

# Niet-chirurgische embryotransplantatie



## Anne-Marie van Lierop en Han Smits (TOPIGS)

**Praktijkcentrum Sterksel verbetert de genetische kwaliteit van de zeugenstapel door middel van niet-chirurgische embryotransplantatie. In juni zijn de eerste embryo's ingebracht. Naast de verbetering van kwaliteit van de zeugenstapel wordt onderzocht of niet-chirurgische embryotransplantatie een interessante techniek is voor bredere toepassing in de praktijk. Het project wordt uitgevoerd in samenwerking met TOPIGS.**

### Drie mogelijkheden

Er zijn drie mogelijkheden om op een varkensbedrijf nieuwe genetica binnen te halen: levende dieren introduceren, sperma introduceren of embryo's introduceren. Elke methode heeft zijn specifieke voor- en nadelen met betrekking tot planning, kosten, kwaliteit en veterinaire risico's. De veterinaire risico's vormen een steeds groter knelpunt, zeker als we over de landsgrenzen gaan, omdat het binnenbrengen van een nieuw pakketje genen gezondheidsrisico's voor het ontvangende bedrijf met zich mee kan brengen.

### Veiligste methode

Embryotransplantatie wordt gezien als de veiligste methode van genentransport. Met embryotransplantatie is het mogelijk een 100 % nieuw genenpakket op een bedrijf te introduceren. Dit maakt dat de genetische ontwikkeling op het bedrijf sneller plaats vindt. Bovendien is de adaptatie van de hieruit geboren biggen optimaal, omdat de dieren in de baarmoeder van de ontvangstzeug weerstand tegen de bedrijfsgebonden ziekten ontwikkelen.

### Ontwikkeling

De methode is in beginsel ontwikkeld door Wageningen UR en in de praktijk gezet door het Institute for Pig Genetics (IPG). Binnen de Pigtire Group (de organisatie waarvan fokkerijorganisatie TOPIGS deel van uit maakt) is een methode ontwikkeld van niet-chirurgische embryotransplantatie bij het varken. Met niet-chirurgische embryotransplantatie worden de embryo's als het ware in de ontvangende zeug geïnsemineerd zonder dat hiervoor een ingreep aan het dier nodig is. Bij embryotransplantatie is het mogelijk de embryo's tevens te wassen met antibiotica, waardoor de mogelijke veterinaire risico's nog kleiner worden.





### Doel onderzoek

Het doel van het onderzoek met niet-chirurgische embryo-transplantatie op Praktijkcentrum Sterksel is tweeledig. Enerzijds om de kwaliteit van de fokkerijzeugen te verbeteren door het introduceren van nieuwe genen. Hierbij wordt de basispopulatie NL-zeugen vervangen door GY-zeugen. Anderzijds om te bekijken of niet-chirurgische embryo-transplantatie een interessante techniek is die breder is toe te passen binnen de varkenshouderij. Op korte termijn speelt dit met name in de top van de varkensfokkerij.

### Embryotransplantatie

In juni is de eerste sessie embryo-transplantaties uitgevoerd. Vlak na het spenen zijn ontvangerzeugen geselecteerd op basis van goede moedereigenschappen en goede vruchtbaarheidskengetallen. Daarbij speelt de bloedlijn of afstamming van de zeug nauwelijks een rol, omdat deze zeug slechts als

draagmoeder functioneert en haar genetische eigenschappen dus niet overdraagt op het embryo. Vervolgens zijn deze zeugen dagelijks tweemaal gecontroleerd op berigheid en is de follikelontwikkeling bekeken met een scanner. Uiteindelijk zijn de vijf dagen oude embryo's vijf dagen na het einde van de berigheid geplaatst waarbij uiteraard veel aandacht werd besteed aan de hygiëne rondom het dier. Uit de eerste drachtigheidstesten blijkt dat er dieren via deze methode dragend zijn. Eind oktober werpen de eerste zeugen die door middel van embryo-transplantatie dragend zijn geworden. 