



Kennisontwikkelingsplannen Ingrepen Pluimvee

Thema; Snavelbehandelen

Inventarisatie en vertaling van ervaringen uit de biologische sector

In de biologische leghennenhouderij is veel ervaring met het houden van leghennen zonder snavelbehandelen. Deze kunnen van veel nut zijn om te komen tot het succesvol houden van reguliere hennen zonder snavelbehandeling. Gezien de verschillen in houderijsysteem is het vanuit het risico op pikkerijuitbraken niet verantwoord om deze ervaringen zondermeer toe te passen in de reguliere houderij. Een vertaalslag is daarom nodig. Een moeilijkheid daarbij is, dat de hennen in de biologische pluimveehouderij veelal aan de snavels getoucheerd werden. Deze zeer milde snavelbehandeling zorgt ervoor dat het scherpe puntje van de snavel

weg is, waardoor grote schade door overmatige pikkerij voorkómen wordt. Sinds vorig jaar is dit niet meer toegestaan en wordt in de biologische houderij met onbehandelde dieren gewerkt. Bij de vertaling van de resultaten van de biologische houderij moet met dit aspect rekening gehouden worden.

Doelstelling

Dit project beoogt de kennis in kaart te brengen omtrent het houden van onbehandelde leghennen in de biologische houderij en deze te vertalen naar mogelijkheden en tips voor de reguliere sector.

Doorstroom biologische kennis naar regulier; begeleiding studieclubs

Als vervolg op bovenstaand project dient een daadwerkelijke implementatie van de kennis uit de biologische sector te gaan plaatsvinden. De begeleiding hiervan kan het beste plaatsvinden via de studieclubs van pluimveehouders. In deze clubs kan bekeken worden welke bedrijven zich het beste lenen voor welke onderwerpen. Vervolgens kunnen de pluimveehouders elkaar helpen bij de implementatie. De ervaring leert dat ook voorlichters vaak aanwezig zijn bij studieclubbijeenkomsten, zodat ook zij bij het traject betrokken zijn. Gekeken moet worden in hoeverre nieuwe of gecombineerde studieclubs geformeerd kunnen worden,

waarin zowel reguliere als biologische pluimveehouders zitten hebben. ASG kan zorgen voor een goede begeleiding van de studieclubs. In principe zal dit vooral op een vergelijkbare wijze gebeuren als in de netwerkprogramma's wordt gedaan. Echter, indien gewenst kan uitbreiding plaatsvinden naar waarnemingen op bedrijven, waarbij bepaalde aspecten onderzocht kunnen worden (vooralsnog niet begroot). Bij de contacten met de studieclubs zal nauw samengewerkt worden met het Louis Bolk Instituut, omdat deze reeds zeer betrokken zijn bij diverse studieclubs.

Snavelschuurders voor leghennen

Uit enkele pilotstudies komt naar voren dat de uiterste scherpe punt van leghennensnavels op natuurlijke wijze afslijt als de hennen op een ruw oppervlak pikken. Zowel ASG als ADAS (UK) hebben in dit kader onderzoek gedaan naar schuurstrips in voergoten (beide onderzoeken bij hennen in kooien). Beide

vonden een meetbaar effect op de snavelpunt, dat wil zeggen een smaller randje hoorn en een bottere snavelpunt. ASG heeft verder informatie verzameld over de invloed van gasbetonblokken in de biologische proefstal. In de praktijk is eveneens enige ervaring op dit gebied, maar deze is nog niet structureel in

kaart gebracht. Ook is niet duidelijk in hoeverre dergelijke maatregelen daadwerkelijk effect hebben op bevedering en uitval. Om meer informatie over deze mogelijkheid te verkrijgen moet allereerst de beschikbare informatie geïnventariseerd worden. In de biologische sector zullen de ervaringen met deze snavelschuurders geïnventariseerd worden. Daarbij zal een beknopte deskstudie verricht worden om te zien of er meer onderzoeken of praktijkervaringen op dit gebied zijn. Als laatste kan op praktijkbedrijven een proef gedaan worden, waarbij het effect van het wel of niet

aanwezig zijn van schurende materialen op de snavelpunt, de bevedering en de uitval in kaart gebracht zal worden.

Een aspect dat nog niet onderzocht is, is het verstrekken van schurende materialen in de opfok. Dit aspect kan onderzocht worden indien er wezenlijke effecten in de legperiode gevonden worden.

