

Rondetafelgesprek

De impact van nieuwe voortplan- tingstechnieken

Donderdag 18 juni kwam een aantal mensen naar het KWPN-centrum in Ermelo om met elkaar van gedachten te wisselen over het effect van de nieuwe voortplantingstechnieken op de paardenfokkerij zoals wij die nu kennen. Het gemêleerde gezelschap bestond uit enkele bevlogen fokkers, hengstenhouders en last but not least Tom Stout, de voortplantingsspecialist van de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht.

TEKST: GEMMA JANSEN • BEELD: GEMMA JANSEN E.A.

KWPN-directeur Johan Knaap nam eerst de aanwezigen in vogelvlucht mee terug naar het verleden, van de natuurlijke dekking tot nu. “Technologische ontwikkelingen zijn onlosmakelijk verbonden aan de ontwikkeling van een bepaalde sector. Eind jaren ‘70 werden alle merries nog op natuurlijke wijze gedekt. Een hengstenhouder reisde in het dekseizoen met zijn hengsten op de vrachtwagen de regio rond. Een natuurlijk dekkende hengst kreeg in die tijd, hoe goed hij ook was, altijd maar een beperkte hoeveelheid merries aangeboden. Van een sportcarrière was nog geen sprake. Dat ging natuurlijk ook niet als zo’n hengst de hele zomer op de vrachtwagen stond. Het contact tussen hengstenhouder en



TOM STOUT, VOORTPLANTINGSSPECIALIST

"ICSI is bij uitstek een techniek voor het topsegment merries, maar dat is in Nederland dan ook erg groot. Een jaar geleden waren we in Utrecht nog heel voorzichtig met het doen van voorspellingen, maar nu hebben we veel vertrouwen in deze techniek. We zijn nu vooral bezig met veel routine opdoen en de techniek nog verder ontwikkelen."

Tom Stout:
"ICSI is bij uitstek een techniek voor het topsegment merries."

merriehouder was direct. De keuze van een hengst was voor een merriehouder behoorlijk beperkt. Dekinfecties doken regelmatig op en vormden midden jaren '80 het belangrijkste keerpunt tot de introductie van de kunstmatige inseminatie met vers sperma. Hierdoor werd het rayon van een hengst groter en kreeg de merriehouder veel meer keus. Ook kwam er tijd voor een sportloopbaan van een hengst. Het directe contact tussen hengsten- en merriehouder zwakte af, er kwam immers in veel gevallen een inseminatiestation tussen. Langzamerhand kwamen de kwaliteitscontroles van het sperma in beeld en een merriehouder kreeg tevens te maken met een intensievere vruchtbaarheidsbegeleiding van zijn merrie. De volgende stap was diepvriessperma. In tegenstelling tot de best wel snelle en vergaande overstap van natuurlijke dekking naar KI, ging de inzet van diepvriessperma veel geleidelijker. Voordeel van diepvriessperma was wel dat het veel langer bewaard kon worden en er ontstond een levendige handel in rietjes. Sperma werd verzonden over de hele wereld en tegelijkertijd zorgde de komst van internet voor een golf van informatie. Tussen hengsten- en merriehouders werd het contact nog minder. Het drachtigheidspercentage was bij



WIEBE YDE VAN DE LAGEWEG, HENGSTENHOUDER/FOKKER VDL STUD

"Ons motto is: Je kunt alleen maar overleven als je beter bent dan de rest. Wij gaan dan ook altijd graag voorop en zijn dan ook al met ICSI bezig. Voor het probleem dat een dosis sperma zo meteen bijna eindeloos gedeeld kan gaan worden, moet natuurlijk wel een oplossing bedacht worden. Spermaoverkoop zorgt ervoor dat een hengst uitgebracht kan worden in de sport en dat wij steeds weer kunnen investeren in jonge hengsten en hun opleiding."



JEANNETTE BENEDICT-NIJHOF VAN EU-HENGSTENSTATION NIJHOF

"Als hengstenhouder ben je altijd al kwetsbaar, zeker als het om sperma versturen naar het buitenland gaat. Voor ieder veulen dat wordt geregistreerd van een bepaalde hengst moet dan dekgeld betaald worden. Of een afdracht per levend geboren veulen. Er vindt overigens wel een verschuiving plaats; vroeger kon een hengst meer verdienen als hengst dan als sportpaard, maar als een hengst het heel goed doet in de sport brengt dat ook geld op."



