

Voerschema's en gewichtenschema's bij vleeskuikenouderdieren

J.W. van der Haar
Praktijkonderzoek Pluimveehouderij

Het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij 'Het Spelderholt' (PP) onderzoekt al een aantal jaren de toepassing van voerschema's en de gevolgen hiervan op de eiproductie. Bij dit onderzoek gingen we ervan uit dat de legperiode uit drie fasen bestaat:

- Fase 1: naar de productietop toe
- Fase 2: rond de productietop
- Fase 3: na de productietop

In de eerste fase hebben de hennen vrij veel voer nodig om zich goed te ontwikkelen. De behoefte aan voer is het grootst op het moment dat bijna alle hennen een volgroeid legapparaat hebben. Daarna begint de tweede fase, waarin de dieren veel minder voer nodig hebben dan in de eerste fase. Ze hebben dan geen voer meer nodig voor de ontwikkeling van het legapparaat en de groei mag worden afgeremd. De periode vanaf 34 weken leeftijd is de derde fase, waarin nog maar een beperkte groei nodig is.

Uit onderzoek van PP naar de invloed van vroegrijpheid bleek, dat vleeskuikenouderdieren die eerder aan de leg waren gebracht, meer broedeieren produceerden in het eerste deel van de legperiode. Dat voordeel verdween weer in het tweede deel van de legperiode. Uitgaande van de resultaten van voorgaand onderzoek naar vroegrijpheid en voerschema's, werd nu onderzocht of het mogelijk is de voordelen van vroegrijpheid te behouden door in de tweede fase van de legperiode de voergift aanzienlijk te verlagen. Daarnaast is onderzocht of het toestaan van een geringere groei in de derde fase invloed heeft op de broedeiproductie.

