

Vleeskui kenouderdieren: het broedeigewicht als richtlijn bij gecontroleerd voeren

J.W. van der Haar, onderzoeker vermeerdering

Om bij vleeskuikenouderdieren een goede broedeiproductie te realiseren en de voerkosten zo laag mogelijk te houden, moet er voldoende, maar niet teveel voer aan de hennen worden verstrekt. De voergift zal dan ook regelmatig aangepast moeten worden. Hiervoor heeft men een goed inzicht nodig in de eiproductie en het gewicht van de hennen. Het broedeigewicht wordt wel gebruikt als kenmerk voor het volgen van de gewichtsontwikkeling van de hennen. In dit artikel wordt de betrouwbaarheid hiervan besproken.

Inleiding

Vleeskuikenouderdieren hebben een enorm groeivermogen. Om deze dieren goed in productie te brengen en te houden is een nauwkeurig voerschema onontbeerlijk. Bij een te krap schema zullen de dieren onvoldoende produceren, terwijl te ruim voeren leidt tot een te hoog voerverbruik.

De hoeveelheid voer die de hennen dagelijks nodig hebben voor onderhoud, groei en eiproductie varieert tijdens de legperiode. De behoefte aan voer is het grootst op het moment dat bijna alle dieren een volgroeid legapparaat hebben.

Voor een goede eiproductie lijkt het niet nodig dat na het bereiken van de productietop de dieren nog sterk groeien. Dat kan met een lagere voergift worden volstaan. Het is belangrijk dat het verlagen op de juiste wijze plaatsvindt. Hiervoor is het nodig dat men een goed inzicht heeft in het legpercentage en de gewichtsontwikkeling van de dieren.

Door regelmatig een aantal dieren te wegen kan men het gewichtsverloop van de hennen volgen. Voor het verkrijgen van betrouwbare gewichten moet men steeds een flink aantal dieren wegen. Nadeel van dit systeem is dat het nogal wat arbeid kost en dat het onrust geeft in de stal. Men kan ook een automatisch dierweegstelsel in de stal plaatsen

(zie periodiek 'Praktijkonderzoek 96/1'). Ondanks dat dit systeem een goed inzicht geeft in het gewichtsverloop over meerdere weken, constateerden we dat het systeem geen erg betrouwbare informatie over de groei per dag kon verschaffen. Het broedeigewicht wordt ook wel gebruikt als kenmerk om het gewichtsverloop te volgen. Praktijkonderzoek Pluimveehouderij heeft de laatste jaren een aantal proeven uitgevoerd bij vleeskuikenouderdieren (Ross), om het effect van verschillende voerschema's te testen. Bij deze proeven werd ook het broedeigewicht vastgesteld.

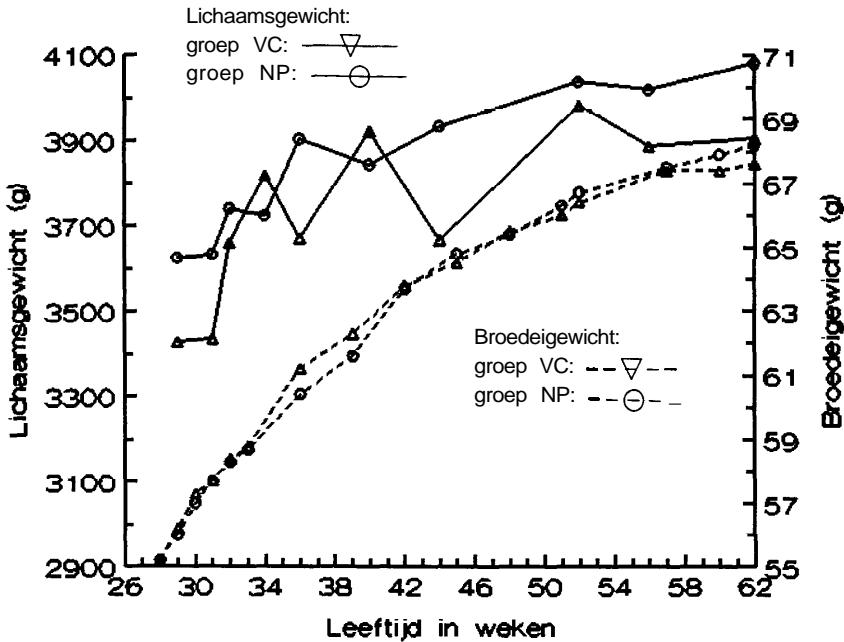
Lichaamsgewicht en broedeigewicht (1^e proef)