PAUL HENDRIX, FOKKER EN HENGSTENHOUDER

"Ik heb begrepen dat ICSI ook een oplossing is voor probleemgevallen. Als je geen vruchtbare merrie of hengst hebt, dan moet je daarvoor mijn gevoel van wegblijven. Techniek wordt zo sterk dat het aan de natuur voorbij gaat. Ik ben zeker geen tegenstander van nieuwe mogelijkheden, maar worden we zo niet steeds afhankelijker van technologie en wordt daardoor de populatie niet gevoeliger? Mijn conclusie is dat er veel gaat veranderen: naar voren kijken, maar met gepaste voorzichtigheid!"

het gebruik van diepvriessperma minder en vroeg om een intensievere vruchtbaarheidsbegeleiding. Vervolgens kwam embryo-transplantatie ofwel ET in beeld. Dit bood de merriehouder de kans om zijn merrie nog meer te benutten en met ET kwam voor merries ook de mogelijkheid om sport en fokkerij, hoewel meestal best lastig, te combineren. In 2014 werden bij het KWPN een paar honderd via ET geboren veulens aangemeld. Dit aantal is groeiende, maar vraagt veel management van een merriehouder. Inmiddels zijn er weer nieuwe ontwikkelingen, OPU en ICSI, en deze fundamentele wijziging in de voortplantingstechniek zou voor de komende decennia wel eens een heel belangrijke doorbraak kunnen zijn."

Wat is ICSI?

Engelsman Tom Stout is Hoogleraar Voortplanting van het Paard bij de faculteit Diergeneeskunde: "OPU staat voor ovum pick-up (eicellen winnen) en ICSI voor intracytoplasmic sperm injection. ICSI is de techniek waarmee één zaadcel in een eicel wordt gebracht om een embryo tot stand te brengen. Stel dat je 2.000 euro hebt betaald voor een rietje sperma van



WOBBE KRAMER, FOKKER EN FOKKERIJ-RAADSLID

"Twee jaar geleden dachten wij thuis nog niet na over ICSI. Nu heb ik de eerste embryo's al over de wereld verkocht, maar ik moet ze nog wel leveren. Dat gaat zeker lukken, want inmiddels zijn de resultaten van ICSI veelbelovend. Genetisch gaan we met ICSI heel snel omhoog. Ik ben geen hengstenhouder, maar vind het wel een normale zaak dat wanneer ik meerdere merries drachtig krijg, dat ik ook per merrie betaal voor het sperma."

Wobbe Kramer:
"Genetisch gaan we met ICSI heel snel omhoog."

een wereldberoemde springhengst. Als je dit zou gebruiken voor een gewone inseminatie kan deze lukken, maar ook mislukken en in het laatste geval ben je best veel geld kwijt. Met ICSI kun je steeds kleine stukjes van dat ene rietje afknippen om de nodige zaadcellen te leveren en dat rietje dus gebruiken voor verschillende pogingen om embryo's te maken. Bewezen hengsten, die ouder en niet meer zo fertiel zijn, kunnen zo nog volop gebruikt worden. Alsmede bijzondere merries die bijvoorbeeld wel goede eierstokken hebben, maar afwijkingen of beschadigingen aan andere delen van het geslachtsapparaat (bijvoorbeeld de baarmoeder of de eileiders). Ook in het trieste geval dat er iets ernstigs mis is met een merrie, waardoor ze moet worden ingeslapen, kun je kort na het overlijden nog eicellen bij haar oogsten en die gebruiken voor ICSI."

"Vorig jaar zijn we op de faculteit begonnen met het commercieel aanbieden van OPU en ICSI. Wij hebben z'n tien tot twaalf jaar geleden OPU ook gedaan; toen waren wij blij als we van drie geprikte follikels één eicel overhielden. Dat gaat nu veel beter; wij winnen tegenwoordig een eicel van ongeveer 60% van de geprikte follikels. In



ANNECHIE TEN HAVE-MELLEMA, FOKKER EN LID ALGEMEEN BESTUUR

"Wat ik me afvraag is of je van embryo's van mindere kwaliteit ook een kwalitatief minder veulen krijgt. Ik neem aan dat dit allemaal wordt onderzocht, maar daar zijn nu natuurlijk nog weinig gegevens van. Voor mij zijn er best nog veel vraagtekens, maar de techniek is heel interessant en kan veel betekenen voor de fokkerij."



TON LAUTENSCHÜTZ DIERENARTS EN VOORZITTER VAN DE BOND VAN HENGSTENHOUDERS

"Ik ben benieuwd of buitenlandse stamboeken al nadenken over ICSI. Het is wel belangrijk om gezamenlijk een koers voor de hengstenhouders te kiezen. Zeldzaam sperma is met deze techniek ook beter te benutten."



