

Milieu-onderzoek in nieuwe kalkoenenstal is begonnen

T. Veldkamp, technisch medewerker kalkoenhoederij

In de nieuwe kalkoenenstal is een onderzoek gestart naar verschillende huisvestingssystemen met als doel vermindering van de ammoniakemissie. De opzet en enkele resultaten van dit onderzoek worden in dit artikel toegelicht.

Inleiding

Het programma milieu neemt de komende jaren een voornamelijk plaats in binnen het kalkoenenonderzoek. Het mineralen-overschot dient gereduceerd te worden, evenals de ammoniakemissie. De overheid gaat groene labels toekennen aan huisvestingssystemen die de ammoniakemissie aanzienlijk verlagen. Wanneer de pluimveehouder investeert in zo'n milieuvriendelijk houderijsysteem heeft hij de zekerheid dat tot het jaar 2005 geen nieuwe milieu-investeringen gedaan hoeven te worden. Om te komen tot bruikbare systemen voor de praktijk dient veel onderzoek verricht te worden.

Onderzoek naar verschillende huisvestingssystemen waarbij de ammoniakemissie gereduceerd wordt, is in april in de nieuwe kalkoenenstal gestart.

Vier systemen

In 4 klimaatgescheiden hoofdafdelingen worden 4 verschillende systemen vergeleken. Elke hoofdafdeling bestaat uit een werkruimte en twee subafdelingen, gescheiden door een gangpad. De oppervlakte van een subafdeling bedraagt 90 m².

Per hoofdafdeling is één huisvestingssysteem aanwezig om de ammoniak-emissie van dat bepaalde huisvestingssysteem te kunnen onderzoeken. De vloer bestaat in iedere afdeling uit een geïsoleerde betonvloer met een mogelijkheid tot vloerverwarming. Als strooisel zijn houtkrullen gebruikt.

Volledig strooiselvlak (standaard)

Deze vloer bestaat uit volledig strooisel zoals op alle praktijkbedrijven voorkomt. Er wordt begonnen met 7 kg strooisel per vierkante meter. Er wordt gefreesd en bijgestrooid indien de strooiselconditie daartoe aanleiding geeft. De overige huisvestingssystemen worden met dit systeem vergeleken.

Strooiselvlak met vloerverwarming

Zoals eerder vermeld is er in iedere afdeling een mogelijkheid tot vloerverwarming. In deze afdeling is de vloerverwarming ook daadwerkelijk aangesloten. Gedurende de gehele mestperiode is de watertemperatuur in de verwarmingsbuizen 35°C. Een warme vloer leidt tot extra droging van het strooisel. Daartoe dient de strooisellaag niet te dik te zijn en daarom is begonnen met 3 kg strooisel per vierkante meter. Bovendien zal het strooisel 3 keer verwijderd worden en zal nieuw strooisel worden ingebracht. In deze afdeling zal eveneens gefreesd en bijgestrooid worden indien dit nodig blijkt.

In de praktijk zal het strooisel ook enkele malen met de tractor/bobcat verwijderd moeten worden om een maximale droging van het strooisel te verkrijgen. In de proef lukt het echter niet om het strooisel voldoende droog te houden.

Verhoogde strooiselvloer

In de afdeling is over de gehele oppervlakte een verhoogde metalen roostervloer aangebracht met daarop een luchtdoorlatend doek. Op dit doek is bij de start van de proef 1.5 kg strooisel per vierkante meter gestrooid. Per subafdeling is één ventilator op het doek aangebracht die stallicht continu onder het doek brengt. De lucht gaat als gevolg van overdruk door doek, strooisel en de mest terug naar de stalruimte. Het strooisel wordt op deze manier continu gedroogd. Indien nodig zal in deze afdeling bijgestrooid worden. Frezen is op deze vloer niet mogelijk.

Uit een pilot-project met deze vloer bleek dat het doek na 11 en na 16 weken verstopt raakte met droge fijne mestdeeltjes. In de huidige proef was het de bedoeling om een doek met grovere mazen te monteren zodat deze deeltjes geen belemmering zouden vormen voor de luchtdoorlaat. Bij de start van de proef was dit doek echter nog niet beschikbaar zodat in de huidige proef nog het fijnmazige doek wordt gebruikt. Ten opzichte van het pilot-experiment zijn een aantal wijzigingen aangebracht. De ventilatiekoker op het doek is verlengd. Hierdoor wordt de warmere stallucht

boven uit de stal onder het doek gebracht. Verder is een rond omhulsel bevestigd om de ventilatiekoker. Misschien leidt dit tot minder borstbeschadigingen dan in het pilot-project. Ook is besloten om de ventilatie door het doek in een vroeger stadium te verhogen in vergelijking met het pilot-project. Op een praktijkbedrijf is reeds een gedeeltelijk verhoogde vloer geplaatst.

