

GROEIMANAGEMENT

Ing. J. van Ham
Praktijkonderzoek Pluimveehouderij

Inleiding

Het huidige vleeskuiken is in staat om in korte tijd een hoog eindgewicht te halen met een lage voerconversie. Dit is inherent aan het beleid dat de fokkerijen de afgelopen jaren hebben gevolgd. Dit beleid was erop gericht een kuiken te produceren dat in staat is in korte tijd een hoog eindgewicht te bereiken bij een zo laag mogelijk voerverbruik. Mogelijk dat hierdoor de weerbaarheid (vitaliteit) van het hedendaagse kuiken is verminderd. Immers de uitval, met name als gevolg van pootproblemen en stofwisselingsziekten (Heart Failure en Ascites), lijkt de afgelopen jaren te zijn toegenomen. Dit wordt toegeschreven aan het snel groeiende kuiken. Deze snelle gewichtsontwikkeling zou niet in balans zijn met de lichaams-/orgaanontwikkeling met als gevolg de eerder vermelde problemen.

Een ander probleem dat zich voordoet is een stagnerende groei in de laatste week van de groeiperiode. Het is echter niet terecht de 'schuld' voor deze problemen neer te leggen bij de fokkerijen. Zij produceren niets anders dan een kuiken dat door de markt wordt gevraagd. Ook de houderij speelt een belangrijke rol bij het voorkomen van deze problemen. De houderij (ventilatiecapaciteit, voerbaklengte, aantal drinkpunten, etc.) dient aan dit kuiken te worden aangepast.

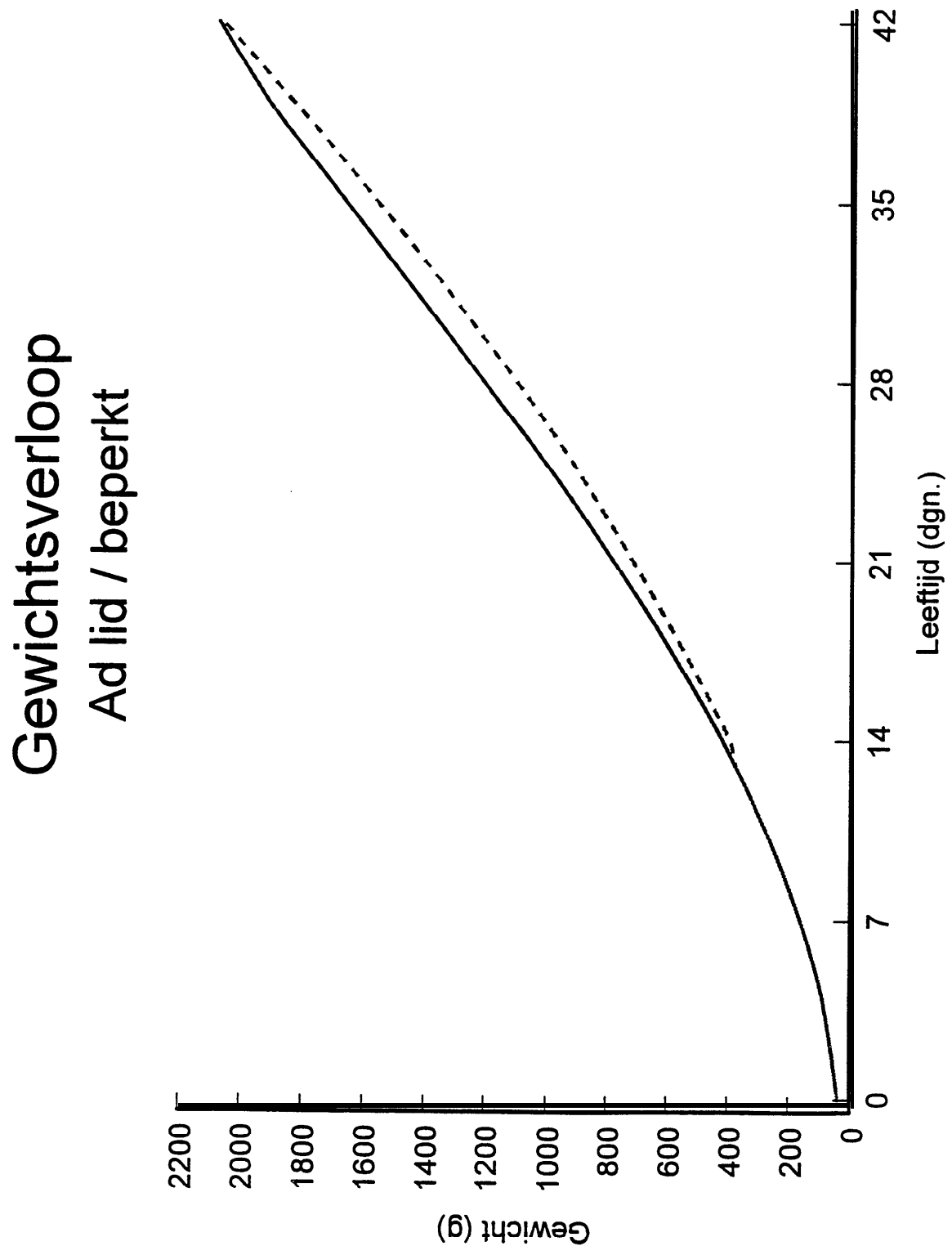
Dit alles heeft ertoe geleid dat bij het hedendaagse kuiken management-ingrepen nodig zijn om toch een goed eindresultaat te behalen. Bij management-ingrepen kunnen we denken aan lichtschema's, voer- en water(beperking)schema's. Het hanteren van een voer- en/of waterschema, al of niet in combinatie met een lichtschema, is met zonder risico. Bovendien worden er hoge eisen gesteld aan de stalrichting (ventilatie, voerbaklengte, aantal drinkpunten, etc) en aan het vakmanschap van de vleeskuikenhouder. Het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij (PP) heeft de afgelopen twee jaar veel aandacht besteed om de uitval terug te dringen. In dit artikel zullen achtereenvolgens de resultaten worden beschreven van het onderzoek naar het toepassen van voerschema's (in combinatie met verschillende lichtschema's) en het verstrekken van voer in een moeilijker opneembare vorm (kruimel of meel).

