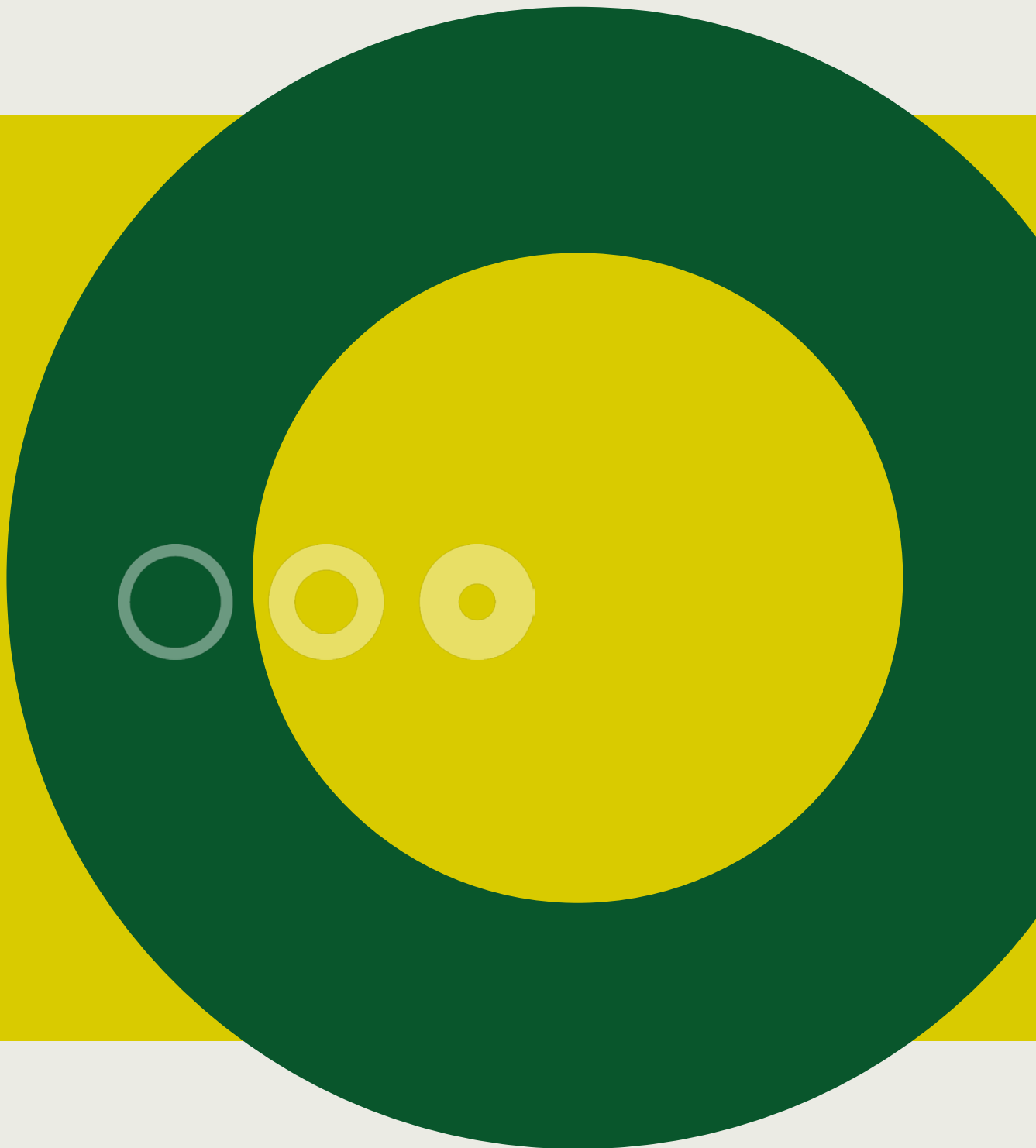




Økoboksforsøg nr. 11

Linjeafprøvning: Test af slagtekyllingelinjerne JA 757 og ColorYield fra avlsselskabet Hubbard

2014



Økoboksforsøg nr. 11

Linjeafprøvning: Test af slagtekyllingelinjerne JA 757 og ColurYield fra avlsselskabet Hubbard.

