

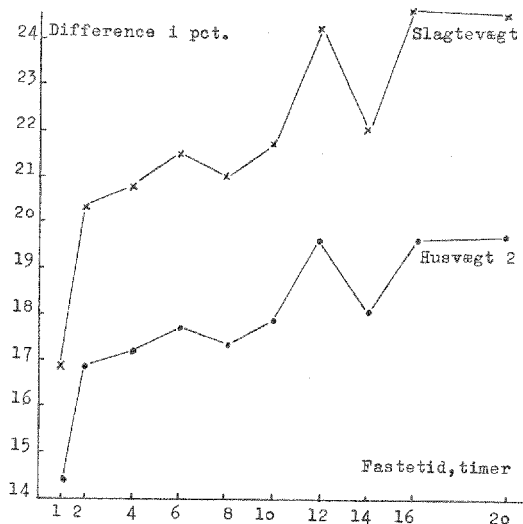


### Fastetid og foderrester i slagtekyllinger

af

Ole Jensen og Henry Jørgensen  
Afdelingen for Forsøg med Fjerkræ

Figur 6. Forskel på husvægt 2 og slagtevægt, udtrykt i procent af henholdsvis slagtevægt og husvægt 2.



Forskellen mellem husvægt 2 og slagtevægt var ved den korte fastetid 16,8 pct. af slagtevægten for derefter at stige med længere fastetid til ca.

24,5 pct. ved fastetid på 16 og 20 timer. Der er beregnet en regressionsanalyse over forholdet husvægt 2 ÷ slagtevægt og fastetid ved konstant husvægt 2, og denne beregning viste, at fastetiden havde statistisk sikker indflydelse på forskellen mellem de 2 vægte; ligningen fra beregningen havde følgende udseende:

$$\text{Husvægt 2} \div \text{slagtevægt} = +52,42 + 0,20 \times \text{husvægt 2} + 3,06 \times \text{fastetid}; R^2 = 0,74.$$

Udfra ligningen og korrelationskoefficienten ses, at med ca. 75 pct. sikkerhed kan det forudsiges, at forskellen husvægt 2 ÷ slagtevægt øges med 3,06 g, for hver time fastetiden øges.

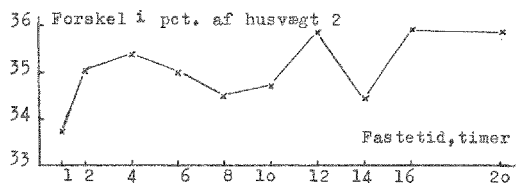
4. Ved forskellen mellem husvægt 2 og opskåret vægt er tidsintervallet mellem vejningerne fastetiden plus den tid, opskæringen tager. Her vil ændringen i forskellen ikke påvirkes af fordøjelsessystemets fyldningsgrad, idet tarme med indhold samt organer er fjernet, inden den opskårne vægt registreres.

Tabel 5. Husvægt 2 ÷ opskåret vægt og fastetid

Fastetid	1	2	4	6	8	10	12	14	16	20	Gns.
Husvægt 2	1387	1385	1446	1380	1413	1380	1415	1377	1368	1408	1396
Opskåret v.	920	900	934	897	926	901	907	903	877	903	907
Forskel	467	485	512	483	487	479	508	474	491	505	489
1% af husv. 2	33,7	35,0	35,4	35,0	34,5	34,7	35,9	34,4	35,9	35,9	35,0

Af tabellen ses, at forskellen i pct. af husvægt 2 varierer noget, men dog med tendens til en stigning, når fastetiden øges.

Figur 7. Husvægt 2 ÷ opskåret vægt og fastetid, udtrykt i pct. af husvægt 2.

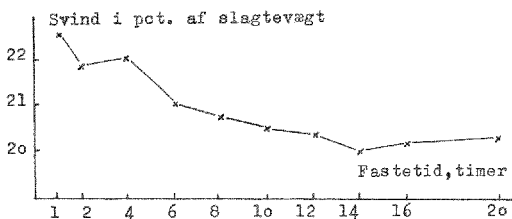


$$\text{Husvægt 2} \div \text{opskåret vægt} = 6,02 + 0,34 \times \text{husvægt 2} + 0,93 \times \text{fastetid}; R^2 = 0,86.$$

Tabel 6. Opskæringssvind og fastetid

Fastetid	1	2	4	6	8	10	12	14	16	20	Gns.
Slagtevægt	1187	1151	1197	1136	1168	1134	1138	1129	1098	1131	1147
Opskåret v.	920	900	934	897	926	901	907	903	877	903	907
Forskel, g	267	251	263	239	242	233	231	226	221	228	240
1% af sl.v.	22,5	21,8	22,0	21,0	20,7	20,5	20,3	20,0	20,1	20,2	20,9

Figur 8. Afhængigheden mellem slagtevægt ÷ opskåret vægt, udtrykt i pct. af slagtevægten og fastetiden.



