

Biologische PLUIMVEEHOUDERIJ

BERICHTEN VANUIT HET ONDERZOEK

Van de redactie

Op dit moment starten er 2 verschillende 3-jarige projecten waarin de kippenuitloop centraal staat: 'Houden van hennen op praktijkbedrijf de Lankerenhof' (Animal Sciences Group) en 'Uitloop Gezond en Groen' (Agro Eco, Louis Bolk Instituut en Animal Sciences Group). De bijbehorende activiteiten op het gebied van onderzoek en voorlichting worden nauw op elkaar afgestemd, waardoor de projecten elkaar zullen versterken. Ondanks de waarschijnlijk regelmatig terugkerende ophok/afschermplichten zijn er nog genoeg redenen om van de kippenuitloop iets te maken waar de kippen zich thuis voelen en waarbij de milieu- en veterinaire aspecten niet uit het oog verloren worden. Vanwege de start van de genoemde projecten is ervoor gekozen om deze nieuwsbrief geheel in het teken van de uitloop te laten staan. De informatiestroom vanuit het onderzoek wordt gereorganiseerd. Daarom zal deze nieuwsbrief vanaf september in een ander jasje voortgezet worden.

Namens de redactie, Monique Bestman
Onderzoeker dierenwelzijn en diergezondheid,
Louis Bolk Instituut

Dioxines en PCB's in eieren

Aize Kijlstra, Animal Sciences Group van
Wageningen UR

Dioxines worden gerekend tot de meest ernstige milieuverontreinigingen. Eieren van uitloopkippen bevatten een hoger dioxine gehalte dan die van binnenkippen. In de afgelopen jaren zijn bij een groot aantal biologische pluimveebedrijven eieren verzameld en zijn de dioxine en dioxineachtige PCB's hierin bepaald. Gebleken is dat een overschrijding van de dioxine norm zich vooral voordoet bij kleine (100 kippen) koppels. Waarschijnlijk maken deze langer en intensiever gebruik van de buitenren en nemen daardoor meer (dioxine bevattende) grond, wormen en insecten op. Aanpassingen in de bedrijfsvoering die leiden tot een ander gebruik van de uitloop, kunnen in bepaalde gevallen het dioxine gehalte verlagen. Voorbeelden hiervan zijn: geen groente en tuinafval voeren, binnen water en voer geven, kippen maximaal 8 uur per dag buiten en de grond niet ompsitten.

Gezocht

Inspirerende demonstratie- bedrijven voor 3-jarig uitloopproject

Voor het project 'Uitloop Gezond en Groen' is het Louis Bolk Instituut op zoek naar een viertal (biologische - of anderszins vrije uitloop) bedrijven met een bijzondere uitloop. Een dergelijke uitloop is zodanig ingericht dat de kippen zich er thuis voelen en zich goed verdelen (goed voor welzijn en milieu), de mest rondom de stal opgevangen wordt (goed voor milieu), de uitloop niet aantrekkelijk is voor wilde (water)vogels (goed voor diergezondheid) en goed oogt voor de consument (goed voor imago). Op deze bedrijven zouden we graag metingen willen doen aan mineralen in de bodem en aan de diergezondheid en één of meerdere open dagen organiseren. Ertegenover staat een aantrekkelijke onkostenvergoeding en begeleiding bij het verder ontwikkelen van de uitloop. Info: 0343-523860.

Gezocht

Bedrijven die met de uitloop aan de slag willen

Voor het 3-jarige project 'Uitloop Gezond en Groen' is Agro Eco op zoek naar een twintigtal vrije uitloopbedrijven (biologische, gras- of freilandbedrijven) die meer willen maken van hun uitloop. Het project richt zich op bedrijven bij wie de uitloop nog ontwikkeld moet worden en die daar ideeën voor op willen doen en ervaringen van andere bedrijven willen horen. Wat we bieden, zijn inspirerende gezamenlijke bijeenkomsten (m.n. op de demobedrijven) en individuele begeleiding bij het maken van een inrichtingsplan voor de uitloop. Info: 0318-420405.





Mineralenbelasting in de kippenuitloop

Monique Bestman, Louis Bolk Instituut

Uit verschillende onderzoeken in Nederland en elders in Europa blijkt dat de hoeveelheid kippenmest die in een uitloop terecht komt, dermate hoog is, dat vervuiling van het grondwater kan optreden. In verschillende onderzoeken en demonstratieprojecten werden maatregelen uitgetoet. Deze zijn in te delen in verschillende categorieën.

