

Invloed kruimel- versus korrelvoer op groeiverloop en voerconversie bij vleeskuikens

*J.H. van Middelkoop en J. van Harn, onderzoekers vleeskuikenhouderij bij PP
B. Swat-t, sectorspecialist pluimveehouderij bij ACM*

Het PP heeft in samenwerking met ACM onderzocht welke invloed het verstrekken van gekruimeld groeivoer heeft op het groeiverloop, de voerconversie en de uitval bij vleeskuikens. Dit in vergelijking met voer in korrelvorm. Het bleek dat het verstrekken van groeivoer in de vorm van kruimel bij de hanen geen ander verloop van de groeicurve gaf en bij de hennen wel. Het verstrekken van het gekruimelde voer had geen invloed op het eindgewicht en de voerconversie. Wel lijkt het een positieve invloed te hebben op de uitval.

Inleiding

Wanneer vanaf het begin een maximale groei bij vleeskuikens wordt gerealiseerd, kan dit in de eindfase problemen geven. Naast verhoogde uitval door pootproblemen, heart failure syndrome en ascites kan een overmatige voeropname ook leiden tot darmstoornissen en extra vetaanzet, wat de voerconversie negatief beïnvloed. Door het gebruik van een lichtschema en vooral het toepassen van voersturing kunnen bovengenoemde problemen grotendeels voorkomen worden. Wanneer het toepassen van voersturing echter niet goed mogelijk is, kan het verstrekken van voer in een minder gemakkelijk opneembare vorm, zoals kruimel, tijdens de groeiperiode misschien uitkomst bieden.

In samenwerking met ACM heeft het PP onderzoek gedaan naar de invloed van het gebruik van kruimelvoer tijdens de groeifase op het groeiverloop en de voerconversie bij vleeskuikens in vergelijking met het voortdurend verstrekken van korrelvoer. Alle groepen kregen in de eindfase een korrelvoer verstrekt. Dit zou bij de groep, die tijdens de groeifase het voer als kruimel kregen, de inhaalgroei bevorderen. Aangezien hennen minder goed in staat zijn tot inhaalgroei, zijn hanen en hennen apart opgezet.

Proef opzet

De dieren waren gehuisvest in grondhokken van ieder 0,75m². De ééndagskuikens waren at random over de kooien verdeeld, waarbij per kooi veertien dieren werden opgezet. Gedurende de eerste veertien dagen ontvingen alle dieren hetzelfde startvoer (kruimel). Op dag 14 zijn alle dieren per kooi gewogen en is het voerverbruik per kooi bepaald. Na de weging werd het aantal kuikens per kooi tot twaalf teruggebracht en het gewicht per kooi opnieuw bepaald. Daarna is begonnen met het verstrekken van de proefvoerders, een korrel- of een kruimelvoer van gelijke samenstelling.

De proef bestond uit twee behandelingen. Per behandeling waren zes kooien met hanen en zes kooien met hennen (= twaalf herhalingen). Tijdens de groeifase van dag 14 - 34 kreeg de 'korrelgroep' korrelvoer en de 'kruimelgroep' kruimelvoer. In de eindfase van dag 35 - 41 kregen beide groepen hetzelfde korrelvoer. De voeders werden onbeperkt aan de kuikens verstrekt. Het drinkwater werd eveneens onbeperkt verstrekt, via drinkcups.

Vanaf de derde dag kregen alle kuikens afwisselend 1 uur licht en 3 uur donker. Verwacht werd dat bij dit lichtschema de voeropname, en dus ook de groei, van de

'kruielmgroep' iets achter zou blijven, door de zogenaamde beperking bewerkstelligd, in vergelijking met de kuikens die tijdens de groeifase een korrelvoer verstrekt kregen.

Resultaten

Hanen

Het verstrekken van groeivoer in de vorm van kruimel had geen effect op voeropname, groei en voerconversie in vergelijking met het verstrekken van een groeikorrel (tabel 1). De verwachte verschuiving in de groeicurve als gevolg van een verminderde groei in het begin, is dus niet opgetreden. Tijdens de eindfase was de groei van de kruimelgroep iets lager (3,6g/d/d) en de voeropname wat hoger (1,5g/d/d) dan bij korrelgroep. Hierdoor was de voerconversie bij de kruimelgroep in de eindfase hoger. De verschillen waren echter niet significant. Niettemin moet er rekening mee gehouden worden dat het overschakelen van kruimel naar korrel in de eindfase bij hanen tot een minder efficiënte voerbenutting of tot vervetting zou kunnen leiden.