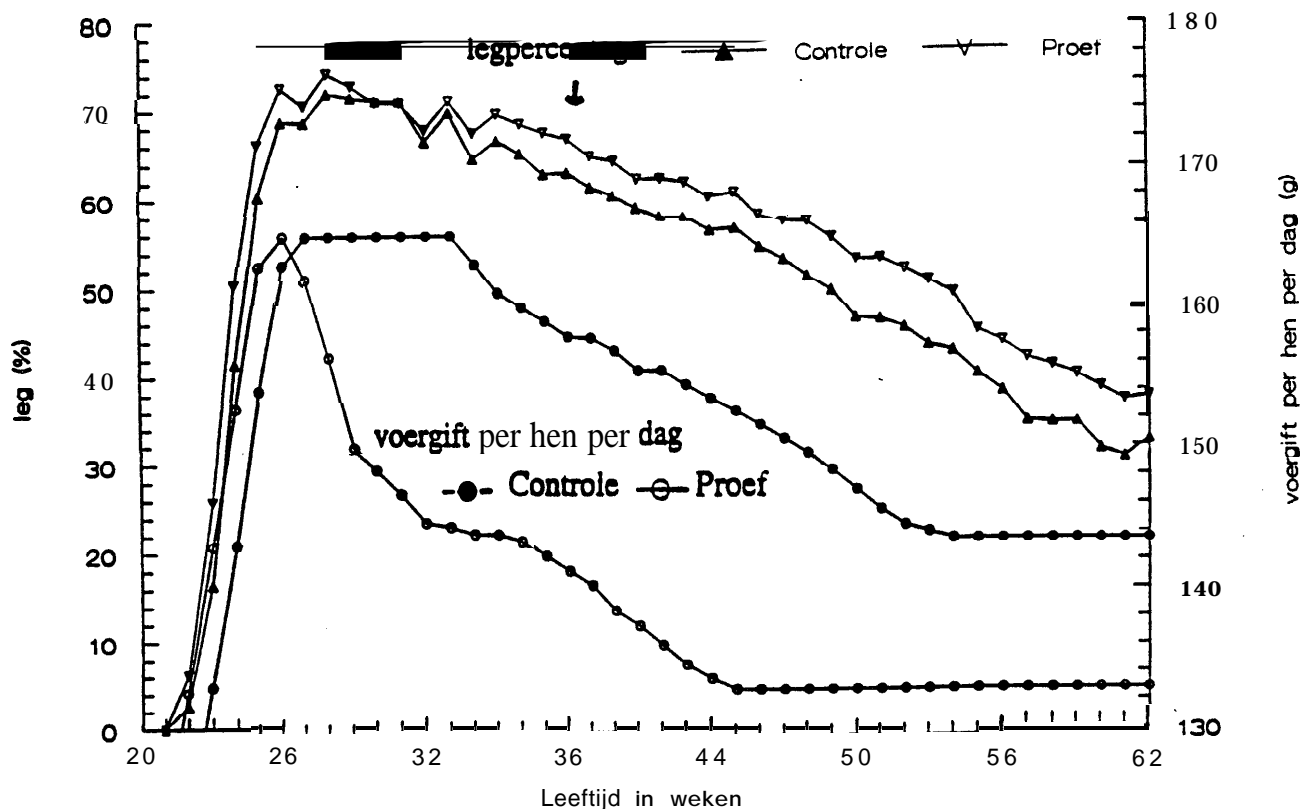
Onderzoek

Er zijn twee groepen hennen opgefokt. Bij de controlegroep is het gewichtenschema van het fokbedrijf aangehouden. Bij de hennen van de proefgroep werd vanaf vijf weken leeftijd wat meer groei toegestaan, zodat het gewichtsverschil met de controlegroep steeds groter werd. Afzonderlijk van de hennen werd één groep hanen opgefokt waarbij het gewichtenschema van het fokbedrijf werd aangehouden.

Op 18 weken leeftijd zijn alle dieren (Ross 508) in de legstal geplaatst, waarvan tweederde deel in een voliëresysteem, de overige dieren in een grondhuisvestingssysteem. Bij beide groepen hennen is tien procent hanen geplaatst.

Na de overplaatsing kregen de hennen van de proefgroep een hogere voergift dan die van de controlegroep. Op 20 weken leeftijd was de proefgroep gemiddeld 300 gram zwaarder dan de controlegroep. Bij de proefgroep zijn we aan het begin van tweede fase (27^o week) gestart met het verlagen van de voergift. In een periode van 16 dagen is de voergift teruggebracht van 165 naar 148 gram per hen per dag (zie figuur 1). Bij de controlegroep bleef de voergift in de tweede fase 165 gram per hen per dag. Na de forse verlaging in de tweede fase, is de voergift tot 45 weken leeftijd vastgesteld op basis van de leg- en groeicurve. Het streven was slechts een geringe groei toestaan in de derde fase. Na 45 weken leeftijd is de voergift niet meer verlaagd.

De hennen van de controlegroep kregen gedurende de hele proefperiode de door het fokbedrijf geadviseerde voergift. Bij deze hennen werd de voergift alleen afgestemd op het legpercentage. Alle hanen kregen de voergift verstrekt die op basis van de groeicurve werd geadviseerd. Zowel in de opfokperiode als in de legperiode werd bij beide groepen het door het fokbedrijf geadviseerde lichtschema toegepast.



Figuur 1: de verstrekte voergift en het legpercentage van beide groepen.

Resultaten fase 1 en 2

In tabel 1 zijn de resultaten van het eerste deel van de legperiode weergegeven.

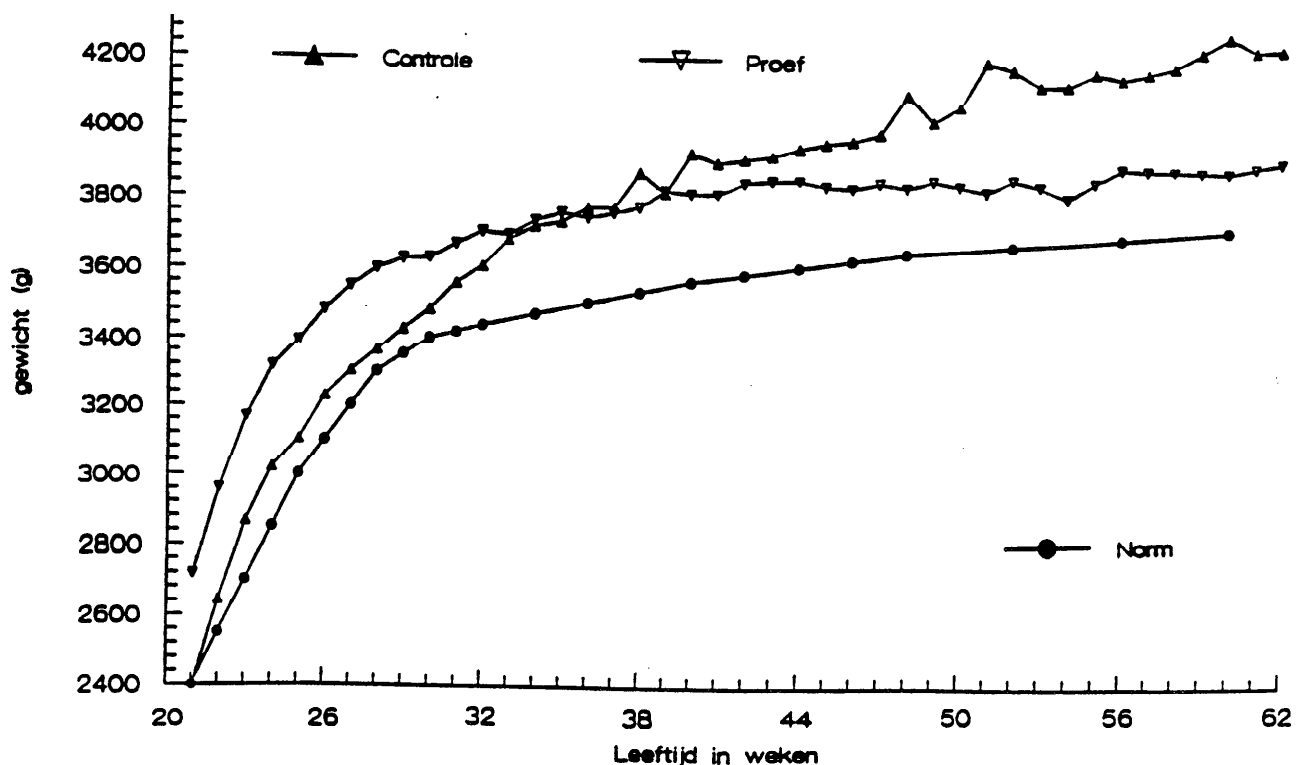
Tabel 1: resultaten van beide groepen in de periode van 20 tot 34 weken leeftijd.