Opgemerkt moet worden dat snavelschuurders de gevolgen van verenpikken kunnen verminderen, maar het ontstaan van het beschadigende gedrag niet kunnen voorkomen.

Onderzoek naar relatie voeding en verenpikken bij leghennen

Voedingsfactoren kunnen verenpikken bij leghennen verminderen als deze zorgen voor een toename van de tijd dat hennen besteden aan voergericht gedrag (eten, foerageren) en/of een langere verblijfstijd van voedsel in de maag.

Perspectievolle voerfactoren zijn:

- Energiegehalte voer
- Vezel (NSP)-gehalte voer
- Grofheid NSP-fractie
- Voervorm (meel)
- Tryptofaangehalte voer
- Verstrekking van ruwvoer

Onderzoeksvragen die in het op dit moment lopende promotieonderzoek aan de orde komen:

1. Hebben bovengenoemde factoren een verlengend effect op de voeropnametijd? Inmiddels is uit exp 1 en 2 gebleken dat de energieopname bepalend is. Hennen nemen meer voer op en zijn hier langer meer bezig als dit voer verdund is. Tot een niveau van 10% verdunning heeft dit geen effect op de legprestaties. Op dit moment loopt onderzoek naar effect van 15% en 20% verdunning.
2. Wat is het effect van bovengenoemde factoren op de verblijfstijd van het voedsel in de maag en draagt deze parameter bij aan het verminderen van het verenpikken? Onderzoek naar passagesnelheid van voer is uitgevoerd. Resultaten moeten nog verwerkt en gerapporteerd worden.
3. Leidt verlenging voeropnametijd tot minder verenpikken? Uit exp 2 is gebleken dat verlaging energiegehalte en verhoging NSP en grofmalen NSP wel numerieke maar nauwelijks significante verbeteringen geven van kwaliteit verenkleed en uitval als gevolg van verenpikken. Wel significante interactie energie x NSP op uitval (beste resultaat bij laag energie +

laag NSP, 10% verdund met zand).

Hennen in dit experiment vertoonden al verenpikgedrag tijdens de opfokperiode.

4. In exp 3 wordt nagegaan of het verstrekken van verdunde voedders vanaf dag 1 wel effectief is in het stimuleren van het voergerichte gedrag en als gevolg daarvan in het voorkomen van verenpikken. Dit experiment moet tevens antwoord geven op de vraag wat het optimale verdunningsniveau is.

Vervolg vragen die in een projectaanvraag nader worden uitgewerkt:

5. Op grond van de literatuur mag verwacht worden dat exp 3 tot positieve resultaten zal leiden. Mocht exp 3 echter geen vermindering van de incidentie van verenpikken geven, dan lijkt het perspectief van de onderzochte voedingsfactoren afwezig (experiment eindigt in juli 2007). Als exp. 3 wel tastbare resultaten oplevert, dan rijst vervolgens de vraag welke fase van de opfokperiode kritisch is voor het ontwikkelen van verenpikgedrag tijdens de legperiode (zie bovengenoemd voorstel over het effect van de opfok condities, waarin deze vraag wordt opgepakt).
6. Ook zou de robuustheid van de meest perspectievolle voerstrategie uit exp 3 onderzocht moeten worden bij diverse andere factoren die bijdragen aan het ontstaan van verenpikken. Denk hierbij aan onderzoek met meerdere rassen hennen bij diverse bezettingsdichtheden en groepsgroottes.
7. Bij een positief resultaat van exp 3 zou nagegaan kunnen worden of het gevonden effect uitsluitend berust op voergericht gedrag en passagesnelheid, of dat er andere fysiologische factoren gevonden kunnen worden die het gedrag verklaren.

Denk hierbij aan bloedparameters en neuro-biologische parameters. Kunnen deze parameters ook beïnvloed worden door andere nutriënten? Denk hierbij aan

bio-actieve stoffen zoals tryptofaan en kruiden.

