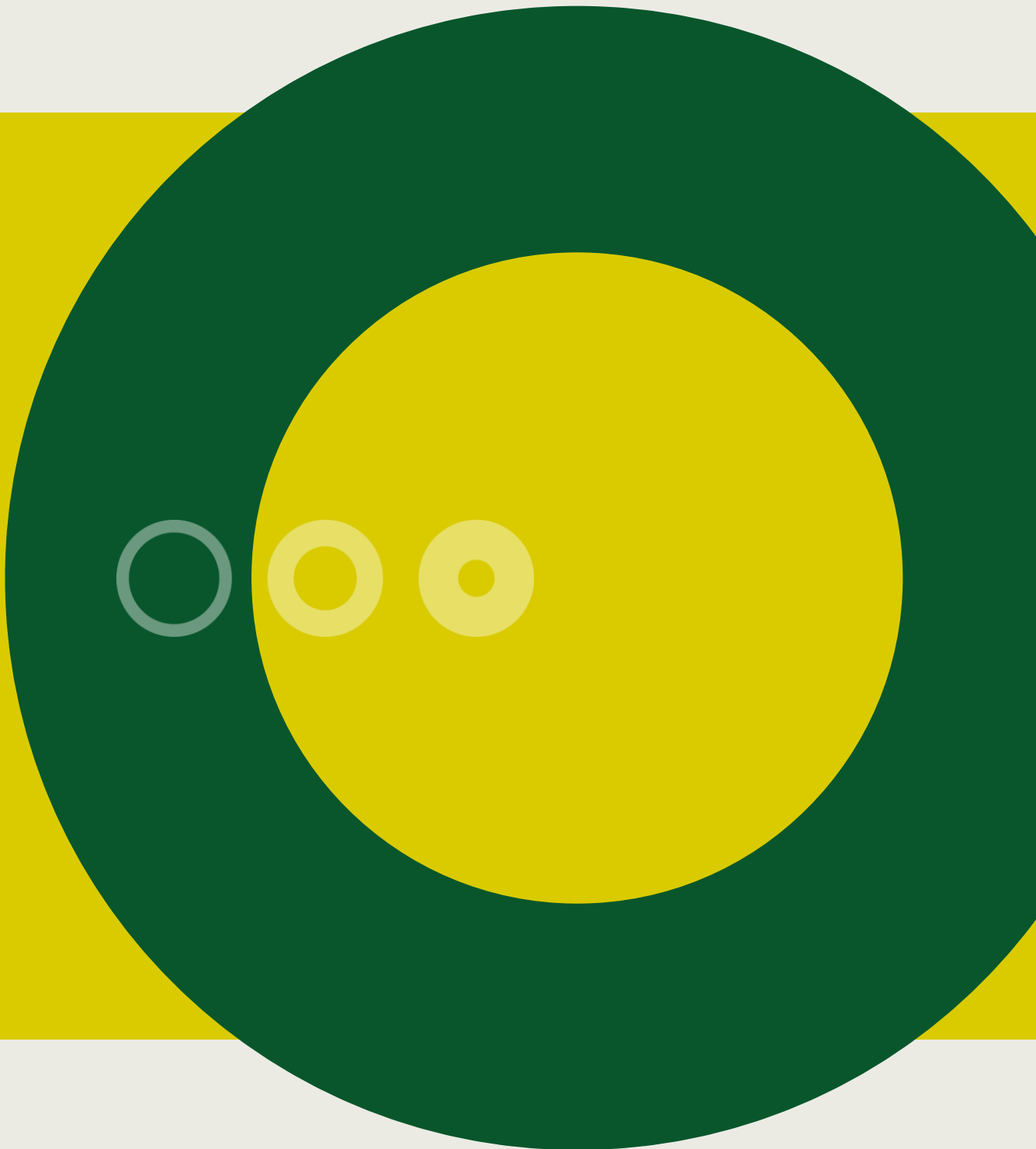




Boksforsøg nr. 117

Effekten af måltidsfodring og restriktiv fodring
2011



Boksforsøg nr. 117

Udgivet:

Marts 2011

Rapporten er udarbejdet af:

Malene Jørgensen

Videncentret for Landbrug

Fjerkræ

Agro Food Park 15, Skejby

DK-8200 Aarhus N

T +45 8740 5000 F +45 8740 5010 E vfl@vfl.dk

Anerkendelse:

Der rettes en stor tak til Henning Fynbo Madsen for omhyggelig pasning af kyllingerne i boksforsøget.

