

Eerste ronde opfok van leghennen

B.F.J. Reuvekamp, technisch medewerker legpluimveehouderij

Het onderzoek bij de opfok van leghennen is op 14 mei 1992 van start gegaan. Onderwerpen in deze eerste ronde zijn fyfase, geëxpandeerd voer en droging van de mest.

De stal en inrichting

De stal voor de opfok van leghennen bestaat uit 4 afdelingen. In iedere afdeling staan drie 3-etagige opfokbatterijen voorzien van mestbanden en mestbandbeluchting bestaande uit kanalen met gaatjes.

Voer- en waterverbruik worden per rij geregistreerd (één batterij heeft 6 rijen).



De stal wordt verwarmd via de mestbandbeluchting. De temperatuur is in alle afdelingen gelijk gehouden. In de eerste weken wordt de lucht uit de afdelingen via de mestbandbeluchting gerecirculeerd. Via de mestbandbeluchting wordt in de eerste weken voorzien in de minimale hoeveelheid buitenlucht, met een buitenluchtklep op de verwarmingskast van de mestbandbeluchting. Na de eerste weken wordt er ook geventileerd met behulp van twee ventilatoren per afdeling. Deze zijn onderin de muur aan de achterkant van de afdelingen geplaatst. De buitenlucht komt binnen via een luchtverdeelplafond met regelbare gaatjesgrootte. De start van de opfok viel samen met een warme periode zodat we al

na 1 week moesten ventileren via het plafond en ventilatoren.

Het afmesten kan automatisch worden uitgevoerd. De mest wordt via een gesloten vijzel (Spirac) afgevoerd in een gesloten container. (Zie ook Praktijkonderzoek voor de Pluimveehouderij nummer 91/3; de proefaccommodatie op het nieuwe pluimveeproefbedrijf (2): de cluster opfok.)

De eerste helft van de opfok

In de stal zijn 8208 Bovans ééndagskuikens en 7776 Isabrown/Warren ééndagskuikens geplaatst in de kooien van de bovenste batterijlaag (57 Bovans resp. 54 Isabrown/Warren per kooi). Vanaf 1 dag konden zij eten uit de voergoten. Wij kregen verse kuikens. Om de vertering van de dooierrest te bevorderen kregen de kuikens pas op de dag na plaatsen voer verstrekt. Voor hetzelfde doel is de stal na 1 uur licht te zijn geweest 5 uur donker gehouden. Tot 3 weken leeftijd is verder gewerkt met een lichtschema (4 dagen 4 uur licht en 2 uur donker en daarna tot 3 weken 8 uur licht, 2 uur donker, 8 uur licht en 6 uur donker). Op 3 weken leeftijd kregen de Bovans 8 uur licht en de Isabrown/Warren 7 uur licht.

Op een leeftijd van 1 week is de helft van de kuikens overgeplaatst naar de middelste batterijlaag. Op een leeftijd van 2 weken zijn de kuikens verdeeld over alle kooien. Het verplaatsen van de kuikens betekent dat in de proef één batterijhelft de kleinste proefeenheid is. In de stal zijn de dieren dus verdeeld over 24 koppeltjes van ongeveer 660 dieren.

De bezettingen zijn als volgt:

	Isabrown/ Bovans Warren	
	Isabrown	Warren
Aantal kuikens per kooi*)	18	17
Oppervlakte per dier (cm ²)	333	353
Aantal kuikens per nippel	4,5	4,3
Voerbaklengte (cm)	5,6	5,9

*) = na snavelkappen.

Voerproef

In de stal wordt een proef met de volgende drie voeders uitgevoerd:

- Controle voer
- Een voer met fytase.
- Een geëxpandeerd voer met fytase.

Beide voeders met fytase hebben 15% minder totaal fosfor en er wordt minimaal 500 eenheden fytase bijgemengd. Met de toepassing van fytase wordt een lager P-gehalte in de mest bereikt. Met expanderen wordt het voer onder hoge druk onder toevoeging van stoom in korte tijd op een temperatuur gebracht van 120^o tot 130^o C. Bij het verlaten van de drukkamer zetten de cellen sterk uit (expanderen of poffen). Hierdoor breken de cellen open, ook die van eventueel aanwezige bacteriën (salmonella) en schimmels. Geëxpandeerd voer kan een aantal voordelen hebben. Zo zou het voer beter worden benut door de dieren door een betere ontsluiting, wat tot uitdrukking zal moeten komen in een lager voerverbruik en een betere voerconversie. Ook de mestproduktie zal lager kunnen zijn. Eventueel kan het geëxpandeerde voer een lager soortelijk gewicht krijgen (groter volume) waardoor er gemakkelijker gerantsoeneerd zou kunnen worden. Door het expanderen verandert de structuur van het voer in een soort kruimel. Met dit verschil dat er bijna geen fijne delen meer aanwezig zijn. Hierdoor zal er minder stof in de lucht komen.

