

Dalende tendens in bevruchtingsresultaten vleeskuikenouderdieren

De laatste jaren zien we in de vermeerderingssector voor vleeskuikens een dalende tendens in bevruchtingsresultaten. De oorzaak hiervan is niet geheel duidelijk, maar een afwijkend paringsgedrag lijkt één van de belangrijkste oorzaken te zijn.

ing. R.A. (Rick) van Emous

(ASG – Animal Sciences Group van Wageningen Universiteit & Research centrum, Lelystad)

Het paringsgedrag van kippen onder natuurlijke omstandigheden bestaat uit een reeks van gedragingen. Voorafgaand aan de paring probeert de haan de hen in de juiste stemming te brengen met baltsgedrag (hofmakerij). De haan probeert de hen te lokken door deze wat voer aan te bieden. Daarna sluit hij de hen in, wat gepaard gaat met kraaien, vleugel slaan, stampen, 'waltzen' (zijdelings naderen met een naar beneden gestrekte vleugel) en het uitschudden van de veren. Als de hen bereid is zich te laten treden, zal zij spontaan een hurkende positie aannemen. De haan nadert de hen van achteren waarbij hij op de rug van de hen gaat staan (figuur 1). Dit gaat meestal gepaard met het in de snavel nemen van de veren op de achterkop of de nek. De haan beweegt de staart naar beneden en opzij (de hen beweegt de staart omhoog en opzij) zodat cloacaal contact kan worden gemaakt.

Dominantie

Hennen beschikken over de eigenschap om sperma gedurende circa 10 dagen vast te houden om alle eieren in de legreeks te bevruchten. Daardoor is het niet nodig om voor ieder ei te copuleren.

Als ze meerdere malen copuleert is het meestal het sperma van de laatste haan dat haar ei bevrucht. Sommige studies laten zien dat het sperma van minder dominante hanen wordt afgestoten ten gunste van sperma van dominantere exemplaren. Verder is bekend dat dominante hanen voor het meeste nageslacht zorgen. De dominantie van een haan wordt door de hennen afgemeten aan uiterlijke kenmerken. Vooral de grootte van kam/lellen, gedrag en houding zijn hierbij belangrijk. Andersom zijn hennen met grote kam en lellen aantrekkelijk voor hanen, blijkt uit onderzoek van de Universiteit van Oxford (Engeland). Zij constateerden dat kippen met een grote kam vaker gepaard worden en 50% meer sperma per ejaculatie ontvangen dan kippen met een kleine kam.

Paringsgedrag vleeskuikenvaderdieren

Het paringsgedrag van vleeskuikenvaderdieren wijkt sterk af van het paringsgedrag in natuurlijke omgeving. Uit onderzoek van de Animal Sciences Group bleek dat er bij vleeskuikenouderdieren sprake is van agressief en ruw paringsgedrag: de hen hurkt tijdens het paren niet spontaan maar wordt door de haan in hurkhouding gedwongen. Het onderzoek liet zien dat bij een leeftijd van

24 tot 28 weken 90 procent van de paringen gedwongen was. Mede hierdoor mislukt 60 procent van de paringen. Baltsgedrag kwam weinig voor en de hennen leken de toenadering van de hanen nauwelijks op te merken. De conclusie was dan ook dat het lijkt alsof hanen en hennen de natuurlijke elementen van het paringsgedrag niet kennen. Veel van de waargenomen gedragingen (gedwongen paringen, paringen niet afmaken) zijn onderdeel van het paringsgedrag dat zich normaal tussen de 4 en 12 weken ontwikkelt. Onderzoek bij Bankiva hoenders heeft aangetoond dat hanen en hennen gezamenlijk moeten opgroeien om correct paringsgedrag aan te leren. Een andere oorzaak van het afwijkende gedrag kan liggen in de bezetting van de dieren. Wanneer de dichtheid hoog is, hebben hanen minder mogelijkheden om baltsgedrag uit te voeren (concurrentie speelt ook een rol). De hoge bezetting vermindert ook de kans op herkenning van specifieke paringsgedrag gerelateerde signalen.