1. Maatregelen om de mest over de uitloop te verdelen, om het stuk direct rond de stal te ontzien. Dit kan met name door het bieden van beschutting of gelegenheid voor stofbaden verspreid door de uitloop.
2. Maatregelen om de mest zodanig op te vangen dat het te verwijderen is. Met name direct rond de stal is verharding noodzakelijk of een laag materiaal die jaarlijks of vaker afgevoerd wordt. Water uit eventuele drainagebuizen, dient ook opgevangen te worden.
3. Maatregelen om het mineralenoverschot dat zich reeds in de bodem bevindt, te verminderen. Dit kan door wisselbeweiding in combinatie met het verbouwen van gewassen op de percelen die tijdelijk niet in gebruik zijn. Deze gewassen dienen zodanig gekozen en geteeld te worden dat ze zoveel mogelijk mineralen opnemen. Uiteindelijk moeten ook deze geoogst en afgevoerd worden.

De mineralenbelasting in de kippenuitloop is dermate hoog, dat elk bedrijf maatregelen uit alle drie de categorieën zou moeten nemen.

Salmonellavaccinatie wel hulpmiddel, geen wondermiddel

Tjep de Vries, Gezonde Dieren

Kippen op strooisel en met uitloop hebben een verhoogde kans op salmonella. Daarom laten bijna alle pluimveehouders hun dieren met uitloop vaccineren tegen *S. enteritidis* (voor de consument het gevaarlijkste type). Tegen andere *Salmonella*'s heeft de vaccinatie echter geen of maar weinig effect. Bovendien, de bescherming tegen salmonella door vaccinatie is niet absoluut. Na verloop van tijd wordt de bescherming minder en in geval van besmetting met een grote hoeveelheid kiemen, kan deze erdoor heen breken. Uit bloedonderzoek door GD blijkt dat in 2005 nog 3% van 1185 legkoppels aan het eind van de legperiode toch positief waren. Het betrof onderzoek op specifieke afweerstoffen, deze dieren waren dus echt met *S. enteritidis* besmet geraakt, met mogelijk ook inwendige besmetting van eieren als gevolg. Het percentage van alle *Salmonella*'s in de mest (kan besmetting via de eischaal veroorzaken) ligt beduidend hoger (16%). Hieruit blijkt dat vaccinatie weliswaar een hulpmiddel is, maar geen wondermiddel.

Vaccinatie tegen vogelgriep

Jos Heijmans, Gezonde Dieren

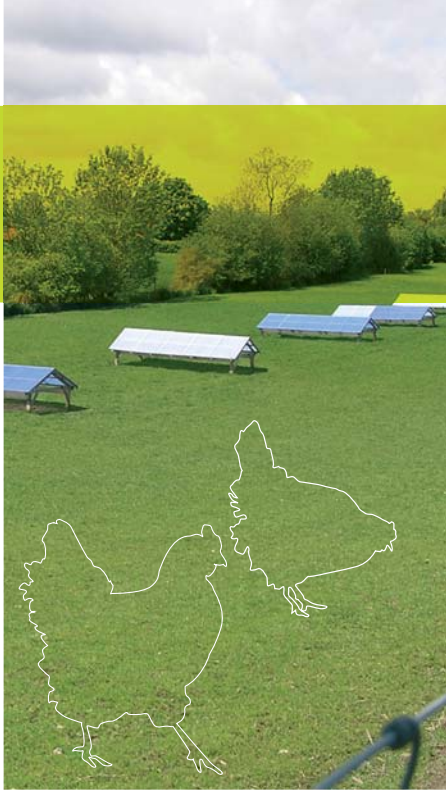
Het kan niet genoeg worden benadrukt: hoogpathogene Aviaire Influenza (HPAI) blijft een bedreiging voor met name koppels kalkoenen en kippen met uitloop. Door het instellen van de afschermplicht tijdens het trekseizoen en de mogelijkheid te vaccineren hebben we de beschikking over de middelen om deze dreiging het hoofd te bieden. Maar zoals bekend: de afzet van de eieren van gevaccineerde koppels moet dan wel goed geregeld zijn. Blijkens de eerste ervaringen hoeft het enten van een koppel tijdens de productie geen problemen (in de vorm van productiedaling of extra uitval) op te leveren. Het ziet er naar uit dat de periode waarin gevaccineerd mag worden, wordt verlengd. Bovendien moeten we nog jaren rekening houden met het inmiddels wereldwijd verspreide H5N1-virus.

