



Foder med mindsket proteinindhold i den sidste del af slagtekyllingers opdrætningstid

Af J. Fris Jensen

Afdelingen for forsøg med fjerkræ

Der er udført 4 forsøg i et produktionsanlæg med plads til 40.000 slagtekyllinger pr. gang. Ved forsøgene blev sammenlignet uændret proteinindhold med nedsat proteinindhold efter 3 ugers alder. Reduktion i proteinindholdet gav en mindre nedgang i tilvæksten og et øget foderforbrug; det må således bero på en økonomisk afvejning, om det er fordelagtigt at mindske proteinindholdet i foderet.

Formål med forsøget og forsøgsplan

Formålet med forsøgene var at efterprøve nogle af de tidligere fundne resultater med aftagende proteinmængde i den sidste del af slagtekyllingers vækstperiode, og dette skulle ske i større produktionsanlæg med automatisk foderanlæg.

Der blev gennemført 4 forsøg, hvori man sammenlignede: N, uændret proteinindhold i foderet, indtil der måtte skiftes foderblanding af hensyn til tilsætningsstoffer, – R, nedsat proteinindhold i

foderet fra 3 uger før slagtning og skift af foderblanding af hensyn til tilsætningsstoffer.

De to fodringsmåder blev brugt skiftevis i de to huse for at kunne udligne forskellen mellem de to huse, der desuden fik kyllinger fra hver sin kyllingeleverandør.

Foderblandingerne blev leveret i tankbil, og i de første 3 uger anvendtes granuleret foder, hvorefter der blev skiftet til 3 mm piller. Foderet blev opbevaret i fodersiloer, og for hver levering foder

forelå en vejeseddel. Ved forsøgets afslutning blev foretaget et skøn over mængden af overskydende foder.

Foderblandinger

	Rød	Gul	Brun
Majs	kg 50,70	41,50	36,50
Hvede	– 15,00	20,00	20,00
Byg	– –	5,00	10,00
Fedt	– 0,50	1,50	1,50
Sojaskrå	– 25,50	25,50	25,50
Sildemel	– 2,00	–	–
Kød-benmel	– 4,00	4,00	4,00
Dikalciulfosfat	– 0,90	1,00	1,00
Foderkridt	– 0,70	0,80	0,80
Salt	– 0,30	0,30	0,30
Vitaminer+mineraler, forbl.	– 0,30	0,30	0,30
DL-methionin	– 0,10	0,10	0,10
I alt	kg 100,00	100,00	100,00
Beregnet indhold:			
kcal. OE	3075	3060	3040
g prot. pr. 3000 kcal. OE	185	176	178
Coccidiostat	+	+	–
Nitrovin	+	+	–

Husforhold

Forsøgene blev gennemført i 2 kyllingehuse à 980 m², beliggende på Gundekildegård ved Vejby, og hvert hus er delt i 2 afdelinger; de er indrettet til opvarmning med gaskyllingemødre og udstyret med automatisk foderanlæg med fodertrug og kæde. Der er ikke fast gulv i husene, og som strøelse anvendtes hel halm.

Ved indsættelse af kyllingerne tilstræbtes en rumtemperatur på 24°C og en temperatur på 31°C under kyllingemødrene. Efter de første dage skete en reduktion i temperaturen under kyllingemødrene med 4°C pr. uge til omkring 18°C. Der blev indsat fra 17.000 til 21.000 kyllinger pr. hus.

Afdelingernes areal og tekniske udstyr

Afdeling	1	2	3	4
Areal, m ²	320	640	460	460
Trugkant/kyll., cm	2,3	2,5	2,7	2,7
Drikkebrug/kyll., cm	0,3	0,3	0,5	0,4
Luftskifte/time	8,5	6,2	8,5	8,5
Antal kyll. v. 20 kyllinger pr. m ²	6400	12800	9200	9200

De anførte tal for trugkant og drikkebrug er anført for en belægning på 20 kyllinger pr. m² gulvareal.

I forsøgstiden indsamledes oplysninger om den modtagne mængde foder og antallet af døde kyllinger; efter slagtning blev oplyst antallet af slagtede kyllinger og deres vægt.

