

Paringsgedrag van hanen in groepskooien

Drs. J. van Rooijen
Praktijkonderzoek Pluimveehouderij

Inleiding

Traditioneel worden vleeskuikenvader- en moederdieren gezamenlijk gevoerd. Dit betekent dat de hanen, die groter en sterker zijn dan de hennen, ten koste van de hennen kunnen vreten. Om het haangewicht te beperken past men gescheiden voeren toe. Hierbij wordt een grill of buis over de voergoot geplaatst. De hanen, met hun grotere koppen, kunnen hierdoor moeilijk met de hennen meevreten. De hanen krijgen hun voer in pannen waar de hennen weer moeilijk bij kunnen. In eerder onderzoek hebben we gezamenlijk voeren vergeleken met gescheiden voeren met hanepannen. Het gemiddeld gewicht van de hanen in beide systemen hebben we echter gelijk gehouden. Uit dit onderzoek weten we dat de wijze van voeren de rangorde en daardoor het welzijn en de bevruchting kan beïnvloeden, ook al is er geen verschil in het gemiddelde gewicht van de hanen (Van Rooijen, 1995a). Op grond van dit resultaat worden in de praktijk de hanen bij gescheiden voeren wel ruimer gevoerd.

In plaats van de hanepannen maakt men in de praktijk ook wel gebruik van hanevreetplaatsen, die ontstaan doordat men er voor zorgt dat de grill of buis de voergoot niet geheel bedekt. Dit systeem lijkt in sommige opzichten op gescheiden en in andere op gezamenlijk voeren (Van Rooijen, 1995b).

Een dergelijk systeem wordt toegepast in groepskooien voor vleeskuikenouderdieren, die ontwikkeld zijn om de uitstoot van ammoniak terug te dringen. Per kooi is maar een beperkt aantal hanen aanwezig. Dit maakt deze kooien geschikt voor gedetailleerd onderzoek naar eetgedrag, rangorde en paringsgedrag.

Bezetting vreetplaatsen

Op vijf dagen is gedurende een uur (11.00-12.00) het vreetgedrag van zes Ross-hanen vastgelegd. Deze hanen waren, met zestig hennen, in een dubbele Verandakooi gehuisvest. Hanevreetplaatsen waren gemaakt door op zeven plaatsen in de grill op de voergoot een spijl te verwijderen (figuur 1). In vijfkeer (11.00; 11.10; 11.30; 11.50 en 12.10) werd de door de fabrikant van het huisvestingssysteem geadviseerde hoeveelheid gevoerd in de kooi.

Hoewel de hanen zeer gemotiveerd waren om te vreten kwam het nooit voor dat alle zes de hanen tegelijk uit een hanevreetplaats vraten. Zowel in de linker- als in de rechterkooi stonden er meestal twee hanen tegelijk te vreten (Van Rooijen, 1995c).

De hanen stonden vrijwel altijd schuin tegenover elkaar te vreten. In het linkerhok was dit tijdens 92,3% van de waarnemingen met twee tegelijkertijd vretende hanen het geval. In de rechterkooi was dit zelfs tijdens 97,8% van dergelijke waarnemingen. In deze positie is het voor hanen moeilijk om naar elkaar te pikken.

Naar elkaar pikken is veel gemakkelijker als de hanen tegenover elkaar staan. Slechts tijdens respectievelijk 5% en 1,5% van waarnemingen met twee tegelijkertijd vretende hanen stonden

de dieren in het linker, respectievelijk rechterdeel tegenover elkaar te vreten. Kennelijk is opzij pikken nog gemakkelijker dan over de voergoot heen. Slechts tijdens 2,6% in het linker- en 0,7% van deze waarnemingen in het rechterdeel stonden de hanen naast elkaar te vreten.

Vreetplaatsen, rangorde en sexueel gedrag

Om meer over de hanen te weten te komen hebben we de rangorde vastgesteld (figuur 2).

Agressie en sexueel gedrag zijn gedurende 10,5 uur waargenomen (maximaal een uur per dag).

Sexueel gedrag werd vrijwel alleen door de drie ranghoogste hanen vertoond (figuur 3). Dit waren ook de hanen die aan het eind van de proef in een goede conditie waren (figuur 2).

De plaatsen waar de hanen het meest stonden te vreten (figuur 1) waren te verklaren op grond van:

- 1 De plaatsen waar ranghogere hanen stonden te vreten. Hierbij leek de spanning tussen de hanen groter naarmate zij hoger in de rangorde stonden en naarmate de afstand in de rangorde kleiner was;
- 2 Ruimte voor de kop;
- 3 De richting waarin het voer de kooi in kwam (Van Rooijen, 1996).