Hieruit blijkt evenals uit de proef op het proefbedrijf dat het strooisel in de zomerperiode niet vervangen hoeft te worden.

De kalkoenen groeien op de verhoogde vloer sneller dan op het traditionele systeem. De ammoniak-uitstoot wordt sterk gereduceerd en de uitwendige kwaliteit lijkt beter dan bij de andere systemen

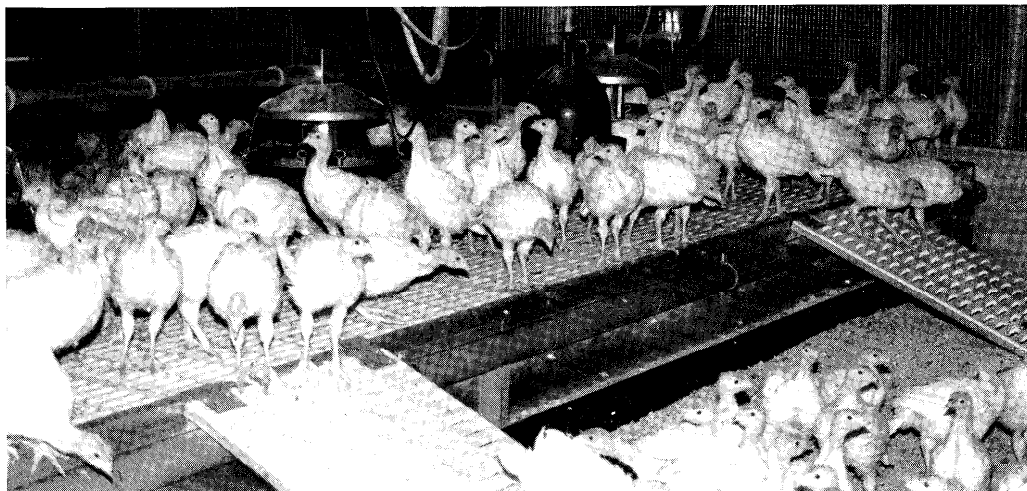
Gedeeltelijke roostervloer met mestbanden en beluchting

De afdeling bestaat uit 25% rooster en 75% strooisel. De voerpannen en de drinkgoten zijn in deze afdeling boven een rooster (hoogte: 50 cm) geplaatst om de geproduceerde mest en het morswater zoveel mogelijk op te vangen.

Verwacht wordt dat 60% van de mest op het rooster wordt geproduceerd. Door de mest



Kalkoenen in de afdeling met de verhoogde strooiselvloer. In het midden de ventilator (met verlengde koker) die de lucht door het doek met strooisel perst.



Kalkoenen in de afdeling met gedeeltelijk roostervloer met daaronder mestbanden

direct te beluchten met stallucht vindt een snelle indroging plaats. Afhankelijk van de hoeveelheid geproduceerde mest zullen de mestbanden 2 - 5 keer per week afgedraaid worden. De afgedraaide mest wordt direkt opgeslagen in dichte containers. Bij de start van de proef is evenals bij de volledig strooiselvloer (standaard) 7 kg strooisel per m² strooiselruimte gestrooid.

Uit de proef blijkt dat het hoogte verschil tussen het rooster en het strooisel te groot is. De extra oloopjes konden niet voorkomen dat veel kalkoenen beschadigingen opliepen in het begin van de proef. De kalkoenen behalen, zoals het nu lijkt, wel een zelfde eindgewicht als de controle groep.

Bepalingen

Iedere vier weken wordt de uitval, gewicht, voederconversie, uniformiteit en de uitwendige kwaliteit bepaald. Ook wordt iedere vier weken een monster genomen van verse mest om het voorkomen van coccidiën te onderzoeken.

Iedere twee weken wordt de strooiselkwaliteit beoordeeld.

Wekelijks wordt het droge stof-percentages van het strooisel bepaald. De temperatuur, relatieve vochtigheid, ventilatiedebiet en NH₃-concentratie wordt continu gemeten.

Toekomst

Het milieuonderzoek zal de komende jaren een belangrijke plaats blijven innemen. Huisvestingssystemen die perspectief bieden voor de praktijk zullen verder verbeterd worden zodat deze sneller in de praktijk geïntroduceerd kunnen worden, wellicht met een groen label. Vanaf 1993 zal het onderzoek naar mineralen-beheersing ook opgestart worden.0