

Kunstmatige inseminatie en invriezen van sperma tot het behoud van vogelsoorten

Ik gebruik de techniek van kunstmatige inseminatie met vers of diepgevroren sperma al meer dan vijftien jaar als middel of hulpmiddel, tot het bekomen van bevruchte eieren. Er zijn verschillende redenen om deze technieken te gebruiken, de voornaamste is dat ik zelf zoveel mogelijke genetische bevruchtingen tot stand heb willen brengen, die op natuurlijke weg onmogelijk zijn. Een andere reden is om bevruchtingen te bewerkstelligen bij hennen die geen haan ter beschikking hebben of bij soorten die moeilijk te kweken zijn. Hierdoor heb ik van heel wat soorten het sperma van verscheidene mannelijke dieren ingevroren. Ik beschik over een genenbank waar ik, indien nodig, gebruik kan van maken. Ik heb in het verleden van soorten zoals tragopanen, kraanvogels, grouse, fazanten, kippen, eenden, papagaaien, roofvogels, duiven, guan's, hokko's enz. sperma afgenomen en ingevroren in vloeibare stikstof.

Zaad afnemen is niet eenvoudig. Het vraagt heel wat ervaring om dit bij verschillende vogelsoorten te doen. Dit is volgens mij een van de redenen en waarom dit zo weinig ingeburgerd is. Ik heb een jaar moeten oefenen voor het mij lukte om bij een cabothaan sperma af te nemen.

Ik gebruik bepaalde massagetechnieken (10 a 30 seconden) om de mannelijke dieren te laten ejaculeren. De massagetechniek is niet bij alle soorten hetzelfde. Bij verkeerde technieken of bepaalde stress situaties zijn er negatieve gevolgen voor de vogels mogelijk.

Het sperma wordt opgezogen in een rietje of pipet en samen met een specifieke verdunner in een cupje opgeslagen. In het verleden heb ik verschillende verdunners bij verschillende vogelsoorten getest. Vroeger gebruikte ik de verdunners van IMV France. Samen met een andere liefhebber sloten wij een overeenkomst met ASG Wageningen, wij mochten hun verdunner gebruiken. De verdunner van ASG Wageningen gaf betere resultaten inzake beweeglijkheid en overleving van de spermacellen. Door mijn jarenlange goede samenwerking met ASG Wageningen onder leiding van Prof. Henri Woelders, Kees Zuidberg, Agnes de Wit en Henk Sulkers konden verdunners en serums door mij getest worden. Ik kreeg deze verdunners(P1), serums en invriesbeschermers (DMSO en DMA) gratis in ruil voor mijn resultaten en bevindingen bij verschillende vogelsoorten. Ik ben geen wetenschapper, daarom moest ik jarenlang verschillende methoden, verdunners, cryoprotectors, serums en protocols proefondervindelijk uittesten. In beginfase deed ik KI bij ruigpoothoenders, tragopanen en kraanvogels, maar deze soorten hebben enkel sperma tijdens het

kweekseizoen. Ik heb mij toen een paar vliegduiven aangeschaft omdat deze gedurende bijna een heel jaar kweken (sperma hebben) en weinig ruimte en verzorging nodig hebben. Ik kon het hele jaar door sperma afnemen en uittesten op invriesmethoden, ontdooimethode, verdunners, serums enz.

Aan de hand van mijn jarenlange ervaring kan ik bepalen hoeveel vrouwelijke dieren er met 1 ejaculaat kunnen bevrucht worden. Ik neem een tipje van 1 microliter sperma en met de microscoop, bij een vergroting van 10x40, bepaal ik visueel de dichtheid en beweeglijkheid van de cellen. Tragopanen geven gemiddeld 50 tot 200 microliter verdund (1/2) sperma. Ik gebruik gemiddeld 10 microliter per hen om te insemineren. Duiven geven gemiddeld 5 tot 50 microliterverdund (1/2) sperma en ik gebruik ongeveer 2,5 microliter per duivin om te insemineren. Het insemineren duurt ongeveer 5 tot 10 seconden. Ik open met een aangepast speculum de cloaca bij de hen en breng het sperma uit de pipet of het rietje in de eileider in. Deze handeling is niet eenvoudig en vraagt heel veel ervaring. Het juist en snel manupileren van de verschillende vogelsoorten is ook zeer belangrijk om succesvol, zonder veroorzaken van stress bij de dieren, te komen tot een bevruchting. Met een goed ejaculaat heb ik meermaals 15 vrouwelijke vogels bevrucht aan een bevruchtingspercentage tussen 80 a 100%.

Voor het invriezen van het sperma ben ik op zoek gegaan naar een methode die overal, in heel de wereld mogelijk is, zonder labo, enkel met behulp van een vat gevuld met stikstof. Het heeft mij vele jaren en honderden testen gekost om te komen tot mijn huidige resultaten. Vijftien jaar geleden bedroeg het bevruchtingspercentage met diepvriessperma (- 196° C) ongeveer 20%.

Ondertussen zijn de resultaten spectaculair verbeterd. Bij duiven bevrucht ik momenteel 10/20 duivinnen met diepvriessperma, dat maanden of jaren ingevroren is en de resultaten zijn super. Gemiddeld is er een bevruchtingspercentage van 80 % tot 100 %, en dit zowel met vers als diepvriessperma. De enige voorwaarde om tot dit resultaat te komen is, naast het snel en juist manipuleren van de vogels, een goede kwaliteit van de spermacellen (voldoende volume en beweeglijkheid van de zaadcellen) en bevruchten op het juiste tijdstip. Gemiddeld zijn er 3 dagen nodig om na de inseminatie een bevrucht ei te bekomen. De overleving van de cellen in de vrouwelijke dieren is soortgebonden en varieert van een paar dagen tot meer dan een week.

Kunstmatige inseminatie en diepgevroren sperma zijn uitermate belangrijk om op korte en langere tijd genetisch verschillende combinaties te bekomen. In mijn stikstoftanks zit sperma van verschillende soorten, en van verschillende mannelijke dieren per soort. Deze tanks zijn in feite een kleine genetische ark. De mogelijkheid om vers sperma meerdere dagen te bewaren, maakt het ook mogelijk om dit op verplaatsing, binnen enkele dagen te gebruiken om bevruchtingen tot stand te brengen.

Ik ben ooit eens sperma van een Blue Grouse haan bij een vriend gaan halen en heb er bij

mij thuis een hen mee bevrucht, alle 11 eieren waren bevrucht met een eenmalige inseminatie.

Ook heb ik ervaren dat soorten die paren vormen, meerdere inseminaties nodig hebben, om de 3-4 dagen. Het sperma dat in de stikstoftanks is opgeslagen zou volgens Prof. Henri Woelders eeuwig bewaren en kan over heel de wereld verzonden worden, net zoals het nu gebeurt met stieren- of hengstensperma.

Ik heb een paar jaar lang, wekelijks, van dezelfde doffers sperma afgenomen om de spermakwaliteit te onderzoeken bij verschillende voedingen, voedingssupplementen, medicatie, daglichtlengte en maanstanden. Verschillende van deze zaken zijn bepalend voor een goede beweeglijkheid van de zaadcellen en het volume.

Kunstmatige inseminatie en beschikken over een genenbank kan soorten redden van uitsterven. Deze middelen zijn moeilijker, kostelijker, arbeidsintensiever en vragen meer know-how dan een koppel samen zetten en hopen op bevruchte eieren.

François Bernar

30 november 2024