

Hoe de strooiselkwaliteit bij vleeskuikens optimaliseren?

In februari organiseerde het Proefbedrijf voor de Veehouderij zijn jaarlijkse sectormiddagen vleeskuikens. Naast het stalklimaat werd er ook gefocust op het optimaliseren van de strooiselkwaliteit in vleeskuikenstallen om zo de rentabiliteit in de sector te verbeteren. Dat kan door aandacht te hebben voor het stalmanagement en de samenstelling van het voeder. – NAAR: JENNY LÖFFEL, PROEF-

BEDRIJF VOOR DE VEEHOUDERIJ –

• pluimvee •

De Europese richtlijn 2007/43/EG legt extra voorwaarden op rond sterfte bij vleeskuikens. Indien het strooisel in de stal te nat is, verhoogt dit de kans op uitval tijdens de ronde. Het leidt tot meer afkeuringen in het slachthuis, meer voetzoolaantastingen en hakirritaties en stijgende kosten voor mestafzet. Nat strooisel is een probleem dat onder meer gekoppeld wordt aan darmgezondheid, voedersamenstelling en het stalklimaat. In een ADLO-demonstratieproject, dat nog loopt tot eind februari 2012, wil het Proefbedrijf voor de Veehouderij in Geel samen met haar partners (DGZVlaanderen, PIVO, KHKGeel en UGent) via een objectieve demonstratie aantonen dat pluimveehouders de strooiselkwaliteit kunnen optima-

liseren via het bedrijfsmanagement en het voeder. Vaak wordt in geval van nat strooisel naar medicatie gegrepen om te proberen dit probleem op te lossen, terwijl dat niet altijd noodzakelijk is.

Ronden op het Proefbedrijf

De hoger vermelde Europese richtlijn bepaalt dat, om de hoogst toegelaten bezetting van 42 kg/m² staloppervlak te mogen gebruiken, de sterfte bij de kuikens gedurende 7 opeenvolgende ronden lager moet zijn dan 3,52% bij een leeftijd van 42 dagen. Op het Proefbedrijf werden in juli van vorig jaar 6 ronden opgestart, verdeeld over telkens 3 ronden in een tussenseizoen en een winterperiode. Naast de klassieke productieparameters zoals

sterfte, gewicht, voeder- en waterverbruik, worden de kuikens op het einde van elke ronde beoordeeld op de uitwendige kwaliteit. We zijn nu halfweg het project en de tussentijdse resultaten werden tijdens de sectormiddagen geëvalueerd.

In het project werden de effecten van de factoren voedersamenstelling, ventilatie van de stallen en darmgezondheid op de strooiselkwaliteit onderzocht. Voor het proefvoeder werd gewerkt met 2 voeders: een goed standaardvoeder dat aan de aminozuurbehoeften van de kuikens voldoet (laag ruweiwitgehalte, kortweg LRE) en een voeder met een hoger ruweiwitgehalte (HRE) en een overmaat aan aminozuren. Voor de 3 ronden werd de voedersamenstelling van de proefvoerders bepaald en vastgelegd, nauw aansluitend aan de praktijkvoerders. Daarbij werd het minimumniveau van de opneembare aminozuren gelijkgesteld. Door het voeder met een overmaat aan ruwe eiwitten kan een overgroei aan slechte bacteriën in de darmen ontstaan. Deze bacteriën betekenen concurrentie voor de eiwitopname, met natte mest tot gevolg.

Voeder en ventilatie

Innovatief in dit project is dat er een objectieve demonstratie gebeurde van het effect van zowel ventilatie als voedersamenstelling op de strooiselkwaliteit in een vleeskuikenstal. Na 3 ronden bleek het HRE-voeder meer voetzoolaantastingen, hakirritaties en borstbevuiling te veroorzaken. Het voeder had een significant effect op de voederopname, de water/voederverhouding en de wateropname. De cumulatieve verhouding water/voeder lag hoger bij het HRE-voeder (1,84) dan bij het LRE-voeder (1,74), terwijl de nettovoederconversie lager lag (1,58% tegenover 1,62%). Het opduiken van enterococci leidde tot een hoge uitval in de eerste 2 ronden. Hierdoor werd er telkens een antibioticakuur opgestart, wat zeker ook een effect heeft gehad op de strooiselkwaliteit. Opvallend is dat de rulheid van het strooisel vanaf week 3 ook flink terugliep, vooral bij het HRE-voeder. Vanaf dag 21 tot het moment van wegladen was het strooisel duidelijk natter bij het HRE-voeder.