In 1993 is een proef uitgevoerd, waarbij een groep hennen (groep normaal) was opgefokt zodat ze op een normaal tijdstip legrijp waren en een andere groep (vroeg) die een week eerder legrijp waren. Bij beide groepen werden vanaf de productietop twee verschillende voerschema's toegepast. Bij schema C werd de voergift afgestemd op de eiproductie. Na de productietop werd de gift geleidelijk teruggebracht van 165 gram per hen per dag naar 152 gram op 40 weken leeftijd en 150 gram op 60 weken leeftijd. Daarnaast

werd een proefschema (P) toegepast waarbij de voergift werd afgestemd op de eiproduktie en de groei van de hennen. Hierbij werd de voergift na de productietop geleidelijk teruggebracht van 165 gram per hen per dag naar 146 gram op 40 weken leeftijd en 141 gram op 50 weken leeftijd. Na 50 weken leeftijd is de voergift geleidelijk weer verhoogd naar 144 gram op 60 weken leeftijd. In figuur 1 is het lichaamsgewicht en het broedeigewicht weergegeven van de vroegrijpe hennen gevoerd volgens het controleschema (groep VC) en de op een normaal tijdstip legrijpe hennen gevoerd volgens het proefschema (groep NP). Op de gemarkeerde punten is het lichaamsgewicht of het broedeigewicht bepaald. Bij beide groepen zijn de lichaamsgewichten verkregen door

steekproefwegingen. Per afdeling werd een steekproef van tien hennen gewogen. Van elke groep waren er vier afdelingen en per afdeling 187 hennen. De broedeigewichten zijn verkregen door het wegen van 120 broedeieren per afdeling, afkomstig uit de produktie van twee op elkaar volgende dagen. Deze eieren werden ingelegd om het bevruchtigingspercentage vast te stellen.

Uit deze resultaten blijkt dat de hennen die vroeger legrijp waren aan het begin van de legperiode al een hoger lichaamsgewicht hadden dan de hennen. Van dit verschil in lichaamsgewicht vinden we weinig terug bij het broedeigewicht maar tijdens de legperiode is het verschil tussen beide groepen groter. Ook van dit verschil in lichaamsont-



Figuur 1: het lichaamsgewicht en het broedeigewicht van de groepen VC en NP.

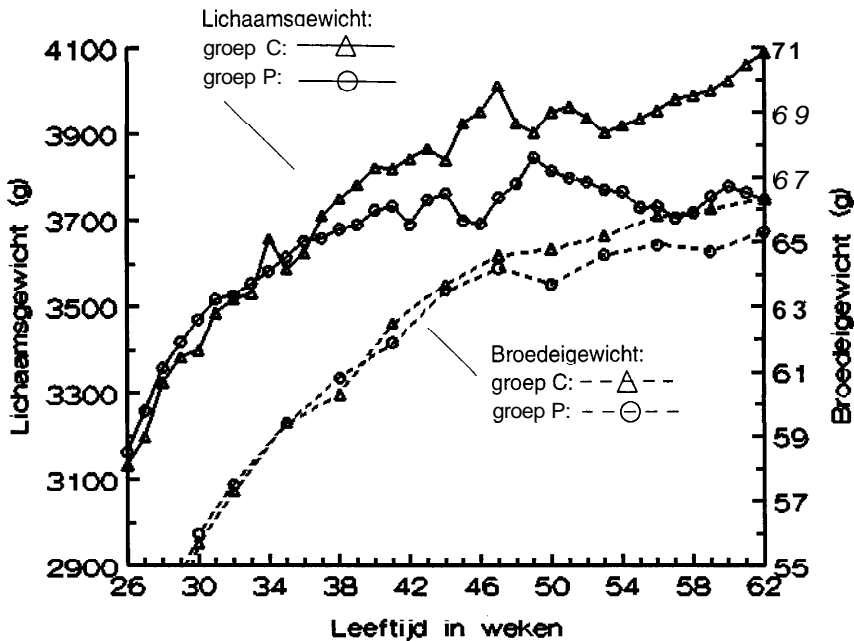
wikkeling vinden we weinig terug bij het broedeigewicht.

