

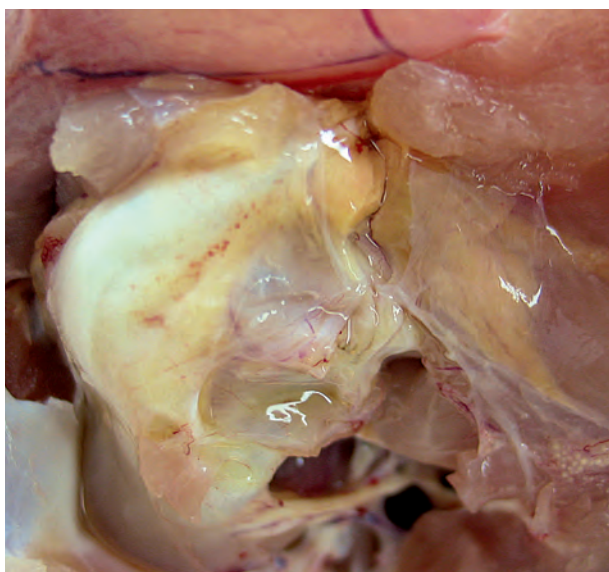
Onderzoek naar schouderproblemen bij vermeerderingsdieren:

Afwijkingen beïnvloeden mogelijk vruchtbaarheid hanen

In 2009 kreeg de GD een aantal sectie-inzendingen van vleesvermeerderingsdieren, voornamelijk hanen, waarbij geringe tot ernstige afwijkingen in het schoudergewricht waren te zien. Bij een aantal van deze koppels was sprake van lage bevruchtingspercentages. Alhoewel bij de geconstateerde schouderafwijkingen geen melding werd gemaakt van bewegingsproblemen, kan het niet anders dan dat het welzijn van de dieren behoorlijk was aangetast door de problemen.

Gradatie van schouderafwijking	Percentage aangetaste hanen	Negatieve invloed op fertiliteit
Overvulling schoudergewricht	57%	geen
Verdikking van het schoudergewrichtskapsel	41%	geen
Verdunning van het schoudergewrichtskraakbeen	46%	geen
Artrose in het schoudergewricht	26%	wel

Tabel 1. Overzicht schouderafwijkingen. Per afwijking is het percentage aangetaste hanen weergegeven en de invloed op de vruchtbaarheid.



Overvulling van het gesloten schoudergewricht

Op verzoek van het PPE is een inventariserend onderzoek gestart naar de mate waarin deze schouderproblemen voorkomen bij vleesvermeerderingshanen en of deze een rol spelen bij de verminderde bevruchtingspercentages. De opzet was dat er van 40 bedrijven (20 met ras A en 20 met ras B) 20 hanen onderzocht zouden worden op schouderafwijkingen en fertiliteit. Bij alle hanen is het lichaamsgewicht bepaald en sectie-onderzoek verricht waarbij beide schoudergewrichten zijn beoordeeld. Ook zijn de testikels gewogen om te kijken of de vruchtbaarheid nadelig wordt beïnvloed. Tevens is het sperma onderzocht om vast te stellen of er levende spermacellen aanwezig waren.

Samenvatting onderzoeksresultaten

Tot eind 2010 zijn van 12 bedrijven 246 hanen ontvangen. Uit de resultaten tot nu toe blijkt dat het een progressief (voortschrijdend) proces is dat start na de twintigste levensweek. De aandoening is niet infectieus.

artrose (63 van 245 dieren)	geen artrose (182 van 245 dieren)
levend sperma	levend sperma
41/63	142/182
65%	78%

Tabel 2. Relatie tussen artrose en de aanwezigheid van levende spermacellen in de testikels (kwalitatieve maat voor de vruchtbaarheid).

Artrose in het schoudergewricht nadelig voor de fertiliteit

Zoals te zien is in tabel 1 is bij 26% van de onderzochte hanen sprake van ernstige aantasting van het gewrichtskraakbeen van het opperarmbeen. Hierbij bleken delen van het kraakbeen volledig verdwenen te zijn of waren er scheuren in het kraakbeen zichtbaar. In 15 gevallen (6% van alle hanen) was dit aan beide schouders. De verdeling van de afwijkingen bij linker- en rechterschouder was gelijk; afwijkingen aan beide schouders kwam in 10% van de ingestuurde hanen voor. Zoals aangegeven is ook de vruchtbaarheid onderzocht, namelijk het testikelgewicht en de aanwezigheid van levend sperma. Bij de vergelijking van deze indicatoren met de mate van artrose lijkt het erop dat de ernstige schouderafwijking gepaard gaat met een hoger percentage testikels waarin geen levende spermacellen aantoonbaar zijn. Artrose van het schoudergewricht lijkt dus invloed te hebben op de bevruchttingsresultaten.

Opvallend is verder dat de hanen met artrose gemiddeld zwaarder zijn (lichaamsgewicht 4650 tot 4803 gram) dan de hanen zonder artrose (lichaamsgewicht 4242 gram). Uit de literatuur is bekend dat overgewicht een belangrijke risicofactor is voor het ontwikkelen van artrose.

Voorlopige conclusies

Tot nu toe zijn 12 van de beoogde 40 inzendingen onderzocht. Dit is niet voldoende voor een juiste inschatting van het probleem en om vast te stellen hoe het zit met de verdeling tussen de beide rassen. Op basis van de twaalf onderzochte koppels lijkt het schouderprobleem aanwezig te zijn bij een groot deel van de vleesvermeerderingssector, bij de hanen van beide onderzochte merken. Het percentage aangetaste dieren tussen de koppels kan sterk variëren; van 9 tot 76%. Bij de dieren met ernstige schoudergewrichtafwijkingen zien we 13% meer testikels die geen levende spermacellen meer produceren. De geringere schouderafwijkingen lijken geen invloed te hebben op de spermproductie. De oorzaak van deze afwijking is nog onbekend. Hoewel er geen afwijkingen in de opening van het voedingskanaal in het bot zijn aangetroffen, zou de oorzaak toch kunnen liggen in een verminderde aanvoer van voedingsstoffen bijvoorbeeld door afklemming van de voedende bloedvaten in de borstspier. De zwaardere borstspieren van de aangetaste dieren zouden daarbij een rol kunnen spelen.

Gewrichtsafwijkingen

De belangrijkste afwijkingen in gewrichten zijn gewrichtsontstekingen veroorzaakt door de aanwezigheid van een ziektekiem in het gewricht, bijvoorbeeld door bacteriële infecties als *E. coli*, Staphylococci en Enterococci, maar ook door mycoplasma-infecties en waarschijnlijk ook door virussen zoals reovirussen. Daarnaast kunnen gewrichtsafwijkingen ontstaan door artrose. Dit is een aandoening waarbij de kwaliteit van het kraakbeen afneemt, de kraakbeenlaag dunner wordt en tenslotte geheel kan verdwijnen. Hierdoor schuren de tegenoverliggende botdelen tegen elkaar wat de schade verergert en pijn veroorzaakt.



Aangetast schoudergewricht waarbij een kraakbeenfragment los op de kop van het opperarmbeen ligt en vrij in de gewrichtsholte komt



Het kale bot