



Hvedebaseret foderblanding til slagtekyllinger samt reduceret husplads i starten af opdrætningsperioden

M. Gaardbo Thomsen

Afdelingen for forsøg med fjerkræ og kaniner

I 4 forsøg blev til en hvedebaseret foderblanding sat sojaolie og derefter sammenlignet med handelsfoderblandinger. Sideløbende hermed undersøgt, om en reducereing af kyllingernes husplads i starten af opdrætningsperioden påvirkede produktionsresultatet.

Forsøgene viser, at en foderblanding med hvede som eneste korndel og tilsat sojaolie er et lige så velegnet foder til slagtekyllinger som foderblandinger, hvis korndel hovedsagelig består af majs, såfremt energiindholdet er det samme.

En reducereing af kyllingernes husplads i starten af opdrætningsperioden i et omfang, som gennemført i disse undersøgelser, havde ingen nævneværdig indflydelse på kyllingernes slutvægt, foderforbrug og sundhedstilstand.

Indledning

I denne meddelelse omtales en serie på 4 forsøg, hvori en foderblanding, indeholdende hvede som eneste korndel og tilsat sojaolie, blev sammenlignet med en handelsfoderblanding. Sideløbende hermed undersøgt, om kyllingernes vækst, foderforbrug og dødelighed påvirkedes af, at deres husplads blev reduceret til det halve i starten af opdrætningsperioden. I alle 4 forsøg blev også undersøgt, hvordan en reduceret husplads i starten af opdrætningsperioden påvirkede varmekonsum og luftfugtighed m.m., men disse data vil senere indgå i en publikation, der omhandler resultater fra et energiprojekt.

Det led i forsøgsserien, der går ud på at sammenligne en hvedebaseret foderblanding med handelsfoder, skal ses som en videreførelse af de forsøg, der er omtalt i Medd. nr. 443. Bortset fra et par mindre modifikationer er den hvedebaserede foderblanding i de foreliggende forsøg såle-

des identisk med blanding C i ovennævnte meddelelse, men de ydre betingelser er en del forskellige, da forsøgene, der omtales i det efterfølgende, er gennemført under samme forhold som i praksis.

Materialer og metode

Forsøgene blev gennemført hos en slagtekyllingeproducent i Ørnstrup, hvor der er 3 ens huse til rådighed – jfr. Medd. nr. 243; alle 4 forsøg blev gennemført efter den i følgende opstilling viste plan.

	Forsøgsplan		
Forsøgsled:	1	2	3
Husplads:	Hele huset i opdrætningsperioden	Hele huset i opdrætningsperioden	½ hus i starten af opdrætningsperioden
Foder:	Handelsfoder	Hvedebaseret foder	Handelsfoder

Forsøgsleddene 1 og 2, der gennemførtes i huse 2 og 3, blev mellem forsøgene byttet om således, at det forsøgsled, der i det ene forsøg blev gennemført i hus 2, i det næste forsøg blev gennemført i hus 3 og vice versa. Hensigten hermed var at reducere en eventuel huseffekt. Det 3. forsøgsled gennemførtes i alle 4 forsøg i hus 1, da der kun i dette hus var truffet tekniske foranstaltninger, som gjorde det muligt at reducere huspladsen. Til alle forsøg blev anvendt usorterede kyllinger af slag�etype, indkøbt fra et kommercielt rugeri.

Sammensætningen af de foderblandinger, der blev anvendt til forsøgene, fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Foderblandingerens sammensætning, %

Foderblanding:	Handelsfoder I ^a)	Handelsfoder II ^a)	Hvedebaseret foderblanding
Sojaskrå, afs., toasted	32,00	29,45	22,70
Hvede	12,00	32,42	64,75
Majs	44,20	25,00	0,00
Fiskemel, askef.	1,00	2,00	3,00
Kød-ben., askef.	3,00	4,00	3,00
Sojaolie	5,00	5,45	3,40
Min. + Vit., m.m.	2,80	1,68	3,15
I alt	100,00	100,00	100,00

^a) Handelsfoder I blev benyttet til forsøgene 1 og 2, mens handelsfoder II blev benyttet til forsøgene 3 og 4.