Uitzicht van invloed op uitloopgebruik

Thea Fiks, Animal Sciences Group van Wageningen UR

Bij de biologische proefstal van ASG op "Het Spelderholt" is vastgesteld hoe de hennen de uitloop gebruikten. Aanvankelijk bleven de hennen voornamelijk voorin de uitloop. Naarmate het groen dichtbij de stal verdween, trokken de hennen naar meer achteren. Er werden verschillen gezien tussen de koppels, waarschijnlijk vanwege de ligging van de uitlopen. Deze lopen van smal naar breed uit en vormen aan één kant van de stal een soort waaier. De buitenste uitlopen lagen hierdoor bijna haaks op de stal, waardoor de hennen achterin geen zicht hadden op de ingang van de stal. In deze uitlopen bleven de hennen dichtbij de stal. Hennen in middelste afdelingen hadden uitlopen die recht naar achter lagen en waarbij ze tot achterin zicht hadden op de "veilige haven". Wellicht gaf dit hen een veiliger gevoel, want ze waren meer geneigd naar achteren te trekken.





Afschermen tijdens afscherm/ophokplicht

Monique Bestman, Louis Bolk Instituut

Het ziet er naar uit dat aan het eind van de zomer de kippen alweer enkele maanden naar binnen moeten of hooguit onder een afdak buiten mogen lopen. Sofie en Broder Ratenburg uit Denemarken hebben in hun uitloop verplaatsbare afdakken. Normaal worden deze gebruikt om de kippen tot achterin de wei te lokken. Ten tijde van de ophokplicht worden ze tegen de stal opgesteld, met gaas eromheen. De kippen lopen dan overdekt in het groen zonder in contact te komen met wilde vogels. De afdakken zijn 2.5 bij 5 meter, door een timmerman in elkaar gezet en kosten ongeveer € 260 per stuk. De bij Stichting Graskeurmerk aangesloten bedrijven zijn voornemens om met stro, zeil en palen luifels te maken waaronder de kippen buiten kunnen scharrelen. Het gaat dan om 30 bedrijven met 1.000 tot 11.000 dieren per bedrijf.



Mosselschelpen rond de stal

Monique Bestman, Louis Bolk Instituut

In de uitloop valt de meeste mest direct rond de stal. Om te voorkomen dat fosfaat en nitraat zich ophopen of in het grondwater verdwijnen, moet het op de een of andere manier opgevangen worden en verwijderd. In Denemarken heeft men naast houtsnippers, ook ervaring met mosselschelpen, soms gemengd met stro. De schelpen zijn gratis afval uit de visserij. Ze worden in een laag van 20 tot 70 centimeter aangebracht en gaan plasvorming tegen. De kippen hebben er bovendien zo'n hekel aan om erover heen te lopen, dat ze minder rond de stal blijven hangen en sneller naar achteren gaan. De schelpen verteren veel minder snel dan houtsnippers en zijn dus makkelijker af te voeren. Een drietal pluimveebedrijven dat zowel mosselschelpen als houtsnippers uitprobeerde, was uiteindelijk het meest positief over de schelpen. Ook mosselen moeten jaarlijks vervangen worden.



COLOFON

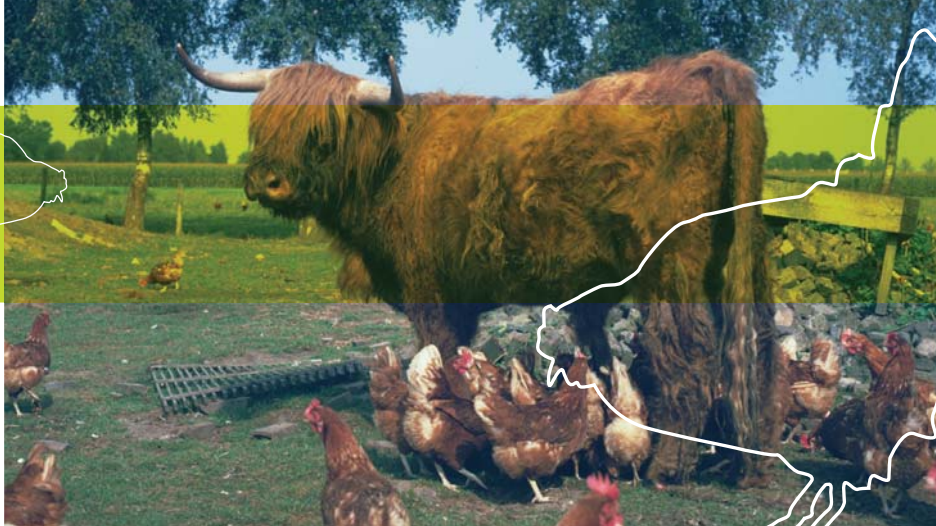
Biologische pluimveehouderij - onderzoeksberichten is een uitgave van het Louis Bolk Instituut en verschijnt 3 of 4 keer per jaar. Deze nieuwsbrief wordt gefinancierd vanuit de gezamenlijke biologische onderzoeksprogramma's, waarin diverse WUR-instellingen en het LBI samenwerken aan onderzoek ter ondersteuning van de biologische landbouw. Doel is de verspreiding van resultaten uit wetenschappelijk onderzoek en voorlichtingsprojecten gericht op de biologische pluimveehouderij. Bijdragen worden geleverd vanuit diverse kennisinstellingen.