Udgivet:

Juni 2014

Rapporten er udarbejdet af:

M.Sc., agronom Brian Eskildsen

Videncentret for Landbrug

Fjerkræ

Agro Food Park 15, Skejby

8200 Aarhus N

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

Anerkendelser:

Der skal rettes en særlig stor tak til Hardy Eskildsen fra Rugeriet Top Æg ApS, for fremskaffelse og udrugning af begge kyllingelinjer.

Jette Søholm Petersen takkes for hjælp ved afslutning af forsøg med vurdering af kyllingernes Gait Score og slagtere registreringer på Sødams Øko Fjerkræslagteri ApS.

Tak til Asger Petersen for omhyggelig pasning af kyllingerne.

Finansiering:

Projektet er finansieret af Fjerkræafgiftsfonden og Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development' (EAFRD)

Indhold

Sammendrag	3
Baggrund	4
Formål.....	4
Materiale og metoder.....	4
Fysiske rammer – boksenes indretning og udstyr.....	4
Forsøgsdesign.....	5
Dyremateriale	5
Foder	5
Vand	5
Registreringer	6
Statistisk analyse af data.....	6
Resultater og diskussion.....	7
Produktionsresultater.....	7
Konklusion	9
Bilag 1: Hvedetildeling	11
Bilag 2: Grovfodertildeling.....	12
Bilag 3: Rapport Sensorisk bedømmelse af kyllingebryst.....	13

Sammendrag

Formålet med dette forsøg var at få øget viden om, produktivitet, gangegenskaber, trædepudesundhed, slagteudbytte og spisekvalitet for slagtekyllingelinjerne JA757 og ColorYield fra avlsselskabet Hubbard.

I forsøget indgik to økologiske slagtekyllingelinjer fra avlsselskabet Hubbard. Der var således 2 behandlinger med seks gentagelser, og forsøget blev gennemført med kyllinger i vækstperioden fra 0 til 56 dage.

- Behandling 1: JA 757
- Behandling 2: ColorYield

Forsøget viste markante og statistisk sikre forskelle mellem de to slagtekyllingelinjer (JA 757 og ColorYield) i vægt og foderoptagelse. Forskellene blev observeret i gennem hele produktionsperioden. Det kan dog ikke udelukkes, at en del af denne forskel skyldes en lavere alder hos de dyr, der var forældre til JA 757 kyllingerne (28 uger) sammenlignet med ColorYield forældredyrenes alder (68 uger).

Ved forsøgets afslutning på dag 56 var vægten 1.799 g for JA 757 og 2.006 g for ColorYield kyllingerne. Der var ikke signifikant forskel i foderudnyttelsen for JA 757 og ColorYield, som var henholdsvis 2,74 og 2,67 kg foder pr. kg kylling.

Kyllingerne fra begge avlslinjer havde gode gangegenskaber, og alle kyllingerne gik fint. Den gennemsnitlige Gait Score for JA 757 og ColorYield var hhv. 0,12 og 0,17.

Forsøget viste ingen forskel i trædepudesundheden mellem de to kyllingelinjer.

Slagteresultaterne for hanerne viste, at JA 757 havde signifikant større overlår og mindre skrog end ColorYield. Der var ingen signifikante forskelle på de øvrige slagteresultater herunder andelen af brystkød, inderfilet, yderfilet, underlår og vinger.

Resultaterne viste ingen signifikant forskel i spisekvalitet mellem avlslinjer uanset køn, hverken i sensorisk kvalitet eller for tilberedningssvind. Med hensyn til køn var der kun en enkelt signifikant forskel i sødlig lugt, idet hønekyllingerne blev bedømt lavest i sødlig lugt. Der var endvidere tendenser til kønsforskelle i smags-egenskaberne; "kylling, syrlig og bitter" samt i teksturegenskaben "saftighed".

Linjeafprøvningen af JA 757 og ColorYield viste ingen væsentlige forskelle mellem de to kyllingelinjer, når det gælder foderudnyttelse, dyrevelfærd, slagte kvalitet og spisekvalitet, som kan indikere problemer ved at påbegynde brugen af den nye kyllingelinje ColorYield i den økologiske slagtekyllingeproduktion. ColorYield kyllingerne havde en markant højere tilvækst end JA 757 kyllingerne, men den gennemsnitlige daglige tilvækst var dog ikke så høj, at den overskred den maksimalt tilladte daglige tilvækst for økologiske slagtekyllinger.

