

Tussentijdse resultaten leghennen

Th. G.C. M. van Niekerk, onderzoeker legpluimveehouderij

De eerste ronde in de nieuwe batterijstal van het Praktijkonderzoek is nu halverwege. Hoewel nog niet van alle proeven evenveel resultaten bekend zijn, lijkt het toch een goed moment om de stand van zake te bekijken.

Stalinrichting en proefopzet

De leghennenstal van het Praktijkonderzoek bestaat uit 8 afdelingen, elk met hun eigen klimaatregeling. In elke afdeling staan drie 3-etage bandbatterijen met mestbandbeluchting. In zes afdelingen wordt de mest belucht op de conventionele manier, d.w.z. via kanalen met gaatjes, in de overige twee afdelingen wordt de zg. waaierbeluchting toegepast. Van vier afdelingen (2 waaier- en 2 conventionele beluchting) wordt de ammoniak-emissie bepaald. Per afdeling zijn 1710 hennen geplaatst, verdeeld over 18 rijtjes (19 kooien per rij, 5 hennen per kooi). In vier afdelingen zijn witte hennen (LSL) geplaatst, de andere vier afdelingen huisvesten bruine hennen (Lohmann-bruin). Per rijtje van 95 hennen worden productie, eigewicht, voeropname, uitval en diergewicht geregistreerd. Omdat één drinknippelleiding dienst doet voor twee rijen kooien, wordt de wateropname per twee rijen geregistreerd. In principe is mogelijk de voergift (soort en hoeveelheid) voor elk rijtje afzonderlijk te regelen. In de huidige proefopzet echter krijgen twee rijen die samen met één nippelleiding doen beiden dezelfde voerbehandeling.

In de eerste ronde worden diverse proeven tegelijk uitgevoerd:

- FASEVOEDING. Allereerst wordt het effect van fasevoeding nader bekeken. Hiertoe wordt een voerprogramma met drie verschillende fases vergeleken met een programma, waarbij de hennen gedurende de gehele legperiode hetzelfde voer (zg. controlevoer) krijgen. Dit controlevoer is gelijk aan het fase-1-voer. Op 36 weken leeftijd is de fase-groep overgegaan op fase-2-voer. Op ca. 60 weken leeftijd zal overgegaan worden naar fase-3.
- FYTASE. Een deel van de hennen is op een voerprogramma gezet, waarbij 15% minder fosfor wordt gegeven. Om de hoeveelheid beschikbaar fosfor gelijk te houden is fytase toegevoegd. In dit voerprogramma zijn tevens drie fases ingebouwd (overschakeling naar andere fase op dezelfde momenten als de fasevoeding-groep). Om het effect van fytase te bekijken worden de resultaten van deze voer-groep vergeleken met die zonder fytase. De voersamenstelling van deze groep is, op het fosfor- en fytase-niveau na, gelijk aan dat van de fase + fytase-groep.
- WATERRANTSOENERING. Drie regimes van watergift worden met elkaar vergeleken. Naast een niet gerantsoeneerde groep dieren (continu water in de lichtperiode) worden een "streng" (6x uur water) en een "matig" (6x1 uur) gerantsoeneerde groep bekeken. De waterrantsoenering is op 36 weken leeftijd van de ene dag op de andere gestart.
- MESTDROGING. Twee verschillende mestdroogsystemen worden vergeleken: conventionele bandbeluchting (kanalen met gaatjes) en waaierbeluchting. Bij de conventionele beluchting wordt tevens geëxperimenteerd met verschillende combinaties van snelheid en temperatuur van de lucht die over de band wordt geblazen.
- AMMONIAK-EMISSION. De ammoniak-emissie uit vier afdelingen wordt nauwkeurig gemeten. Met behulp van meetventilatoren wordt de hoeveelheid lucht bepaald, die de afdeling ver-

laat. Van deze lucht wordt met een continue metende NH₃-monitor de ammoniak-concentratie bepaald, waarna de emissie is uit te rekenen. Bij deze metingen wordt tevens gekeken hoe de emissie beïnvloed wordt door de bovengenoemde verschillende manieren van mestdrogen.

Voor alle proeffactoren geldt, dat ze zowel bij witte als bruine hennen worden uitgetest. Verder wordt ook gekeken of verschillende proeffactoren elkaar beïnvloeden.

Alle afdelingen krijgen 6 maal per dag voer. De hennen zijn op 7 januari 1992 (op 17 weken leeftijd) geplaatst. Vanaf 18 weken leeftijd zijn alle hennen op intermitterende verlichting gezet (15 minuten licht, 45 minuten donker). Dit lichtregime is echter bij de bruine hennen tijdelijk iets afgezwakt geweest (30 minuten licht, 30 minuten donker), omdat de dieren te weinig voer opnamen.

Tabel 1: produktieresultaten LSL en Lohmann-bruin (21 t/m 48 weken).