Finansiering:

Projektet er finansieret af Fjerkræafgiftsfonden.

Indhold

Sammendrag	4
Baggrund	5
Formål.....	5
Materiale og metoder.....	5
Boksenes indretning.....	5
Dyremateriale	5
Drikkenipler og vandtildeling	5
Foder	5
Forsøgsdesign.....	6
Registreringer.....	7
Statistisk analyse af data.....	7
Resultater og diskussion.....	8
Produktionsresultater.....	8
Konklusion	10
Litteratur.....	11
Bilag 1. Hvedeprogram	12

Sammendrag

Formålet med dette boksforsøg var at undersøge om produktionsresultaterne påvirkes ved at anvende måltidsfodring og restriktiv fodring sammenholdt med ad libitum fodrede kyllinger.

Der indgik tre behandlinger i forsøget:

Behandling 1: Kyllingerne blev fodret ad libitum (kontrol).

Behandling 2: Kyllingerne blev måltidsfodret i perioden dag 8-34 (to perioder af hhv. 4 og 3 timer i døgnet, hvor kyllingerne ikke havde adgang til foder).

Behandling 3: Kyllingerne blev restriktivt fodret i perioden dag 14-28 (kyllingerne havde ikke adgang til foder i tidsrummet kl. 7-16).

Baggrunden for boksforsøget var at undersøge, om det var muligt at forbedre kyllingernes foderudnyttelse ved at anvende måltidsfodring og restriktiv fodring. Produktionsresultaterne ved afslutningen af forsøget på dag 34 viste, at der ikke var signifikant forskel mellem behandling 1 (ad libitum fodring) og 2 (måltidsfodring), hvor kyllingerne vejede henholdsvis 2.089 gram/kylling og 2.082 gram/kylling, mens kyllingerne i behandling 3 (restriktiv fodring) vejede 119 gram/kylling (1.970 gram/kylling) mindre sammenlignet med behandling 1.

Foderoptagelsen var forskellig i alle tre behandlinger på dag 34. Kyllingerne havde ædt henholdsvis 47 og 216 gram/kylling mindre foder i behandling 2 og 3 sammenlignet med behandling 1. Foderudnyttelsen lå på 1,49 kg foder/kg kylling i behandling 1, mens den lå på 1,47 kg foder/kg kylling i behandling 2 og 3. Den var ikke signifikant forskellig, hvilket formentlig skyldes variationen mellem boksene. Flere gentagelser i hver behandling havde formentlig givet en signifikant forskellig foderudnyttelse.

Produktionsresultaterne i boksforsøget viste, at produktionsmæssigt kan måltidsfodring (to perioder uden foder) med fordel benyttes, da kyllingerne opnåede samme vægt, som kyllingerne fodret ad libitum, samtidig med at de havde en mindre foderoptagelse. Der blev dog ikke fundet nogen signifikant forskel i foderudnyttelsen mellem de to behandlinger, hvilket formentlig skyldes variationen mellem boksene. I praksis kan måltidsfodring med fordel kombineres med lysprogrammer. Generelt bør man være opmærksom på, at kyllingerne ofte bliver mere vilde ved anvendelse af måltidsfodring, hvilket kan forårsage en højere kassationsprocent.

Resultaterne med restriktiv fodring viste, at kyllingerne ikke kunne nå at indhente vægten i den sidste del af perioden, hvor de blev fodret ad libitum fra dag 28. Perioden uden foder har formentlig været for lang (9 timer), og produktionsperioden er for kort sammenlignet med udenlandske undersøgelser med restriktiv fodring, hvor produktionsperioden er længere. Perioden med den restriktive fodring burde formentlig også have været begrænset til en kortere periode (f.eks. dag 14-21). Resultatet blev en lavere vægt end de ad libitum fodrede kyllinger, da kyllingerne ikke opnåede kompensatorisk vækst i den sidste del af perioden.