Forsøgets resultater

I *forsøg 5* på Gundekildegård, der var det første i denne forsøgsrække, fik holdene 1 og 2 i hus 1 uændret proteinindhold, medens holdene 3 og 4 i hus 2 fik foder med reduceret proteinindhold fra 3 uger.

Forsøgets resultat

Afdeling	1		2	
	1	2	3	4
Protein i foderet	N	N	R	R
Slagtealder, dage	42	42	42	42
Indsat antal kyllinger	6120	14280	11220	10914
Døde 1. uge, pct.	1,4	1,5	0,8	1,0
Antal nettokyllinger	6033	14060	11126	10801
Døde senere, pct.	1,5	1,2	1,4	1,4
Slagtet vægt 42 dage, g	992	971	932	1009
Foderforbrug, kg:				
pr. kylling	2,42	2,35	2,33	2,64
pr. kg slagtet kylling	2,44	2,42	2,50	2,62
Slagtet vægt 42 dage, g	982		971	
Foderforbrug, kg:				
pr. kylling	2,39		2,49	
pr. kg kylling	2,43		2,56	

Reduktion i proteinindholdet påvirkede ikke dødeligheden blandt kyllingerne, idet afgang i de sidste 5 uger af opdrætningstiden var den samme i de to huse. For tilvækstens vedkommende fandtes større forskel på hold inden for hvert hus end mellem husene, og forskellen fra 971 til 982 g slagtet vægt viser således ikke væsentlig mindre tilvækst i holdene med reduceret proteinindhold, men foderforbruget var lidt større hos kyllingerne med reduceret proteinindhold.

I *forsøg 6* var opdrætningstiden også 6 uger, og i dette fik kyllingerne i hus 1 foder med nedsat proteinindhold fra 3 ugers alder.

Forsøgets resultat

Afdeling	1		2	
	1	2	3	4
Protein i foderet	R	R	N	N
Slagtealder, dage	42	42	42	42
Indsat antal kyll.	6120	14280	10200	10200
Døde 1. uge, pct.	2,8	1,9	1,2	1,3
Antal nettokyllinger	5946	14203	10081	10004
Døde senere, pct.	3,4	2,1	1,2	2,1
Slagtet vægt 42 dage, g	1000	930	972	988
Foderforbrug, kg:				
pr. kylling	2,62	2,61	2,57	2,51
pr. kg kylling	2,62	2,81	2,64	2,54
Slagtet vægt 42 dage, g	965		980	
Foderforbrug, kg:				
pr. kylling	2,62		2,54	
pr. kg kylling	2,72		2,59	

Ved *forsøg 7* blev opdrætningstiden øget fra 6 til 7 uger, og samtidig skete en formindskelse i antal kyllinger pr. hus fra 20.000, som det havde været i det foregående forsøg, til 17.000. Ved forøgelsen af opdrætningstiden med en uge fik kyllingerne i holdet med nedsat proteinmængde denne foderblanding i 4 uger i stedet for 3.

Forsøgets resultat

Afdeling	1		2	
	1	2	3	4
Protein i foderet	N	N	R	R
Slagtealder, dage	49	49	49	49
Indsat antal kyll.	5610	10200	8670	9384
Døde 1. uge, pct.	3,4	1,9	0,9	1,3
Antal nettokyllinger	5420	10003	8572	9260
Døde senere, pct.	2,0	2,5	1,4	1,6
Slagtet vægt 49 dage, g	1298	1323	1263	1321
Foderforbrug, kg:				
pr. kylling	3,51	3,81	3,29	3,53
pr. kg kylling	2,71	2,88	2,61	2,67
Slagtet vægt 49 dage, g	1311		1292	
Foderforbrug, kg:				
pr. kylling	3,66		3,41	
pr. kg kylling	2,79		2,64	

Efter den første uge var dødeligheden ikke væsentlig forskellig for de to fodringmåder. For de to hold i huset med mindsket proteinindhold var der betydelig forskel på vægten, medens der for det andet hus' vedkommende kun var en ubetydelig forskel.