Wisselen van vreetplaats

Geen enkele haan vrata exclusief uit een vreetplaats. Alle hanen, behalve 2a, vraten in beide kooien (figuur 4). Haan 2a wilde kennelijk zo'n afstand tot de **tophaan** houden dat de hanevreetplaatsen nauwelijks voor hem in aanmerking kwamen. Hij vrata doorgaans uit een hanevreetplaats in kooi 2, waar het voer de kooi in kwam. Hanevreetplaatsen op deze plaats kunnen waarschijnlijk kopbeschadigingen voorkomen.

Bij enkele gelegenheden vrata hij echter uit een hanevreetplaats, altijd in kooi 1. Meestal vrata hij dan uit de vreetplaats van 2b: LV1, mogelijk om 2b te intimideren maar in ieder geval zo ver mogelijk uit de buurt van de **tophaan**. Een enkele keer vrata hij uit RV1. In de andere vreetplaatsen is hij niet gesignaleerd.

De **tophaan** hoefde geen rekening te houden met de plaats van hogere hanen. Hij koos uit de hanevreetplaatsen de plaats waar het voer het eerst aankwam: RA2 in kooi 2. Hij is echter in alle vreetplaatsen aangetroffen. Het was onduidelijk of hij dit deed om de lagere hanen te intimideren of om de kwaliteit van de vreetplaatsen te checken, vermoedelijk beide. Na RA2 vrata hij het meest uit LV1 in de andere kooi. Dit is de vreetplaats van de hanen die het dichtst bij hem in de rangorde stonden (meestal 2b, maar ook wel eens 2a). Hij verjoeg de vretende hanen voordat hij er zelf ging vreten.

De haan die het meest uit kooi 1 vrata was 2b. Hij vrata hier voornamelijk uit LV1. Hij werd ook wel in kooi 2 aangetroffen. Hier vrata hij het meest uit RA2, de plaats van de **tophaan**. Hij was dan door de **tophaan** uit LV1 verdreven en vrata zo ver mogelijk van de, uit LV1 vretende, **tophaan**. Haan 2b werd echter ook in alle andere vreetplaatsen aangetroffen.

De twee laagste hanen (3 en 4) zijn niet in alle vreetplaatsen aangetroffen. Na de **tophaan** was haan 3 de haan die het meest in kooi 2 vrata. De grote afstand in de rangorde tussen de **tophaan** en haan 3 maakte waarschijnlijk dat de **tophaan** minder fel op hem reageerde dan op hogere hanen. Wel leverden de pikken van de **tophaan** hem een beschadigde kam op. Door zich in de omgeving

van de **tophaan** op te houden, genoot haan 3 echter een zekere bescherming tegen agressie door de andere hoge hanen. Na haan 2b was haan 4 de haan die het meest in kooi 2 vrat, in het kielzog van haan 2b.

Haan 2c vrat niet alleen uit hennepplaatsen maar ook, als hij de kans kreeg, uit alle haneplaatsen. Hij had hierbij geen duidelijke voorkeur voor een van beide kooien.

Waarnemingen aan een kooi met drie hanen en dertig hennen leverden eenzelfde beeld op. In deze kooi was aan het begin en aan het einde van de **voergoot** een dubbele hanenvreetplaats aanwezig. De **tophaan** vrat uit RA (rechtsachter), de hanenvreetplaats waar het voer de kooi in kwam. De tweede haan vrat uit LV (linksvoor), zover mogelijk van de **tophaan** vandaan. Voor de laagste haan was geen hanenvreetplaats over. Hij vrat uit een hennenvreetplaats achter, iets rechts van het midden. Na een tijd uit RA gevreten te hebben, en de lekkerste hapjes misschien op waren, ging de **tophaan** steeds naar LV en verjoeg de tweede haan. Deze ging vervolgens uit RA vreten, tot hij eventueel weer verjaagd werd. De derde haan gebruikte de tijden dat RA onbezet was om uit deze plaats te vreten. Alle drie de hanen vertoonden seksueel gedrag.