8. Uiteindelijk zou er een validatie-experiment onder praktijkomstandigheden uitgevoerd moeten worden.

Effect van varkensvleesmeel in voer op prestaties, gezondheid en gedrag van leghennen

Door de BSE-problematiek van de afgelopen jaren kampt diermeel met een slecht imago. Diermeel in rundveevoeders bleek immers een van de belangrijkste besmettingsbronnen. Sinds eind 2000 is het verboden om diermeel op te nemen in diervoeders en dus ook in het voer van leghennen. De Duitse KAT had ca. een half jaar eerder al een totaal verbod op alle dierlijke producten (diermeel, dierlijke vetten, vismeel e.d.) ingesteld. Diermeel is voor leghennen een hoogwaardige grondstof, omdat het aminozuurprofiel goed aansluit bij hun aminozuurbehoefte. De grondstof bevat weinig zouten (o.a. Kalium), wat gunstig is voor de kwaliteit van de mest. Voor hennen in een natuurlijke omgeving is dierlijk eiwit een gangbaar rantsoenonderdeel. Het verstrekken van 'vegetarische' voeders zonder dierlijk eiwit en dierlijk vet aan hennen is in feite dus onnatuurlijk.

Sinds het achterwege laten van diermeel komen er uit de praktijk geluiden over verminderde resultaten bij leghennen dat zich ondermeer uit in een lagere productie, meer uitval (m.n. door E.Coli), meer problemen met verenpikken en kannibalisme en een grotere gevoeligheid voor o.a. IB-besmettingen. Ook is de kostprijs van het voer door het verbod op diermeel gestegen.

Overigens zijn er de laatste jaren, naast het achterwege laten van diermeel, andere ontwikkelingen geweest die als oorzaak voor de genoemde problemen kunnen worden aangemerkt. Zo is het bloedluis probleem in ongeveer hetzelfde tijdvak enorm toegenomen. Ook worden meer hennen alternatief gehuisvest en zijn er meer koppels die uitloop ter beschikking hebben. Desondanks bestaat bij de sector de indruk dat de afwezigheid van diermeel de belangrijkste veroorzaker van de slechtere resultaten is.

In de zomer van 2005 heeft de EU het zogenoemde TSE-stappenplan gelanceerd, waarin enkele versoepelingen in de bestrijding van BSE zijn aangekondigd. Een van de versoepelingen is het opheffen van het verbod op diermeel in pluimvee en varkensvoeders. In verband met de 'species to species ban' mag in dat geval overigens alleen diermeel van varkens in pluimveevoer verwerkt worden.

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om een goed beeld te krijgen van de toegevoegde waarde van diermeel ten opzichte van plantaardige eiwitbronnen in het voer op dierprestaties, gezondheid en gedrag van leghennen.

Onderzoek aan nieuwe alternatieve behandelingen

Wereldwijd wordt gezocht naar behandelingen die minder ingrijpend voor het dier zijn. Recente ontwikkelingen met betrekking tot snavelbehandelen liggen op het gebied van het gebruik van infrarood of microgolven. Indien uit de literatuur-update naar voren komt dat onderzoek nodig is aan nieuwe snavelbehandelingsmethodieken, dan zal ASG hiervoor een plan opstellen. Afhankelijk van de beschikbare methodieken en onderzoeksrapporten kan eventueel volstaan worden met een praktijkinventarisatie. Indien de nieuwe snavelbehandel-methodieken onderzocht moeten worden zijn er twee opties. Optie 1: op praktijkbedrijven worden een aantal testen gedaan (dit kan alleen als de methode reeds praktijk-toepasbaar is); Optie 2 is het

onderzoeken van een aantal snavelbehandelingen bij leghennen in kleine grondhokken (8-10 hennen/hok, tot ca. 45 weken leeftijd) en een proefstal van het Spelderholt.

Vooralsnog wordt geen start gemaakt met dit project. Het initiatief tot de start en invulling van dit project ligt bij het bedrijfsleven.

Een mogelijk alternatieve behandelingsmethode voor het knippen van tenen en het branden van de sporen is het branden met stikstof of een microgolfapparaat. Onderzocht moet worden of de behandeling kan worden toegepast (sporen bij kuikentjes zijn bijvoorbeeld erg klein), of de behandeling effectief genoeg is (is het effect blijvend), of de

methode minder pijnlijk is dan de huidige methode (de ingreep op zichzelf en op de langere termijn) en of er sprake is van neuroma vorming. Via de literatuur is kennis over pijntesten beschikbaar (mogelijk dienen ze wel aangepast te worden). Ook kan d.m.v. coupes worden bekeken of er sprake is van neuroma vorming. Omdat deze expertise binnen ASG niet beschikbaar is moet hiervoor contact worden gezocht met buitenlandse onderzoeksgroepen, bv. Glatz of Gentle. Zij richten zich uitsluitend op de effecten van snavelbehandelen, het is de vraag of er vanuit het buitenland interesse is voor de effecten

