

Ontwikkeling lichaamsgewichten zesde koppel leghennen voor de batterijstal

*RA. van Emous, B.F.J. Reuvekamp en Th.G.C.M. van Niekerk
Onderzoekers legpluimveehouderij*

In de batterijstal van het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij "Het Spelderholt" (PP) is in december 1998 een nieuw koppel leghennen opgezet. Gedurende de opfok waren al verschillen aangebracht op het gebied van verlichtingsschema's en snavelbehandeling. In dit artikel gaan we in op het verloop en de resultaten van de opfokperiode.

Inleiding

Een legpluimveehouder streeft een zo hoog mogelijke eimassa per hen na. Daarom is het belangrijk dat de dieren snel aan de leg komen. Dit kan men bereiken door het toepassen van verschillende managementmaatregelen. Eén daarvan is het verhogen van het aantal uren licht per dag aan het eind van de opfokperiode. Ook het zwaarder opfokken van de dieren heeft een positief effect op het tijdstip van in productie komen. Het is de vraag of deze maatregelen een remmend effect hebben op de productie aan het eind van de leg en het eigewicht gedurende de gehele legperiode.

Uit onderzoek van PP is gebleken dat stimulering met licht alleen zinvol is als de dieren aan het einde van de opfokperiode ook daadwerkelijk zwaarder zijn. Dit kan men bereiken door de dieren in het tweede gedeelte van de opfok meer voer te verstrekken.

Vooraf bij bruine hennen zijn nog wel eens problemen met de voeropname. In de vorige proef is daarom voor een andere benadering gekozen om het diergewicht aan het eind van de opfok op een hoger niveau te krijgen. In die proef is de daglengte in het begin van de opfok later teruggebracht naar 8 uur licht. Dit zal in de lopende ronde worden herhaald om na te gaan of de behaalde resultaten representatief zijn.

Door de daglengte aan het begin van de opfokperiode later terug te brengen naar 8 uur (figuur 1), krijgen de dieren meer tijd om te eten.

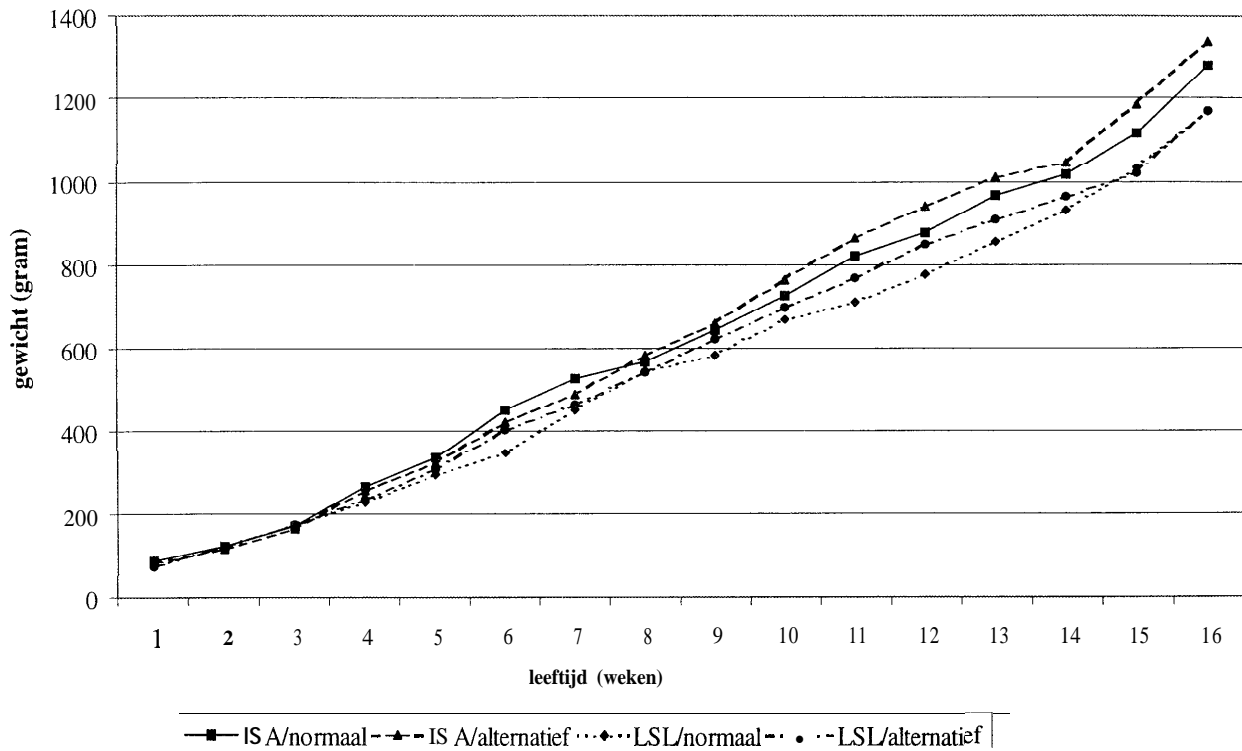
Zo'n lichtschema zou een positief effect moeten hebben op de lichaamsonwikkeling van de dieren (meer "body").

