

Onderzoek naar de mogelijkheid van huisvesting van kalkoenen op een verhoogde strooiselvloer

Ing. T. Veldkamp, technisch medewerker kalkoenunderhoud.

Uit onderzoek op “het Spelderholt” i.s.m. Plukon Kalkoen B.V. bleek dat het technisch mogelijk is om kalkoenen op een verhoogde strooiselvloer te huisvesten. De kalkoenen groeiden sneller en de ammoniakemissie werd gereduceerd.

Inleiding

De Nederlandse kalkoenunderhoud zal moeten voldoen aan de steeds strenger wordende overheidsnormen ten aanzien van mest en milieu. In augustus 1991 is een oriënterend onderzoek gestart om de mogelijkheid van huisvesting van slachtkalkoenen op een verhoogde strooiselvloer te beproeven. Dit huisvestingssysteem is bij slachtkuikens reeds uitgetest en het bleek dat de ammoniakemissie met 90% verminderd werd. In het oriënterende onderzoek was de hoofdvraag of het technisch mogelijk is om kalkoenen op een dergelijk systeem te huisvesten. Daarnaast zijn ook andere parameters onderzocht. In het onderzoek zijn één afdeling met een verhoogde strooiselvloer en één afdeling met het traditionele systeem met elkaar vergeleken.

Verhoogde volledig strooiselvloer

In de afdeling (51,5 m²) is op 40 cm hoogte een houten roostervloer aangebracht. Over dit rooster is een luchtdoorlatend doek gespannen. Voor de start van de proef is een dunne laag houtkrullen op het doek gebracht (1 kg houtkrullen per m²). Op het rooster zijn twee ventilatoren aangebracht, die warme stallucht onder het rooster brengen. Doordat onder het doek een overdruk ontstaat wordt de lucht via het doek en het strooisel naar boven geperst. Op deze manier is een continue droging van het strooisel en de mest mogelijk. Het doek was niet afdraaibaar zoals in praktijkstallen met slachtkuikens gebruikelijk is.

Traditionele volledig strooiselvloer

In deze controle-afdeling (51 m²) is het strooiselmanagement uit de praktijk toegepast. Er is bijgestrooid en omgezet indien de strooiselconditie daartoe aanleiding gaf.

Bij beide huisvestingssystemen zijn onder de drinkers morsbakken geplaatst. De afmesttemperatuur bedroeg 16°C. Om deze temperatuur te handhaven moest bij dit winterkoppel tot het einde van de proef bijverwarmd worden. Omdat de staltemperatuur een grote invloed heeft op de technische resultaten zijn we uitgegaan van dezelfde staltemperatuur in beide afdelingen. Om dezelfde temperatuur in beide afdelingen te verkrijgen moest in de controle-afdeling meer geventileerd worden dan in de afdeling met de verhoogde strooiselvloer. De warmteproductie in het strooisel van de controle-afdeling was beduidend hoger dan in het strooisel van de afdeling met de verhoogde strooiselvloer.

Technisch goed mogelijk

Het bleek technisch goed mogelijk om kalkoenen op een verhoogde strooiselvloer te huisvesten. De draagkracht van het systeem was voldoende. Het strooisel moest tussentijds echter tweemaal vervangen worden door nieuw strooisel, omdat de druk onder de verhoogde vloer te veel opliep. Het strooisel was droog en daardoor ontstond een ontmenging van de strooisellaag. De fijne mestdeeltjes zakten naar beneden en vormden een min of meer verdichte laag. Daardoor liep de luchtopbrengst door het doek te ver terug.

Ammoniakemissie lager

Over de gehele mestperiode was de ammoniak-uitstoot bij de afdeling met verhoogde strooisel-vloer 79% lager dan bij de controle-afdeling. Na omzetten van het strooisel in de controle-afdeling nam de ammoniakemissie sterk toe.

Betere groei

De kalkoenen zijn afgeleverd op een leeftijd van 20 weken. De technische resultaten zijn weergegeven in tabel 1.

Uitwendige kwaliteit gelijk

Er is geen verschil in percentage borstblaren en borstpukkels geconstateerd tussen de twee huisvestingssystemen. Het percentage bloeditstoringen en dijkkrassen was hoger bij de verhoogde strooiselvloer. De kalkoenen uit beide afdelingen zijn op identieke wijze geladen zodat hierdoor weinig verschillen kunnen optreden. Bij een verhoogde strooiselvloer zijn meer obstakels in de stal aanwezig. Wellicht dat de beschadigingen hierdoor te verklaren zijn.