WIM VERSTEEG, SENIOR INSPECTEUR

"Deze techniek blijft in mijn ogen altijd bewaard voor een groep exclusieve merries, maar mensen die ieder jaar een gewoon veulen fokken doen aan ICSI zeker niet mee en dat zijn ook onze fokkers, die belangrijk zijn voor ons stamboek. Dat moeten we voortdurend in de gaten houden."

KW/EN

de Verenigde Staten is deze techniek al gemeengoed en hebben we een enorme groei gezien de afgelopen twee jaren. Het wil niet zeggen dat deze techniek door iedereen kan worden uitgevoerd. In Amerika zijn er meerdere klinieken die ICSI ook hebben uitprobeerd, maar slechts drie daarvan zijn er serieus mee doorgegaan. Het winnen van de eicellen is arbeidsintensief, we zijn er met drie personen anderhalf uur mee bezig en in het laboratorium zoekt een ander persoon de eicellen. De eicel zit bij een paard vaster in het follikel dan bij andere diersoorten en het is een kunst die enige ervaring vereist om deze goed af te kunnen schrapen. Belangrijk is dat een merrie voldoende follikels heeft om een redelijk aantal eicellen te kunnen winnen; wij geven vijftien follikels aan als richtlijn. Als blijkt dat een bepaalde merrie nooit meer dan zes of zeven follikels tegelijk heeft, dan kunnen wij het alsnog proberen, alleen is de kans op een positief resultaat aanzienlijk minder. We hebben nog geen gezondheidsproblemen gezien bij merries na de behandeling", aldus Stout.

Combinatie sport en fokkerij

"Inmiddels hebben we al meer dan honderd keer OPU-ICSI bij merries van cliënten toegepast. De normale vruchtbaarheidscyclus van een merrie valt stil in november en start zo ongeveer in maart weer op. ICSI kan het hele

Annechien ten Have-Mellema:
"Wat ik me afvraag is of je van embryo's van mindere kwaliteit ook een kwalitatief minder veulen krijgt."



EGBERT SCHEP, LID ALGEMEEN BESTUUR KWPN

Van ET had een merrie naderhand best wel eens last. Een fijn idee dat bij ICSI dit niet het geval is. Als je een merrie hebt in de Grand Prix, mag je na afloop van haar carrière blij zijn als je er nog een of twee veulens uit kunt fokken. Met ICSI heb je wat dat betreft kans op veel meer nakomelingen. Ik voorzie een stuk professionalisering voor de fokkerij."

Emmy de Jeu:
"Het ICSI-verhaal biedt zeker perspectief, maar het is nu een grote investering met nog een behoorlijk risico."

jaar toegepast worden, maar de vier 'stille' maanden in de wintertijd zijn vaak juist de mooiste maanden om eitjes te oogsten. Voordeel van deze tijd is dat de follikels nog niet al te groot zijn, want bij de hele grote follikels kost het veel tijd om het follikel leeg te zuigen en dan weer herhaaldelijk te spoelen, terwijl de kans dat wij de eicel eruit halen beperkt is. Van beide eierstokken worden meerdere eicellen gewonnen; gemiddeld elf per OPU-poging. Deze worden vervolgens, met daarbij slechts één rietje sperma, per koerier vervoerd naar Italië. De daar bevruchte eicellen die succesvol tot een embryo ontwikkelen worden ingevroren om later in een draagmoeder te kunnen worden gezet. Binnenkort hopen we ook op de faculteit het hele pakket te kunnen aanbieden, maar ik wil eerst zeker weten dat wij een vergelijkbare kans op een levensvatbare embryo/dracht kunnen bieden. De procedure van het eicellen oogsten is wel ingrijpend voor een merrie, maar de merries zijn er snel weer overheen. Twee dagen later kunnen ze weer terug in training en merkt de ruiter er weinig van. Terwijl bij ET een merrie hormonaal behoorlijk van slag kan raken. Omdat de merrie weinig lijdt onder de procedure van ICSI zijn sport en fokkerij prima te combineren. Vooral in deze nog experimentele



EMMY DE JEU, FOKKER EN LEDENRAADSLID

"Er zitten veel interessante kanten aan het ICSI-verhaal en het biedt zeker perspectief, maar het is nu een grote investering met nog een behoorlijk risico. Bijvoorbeeld hoe bewaren we de diversiteit en bloedspreiding in de paardenpopulatie. Belangrijk is in mijn ogen hoe we deze ontwikkeling gaan informeren naar onze leden toe."