I tabel 2 er anført foderblandingerens beregnede og analyserede indhold af de elementer, der indgår i EF-formelen:

$$\text{MJ OE pr. kg foder} = 0,155 \times \% \text{ råprotein} + 0,336 \times \% \text{ råfedt} + 0,168 \times \% \text{ stivelse} + 0,111 \times \% \text{ sukker}$$

Hvis man i tabel 2 sammenholder de beregnede værdier af foderblandingerens kemiske sammensætning og energiindhold med de tilsvarende værdier, fremkommet gennem kemiske analyser, ses, at der er en tilfredsstillende overensstemmelse mellem dem, hvilket må tages som et udtryk for, at blandingerne har opfyldt de forventninger, der var stillet til dem med hensyn til sammensætning og energiindhold. Det skal dog

understreges, at der i hvert af de 3 første forsøg kun er udtaget én prøve fra hvert hus i løbet af opdrætningsperioden. I det 4. forsøg er blevet udtaget en prøve, hver gang et nyt læs foder leveredes. En enkelt af prøverne, udtaget i dette forsøg af handelsfoder II, synes at have en kemisk sammensætning og et energiindhold, der ikke helt står mål med det forventede.

Resultater

Som tidligere anført, er forsøgene gennemført efter samme plan, men, som det fremgår af tabellerne 1 og 2, er handelsfoderet, der blev benyttet i de 2 første forsøg, ikke helt af samme sammensætning som det, der blev benyttet til de 2 sidste forsøg, hvilket dog ingen betydning har for en sammenligning af resultaterne fra forsøgsled til forsøgsled. Forsøgsresultaterne og deres gennemsnitsværdier er sammenstillet i tabellerne 3-8.

Diskussion

Det fremgår af tabel 3, at rangfordelingen af kyllingernes slutvægt mellem de enkelte forsøgsled varierer fra forsøg til forsøg. Det ses således, at kyllingerne, der fik en hvedebaseret foderblanding (forsøgsled 2) i de 2 første forsøg, havde samme tilvækst som de kyllinger, der fik en handelsfoderblanding (forsøgsled 1). I forsøgene 3 og 4 har kyllingerne, der fik en hvedebaseret foderblanding, derimod haft en slutvægt, der er lavere end den i første forsøgsled opnåede, hvilket viser, at handelsfoderblandingen, anvendt i disse forsøg, var af bedre kvalitet end den, der blev brugt i forsøgene 1 og 2. I gennemsnit af alle 4 forsøg ligger kyllingernes slutvægt i 2. forsøgsled 2% under slutvægten i 1. forsøgsled; den mindre slutvægt hos kyllingerne i 2. forsøgsled har i følge tabel 4 ikke medført en tilsvarende nedgang i foderoptagelsen; tværtimod viser disse kyllinger en tendens til højere foderoptagelse. Som en konsekvens af de her nævnte forhold kan det ses i tabel 5, at kyllingerne, der fik hvedebaseret foderblanding, havde en foderudnyttelse, der, når der ikke tages hensyn til energiindholdet, var 4%

Tabel 2. Foderblandingerne beregnede og analyserede kemiske sammensætning og energiindhold

Foder:	Forsøg nr.	Beregnet eller analyseret	Råprotein, %	Råfedt, %	Stivelse, %	Sukker, %	MJ OE/kg foder
Handelsf. I	1+2	beregnet	22,87	7,61	35,60	4,32	12,62
-	1	analyseret	23,30	7,39	35,02	5,66	12,61
-	1	-	22,78	8,31	34,22	5,39	12,67
-	2	-	23,67	7,62	34,40	6,13	12,69
-	2	-	24,16	7,71	33,58	5,92	12,63
	Gns.	-	23,48	7,76	34,31	5,78	12,65
	s _x	-	0,58	0,39	0,59	0,32	0,04
Handelsf. II	3+4	beregnet	23,66	7,87	35,15	4,33	12,74
-	3	analyseret	21,87	8,52	35,40	5,88	12,85
-	3	-	22,00	8,79	35,13	7,25	13,07
-	4	-	23,00	8,42	33,63	7,32	12,86
-	4	-	22,38	7,93	33,78	4,87	12,35
-	4	-	22,45	8,56	33,42	7,45	12,80
-	4	-	22,56	8,57	33,63	6,43	12,74
-	4	-	22,30	8,82	34,03	7,78	13,00
-	4	-	22,79	8,59	34,84	6,07	12,94
-	4	-	21,72	7,97	36,49	6,61	12,91
-	4	-	21,45	8,42	36,65	5,07	12,87
-	4	-	22,37	8,64	35,28	6,14	12,98
-	4	-	22,44	8,45	34,53	6,62	12,86
-	Gns.	-	22,28	8,47	34,73	6,46	12,85
-	s _x	-	0,45	0,28	1,10	0,91	0,18
Hvedeb.f.bl.	1-4	beregnet	22,48	5,40	37,68	4,15	12,06
-	1	analyseret	22,84	5,86	37,16	5,13	12,32
-	2	-	22,68	6,16	36,53	5,78	12,36
-	3	-	21,92	6,15	36,47	6,89	12,36
-	4	-	22,22	5,79	35,22	7,25	12,11
-	4	-	21,93	6,16	35,47	7,99	12,32
-	4	-	21,60	5,90	36,10	7,61	12,25
-	4	-	22,37	5,73	37,25	6,49	12,37
-	4	-	21,73	6,46	37,76	4,63	12,40
-	Gns.	-	22,16	6,03	36,49	6,47	12,31
-	s _x	-	0,45	0,25	0,88	1,20	0,09