Gratis abonnementen en redactie:
Louis Bolk Instituut, Hoofdstraat 24,
3972 LA Driebergen, telefoon 0343-523860

Ontwerp:
Turquoise Ontwerp, Leersum i.o.v.
Fingerprint, Driebergen

Lopende projecten

- HERKOMST KRACHTVOERVOEDERS
- DIAGNOSTIEK BRACHYSPIRA
- WEERSTAND BIJ LANDBOUWHUISDIEREN
- VISIE-ONTWIKKELING DIERGEZONDHEID EN WELZIJN
- OVERZICHT ALTERNATIEVE BEHANDELINGEN
- KOSTPRIJSBEHEERSING EN -BEREKENING
- STALPROEF VOEDING EN RAS
- ALTERNATIEVE EIWITTEN VLEESKUIKENVOER
- VERENPIKKEN BIJ OPFOKHENNEN
- LUPINEN IN HET PLUIMVEERANTSOEN
- VACCINATIESHEMA
- THEMABOEK DIERGEZONDHEID EN VOEDSELVEILIGHEID
- BEHEERSING DIOXINE- EN PCB-GEHALTES IN EIEREN
- VOER VAN EIGEN BODEM
- BIOVOER - BIOMEST
- MARKT EN KETEN
- GELDERSE VALLEI
- HET ZEEUWSE EI
- KETENAANPAK BRABANT
- UITLOOP GEZOND EN GROEN
- HOUDEN VAN HENNEN - LANKERENHOF



Schape en koeien in de uitloop

Op sommige bedrijven worden schape en koeien in de kippenuitloop gehouden. Dit gebeurt om verschillende redenen. Als de kippen niet de hele uitloop gebruiken, kan het gras te lang worden. Het eten van lang gras door kippen kan echter tot verstopte kroppen leiden. Een klein groepje schape of een enkele koe houden het gras kort genoeg om dit te voorkomen. Een andere reden om (grote) grazers in de kippenwei te houden, is het feit dat

hierdoor roofvogels weg blijven. Kippen voelen zich veilig bij deze grote dieren en zullen met de koeien mee de uitloop beter gebruiken. Een derde reden om een andere diersoort het gras kort te laten houden, is de verwachting dat dit de parasitaire druk voor de kippen vermindert. Als een herbivoor de eitjes van de kippenwormen eet, gaan deze eitjes dood. Bovendien bereikt bij kort gras meer UV-licht de bodem, waardoor er minder wormeitjes overleven.

Veel naar buiten helpt tegen verenpikken

Uit verschillende onderzoeken in Nederland en Engeland blijkt dat kippen die goed naar buiten gaan, minder verenpikken. In het Nederlandse onderzoek werd geen ernstige pikkerij meer gezien als tweederde van de kippen naar buiten ging. Of kippen goed naar buiten gaan, hangt onder andere van de koppelgrootte. Er zijn verschillende onderzoeken geweest waaruit bleek dat bij toenemende koppelgrootte minder kippen uit een koppel naar buiten gingen. Bij koppels van 100 gaan bijna alle kippen naar buiten, bij 500 kippen gaat iets minder dan de helft naar buiten en de percentage bij 3000 kippen varieert tussen de 5 en de 32%. Uit deze cijfers volgt dat met name grote bedrijven extra aandacht moeten schenken aan het aantrekkelijk maken van de uitloop.



retouradres: 3972 LA Driebergen-24

Biologische PLUIMVEE HOUDERIJ

BERICHTEN VANUIT HET ONDERZOEK

bijlage

Uitlopen op Deense pluimveebedrijven

Monique Bestman, Louis Bolk Instituut

Voorafgaand aan een internationaal congres over biologische landbouw en plattelandsontwikkeling in Denemarken, bezocht ik samen met een Deense pluimveevoorlichter, eind mei een drietal pluimveebedrijven. Ze hadden mee gedaan aan een 3-jarig project rondom de uitloop. Hoewel de kippen ten tijde van mijn bezoek opgehokt zaten, viel er toch een hoop te zien.