fase, maar ook omdat het heel veel mensuren en dure apparatuur vraagt, liggen de kosten voor ICSI een stuk hoger dan bij ET. Daartegenover staat dat de kosten van het te gebruiken sperma weer veel lager liggen en, mits de merrie en hengst aan bepaalde gezondheids-eisen voldoen, zou je embryo's over de hele wereld kunnen versturen. In ons eerste jaar verwachtten we twintig merries te spoelen, maar zonder er verder enige publiciteit aan te geven werden dat er tot zover tweeënzeventig. Fokkers zijn dus oprecht geïnteresseerd in de mogelijkheden van ICSI. Mijn droom is om in Utrecht hiervoor een speciale fertilitateitskliniek op te zetten. Derdengelden zouden de ontwikkeling hiervan stimuleren, evenals support vanuit de sector. Voor Nederland als land waar paarden voor de topsport gefokt worden, is het heel belangrijk dat deze techniek verder wordt uitgebouwd", besluit Stout.

Vraagstukken

De verwachting is dat de toepassing van OPU en ICSI komende jaren zal toenemen voor exclusieve merries en hengsten. Toepassing van ICSI betekent dat het verdienmodel van de hengsteneigenaar zal veranderen. Als van



SIEM KORVER, VOORZITTER ALGEMEEN BESTUUR

"In de WBFSH hebben wereldwijd 71 stamboeken zitting. In de afgelopen vijf jaar groeide het aantal stamboeken van 55 naar 71 en nog komen er ieder jaar nieuwe stamboeken bij. De oplossing voor het misbruiken van doses sperma zou collectief moeten gebeuren, maar dat gaat met zoveel uiteenlopende stamboeken natuurlijk niet gemakkelijk worden. De oplossing moet uiteindelijk toch komen van het ondernemerschap van onze fokkers en hengstenhouders, maar uiteraard denken we hierin mee. Met ICSI staan we momenteel wel op een bijzonder kruispunt, de vraag is hoe we deze techniek zo goed en zo snel mogelijk onder de aandacht van onze fokkers kunnen brengen, zonder daarbij de haken en ogen uit het oog te verliezen."

één verkochte dosis sperma later talloze veulens gemaakt kunnen worden, hoe houdt de hengstenhouder daar zicht op en hoe rekent hij dan af? Tijdens het rondetafelgesprek werden verschillende ideeën genoemd. Afrekenen per veulen, maar hoe weet je dat er aan de andere kant van de wereld een veulen is geboren en geregistreerd van jouw hengst? Stamboeken zouden het kunnen melden, maar mogen ze dat in verband met privacy? Registratie staat wettelijk immers los van de overeenkomst tussen hengstenhouder en merriehouder. Een andere optie zou kunnen zijn om doses met een zeer beperkt aantal zaadcellen te gaan verkopen. Of als eigenaar van een exclusieve hengst zou je embryo's kunnen gaan verkopen in plaats van sperma. Dat vraagt natuurlijk een ingrijpende aanpassing in de bedrijfsvoering of samenwerking met een bedrijf die de techniek in huis heeft. Een ander idee is om de fokrechten

Johan Knaap:
"Voordeel van ICSI is dat het management van de draagmoeder simpeler wordt."



JACOB MELISSEN

JOHAN KNAAP, DIRECTEUR KWPN

"Bij ET is het vinden van een geschikte draagmoeder op het juiste moment nog omslachtig. Voordeel van ICSI in combinatie met het invriezen van embryo's ten opzichte van traditionele vorm van ET is dat het management van de draagmoeder simpeler wordt. Het embryo wordt pas ontdooid als er een geschikte draagmoeder is. Dat is simpeler dan (meerdere) draagmerries geschikt maken, terwijl je nog niet weet of er een embryo uit de spoeling komt."

van een hengst te gaan vastleggen naar het voorbeeld van auteursrechten van muzikanten. De internationale dimensie maakt het best ingewikkeld, maar het is de moeite waard om verder te onderzoeken en te bekijken wat de rol zou kunnen zijn van de verschillende stakeholders, waaronder de stamboeken. Het is niet alleen het belang van de hengstenhouder dat hier een goede oplossing voor komt. Bewezen hengsten maken het mogelijk dat hengstenhouders kunnen investeren in nieuwe aanwas en dat is weer in het belang van de hele fokkerij. Als de goede partnerkeuzes zijn gemaakt gaat de fokkerij vooruit en zitten er in de jongste generatie genetisch gezien weer betere hengsten. In elk fokprogramma is het van belang om te blijven letten op de gevaren van inteelt. Omdat nieuwe technieken het mogelijk maken dat individuele fokdieren nog meer gebruikt worden, kan dat gevaar toenemen. Zolang fokkers en stamboeken zich daarvan bewust zijn en de juiste maatregelen nemen, hoeft het niet erg te zijn. Voorwaarde is dat voldoende bloedspreiding wordt gerealiseerd. ●