Groeicontrol

De belangrijkste reden om de groei te controleren is het terugdringen van uitval, met name de (dure) uitval aan het eind van de groeiperiode. Daarnaast is het tegengaan van vervetting, wat nadelig is voor het voerverbruik en dus voerconversie, een reden. Andere redenen zijn: het voorkomen van groeistagnatie in het laatste deel van de groeiperiode en het 'natte mestprobleem'. Met het controleren van de groei wordt eigenlijk bedoeld een verschuiving teweeg te brengen in de groeicurve. Dit wil zeggen: een remming van de groei in het traject van 7-24 dagen waarna compensatiegroei kan optreden. Het streven hierbij is om in dezelfde tijd eenzelfde eindgewicht te bereiken bij een lager voerverbruik (en minder uitval). In figuur 1 is de verschuiving van de groeicurve schematisch weergegeven. De pluimveehouder heeft een aantal middelen om het verloop van de groei te beheersen en dit streven te realiseren, te weten: 1) Het toepassen van voersturing/voerschema's, al of niet in combinatie met een (intermitterend) lichtschema.

2) De voeropname te remmen door een voer te verstrekken in een moeilijk opneembare vorm. Ook combinatie's van de hierboven vermelde methoden en/of waterdosering kunnen worden toegepast.

Figuur 1: gewichtsverloop bij Ad Lib en beperkt voeren



Resultaten onderzoek PP

Het PP heeft de laatste paar jaar veel aandacht besteed aan groeisturing of beter gezegd voermanagement. Het onderzoek richtte zich op voerschema's en op de verschijningsvorm van het voer (korrel/kruimel/meel) .

In het navolgende zal kort worden ingegaan op de resultaten van het onderzoek tot nu toe.

Voerschema's

Onderzoek bij PP wees uit dat het toepassen van een voerschema niet altijd leidt tot een beter resultaat (lees: minder uitval en betere voerconversie). Het toepassen van een voerschema leidde in alle gevallen tot een lager eindgewicht (alle kuikens werden op 42 dagen afgeleverd) en minder filet in vergelijking met ad lib gevoerde kuikens.