	Groep:	Controle	Proef
Leeftijd bij legpercentage van 50 % (dagen)		167	165
Totaal aantal eieren per aanwezige hen		51,7	54,7
Aantal broedeieren per aanwezige hen (> 50 gram)		36,9	38,6

Uit de groeicurve's in figuur 2 blijkt, dat de hennen van de proefgroep gedurende de periode van 27 tot 34 weken leeftijd minder zijn gegroeid dan de controlehennen en dan de norm van het fokbedrijf. Ondanks de forse verlaging van de voergift in de tweede fase, hadden de hennen van de proefgroep op 34 weken leeftijd nog steeds een hoger gewicht dan de norm. De hennen van de controlegroep zijn in de tweede fase veel meer gegroeid dan de norm.

De sterke gewichtstoename van de controlegroep in tweede fase is waarschijnlijk voor een deel het gevolg van het lage legpercentage. Door de relatief lage eiproduktie (tabel 1) was voor de eivorming minder voer nodig en was voor groei meer voer beschikbaar. In vorige proeven met goed producerende hennen was er ook een sterke gewichtstoename in de tweede fase, wanneer de voergift in deze fase niet werd verlaagd.

De hennen van de proefgroep bereikten twee dagen eerder een legpercentage van 50 procent (zie tabel 1). Dat is slechts een gering verschil. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de controlegroep ook al vrij vroeg aan de leg was gekomen. De proefgroep heeft de hoogste productietop bereikt (figuur 1), maar de verwachte productietop (norm fokbedrijf) werd bij geen van beide gehaald. Dit moet waarschijnlijk worden toegeschreven aan de gezondheidsproblemen bij de dieren. Deze problemen zijn vrij snel na de plaatsing in de legstal opgetreden. Op 34 weken leeftijd was het uitvalspercentage bij beide groepen al negen procent. Per gemiddeld aanwezige hen was zowel de totale eiproduktie als de broedeiproduktie het hoogst bij de proefgroep. Bij de proefgroep was niet alleen de totale eiproduktie hoger, maar per aanwezige hen werd ook 1,7 broedeieren meer geproduceerd. Het waren voornamelijk eieren met een te laag gewicht die we niet als broedei konden afleveren. Dit percentage eieren was hoger dan normaal. Zowel het vroeg aan de leg komen als de gezondheidsproblemen hebben hierbij waarschijnlijk een rol gespeeld.



Figuur 2: het lichaamsgewicht van beide groepen en het normgewicht.

Resultaten totale legperiode

Bij de proefgroep is ook onderzocht of het beperken van de groei in de derde fase (vanaf 34 weken leeftijd) invloed had op de broedeiproduktie. Zoals figuur 2 laat zien, zijn we er goed in geslaagd minder groei dan de norm van het fokbedrijf te realiseren. In het eerste deel van de

derde fase is bij de proefgroep de voergift verder verlaagd op basis van de leg- en groeicurve. Op 45 weken leeftijd was de voergift 133 gram per hen per dag; dit was op dat moment 20 gram lager dan die van de controlehennen (zie figuur 1). Deze voergift werd tot het einde van de legperiode verstrekt aan de hennen van de proefgroep.