Hvis foderudnyttelsen sænkes med 0,02 procentpoint (forskellen mellem behandlingerne i boksforsøget) betyder det, at der kan spares 18 kr. pr. m² pr. år. Det vil sige, at der kan spares 36.000 kr. årligt ved en slagtekyllingestald på 2.000 m².

Baggrund

Ved måltidsfodring har kyllingerne ikke adgang til foder nogle timer ad gangen fordelt over døgnet. Et forsøg udført af Su *et al.* (1998) viste, at kyllingerne ved måltidsfodring fra dag 5 til dag 35 opnåede en lavere vægt sammenlignet med ad libitum fodrede kyllinger, men havde et lavere foderoptag. I forsøget var antallet af måltider to, tre eller fire fordelt på 24 timer. Kyllingerne, som blev måltidsfodret, havde i forsøget færre tilfælde med *tibial dyschondroplasia*, og de havde bedre bevægelser (gait score).

Et andet forsøg udført af Svihus *et al.* (2010) viste, at kyllinger fodret ved måltidsfodring havde et lavere forerindtag sammenlignet med ad libitum fodrede kyllinger. Et andet forsøg med måltidsfodring/restriktiv fodring har vist, at der kan opnås kompensatorisk vækst, hvis kyllingerne begrænses i deres adgang til foder i en del af produktionsperioden (Eskildsen, 1999). Kompensatorisk vækst betyder, at kyllingerne underforsynes i en periode med næringsstoffer, hvorefter de får den normale forsyning igen. Kyllingerne udnytter efterfølgende næringsstofferne bedre (vægten øges, men med et lavere foderforbrug), og der opnås kompensatorisk vækst. Dette blev set i Boksforsøg nr. 110, hvor kyllingerne havde reduceret adgang til vand i en periode.

Formål

Formålet med boksforsøget er at undersøge, om der er en effekt på produktionsresultaterne ved at anvende måltidsfodring og restriktiv fodring sammenholdt med ad libitum fodrede kyllinger.

Materiale og metoder

Forsøget startede ved indsættelse den 2. december 2010 og blev afsluttet på dag 34 den 4. januar 2011.

Boksenes indretning

Forsøget blev udført i 12 bokse opstillet på én række i hus 3 hos Henning Fynbo Madsen, Stenderup. Hver forsøgsboks har et areal på 3,59 m², og der blev indsat 66 kyllinger i hver boks. Med en beregnet dødelighed på ca. to procent svarede det til en belægningsgrad på omkring 40 kg pr. m².

Der blev i alle bokse anvendt træspåner som strøelsesmateriale svarende til en mængde på 1.500 gram/m².

Dyremateriale

Alle kyllingerne blev leveret af DanHatch A/S. Kyllingerne var af Ross 308 afstamning og fra en forældre-dyrsflok på 46 uger.

Drikkenipler og vandtildeling

Til hver boks var der etableret vandforsyning med drikkenipler af typen Corti 110 (drejet) og monteret med spildbakke. Bærerørets højde blev reguleret i forhold til kyllingernes størrelse.

Foder

Hver boks var forsynet med én fodersilo. Kyllingerne fik tildelt DLG's Optima serie (start-, vokse-, og slutfoder). Startfoderet blev anvendt de første otte dage, og på dag ni blev der skiftet til voksefoder. Voksefoderet blev anvendt indtil dag 29, hvorefter der blev skiftet over til slutfoder på dag 30. Alle kyllingerne blev fodret ens og med stigende tildeling af hel hvede fra dag 7 og gennem resten af produktionsperioden.

Hvedeprogrammet, som blev fulgt i forsøget, var programmet, som anvendes i konceptfoder Optima-serien. Mængden af tildelt hvede gennem produktionsperioden kan ses i bilag 1.

