



Kennisflits Dierenwelzijn

Op zoek naar de flexhen

Een van de manieren waarop kippen onder stress ontsporen, is verenpikken. Dat is minder onschuldig dan het klinkt, hele plukken veren rukken ze uit elkaars verenkleed, soms tot bloedens toe.

Bovendien is er een sneeuwbaaleffect: begint er een met pikken, dan doen de burens al gauw mee. En vloeit er eenmaal bloed, dan ontpopt menige suffe leghen zich als genadeloze kannibaal.

Voor de kippenhouderij vormen stress en verenpikken als uiting daarvan dan ook een fors probleem, zowel economisch gezien als uit oogpunt van dierenwelzijn. Gestresste en aangepikte hennen produceren slecht en zijn vatbaarder voor ziekten, en verenpikken maakt het afknippen van snavels noodzakelijk.



Stress en verenpikken zijn vaak een gevolg van in onze ogen onbetekenende veranderingen in de leefomgeving. Moderne leghennen zijn het product van voortdurende, heel precies gerichte veredeling in strak beheerste leefomgevingen, maar schrikken daardoor wel heel snel van veranderingen in bijvoorbeeld temperatuur of licht, of van een nieuw en vreemd ding, bijvoorbeeld een mens, in hun vertrouwde omgeving. Om een idee te geven: bangigheid bij kippen wordt gewoonlijk gemeten met een zogenaamde pencil-test. Men steekt een potlood door het gaas en kijkt wat er gebeurt: hoe-

wel evenwichtige kippen voorzichtig nieuwsgierig komen kijken wat ze nu aan hun fiets hebben hangen, is zo'n simpel potlood voor angstiger kippen bedreigend genoeg om ze naar de verste hoeken van hun hok te doen stuiven.

Moderne trends in de huisvesting van leghennen, denk bijvoorbeeld aan grote groepen dieren met vrije uitloop, zorgen juist voor gevarieerder leefomstandigheden, dus voor meer prikkels, mede in het belang van de dieren zelf. Er is dus behoefte aan kippen die mentaal beter tegen een stootje kunnen. Concreet houdt dat in dat ze voor kippenbegrippen flexibel omgaan met verrassingen en normaal voorkomende wisselende omstandigheden, zodat ze elkaar ook zonder geknipte snavels niet aanpikken en een goede weerstand behouden tegen ziekteverwekkers.

Voorspellen

Hoe snel een leghen tot verenpikken neigt, hangt deels af van omstan-



digheden. De manier van huisvesten speelt een rol, maar ook het menu dat de dieren krijgen voorgezet, en de jeugdervaringen die ze hebben opgedaan bij de kuikenopfokker. Maar daarnaast is er ook een belangrijke erfelijke component: genetische lijnen verschillen onderling aanzienlijk in stressgevoeligheid, bangigheid en geneigdheid tot verenpikken.

Dit project richt zich voornamelijk op die erfelijke component. Gebleken is dat selectielijnen onderling niet alleen verschillen in hun geneigdheid tot verenpikken, maar ook dat die verschillen samengaan met verschillen in het niveau van het stresshormoon corticosteron en de omzet van de boodschapperstof serotonine in de hersenen. Hoe stressgevoeliger de kip, hoe minder corticosteron we aantreffen en hoe lager de serotonine-omzet is. Het lijkt hier om een oorzakelijk verband te gaan. Als dat inderdaad zo is, kunnen het corticosteron-niveau en de serotonine-omzet als voorspellers dienen



meetmethode die de kip onvermijdelijk de kop kost. Het lijkt evenwel dat ook perifeer serotonine als maatstaf kan dienen, en dat is meetbaar in bloedplaatjes. We werken aan een daarop gebaseerde meetmethode waarbij een bloedmonster volstaat ■

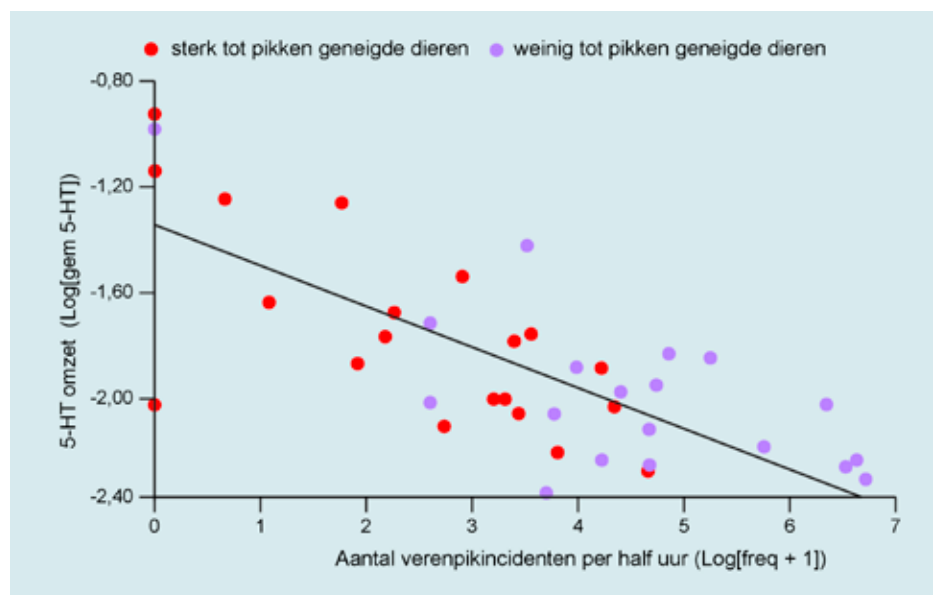


De wereld van vrije-uitloopkippen is gevarieerder dan de kippenschuur (rechts): er is binnen en buiten. Er is licht en lucht, weer en wind, gras en grond met alles wat daarin leeft.

van toekomstig pikgedrag. Ons hoofddoel is om dat vermoeden te toetsen, en na te gaan hoe als het klopt een en ander beïnvloed kan worden. Wat is bijvoorbeeld de invloed van de sociale groep op de serotonine- en corticosteronhuishouding van jonge kippen, en wat heeft dat voor effect op hun latere gedrag en prestaties? Doen kippen uit angstige lijnen het beter als ze tussen evenwichtiger zusters opgroeien, of juist niet?

Meetinstrument

Een tweede doel van het project is het ontwikkelen van een betrouwbare en praktische meetmethode. Momenteel kan de serotonine-omzet alleen in de hersenen gemeten worden, een



Het verband tussen serotonine-omzet (verticaal) en pikincidenten

Wie wat waar

Officiële projecttitel: Voorspellen van verenpikken en robuustheid met neurofysiologische parameters.

Contactpersoon: Dr. ir. Jan ten Napel (jan.tennapel@wur.nl)

Looptijd: 1 januari 2005 tot en met 31 december 2007.

Deelnemers: Leerstoelgroep Adaptatiefysiologie WUR; Animal Sciences Group Wageningen UR, divisie veehouderij.