Fruitbomen en mosselschelpen

Wat de drie bedrijven met elkaar gemeen hadden, was dat de uitloop verdeeld was in een deel direct rond de stal en een deel verder weg. Daartussen hadden alledrie de bedrijven fruitbomen of een houtwal. De fruitbomen waren 5 jaar geleden geplant. De eerste jaren mochten de kippen er niet tussen. Nu boden ze al flink beschutting. De appels werden door de kippen opgegeten. Dichtbij de stal hadden alledrie de pluimveehouders een halve meter dikke laag hele(!) mosselschelpen liggen. Deze waren gratis verkregen van mosselvisserij, voor wie de schelpen afval zijn. Voordelen van de mosselschelpen is dat het water erdoor wegzakt, de mest erin blijft hangen en de kippen er zo'n hekel aan hebben om eroverheen te lopen, dat ze gelijk doorlopen naar achter in plaats van dat ze rond de stal blijven hangen. Eén bedrijf had nog een laag stro over de schelpen aangebracht omdat de kippen last van hun poten kregen. Elk jaar met het ruimen van de koppel worden de mosselen vervangen door nieuwe. De oude worden over het land uitgereden. Op twee van de drie bedrijven was ook ervaring met houtsnippers. Deze verteerden echter te snel, waardoor de mosselschelpen uiteindelijk beter bevielen. Het achterste deel van de uitloop was op alle bedrijven in twee of drie wisselpercelen verdeeld.

Birgit en Kristian Gadegård: verplaatsbare afdakken en schapen

Dit bedrijf lag op klei en er werden 2300 Lohmann silver hennen gehouden. De uitloop was in tweeën verdeeld. In de ene uitloop stond tarwe en in de andere gras. Om toch enige beschutting aan te bieden, stonden in het weiland zeven verplaatsbare afdakken, van 5 bij 2,5 meter. Vanwege de omvang moest dat verplaatsen wel met een tractor gebeuren. De afdakken (à €260 per stuk) waren speciaal voor het uitloopproject vervaardigd en zagen er degelijk uit. Volgens Birgit werden ze goed gebruikt en kon het uitloopgebruik van de kippen er goed mee gestuurd worden. In de wei liepen 3 oaien met 5 lammeren. De bedoeling van de schapen was het gras kort houden, zeker nu dat met de ophokplicht zo hoog groeide. Te lang gras kan leiden tot verstopte kropen. Behalve het gras kort houden, was het de bedoeling dat de



kippen zich veilig zouden voelen door de aanwezigheid van de schapen en met de schapen mee zouden lopen. Dat bleek echter niet het geval te zijn. Birgit dacht dat daar toch grotere dieren voor nodig waren: koeien of paarden. Met een koe of paard in de wei blijven de roofvogels ook weg. Door middel van een hek met stroom werd voorkomen dat de schapen bij de stal kwamen.

Karin en Christian Petersen: spiegelbollen, haver, maïs en zonnebloemen

Dit bedrijf lag op zand en er werden 3000 Lohmann silver hennen gehouden. Op het schelpengedeelte dichtbij de stal werden enkele grote ronde strobalen geplaatst, die de kippen in een paar maanden uit elkaar haalden. Het achterste deel van de uitloop was in drieën gesplitst. Er werden afwisselend stroken haver en een mengsel van maïs en zonnebloemen geteeld. In het verleden hebben Karin en Christian meegemaakt dat de kippen buiten zoveel maïs aten, dat ze minder eieren legden. Daarom willen ze niet meer alleen maïs in de uitloop. Tussen de percelen is een rij van 10 spiegelbollen geplaatst. Die zouden roofvogels weg houden, maar dat viel tegen. Rondom de uitloop zijn Amerikaanse populieren geplant: die groeien snel en bieden beschutting tegen zon en wind.



Sofie en Broder Ratenburg: windschermen, afdakjes, een tunnel en mengteelten

Dit bedrijf lag op leem en naast de 3000 kippen was het vooral een akkerbouwbedrijf. Op 140 hectare werden gerst voor bier en baktarwe verbouwd. Vanaf het moment dat de eieren groot genoeg waren, werden de onkruidzaden en de te kleine graankorrels aan de kippen gevoerd. Ten tijde van het bezoek waren de kippen 76 weken en bestond hun rantsoen voor de helft uit dergelijk 'afval'. Hoewel Sofie en Broder weten dat er ook giftige zaden tussen moeten zitten, hebben ze daar geen problemen mee gehad. Het stro werd klein gehakseld en samen met zand in de stal als strooisel gebruikt. Omdat het bedrijf dicht bij de (Deense) Waddenzee lag, was er altijd veel wind. Daarom waren er verplaatsbare schermen gemaakt, van hout en windbreekgaas. De kippen gebruikten ze om ertussen te stofbaden. Ook waren er verplaatsbare afdakken. Voor de ophokplicht in het najaar wilde de familie Ratenburg de rij afdakken tegen de stal plaatsen en als afscherming gebruiken. Er wordt dan gaas omheen gezet en de kippen lopen dan toch in het groen, meer dan in een wintergarten. In de ene wisselweide werd een mengteelt van akkerbonen met gerst en erwten verbouwd. Binnen de mengteelt lagen stroken van miscanthus (olifantsgras, een soort bamboe). Pas na de oogst mogen de kippen in deze uitloop. De andere uitloop was een weiland aan de andere kant van een weg. De kippen moesten er via een tunnel heen. De tunnel werd 's avonds verlicht en werd middels een pomp droog gehouden. Het uit de wei geoogste hooi werd gehakseld en aan de kippen gevoerd.