Baggrund

Den foretrukne kyllingelinje i den økologiske slagtekyllingeproduktion har igennem flere år været JA 757 fra avlsselskabet Hubbard. Kyllingen er kendt for en langsom vækst, gode gangegenskaber, god kødstruktur og kødkvalitet samt en hvid fjerdragt. Der er overvejelser i den økologiske produktion om, at anvende en alternativ linje, nemlig ColorYield, som også har en langsom vækst, men hvor fjerene er farvede.

Avlsselskabet Hubbard oplyste, at ColorYield forventes at have en 7 % lavere tilvækst end JA 757, mens brystkødsudbyttet forventes at være omkring 1 % lavere. Avlsselskabet havde ikke mulighed for at oplyse, om der kunne forventes en smagsforskel mellem de to kyllingelinier.

Inden et eventuelt skift af avlsmateriale foretages i den økologiske produktion af slagtekyllinger, er der behov for et øget kendskab til den alternative linjes produktionsegenskaber, gangegenskaber og kødkvalitet. Et skift til et andet avlsmateriale er en stor og vigtig beslutning for den samlede produktion af økologiske slagtekyllinger. Et muligt skift af avlsmateriale skal overvejes nøje, og det er nødvendigt at undersøge og dokumentere, at alle positive egenskaber i den anvendte kyllingelinje JA 757, som minimum også er tilstede hos den alternative kyllingelinje ColorYield.

I forsøget blev produktivitet, gangegenskaber, trædepudesundhed, slagteudbytte og spisekvalitet hos JA 757 og ColorYield sammenlignet.

Formål

Formålet med dette forsøg var at få øget viden om, produktivitet, gangegenskaber, slagteudbytte og smagskvalitet hos slagtekyllingelinjerne JA757 og ColorYield fra avlsselskabet Hubbard.

Materiale og metoder

Forsøget startede ved indsættelse i boksene den 23. oktober 2013 og sluttede på dag 56 den 18. december 2013.

Fysiske rammer – boksens indretning og udstyr

Kyllingerne blev indsat i 12 bokse etableret i et startkyllingehus med produktion af økologiske slagtekyllinger. Kyllingehusets samlede nettoareal på 500 m² var opdelt i tre sektioner med tre flokke á ca. 4.800 kyllinger.

Hver forsøgsboks havde et samlet areal på 6 m² (2*3 meter) og en højde på 120 cm. Hver boks var udstyret med seks drikkenipler af typen Corti 110.

Kyllingerne blev dag 25 overført til voksehuset.

I voksehuset blev kyllingerne indsat i 12 bokse (2 sektioner á 6 bokse) etableret i et kyllingehus med produktion af økologiske slagtekyllinger. Kyllingehusets samlede nettoareal på 1.585 m² var opdelt i tre sektioner med tre flokke á ca. 4.800 kyllinger. De 2*6 forsøgsbokse var etableret i to af de tre sektioner.

Hver forsøgsboks havde et samlet areal på 6 m² (2*3 meter) og en højde på 80 cm. Boksene var etableret op mod ydervæggen med et udgangshul (35 cm bredt og 27 cm højt) til et indhegnet udeareal på 240 m². Hver boks var udstyret med seks drikkenipler af typen Corti 110.

Færdigfoder og hel hvede blev tildelt i plastik fodersiloer med spildrist. Spildristen gør, at kyllingerne ikke har mulighed for at skrabe i foderet. For at sikre at dyrene fik tilstrækkeligt foder de første dage, blev spildristen først monteret på dag 21. Hvis spildristen monteres for tidligt, kan kyllingerne ikke få foderet ud af foderautomaten.

Boksene var udstyret med én siddepind i 2 meters længde, som blev reguleret gradvist i højden (maks. højde 30 cm).

Forud for indsættelsen af kyllinger blev der i hver boks strøet med et specialprodukt, bestående af presset og opvarmet hvedehalm svarende til ca. 1,5 kg/m².

Forsøgsdesign

I forsøget indgik to økologiske slagtekyllingelinjer fra avlsselskabet Hubbard. Der var således 2 behandlinger med seks gentagelser, og forsøget blev gennemført i alderen fra dag 0 til dag 56.

