

Tien jaar OP U-IVP

Techniek na MKZ-onderbreking ook weer beschikbaar voor particuliere veehouders

Een koe die niet wil spoelen kan via het winnen van eicellen en in-vitrofertilisatie toch extra nakomelingen krijgen. De OPU/IVP-techniek bestaat inmiddels tien jaar en wordt sinds kort ook weer aangeboden aan melkveehouders. Een overzicht.

Ruim 24.000 IVP-embryo's zijn in tien jaar tijd geproduceerd. Sybrand Merton, hoofd van het ET/IVP-laboratorium in Harfsen, heeft de cijfers keurig op een rijtje gezet. Samen met IVP-coördinator Ben Aerts is hij vanaf het begin betrokken geweest bij de ontwikkeling van de techniek. Topjaar was 1999, zo toont het overzicht (zie figuur 1). Ruim vierduizend ovum-pick-upsessies resulteerden in bijna vijfduizend in-vitrogeproduceerde embryo's. Het grootste deel daarvan kwam van drachtige Deltapinken (1512),

Fokstieren uit IVP

Delta Webster was in 1999 de eerste IVP-stier die tot fokstier promoveerde. Zijn moeder was Etazon Maontray (v. Southwind), die op het teststation in Laren tot Deltadonor werd benoemd. Webster is een halfbroer van Delta Herald, die niet uit een IVP-maar uit een gewoon embryo kwam. Webster bleef niet lang de enige IVP-fokstier. Na hem volgden stieren als Delta Cassis, Delta Chrissy, de roodbonte Redondo en de volle broers Delta Daly en Delta Dacca. De meest recente in het rijtje is Novaliszoon Delta Hugo, die in februari zijn eerste cijfers kreeg.

Delta Webster eerste IVP-fokstier



maar ook bij dieren op de OPU-kliniek in Maren-Kessel (1096) of gewoon op de bedrijven (1380) werden embryo's gewonnen.

Begin 1993 nam Holland Genetics de OPU/IVP-techniek over van Embrytec, een bedrijf dat door middel van de OPU/IVP-techniek uit slachthuis materiaal goedkope vleesembryo's wilde produceren. Onder meer vanwege de slechte vleesprijzen draaide die missie uit op een mislukking. 'De eerste twee jaar, 1993 en 1994, golden voor Holland Genetics als een aanloopfase', zegt Aerts. 'Vanaf 1995 hebben we de techniek voor het eerst grootschalig benut.'

In eerste instantie paste HG de techniek vooral toe op dieren uit het eigen Deltaprogramma, maar in 1995 werd ook een OPU-kliniek in Maren-Kessel geopend. Particuliere veehouders konden daar met hun koeien terecht. Vanaf 1998 vonden de eicelwinningsessies ook op gewone melkveebedrijven plaats. In 2001 verhinderde de MKZ-crisis een verdere groei van de techniek. Na de crisis gebruikte Holland Genetics IVP alleen nog voor dieren uit het Deltaprogramma. Sinds 2003 kunnen ook veehouders hun koeien weer aanmelden voor IVP. 'Er was een aanhoudende vraag vanuit de markt en daarom heeft CR Delta het beleid heroverwogen', geeft Merton aan. Binnen Europa had Holland Genetics in 2000 een aandeel van 41 procent in de uitgevoerde OPU-sessies.

Zestig procent in te vriezen

Hoe gaat de techniek in zijn werk? Er zijn verschillende stadia te onderscheiden, legt Merton uit. De eerste is het winnen van de eicellen uit de eierstokken van de donorkoe, gemiddeld zo'n acht stuks per

sessie. De eicellen worden getransporteerd naar het IVP-laboratorium waar ze 24 uur moeten rijpen. Na de eicelrijping vindt de bevruchting plaats, die 24 uur in beslag neemt. Vervolgens worden de bevruchte embryo's zes dagen op kweek gezet. Gemiddeld blijven van de acht eicellen per sessie 1,2 embryo's over die geschikt zijn om te gebruiken. De geproduceerde embryo's kunnen vers getransplanteerd worden in draagmoeders of gaan in de diepvries. 'Zo'n zestig procent van de embryo's kunnen we invriezen', stelt Aerts.

Het aantal geproduceerde embryo's per eicelpriksessie kan behoorlijk variëren. 'De koe is daarin de grootste factor', geeft Merton aan. 'Door verschil in eicelkwaliteit of het aantal vrijgekomen eicellen kan het aantal geproduceerde embryo's flink verschillen.'