Forsøgsdesign

I tabel 1 er forsøgsopstillingen angivet. Behandling 1 var kontrol, hvor kyllingerne blev fodret ad libitum. I behandling 2 blev kyllingerne måltidsfodret fra dag 8 til afslutning af forsøget på dag 34. Kyllingerne havde ikke adgang til foderet i tidsrummet kl. 7-11 og kl. 16-19. I behandling 3 blev der anvendt restriktiv fodring i perioden dag 14-28, hvor kyllingerne ikke havde adgang til foder i tidsrummet kl. 7-16. Formålet med denne behandling var at undersøge, om det er muligt at opnå kompensatorisk vækst og herved reducere foderforbruget. Figur 1 illustrerer, i hvilket tidsrum gennem døgnet, hvor kyllingerne ikke havde adgang til foder.

Tabel 1. Beskrivelse af de to forsøgsbehandlinger i forsøget.

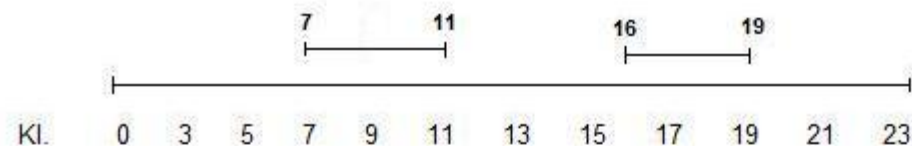
	Behandling 1	Behandling 2	Behandling 3
Antal gentagelser	4	4	4
Beskrivelse af forsøget	Kontrol Ad libitum fodring i hele produktionsperioden	Måltidsfodring i perioden dag 8-34. Uden foderadgang i tidsrummet kl. 7-11 og kl. 16-19.	Restriktiv fodring i perioden dag 14-28, hvor kyllingerne ikke fodres i tidsrummet 7-16.

Figur 1 illustrerer i hvilket tidsrum gennem døgnet, hvor kyllingerne ikke havde adgang til foder.

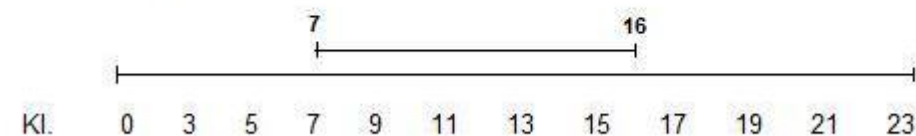
Behandling 1 (dag 0-34)



Behandling 2 (dag 8-34)



Behandling 3 (dag 14-28)



Figur 1. Illustration af, hvilket tidsrum kyllingerne ikke havde adgang til foder. I behandling 2 havde kyllingerne ikke adgang til foder i tidsrummet kl. 7-11 og igen kl. 16-19 i perioden dag 8-34. I behandling 3 havde kyllingerne ikke adgang til foder i tidsrummet kl. 7-16 i perioden dag 14-28.

Lysprogram

I tabel 2 er det anvendte lysprogram i boksforsøget angivet. Lysprogrammet har været ens for alle tre behandlinger, og programmet er dét, som normalt anvendes. Mørkeperioden starter kl. 23 og er sammenhængende. Lysprogrammet opfylder kravene i henhold til ["Bekendtgørelse nr. 757 af 23. juni 2010 "Bekendtgørelse om hold af slagtekyllinger og rugeægsproduktion"](#).

Tabel 2. Lysprogrammet, der blev anvendt i boksforsøget.

Dag	Tidsperiode med mørke *
1-5	Ingen mørkeperiode
5-31	6 timers mørke
32-34	Ingen mørkeperiode

*Eksklusiv dæmringsperiode

Registreringer

Kyllingerne blev vejjet på dag 7, 14, 20 og 34, og samtidig blev foderforbruget registreret for hver boks.

På dag 7 og 34 blev der foretaget trædepudebedømmelse på 20 tilfældige kyllinger pr. boks. Trædepudebedømmelserne blev udført i henhold til ["bekendtgørelse nr. 757 af 23. juni 2010 "Bekendtgørelse om hold af slagtekyllinger og rugeægsproduktion"](#).

Døde kyllinger blev registreret dagligt.

