

VERGELIJKING VAN TWEE HUISVESTINGSSYSTEMEN VOOR EENDEN

K.J. Bouma, technisch medewerker eendenhouderij

Begin dit jaar is een proef opgezet ter vergelijking van twee huisvestingssystemen voor eenden, namelijk volledig strooisel en volledig rooster met mestschuiven. In een vorig artikel is ingegaan op de technische resultaten. In dit artikel wordt ingegaan op de NH_3 -emissie van beide systemen.

Inleiding

Alle eenden moeten per 1-1-98 in stallen gehuisvest worden. Aan welke eisen stallen moeten voldoen en wat voor belasting voor het milieu zij opleveren is niet bekend. Er is daarom een proef uitgevoerd waarin twee stalsystemen voor eenden zijn vergeleken. Hierbij is gekeken naar de technische resultaten en de NH_3 -emissie. In deze proef zijn twee uiterste systemen vergeleken nl. volledig strooisel en volledig rooster met mestschuiven. De technische resultaten van deze proef zijn besproken in het artikel: "Vergelijking van 2 huisvestingssystemen voor eenden" (periodiek 91/3). In dit artikel wordt ingegaan op de NH_3 -emissie van beide systemen.

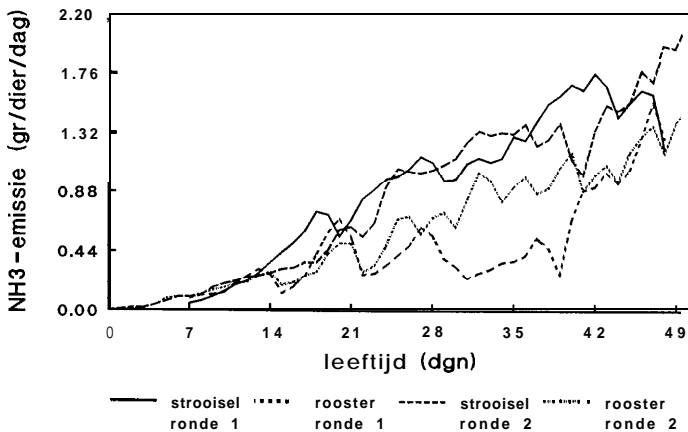
Proefopzet

De proef bestond uit twee rondes en is uitgevoerd in twee identieke donkerstallen. De ene stal was ingericht met een volledige strooisel-vloer, de andere stal met een volledige rooster-vloer met mestschuiven.

Beide afdelingen waren voorzien van voerbakken en drinknippels met lekbakjes.

Als strooiselmateriaal zijn houtkrullen gebruikt, zonodig werd elke dag bijgestrooid. De rooster-afdeling werd vanaf 2 weken leeftijd 1 keer per week uitgemest en vanaf 5 weken 2 keer per week.

De eenden (Cherry Valley) zijn op "Het Spelderholt" uitgebroed. De eerste ronde zijn 210 een-



Grafiek 1: NH_3 -emissie per aanwezige eend per dag

den per afdeling geplaatst ($4,2/m^2$). De tweede ronde zijn 218 ($4,3/m^2$) eenden geplaatst in de strooiselafdeling en 219 ($4,3/m^2$) eenden in de roosterafdeling.

Van 0-3 weken leeftijd kregen de eenden de beschikking over de helft van de afdeling en vanaf 3 weken de volledige afdeling.

De eenden zijn beide ronden niet gekapt.

Verzameling NH₃-emissie gegevens

Voor de bepaling van de NH₃-emissie worden twee dingen gemeten, namelijk de hoeveelheid geventileerde lucht (debiet) en de NH₃-concentratie van de uitgaande lucht. De vermenigvuldiging debiet * NH₃-concentratie levert de NH₃-uitstoot op. Bij beide proeven is het debiet en de NH₃-concentratie voortdurend gemeten.

Verloop NH₃-emissie

In grafiek 1 is het verloop van de NH₃-emissie per dag weergegeven.

Uit de grafiek blijkt dat de NH₃-emissie een stijgend verloop heeft : naarmate de eend'en ouder/zwaarder zijn is de NH₃-emissie hoger. Bij beide afdelingen heeft de lijn heeft echter een grillig verloop.

Dit verloop wordt bij de strooiselafdeling veroorzaakt door de mate van bijstrooien. De hoeveelheid die bijgestrooid wordt is niet elke dag gelijk waardoor de bovenlaag meer of minder opdroogt. Als de bovenlaag droger is, wordt er minder NH₃ geproduceerd. De NH₃-emissie neemt na het bijstrooien in de loop van de dag weer toe.

Bij de roosterafdeling wordt de schommeling veroorzaakt door het ontmesten. Na het ontmesten is er geen mest om NH₃ te produceren en daalt de NH₃-emissie.

Tabel 1: De totale NH₃-emissie per mestrondre van twee huisvestingssystemen voor eenden (per aanwezige eend)

	NH ₃ -emissie (g)		NH ₃ -emissie (%)	
	Strooisel	Rooster	Strooisel	Rooster
Ronde 1	42,0	24,3	100	58
Ronde 2	41,3	30,0	100	73
Gemiddeld	41,7	27,2	100	65

Doordat de eenden doorgaan met mest te produceren gaat de NH₃-productie en NH₃-emissie weer omhoog totdat er weer uitgemest wordt.

Totale NH₃-emissie gedurende een mestperiode

De NH₃ die tijdens een mestperiode geproduceerd wordt is te vinden in tabel 1.

Uit de tabel blijkt dat de roosterafdeling een lagere NH₃-emissie heeft. Als de NH₃-emissie van de strooiselstal op 100 % wordt gezet, is de reductie 35% bij het houden van eenden op rooster met regelmatige ontmesting.

Technische resultaten

In periodiek 91/3 zijn de technische resultaten beschreven. De strooiselafdeling blijkt het over het algemeen beter te hebben gedaan. De technische resultaten, m.n. de voederconversie, was bij de strooiselafdeling beter. Een verschijnsel wat zich vnl. voordeed in de roosterstal is het verentrekken. Dat wil zeggen dat eenden bij elkaar veren, inclusief veerpennen, uittrekken. Dit verentrekken zorgde voor extra onrust in de roosterafdeling. Niet na te gaan is of de, door het verentrekken ontstane, onrust de oorzaak is van de hogere voederconversie.

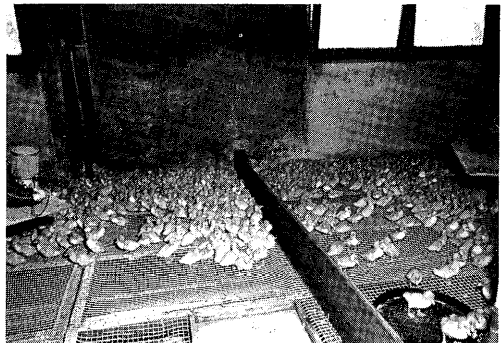
Samenvatting

Uit de proef blijkt dat bij het houden van eenden op rooster met regelmatige ontmesting de NH_3 -emissie verminderd kan worden met 35%. Dit is voor het milieu gunstig.

Het blijkt echter dat bij het houden op rooster de technische resultaten minder goed zijn. Daarnaast komt er voornamelijk op het rooster verentrekken voor. Op grond van de gegevens van deze proef kan geen advies worden gegeven over het inrichten van een eendenstal. Er zal verder onderzoek moeten worden uitgevoerd naar bijvoorbeeld een stal met rooster en strooisel. □



Buitenhuisvesting van eenden



Eenden in een roostervloerstal