- Behandling 1: JA 757 fra Hubbard
- Behandling 2: ColorYield fra Hubbard

Fra dag 0 til 21 blev der i alle bokse tildelt startfoder. Dag 21 skiftedes til voksefoder, og hvedetilsætningen startede. Fra dag 8 blev kyllingerne tildelt byg/ært ensilage. Tilsætningen af hel hvede og grovfoder skete efter et i forvejen fastlagt program, som fremgår af bilag 1 og bilag 2.

Dyremateriale

Kyllingerne (JA 757 og ColorYield) til forsøget blev leveret af Top Æg ApS den 23. oktober 2013. Der var et ønske om, at kyllingerne kom fra forældrehøns med samme alder. Men da kyllingematerialet kun kan importeres fra godkendte besætninger, var det kun muligt at få JA757 fra 28 ugers forældrehøns, mens ColorYield kom fra 68 ugers forældrehøns. Forsøgsmæssigt var dette ikke optimalt, men det var eneste mulighed for at få godkendt avlsmateriale, som opfylder rugeriets strenge kvalitetskrav. Da det især var vigtigt, at få afklaret, om der var forskel i slagteudbytte og spisekvalitet mellem de to kyllingelinjer blev det vurderet, at forsøget skulle gennemføres, så kendskabet til den nye økologiske slagtekyllingelinje ColorYield kunne øges, inden der blev gennemført en større implementering af kyllingelinjen i primærproduktionen.

Kyllingerne var inden indsættelse vaccineret med Paracox 5 og IB-Ma5. Kyllingerne blev efterfølgende vaccineret med IB 4-91 på dag 14, samt vaccineret mod gumboro på dag 14 og 21.

Der blev indsat i alt 54 kyllinger pr. boks, og kyllingerne var kønssorteret (27 haner+27 høner).

Der blev ved indsætningen vingemærket 7 høner og 7 haner pr. boks.

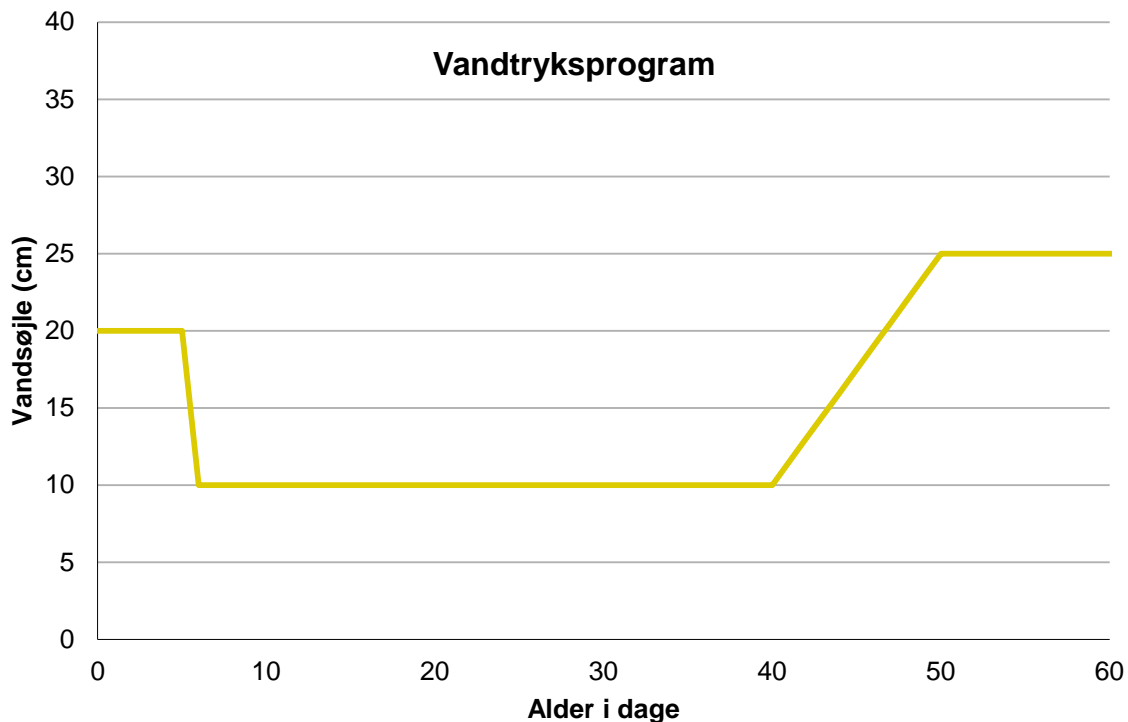
Foder

Alle kyllinger fik startfoder på papir ved indsættelse. Papiret blev fjernet på dag 5. Kyllingerne havde fra indsættelsen også adgang til foder fra fodersilo.

