

Verlaging stikstofaanvoer bij opfok vleeskuiken-ouderdieren

R. Meijerhof, onderzoeker vleeskuikenouderdieren

Naast fosfor wordt in toenemende mate ook aandacht besteed aan het terugdringen van de hoeveelheid stikstof in de mest. In dit artikel worden de eerste resultaten weergegeven van een onderzoek naar de mogelijkheden om de hoeveelheid stikstof in de mest bij opfok van vleeskuikenouderdieren te verminderen.

Inleiding

Om de ammoniakuitstoot zoveel mogelijk te beperken is het noodzakelijk om zo weinig mogelijk stikstof in de mest te krijgen. Hoewel door de huidige norm van fosfor/stikstof van 1/2,6 de directe noodzaak om stikstof in het voer drastisch te verlagen wat weggenomen is, blijft het toch zaak om te streven naar een zo laag mogelijk gehalte aan stikstof in de mest.

Stikstof komt in het voer voor in de vorm van eiwit, wat voor gemiddeld 16% uit stikstof bestaat. Om de hoeveelheid stikstof in de mest terug te brengen moet de eiwitgift in het voer dus zo nauwkeurig mogelijk worden afgestemd op de behoefte van de dieren. Hierbij is vooral de hoeveelheid aan essentiële aminozuren als lysine, methionine en cystine van belang. Wanneer deze onvoldoende in het voer voorkomen zullen de dieren problemen met hun ontwikkeling ondervinden.

Uit eerder onderzoek is gebleken dat overschakeling van 2-fasen naar 3-fasen voeding tijdens de opfok meer mogelijkheden geeft om de fosforaanvoer te verlagen (zie p.22 t/m 24 in dit periodiek). In dit onderzoek is een eerste aanzet gedaan naar de mogelijkheden om stikstof aanvoer te beperken, uitgaande van een 3-fasen voerschema.

Proefopzet

We hebben 4 verschillende voerschema's

toegepast. Deze staan vermeld in tabel 1. Voor de controle groep werd een normaal praktijksamenstelling met 2-fasen voeding toegepast. Voor de groep "2-fasen lysine" werd de hoeveelheid eiwit in fase 2 en 3 gelijk gehouden, maar werd het gehalte aan lysine in de derde fase iets verlaagd. Voor de groep "3-fasen" werd de hoeveelheid eiwit in de derde fase verlaagd, maar de hoeveelheid lysine gelijk gehouden met de groep "2-fasen lysine". In het voer van de groep "3-fasen lysine" werd zowel de hoeveelheid eiwit als de hoeveelheid lysine omlaag gebracht. De voersamenstelling is bij alle voeders zoveel mogelijk gelijk gehouden, met name door synthetische aminozuren te gebruiken. Bij alle voeders werd fytase toegepast. Hiervoor werd 250 eenheden fytase (Natuphos[®]) per kg voer toegevoegd. Alle voer was geëxpandeerd en had een berekende omzetbare energie van 2550 kcal/kg. In fase 1 werd 0,45% beschikbaar fosfor (0,63% totaal fosfor) gebruikt, in fase 2 en 3 0,4% beschikbaar fosfor (0,55% totaal fosfor). In totaal zijn met deze 4 voerschema's 3500 Ross hennen opgefokt. De hanen kregen controle voer of "3-fasen lysine" voer verstrekt.

Resultaten

In tabel 2 zijn enkele resultaten weergegeven die zijn behaald bij de hennen. Door het lage voerniveau wat we in onze situatie kun-

Tabel 1: hoeveelheid ruw eiwit (RE), lysine (lys) en methionine + cystine (m+c) in g/kg voer in de verschillende proefvoerders.

	Fase 1 (0-6 wkn)			Fase 2 (7-11 wkn)			Fase 3 (12-17 wkn)		
	RE	Lys	M+C	RE	Lys	M+C	RE	Lys	M + C
Controle	194	8,4	6,2	162	6,7	5,0	162	6,7	5,0
2-Fasen lysine	194	8,4	6,2	145	6,7	5,0	145	6,0	4,5
3-Fasen	194	8,4	6,2	145	6,0	4,5	135	6,0	4,5
3-Fasen lysine	194	8,4	6,2	145	6,0	4,5	135	5,0	4,5

nen realiseren denken we dat eventuele tekorten aan, in dit geval eiwit of aminozuren, bij ons snel zichtbaar zouden worden in een vermindering van resultaten.

De verlaging van het eiwitniveau heeft geen duidelijke verschillen in technische resultaten tot gevolg gehad. Het eindgewicht werd bij alle groepen met nagenoeg hetzelfde voerverbruik bereikt. Hoewel de uitval bij de controlegroep het laagst was hebben we geen aanwijzingen dat de verschillen te wijten zijn aan het verschil in eiwitniveau. Ook de oorzaak van uitval van de dieren laat geen duidelijke verschillen zien. Het is uiteraard belangrijk om te weten of de dieren die op een ander voersoort zijn opgefokt dezelfde prestaties tijdens de leg laten zien. Helaas hebben we in deze proef de dieren niet tijdens de leg kunnen volgen, omdat andere onderzoekswensen tijdens de legperiode dit niet toeliet. We hebben op basis van de

resultaten van de opfok echter geen reden om te veronderstellen dat deze dieren problemen tijdens de legperiode zouden hebben. Ook bij de hanen hebben we geen verschillen tussen de proefgroepen geconstateerd.

Conclusie

Verlaging van het eiwitniveau middels toepassing van 3-fasen voeding tijdens de opfok van vleeskuikenouderdieren lijkt goed mogelijk. Met de in het experiment toegepaste gehalten lijken we niet onder de norm te komen die noodzakelijk is voor een goede ontwikkeling van de dieren. Hoewel de dieren niet tijdens de legperiode zijn gevolgd, zijn er geen aanwijzingen dat hier problemen te verwachten zijn. □

Tabel 2: technische resultaten hennen.

	Controle	2-Fasen lysine	3-Fasen	3-Fasen lysine
Lichaamsgewicht (g)	1736	1716	1719	1727
Uniformiteit (+/- 20%)	89,8	90,2	91,9	88,5
Voerverbruik p.a. d. (g)	5,83	5,84	5,86	5,86
Uitval (%)	2,6	3,6	3,0	3,2