrol vervullen. In Italië zijn ze nog niet verder dan de aftastende fase. Op termijn zal het best komen, maar laat anderen het eerst maar uitproberen.' Deze mening deelt ook Jan Advokaat, die stieren importeert van het Spaanse Aberekin. 'In Spanje zijn ze nog erg afwachtend. Ze vinden met name de techniek nog te duur en van topstieren wordt het geproduceerde sperma moeiteloos via de normale weg verkocht.'

Gerard Vosman van KI Kampen geeft aan op dit moment nog niets met gesekst sperma te doen. 'Op een termijn van maximaal drie jaar hebben wij het wel beschikbaar, maar de aanschaf van machines is voor een organisatie met onze omvang gewoon niet mo-

het recept van Bovatel-sperma kan Henk Visser van WWS niets zeggen. 'Ik weet het ook niet. Slechts een paar mensen binnen Accelerated zijn ervan op de hoogte. Er wordt in ieder geval niets onnatuurlijks aan het sperma toegevoegd. De prijs voor het produceren van Bovatel-sperma ligt iets hoger, maar tijdelijk introduceren we het voor dezelfde prijs als normaal sperma. Op termijn zullen deze prijzen uit elkaar lopen.'

## Bovatel-sperma brengt zestig procent vaarskalveren

Afgelopen najaar introduceerde Accelerated Genetics tijdens de World Dairy Expo te Madison het zogeheten Bovatel-sperma. Sinds kort importeert WWS het sperma, dat van alle Accelerated-stieren verkrijgbaar is, naar Nederland en België. Bovatel brengt gemiddeld zestig procent vaarskalveren. Dit is door de universiteit van Wisconsin onderschreven. Ondanks het hogere percentage vaarskalveren zijn de bevruchtingsresultaten niet minder dan bij normaal sperma. Over

## Jouke Kloosterman: 'Je koopt als het ware een vaarskalf'

'Veehouders die embryo's kopen, hebben het liefst een vaarskalf.' Dat was de aanleiding waarom Jouke Kloosterman met zijn bedrijf Exciting Genes begon met het verkopen van embryo's geproduceerd met gesekst sperma. 'De embryohandel is voor een groot gedeelte gelinkt aan ki's. Er zijn veehouders die daar niet op zitten te wachten. Die kopen embryo's om hun eigen veestapel uit te breiden en tegelijkertijd te verbeteren. Gemiddeld zullen embryo's van gesekst sperma resulteren in circa negentig vaarskalveren. Je koopt als het ware een vaarskalf.'

Kloosterman benut voor het winnen van de embryo's goede en bewezen koefamilies, het liefst van Amerikaanse afkomst.

'Maar het gaat mij niet om de "heetste" en meest actuele donoren omdat deze embryohandel niet ki-gebonden is. Daarbij selecteer ik donoren die bewezen hebben goede spoelkoeien te zijn.' Volgens Kloosterman is het risico voor de koper niet groter wat de drachtigheidspercentages betreft. 'Een embryo geproduceerd met gesekst sperma is een normaal bevrucht embryo en daarmee is de kans dat dat aanslaat net zo groot als bij normale embryo's. Het risico zit met name in het bevruchten van de embryo's. Hierbij zien we wel wat verschillen per stier, maar de resultaten zijn mij zeker niet tegengevallen.' Exciting Genes is het eerste bedrijf dat op commerciële basis in deze embryo's handelt.

gelijk. We oriënteren ons nu op de markt en een eventuele samenwerking is op termijn niet uit te sluiten. Maar het heeft niet onze hoogste prioriteit.'