Deze grotere lichaamsreserve in combinatie met een betere voeropnamecapaciteit kan leiden tot meer eimassa. Daarentegen bleek uit wat oudere literatuur dat het later terug brengen van het licht in het begin van de opfok als nadeel kan hebben dat de dieren later in productie komen. Het is de vraag of dit voor het huidige gefokte dier nog steeds geldt.

Bij de vorige proef bleek dat dieren die opgefokt werden bij het alternatieve lichtschema tot 10 weken zwaarder wogen dan de dieren bij het standaard lichtschema werden opgefokt.

Daarna was de groei bij de dieren met het alternatieve lichtschema wat minder dan bij de andere groep. Hierdoor verdween het verschil in diergewicht en dit kwam ook niet meer terug tijdens de opfokperiode. De dieren die waren opgefokt bij het alternatieve lichtschema kwamen later aan de leg, waardoor drie tot vier dagen later de 50 %-productie werd bereikt.

Verder bleek dat het alternatieve lichtschema alleen een positief effect had op de eimassa bij de bruine hennen. Bij de witte hennen werd de voeropnamecapaciteit positief beïnvloedt. Er was bij zowel de bruine als de witte hennen geen verschil in uitvalpercentage (zie Pluimveehouderij nr. 9, 1999).



Figuur 1: Gewichtsverloop van opfokhennen bij verschillende lichtschema's.

Technische resultaten

In de batterijstal zijn bij bruine hennen tot nu toe drie onderzoeken afgerond naar de effecten van snavelbehandelingen. In de eerste twee ronden is alleen gekeken naar het wel en niet kappen van de dieren. In de laatste ronde is dit uitgebreid met twee milde behandelingen op zeven dagen leeftijd. Het niet kappen van de snavels had in alle drie de ronden meer verenpikkerij en uitval door pikkerij tot gevolg.

Het effect op de technische resultaten was wisselend. In de eerste twee ronden waren de technische resultaten van de niet gekapte dieren vergelijkbaar met de traditioneel gekapte dieren. In de derde ronde daarentegen waren de technische resultaten duidelijk slechter bij de niet gekapte dieren. Deze wisselende resultaten per proef werden grotendeels veroorzaakt door de grote verschillen in voeropname van de afzonderlijke koppels.

De productieresultaten van de op zeven dagen behandelde dieren waren erg goed. De uitval en de voeropname waren hoger dan bij de traditioneel gekapte dieren, maar daar stond een hogere productie tegenover. Gecombineerd resulteerde dit

in een vergelijkbare voerconversie ten opzichte van traditioneel gekapte dieren (zie Pluimveehouderij nr. 49, 1998). Bij de witte hennen wordt een proef op batterijen uitgevoerd met wel en niet kappen.

De stallen

De dieren werden opgefokt bij een commerciële opfokker met meerdere donkerstallen.

