



2. JULI

NR. 35

Forskellige foder- og proteinnormer til svin slagtet ved henholdsvis 90 og 120 kg levendevægt

2. Kød kvalitet

Arne Madsen, H. P. Mortensen, A. E. Larsen og O. K. Pedersen
Afdelingen for forsøg med svin og heste
og
P. A. Barton
Slakteriernes Forskningsinstitut

Kødkvalitetsbestemmelser er udført i forbindelse med tre forsøg, hvori grisene slagtedes ved henholdsvis 90 og 120 kg. I det ene forsøg fodredes grisene efter ædelyst fra 20 kg til slagtning, i de to andre efter forskellige fodernormer. De tre hold, der fra hvert forsøg slagtedes ved 120 kg, fik forskellige proteinnormer fra 50 kg.

KK-tallet, der er et udtryk for kødets vandbindingsevne, farve og holdbarhed, blev bestemt i 215 prøver og viser, at der ikke var forskel på sogrise og galte. Hverken det anvendte foders proteinindhold eller den daglige fodermængde synes at påvirke kødkvaliteten. Grisene slagtet ved 90 kg havde samme KK-tal som grisene slagtet ved 120 kg, hvorimod der er fundet store forskelle fra kuld til kuld.

Indledning

Med det formål at belyse tilvæksten, foderforbruget, slagte- og kødkvaliteten hos grise, der slagtes ved henholdsvis 90 og 120 kg, er der gennemført tre forsøg med forskellige foder- og proteinnormer omfattende 216 individuelt fodrede SPF-grise. Resultaterne for tilvækst, foderforbrug og slagtekvalitet er fornylig omtalt i 31. meddelelse fra Statens Husdyrbrugsforsøg, hvorfor kun kødkvaliteten skal diskuteres her. Samtlige grise er leveret af SPF-organisationen til svineforsøgsstationen Sjælland II og er indgået i forsøgene fra en levendevægt af 20 kg.

Forsøgsplan

Forsøgsplanen fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Slagtevægt og foderblanding

Hold	1	2	3	4
Slaget ved, kg	90	120	120	120
<i>Pct. sojaskrå i foderbl.:</i>				
20- 50 kg	24	24	24	24
50- 90 kg	12	12	12	6
90-120 kg	-	12	6	6

Svinenes behandling på slagtedagen

Som bekendt reagerer svin forskelligt overfor belastninger inden slagtning, hvilket påvirker

kødkvaliteten. Når man vil undersøge slagtevægtens og fodringens indflydelse på kødkvaliteten, er det derfor nødvendigt at standardisere svinesnes behandling før slagtning.

Samtlige svin er fodret i henhold til forsøgsplanen kl. 7:00 på slagtedagen. De er desuden vejjet sidste gang dagen før. Grisene er læsset ved hjælp af griselæsser kl. 9:00 og transporteret ca. 40 minutter i en vogn forsynet med skillerum, skridsikker bund og god ventilation. Ved ankomsten til slagteriet er de drevet direkte til el-bedøvning på gulv. Dagen efter slagtning er grisene bedømt på sædvanlig måde på bedømmelsescentralen, herunder er der udtaget prøver til bestemmelse af kødkvaliteten.

Bestemmelse af kødkvaliteten

Kødkvaliteten af de enkelte svin angives ved et enkelt tal (KK-tallet). KK-tallet er baseret på objektive farvemålinger i fersk yderlår og saltet kam samt pH-målinger dagen efter slagtning i yderlår, kam og nakkemuskel. Farven i fersk yderlår og saltet kam indgår direkte i beregningen af KK-tallet, hvorimod pH kun medtages, dersom det er for højt. Højt pH medfører en korrektion, således at KK-tallet har en entydig skala, hvor lavt KK-tal altid er et udtryk for dårlig kødkvalitet.

