

Biologische PLUIMVEEHOUDERIJ

bijslage

BERICHTEN VANUIT HET ONDERZOEK

Tien procent CCM is de moeite waard

Berry Reuvekamp en Thea Fiks-van Niekerk, Animal Sciences Group van Wageningen UR

Dit artikel is eerder verschenen in Pluimveehouderij

Corn Cob Mix (CCM) is een mengsel van maïskorrels en een deel van de spil. Bijgemengd bij een aanvullend voer kan tot 15% gegaan worden zonder problemen in het voersysteem. Omdat een voer met CCM meer vocht bevat dan een voer zonder CCM, zullen de leghennen meer voer moeten opnemen om aan hun behoefte te voldoen. Doordat CCM een zuur product is en melkzuurbacteriën bevat, verwachtten we dat CCM een gunstige werking heeft op de gezondheid van de dieren. Reden genoeg om eens een proef te doen met en zonder CCM bij biologische leghennen. De proef is uitgevoerd in de biologische leghennenstal op het Praktijkcentrum voor de pluimveehouderij 'Het Spelderholt' te Lelystad. We hebben 10% CCM bijgevoerd aan ca. 1000 Lohmann Silver hennen.

Effect op voederwaarde

De voederwaarde van het voer met of zonder CCM verschilde nauwelijks (zie tabel 1). Alleen het gehalte aan verteerbaar methionine was wat hoger bij het voer met CCM.

Tabel 1) Berekende voederwaarde van het voer met wel of geen Corn Cob Mix (CCM) inclusief strooitarwe (berekend op basis van 90% droge stof).

	Geen CCM	Wel CCM
OE (kcal)	2918	2914
Ruw eiwit (%)	19	19,3
Ruw vet (%)	6	5,6
Ruwe celstof (%)	4	4,5
Calcium (%)	3	3,9
Natrium (%)	0	0,15
Kalium (%)	0	0,68
Chloor (%)	0	0,13
Opneembaar fosfor (%)	0	0,28
Linolzuur (%)	2	2,8
Verteerbaar lysine (%)	0	0,81
Verteerbaar methionine (%)	0	0,36
Verteerbaar methionine + cystine (%)	0	0,60

Effect op productie

Het toevoegen van 10% CCM aan een aanvullend voer lijkt het legpercentage en aantal eieren per aanwezige hen hoger te zijn dan bij geen CCM (zie tabel 2). Hierdoor lijkt ook de eimassa hoger. We hebben aanwijzingen dat er meer eieren per opgehokte hen zijn gelegd en de dieren meer kg ei hebben geproduceerd.

Tabel 2: Technische resultaten biologische leghennen bij Corn Cob Mix (CCM).

Lohmann Silver (18-74 weken leeftijd)	Geen	Wel	
Aantal hennen bij aanvang	996	996	
Legpercentage	80,4 (a)	82,0 (b)	
Eigewicht (gram)	63,2	63,3	
Eimassa (gram/dier/dag)	50,8 (a)	51,9 (b)	
Voerverbruik (gram/dier/dag)	116,1	108,6	
Strooitarwe (gram/dier/dag)	11,1	10,9	
CCM (gram/dier/dag)	nvt	12,1	
Totaal voerverbruik (gram/dier/dag)	127,2 a	131,5 b	
Kg voer/kg ei	2,50	2,53	
Aantal eieren per opgehokte hen	272,7	284,9	P=0,102
Aantal eieren per afgeleverde hen	315,4 (a)	321,5 (b)	
Kg ei per opgehokte hen	17,23	18,03	P=0,118
Kg voer per opgehokte hen	42,73 a	45,30 b	
% Totale uitval	17,7	18,0	
% 1 ^e soort nesteieren	92,2	92,9	
% Buitennesteieren	3,4	3,2	
% Kneus/breuk	0,7	0,7	
% Vuilschalig	2,3	1,8	P=0,105
% Vuilschalig door mest en urine	1,5 a	1,2 b	
Diergewicht (gemiddeld g/hen)	2167	2160	

Verschillende letters duiden op significante verschillen ($p \leq 0,05$). Letters tussen haakjes geven een tendens tot een verschil aan ($p \leq 0,10$).

Effect op voerverbruik

Het voerverbruik is hoger zowel op productbasis als op droge stofbasis (zie tabel 3). Door CCM wordt het voer smakelijker, waardoor de voeropname waarschijnlijk hoger is. De voerconversie verschilde niet. Het voerverbruik per ei is 2,3 gram hoger bij het voer met 10% CCM (159 gram/ei). Eigenlijk zou het eigewicht hoger moeten zijn, door de hogere voeropname en het hogere gehalte aan verteerbaar methionine in het voer met 10% CCM. Waarom we toch geen verschil in eigewicht vonden is ons niet duidelijk.

Tabel 3) Voerverbruik op drogestof basis biologische leghennen bij Corn Cob Mix (CCM).

Lohmann Silver (18-74 weken leeftijd)	Geen	Wel
Voerverbruik (g/d/d)	104,9	99,7
Strooitarwe (g/d/d)	8,9	9,2
CCM (g/d/d)	nvt	7,8
Totaal voerverbruik (g/d/d)	113,8 a	116,7 b

Verschillende letters duiden op significante verschillen ($p \leq 0,05$).

Effect op eikwaliteit

We hebben aanwijzingen dat het percentage vuilschalige eieren lager is bij CCM. Dit wordt veroorzaakt doordat er minder eieren met mest en urine op de eischaal geraapt zijn. Waarschijnlijk is de mestconsistentie wat beter geweest. Bij de biologische volière was het droge stofgehalte van de mest na 7 dagen drogen 1,5% hoger bij 10% CCM, maar dit verschil was niet aantoonbaar. Er was tussen de behandelingen geen verschil in percentage kneus/breuk en in haarscheuren/sterbarsten. CCM gaf een lichtere dooierkleur (geen CCM 8,1 en wel CCM 7,1). Het is ons niet duidelijk waardoor dit is veroorzaakt. Op het Proefbedrijf voor de Veehouderij in Geel (België) werd ook een lagere dooierkleur gevonden bij 10% en 20% CCM (bij leghennen op batterijen in het jaar 2001). Er was tussen de behandelingen geen verschil in dikwithoogte, schaalkleur en glans op de eieren.

De dieren vertoonden nauwelijks beschadigingen van het verenpak. Het percentage uitval verschilde niet. Ook waren er geen aantoonbare verschillen in de meeste uitvalsoorzaken. Alleen was er een klein verschil in uitval door buikholteproblemen (verschil 0,4%). In tegenstelling tot de verwachtingen gaf CCM iets meer ontstekingen en was er iets meer legnood.

De gemiddelde uitval van het koppel was echter veel te hoog (17,8%). Hiervan werd 5,1% veroorzaakt door Amyloidose (inclusief selectie) en 7,7% van de uitgevallen dieren zijn gedood door roofvogels. Beide uitvalsoorzaken hebben niets te maken met wel of geen toevoegen van CCM. Andere oorzaken dan Amyloidose en roofvogels hebben gezorgd voor 5% uitval. Dit is laag, al weten we natuurlijk niet wat de uitval zou zijn geweest als we geen problemen hadden gehad met Amyloidose en roofvogels.

Conclusies

Biologische leghennen die voer krijgen met 10% CCM produceren meer eieren en eimassa. Hiervoor nemen ze meer voer op, terwijl de voerconversie gelijk blijft. Hoewel er geen effect was op de totale uitval, waren er iets meer problemen met ontstekingen in de buikholte. Het percentage vuilschalige eieren neemt af. Ook de dooierkleur wordt wat lichter.