Statistisk analyse af data

Produktionsresultaterne blev analyseret ved hjælp af GLM-proceduren i programmet SAS (SAS 9.2). Der blev anvendt en model med systematisk effekt af behandling. For hver behandling er gennemsnitsværdierne for de undersøgte egenskaber beregnet. Data er korrigeret for antallet af døde kyllinger.

Fishers Exact Test blev benyttet til at teste for en effekt af behandling på trædepudescore.

Det antages, at der er en statistisk sikker effekt af behandlingerne, når sandsynligheden (p-værdien) er mindre end eller lig med 0,05.

Resultater og diskussion

Produktionsresultater

De opnåede produktionsresultater er vist i tabel 3.

Der var ingen forskel i kyllingernes vægt på dag 7, hvor de vejede 190 gram/kylling i behandling 1 og 188 gram/kylling i behandling 2 og 3. Der var heller ingen forskel i foderoptagelsen, som lå mellem 160-162 gram foder/kylling. Foderudnyttelsen var 0,86 kg foder/kg kylling i behandling 1 og 2, mens den i behandling 3 var 0,85 kg foder/kg kylling. Der var ingen forskel mellem behandlingerne, hvilket også var som forventet. Der var ingen forskel på vandforbruget mellem behandlingerne, som lå på 341-345 ml/kylling (se tabel 3).

På dag 14 havde måltidsfodring været praktiseret i syv dage i behandling 2, mens kyllingerne havde fået tildelt ad libitum foder i behandling 1 og 3. Der var ikke signifikant forskel på kyllingernes vægt mellem de tre behandlinger. Kyllingerne vejede 498 gram/kylling i behandling 1, mens kyllingerne vejede henholdsvis 491 og 492 gram/kylling i behandling 2 og 3. Der var signifikant forskel på kyllingernes foderoptagelse mellem behandling 2 sammenholdt med behandling 1 og 3. Foderoptagelsen lå på henholdsvis 547 og 542 gram/kylling i behandling 1 og 3, men i behandling 2 lå den på 529 gram/kylling. Det samme billede gentager sig ved foderudnyttelsen, hvor behandling 2 med 1,08 kg foder/kg kylling var signifikant forskellig fra behandling 1 og 3 med en foderudnyttelse på 1,10 kg foder/kg kylling.

Ved dag 20 var der signifikant forskel på kyllingernes vægt og foderforbrug. I behandling 1 og 2 vejede kyllingerne henholdsvis 921 og 915 gram/kylling, hvorimod kyllingerne i behandling 3 vejede 872 gram/kylling, det vil sige 49 gram mindre end kyllingerne i behandling 1. Foderforbruget lå mellem 1.063-1.133 gram/kylling, hvor det laveste foderforbrug var i behandling 3. Dette hænger fint sammen med kyllingernes lavere vægt i denne behandling. Der var ikke signifikant forskel i foderforbruget mellem behandling 1 og 2. Foderudnyttelsen lå mellem 1,21-1,23 kg foder/kg kylling i de tre behandlinger og var ikke signifikant forskellig. Vandoptagelsen var heller ikke signifikant forskellig og lå mellem 2,11-2,55 l/kg kylling i de tre behandlinger.

Ved dag 28 vejede kyllingerne 1.607 og 1.600 gram/kylling i behandling 1 og 2, mens kyllingerne vejede 103 gram/kylling mindre (1.504 gram/kylling) end behandling 1. Foderforbruget var signifikant forskelligt i alle tre behandlinger, hvor det højeste foderforbrug blev registreret i behandling 1 med 2.252 gram/kylling, og det laveste foderforbrug blev registreret i behandling 3 med 2.066 gram/kylling. Foderudnyttelsen i behandling 1 var 1,40 kg foder/kg kylling, mens den var 1,37 kg foder/kg kylling i behandling 2 og 3 (signifikant forskellig fra behandling 1). Kyllingerne i behandling 3 havde det laveste vandforbrug på 3,87 l/kg kylling sammenlignet med behandling 1 og 2. Dette hænger sammen med, at kyllingerne havde et lavt foderforbrug i denne behandling.