Paringsgedrag legrassen

In 2006 deed ASG onderzoek naar paringsgedrag bij legouderdieren tussen 45 en 61 weken leeftijd. Hier viel op dat een groot gedeelte van de paringen succesvol was (ruim 80%) en het percentage paringen waarbij de hen spontaan hurkt (vrijwillige paring) ligt op meer dan 50%. Een opvallend verschil in vergelijking met de vleeskuikenouderdieren. Het gaat hier uiteraard om een totaal ander product maar mogelijk dat de manier van opfokken

bij legouderdieren (hennen en hanen gezamenlijk) een rol speelt.

Paringsfrequentie

Zoals vermeld is het voor kippen niet nodig om voor ieder ei met een haan te paren. Als we uitgaan van 10 procent hanen per koppel, heeft iedere haan gemiddeld 10 hennen in zijn harem. Dit betekent dat een haan bij één paring per hen per week, ongeveer 1,5 geslaagde paring per dag moet uitvoeren. Echter, uit binnen- en buitenlands onderzoek blijkt dat de paringsfrequentie bij vleeskuikenouderdieren veel hoger ligt. Afhankelijk van de leeftijd ligt het aantal geslaagde paringen per haan tussen de 5 tot 10 per dag. Die hoge frequentie wordt mogelijk veroorzaakt doordat vleeskuikenvaderdieren mede geselecteerd worden op libido (vroegrijpheid en hoge paringsfrequentie). Verder zal de constante aanwezigheid van veel concurrenten een rol spelen.

Dagritme

Net als in de natuur vinden paringen in een vleeskuikenouderdierenstal in de namiddag plaats. Uit Engels onderzoek blijkt dat de paringsactiviteit in stallen gedurende het grootste gedeelte van de dag op een laag pitje staat (Figuur 2). Na een daglengte van 11 uur nam de activiteit flink toe om vlak voor het donker zijn hoogtepunt te bereiken. Het verloop in de grafiek is te verklaren door twee factoren: In de eerste plaats het dagritme van de kippen. De kippen zijn 's morgens vooral bezig met voer verzamelen en eieren leggen en rond de middag verzorgen zij het verenkleed. In de tweede plaats geeft het paren aan het einde van de dag de hanen de grootste kans op nageslacht. Dit heeft weer te maken met de eigenschap van hennen om sperma van een eerdere paring uit te werpen.

Leeftijd hanen

Bij het ouder worden van de vleeskuikenouderdieren neemt de paringsactiviteit van de hanen flink af. Mede hierdoor neemt de bevruchting af. Uit onderzoek van het Instituut voor Fysiologisch en Genetisch onderzoek in Roslin (Engeland) blijkt dat vleeskuikenouderdieren van 58 weken slechts 0,6 paringen per uur hebben, terwijl hun jongere soortgenoten van 28 weken 2,9 paringen per uur hebben. (Figuur 3)



VLEESKUIKEN- OUDERDIENEN

Vleeskuikenouderdieren blijken minder vaak succesvolle paringen te hebben dan legouderdieren.

Foto: ASG

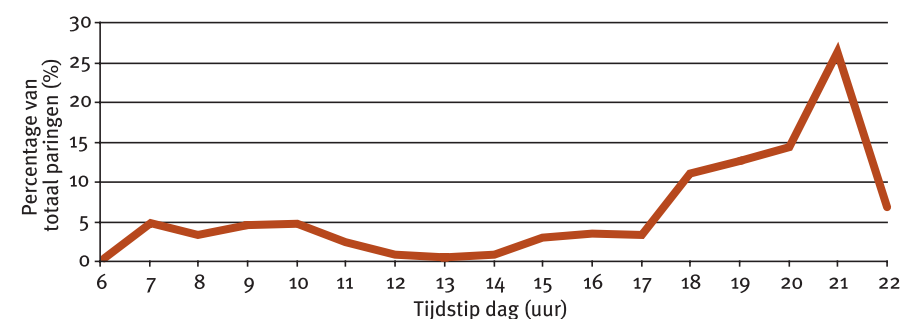
Figuur 1

Schematische weergave van een natuurlijke paring.



Figuur 2

Verloop van het percentage paringen gedurende de dag.



Figuur 3

Balts- en paringsgedrag (aantal per haan per uur) bij vleeskuikenvaderdieren van verschillende leeftijden.