Taget under ét vejede kyllingerne med uændret proteinindhold i foderet lidt mere end kyllingerne med reduceret proteinindhold; foderoptagelsen var lidt større hos kyllingerne med mindsket proteinindhold, og sammen med den lavere tilvækst betød det en forøgelse af foderforbruget pr. kg kylling.

Der fandtes ingen indflydelse på dødeligheden på grund af det nedsatte proteinindhold. Der var nogen forskel på kyllingevægten mellem hold inden for hus, men gennemsnitsvægten af holdene i de to huse viser en lidt højere vægt for holdene med uændret proteinindhold i foderet til 3 dage før slagtning. Da energiindholdet i foderblandingen med det mindre proteinindhold var øget gennem ekstra tilsætning af fedt, blev foderforbruget i holdene med dette foder noget mindre end i holdene i det andet hus.

Opdrætningstiden i forsøg 8 var 7 uger, og foderet med reduceret proteinindhold blev derfor brugt i 4 uger.

Forsøgets resultat

Hus afdeling	1		2	
	1	2	3	4
Protein i foderet	R	R	N	N
Slagtealder, dage	49	49	49	49
Indsat antal kyll.	5304	11220	8364	8466
Døde 1. uge, pct.	1,8	1,3	1,5	1,4
Antal nettokyllinger	5206	11086	8240	8346
Døde senere, pct.	2,0	1,7	2,3	2,3
Slagtet vægt 49 dage, g	1201	1217	1263	1317
Foderforbrug, kg:				
pr. kylling	2,90	3,28	3,56	3,81
pr. kg kylling	2,41	2,70	2,82	2,89
Slagte kvalitet, pct.				
Antal kyll. i x. kl.	98,0	96,2	98,5	96,4
Antal kyll. i II.kl.	2,0	3,8	1,5	3,6
Slagtet vægt 49 dage, g	1209		1290	
Foderforbrug, kg:				
pr. kylling	3,07		3,69	
pr. kg kylling	2,54		2,86	

Dødeligheden blev ikke påvirket af den gennemførte ændring i proteinindholdet. I dette forsøg fandtes en betydelig formindskelse af vægten i holdet med reduceret proteinindhold i foderet, men da foderoptagelsen var forholdsvis lav på grund af en forøgelse i foderets energiindhold, blev foderforbruget pr. kg kylling mindst for de kyllinger, der blev fodret med mindre protein i foderet fra 3 ugers alderen.

De omtalt fodringsforsøg med slagtekyllinger er udført i produktionsanlæg, der blev stillet til rådighed af Landsudvalget for Fjerkræ, og de anvendte foderblandinger er leveret fra A/S Korn- og Foderstof Kompagniet.

Sammendrag af forsøgenes resultater

**Forholdet mellem uændret og nedsat proteinindhold
Vægt og foderforbrug
Protein**

Forsøg nr.	Alder, dage	Protein	
		uændr. N	nedsat, R
5 vægt	42	100	98,9
6 -	42	100	98,5
7 -	49	100	98,6
8 -	49	100	93,7
5 Fo.br.	42	100	105,3
6 -	42	100	105,0
7 -	49	100	94,6
8 -	49	100	98,8

For alle 4 forsøg gav det reducerede proteinindhold fra 3 ugers alderen en mindre tilvækst, end der fandtes ved fortsat brug af foder med samme proteinindhold indtil 3 døgn før slagtning.

Den fremkomne forskel var dog ubetydelig i 3 af forsøgene.

Det nedsatte proteinindhold gav i de to forsøg, hvor energiindholdet i de to foderblandinger var ens, en forøgelse af foderforbruget pr. kylling, medens det i de to sidste forsøg, hvor energiindholdet i foderet med nedsat proteinmængde var øget, ikke kunne konstateres, om denne virkning også fandtes i disse to forsøg.

Det fundne udslag for brug af foder med nedsat proteinindhold svarer således til de resultater, der er fremkommet ved de tidligere forsøg på dette område. På dette område er de forsøgsresultater, der er fundet i store produktionsanlæg, således i overensstemmelse med resultaterne fra forsøg, der er udført i mindre hold på forsøgsstationer.

I forsøgstiden har forsøgsassistent Knud Frandsen passet kyllingerne, og vid.ass. Ole Jensen har medvirket ved tilsyn af forsøgene.