Biologische PLUIMVEE HOUDERIJ

BERICHTEN VANUIT HET ONDERZOEK

bijlage



Dioxines in eieren vooral probleem bij kleine koppels

Aize Kijlstra, Animal Sciences Group van Wageningen UR

Een interview met Aize Kijlstra over dit onderwerp verschijnt in het augustusnummer van Levende Have (www.levendehave.nl).

Het is al langere tijd bekend dat de eieren van kippen die buiten lopen een hoger dioxine gehalte hebben dan binnenkippen. De oorzaak moet gezocht worden in de historische vervuiling van onze omgeving. Door gegevens uit onderzoek door Wageningen UR op een rij te zetten met andere gegevens uit Europa, blijkt dat er een duidelijke relatie is tussen de bodemverontreiniging en het dioxine gehalte in eieren. Toch kunnen ook bij een relatief lage bodemverontreiniging zoveel dioxines in de eieren terechtkomen dat ze de door de EU opgestelde normen overschrijden. Uit recent ASG onderzoek komen steeds sterkere aanwijzingen dat e.e.a. samenhangt met de duur en de wijze van gebruik van de buitenuitloop, waarbij sturing van dit gedrag in bepaalde gevallen kan leiden tot beheersing van het ei-dioxine gehalte.

Nieuwe regelgeving en consequenties voor de biologische sector

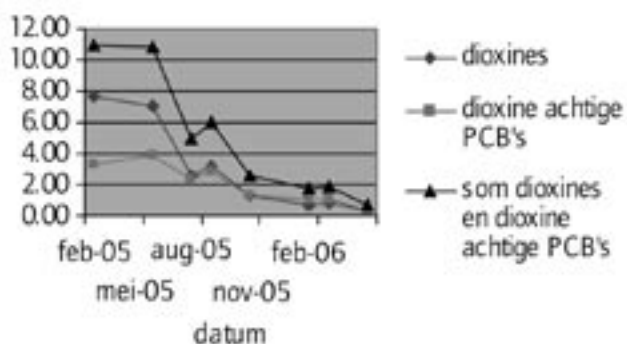
Met ingang van november 2006 worden nieuwe EU-regels van kracht waarbij nu ook dioxine achtige PCB's worden meegenomen (EU verordening 199/2006). Vanaf dat moment mogen eieren niet meer dan 3 pg TEQ dioxines per gram eivet bevatten en ook de som van dioxines en dioxine achtige PCB's mag niet meer dan 6 pg TEQ per gram eivet bedragen.

Deze nieuwe maatregel lijkt slechts geringe consequenties voor de sector te hebben. Er blijkt een duidelijke relatie tussen dioxines en de som dioxine/dioxine achtige PCB's te zijn voor 45 biologische bedrijven die in de periode 2003-2006 zijn geanalyseerd. Sommige bedrijven zijn meerdere keren bemonsterd en per bedrijf is telkens de "hoogste dioxine waarde ooit gemeten" meegenomen. Bedrijven namen deel op basis van vrijwilligheid en door de onderzoekers is, gezien de bevindingen uit de eerste ASG studies uit 2003, vooral geselecteerd op bedrijven met kleine koppels. De analyse moet dus als een worstcase scenario worden gezien, dat niet representatief is voor de sector, maar wel inzicht geeft in hoe de nieuwe regelgeving zou kunnen uitpakken. Op basis van de oude EU regelgeving was er immers een goede mix van positieve en negatieve bedrijven. Van de 45 geselecteerde bedrijven zouden op basis van de huidige EU-norm, 18 bedrijven een te hoog dioxine gehalte hebben, terwijl bij toepassing van de nieuwe EU normen er slechts één bedrijf bij komt (totaal 19). De overschrijdingen bedragen maximaal een factor 3 tot 4.