### Toppers of subtoppers

Zeker in de beginjaren van gesekst sperma luidde onder veehouders de klacht dat de beschikbare stieren geen topstieren waren. Bij een toename van het aantal aanbieders wordt deze vraag opnieuw actueel. 'Het zullen stieren zijn die nu op de stierenkaart staan', verzekert Hamoen de strategie van CRV. 'We willen graag stieren van een zo hoog mogelijke kwaliteit aanbieden. Beschikbaarheid en de mate waarin het sperma geschikt is om te seksen zullen de uiteindelijke keus bepalen. Ongetwijfeld zitten daar secondcropstieren en pinkenstieren bij.' Hamoen kan nog geen namen van stieren noemen. 'Die hangen onder andere af van de resultaten uit de pilot. Niet alle stieren zullen even geschikt zijn.' Semex komt ook met stieren die op de huidige stierenkaart staan. 'Het zullen niet de slecht beschikbare topstieren zijn, maar ook zeker niet de tweedekeusstieren', meldt Harry Schuiling. 'Op dit moment weten we dat onder andere de stieren Gillette Final Cut, Diamond-Oak Frosty en Bofran Lucky Star in het pakket zullen zitten.'

Walter Liebrechts verwacht dat alle Deense stieren die op dit moment op de Nederlandse markt beschikbaar zijn, ook gesekst beschikbaar komen. 'Denk hierbij aan de stieren Eske, Calano en V Eaton. Dansire kan aan de hand van de vraag bepalen van welke stieren ze sperma seksen omdat ze zelf de machines hebben.'

### Geen revolutie

De verschillende aanbieders zijn het erover eens dat het seksen van sperma geen revolutie teweegbrengt. Gerard Scheepens vat samen: 'Het is een ontwikkeling, maar de kostprijs ligt nog te hoog voor een definitieve omslag. Het seksen van sperma kost erg veel stroom en de machines zijn sowieso duur in aanschaf. Ook gaat er veel sperma verloren tijdens het seksen en is het een continu proces waar 24 uur per dag mensen bij aanwezig moeten zijn. Bovendien verloopt het proces nog erg traag. Eén machine produceert ongeveer acht rietjes per uur.'

Veel toekomstige aanbieders vinden het nog te vroeg om prijzen te noemen. Van de stieren die momenteel beschikbaar zijn, variëren de prijzen van ongeveer 50 tot 95 euro. Het uitgangspunt van nieuwe aanbieders is dat de prijs gemiddeld twee tot drie keer zo hoog zal zijn als de traditionele spermapijs. Ki-organisaties zien de grote toename van het aantal aanbieders niet direct als enkel voordeel. 'Concurreren op prijs is levensgevaarlijk omdat de prijs voor het produceren van gesekst sperma erg hoog ligt', meldt Cees Hartmans. Paul Koerhuis denkt daarom dat de techniek verder aangescherpt moet worden om een nog grotere toekomst te krijgen. 'De ontwikkelingen in de techniek gaan snel. Ik zie ook bij sperma seksen op korte termijn mogelijke vooruitgang.'

De huidige leveranciers van gesekst sperma zijn het er echter over eens: de bevruchtingsresultaten liggen gemiddeld tien tot vijftien procent lager dan bij gewoon sperma. Dit percentage wordt beïnvloed door een groot aantal factoren. Om ervoor te zorgen dat veehouders het juiste bereidingsstramien doorlopen levert bijvoorbeeld WWS bij elke bestelling een instructie af. Hierop staat onder andere vermeld dat gesekst sperma gedurende 45 seconden bij 37 graden ontdooid moet worden. Nadat het ontdooid is, mag de temperatuur van het sperma niet meer veranderen totdat het in de koe gebracht wordt. Het advies is dan ook om de afstand tussen ontdooiden en de koe zo klein mogelijk te houden. Daarnaast adviseren alle partijen het gesekste sperma bij voorkeur in te zetten op pinken omdat daarbij de bevruchtingscijfers gemiddeld hoger liggen.

Belangrijk voor het succes van gesekst sperma, dat het komende jaar waarschijnlijk op grotere schaal zal worden ingezet, zullen de resultaten zijn. Frido Hamoen ziet hierin voor CRV een belangrijke taak. 'We hebben in Nederland en Vlaanderen een uniek registratiesysteem. Wanneer gesekst sperma ook via de inseminatiedienst gebruikt wordt, is het berekenen van bevruchtingscijfers gemakkelijk te realiseren. Deze cijfers zullen het succes van gesekst sperma in de toekomst bepalen.'

*Florus Pellikaan*