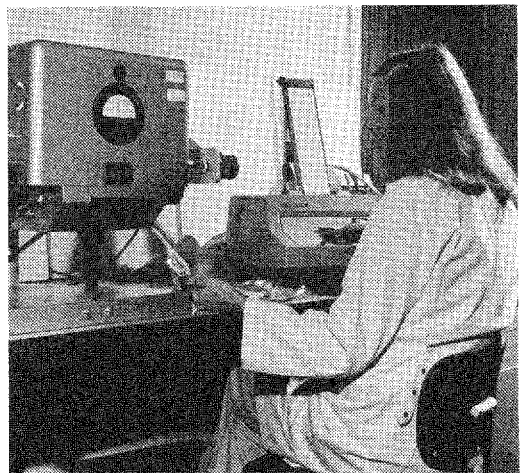
KK-tallet varierer fra 0,1 (dårligste kødkvalitet) til 10,0 (bedste kødkvalitet). Erfaringsmæssigt ved man, at KK-tal mindre end 6,5 svarer til uacceptabel kødkvalitet og KK-tal større end 8,0



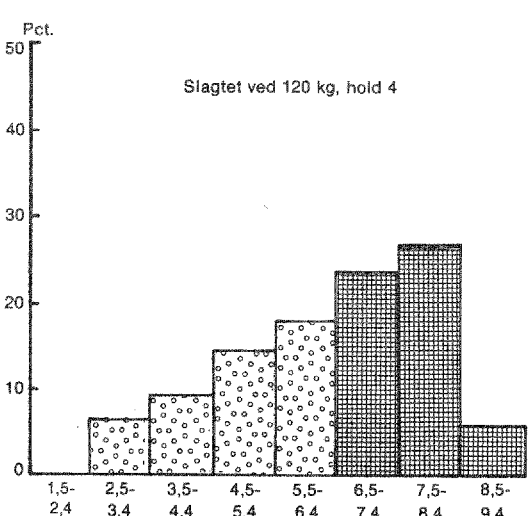
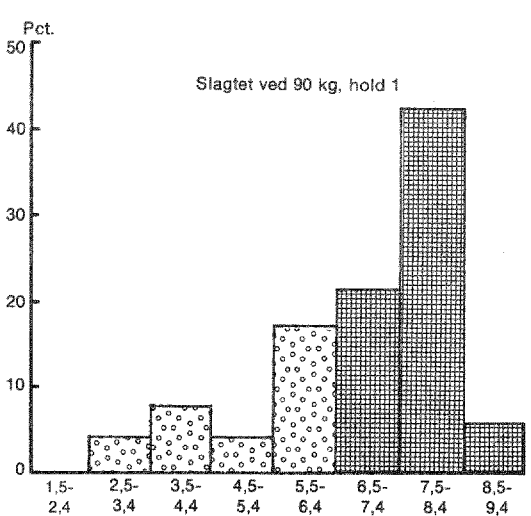
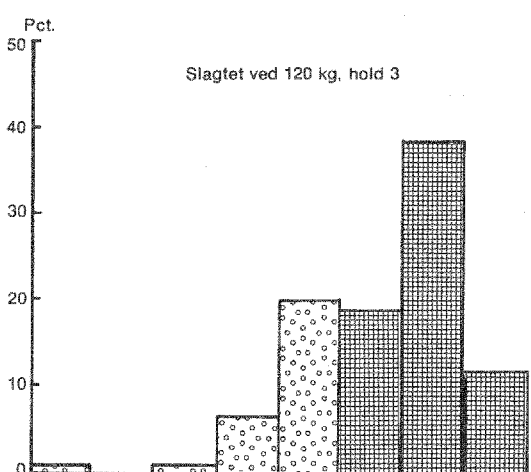
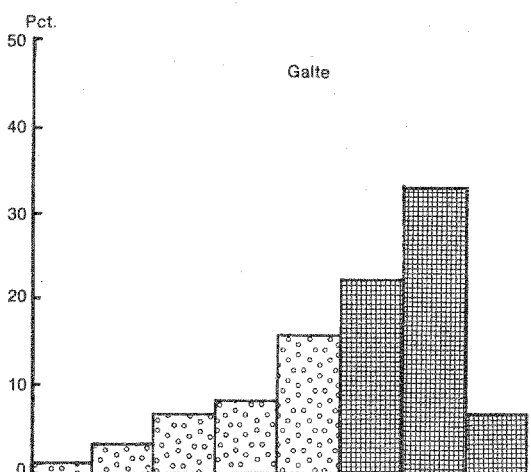
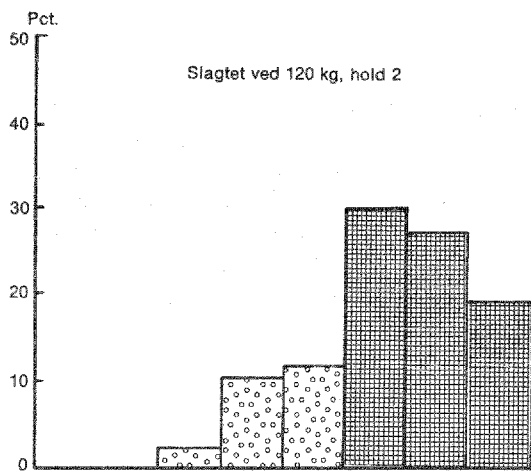
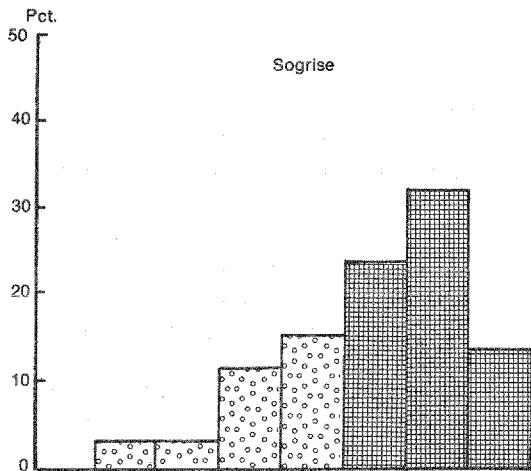
Kamprøverne saltes ved hjælp af en specielt konstrueret skivesaltningsmaskine, og farven måles 3 døgn efter saltning.