Ved afslutning af forsøget på dag 34 var der stadig ikke en signifikant forskel mellem behandling 1 og 2, hvor kyllingerne vejede henholdsvis 2.089 gram/kylling og 2.082 gram/kylling, mens kyllingerne i behandling 3 vejede 119 gram/kylling (1.970 gram/kylling) mindre sammenlignet med behandling 1. Foderoptagelsen var forskellig i alle tre behandlinger. Kyllingerne havde ædt henholdsvis 47 og 216 gram/kylling mindre foder sammenlignet med behandling 1. Foderudnyttelsen lå på 1,49 kg foder/kg kylling i behandling 1, mens den lå på 1,47 kg foder/kg kylling i behandling 2 og 3. Den var ikke signifikant forskellig, hvilket formentlig skyldes variationen mellem boksene. Flere gentagelser i hver behandling havde formentlig givet en signifikant forskellig foderudnyttelse. Kyllingernes vandoptagelse var ikke signifikant forskellig og lå mellem 5,56-5,63 l/kg kylling.

Den korrigerede vægt beregnet ved dag 38 viser, at kyllingernes vægt i behandling 1 og 2 vil være henholdsvis 2.395 gram/kylling og 2.387 gram/kylling, mens den er beregnet til 2.262 gram/kylling i behandling 3.

Den beregnede alder, det vil tage for, at kyllingerne opnår en vægt på 2.200 gram, er i behandling 1 og 2 henholdsvis 36,0 dage og 36,1 dage, mens det i behandling 3 vil tage længere tid (37,3 dage).

Trædepudesundheden på dag 7 var rigtig fin. Trædepudescoren på dag 34 lå i behandling 1 og 2 på henholdsvis 13,1 og 17,5 point, mens den var noget højere i behandling 3 med 41,3 point. Strøelsen har formentlig været lidt mere fugtig i boksene, som indgik i behandling 3. Der er dog ikke foretaget en registrering af strøelseskvaliteten. Kyllingerne har dog drukket mere vand i perioden dag 28-34, hvor de igen fik adgang til foder ad libitum, hvilket kan have haft indflydelse på strøelsens kvalitet.

Tabel 3. Produktionsresultater og trædepudepoint.

	Behandling 1	Behandling 2	Behandling 3	p-værdi
	Kontrol	Måltidsfodring	Restriktiv fodring	
Antal bokse	4	4	4	
Vægt dg 7, g/kyll.	190	188	188	0,53
Foderopt. dg 0-7, g/kyll.	162	161	160	0,22
FU, dg 0-7, kg foder/kg kyll.	0,86	0,86	0,85	0,76
Vandopt. dg 0-7, ml/kg kyll.	345	342	341	0,89
Trædepudepoint dag 7 – ny skala*	0,6	0,0	0,0	1,00
Vægt dg 14, g/kyll.	498	491	492	0,08
Foderopt. dg 0-14, g/kyll.	547^a	529^b	542^a	0,04
FU, dg 0-14, kg foder/kg kyll.	1,10^a	1,08^b	1,10^a	0,03
Vægt dg 20, g/kyll.	921^a	915^a	872^b	0,007
Foderopt. dg 0-20, g/kyll.	1.133^a	1.105^a	1.063^b	0,006
FU, dg 0-20, kg foder/kg kyll.	1,23	1,21	1,22	0,11
Vandopt. dg 0-20 l/kg kylling	2,55	2,12	2,11	0,29
Vægt dg 28, g/kyll.	1.607^a	1.600^a	1.504^b	0,0002
Foderopt. dg 0-28, g/kyll.	2.252^a	2.194^b	2.066^{ab}	<,0001
FU, dg 0-28, kg foder/kg kyll.	1,40^a	1,37^b	1,37^b	0,03
Vandopt. dg 0-28 l/kg kylling	4,07^a	4,15^a	3,87^b	0,003
Vægt dg 34, g/kyll.	2.089^a	2.082^a	1.970^b	<,0001
Foderopt. dg 0-34, g/kyll.	3.113^a	3.066^b	2.897^{ab}	<,0001
FU, dg 0-34, kg foder/kg kyll.	1,49	1,47	1,47	0,37
Vandopt. dg 0-34 l/kg kylling	5,56	5,63	5,56	0,46
Trædepudepoint dag 34 – ny skala*	13,1^a	17,5^a	41,3^b	<,0001
Vægt korrigeret til dag 38 ¹	2.395^a	2.387^a	2.262^b	<,0001
FU korrigeret til dag 38 ²	1,62	1,60	1,61	0,53
Alder ved 2.200 gram ¹	36,0^a	36,1^a	37,3^b	<,0001
Andel helt korn, %	18,2	17,7	17,3	-
Dødelighed, %	2,3	2,3	3,0	-
*	Trædepudepoint beregnet efter pointskalaen: 0, 0,5 og 2 point.			
ab	Værdier i én række med forskellige bogstaver var signifikant forskellige.			
1.	Vægt korrigeret til dag 38: Slutvægten på dag 34 er fratrukket et forventet faste og transportsvind på			