Tabel 6 og figur 8 viser, at med kort fastetid er opskæringssvindet stort, og at svindet falder mest indtil ca. 8 timers fastetid for derefter at være næsten konstant ved fastetid fra 8 til ca. 20 timer. En regressionsanalyse, beregnet for opskæringssvindets afhængighed af fastetiden, havde neden-

Ligningen viser, at når fastetiden øges med 1 time, stiger forskellen husvægt 2 ÷ opskåret vægt med knap 1 g, og beregningerne viser endvidere, at dette kan forudsiges med en sikkerhed på over 86 pct.

5. Differencen slagtevægt ÷ opskåret vægt er naturligvis af meget stor økonomisk betydning for slagteriet, for jo mindre opskæringssvindet er, jo mere af den kylling, slagteriet har købt og afregnet efter slagtevægt, får slagteriet betaling for efter opskåret vægt. Tabel 6 viser fastetidens betydning for dette svind.

stående udseende, når der er korrigeret til ens slagtevægt:

$$\text{Slagtevægt} \div \text{opskåret vægt} = 43,6 + 0,18 \times \text{slagtevægt} + 1,57 \times \text{fastetid}; R^2 = 0,67.$$

Ligningen viser, at opskæringssvindet formindskes med 1,57 g for hver time fastetiden øges. Da kurvens form i figur 8 synes at have et kurvelineært forløb, er der beregnet en ny regressionsanalyse, men med fastetiden i anden potens som  $x^3$ , og denne beregning resulterede i ligningen:

$$\text{Slagtevægt} \div \text{opskåret vægt} = 52,23 + 0,18 \times \text{slagtevægt} + 3,95x \text{ fastetid} + 0,12 \times \text{fastetid}^2; R^2 = 0,68.$$

Bidraget til  $R^2$  fra  $x^3$  er signifikant ( $P < 0,01$ ).

Ved denne beregningsmåde er punkterne i figur 8 forsøgt indpasset i den krumme kurve, der passer bedst, og det kunne beregnes, at denne kurve havde minimum ved 16,5 timer, d.v.s. efter dette tidsrum begynder opskæringssvindet igen at stige.

### Forurening

Hvis kyllingerne er fodret, lige indtil de slagtes, vil tarmindeholdet være stort, og der sker meget let en forurening under opskæringen. Forureningen sker på huden og i brysthulen, og på grund af denne forureningsrisiko med de deraf følgende holdbarhedsnedsættende virkninger må slagteridylæger, sundhedsvæsen og ernæringsfysiologer derfor varmt anbefale, at fjerkræ udsættes for en passende fastetid inden slagtning.

### Oversigt

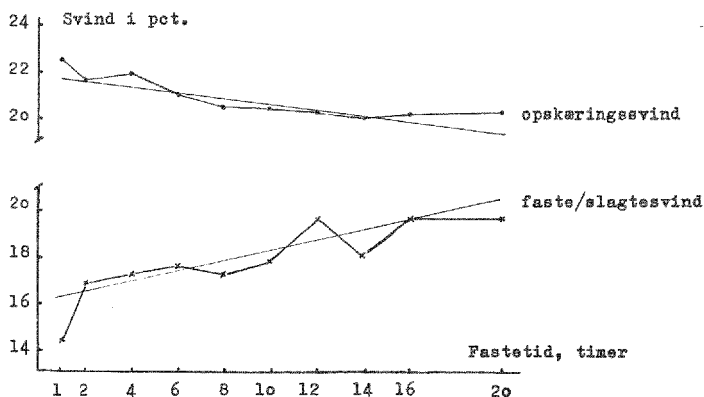
I forsøget er tiden mellem registrering af husvægt 1 og slagtevægt ens for alle hold, mens den forskellige forsøgsbehandling er fremkommet ved, at holdene har indledt fasteperioden på forskelligt tidspunkt inden slagtning. Samtidig med fastetidens indledning er kyllingerne vejede og resultatet heraf er husvægt 2. I tidsrummet mellem registrering af de 2 husvægte har kyllingernes foderoptagelse været på 4,86 g pr. kylling pr. time, og deres tilvækst i samme tidsrum 2,36 g pr. kylling

pr. time. Til belysning af fastens indvirkning på slagtevægten kan anvendes forskellen mellem husvægt 2 og slagtevægt, og en regressionsberegning viste, at kyllingerne for hver ekstra times faste tabte 3,05 g i slagtevægt, når der ved beregningen blev korrigeret til samme husvægt 2. I bedømmelsen af en fastetids indvirkning på produktionsresultatet må således indgå en nedgang i slagtevægt på ca. 3 g pr. kylling pr. time, en foderbesparelse på ca. 5 g pr. kylling pr. time og muligheden for at tabet i slagtevægt ikke blot er en reduktion af fordøjelsessystemets vægt, men også en nedgang i tilvækst på ca. 2,5 g pr. kylling pr. time.