Kødprøverne til henholdsvis farve- og pH-målinger udsæres ved hjælp af en pålægsmaskine.



Farvemålingerne udføres ved hjælp af et Elrepho-fotometer på vakuum-pakkede kødprøver. Resultaterne stemples automatisk på en printer.



Figur 1. KK-tallenes fordeling indenfor køn og hold.

til meget fin kødkvalitet hos svin slagtet ved en levendevægt på 90 kg. Hos svin slagtet ved en vægt på 120 kg vil man forvente, at disse grænser rykkes opad, således at en uacceptabel kødkvalitet findes ved KK-tal mindre end 6,8 og en meget fin kødkvalitet ved KK-tal større end 8,3.

KK-tallet er udtryk for tre egenskaber hos svinnekroppen:

- 1) Skinkers kogesvind
- 2) Bacon og midterstykkers farve
- 3) Bacons holdbarhed

Tabel 2. KK-tallet

	Antal	Gns.	Pct. over 6,5	Pct. under 6,5
Sogrise	108	6,9	69	31
Galte	107	6,7	64	36
Sogrise + galte	215	6,8	66	34
Slagtet ved 90 kg	53	6,8	68	32
Slagtet ved 120 kg	162	6,9	65	35
<i>Slagtet ved 120 kg:</i>				
Hold 2	54	7,2	76	24
Hold 3	54	7,1	69	31
Hold 4	54	6,3	52	48

Resultater

Variationerne i KK-tallene fremgår af figur 1, medens gennemsnitsresultaterne for køn, vægt og hold ses af tabel 2.

Det fremgår af fordelingerne i figur 1, at KK-tallet har været større end 6,5 for ca. $\frac{2}{3}$ af såvel sogrise som galte. Det samme er fundet for grise slagtet ved henholdsvis 90 og 120 kg.

For grisene slagtet ved 120 kg var der ingen forskel mellem hold 2 og 3. Derimod var KK-tallet lavere for hold 4, hvoraf kun 52 pct. havde et KK-tal over 6,5. I et andet endnu ikke offentliggjort forsøg, hvor større forskelle i foderets proteinindhold blev sammenlignet i perioden 20-90 kg, blev der derimod ikke påvist forskelle. Her var det gennemsnitlige KK-tal 7,6, og kun fem af 60 galte havde et KK-tal under 6,5, d. v. s. 8 pct. mod 36 pct. i nærværende undersøgelse.

Endelig viser tabel 2, at det gennemsnitlige KK-tal for de 215 grise var 6,8. Der er fundet store forskelle fra kuld til kuld. De store variationer, der er målt i KK-tallene, kan formentlig tilskrives arvelige forskelle.