	LSL	Lohmann-bruin
Begin aantal hennen	6840	6840
Legpercentage	88,1	88,4
Aantal eieren p.a. h.	172,7	173,3
Gem. eigewicht (g)	59,6	60,8
Kg ei p.o.h.	10,23	10,48
Voerverbruik (g/h/d)	111,8	110,8
Kg voer/kg ei	2,13	2,06
Waterverbruik (ml/h/d)	226	215
Water/voer	2,02	1,94
Uitval(%)	1,8	1,4

Produktieresultaten

Uit de productieoverzichten voor LSL en Lohmann-bruin (gemiddeld over alle behandelingen; tabel 1) kan geconcludeerd worden, dat de hennen goed produceren. De laatste weken lijkt het erop of de productie van de bruinen hennen het wat af laat weten. Behalve het warme weer is hiervoor geen duidelijke oorzaak te geven.

Fasevoeding

Gedurende de periode van 20 t/m 36 weken leeftijd hebben zowel de dieren van de controle- als van de fasevoeding-groep hetzelfde voer gehad (fase-1). Eventuele effecten van de behandeling kunnen daarom ook pas vanaf 36 weken verwacht worden. Zowel bij de witte als bij de bruine hennen echter, zijn in de periode 37 - 48 weken nog geen verschillen tussen de beide groepen zichtbaar (tabel 2).

Fytase

De produktieresultaten van de fase + fytase-groep verschillen niet van die van de fase-groep (tabel 2). Uit de resultaten tot nu toe blijkt een lager fosforniveau in het voer, gecompenseerd door toevoeging van fytase een goede mogelijkheid de fosforopname van de hen te verlagen. Analyse van mestmonsters toonde vervolgens aan, dat deze lager fosforopname terug te vinden is in de mest: gemiddeld bevatte deze bij de fase + fytase-groep 12% minder fosfor (in de droge stof van de mest).

Waterrantsoenering

Overschakeling op de water-rantsoenering gebeurde op 36 weken leeftijd van de ene dag op de andere en gaf geen problemen.

Door een storing in de automatische regeling hebben de gerantsoeneerde groepen echter van 41 t/m 44 weken leeftijd continu water gehad. Er

zijn daarom nog geen resultaten te melden m.b.t. de waterrantsoenering.

Mestdroging

De meeste gegevens die tot nu toe verzameld zijn over de werking van de mestdroogsystemen hebben betrekking op het afgelopen voorjaar. In deze periode (matig koud en vochtig) bleek de mestdroging niet optimaal te werken. Het droge stof gehalte van de mest was na 1, 3 en 5 dagen droging op de band gemiddeld respectievelijk 36,1,40,6 en 43,0 %. De mestmonsters die genomen zijn bij gunstigere droogomstandigheden zijn nog niet allemaal geanalyseerd. De eerste resultaten geven echter aan, dat droge stof percentages van meer dan 50 % zeker haalbaar zijn. Niet alleen de tijdsduur van drogen is van belang, maar ook hoeveel lucht van welke temperatuur over de mest wordt geblazen. Warmere lucht kan meer vocht bevatten en zal dus een betere droging teweeg kunnen brengen. Ook zal de droging beter zijn als meer lucht per tijdseenheid over de mest wordt gebracht: meer lucht zal immers meer vocht kunnen bevatten.

De tot nu toe verkregen resultaten bevestigen de theorie.

De resultaten met waaierbeluchting wijken niet duidelijk af van die met conventionele beluchting. Een probleem hierbij is, dat het nagenoeg onmogelijk is een goede inschatting te maken van de hoeveelheid lucht die door de waaiers over de mest wordt gebracht. Het is hierdoor niet geheel duidelijk hoe waaier- en conventionele beluchting zich op dit punt met elkaar verhouden.

Ammoniak-emissie

In dezelfde periode dat mestmonsters werden genomen voor bovenstaand onderzoek aan mestdroogsystemen, is ook de ammoniak-emissie per afdeling bepaald. Deze bleek zeer variabel. Duidelijk was echter te zien, dat de emissie daalt nadat afgemest is. Bij de metingen aan de NH₃-emissie werd binnen één merk hen een tendens waargenomen dat drogere mest een lagere emissie geeft. Hierbij leek het type droogstelsel (waaier of conventioneel) minder van invloed dan het merk leghen. De meetgegevens zijn echter zeer summier. Vervolgmetingen zullen moeten aangeven of bovenstaande indrukken juist zijn.0

Tabel 2: produktieresultaten per voerbehandeling (gemiddeld over LSL en L-bruin).

	CONTROLE		FASE		FASE + FYTASE	
	21-36	37-48	21-36	37-48	21-36	37-48
Begin aantal hennen	4560		4560		4560	
Legpercentage	86,3	90,9	86,6	90,7	86,2	90,9
Aantal eieren p.a. h.	96,7	76,4	97,0	76,2	96,6	76,3
Gem. eigewicht (g)	57, a	63,1	58,1	63,3	57,8	63,0
Kg ei p.o.h.	5,57	4,76	5,63	4,77	5,57	4,76
Voerverbruik (g/h/d)	111,4	111,9	110,9	110,3	111,6	111,9
Kg voer/kg ei	2,24	1,95	2,20	1,92	2,24	1,95
Waterverbruik (ml/h/d)	216	228	218	224	217	224
Water/voer	1,94	2,04	1,96	2,03	1,94	2,00
Uitval (%)	0,5	1,3	0,4	1,0	0,6	1,1