Fra dag 7 til 56 blev der i alle bokse tildelt grovfoder i form af byg/ært ensilage.

Vand

Forsøgsboksene havde en separat vandforsyning, der var uafhængig af produktionsstalden. Det anvendte vandtryksprogram er vist i figur 1. Højden af vandsøjlen blev målt fra bunden af vandrøret ved tilslutning til trykregulatoren.



Figur 1. Vandtryksprogram.

Registreringer

Kyllingernes vægt og foderforbrug blev registreret på dag 7, 15, 22, 40 og 56. På dag 56 blev der bedømt Gait Score, trædepudescore samt udført enkeltdyrsvæjning af alle vingemærkede kyllinger. Antal døde kyllinger blev registreret dagligt, og kyllingerne blev vejlet inden afgang fra boksen.

Beregning af trædepudepoint blev udført i henhold til bekendtgørelse nr. 757 af 23. juni 2010 "Bekendtgørelse om hold af slagtekyllinger og rugeægsproduktion".

Teknologisk Institut gennemførte en akkrediteret sensorisk analyse via et trænet dommerpanel på otte deltagere med erfaring i bedømmelse af kyllingekød. Der blev foretaget en analyse af tilberedt kyllingebryst fra 40 kyllinger fordelt på avlslinje, køn og bokse.

Andelen af grovfoder er ikke medtaget i beregningen af kyllingernes foderudnyttelse, men tildelingen til hver enkelt boks er blevet registreret. Se bilag 2.

Statistisk analyse af data

Produktionsresultaterne, Gait Score og slagteresultaterne blev analyseret ved hjælp af modellen ANOVA i programmet R. 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.

Til analyse af sensoriske data blev anvendt en Proc Mixed model.

Resultater og diskussion

Produktionsresultater

Forsøgsbehandlingerne med sammenligning af kyllingelinjerne JA 757 og ColorYield viste, at vægten og foderoptagelsen var signifikant forskellig for de to kyllingelinjer gennem hele produktionsperioden. Det kan dog ikke udelukkes, at en del af denne forskel skyldes en lavere forældredyrsalder hos JA 757 end hos ColorYield (tabel 2). Kyllingernes startvægt blev desværre ikke målt, men i forbindelse med indsætningen af kyllingerne i forsøgsboksene blev det noteret, at de daggamle JA 757 kyllinger var mindre end ColorYield kyllingerne.

Ved forsøgets afslutning på dag 56 var vægten 1.799 g og 2.006 g for hhv. JA 757 og ColorYield. Der var ikke signifikant forskel i foderudnyttelsen for JA 757 og ColorYield, som var henholdsvis 2,74 og 2,67 kg foder pr. kg kylling.

På dag 32-34 var der et udbrud af virussygdommen Gumboro i hele kyllingeflokken. Tilsyneladende blev kyllingelinjen JA 757 påvirket mere af sygdomsudbruddet end ColorYield kyllingerne. Hos JA 757 kyllingerne blev der observeret en højere dødelighed end hos ColorYield kyllingerne. Forskellen var dog ikke statistisk signifikant. Vægtspredningstallene på dag 56 viste en højere vægtspredning hos hønerne fra JA 757 linjen, end hos hønerne fra ColorYield linjen. Denne forskel i vægtspredningen kan ikke umiddelbart forklares af forskelle i avlslinje. Resultatet kan indikere, at hønerne fra JA 757 enten har været påvirket mere negativt af virusudbruddet med Gumboro, eller der har været specifikke forhold i boksene, som har påvirket hønernes vægtudvikling negativt. Da hønerne naturligt er mindre end hanerne kunne forklaringen for den højere vægtspredning hos hønerne fra JA 757 være, at drikkeniplerne var været indstillet en smule for højt i forhold til hønernes højde, hvilket kan have nedsat hønernes vandoptagelse, ført til en lavere foderoptagelse og dermed en lavere og mere uensartet vækst hos hønerne.