In stal 1 werden Isabrown-hennen bij het alternatieve lichtschema opgefokt. Ook zaten in deze stal de wel en niet gekapte LSL-hennen.

Stal 2 werd gebruikt voor de opfok van LSL-hennen bij het standaard lichtschema en wel of niet werden gekapt.

In stal 3 waren Isabrown-hennen gehuisvest bij het standaard lichtschema en met verschillende snavelbehandelingen.

Iedere stal was uitgerust met opfokbatterijen met vier etages en voerwagens. De tawerden mechanisch geventileerd.

De dieren van de verschillende behandelingen werden alleen aan de buitenkant van de stallen geplaatst en zoveel mogelijk in de onderste etages.

Lichtschema's

Tijdens de opfok werd een standaard lichtschema en een alternatief lichtschema toegepast (tabel 1).

Bij alle lichtschema's kregen de dieren de eerste vijf dagen een intermitterend lichtschema van 4 uur licht en 2 uur donker. Van vijf tot 14 dagen kregen de dieren een intermitterend lichtschema van 8 uur licht, 2 uur donker, 8 uur licht en 6 uur donker. Vanaf 14 dagen leeftijd werden er verschillen in daglengte aangebracht. De twee lichtschema's werden gecombineerd met het wel en niet kappen van de dieren.

Het diergewicht van de dieren die bij het alternatieve lichtschema zijn opgefokt was tot een leeftijd van 14 weken steeds hoger dan bij het standaard lichtschema. Bij de bruine hennen bleef het lichaamsgewicht bij het alternatieve lichtschema hoger tot aan het einde van de opfok. Bij de witte hennen kwamen de twee lichtschema's qua diergewicht vanaf 14 weken leeftijd dichterbij elkaar te liggen (figuur 1). Waardoor dit werd veroorzaakt is niet duidelijk.

Tabel 1: Normaal en alternatief lichtschema bij LSL- en Isabrown-hennen.

Leeftijd (wkn)	LSL normaal lichtschema (in uren)	Isabrown normaal lichtschema (in uren)	LSL en Isabrown alternatief lichtschema (in uren)
2-3	8	14	20
3-4	8	12	18
4-5	8	11	16
5-6	8	10	16
6-7	8	9	14
7-8	8	8	12
8-9	8	8	10
9-10	8	8	8
10-11	8	8	8
11-12	8	8	8
12-13	8	8	8
13-14	9	9	9
14-15	10	10	10
15-16	11	11	11
16-17	12	12	12

Bij het plaatsen van de dieren in de batterijstal van PP zijn alle dieren gewogen (tabel 2). De ongekapte dieren bij het alternatieve lichtschema waren bij beide merken het zwaarst.

De LSL-hennen, opgefokt bij het alternatieve lichtschema, waren gemiddeld over het wel en niet kappen 45 gram zwaarder, terwijl bij de bruine hennen dit verschil ge-

middeld zelfs 87 gram bedroeg. Het verschil bij de bruine dieren was groot. Dit komt mede door gezondheidsproblemen bij de dieren die bij het standaard lichtschema zijn opgefokt. Er waren nauwelijks verschillen in uniformiteit van de dieren bij de weging op 16 weken leeftijd.

Tabel 2: Diergewichten bij 17 weken van de hennen bij de twee lichtschema's en het traditioneel en niet kappen.

	LSL		Isabrown	
	Normaal lichtschema	Alternatief lichtschema	Normaal lichtschema	Alternatief lichtschema
<i>Trad. 6 weken</i>	1046	1071	1205	1300
<i>Niet gekapt</i>	1090	1154	1273	1351
<i>Gemiddeld</i>	<i>1068</i>	1113	1239	1326

Snavelbehandelingen

De proef met de verschillende snavelbehandelingen is alleen uitgevoerd bij de bruine hennen. Bij de witte hennen is een vergelijk gemaakt tussen het traditioneel en niet kappen.

