

OVER PLUIMVEE

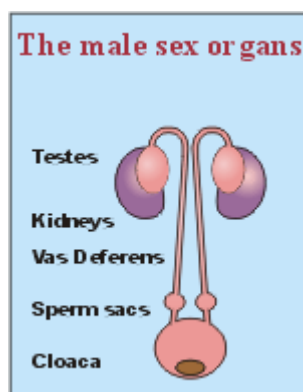
PARING en BEVRUCHTING

Foto: Jaqueline Mansveld.

Door: Greg Davies (Australië)

Zoals bij alle vogels, moeten de mannelijke en vrouwelijke dieren seksueel contact hebben voordat de bevruchting kan worden bereikt. In tegenstelling tot bijvoorbeeld duiven, zijn kippen polygame wezens, dus een haan zal graag paren met veel hennen; de ideale verhouding is ongeveer 5 hennen en 1 haan. Er is weinig tact of ceremonie van de haan's kant. Hij kiest een hen uit (meestal die het dichtst bij hem loopt), laat een vleugel zakken naar de grond, draait een rondje om haar heen, pakt haar dan vast achter op haar kop en klimt op haar rug. Terwijl hij zich in evenwicht houdt door met zijn vleugels te klapperen, doet hij zijn staart naar beneden en plaatst zijn cloaca in direct contact met die van de hen, waarna de overgang van het sperma uit zijn cloaca naar haar eileider plaatsvindt. De hele seks-act duurt minder dan 15 seconden en het lijkt heel bevredigend gezien de wijze waarop de hen onmiddellijk daarna haar veren opschudt en met haar lichaam schudt.

Zoals gezegd, kippen zijn polygaam, maar bepaalde hanen en hennen paren selectief en regelmatig met elkaar. Zo nu en dan zien we dat een hen in de toom een bepaalde haan ontwijkt en zij zal dan zelden getreden worden door die haan.

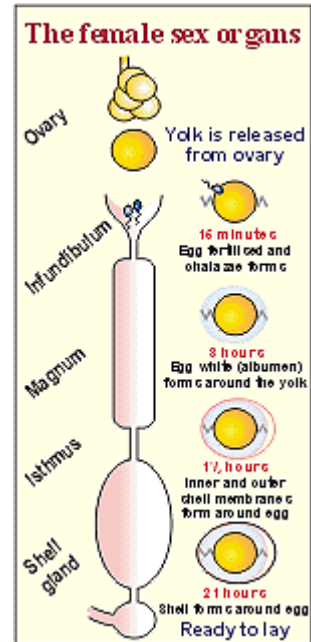


Zodra het sperma is overgedragen, zwemmen de zaadcellen langs de slijmlaag van de eileider tot ze het *infundibulum* bereiken, waar ze de eicel bevruchten als die loslaat uit de eierstok. Het sperma doet ongeveer 7 tot 10 dagen over deze reis en dat verklaart waarom het normaal gesproken zo lang duurt na de eerste paring voor er vruchtbare eieren gelegd worden. Omgekeerd kan een kip nog lang vruchtbare eieren leggen; ongeveer 10 dagen nadat ze voor de laatste keer getreden is.