Kyllingerne fra begge avlslinjer havde gode gangegenskaber, og alle kyllinger gik fint. Den gennemsnitlige Gait Score for JA 757 og ColorYield var hhv. 0,12 og 0,17.

Der var ikke signifikant forskel i trædepudescoren mellem de to avlslinjer. Den gennemsnitlige trædepudescore for JA 757 og ColorYield var hhv. 36 og 37 point. Trædepudescoren var let forhøjet ved dette forsøg, hvilket kan skyldes en mere tynd afføring og dermed let fugtig strøelse som følge af virusudbruddet med Gumboro. Selv om boksene i denne periode blev efterstrøet, var det ikke tilstrækkeligt til helt at undgå mindre trædepudeskader.

De generelle observationer af kyllingerne gennem hele produktionsperioden gav ikke anledning til at vurdere en adfærdsmæssig forskel mellem de to kyllingelinjer. Kyllingerne var generelt rolige, og havde en god adfærd. Der blev dog ikke foretaget konkrete adfærdsmæssige studier af kyllingerne i dette forsøg.

Tabel 2. Produktionsresultater og resultater fra trædepudebedømmelse.

	Behandling 1	Behandling 2	
	JA 757	ColorYield	p-værdi
Antal bokse	6	6	-
Hønealder, uger	28	68	-
Vægt dg 7, g/kyll.	89 ^a	105 ^b	0,01
Foderopt. dg 0-7, g/kyll.	208 ^a	254 ^b	0,01
FU, dg 0-7, kg foder/kg kyll.*	2,33	2,41	0,45
Vægt dg 15, g/kyll.	239 ^a	273 ^b	0,01
Foderopt. dg 0-15, g/kyll.	479 ^a	518 ^b	0,32
FU, dg 0-15, kg foder/kg kyll.*	2,01	1,91	0,55
Vægt dg 22, g/kyll.	389 ^a	458 ^b	0,01
Foderopt. dg 0-22, g/kyll.	788 ^a	886 ^b	0,01
FU, dg 0-22, kg foder/kg kyll.*	2,03	1,94	0,41
Vægt dg 40, g/kyll.	922 ^a	1.123 ^b	0,01
Foderopt. dg 0-40, g/kyll.	2.907 ^a	3.005 ^b	0,02
FU, dg 0-40, kg foder/kg kyll.*	2,99 ^a	2,57 ^b	0,01
Vægt dg 56, g/kyll.	1.799 ^a	2.006 ^b	0,01
Foderopt. dg 0-56, g/kyll.	5.095 ^a	5.500 ^b	0,01
FU, dg 0-56, kg foder/kg kyll.*	2,74	2,67	0,30
Gns. andel hel hvede dag 56, pct.	7,9	7,9	-
Vægtspredning CV begge køn, dag 56	18,5	15,1	-
Vægtspredning CV høner, dag 56	18,5	12,7	-
Vægtspredning CV haner, dag 56	12,5	12,4	-
Trædepudepoint, dag 56	27	30	0,50
Gait Score, dag 56	0,12	0,17	0,87
Dødelighed, pct.	10,2	7,1	0,2

* Foderudnyttelsen er korrigeret for antal døde og for afvigende antal i boksene.

Slagteundersøgelser

Slagteresultaterne for hanerne viste, at JA 757 havde signifikant større overlår og mindre skrog end ColorYield. Der var ingen signifikante forskelle på de øvrige slagteresultater herunder andelen af brystkød, inderfilet, yderfilet, underlår og vinger. Da vægtspredningen hos JA 757 hønerne som tidligere nævnt var større end for de hanerne, blev hønernes slagtedata ikke analyseret statistisk.

Table 3. Slagteresultater¹ opgjort for haner. Inden sammenligningen er alle opskæringsresultater omregnet til en kold standard slagtevægt på 1.225 gram, som var den gennemsnitlige slagtevægt for en hel standardiseret kylling i forsøget.