	79 g. Herefter er der foretaget omregning til korrigeret vægt på dag 38. Alder og FU ved 2.200 gram er ligeledes korrigeret for faste og transportsvind, da den korrigerede vægt på dag 38 benyttes til at beregne alder v. 2.200 gram.
2.	Korrigeret FU: Er beregnet ud fra den samlede foderoptagelse, justeret for antal døde samt den korrigerede vægt v. dag 38.

Produktionsresultaterne viser, at der ikke er forskel på kyllingernes vægt, når behandlingen med ad libitum fodring sammenlignes med, når kyllingerne blev måltidsfodret (to perioder uden foder gennem døgnnet). Der var ligeledes en mindre foderoptagelse hos kyllingerne, som blev måltidsfodret. Der var dog ikke signifikant forskel i kyllingernes foderudnyttelse, hvilket formentlig skyldes variationen mellem boksene samt antal gentagelser i hver behandling. Den lavere foderoptagelse og en uændret vægt vil alt andet lige give en bedre foderudnyttelse. Erfaringerne fra forsøget viste, at kyllingerne hurtigt vænnede sig til, hvornår de havde adgang til foder, uden at der var en kamp om foderet. Hvis måltidsfodring udføres i praksis, bør der være ekstra foderstrengte for at sikre, at alle kyllinger har adgang til foder, når de har haft en periode uden foder. Måltidsfodring vil fint kunne anvendes aktivt sammen med et lysprogram. Man bør være opmærksom på, at kyllingerne kan blive mere vilde med skader til følge, når de bliver måltidsfodret, hvilket vil medføre en forhøjelse af kassationsprocenten.

Resultaterne i behandling 3 viste, at den restriktive fodring af kyllingerne ikke havde den ønskede effekt. Formålet med den restriktive fodring var netop at holde dem lidt tilbage fodringsmæssigt for derefter at fodre dem ad libitum, hvor de kunne indhente det forsømte vægtmæssigt ved et lavere foderforbrug (kompensatorisk vækst). Det ser dog ud til, at perioden gennem døgnnet uden foder har været for lang, og muligvis skulle den restriktive fodring kun have været foretaget i perioden dag 14-21. Den ønskede kompensatoriske vækst skete ikke, men der er dog i et tidligere boksforsøg (Boksforsøg nr. 110) registreret kompensatorisk vækst hos kyllingerne, hvor de blev begrænset i deres vandoptag. Resultaterne i dette boksforsøg med restriktiv fodring indikerer, at produktionsperioden er for kort sammenlignet med udenlandske forsøg, hvor restriktiv fodring gennemføres med succes, og hvor kyllingerne har en længere produktionsperiode.

De praktiske erfaringer fra behandling 3 var, at kyllingerne var mere aggressive og vilde, når de fik tildelt foder kl. 16 sammenlignet med de to andre behandlinger. I behandling 2 er kyllingerne allerede fra dag 7 blevet trænet til foderrytmen, og der blev ikke observeret aggressiv adfærd i disse bokse.

