



Virkningen af proteinets biologiske værdi på slagtekyllingers protein- og fedtaflejring

Vagn E. Petersen og Ole Jensen
Afdelingen for forsøg med fjerkræ og kaniner

Ændringen i proteinets biologiske værdi har vist at øve indflydelse på grydeklare kyllingers kemiske sammensætning og dermed på deres næringsværdi.

Endvidere er det vist, at en forøgelse af proteinets biologiske værdi og deraf følgende fald i foderets proteinindhold forbedrer kyllingernes udnyttelse af foderets protein- og energiindhold.

Indledning

I Medd. nr. 379 er redegjort for virkningen af proteinets biologiske værdi på slagtekyllingers tilvækst og foderomsætning. For at få et indtryk af, om proteinets biologiske værdi påvirker kyllingernes sammensætning, er der – fra forsøg 2 i ovenfor anførte meddelelse – udtaget kyllinger til kemisk analyse.

Materiale og metode

Ved forsøgets afslutning blev der blandt kyllinger, fodret med foderblanding A, E og F (Medd. nr. 379 Tabel 3), pr. blanding udtaget 4 hønekyllinger. Kyllingerne blev efter slagtning og eviscering analyseret for indhold af tørstof, aske, protein og fedt, og fedtets fedtsyresammensætning blev bestemt.

Forsøgets resultater

I Tabel 1 er analyseresultaterne anført.

Af Tabel 1 fremgår, at der er et svagt fald i kyllingernes indhold af tørstof med foderproteinets faldende biologiske værdi og deraf følgende stigende proteinindhold. I procent af tørstof er kyllingernes indhold af aske og protein stigende, medens indholdet af fedt er faldende med proteinets faldende biologiske værdi.

Foderets stigende proteinindhold er fremkommet ved at bruge stigende mængde sojaskrå, der har et lavt indhold af linolsyre, på bekostning af majs, der er forholdsvis rig på linolsyre, derfor er kyllingernes indhold af linolsyre faldende med foderets stigende proteinindhold.

Tabel 1. Kemisk sammensætning af grydeklare kyllinger uden indmad

Foderblanding Proteinets biologiske værdi	A Høj		E Lavere		F Lavest	
	%	g	%	g	%	g
	Vægt af grydeklar kylling	—	930	—	931	—
Vand	64,1	597	65,0	605	65,5	560
Tørstof	35,9	333	35,0	326	34,5	295
I tørstof:						
Aske	8,2	27	9,8	32	10,4	31
Protein	49,8	166	53,3	174	53,3	157
Fedt	42,0	140	36,9	120	36,3	107
Fedtsyrer i % af tørstof:						
Laurinsyre	0,02	0	0,03	0	0,03	0
Myristinsyre	0,31	1	0,28	1	0,25	1
Myristolsyre	0,07	0	0,06	0	0,06	0
Palmetinsyre	8,16	27	6,85	22	7,37	22
Palmitolsyre	2,00	7	1,60	5	1,85	5
Stearinsyre	2,06	7	1,88	6	2,06	6
Oliesyre	13,22	44	11,51	37	12,36	36
Linolsyre	7,80	26	7,34	24	6,58	19
Linolensyre	0,67	2	0,67	2	0,57	2
Fedtsyrer i alt		114		97		91
heraf umættede		72		63		57

Tabel 2. Protein- og energiudnyttelse

Blanding	A	E	F
MJ OE/kg foder	13,3	13,1	12,5
Råprotein/10 MJ OE, g	157	180	189
Vægt, g	1542	1544	1418
Forbrug:			
Råprotein/kg kylling, g	372	430	460
MJ OE/kg kylling	23,7	24,1	24,4
I grydeklar kylling:			
Protein/kg kylling, g	178	187	184
Nettoproteinudnyttelse, %	48,0	43,5	39,9
MJ/kg kylling	10,2	9,6	9,4
Nettoenergiudnyttelse, %	43,0	39,8	38,5

I Tabel 2 er vist en opgørelse over virkningen af proteinets biologiske værdi på nettoprotein- og nettoenergiudnyttelsen; disse beregninger er udført på grundlag af kyllingernes optagelse af protein og omsættelig energi og på udbyttet af protein og energi i de grydeklare kyllinger.

Af Tabel 2 fremgår, at nettoproteinudnyttelsen såvel som nettoenergiudnyttelsen er faldende med foderproteinets faldende biologiske værdi.

Konklusionen af denne undersøgelse er, at kyllingernes kemiske sammensætning og dermed deres ernæringsmæssige værdi såvel som kyllingernes udnyttelse af foderet påvirkes af ændringen i foderproteinets biologiske værdi.