Bevruchtingspercentage

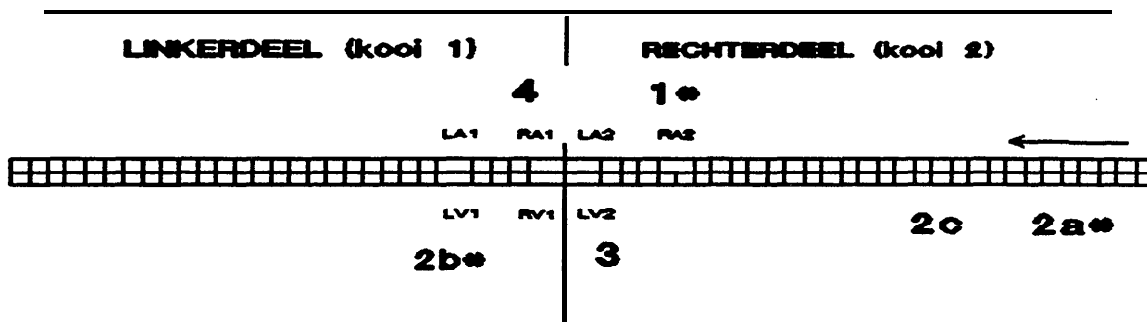
Op grond van deze resultaten mag men verwachten dat hanen in staat zijn snel op nieuwe vreetplaatsen te reageren. Dit bleek inderdaad het geval in de volgende ronde (figuur 5). Daar het bevruchtingspercentage op 45 weken was gedaald tot 75%, is het aantal hanenvreetplaatsen uitgebreid. Binnen 14 dagen was het bevruchtingspercentage 93,3%. Dit resultaat bevestigt de boven geopperde hypothese dat de aanwezigheid van voldoende plaatsen, waar de hanen ongestoord kunnen vreten, een positief effect heeft op de bevruchting.

Conclusies

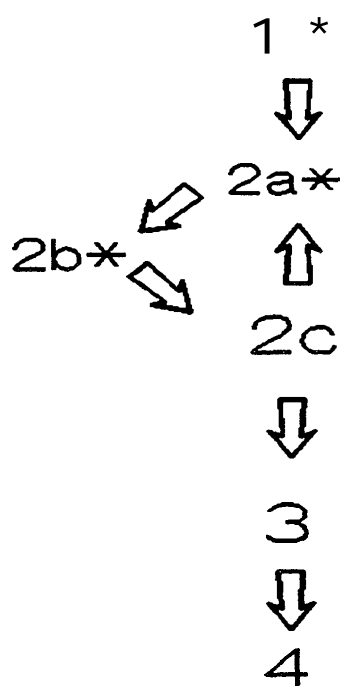
De positie van de hanenvreetplaatsen kan invloed hebben op welzijn en bevruchting.

Hanenvreetplaatsen op de plek waar het voer de kooi inkomt verkleinen de kans op kopbeschadigingen. De kans op kambeschadigingen wordt kleiner indien voldoende hanenvreetplaatsen voldoende ver uit elkaar aanwezig zijn.

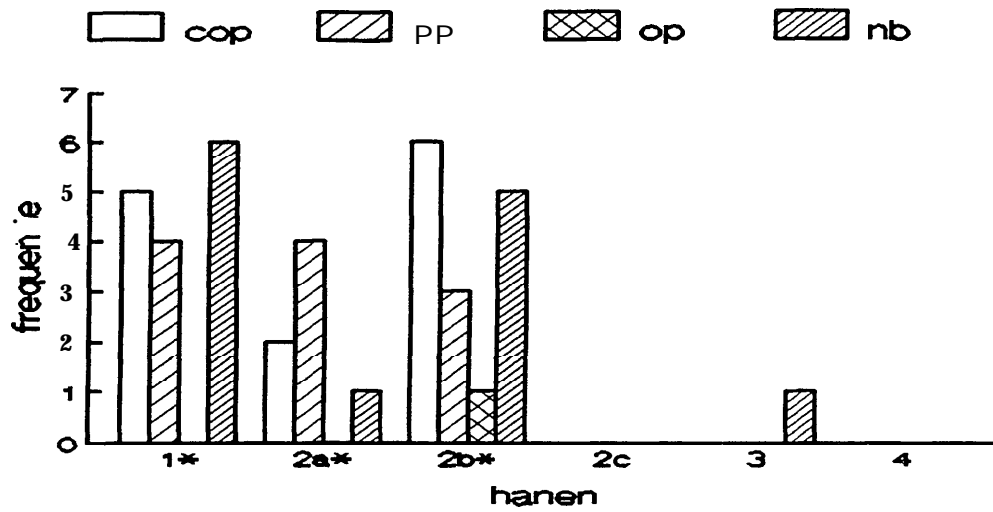
Hanen zijn in staat om snel op de aanwezigheid van nieuwe vreetplaatsen te reageren. De aanwezigheid van voldoende plaatsen waar de hanen ongestoord kunnen vreten heeft een positief effect op de conditie van de hanen en daardoor op hun welzijn en op het bevruchtingspercentage.