Het stalklimaat in de 4 vleeskuikenafdelingen van het Proefbedrijf (in totaal 24.000 dieren) wordt gestuurd op basis van 2 verschillende ventilatiecurven die zijn aangepast aan het indirect verwarmingssysteem met deltabuizen, reke-



FOTO: PROEFBEDRIJF VOOR DE VEEHOUDERIJ

Blindedarmmest (links) en hoofdarmmest (rechts). Voor de beoordeling baseren de onderzoekers zich enkel op de hoofdarmmest. De mest uit de blindedarm wordt vooral in de ochtend geproduceerd.

ning houdend met de CO₂-norm van 3000 ppm.

Dankzij de hogere ventilatiecurve in de najaarsronde werden minder voetzoolaan-tastingen bij de kuikens vastgesteld, maar dit leidde wel tot een gemiddeld meerverbruik aan brandstof van 15%. Die trend zette zich door in de winterronde, maar leidde hier wel tot meer hakirritaties op dag 36. Dit kan in verband gebracht worden met het hoger eindgewicht van de kuikens en een beter technisch resultaat bij de hogere ventilatiecurve in deze ronde. Een hoge ventilatie in de winterronde leidde ook tot een betere kwaliteit (rulheid) van het strooisel. Dit manifesteerde zich in een hoger drogestofgehalte vanaf dag 15. Maar het energieverbruik voor de verwarming lag wel 50% hoger.

Autopsie

Om darmgezondheid van de vleeskuikens op te volgen, werd na 2 à 3 weken (rond het enten) een autopsie uitgevoerd op 80 kuikens (5 kuikens per proefafdeling). Op het einde van elke ronde vond nog een beperkte autopsie plaats in 4 proefgroepen met telkens 5 kuikens. Deze autopsies

duidelijk effect van het proefvoeder of de ventilatie op de darmgezondheid.

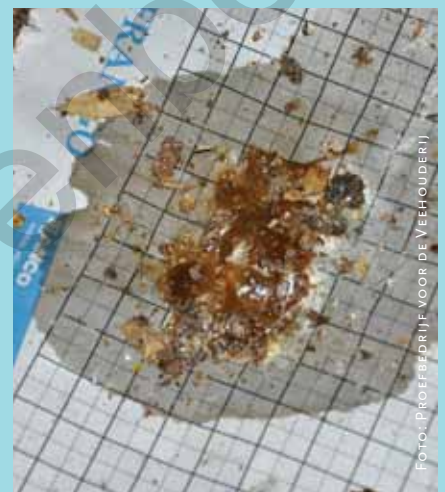
Beoordeling van de mest

Om de mest te beoordelen, werd op dag 10 een clostridiumtest uitgevoerd, waarbij het aantal *Clostridium perfringens*-bacteriën via de scanner wordt bepaald. Dit is een eenvoudige test, maar het vraagt wel tijd om verse mest te verzamelen in de stal. Er is nog geen verband tussen de resultaten van de test en het vochtgehalte van de mest vastgesteld. Dit vochtgehalte werd beoordeeld met een 'mestbox', die in de stal werd geplaatst bij de opzet van de kuikens. De scores zijn vanaf dag 10 tot een leeftijd van 3 weken betrouwbaar. Het beoordelen van verse hoofddarmmest gebeurt op papier, waarbij mest uit de dunne darm en mesthoopjes die tegen elkaar liggen niet wordt beoordeeld. De score 0 staat voor geen of een vochtkring kleiner dan 0,5 cm (goede mest), bij een score 1 is de vochtkring groter dan 0,5 cm. Indien meer dan 50% van de mest een score 1 geeft voor 2 opeenvolgende dagen, is dit een hoog risico op dysbacteriose. Indien er dus gedurende meer dan

sentatieve mest te verzamelen en om de spuit steeds goed te bedienen. Bovendien kan bij het verzamelen van verse mest een gedeelte van het vocht al in het strooisel getrokken zijn. Bij de evaluatie van de mest via de mestbox en de FFF-spuit werden geen duidelijk vergelijkbare alarmen vastgesteld tussen beide beoordelingssystemen. Er is wel een trend dat het HRE-voeder sneller natte mest veroorzaakt.