	JA 757	ColorYield	p-værdi
Antal bokse, n	6	6	-
Antal dyr, n	30	39	-
Kold std. præs. slagtevægt, g	1.225	1.225	-
Slagtesvind ² , %	38,2	38,8	0,67
Brystkød ³ , %	22,5	22,1	0,30
Yderfilet ³ , %	17,9	17,5	0,20
Inderfilet ³ , %	4,6	4,6	0,78
Overlår ³ , %	20,3^a	19,7^b	<0,01
Underlår ³ , %	15,4	15,3	0,46
Vinger ³ , %	10,7	10,8	0,07
Skrog ³ , %	24,7^a	25,4^b	0,01
^{ab} Værdier i samme række med forskellige bogstaver er signifikant forskellige. ¹ Slagteundersøgelserne er foretaget på stikprøver á ca. 7 kyllinger fra hver boks. Alle resultater er korrigeret til samme kolde slagtevægt (1.225 g). ² (Levende vægt – std. kold slagtevægt) / levende vægt * 100. ³ Gram / kold standard slagtevægt * 100.			

Sensoriske undersøgelser

Resultaterne for sensorisk bedømmelse af kyllingebryst er gengivet i sin helhed i bilag 3.

Resultaterne viste ingen signifikant forskel i spisekvalitet mellem avlslinjer uanset køn, hverken i sensorisk kvalitet eller for tilberedningssvind. Med hensyn til køn var der kun en enkelt signifikant forskel i sødlig lugt, idet hønekyllingerne blev bedømt lavest i sødlig lugt. Der var endvidere tendenser til kønsforskelle i smags-egenskaberne; "kylling, syrlig og bitter" samt i teksturegenskaben "saftighed".

Konklusion

Forsøget viste, at forskellen mellem kyllingelinjerne JA 757 og ColorYield i vægt og foderoptagelse var signifikant forskellig gennem hele produktionsperioden. Det kan dog ikke udelukkes, at en del af denne forskel skyldes at de dyr, der var forældre til JA 757 kyllingerne var yngre (28 uger) end forældrene til ColorYield kyllingerne (68 uger).

Ved forsøgets afslutning på dag 56 var vægten 1.799 g og 2.006 g i hhv. JA 757 og ColorYield. Der var ikke signifikant forskel i foderudnyttelsen for JA 757 og ColorYield, som var henholdsvis 2,74 og 2,67 kg foder pr. kg kylling.

Kyllingerne fra begge avlslinjer havde gode gangegenskaber, og alle kyllinger havde en fin gang. Den gennemsnitlige Gait Score for JA 757 og ColorYield var hhv. 0,12 og 0,17.

Forsøget viste ingen forskel i trædepudesundheden mellem de to kyllingelinjer.

Slagteresultaterne for hanerne viste, at JA 757 havde signifikant større overlår og mindre skrog end ColorYield. Der var ingen signifikante forskelle på de øvrige slagteresultater herunder andelen af brystkød, inderfilet, yderfilet, underlår og vinger.

Resultaterne viste ingen signifikant forskel i spisekvalitet mellem avlslinjer uanset køn, hverken i sensorisk kvalitet eller for tilberedningssvind. Med hensyn til køn var der kun en enkelt signifikant forskel i sødlig lugt, idet hønekyllingerne blev bedømt lavest i sødlig lugt. Der var endvidere tendenser til kønsforskelle i smags-egenskaberne; "kylling, syrlig og bitter" samt i teksturegenskaben "saftighed".

Linjeafprøvning af JA 757 og ColorYield viste ingen væsentlige forskelle mellem de to kyllingelinjer, som kan indikere problemer ved at påbegynde brugen af den nye kyllingelinje ColorYield i den økologiske slagtekyllingeproduktion. Begge kyllingelinjer har næsten samme egenskaber for produktivitet, gangegenskaber, trædepudesundhed, slagteudbytte og spisekvalitet. ColorYield kyllingerne havde en markant højere tilvækst end JA 757 kyllingerne, men den gennemsnitlige daglige tilvækst var dog ikke så høj, at den overskred den maksimalt tilladte daglige tilvækst for økologiske slagtekyllinger.

Det ville være interessant at se, om disse resultater kan genfindes i et forsøg, hvor der ikke er udbrud af virussygdommen Gumboro. Endvidere er det ønskeligt, at man i fremtidige undersøgelser af kyllingelinjerne tilstræber at sammenligne dyr med samme forældredyrsalder, således at kyllingerne er mere sammenlignelige fra indsætningstidspunktet.