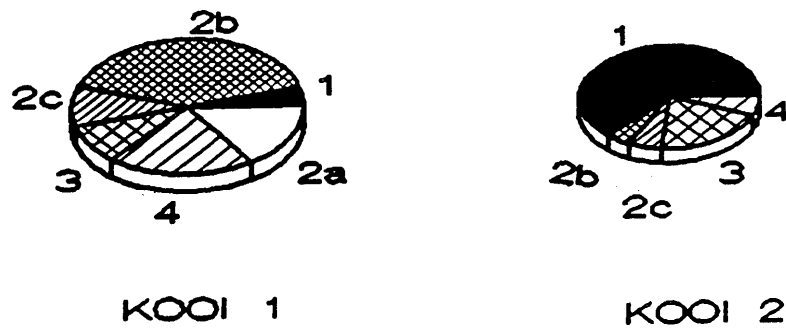
Figuur 1: schematische weergave van de hanevreetplaatsen. Vet: nummer van de haan die daar het vaakst stond te vreten. Pijl: richting van het voer.



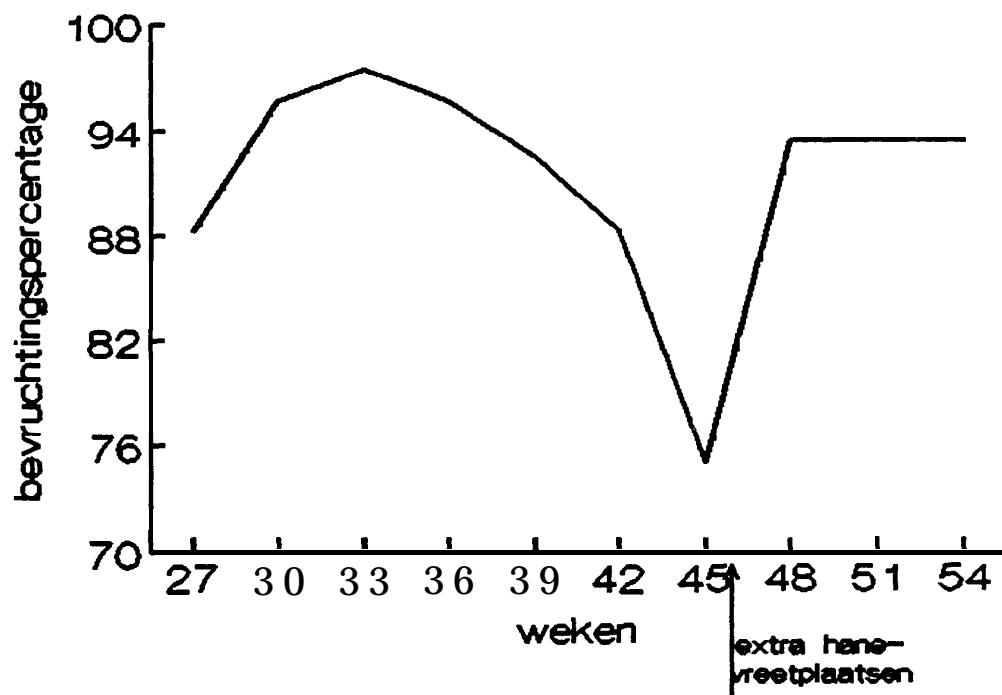
*Figuur 2: de rangorde was ten dele cirkelvormig. De hanen zijn genummerd volgens **hun** positie in de rangorde. De dieren met * werden aan het eind van de proef beoordeeld als in goede conditie.*



Figuur 3: *sexueel gedrag per haan. nb=nekbeet, d.w.z. haan pakt nek van de hen met snavel beet; op=nb+haan stapt op hen; pp=op+paarpoging; cop=op+cloacacontact.*



Figuur 4: *verblijfsduur hanen bij hanevreetplaatsen in linker- en rechterkooi.*



Figuur 5: de invloed van het aanbrengen van extra hanevreetplaatsen op het bevruchtingspercentage (naar van der Haar).