van tenen en sporen behandelen. Mochten deze methoden werken dan dient nog wel aanpassing van de apparatuur plaats te vinden, dat zit niet in dit onderzoeksvoorstel. Vooralsnog wordt geen start gemaakt met dit onderzoek. Het initiatief om dit verder op te pakken ligt bij het bedrijfsleven. Hetzelfde geldt voor alternatieven voor het dubben. Vooralsnog zijn er geen alternatieve behandelmethoden bekend. Mocht er een alternatieve methode beschikbaar komen dan ligt het initiatief voor onderzoek bij het bedrijfsleven.

Thema; Verwijderen van een deel van de achterste teen en de sporen

Hanenmanagement, ruw paargedrag en gedrag van de hennen

Uit onderzoek van ASG is gebleken dat het paargedrag van zowel hanen als hennen in de vleesvermeerdering te wensen overlaat. Hanen treden ruw op tijdens het paren, hennen vertonen niet de adequate respons; vrijwillig hurken wordt bij minder dan 20% van de paringen waargenomen. Het is evident dat dit ruwe paargedrag een negatief effect heeft op beschadigingen bij de hennen. Uit voorafgaand onderzoek van ASG zijn een aantal hypothesen opgesteld over mogelijke oorzaken van dit ruwe paargedrag. In vervolgdiscussies over de resultaten van dit project, met name ook met de sector, zijn twee factoren naar voren gekomen waarvan we verwachten dat ze (een groot deel van) de oorzaak kunnen zijn van het ruwe paargedrag van de hanen en de inadequate respons van de hennen: de gescheiden opfok van hanen en hennen en de hoge dichtheid van de dieren op het strooisel.

In dit projectvoorstel worden daarom de volgende hypothesen onderzocht:

- Door het gescheiden opfokken van hanen en hennen leren zowel hanen als hennen het seksuele gedrag niet correct aan;
- Door de hoge dichtheid op het strooisel is er geen ruimte om de volledige reeks van seksuele gedragingen goed uit te voeren en/of wordt het seksuele gedrag niet opgemerkt waardoor als het ware wordt 'ontmoedigd' om het gedrag nog te vertonen. Dit geldt zowel voor de opfokperiode als de leggerperiode.

Om een antwoord te krijgen op deze vragen wordt voor de volgende proefopzet gekozen:

	Behandeling							
Opfok- periode	Laag	Laag	Laag	Laag	Normaal	Normaal	Normaal	Normaal
	Samen	Samen	Apart	Apart	samen	Samen	apart	Apart
Leg- periode	Laag	Normaal	Laag	Normaal	Normaal	Laag	Normaal	Laag
	Samen	Samen	Apart	Apart	Samen	Samen	Apart	Apart

Verklaring:

Laag/Normaal: dichtheid in de stal. Normaal: dichtheid volgens regelgeving; Laag: twee maal zoveel ruimte per dier.

Samen/Apart: Opfokcondities. Samen: hanen en hennen gezamenlijk in de groep. Apart: hanen en hennen gescheiden opgefokt.

N.B. In de opfokperiode, bij gescheiden opfok, hebben we het dubbele aantal groepen: hanen en hennen apart.

Met deze proefopzet is het mogelijk de vraag te beantwoorden of gescheiden/gezamenlijke opfok, en dichtheid tijdens de opfok en tijdens de leggerperiode een rol spelen bij het correct

uitvoeren van seksueel gedrag, waarbij ook de interactie tussen opfok en dichtheid wordt meegenomen.

Dit heeft een paar voordelen ten opzichte van het apart toetsen van beide factoren (opfokcondities en dichtheid), omdat zowel de interactie als de effecten van de factoren afzonderlijk duidelijk worden en er maar één proef die de opfok en een deel van de legperiode beslaat uitgevoerd hoeft te worden. Bij het toetsen van beide factoren apart moeten twee proeven na elkaar worden uitgevoerd wat qua tijd en kosten negatief zal uitvallen.

Voor iedere behandelingscombinatie zijn minimaal 8 herhalingen nodig om een betrouwbare statistische analyse mogelijk te maken.