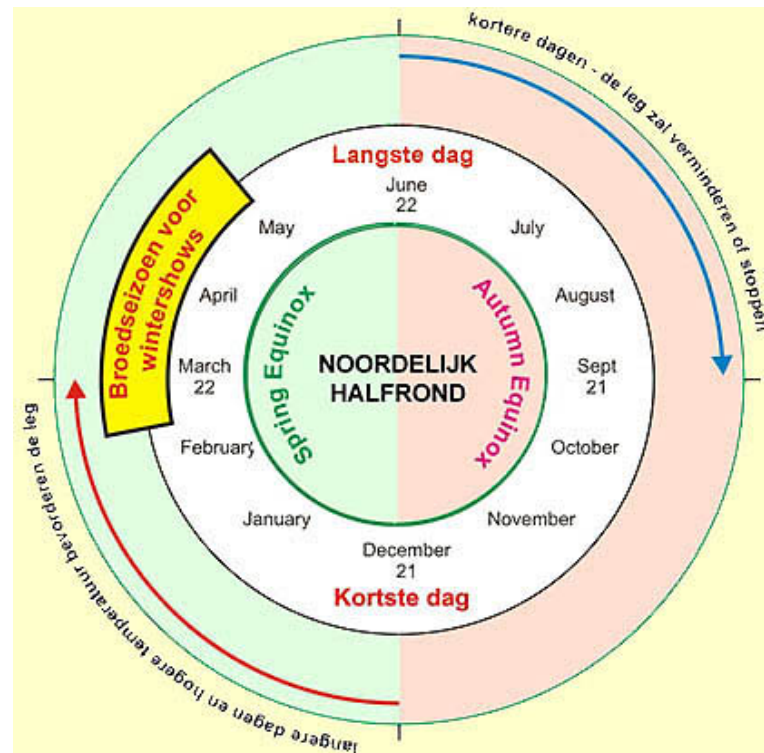
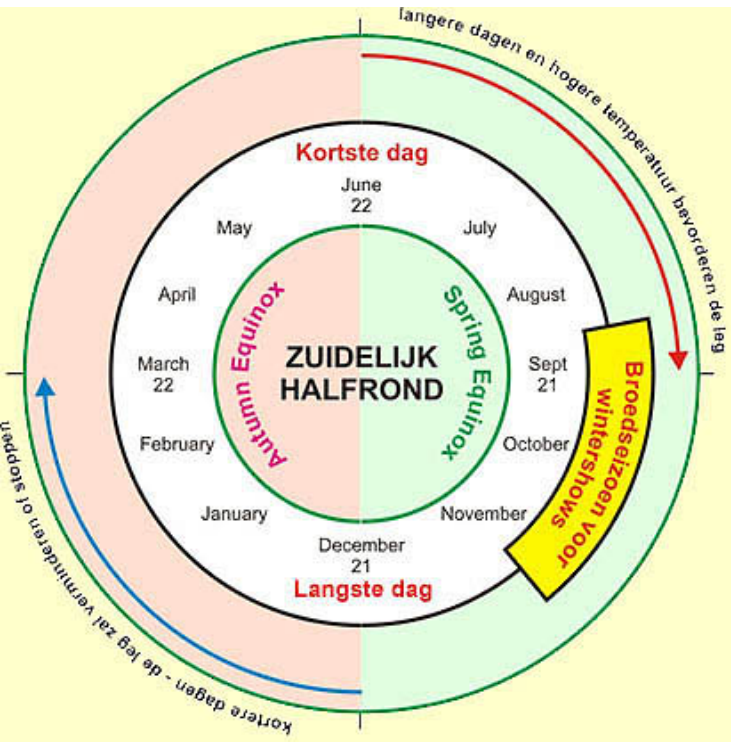
Links: Voortplantingsorgaan van de haan.

Rechts: Voortplantingsorgaan van de hen.

Niets van dit alles gebeurt echter totdat de juiste licht- en weersomstandigheden heersen. Pas wanneer de dagen voldoende uren daglicht hebben en de temperatuur stijgt, zullen vogels gaan broeden (meestal in de lente). Licht en temperatuur beïnvloeden de 'hypofyse' en stimuleren seksuele activiteit. Om dezelfde reden stoppen de meeste kippen volledig met leggen tijdens de wintermaanden. Dit is allemaal bekend als de 'biologische klok'.



Het broedseizoen volgens de biologische klok; links in het zuidelijk halfrond en rechts in het noordelijk halfrond.



Een goed begrip van het natuurlijke paargedrag bij kippen kan de fokker helpen om aan de hand van hun gedrag in de hokken te beoordelen of de vruchtbaarheid goed, gemiddeld of slecht zal zijn. De hanen treden in het algemeen volgens een dagelijkse patroon, dus de beste tijden om de toom te observeren zijn vroeg in de ochtend of laat in de middag.

