

Effect van zout in eendenvoer onderzocht

F. E. de Buisonjé, onderzoeker eendenhouderij

A. Getkate, veevoedingsdeskundige bij Rijnvallei

H. Enting, veevoedingsdeskundige bij CLO-Instituut "De Schothorst"

In twee proeven van Praktijkonderzoek Pluimveehouderij "Spelderholt" is gekeken naar het effect van verschillende gehalten natrium, kalium en chloride (Na, K en Cl) in eendenvoer op technische resultaten, waterverbruik en bevedering van Peking-eenden. De resultaten waren dat natrium de groei bevorderde, kaliumrijke grondstoffen nattere mest gaven en chloride geen effecten aan het licht bracht.

Inleiding

Bij het mesten van vleeseenden is een hoog vochtgehalte van de mest ongewenst: de mesthoeveelheid stijgt, er moet meer stro worden bijgestrooid en wellicht neemt de ammoniakuitstoot van de mest daardoor toe. Verse eendenmest (met 16 à 18% drogestof bij toepassing van drinknippels) is toch al aanzienlijk natter dan de mest van ander pluimvee.

De proefvoerders hadden in beide proeven een OE-slk van 2900 kcal/kg en circa 16% ruw eiwit. Alle acht proefbehandelingen hadden betrekking op 280 vleeseenden vanaf 2 t/m 7 weken leeftijd.

Eerste proef

In de eerste proef is gekeken naar het effect van verschillende natrium- en chloridegehalten in het eendenvoer (zie "Pluimveehouderij" 5/96 van 2 feb. j.l.). Hierbij bleek de groei toe te nemen met een toenemend natriumgehalte, zonder dat daarbij de mest natter werd. Het hoogste nuchtere eindgewicht (gemiddeld 3280 gram) werd behaald bij het hoogste beproefde natriumgehalte van 1,7 g/kg. Op basis van de proefresultaten leek het waarschijnlijk dat het optimale natriumgehalte voor groei tussen 1,7 en 2,0 g Na/kg voer zou liggen. Dit is hoger dan bij bijvoorbeeld vleeskuikens, maar een eend is van

nature een watervogel die ook in zout en brak water voedsel zoekt en dus met hogere natriumgehalten om moet kunnen gaan. De eend heeft een mechanisme om een overmaat zout anders dan via de nieren uit te kunnen scheiden, namelijk via de neusklier.

Tweede proef

In de tweede proef is het effect van nog hogere natriumgehalten vergeleken. De verhoging van het natriumgehalte werd gerealiseerd door extra NaCl op te nemen. De beproefde gehalten lagen wat hoger dan van tevoren berekend (bij analyse 2,0 en 2,4 g Na/kg voer). Tevens is gekeken naar het effect van hogere kaliumgehalten (6,5 en 10,0 g K/kg voer). Het hogere K-gehalte werd verkregen door maïs en tarwe uit te wisselen tegen sojaschroot, melasse en tapioca.

Uit deze proef bleek dat een verdere verhoging van het natriumgehalte (van 2,0 naar 2,4 g/kg) geen verdere verbetering van de resultaten gaf, overigens zonder een verhoogd waterverbruik of andere negatieve effecten te veroorzaken (tabel 1). Dit bevestigde de bevindingen van de eerste proef. Het optimale natriumgehalte in eendenvoer voor groei zal dus minimaal 1,7 g Na/kg voer moeten bedragen, wellicht iets hoger.

Tabel 1: technische resultaten tweede proef, 48 dagen leeftijd.