Om te zien of opfok en dichtheid het paargedrag positief beïnvloeden is het niet nodig om de volledige legperiode te volgen, maar kan worden volstaan met het volgen van het gedrag tot ongeveer 35 weken.

Deze proefopzet leent zich er niet voor om direct onder praktijkomstandigheden te toetsen. Ten eerste is het risicovol voor de veehouder om de verschillende behandelingen toe te passen, ten tweede is er dan een groot aantal bedrijven nodig en wordt het geheel erg arbeidsintensief en daardoor wellicht nog duurder. Wanneer uit deze proef blijkt wat het effect van beide factoren (opfok en dichtheid) is, kan een proef worden uitgevoerd onder praktijkomstandigheden waarin één of beide factoren worden onderzocht. Dit speelt pas vanaf 2009 en wordt hier niet nader uitgewerkt.

Berekenen van een erfelijkheidsgraad voor kamgrootte

In het kader om het welzijn van dieren in de pluimveehouderij te verbeteren is de vraag gesteld of het dubben van kammen bij hanen van legrassen achterwege kan worden gelaten. Momenteel zijn de nadelen té groot om dit dubben niet meer uit te voeren. Zoals beschreven in de literatuur studie ingrepen en in het plan van aanpak. Een van de mogelijkheden om dit probleem op te lossen is de fokkerij. Hierbij een voorstel ter inventarisatie of er toch genetische aanknopingspunten zijn om de kammen van hanen te verkleinen.

Om een erfelijkheidsgraad te kunnen schatten zijn nauwkeurige en uniforme metingen nodig aan ongeveer duizend dieren die tot één lijn behoren. Hierbij is het noodzakelijk om aan dieren van twee generaties te meten om de nauwkeurigheid van de erfelijkheidsgraad schatting te verhogen. Van deze dieren moet de afstamming (pedigree) bekend zijn.

Op de basis fokbedrijven van ISA is van de zuivere-lijn-dieren de afstamming bekend. Aan één lijn zouden aan duizend hennen de kam grootte gemeten moeten worden. Hierbij wordt er van uit gegaan dat er een hoge correlatie bestaat tussen de kam grootte van hennen en hanen. Dit is momenteel niet bekend. We realiseren ons dat de meting indirect is. Wanneer de meting moet worden verricht aan

hanen gaan de project kosten significant omhoog omdat er dan ook dierkosten in rekening moeten worden gebracht.

Voor het meten van de kamgrootte zijn diverse maten te bedenken.

- lengte kam
- hoogte kam
- oppervlakte kam
- dikte kam
- lel grootte

De lengtematen opnemen kan met een schuifmaat, of meetlat, maar zou ook kunnen door een digitale foto te maken en met behulp van een computer de lengtematen en oppervlakte te bepalen. In elk geval moet goed worden vastgelegd hoe een kenmerk wordt gemeten.

Niet genetische invloeden die de kam grootte kunnen beïnvloeden zijn.

- productie van de kip
- leeftijd van de kip
- ziekte kip
- ...

P.S. Tussen lijnen kan de erfelijkheidsgraad van een kenmerk verschillen.

P.S. Tevens kunnen de genetische correlaties met andere kenmerken worden berekend.

Aanpak sporen bij hanen



In het kader om het welzijn van dieren in de pluimveehouderij te verbeteren is gekeken of het mogelijk is om het sporen branden bij hanen achterwege te laten. Tot nu toe zijn de beschadigingen aan de moederdierhennen té groot op het moment dat van de hanen niet de sporen worden gebrand. Aan de hand van deze ervaring is een nieuw idee ontstaan om deze problematiek te bekijken. Een van de mogelijkheden om dit probleem op te lossen is fokkerij. Door middel van fokkerij zouden continue dieren kunnen worden geselecteerd die relatief korte sporen hebben. Hoe korter de sporen hoe kleiner de kans dat zij tot

beschadiging leiden bij hennen. Als er een aantal jaar de lengte van sporen bij hanen goed gemeten wordt en op basis daarvan hanen geselecteerd worden die steeds kortere sporen hebben dan kan dat tot resultaat hebben dat er geen sporen meer gebrand hoeven te worden in de toekomst.

Doel:

Het uiteindelijke doel is om geen sporen meer van hanen te branden, waarbij er geen of nauwelijks een negatief effect is op de hennen in betreffende koppels (geen of nauwelijks extra beschadigingen van de huid).