De snavelbehandeling op zeven dagen leeftijd met een recht en V-vormig mes is door een professionele snavelkapper uitgevoerd met de nodige ervaring in de praktijk met behandelen op jonge leeftijd. Naast het traditioneel kappen op zes weken en het niet kappen werden de volgende behandelingen toegepast:

1 *Recht mes op zeven dagen leeftijd*

Met behulp van een recht heet mes en een recht sjabloon met een gaatje van 4,1 mm werd een gedeelte van de boven- en ondersnavel verwijderd. De snavel stak door het gaatje van de sjabloon en werd vanaf de bovenkant door een recht mes afgesneden. Van 40 kuikens werd voor en na het behandelen de lengte van de snavel (vanaf de neusgaten) gemeten. Voor het kappen was de lengte 7,1 mm en na het kappen 3,3 mm, dus werd 53,5 % vanaf de neusgaten van de snavel verwijderd.

Ondanks dat dit een behoorlijke stuk van de snavel is, zien ze er op het einde van de opfok vrijwel normaal uit.

2 *V-vormig mes op zeven dagen leeftijd*

In tegenstelling tot de methode met het rechte mes snijdt dit mes vanaf de zijkant door de snavels. Het mes heeft de vorm van een "V" en glijdt langs een V-vormig sjabloon waarin een gaatje zit.

In deze proef is een gaatje toegepast van 4,7 mm. Ook bij deze behandeling is van 40 dieren de lengte van de snavels voor en na het behandelen opgemeten. Voor het behandelen waren de snavels vanaf het neusgat gemiddeld 6,9 mm lang en na het behandelen 3,3 mm.

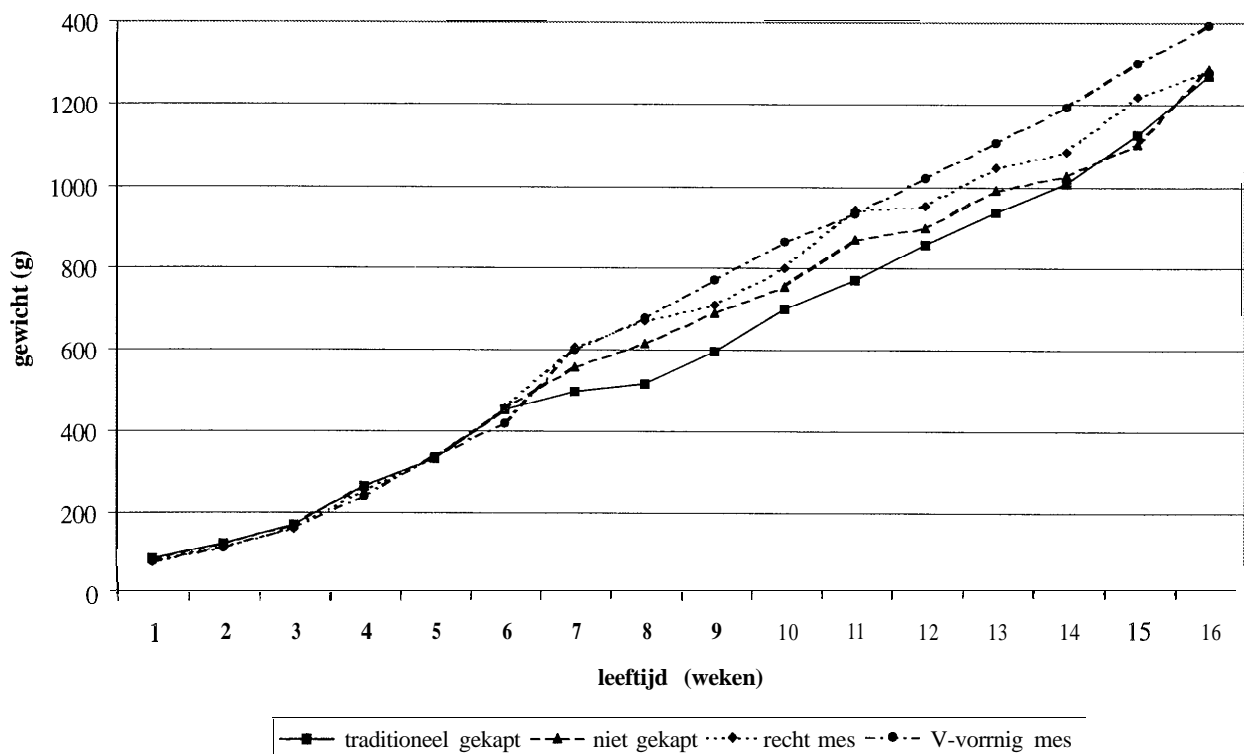
Voor deze behandeling werd ten opzichte van de methode met het rechte mes een vergelijkbare lengte van de snavel verwijderd, namelijk 52 %.