Duurder dan spoelen

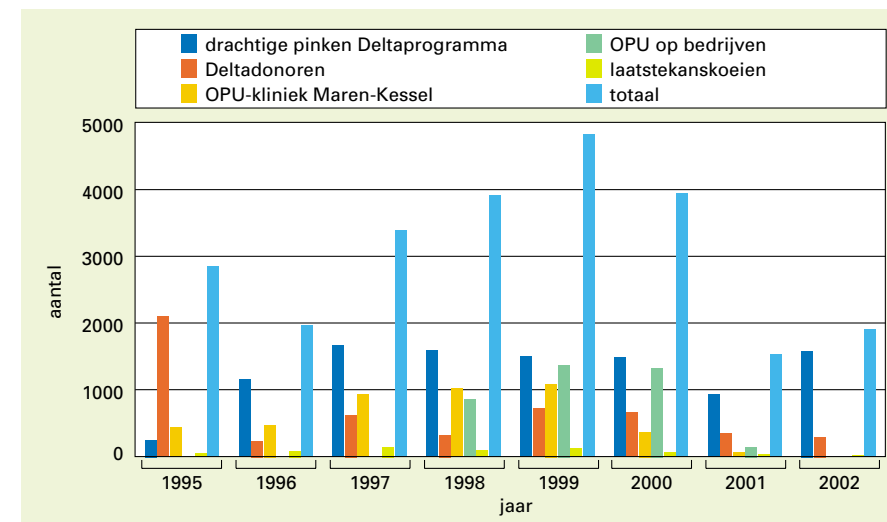
De OPU-IVP-techniek heeft een aantal voordelen boven 'gewoon' spoelen, vertellen Merton en Aerts. Het grootste voordeel is dat koeien die slecht spoelen via OPU-IVP toch veel nakomelingen kunnen krijgen. Bovendien kan de techniek vaker toegepast worden: twee keer in de week kan een eicelwinningsessie plaatsvinden, terwijl spoelen niet vaker dan één keer in de vijf weken kan. Doordat er vaker priksessies plaatsvinden, kan er ook meer gevarieerd worden met stieren. Aerts somt nog een aantal voordelen op. 'Hormonen zijn bij OPU/IVP niet nodig en we kunnen ook bij drachtige dieren tot ongeveer vier maanden in de dracht eicellen winnen.' HG maakt veelvuldig gebruik van de techniek om drachtige dieren te prikken. Vanaf 1996 wordt het grootste deel van de eigen IVP-sessies uitgevoerd bij drachtige pinken uit het Deltaprogramma. Op een leeftijd van 18 tot 20 maanden ondergaan ze enkele keren priksessies. Jaarlijks produceren deze pinken zo'n 1500 IVP-embryo's, die aan melkveehouders verkocht worden.

De techniek wordt ook sporadisch toegepast op koeien die naar het slachthuis



Jaarlijks vinden er zo'n 2500 OPU-sessies plaats

Figuur 1 – Aantal geproduceerde IVP-embryo's (1995-2002)



Ben Aerts en Sybrand Merton: 'Drachtigheden bij ingevroren IVP-embryo's boven de vijftig procent'

gaan. Op het laboratorium worden eicellen uit de aangeleverde eierstokken gewonnen en zo wordt nog eenmaal gepoogd embryo's van deze 'laatststekanskoeien' te krijgen.

Nadelen van de OPU/IVP-techniek zijn er ook. Vooral in de beginjaren luidde de kritiek dat uit IVP-embryo's regelmatig zware kalveren werden geboren. 'Na een aantal jaren hebben we het kweekstelsel aangepast en daarna hebben we vrijwel geen klachten meer gehad', vertelt Merton. De techniek is duurder dan spoelen. Het kostenplaatje ligt twee tot drie keer zo hoog, geven Merton en Aerts aan. Het bevruchtigingspercentage is iets lager dan bij spoelembryo's. In het eerste jaar dat de techniek grootschalig werd toegepast, in 1995, bedroeg het drachtigheidspercentage 43. Intussen ligt het drachtigheidspercentage hoger: 54 voor de verse IVP-embryo's en 53 voor de ingevroren IVP-embryo's. Bij ingevroren spoelembryo's bedraagt het percentage drachtigheid 62.

Ruim dertig nakomelingen

Een aantal koeien heeft veel nakomelingen gebracht via OPU/IVP. Jubilantdochter Massia 13 stond bijvoorbeeld een tijdlang in Maren-Kessel, evenals de roodfactor Sunny Boydochter Sientje 67. Meer recent deed Holland Genetics veel met Deltadonor Hoevenberg Jena. Deze Lucky Leo dochter kreeg via OPU al 17 vaarskalveren én 17 stierkalveren. Bovendien zijn er nog drachtigheden onderweg van Stormatic, Jusaba Lex en Stadel.

Inge van Drie