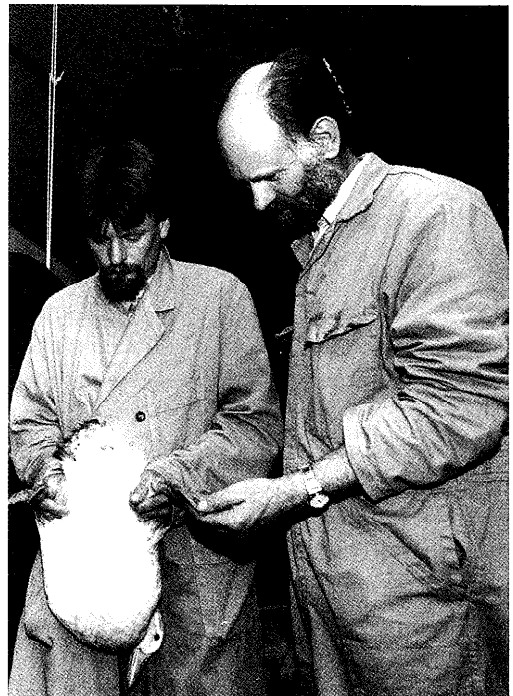
Na	Gehalten (g/kg voer)		Nuchter eind-gewicht (g)	Voerconv. (gecorr. voor uitval)	Totaal voerver- bruik (g)	Water/voer verhouding
	K	Cl				
2,0	6,5	3,8	3311	2,395	7784	2,36
2,4	6,5	4,4	3301	2,400	7775	2,31
2,0	10,0	3,8	3257	2,386	7628	2,57

De vergelijking van twee voeders met kaliumgehalten van 6,5 en 10,0 g Wkg voer gaf een ander beeld te zien: het waterverbruik van de eenden met het kaliumrijke voer lag ongeveer 10% hoger, zonder dat er een betere groei tegenover stond (tabel 1). Er was een tendens te bespeuren naar een lagere groei en voeropname bij het kaliumrijke voer. De voerconversie werd niet beïnvloed. De mest van de eenden met het kaliumrijke voer was natter: 16,1% droge stof bij 10,0 g Wkg voer, tegen 17,9% droge stof bij 6,5 g Wkg voer (gemiddelde drogestofgehalten van verse mest zonder stro). Op het voer met het hoge kaliumgehalte waren de eenden dan ook ernstig bevuild. De proefvoeders met verschillende kaliumgehalten waren gemaakt door verschillende (kaliumarme en kaliumrijke) grondstoffen in het voer op te nemen. Hierdoor was het niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of het gevonden resultaat het gevolg is van uitsluitend verschillende kaliumgehalten, of dat ook de grondstoffenkeuze op zich van invloed is geweest.

In een toekomstig onderzoek zal getracht worden om het grondstoffeneffect te scheiden van het pure kaliumeffect.

Bij beide proeven werden verschillende chloridegehalten in het voer verkregen door toevoeging van verschillende hoeveelheden keukenzout (NaCl). Uit de gecombineerde

resultaten van beide proeven kunnen we afleiden dat chloridegehalten tussen 1,8 en 4,4 g/kg geen effect hadden op groei, voerconversie of waterverbruik van de eenden. Uit beide proeven bleek geen duidelijk effect op het optreden van verentrekkerij of uitval van de eenden door de verschillende zoutgehalten of grondstoffen in het voer.



Bekijken verendek bij eenden.

Conclusies

Het optimale natriumgehalte voor groei bij eenden moet minimaal 1,7 g/kg voer bedragen. Een verhoging van het natriumgehalte naar 2,4 g/kg heeft geen merkbaar effect op het drogestofgehalte van de mest of op andere resultaten.

Het opnemen van kaliumrijke grondstoffen in het voer geeft een duidelijk hoger waterverbruik, nattere mest en ernstig bevuilde eenden. Het is dus van belang om te streven naar een zo laag mogelijk kaliumgehalte. Het is echter niet duidelijk of de negatieve effecten van een verhoging van het kaliumgehalte zijn toe te schrijven aan de eigenschappen van afzonderlijke grondstoffen.

Chloridegehalten tussen 1,8 en 4,4 g Cl/kg voer hebben geen merkbaar effect bij eenden.

Het effect van het kaliumgehalte in het voer op het vochtgehalte van de mest is niet onaanzienlijk, maar lijkt te gering om duidelijke verschillen in de ammoniakuitstoot van die mest te verwachten. We verwachten dat een beperking van de ammoniakuitstoot van eendenmest door voedingsmaatregelen beter haalbaar is dan door maatregelen op het gebied van de eiwit- en aminozurevoorziening voor eenden. Vervolgonderzoek zal daarop gericht zijn. □