Hennen

Anders dan bij de hanen leidde het verstrekken van gekruimeld groeivoer aan hennen wel tot een ander verloop van de groeicurve. De eerste week bleven de hennen met gekruimeld voer 16 gram achter in groei (4%). De tweede week was het verschil in groei 23 gram (5%), maar dat was niet significant. De derde week was er geen verschil meer. Op 35 dagen leeftijd bedroeg het verschil in groei tussen de hennen van de kruimelgroep en die van de korrelgroep 47 gram ($P=0,13$). Het voerverbruik in deze periode was bij de kruimelgevoerde hennen hetzelfde als bij de hennen met korrelvoer (tabel 2). In de laatste week kregen alle dieren weer korrelvoer. Het verstrekken van dit voer in de eindfase resulteerde niet in een duidelijke inhaalgroei. Op 41 dagen was het verschil in eindgewicht nog 44 gram. Dit verschil is echter niet significant en dus niet van toeval te onderscheiden (tabel 2). Er was evenmin een verschil in voeropname en voerconversie tussen beide groepen.

Tabel 1: resultaten hanen van 15 - 34 dagen en van 35 - 41 dagen leeftijd.

| Kenmerk | 15 - 34 dagen (groeifase) | | 35 - 41 dagen (eindfase) | |
|-----------------------------|---------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| | Korrelgroep | Kruimelgroep | Korrelgroep | Kruimelgroep |
| Leeftijd (d) | 34 | 34 | 41 | 41 |
| Eindgewicht (g) | 1955 | 1960 | 2662 | 2642 |
| Gewichtstoename(g) | 1533 | 1537 | 708 | 682 |
| Groei (g/d/d) | 76,7 | 76,8 | 101,1 | 97,5 |
| Voerconversie ¹⁾ | 1,58 | 1,58 | 1,90 | 1,98 |
| Voerverbruik (g) | 2419 | 2433 | 1335 | 1349 |
| Voerverbruik (g/d/d) | 120,9 | 121,6 | 190,6 | 192,7 |
| Uitval (%) | 5,6 | 1,4 | 5,6 | 0,0 |

1) De voerconversie is gecorrigeerd voor het voerverbruik van de uitgevallen dieren.

Tabel 2: resultaten hennen van 15 - 34 dagen en van 35 - 41 dagen leeftijd.

| Kenmerk | 15 - 34 dagen (groeifase) | | 35 - 41 dagen (eindfase) | |
|-----------------------------|---------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| | Korrelgroep | Kruimelgroep | Korrelgroep | Kruimelgroep |
| Leeftijd (d) | 34 | 34 | 41 | 41 |
| Eindgewicht (g) | 1742 | 1689 | 2296 | 2252 |
| Gewichtstoename(g) | 1340 | 1293 | 554 | 563 |
| Groei (g/d/d) | 67,0 | 64,7 | 79,2 | 80,5 |
| Voerconversie ¹⁾ | 1,66 | 1,64 | 2,14 | 2,15 |
| Voerverbruik (g) | 2218 | 2126 | 1184 | 1208 |
| Voerverbruik (g/d/d) | 110,9 | 106,3 | 169,2 | 172,5 |
| Uitval (%) | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 1,4 |

1) De voerconversie is gecorrigeerd voor het voerverbruik van de uitgevallen dieren.

Uitval

Er was een tendens waarneembaar dat bij groeikruimelvoer minder uitval als gevolg van doodgroeiers, heat-t failures syndrome en ascites optrad. In de periode van 15 t/m

41 dagen (= groei- en eindfase) viel in de korrelgroep 11,1% van de hanen en 1,4% van de hennen uit. Bij de kruimelgroep was in dezelfde periode bij zowel de hanen als bij de hennen 1,4% uitval.

Conclusie en discussie

Het verstrekken van groeivoer in de vorm van kruimel heeft bij de hanen niet en bij de hennen wel geleid tot een verandering van het verloop van de groei. De hennen die met kruimel gevoerd werden bleven iets achter in gewicht, maar dat verschil was niet aantoonbaar. Het verstrekken van korrelvoer in de eindfase gaf onvoldoende inhaalgroei en kans op een slechtere voerconversie. In de praktijk moet men er rekening meehouden, dat door het verstrekken van gekruimeld groeivoer verschil in gewicht tussen hanen en hennen groter kan worden. Bij een gemengd koppel treedt dus een verminderde uniformiteit op.

Uit de proef komt naar voren dat het verstrekken van gekruimeld groeivoer een positieve invloed lijkt te hebben op de uitval bij de hanen, In verband hiermee wordt verwacht dat bij het gescheiden mesten van hanen en hennen de technische en financiële resultaten verbeterd kunnen worden door de hanen gekruimeld groeivoer te geven. □