Behalve de V-vorm waren er op het einde van de opfok nauwelijks verschillen tussen de behandelingen met een recht- of V-vormig mes.

Uit het gewichtsverloop tijdens de opfok (figuur 2) blijkt dat bij de dieren die op zes weken zijn gekapt het kappen een groter effect heeft op de groei dan bij de andere behandelingen. De dieren die op zeven dagen zijn behandeld vertoonden geen groeivertraging. Zij hebben mogelijk dus minder te lijden gehad van de snavelbehandeling. De groei van zes tot acht weken is in totaal maar 60 gram.

De stagnatie in groei wordt veroorzaakt doordat de dieren er een paar dagen over doen voordat ze weer volop aan het eten en drinken gaan.

De eerste dagen na het kappen zaten deze dieren ineengedoken en waren traag. Vanaf acht weken leeftijd kwam de groei weer terug en het verloop was nagenoeg hetzelfde als van de niet gekapte en op zeven dagen behandelde dieren. Aan het eind van de opfok neemt de groei van de op zeven dagen behandelde dieren met het rechte mes en de niet gekapte dieren wat af. Hierdoor waren alleen de dieren die met het V-vormig mes zijn gekapt op 16 weken leeftijd zwaarder.



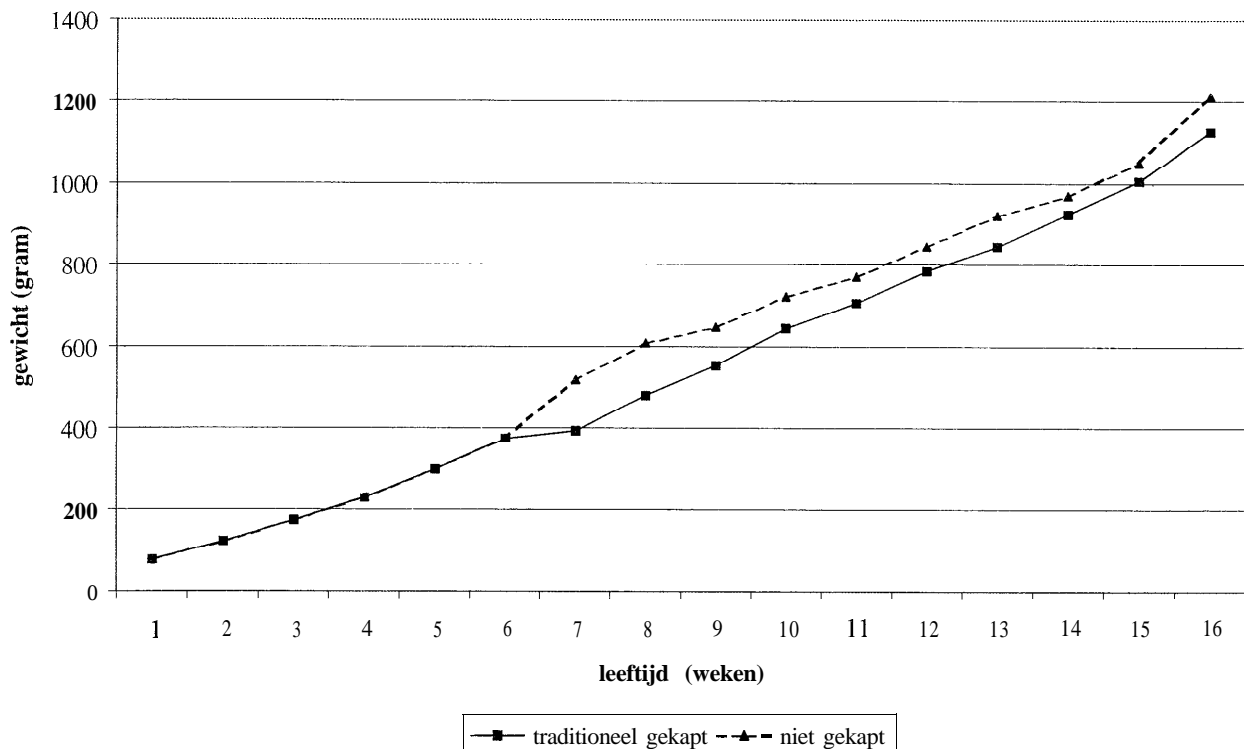
Figuur 2: Gewichtsverloop van de bruine opfokhennen bij verschillende snavelbehandelingen.