De haan ejaculeert meestal tussen 100 miljoen en 5 miljard zaadcellen per keer, waarbij grotere concentraties geproduceerd worden in het begin dan aan het einde van de dag, als uitputting optreedt na vele paringen. De eerste keren wordt gemiddeld ongeveer 1 ml sperma geproduceerd, maar na enkele ejaculaties is dat teruggebracht tot 0,5 ml of minder. Deze gegevens werden gemeten bij sperma opgevangen bij kunstmatige inseminatie. Het aantal zaadcellen per zaadlozing en de volumes van het sperma zullen misschien lager zijn bij natuurlijke paringen in vergelijking kunstmatige stimulatie en massage. De frequentie van de paring volgt een dagelijkse patroon met de pieken vroeg en laat in de dag. Een haan kan 10 tot 30 keer of vaker treden per dag, afhankelijk van de beschikbaarheid van hennen en de concurrentie van andere hanen. Echter, het aantal zaadcellen per ejaculaat is zelden minder dan 100 miljoen; het vereiste minimum om hoge vruchtbaarheid te behouden. Een natuurlijke paring zal leiden tot betere bevruchting als de paring plaatsvindt nadat de kip een ei gelegd heeft. Echter, als de hennen vaak getreden worden (dagelijks), zal er geen merkbaar verschil in vruchtbaarheid zijn, ongeacht wanneer de paringen plaatsvinden.

Uit: Univ. of Georgia Cooperative Extension Service, Joseph M. Mauldin, Natural Mating and Fertilization.

Tips en trucs voor een betere bevruchting

Door: Paul Cuypers, Nederlandse Sussex, Orpington en Dorking Club NSODC.

Bron: het Vlaams Neerhof van het VIVFN

Een optimale bevruchting verkrijgen is bij veel rassen een probleem. Ieder jaar weer zijn er veel fokkers die klagen dat de fokresultaten tegenvallen en meestal is een povere bevruchting een van de belangrijkste oorzaken. Bij onder andere Orpingtons is dat niet anders, want enkele van de typische raseigenschappen zijn niet bevorderlijk voor een optimale bevruchting. Orpingtons zijn zeer groot en zwaar en de draagkracht van hun relatief kleine vleugels is absoluut onvoldoende voor de haan om zijn evenwicht te bewaren. Wie tredende Orpingtons observeert, ziet dat ze meestal van de hen af vallen voordat de eigenlijke bevruchting is gebeurd. Orpingtons zijn ook zeer kort en dik en compact en ze kunnen zich dus minder goed krommen over de hen om cloaca op cloaca te bekomen. Daardoor hebben de meeste hanen veel pogingen nodig om af en toe succes te boeken. De meeste geroutineerde fokkers zijn met 50% bevruchte eieren zeer tevreden; regelmatig hebben ze een slecht jaar met nog veel minder succes. Veel onbevruchte eieren moeten weggooien is nooit plezierig. Daarom is het zeer belangrijk om alle andere factoren te optimaliseren.

Je haan moet natuurlijk in fokconditie zijn, anders produceert hij geen sperma en dan heeft treden geen zin. Laat je niet misleiden door het feit dat hij treedt; veel fokkers denken dat daarmee bewezen is dat hij in orde is, maar ook hanen die niet in productie zijn zullen meestal toch dikwijls de hennen treden.



Boven: Een foktoom Bresse hoenders met een fiere haan. Foto: Dirk de Jong.

Hoe je hanen in productie te brengen?

Door ze niet te mager en zeker ook niet te vet te laten worden. Laten vermagere zonder afzien, door veel groenten te voeren bijvoorbeeld. Veel gevarieerd en vitaminerijk voer hebben ze nodig, dus ook groenten en fruit en kruiden. Wat tarwekiemolie door het voer mengen is aanbevolen. Overdrijven is nooit goed.

Daglichtverlenging toepassen waarbij je hem voorsprong geeft op de hennen. Je begint bij de hanen een maand eerder en je verlengt de lichtperiode met een half uur per week, zodat de hanen 2 uur voorsprong hebben op de hennen. Hanen vroeger bijlichten dan de hennen is essentieel voor een goede bevruchting in de volledige gewenste fokperiode. Als hanen samen met hennen hetzelfde lichtprogramma krijgen, dan zijn de hennen sneller in fokconditie dan de hanen. Ofwel zijn de hanen te laat en dan heeft men in het begin van de fok slechte



bevruchting. Ofwel richt men zijn lichtprogramma op de hanen en dan gaan er veel eieren verloren (te vroeg gelegd, als we nog niet willen bewaren). Bij veel hennen zijn die eieren effectief verloren omdat ze de leg niet volhouden gedurende de volledige fokperiode, bijvoorbeeld omdat ze broeds worden.