Verloop curve lichaams- en broedeigewicht (2^e proef)

Bij het onderzoek naar huisvestingssystemen met lagere ammoniakemissie (1994), is ook gekeken naar verschillende voerschema's. Bij hennen, gehuisvest in de grondhuisvestingssystemen en het volièresysteem, werden na de productietop verschillende voerschema's toegepast. Bij controleschema C, werd de voergift afgestemd op de eiproductie. Vanaf 35 weken leeftijd werd de gift geleidelijk teruggebracht van 165 gram per hen per dag naar 150 gram op 50 weken leeftijd en 148 gram op 60 weken leeftijd. Daarnaast werd een proefscha

(P) toegepast, waarbij de voergift werd afgestemd op de eiproductie en de groei van de hennen. Bij schema P werd de voergift vanaf de productietop geleidelijk teruggebracht van 165 gram per hen per dag naar 154 gram op 40 weken leeftijd en 141 gram op 50 weken leeftijd.

In figuur 2 zijn van de voerschema's C en P het lichaamsgewicht en het broedeigewicht weergegeven (op de gemarkeerde punten). De lichaamsgewichten werden verkregen door het gebruik van een automatisch dierweegstelsel. Bij de grondsystemen waren 187 hennen per afdeling geplaatst, bij het volièresysteem 250 hennen per afdeling. Per afdeling was één weegschaal aanwezig. Bij elk voerschema is van de gewichten van drie weegschalen per week een gemiddelde



Figuur 2: het lichaamsgewicht en het broedeigewicht van de groepen C en P .

berekend. De broedeigewichten zijn net als in de eerste proef verkregen door het wegen van 120 broedeieren per afdeling.

Uit deze resultaten blijkt dat er tijdens de legperiode tussen beide groepen een verschil in broedeigewicht ontstond én een verschil in het verloop van de curve's van het broedeigewicht. Bij het proefschema heeft de curve een vlakker verloop dan bij het controleschema. In de tweede proef lijkt de curve van het broedeigewicht die van het lichaamsgewicht redelijk te volgen, maar wel wat vertraagd te reageren.

Het zoeken van de ondergrens (3^e proef)

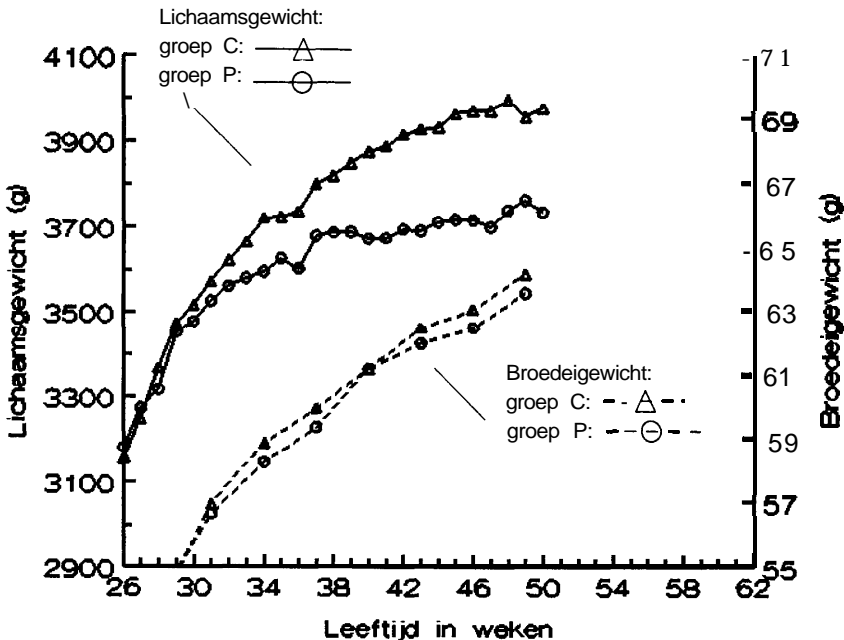
In 1995 is een nieuwe proef gestart met hennen in het grondhuisvestingsstelsel en de voliëresystemen; ook hier worden ver-

schillende voerschema's toegepast:

- het controle schema (C), waarbij de voergift wordt afgestemd op de eiproductie;
- het proefschema (P), waarbij de voergift wordt afgestemd op de eiproductie en de groei van de hennen.