Set fra slagteriets side betyder fastetiden en formindskelse i opskæringssvindet på 1,57 g pr. times faste, samt en væsentlig besparelse i omkostningerne, fordi et fyldt fordøjelsessystem besværliggør opskæringen, borttransport af affaldet og rensning af spildevandet. Ligeledes vil et fyldt tarmsæt stærkt forøge risikoen for forurening af kyllingerne under opskæringen.

Den samlede virkning af fasten, fra dennes indledning til kyllingen er skåret op, er, at kyllingen mister 0,93 g i opskåret vægt pr. times faste, når der i beregningerne er korrigeret til ens husvægt 2. I figur 9 er vist fastens indvirkning på opskæringssvindet og på faste/slagtesvindet, samt de tilhørende regressionslinier.

Figur 9. Opskæringsvind, faste/slagtesvind og fastetid.



På forhånd kan fastetider på under ca. 4 timer udelukkes i praksis, da der altid medgår nogen tid til fangning af kyllingerne, transport og ventetid på slagteriet inden ophængning på slagtebåndet. Af figuren ses, at opskæringssvindet mellem 6 og 14 timers faste kun falder med en enkelt procent, så derfor må slagteriets interesser være nogenlunde tilgodeset i dette tidsrum. Fra producentside er så kort fastetid som mulig ønskelig, da faste/slagtesvindet ved kort fastetid er mindst. Derfor må parterne indgå et kompromis om fastetid på 6–10 timer med gennemsnittet 8 timer som det, der tilstræbes.

### Sammendrag

10 hold à 50 almindelige slagtekyllinger af racen Hvid Plymouth Rock indgik ved 40–42 dages alderen i et forsøg med henblik på at undersøge problemet omkring foderrester i slagtekyllinger. Alle kyllinger blev vejede enkeltvis i alt 4 gange:

1. Ved fordeling i de 10 hold (husvægt 1)
2. Ved fastetidens begyndelse (husvægt 2)
3. Efter fastetider fra 1 til 20 timer i slagtet tilstand (slagtevægt)
4. Efter opskæring (opskåret vægt)

I tidsrummet mellem vejning af husvægt 1 og 2 blev undersøgt tilvækst og foderforbrug, og det blev fundet, at de 10 hold kyllinger i gennemsnit havde ædt knap 5 g foder pr. time pr. kylling, målt over et tidsrum af ca. 24–39 timer, hvilket svarer til ca. 120 g foder pr. kylling pr. dag. I det nævnte tidsrum var tilvæksten i gennemsnit 2,36 g pr. kylling pr. time, svarende til en daglig tilvækst på

ca. 57 g, og af foderforbrug og tilvækst kan beregnes, at foderforbruget har været 2,06 g foder pr. g tilvækst.

Forskellen fra husvægt 2 til slagtevægt viste et stigende forløb med forlængelse af fastetiden, og en regressionsberegning med korrektion til ens husvægt 2 gav til resultat, at en ekstra time med faste forøgede forskellen med 3,05 g. Efter fjernelse af et mere eller mindre fyldt fordøjelsessystem viste en beregning på husvægt 2 ÷ opskåret vægt, at en forøgelse af fastetiden med en time betingede en nedgang i den opskårne vægt på 0,93 g. Regressionsanalyser, beregnet over forskellen slagtevægt, opskåret vægt viste, at en times yderligere faste formindskede opskæringssvindet med 1,57 g ved korrektion til ens slagtevægt.

Producentens og slagteriets interesser er diskuteret ud fra de fundne resultater, og det konkluderes, at fastetid på 6–10 timer med 8 timer som det ønskværdige tilfredsstillende begge parter bedst. Set ud fra hygiejniske synspunkter var en fastetid absolut ønskelig, da forurening omkring opskæringen nedsættes, når fordøjelsessystemets fyldningsgrad formindskes gennem faste.

### Litteratur

- Bælum, J. og Vagn E. Petersen (1964). Slagte- og opskæringssvind hos kyllinger på forskellig alderstrin.
- Forsøgslaboratoriets årbog, 341–350.
- Jensen, Ole og Poul Vistoft (1972). Transport- og udbytteforsøg med slagtekyllinger.
- Forsøgslaboratoriets årbog, 208–212.