Een nadeel is dat door het expanderen het voer duurder wordt. De voerfabrikanten proberen dit te ondervangen door goedkopere grondstoffen in het voer te verwerken. In deze proef zijn de samenstellingen van alle drie de voeders nagevoeg gelijk.

Naast het verzamelen van de normale technische resultaten als voer- en waterverbruik en diergewicht wordt de mest onderzocht op droge stof- en P-gehalte. Op het einde van de opfok wordt de uniformiteit bepaald. Ook worden de snavels en de borstbenen beoordeeld.

In grafiek 1 is het gewichtsverloop tot een leeftijd van 12 weken gegeven. Tot 12 weken zijn er slechts geringe verschillen in het diergewicht tussen de voersoorten per merk kuikens.

Mestmanagement

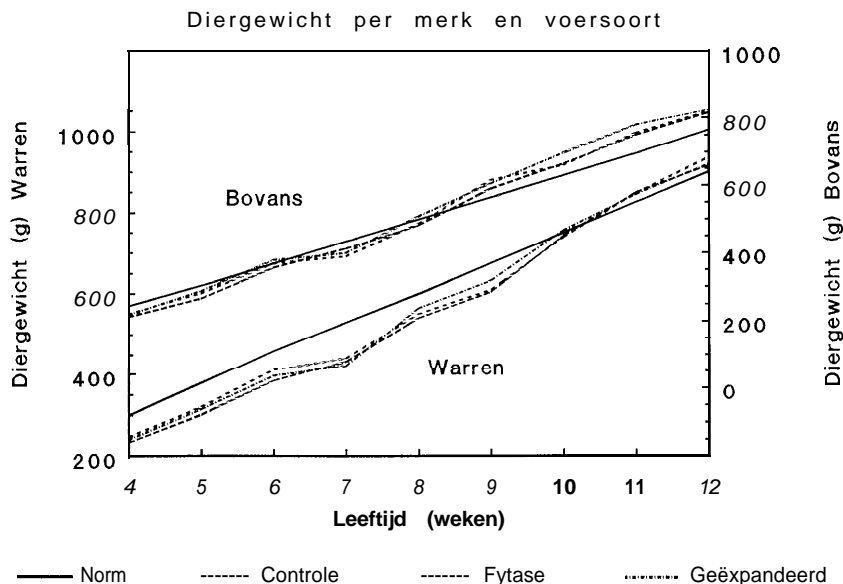
In deze proef wordt de droging van de mest nagegaan door de mestbandbeluchting. Per merk kuikens zijn twee afdelingen beschikbaar. De beluchting is per afdeling te regelen. Hierdoor kunnen we maar twee instellingen tegelijkertijd testen. Gekozen is voor een lage luchthoeveelheid van 0,18m³ per dier en een hogere hoeveelheid lucht van 0,36m³ per dier. Het is de bedoeling de instellingen te handhaven tot het einde van de opfok. Indien de mest te nat wordt zal de luchthoeveelheid worden opgevoerd. Door 1 keer per 14 dagen mest die 4 dagen op de banden heeft gelegen te bemonsteren wordt het droge stof verloop van de mest nagegaan tijdens de opfok.

Verder worden er metingen verricht aan temperatuur, relatieve luchtvochtigheid en luchtsnelheid.

De percentages droge stof tot een leeftijd van 12 weken zijn te zien in tabel 1.

De proef omvat ook de werkbaarheid en bedrijfszekerheid van de afmestinstallatie. Er kan automatisch worden afgemest.

Figuur 1: het gewichtsverloop tot een leeftijd van 12 weken.



Tabel 1: de ds-percentages tot 12 weken.

Door ervaring moet worden vastgesteld hoe vaak controle op scheeflopen van de mestbanden noodzakelijk is, wanneer zij bijgesteld moeten worden en hoe vaak het een en ander schoongemaakt moet worden.

leeftijd (dagen)	Luchthoeveelheid per dier*)		
	Bovans <i>0,18 m³</i>	Bovans <i>0,36 m³</i>	Warren**) <i>0,18 m³</i>
8-12	81,6	83,2	84,1
23-27	55,8	67,1	75,6
36-40	51,6	60,3	57,8
54-58	50,1	56,4	57,5
67-71	47,9	57,4	44,7
82-86	42,0	52,3	46,9

Tot slot

De eerste ronde wordt opgefokt voor derden. Hierdoor kunnen we niet nagaan hoe de proefbehandelingen doorwerken tijdens de leggerperiode. De planning is drie opfokronden op één leggronde uit te voeren. Herhalingen in de tijd van behandelingen tijdens de opfok hebben we op deze manier wel. □

*) = Op een leeftijd van 8-12 dagen waren de luchthoeveelheden $0,29 \text{ m}^3$ respectievelijk $0,47 \text{ m}^3$ per dier. De luchthoeveelheden bestaan uit gerecirculeerde lucht uit de afdelingen en een deel buitenlucht.

**) = Door een defect aan de buitenluchtklep was bij de afdeling met de hogere hoeveelheid lucht bij de Warren de uiteindelijke hoeveelheid lucht tot de helft gereduceerd.