Bij het controleschema werd de voergift vanaf 34 weken leeftijd geleidelijk teruggebracht van 165 gram per hen per dag naar 150 gram op 50 weken leeftijd. Bij het proefschema werd vanaf 29 weken leeftijd de voergift verlaagd van 165 gram per hen per dag naar 150 gram op 31 weken leeftijd. Tweemaal per week werd de voergift met 3 gram verlaagd. Daarna werd in stappen van 1 of 2 gram per week, de voergift nog verder verlaagd naar 135 gram op 50 weken.

In figuur 3 staan het lichaamsgewicht en broedeigewicht weergegeven van de derde



Figuur 3: het lichaamsgewicht en het broedeigewicht van de groepen C en P.

proef. Op de gemarkeerde punten is het lichaamsgewicht of het broedeigewicht bepaald. De lichaamsgewichten zijn weer verkregen door middel van een automatisch dierweegstelsel. Elk voerschema werd toegepast in twee afdelingen van de volière-systemen en in twee afdelingen met een grondhuisvestingstelsel. In de volière-afdelingen zijn 400 hennen geplaatst, in de grondafdelingen 187 hennen. Per afdeling was er één weegschaal aanwezig. Per schema is per week een gemiddeld gewicht berekend van de gewichten van vier weegschalen. De broedeigewichten zijn net als in de vorige proeven verkregen door het wegen van 120 broedeieren per afdeling. Uit figuur 3 blijkt, dat er in de derde proef tussen groep C en P een fors verschil was in lichaamsgewicht, op 34 weken leeftijd ook een verschil in broedeigewicht.

Broedeigewicht en gecontroleerd voeren

Het broedeigewicht is beperkt bruikbaar als richtlijn bij gecontroleerd voeren. Uit figuur 2 en 3 blijkt dat ook bij een vrij lage voergif het broedeigewicht toeneemt na de productietop. De vraag is dan welke toename van het broedeigewicht we acceptabel vinden en bij welke toename van het broedeigewicht we de voergif moeten verlagen.

Bij de tweede proef hebben we bij schema P de voergif vanaf de productietop fors verlaagd op basis van het legpercentage en de gewichten van het dierweegstelsel. Dit had geen aantoonbaar effect op de eiproduktie. In figuur 2 zien we dat de curve van het broedeigewicht van schema P pas na 46 weken een duidelijk vlakker verloop heeft dan de curve van schema C. Wanneer de

voergif was verlaagd op basis van het legpercentage en een geringe toename van het broedeigewicht, dan zijn we mogelijk te lang doorgedaan met het verlagen van de voergif.

In de derde proef is bij schema P de voergif vanaf de productietop sneller en met grotere stappen verlaagd dan in de tweede proef. Dit werd onder andere gedaan op basis van de gewichten van het dierweegstelsel. Het streven hierbij was het toestaan van een geringe groei na de productietop. Dit lijkt wat broedeieren te gaan kosten: vanaf 37 weken leeftijd is het legpercentage bij schema P iets lager dan bij schema C. Op 50 weken leeftijd was er tussen beide groepen een verschil in broedeiproduktie van 2,5 eieren per aanwezige hen. In figuur 3 zien we tussen beide groepen een verschil in broedeigewicht, maar in het verloop van de curve's is weinig verschil. Dit betekent dat het broedeigewicht maar beperkt bruikbaar is voor het vaststellen van de voergif.

Samenvatting

een geringere groei van de dieren wordt pas later zichtbaar in het broedeigewicht. Hierdoor heeft het broedeigewicht slechts een beperkte bruikbaarheid om als richtlijn te gebruiken bij gecontroleerd voeren. Heeft men dan ook als streven een goede broedeiproduktie te behalen, maar zo laag mogelijke voerkosten, dan is het broedeigewicht niet het meest betrouwbare kenmerk om naast het legpercentage voor het aanpassen van de voergif. □