**Links en onder: verleidingskunstjes van de haan.
Foto: Bobo Athes.**

Zorg dat de haan gezond is en vooral ook geen parasieten heeft. Luizen en Noorse vogelmijten zijn echt rampzalig voor de bevruchting en dat duurt nog weken verder na een eventuele behandeling. Dat is trouwens de reden van een hardnekkig misverstand in de liefhebberij: steeds weer wordt slechte bevruchting gekoppeld aan het gebruik van Ivomec of van Frontline en soortgelijke insecticiden, maar het zijn de luizen die men wilde bestrijden die de oorzaak zijn van de nog lang nalopende problemen. Ik ervaar al jaren dat hanen ook



perfect bevruchten nadat ze voorbehoedend met Ivomec of Frontline werden behandeld. Wees dus kritisch en verwar de kwaal niet met de oplossing.

Zorg bij de zware rassen dat de poten in orde zijn. Orpingtons bijvoorbeeld zijn extreem gevoelig aan de poten. Zoolzweren zien er meestal onschuldig uit, veel fokkers doen niet de moeite om ze te genezen, maar de dieren hebben er wel degelijk last van. Vorstschade aan kammen en lellen en tenen is eveneens rampzalig voor de fokconditie.

Weet dat er bijna geen hanen zijn die echt onvruchtbaar zijn. Ik heb er nog nooit een gehad sinds ik weet hoe het moet. Laat je geen fabeltjes wijsmaken over de leeftijd. Halfwas hanen produceren ook al. Oude hanen produceren alleen slecht bij fokkers die nog moeten leren hoe ze hen mooi door de rui moeten brengen.

Steeds weer verhalen over oude hanen die eerst de voorjaarszon moeten zien en dan later in de lente wel zullen bevruchten. Ze nemen de aandacht weg van de echte oorzaak: die overjarige hanen zijn nog niet helemaal klaar met ruien. Veel dieren beginnen pas laat in het jaar met ruien. Vaak hebben de fokkers in het najaar alleen maar aandacht voor hun jonge dieren die naar de show gaan en ze verwaarlozen hun ruiende fokdieren. Die ruien dan onregelmatig en véél langer dan volgens het boekje. Dus: fokdieren in de rui optimaal verzorgen, met het beste opfokvoer, flink eiwitrijk, zodat ze weer optimaal en vlot en snel in de veren komen.

Jonge hanen zijn onervaren. Ze komen uit het tentoonstellingsseizoen en hebben nog nooit bij een hen gezeten, omdat die niet beschadigd mochten worden voor de tentoonstellingen. Ze hebben dus gewoon enkele weken nodig om het treden te oefenen. Om je beste fokhennen te sparen kan je de hanen eerst enkele weken bij overtollige hennen laten oefenen voor ze in de definitieve foktoom gaan.



Rechts: Deze haan moet nog even oefenen. Foto: Nel Schaarman.

Een haan kan zeer dikwijls treden maar hoe minder tijd tussenin, hoe minder sperma je krijgt. Logisch. Uit onderzoek blijkt dat een haan 's morgens bij zijn eerste twee paringen bijna al zijn sperma verbruikt. Natuurlijk wordt er continue sperma bijgemaakt maar omdat hij zo dikwijls treedt is de spermaoverdracht zeer klein. Dat is de reden waarom fokkers soms betere resultaten boeken door de haan apart te huisvesten en hem slechts enkele keren per dag bij de hennen te laten. Zo worden de hennen ook veel minder beschadigd.



Links: Typische verwonding bij de hen onder de vleugel, door de scherpe nagels van de haan. Foto: Monique de Vrijer.

Beschadiging van het verenkleed van de hennen, kaalgetrapte ruggen en staarten dus, zijn bij zware rassen met zachte bevedering niet te vermijden. Verwondingen bij de hennen kan je wel perfect voorkomen, namelijk door de hanennagels te tapes.