Voordat de leghennen in de batterijstal van PP werden geplaatst zijn alle dieren gewogen. Hierbij bleek dat de dieren die op zes weken waren gekapt het lichtst uit de opfok kwamen (1205 gram). De niet gekapte dieren hadden op 17 weken een diergewicht van 1273 gram, terwijl het diergewicht bij de op zeven dagen behandelde dieren 1344 en 1337 gram was (respectievelijk recht en V-vormig mes).

De weging op 16 weken bij de opfokker en de weging bij PP op 17 weken kwamen dus niet volledig met elkaar overeen. Mogelijk speelt hierbij het aantal gewogen dieren een rol. Bij de opfokker werd steeds een steekproef gewogen, terwijl bij het plaatsen bij PP alle dieren zijn gewogen. De diergewichten van de snavelkapproef komen overeen met de vorige proef.

Bij plaatsing in de legstal waren destijds de traditioneel gekapte hennen ook het lichtst. Er was toen geen verschil in diergewicht tussen de niet gekapte dieren en op zeven dagen behandelde dieren. Bij de witte hennen was direct na het kappen op zes weken dezelfde stagnatie in groei te zien als bij de bruine hennen (figuur 3).

De niet gekapte dieren groeien gewoon door en bereiken ook een hoger diergewicht bij overplaatsing. Gemiddeld over de twee lichtschema's waren de niet gekapte dieren 63 gram zwaarder op 17 weken dan de traditioneel gekapte dieren.



Figuur 3: Gewichtsverloop van de witte opfokhennen bij wel en niet snavelkappen.

Samenvatting

Voor de nieuwe ronde in de batterijstal van PP zijn tijdens de opfok verschillen aangebracht. Voor de proef met verschillende lichtschema's is een gedeelte van de hennen opgefokt bij een schema dat later terug ging naar 8 uur licht in het begin van de opfok. Bij dezelfde hennen liep een proef met traditioneel en niet snavelkappen. Bij plaatsing bleek dat de ongekapte hennen die waren opgefokt bij het alternatieve lichtschema het zwaarst waren. Het lichtst waren de dieren die bij het standaard lichtschema zijn opgefokt en op zes weken zijn gekapt.

Mild snavels behandelen op zeven dagen bij de bruine hennen en niet kappen gaf geen stagnatie in groei tijdens de opfok. Het gewichtsverloop van de op zes weken leeftijd gekapte dieren vertoonde een stagnatie direct na het kappen. Naderhand was de groei per week goed, maar bij plaatsing waren de dieren lichter. De op zeven dagen behandelde dieren waren het zwaarst bij plaatsing en wogen circa 125 gram meer dan de traditioneel gekapte dieren. De niet gekapte bruine hennen lagen er qua diergewicht tussen (68 gram zwaarder dan de traditioneel gekapte dieren). Dit komt overeen met het verschil bij de witte hennen tussen wel en niet kappen (63 gram).