Besluit

De voorlopige resultaten van het project tonen duidelijk dat zowel de voedersamenstelling als het management via aangepaste ventilatie een effect hebben op de strooiselkwaliteit. In het tweede deel van



Overzicht op papier van de mestbox: score 0 (goede mest) en score 1. Indien er gedurende 2 dagen meer natte dan goede mest op het papier ligt, weet de pluimveehouder dat de kuikens problemen hebben met hun vertering.

Tabel 1 Invloed van het voeder op de resultaten (dag 36) – Proefbedrijf voor de Veehouderij

	Laag ruweiwitgehalte	Hoog ruweiwitgehalte	Verschiil
Uitval (%)	5,01	5,07	NS
Pootproblemen (%)	1,80	1,66	NS
Brutogewicht (g)	2348,00	2342,00	NS
Waterverbruik (l/opgezette kip)	6,13	6,34	s
Voerverbruik (kg/opgezette kip)	3,53	3,44	s
Water/voerverhouding	1,74	1,84	s
Nettovoederconversie	1,62	1,58	s
Productiegetal	375,90	384,20	NS

NS = niet-significant, s = significant (een statistisch aantoonbaar verschil)

werden uitgevoerd door een veearts van DGZ. Bij elke autopsie werden een darm-score en een lesiescore (voor het meten van coccidiose) bepaald. Deze darm-score is een maat voor dysbacteriose (verstoring van de darmflora). Via deze methode kan darmgezondheid al vroeg in de ronde worden opgevolgd door de veearts. Hierdoor kan de pluimveehouder alsnog de gezondheid van de vleeskuikens bijsturen en het management aanpassen voor het te laat is. De darm-score tijdens de eerste 3 ronden gaf telkens zeer lage scores (0-3). Meestal werd slechts een lichte ontsteking van de darmen, natte inhoud of onverteerde voedselresten in het laatste deel van de darm en soms een oranje darmslijm (mucus) vastgesteld.

Op het Proefbedrijf werden er tijdens de 3 ronden geen problemen met coccidiose vastgesteld. Om coccidiose tegen te gaan, werden de anticoccidiosemiddelen Maxiban in het startvoeder en Salinomycine (70 ppm) in het groeivoeder toegevoegd. Tijdens de eerste 3 ronden zagen we geen

2 dagen meer natte dan goede mest op het papier ligt, is dit voor de pluimveehouder een teken dat de kuikens problemen hebben met hun vertering. Voordelen van de mestbox zijn dat je geen mest moet verzamelen in de stal en dat de vochtkring zichtbaar blijft op het papier. Nadelen zijn dat er bij het begin van de ronde soms te weinig mest op het papier achterbleef en er aan het eind van de ronde te veel mest op het papier lag, waardoor die moeilijker te beoordelen was.

Een tweede methode om het vochtgehalte van de mest te beoordelen, was via het gebruik van een FFF-spuit (*faecal fluid finder*). Hierbij wordt eerst verse hoofddarmmest in de stal genomen. Daarbij is het belangrijk om dunne darmmest en strooisel te vermijden. Met de spuit kan je dan het vocht uit de mest duwen en de verhouding vocht/vaste substantie aflezen. Een score hoger dan 0,6 betekent dat er een hoog risico is op natte mest of dysbacteriose. Nadeel van deze methode is dat ze veel werk vergt om goede en repre-

het project wordt het effect van de voedersamenstelling verder opgevolgd. Daarbij worden voeders met verschillende vetgehalten en/of vetsoorten voorzien, waarbij men het effect op de vertering nagaat. Daarnaast worden het waterverbruik en de strooiselkwaliteit opgevolgd bij verschillende waterdrukken op de nippellijnen. Intussen voert men in het IIVO een verteringsproef uit met dezelfde voeders als degene die zijn toegepast op het Proefbedrijf, om het effect van de voedersamenstelling na te gaan op de vertering. Op het einde van het project wordt een brochure gemaakt rond de problematiek van strooiselkwaliteit en de resultaten van het demoproject. Via KHK Geel wordt ook een website uitgebouwd, waarin een stappenplan wordt aangeboden dat op een eenvoudige en visuele manier moet leiden tot een optimalisatie van de strooiselkwaliteit. ■

Het Proefbedrijf voor de Veehouderij werd recent omgedoopt in Proefbedrijf Pluimveehouderij.