Vooraf kleine koppels een probleem

Van de koppels met minder dan 100 leghennen blijkt dat bijna 90% van de bedrijven ooit eieren produceerde met gehalten die boven de (nieuwe) EU-norm zouden liggen, terwijl bij de grote bedrijven (>6000 leghennen) geen problemen gezien werden. Toch kan bij de kleine koppels door aanpassingen in de bedrijfsvoering het dioxine/dioxine achtige PCB's gehalte tot acceptabele waarden teruggebracht worden (zie figuur). Bij een bedrijf met drie koppels van elk 60 leghennen waren de ei-dioxine gehalten vanaf 2003 telkens een factor 3-4 hoger dan de EU norm. In mei 2005

Effect aanpassing bedrijfsvoering op
Dioxines en dioxine achtige PCB's



is met een interventie begonnen (géén groente en tuinafval voeren; binnen water en voer geven; uitloopduur beperken tot 8 uur per dag; grond niet omspitten) wat gepaard ging met een snelle daling van de dioxine waardes. De ophokplicht die vanaf 22 augustus ingesteld werd, leidde tot een verdere daling tot onder de 1 pg TEQ per gram eivet.

Conclusies

De nieuwe EU dioxine/dioxineachtige PCB's verordening heeft nauwelijks consequenties voor de biologische pluimveesector. Problemen doen zich voor bij bedrijven met kleine koppels. Een vrij simpele verklaring is het feit dat kleine koppels meer gebruik maken van de uitloop dan grote koppels en dus meer grond, wormen en insecten opnemen. Ook andere hiermee samenhangende factoren kunnen bij kleine koppels tot hogere ei-dioxine waardes leiden (bijvoeren GFT, buiten voer en drinken aanbieden, bedekking uitloop, openstelling hokken, minder optimale voeding, gezondheidszorg, legpercentage). Ook de hobbypluimveehouder met buitenkippen dient zich ervan bewust te zijn dat zijn eieren een hoog dioxine gehalte kunnen bevatten.



Biologische PLUIMVEEHOUDERIJ

BERICHTEN VANUIT HET ONDERZOEK

bijlage



Mineralenbelasting in de kippenuitloop

Monique Bestman, Louis Bolk Instituut

De afgelopen jaren zijn in Europa verschillende onderzoeken gedaan naar de mineralenbelasting in de kippenuitloop en maatregelen om deze te verminderen. Hier volgt een overzicht van de resultaten en aanbevelingen.

Inschatting van de mineralenbelasting

Sommige onderzoeken beperkten zich tot metingen aan de mest en berekenden aan de hand van het gedrag van de kippen hoeveel mest en dus mineralen er in de uitloop terecht zouden komen. Op het proefbedrijf van de Zwitserse pluimveeopleiding in Zollikofen werd een aantal metingen gedaan aan het koppel van 400 gangbare uitloopkippen. Er werd gekeken naar het verschil in hoeveelheid mest op de mestband tussen dagen dat de kippen wel en niet naar buiten mochten. Dit verschil is wat er op de dagen met uitloop buiten terecht komt. Op een aantal momenten werden hoopjes verse mest in de uitloop geteld. Tenslotte werden een aantal mesthoopjes geanalyseerd op gehalte aan stikstof, fosfaat, kalium en koper, zink, cadmium en lood. Op deze manier kon berekend worden, hoeveel er van deze stoffen in de uitloop terecht kwamen en waar het zich concentreerde. Op de zwaarst belaste delen viel tot 800 kg stikstof per hectare per jaar. De fosfaatbelasting liep op tot 500 kg per hectare per jaar, kalium een kleine 300 kg en magnesium tot een kleine 70 kg per jaar. De onderzoekers concluderen dat de mineralenbelasting dermate hoog is, dat dringend maatregelen nodig zijn. In Nederland werd op een biologisch praktijkbedrijf en bij de proefstal in Lelystad gekeken naar de ammoniakemissie uit verse keutels die in de uitloop gevallen waren. De ammoniakemissie vanuit de uitloop bleek gering ten opzicht van die uit de stal. Er werd ook gekeken naar het aantal keutels in de uitloop en van enkele keutels werden de mineralengehaltes bepaald. Hieruit kon worden berekend dat dicht bij de stal tussen de 200 en 400 kg stikstof per hectare per jaar viel, tussen de 50 en 100 kg fosfaat en 75 tot 275 kg kalium. Ook hier werd geconcludeerd dat de mineralenbelasting met name in de eerste 20 meter ver boven de maximale bemestingsnorm lag.