Het lagere eindgewicht werd veroorzaakt doordat de kuikens niet in staat waren de, door het voerschema bewerkstelligde, gewichtachterstand in het laatste deel van de groeiperiode te compenseren. Oorzaak: de ad lib gevoerde kuikens groeiden ook in de laatste week 'normaal' door. Dit is in tegenstelling tot geluiden uit de praktijk, waar de kuikens aan het eind vaak niet doorgroeien. De reden waarom wij als proefbedrijf dit fenomeen niet kennen en de praktijk wel is niet duidelijk.

Samenvattend kan gesteld worden dat:

- 1 Het toepassen van voerschema's is niet zonder risico's en zeer arbeidsintensief, terwijl de (financiële) resultaten er niet altijd beter van worden.
- 2 Het toepassen van voersturing leidde tot een lager eindgewicht op 42 dagen en minder filet. Voerconversie en uitval werden niet altijd positief beïnvloed.
- 3 Een goede koppel kuikens gehouden onder goede omstandigheden behoeft geen voersturing.

Verschijningsvorm voer

Het voeren van vleeskuikens volgens een schema leidde bij ons niet tot het verwachte resultaat. Bovendien is het arbeidsintensief en vergt de nodige aanpassingen in de stal, zoals ventilatie, voersysteem (vreetlengte + verdeling voer), drinkwatervoorziening (voldoende drinkpunten), evt. aanschaf voerweger en dierweegplateau. Wanneer daarnaast ook blijkt dat het niet leidt tot betere (financiële) resultaten, dan kan men zich afvragen of er geen andere manier is om de groei van vleeskuikens te controleren; een die minder investeringen en dus risico met zich meebrengt.

Het verstrekken van voer in een moeilijker opneembare vorm zou een van de manieren zijn om dit te kunnen bewerkstelligen. Het PP heeft hiertoe in een tweetal groeiproeven met grondkooien (12 kuikens per kooi) de resultaten van korrel met kruimel vergeleken met korrel met meel.

1. Korrel versus kruimel

De proef is uitgevoerd met in totaal 288 kuikens (144 haan- en 144 henkuikens). De haan- en henkuikens werden gescheiden opgezet in 24 grondkooien. Per grondkooi (0,75 m²) werden 12 kuikens opgezet. Gedurende de eerste 14 dagen (startfase) kregen alle kuikens een kruimelvoer. Daarna kreeg de helft van de kuikens een korrelvoer en de andere helft een kruimelvoer. De samenstelling van de korrel en kruimel was gelijk. In de afmestfase kregen alle kuikens een korrelvoer, dit om een eventuele gewichtsachterstand van de met kruimel gevoerde groep te kunnen compenseren. De voer- en waterverstrekking was ad lib. Het lichtschema dat werd gehanteerd was 6(1L:3D).

Uit deze proef bleek dat hanen op het verstrekken van kruimel tijdens de groeifase anders reageerden dan hennen. Het verstrekken van een kruimel aan hanen gedurende de groeifase leidde niet tot een verschuiving van de groeicurve, bij de hennen wel. Het daarna verstrekken van een (afmest)korrel leidde bij de hanen tot luxe consumptie en niet tot extra groei. Bij de hennen daarentegen trad groeicompensatie op, doch onvoldoende om de gewichtsachterstand, als het gevolg van het verstrekken van kruimel tijdens de groeifase, te compenseren. Het verstrekken van gekruimeld groeivoer lijkt een positieve invloed te hebben op de uitval (minder doodgroeiers, HFS en Ascites). In tabel 1 zijn de belangrijkste resultaten weergegeven.