De tapes moeten dagelijks gecontroleerd worden want ze slijten snel en ze gaan verloren en moeten dus ook dikwijls vervangen worden. De achtertenen zijn het belangrijkste want die veroorzaken de lange wonden in de zijkanten van de hen. Logisch want zodra een haan van de hen begint te glijden probeert hij met zijn

poten terug te klauwen op de rug van de hen. Als hij op zo'n moment met zijn scherpe achtereennagel in de huid haakt scheurt soms het vel van de hen open. Wonden van wel 10 cm lang zijn geen uitzondering. Sommige hennen zitten veel strakker in hun vel dan andere en dan zijn de wonden slechts oppervlakkig. De binnentenen moeten ook getaped worden, want die veroorzaken korte maar diepe snijwonden hoger op de rug. Veel fokkers vijlen de nagels alleen een beetje botter. Dat helpt wel maar geeft geen zekerheid. Voorkomen is beter dan hechten, je vermijdt de recuperatietijd om de dichtgenaaide wonden te laten genezen.

Donsrijke dieren zoals Orpingtons bevruchten beter als het dons rond de cloaca bij hanen en hennen gedeeltelijk weggeknipt wordt. De haan zit bovenop de hen en ze moeten cloaca op cloaca komen om succesvol sperma over te dragen. Als daar een pak veren tussen zit komt er van bevruchting niks in huis. Dus bij de haan knippen we onder de cloaca het dons korter en bij de hen knippen we het dons boven de cloaca korter. Ik weet wel dat er ook verhalen verteld worden van tomen die zonder knippen prima resultaat geven maar mijn ervaring is dat dons knippen bij de meeste Orpington foktomen wél beter rendement geeft.



**Boven: Een prachtig, donsrijk Cochin krielhennetje. Knippen is niet altijd nodig.
Foto: Monique de Vrijer.**

Hou ook rekening met voorkeurhennen. Veel hanen hebben een of enkele hennen die ze veel liever treden dan de andere. Ook zijn er dikwijls hennen die zich liever niet laten treden en er voortdurend in slagen de haan te ontwijken. Soms zijn oudere hennen erg dominant en dan verkiest een jonge haan liever de andere hennen in de toom. Al die problemen kan je vermijden door de toom op te delen in kleine groepjes, dus niet 4 hennen samen bij 1 haan maar veel liever de hennen 2 aan 2 en de haan laten rouleren. Zie je dat een hen veel meer afgetreden is dan de andere, zet haar dan af en toe een dag apart, dan kan ze rusten en dan worden de andere hennen meer getreden. Zie je dat een hen

perfect in showconditie blijft en dus blijkbaar zeer weinig getreden wordt, zet die dan regelmatig alleen bij de haan in een niet te groot hok, dan komt ze zeker ook aan de beurt.



Boven: Chabo haantje wijst zijn hennen de lekkere hapjes. Foto: Piet Steeman.

Sommige hanen zijn zo actief in de foktoom dat ze veel te weinig eten en dus geweldig snel conditie verliezen. Dat moet je gezien hebben. Je zet hem dan af en toe apart zonder dat hij de hennen ziet, hij zal dan veel en gulzig eten en zo hou je hem op gewicht. Andere hanen gaan in de foktoom snel vervetten. De hennen worden flink gevoerd voor optimale eiproductie en de haan zit daarbij. Sommige hanen hebben meer interesse in het voer dan in de hennen. Dat zijn gewoonlijk de hanen die je voor de fok ook al flink op dieet hebt moeten zetten. In de toom moet je die dus regelmatig in de hand nemen en als ze te zwaar worden regelmatig apart zetten en de hennen apart voeren. Vette hanen bevruchten niet. Apart voeren heeft nog een voordeel: je kan er dan voor zorgen dat je hanen iets minder proteïne eten dan in de standaard foktoommengsels voorzien wordt voor de hennen; dat is iets beter voor de vruchtbaarheid van de hanen.

Ieder voorjaar weer bellen fokkers me met slecht nieuws. Dat ze er alles voor gedaan hebben en dat niks lukt. Natuurlijk hebben ook zelfs zeer ervaren fokkers wel eens een slecht jaar. Maar gelukkig komt er iedere keer een nieuwe kans en zoals je ziet, zijn er redelijk veel zaken waar je je energie in kwijt kan om je kansen te keren. Ik wens iedereen maximaal succes in het komende seizoen.