MILIEU-ONDERZOEK SLACHTKUIKENS

C. J. M. van der Hoorn, technisch medewerker algemeen

Sinds een aantal jaren wordt onderzoek verricht naar ammoniakreducerende huisvestingssystemen bij slachtkuikens. Geconcludeerd kan worden dat een reductie mogelijk is van 70-90 procent t.o.v. traditionele huisvesting. Het onderzoek richt zich nu op het optimaal functioneren van het systeem en het verlagen van de kostprijs.

Inleiding

Jaarlijks wordt er door de Nederlandse veehouderijsector 224.000 ton ammoniak uitgestoten De slachtkuikenhouderij draagt hier 4 procent aan bij. Dit komt neer op een uitstoot van 10.000 ton ammoniak.

Om een zo laag mogelijke ammoniak-ontwikkeling in de stal te verkrijgen, moet de mest zo snel mogelijk worden gedroogd en/of verwijderd.

In de legsector vindt dit al veelvuldig plaats door de toepassing van batterijen met mestbanden en geforceerde droging. Ter vergelijking: 0,035 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij batterijen met mestbanden met droging en 0,083 kg. NH_3 per dierplaats per jaar bij batterijen met open mestopslag onder de batterij.

In de slachtkuikenhouderij is sedert begin jaren '90 onderzoek gaande naar huisvestingssystemen waarbij mestdroging en mestverwijdering wordt toegepast.

Beschikbare informatie

Eén zo'n systeem is het trampoline-systeem, waarbij de kuikens gescheiden worden van de mest door een roostervloer (figuur 1). De mest die onder dit rooster terecht komt, kan regelmatig worden verwijderd middels mestschuiven of mestbanden. De mest kan niet alleen onbehandeld worden afgevoerd, maar ook eventueel eerst worden voorgedroogd.

Wanneer kuikens en mest niet gescheiden worden, moet worden gestreefd naar het zo droog mogelijk houden van het strooisel/mest-mengsel, omdat het niet tussentijds wordt afgevoerd Dit is belangrijk daar er in droog, homogeen strooisel van 70 procent droge stof, nagenoeg geen omzettingen meer plaatsvinden, waarbij ammoniak vrijkomt. Mogelijkheden om het strooisel zo droog mogelijk te houden zijn beperking van drinkwatervermorsing, vloerisolatie en vloerverwarming, een lagere bezettingsdichtheid en vaker bijstrooien.

Een andere mogelijkheid is de toepassing van een verhoogde strooiselvloer, waardoor warme stallucht wordt geblazen (figuur 2). Dit is een systeem, ontwikkeld door Hendrix' Voeders te Boxmeer.

Proeven op "Het Spelderholt" en uit de praktijk hebben aangetoond dat zowel met het trampoline-systeem als met de verhoogde strooiselvloer de NH_3-emissie kan worden gereduceerd met 70-90 procent.

Naast de reductie aan NH_3-emissie, zijn er meer voordelen te noemen, zoals mogelijk betere technische resultaten (groei, voederconversie) en kwaliteit en een lager strooisel- en medicijnverbruik. Door het betere klimaat in de stal (droger strooisel, minder ammoniak), kan bovendien een besparing op de stookkosten verwacht worden. Dit laatste is van belang daar in de slachtkuikenhouderij de energiekosten een belangrijke kostenpost zijn. Gestreefd moet worden naar het zo laag mogelijk houden van deze kosten.

Momenteel wordt op praktijkschaal hard verder gewerkt aan het optimaal laten functioneren van het systeem en het minimaliseren van de kost-

prijs

Het praktijkonderzoek richt zich onder meer op de mogelijkheid om te komen tot een lager energieverbruik bij de NHa-beperkende systemen in vergelijking met het traditionele systeem Dit onderzoek zal worden uitgevoerd onder contract met de Nederlandse Maatschappij voor Energie en Milieu (NOVEM) in het kader van het programma 'agrarische sector', dat gefinancierd wordt door het Ministerie van Economische Zaken.

Proefopzet

In de nieuwe slachtkuikenstal P1 worden drie afdelingen ingericht ten behoeve van het milieuonderzoek.Twee afdelingen hiervan worden ingericht met NH_3-beperkende huisvestingssystemen, n.l.:

- 1 afdeling met gedeeltelijk trampoline/gedeeltelijk strooiselvloer. De mest wordt hierbij gedroogd en verwijderd middels mestbanden (figuur 1).
- 1 afdeling met verhoogde strooiselvloer met beluchting (figuur 2).

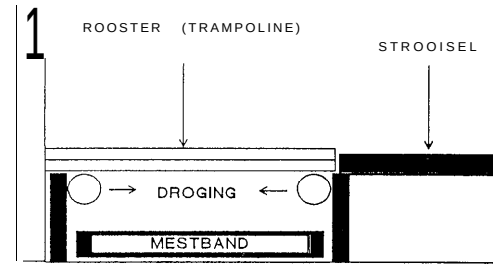
De derde afdeling is een traditioneel ingerichte afdeling en dient als controle.

Behalve het niet afdraaibaar zijn van de (verhoogde) vloeren, is bij het opzetten van de proef zoveel mogelijk uitgegaan van de praktijksituatie.

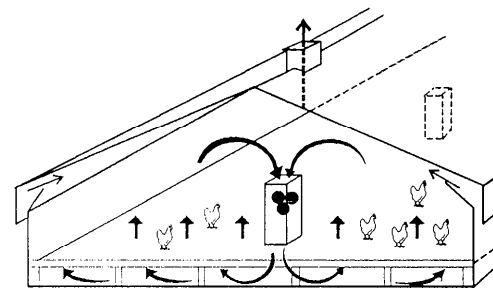
Het onderzoek zal verscheidene ronden in beslag nemen.

De eerste ronde is een oriënterende ronde, waarbij getracht wordt een indruk te verkrijgen van de verschillen tussen de afdelingen voor wat betreft de ammoniakconcentratie en de strooiselkwaliteit, bij eenzelfde instelling van het klimaat.

In de daarop volgende ronden zal bekeken worden of er bij de afdelingen met ammoniakredu



Figuur 1: gedeeltelijk trampoline/gedeeltelijk strooiselvloer



Figuur 2: verhoogde strooiselvloer met beluchting

cerende systemen een lager energieverbruik behaald kan worden, in vergelijking met het traditionele systeem. Dit, middels het instellen van b.v. een lager ventilatieniveau en met behulp van de opgedane indrukken uit ronde 1.

Naast het meten van de ammoniakemissie en het energieverbruik, worden de gegevens met betrekking tot technische resultaten, de slacht- en strooiselkwaliteit en de arbeidsbehoefte bijgehouden.0