De hennen van de controlegroep zijn in de derde fase veel meer gegroeid dan de norm. Bij deze groep is in de periode van 34 tot en met 53 weken leeftijd de voergift vastgesteld op basis van de legcurve. Voor de te snelle daling van het legpercentage is de voergift extra verlaagd. De controlehennen kregen vanaf 53 weken leeftijd tot het einde van de legperiode 144 gram per hen per dag. In het laatste deel van de legperiode was de voergift bij de controlehennen 11 gram hoger dan bij de hennen van de proefgroep (zie figuur 1).

Zoals de groeicurve in figuur 2 laat zien, zijn de hennen van de controlegroep in de derde fase veel meer gegroeid dan de norm van het fokbedrijf.

In tabel 2 zijn de resultaten van de totale legperiode weergegeven.

Tabel 2: Resultaten van beide groepen in de periode van 20 tot 62 weken leeftijd.

	Groep:	Controle	Proef
<i>Gewicht hennen op 62 weken (g)</i>		4335	3934
<i>Gewicht hanen op 62 weken (g)</i>		5607	4935
<i>Totaal aantal eieren per aanwezige hen</i>		150,7	162,3
<i>Aantal broedeieren per aanwezige hen (> 50 gram)</i>		131,4	142,5
<i>Aantal consumptie-eieren per aanwezige hen</i>		19,3	19,8
<i>Gemiddeld broedeigewicht (g)</i>		61,8	61,7
<i>Overgelegde eieren (%)</i>		83,3	87,4
<i>Totaal voerverbruik per aanwezige hen (kg)¹⁾</i>		49,0	45,8
<i>Voerverbruik per broedei (g)</i>		379	325
<i>Uitval bij de hennen (%)</i>		30,7	21,5
<i>Uitval bij de hanen (%)</i>		47,5	36,5

¹⁾ inclusief hanenvoer en graan

Tabel 2 laat zien dat zowel de hennen als de hanen van de proefgroep het laagste gewicht hadden op 62 weken leeftijd. Bij de hennen komt dat overeen met de verwachting, maar bij de hanen niet. De hanen van de proefgroep kregen een iets hogere voergift dan die van de controlegroep, maar bij de proefgroep zijn de hanen toch het minst gegroeid. Deze hanen namen wellicht minder voer uit de voergoot van de hennen en/of er waren meer hennen die uit de hanenbakken aten.

De totale eiproduktie per gemiddelde hen was het hoogst was bij de proefgroep. Vanaf de productietop daalde het legpercentage bij beide groepen ook sneller dan we verwachtten (figuur 1), maar bij de proefgroep bleef de produktie wel beter op peil dan bij de controlegroep. Ook na 34 weken leeftijd was bij beide groepen het percentage eieren dat niet als broedei kon worden afgeleverd te hoog, doordat er nog steeds teveel kleine eieren werden gelegd.

Doordat bij de proefgroep de broedeiproductie de hele legperiode lager was dan de norm, kan niet goed beoordeeld worden of het beperken van de groei in de derde fase een nadelig effect heeft gehad op de broedeiproductie. De sterke gewichtstoename in de derde fase bij de controlehennen had wel een nadelige invloed op de broedeiproductie.

Over de hele legperiode was het gemiddeld broedeigewicht van beide groepen ongeveer gelijk. In het begin van de legperiode was het gemiddeld broedeigewicht het hoogst bij de proefgroep.

Bij de proefgroep was het percentage overgelegde eieren het hoogst en de uitval het laagst. Bij het percentage overgelegde eieren zagen we hetzelfde effect als bij de broedeiproductie, bij de proefgroep daalde het percentage overgelegde eieren minder snel dan bij de controlegroep. Mogelijke oorzaak: de hanen van de proefgroep namen minder in gewicht toe dan de hanen van de controlegroep.

Bij beide groepen zijn vrij veel hennen uitgevallen door arthritis, tumoren, lever- en milt-afwijkingen en afwijkingen aan het legapparaat. De uitval was steeds het laagst bij de proefgroep. Bij de hanen, zowel in de proef- als in de controlegroep, was arthritis de belangrijkste uitvalsoorzaak, hoewel bij de proefgroep door deze oorzaak minder henen uitvielen dan bij de controlegroep.

Samenvatting

Bij de hennen van de proefgroep, die op 20 weken leeftijd 300 gram zwaarder wogen dan de controlehennen, was de broedeiproductie in het begin van de legperiode iets hoger. Het voordeel was echter gering. Een nadeel was dat de hennen bij de productietop nog steeds een hoger lichaamsgewicht hadden dan de norm.

Doordat bij de proefgroep de broedeiproductie de hele legperiode lager was dan de norm, kan niet goed beoordeeld worden of de geringere groei in de derde fase een nadelig effect had op de broedeiproductie.

Het toestaan van vrij veel groei lijkt een nadelige invloed te hebben op het uitvalspercentage, de broedeiproductie en de broedresultaten, zeker bij een koppel met gezondheidsproblemen.