Tabel 1: technische resultaten.

	Verhoogd	Controle
% Uitval	21,7	26,0
Gewicht (g.)	18691	17205
Voederconversie	2,61	2,49
Voederconversie ¹⁾ , omgerekend	2,54	2,57
Voederconversie ²⁾ , gecorrigeerd	2,50	2,41
Uniformiteit 10%	76,4	77,1

¹⁾ voederconversie omgerekend naar een eindgewicht van 18000 gram. Correctiefactor 0.01 per 100 gram gewichtsverschil.

²⁾ voederconversie rekening gehouden met het gewicht van de uitgevallen kalkoenen.

De kalkoenen op de verhoogde strooiselvloer zijn beter gegroeid. Omgerekend naar eenzelfde eindgewicht was de voederconversie gelijk.

De uitval is in beide afdelingen hoog geweest. Tijdens de start van de proef is een te grove korrel gevoerd waardoor veel 'starve-outs' te zien waren. Het hoge uitvalpercentage is dus niet een gevolg van de proeffactoren.

De uitval was lager op de verhoogde strooiselvloer. De uniformiteit was gelijk. De verhoogde strooiselvloer biedt voor wat betreft de technische resultaten perspectieven.

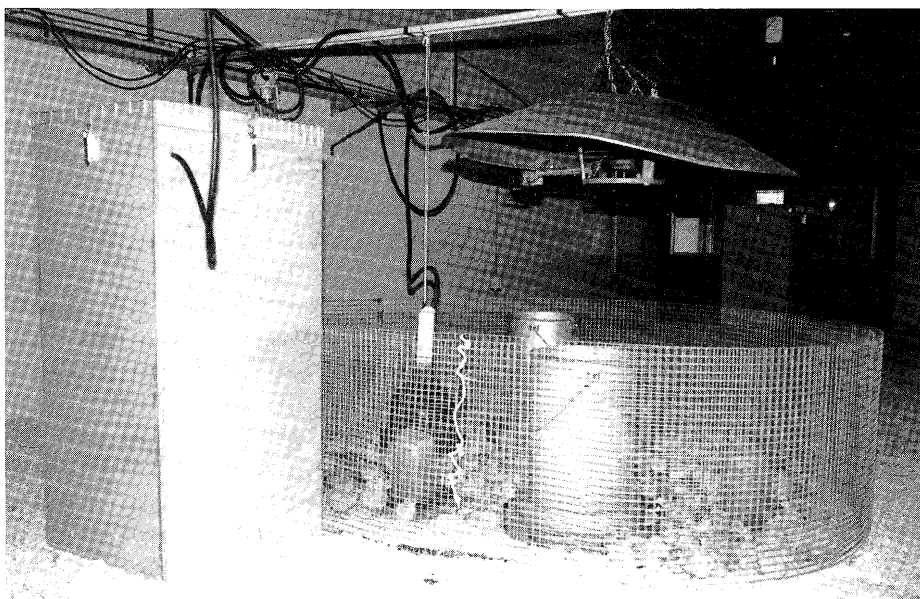
Droog strooisel

Op de verhoogde strooiselvloer zijn we gestart met 1 kg houtkrullen per m² en bij het traditionele strooiselsysteem met 5 kg per m². In beide afdelingen werd het strooisel rondom de drinktorens regelmatig omgezet om sterke korstvorming te voorkomen. Op de verhoogde strooiselvloer is het strooisel tweemaal vervangen door vers strooisel omdat de luchtopbrengst te klein was geworden. Totaal is in de afdeling met verhoogde strooiselvloer 383 kg strooisel verbruikt en in de controle-afdeling 466 kg. Er kan dus op strooiselkosten bespaard worden.

Het strooisel was erg droog en er ontstond veel stof tijdens de werkzaamheden. Dit vormt een nadeel voor het welzijn van de kalkoehouder.

Voortgang van het onderzoek

De resultaten geven aanleiding om het onderzoek op grotere schaal voor te zetten in de nieuwe kalkoenstal. Indien de ammoniakconcentratie lager is, zal minder geventileerd hoeven te worden. Daarnaast heeft een grotere afdeling (naar verhouding minder obstakels) misschien een minder negatieve invloed op de uitwendige kwaliteit. Het vervolgonderzoek wordt gedeeltelijk gefinancierd door de Provincie Limburg en waarschijnlijk stelt FOMA ook gelden beschikbaar.0



Kalkoenen op de verhoogde strooiselvloer. Tussen de ventilatoren staat de opfokring opgesteld.