Tabel 1: belangrijkste resultaten grondkooienproef ‘korrel versus kruimel’ bij zowel hanen en hennen

Kenmerk	♂♂		♀♀	
	Korrel	Kruimel	Korrel	Kruimel
Gewicht (g) op 34 dagen	1955	1960	1742	1689
Gewicht (g) op 41 dagen	2662	2642	2296	2252
Voerconversie 15-4 1 dagen	1,68	1,70	1,80	1,80
Uitval (%)	11,1 ^a	1,4 ^b	1,4	1,4

Verschillende letters geven significante verschillen aan ($F < 0,05$)

2. Korrel versus meel

Deze proef is uitgevoerd met in totaal 1152 haankuikens verdeeld over 96 grondkooien (12 kuikens per kooi van 0,75 m² opgezet). Gedurende de eerste 9 dagen (startfase) kregen alle kuikens een meelvoer. Daarna ontving, tot aflevering van de kuikens (=dag42), de ene helft van de kuikens een korrelvoer en de andere helft een meelvoer. De samenstelling van het korrel- en meelvoer was identiek. De voer- en waterverstrekking was ad lib. Het lichtschema dat werd gehanteerd was 4(2L:4D).

Tabel 2: belangrijkste resultaten grondkooienproef ‘korrel versus meel’

Kenmerk	Korrel	Meel
Eindgewicht (g)	2540 ^a	2398 ^b
Voerconversie	1,63 ^a	1,73 ^a
Uitval (%)	4,5 ^a	2,4 ^b
Grillergewicht (g)	1 6 3 0 "	1535 ^b
Poot (in % v.d griller)	37,3 ^a	37,6 ^b
Filet (in % v.d griller)	25,2	25,1

Verschillende letters geven significante verschillen aan ($P < 0,05$)

Het bleek dat het verstrekken van een meelvoer leidde tot een lager eindgewicht en slechtere voerconversie, maar leidde tot minder uitval (minder doodgroeiers, HFS en Ascites). Het verstrekken van een meelvoer heeft een geringe invloed op de slachtrendementen.

3. Praktijkproef: Korrel versus kruimel

In de vleeskuikenstal van het PP is in mei/juni '96 een proef uitgevoerd waarbij op semi-praktijkschaal het verstrekken van een kruimelvoer werd vergeleken met een korrelvoer. De proef is uitgevoerd met 24.000 Ross-vleeskuikens, verdeeld over 16 afdelingen. De kuikens ontvingen de eerste 14 dagen een startkruimel, daarna ontvingen de kuikens een korrel of een kruimelvoer. De samenstelling van de voeders waren identiek. Naast verschil in verschijningsvorm van het voer werden er twee verlichtingsschema's gehanteerd, te weten: 23L: 1D of 6(1L:3D). Het voer werd ad lib verstrekt via **minimax** voerpannen (8 kuikens/pan). Het water werd eveneens ad lib verstrekt via drip cups (13 kuikens/nippel).

Uit deze proef bleek dat het verstrekken van een kruimel gedurende de gehele mestperiode geen aantoonbare invloed had op de technische resultaten. Ook de uitval was niet aantoonbaar lager, wel waren er verschillen in de uitvalsoorzaken. Bij de kruimel gevoerde groepen waren er minder doodgroeiers en was er een tendens waarneembaar dat er minder HFS en Ascites voorkwam. Het verstrekken van kruimel daarentegen leidt tot een hoger aandeel filet, daarentegen nam het aandeel poten af. Het vleugelvet percentage was lager bij de kruimel gevoerde dieren.

Het intermitterend lichtschema had een positief effect op de technische resultaten, met name de voerconversie en de uitval werden positief beïnvloed. Het positieve effect op de uitval werd met name veroorzaakt door minder uitval als gevolg van luchtwegaandoening en Coli. Daarentegen leidde het intermitterende lichtschema tot minder filet, meer vleugel en meer poot.

In tabel 3 staan de belangrijkste resultaten weergegeven.

Tabel 3: belangrijkste resultaten praktijkproef 'korrel versus kruimel' bij twee lichtregimes

Kenmerk	23L: 1D		6(1L:3D)	
	Korrel	Kruimel	Korrel	Kruimel
Eindgewicht (g)	2176	2186	2210	2183
Voerconversie	1,75	1,76	1,66	1,68
Uitval (%)	9,7	7,7	5,8	5,8
Productiegetal	262	269	293	286
Griller (g)	1302	1299	1324	1269
Vleugel (in % van de griller)	11,8	11,8	12,1	12,1
Poten (in % van de griller)	37,1	36,7	37,3	37,1
Filet (in % van de griller)	25,0	25,4	24,7	24,9
Vleugelvet (%)	14,5	14,4	14,8	13,6