Tabel 3. Kyllingernes vægt ved 43 dage, g

Forsøgsled:	1	2	3	Gns.
Forsøg: 1	1580	1599	1583	1587
2	1682	1682	1707	1690
3	1730	1633	1706	1690
4	1750	1703	1700	1717
Gennemsnit	1686	1654	1674	
Forholdstal	100	98	99	

Tabel 4. Kyllingernes foderoptagelse, kg foder/kyll.

Forsøgsled:	1	2	3	Gns.
Forsøg: 1	2,92	3,07	2,99	2,99
2	3,23	3,23	3,15	3,20
3	3,21	3,25	3,24	3,23
4	3,29	3,41	3,21	3,30
Gennemsnit	3,16	3,24	3,15	
Forholdstal	100	103	100	

Tabel 5. Kyllingernes foderudnyttelse, kg foder/kg kyll.

Forsøgsled:	1	2	3	Gns
Forsøg: 1	1,85	1,92	1,89	1,89
2	1,92	1,92	1,85	1,90
3	1,86	1,99	1,90	1,92
4	1,88	2,00	1,89	1,92
Gennemsnit	1,88	1,96	1,88	
Forholdstal	100	104	100	

Tabel 6. Kyllingernes energiforbrug, MJ OE/kg kyll.

Forsøgsled:	1	2	3	Gns
Forsøg: 1	23,44	23,65	23,83	23,64
2	24,25	23,73	23,48	23,82
3	24,31	24,60	24,42	24,44
4	24,16	24,58	24,40	24,38
Gennemsnit	24,04	24,14	24,03	
Forholdstal	100	100	100	

Tabel 7. Kyllingernes dødelighed i 1. uge, %

Forsøgsled:	1	2	3	Gns.
Forsøg: 1	1,3	1,2	1,2	1,2
2	0,9	1,0	1,7	1,2
3	1,6	1,1	2,2	1,6
4	1,4	1,3	1,5	1,4
Gennemsnit	1,3	1,2	1,7	

Tabel 8. Kyllingernes dødelighed efter 1. uge, %

Forsøgsled:	1	2	3	Gns
Forsøg: 1	2,1	2,4	2,2	2,2
2	1,2	0,9	1,4	1,2
3	1,9	1,6	2,4	2,0
4	1,5	1,4	1,3	1,4
Gennemsnit	1,7	1,6	1,8	

dårligere end de kyllinger, der fik handelsfoderblandinger. Tager man hensyn til foderblandningernes indhold af omsættelig energi (tabel 2), fremgår det af tabel 6, at kyllinger havde samme forbrug af MJ OE pr. kg kylling, uanset hvilket foder de havde fået tildelt. Den lidt lavere tilvækst og det højere foderforbrug hos de kyllinger, der fik en hvedebaseret foderblandning, kan derfor forklares med et lavere energiindhold i denne blanding.

På baggrund af dette kan det konkluderes, at en hvedebaseret foderblandning, tilsat sojaolie, er et lige så velegnet foder til slagtekyllinger som blandinger, hvis korndel især består af majs, såfremt blandingerne har samme energiindhold; en tilsvarende konklusion er tidligere fremført i Medd. nr. 443. Der er intet i tabellerne 7 og 8, der tyder på en forskel på dødeligheden hos kyllingerne som følge af det foder, de blev tildelt.

I overensstemmelse med forsøgsplanen afviger forsøgsleddene 1 og 3 kun fra hinanden derved, at kyllingerne i forsøgsled 3 havde reduceret husplads i starten af opdrætningsperioden. Dette forhold har i følge tabellerne 3-6 ikke påvirket kyllingernes tilvækst, foderoptagelse og foderudnyttelse i ugunstig retning. Der kan dog spores en mindre nedgang i kyllingernes slutvægt i forsøg nr. 4, men sammenholdt med resultaterne i de 3 andre forsøg, må nedgangen i slutvægten anses som værende af tilfældig karakter. En vurdering af talmaterialet i tabellerne 7 og 8 giver ingen anledning til at tro, at den reducere af husplads i starten af opdrætningsperioden, der var gennemført i de foreliggende forsøg, har haft indflydelse på kyllingernes livskraft.