Bodemmonsters bij vleeskuikenstallen

In Duitsland werd in de uitlopen van vier vleeskuikenstallen (2 gangbaar en 2 biologisch) gedurende twee jaar een groot aantal bodemmonsters genomen. Twee tot drie keer per jaar werd op verschillende dieptes tot 90 centimeter gekeken naar stikstof, fosfaat en kalium. Uit de resultaten bleek dat de mineralenbelasting bij de biologische bedrijven hoger was dan bij de gangbare bedrijven met uitloop. Dit had onder andere te maken met het biologische voer, dat 'onefficiënter' was samengesteld. Ook bleek dat de mineralenbelasting hoger was dan door middel van een gewas weer aan de bodem onttrokken kon worden, wat het nemen van maatregelen nodig maakt.

Onderzochte maatregelen

In verschillende onderzoeken is gekeken naar maatregelen die de mineralenbelasting zouden verminderen. Op het proefbedrijf van de universiteit van Kassel werden maatregelen genomen om de kippen zich beter over de uitloop te laten verspreiden. Ten eerste werd de uitloop in tweeën en later in drieën verdeeld en werd wisselbeweiding toegepast. De meest gebruikte delen direct rond de stal werden verhard en verder weg werden bomen met fruit of lekkere blaadjes geplant, werd gelegenheid voor stofbaden gecreëerd en werden bakken met gekweekte wormen geplaatst. Het aantal kippen dat zich op meer dan 30 meter van de stal bevond, bleek toe te nemen en de mineralengehaltes in de bodem namen af. Een deels overdekte uitloop is ook een manier om te voorkomen dat de mest wegspoelt. Uit een tweede Duits onderzoek bleek dat de aanwezigheid van een overhangend dak voor de kippen ook reden was om de uitloop dieper in te lopen. In een derde Duits onderzoek werd gekeken naar het effect van strooisel in de uitloop

op de hoeveelheid mineralen in het afvoerwater. Een 15 centimeter dikke laag houtsnippers werd vergeleken met een mengsel van zand en stro of zonder afdek materiaal. Beide vormen van afdekking bleken de hoeveelheid mineralen in de bodem te verminderen. Toekomstig onderzoek zou zich moeten richten op hoe lang het afdek materiaal op die manier blijft functioneren, dus na hoeveel tijd het vervangen moet worden. Een vierde Duits onderzoek probeerde kunststof roosters uit, waarmee de eerste 7 meter vanaf de stal bedekt werd. Hieronder groeide gras en doordat de hennen alleen de topjes eraf konden eten, bleef het gras intact. Toekomstig onderzoek moet nog uitwijzen wat dit voor effect heeft op de mineralenbelasting. In een demonstratieproject in Duitsland waar vier bedrijven bij betrokken waren, werden ook verschillende maatregelen uitgetest. Zo werd wisselbeweiding getest en het verbouwen van maïs dat geoogst en afgevoerd werd. Met betrekking tot het effect van het gewas werd opgemerkt dat het vooral werkt wanneer het gewas groeiende is en dat het echt afgevoerd moet worden. In een demonstratieproject in Denemarken verdeelden de kippen zich beter over de uitloop als er verplaatsbare afdakjes gebruikt werden, er fruitbomen geplant werden en windschermen geplaatst werden. Direct rond de stal werd een dikke laag mosselschelpen of een combinatie van mosselschelpen en stro gestort. Deze laag werd na een jaar afgevoerd en verspreid over het land. Onze zuiderburen hebben in een demonstratieproject ook een heel arsenaal aan maatregelen uitgetest. Zo werden er houten pallets direct rond de stal gelegd om plasvorming tegen te gaan. Met behulp van afdakjes werd verspreid schuil- en stofbadgelegenheid geboden, waardoor de hennen de uitloop ook beter gebruikten. De Belgen suggereerden om onder eventuele houtsnippers een laag rubbermatten, kuildoek of gewoon beton aan te brengen, waardoor de houtsnippers en de mest makkelijker te verwijderen zijn. Een kiezelbed gaat plasvorming tegen, maar het is vanuit milieuoogpunt wel nodig om met behulp van drainage het water op te vangen. Ook was er een Belgisch bedrijf dat kunststofmatten met grote mazen over een deel van het gras legde, waardoor de grasmat beter intact bleef. Tenslotte werd ook door hen beton aangeraden voor de ruimte direct rond de stal. De mest die daar op valt, kan afgevoerd worden naar de mesthoop, zodat het niet in de bodem verdwijnt.

Conclusies

Uit de onderzoeks- en demonstratieprojecten die in Nederland en elders in Europa zijn uitgevoerd, komt een schat aan informatie beschikbaar. Enerzijds drukt het ons met de neus op de feiten dat zonder maatregelen de mineralenbelasting in de kippenuitloop onacceptabel hoog wordt. Anderzijds bestaat er een groot aantal voorbeelden waarmee de Nederlandse pluimveehouders hun voordeel moeten kunnen doen.