Bilag 1: Hvedetildeling

Dag	Hvede, pct.		
	Dato	Beh 1	Beh 2
0	on-23.okt	0	0
1	to-24.okt	0	0
2	fr-25.okt	0	0
3	lø-26.okt	0	0
4	sø-27.okt	0	0
5	ma-28.okt	0	0
6	ti-29.okt	0	0
7	on-30.okt	0	0
8	to-31.okt	0	0
9	fr-1.nov	0	0
10	lø-2.nov	0	0
11	sø-3.nov	0	0
12	ma-4.nov	0	0
13	ti-5.nov	0	0
14	on-6.nov	0	0
15	to-7.nov	0	0
16	fr-8.nov	0	0
17	lø-9.nov	0	0
18	sø-10.nov	0	0
19	ma-11.nov	0	0
20	ti-12.nov	0	0
21	on-13.nov	0	0
22	to-14.nov	4	4
23	fr-15.nov	4	4
24	lø-16.nov	8	8
25	sø-17.nov	8	8
26	ma-18.nov	10	10
27	ti-19.nov	10	10
28	on-20.nov	10	10
29	to-21.nov	10	10
30	fr-22.nov	10	10
31	lø-23.nov	10	10
32	sø-24.nov	10	10
33	ma-25.nov	10	10
34	ti-26.nov	10	10
35	on-27.nov	10	10

Dag	Hvede, pct.		
	Dato	Beh 1	Beh 2
36	to-28.nov	10	10
37	fr-29.nov	10	10
38	lø-30.nov	10	10
39	sø-1.dec	10	10
40	ma-2.dec	10	10
41	ti-3.dec	10	10
42	on-4.dec	10	10
43	to-5.dec	10	10
44	fr-6.dec	10	10
45	lø-7.dec	10	10
46	sø-8.dec	10	10
47	ma-9.dec	10	10
48	ti-10.dec	10	10
49	on-11.dec	10	10
50	to-12.dec	10	10
51	fr-13.dec	10	10
52	lø-14.dec	10	10
53	sø-15.dec	10	10
54	ma-16.dec	10	10
55	ti-17.dec	10	10
56	on-18.dec	10	10
57	to-19.dec	10	10

Bilag 2: Grovfodertildeling

Grovfoder, gram. pr. boks			
Dag	Dato	Beh 1	Beh 2
0	on-23.okt	0	0
1	to-24.okt	0	0
2	fr-25.okt	0	0
3	lø-26.okt	0	0
4	sø-27.okt	0	0
5	ma-28.okt	0	0
6	ti-29.okt	0	0
7	on-30.okt	0	0
8	to-31.okt	100	100
9	fr-1.nov	100	100
10	lø-2.nov	100	100
11	sø-3.nov	150	150
12	ma-4.nov	150	150
13	ti-5.nov	150	150
14	on-6.nov	200	200
15	to-7.nov	200	200
16	fr-8.nov	300	300
17	lø-9.nov	300	300
18	sø-10.nov	400	400
19	ma-11.nov	400	400
20	ti-12.nov	400	400
21	on-13.nov	500	500
22	to-14.nov	500	500
23	fr-15.nov	500	500
24	lø-16.nov	500	500
25	sø-17.nov	500	500
26	ma-18.nov	500	500
27	ti-19.nov	500	500
28	on-20.nov	500	500
29	to-21.nov	500	500
30	fr-22.nov	500	500
31	lø-23.nov	500	500
32	sø-24.nov	500	500
33	ma-25.nov	500	500
34	ti-26.nov	500	500
35	on-27.nov	500	500

Grovfoder, gram. pr. boks			
Dag	Dato	Beh 1	Beh 2
36	to-28.nov	500	500
37	fr-29.nov	500	500
38	lø-30.nov	500	500
39	sø-1.dec	500	500
40	ma-2.dec	500	500
41	ti-3.dec	500	500
42	on-4.dec	500	500
43	to-5.dec	500	500
44	fr-6.dec	500	500
45	lø-7.dec	500	500
46	sø-8.dec	500	500
47	ma-9.dec	500	500
48	ti-10.dec	500	500
49	on-11.dec	500	500
50	to-12.dec	500	500
51	fr-13.dec	500	500
52	lø-14.dec	500	500
53	sø-15.dec	500	500
54	ma-16.dec	500	500
55	ti-17.dec	500	500
56	on-18.dec	500	500
57	to-19.dec	500	500



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Fjerkræ

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