Det fremgår som sagt af produktionsresultaterne, at der er signifikant forskel mellem behandling 3 sammenholdt med behandling 1 og 2 på, hvor hurtigt kyllingerne voksede. Der er dog en tendens til, at foderudnyttelsen forbedres med 0,02 procentpoint. En beregning viser, at hvis foderudnyttelsen sænkes med 0,02 procentpoint, betyder det, at der kan spares 18 kr. pr. m² pr. år. Det vil sige, at der kan spares 36.000 kr. årligt ved en slagtekyllingestald på 2.000 m².

Konklusion

Resultaterne i boksforsøget viste, at produktionsmæssigt kan måltidsfodring (to perioder uden foder) med fordel benyttes, da kyllingerne opnåede samme vægt, som kyllingerne fodret ad libitum, samtidig med at de havde en mindre foderoptagelse. Der blev dog ikke fundet nogen signifikant forskel i foderudnyttelsen mellem de to behandlinger, hvilket formentlig skyldes variationen mellem boksene. I praksis kan måltidsfodring med fordel kombineres med lysprogrammer. Generelt bør man være opmærksom på, at kyllingerne ofte bliver mere vilde ved anvendelse af måltidsfodring, hvilket kan forårsage en højere kassationsprocent.

Resultaterne med restriktiv fodring viste, at kyllingerne ikke kunne nå at indhente vægten i den sidste del af perioden, hvor de blev fodret ad libitum fra dag 28. Perioden uden foder gennem døgnet har formentlig været for lang (9 timer), og produktionsperioden er for kort sammenlignet med udenlandske undersøgelser, hvor produktionsperioden er længere. Perioden med den restriktive fodring burde formentlig også have været begrænset til en kortere periode (f.eks. dag 14-21). Resultatet blev en lavere vægt end de ad libitum fodrede kyllinger, da kyllingerne ikke opnåede kompensatorisk vækst i den sidste del af perioden. En længere periode mellem begyndelsen af lys til påbegyndelse af måltidsfodring ville også have været en fordel.

Hvis foderudnyttelsen sænkes med 0,02 procentpoint (forskellen mellem behandlingerne i boksforsøget) betyder det, at der kan spares 18 kr. pr. m² pr. år. Det vil sige, at der kan spares 36.000 kr. årligt ved en slagtekyllingestald på 2.000 m².

Litteratur

Eskildsen, B. (1999): Måltidsfodring af slagtekyllinger. Effekt på vækst, kropssammensætning, fodereffektivitet og forekomst af benproblemer. Speciale.

Svihus, B., A. Sacranie, V. Denstadli & M. Choct (2010): Nutrient utilization and functionality of the anterior digestive tract caused by intermittent feeding and inclusion of whole wheat in diets for broiler chickens. Poultry Science Vol. 89 (12), side 2617-2625.

Su, G., P. Sørensen & S. C. Kestin (1998): Meal feeding is more effective than early feed restriction at reducing the prevalence of leg weakness in broiler chickens. Poultry Science, vol. 78, side 949-955.

Jørgensen, M. & K. M. Balle (2010): Boksforsøg nr. 110. Reduktion i antallet af drikkenipler til slagtekyllinger ved høj belægning. Tilgængelig online:

http://www.landbrugsinfo.dk/Fjerkrae/Slagtefjerkrae/Sider/Boksforsog_110.pdf

Bilag 1. Hvedeprogram

Bilag 1. Procent tildelt hel hvede i forsøget.

Levedag	Hel hvede (%)
0	0,0
1	0,0
2	0,0
3	0,0
4	0,0
5	0,0
6	0,0
7	5,0
8	5,0
9	5,0
10	5,0
11	5,0
12	7,0
13	7,0
14	9,0
15	9,0
16	9,0
17	12,0
18	12,0
19	15,0
20	16,0
21	16,0
22	18,0
23	20,0
24	20,0
25	22,0
26	23,0
27	23,0
28	26,0
29	28,0
30	29,0
31	31,0
32	32,0
33	32,0
34	32,0



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Fjerkræ

Agro Food Park 15 T +45 8740 5000
Skejby F +45 8740 5010
DK 8200 Aarhus N vfl.dk