



23. JULI

NR. 38

Slagtevægtens og foderstyrkens indflydelse på vækst, foderudnyttelse samt slagte- og kødkvalitet hos RDM-ungtyre.

II. Slagtekvalitet

*H. Refsgaard Andersen, Afdelingen for forsøg med kvæg
K. Kousgaard, Slagteriernes Forskningsinstitut*

Ungtyre opfedes under vidt forskellige fodringsbetingelser og slagtes ved forskellig vægt, hvilket medfører en meget uensartet slagtekvalitet.

Formålet med denne meddelelse er at belyse, hvorledes slagtekvaliteten påvirkes ved at ændre dyrenes energitilførsel og afgangsvægt.

Forsøgsprojektet og forsøgsplanen samt resultaterne vedrørende vækst og foderudnyttelse er tidligere beskrevet i 10. meddelelse fra Statens Husdyrbrugsforsøg. Der vil yderligere blive udgivet en meddelelse om kødkvalitet, og en beretning vedrørende vækst, foderudnyttelse og slagtekvalitet er under trykning.

Slagtekvaliteten beskrives i det følgende ved slagteprocent, klassificering, talgfarve, talgdække samt en objektiv slagtekvalitetsbedømmelse baseret på opskæringsresultater. Den objektive slagtekvalitetsbedømmelse udtrykkes ved 1) slagtekroppens sammensætning, hvorved forstås indholdet af kød, talg og knogler, og 2) slagtekroppens proportioner, der er udtryk for de enkelte vævs (kød, talg og knogler) eller udskæringers fordeling i slagtekroppen.

Materiale og metoder

Undersøgelsen omfatter 168 slagtekroppe fra ungtyre opfedet på 4 energiniveauer (100, 85, 70

og 55%) og slagtet ved 7 forskellige vægte (180, 240, 300, 360, 420, 480 og 540 kg).

Som led i den objektive slagtekvalitetsbestemmelse blev samtlige 168 højre slagtekrops-halvdele opskåret i 3 hovedudskæringer, og inden for hver af disse er foretaget afpilning af kød, talg og knogler. De tre udskæringer var: I slag+bryst+forskank, II tykkam+mellemskært+bov og III pistoludskæringen. Desuden blev der på 48 venstre kropshalvdele foretaget en mere detaljeret opskæring, der bl.a. omfattede dissektion og vejning af 40 enkeltmuskler og muskelgrupper i slagtekroppen. I denne meddelelse gives dog kun opskæringsresultaterne fra højresiderne.

Resultater og diskussion

Slagteprocent

Slagteprocenten udtrykker forholdet mellem vægten af den kolde slagtekrop (3 døgn efter slagtning) og levende vægten umiddelbart før slagetidspunktet (gns. af tredages vejning før slagtedagen).

Resultaterne i *tabel 1* viser, at – såfremt der ikke fodres meget svagt – stiger slagteprocenten med stigende vægt, og stigningen udgør ca. 1 procentenhed for hver gang vægten øges 100 kg. Endvidere ses, at foderstyrken og dermed tilvæksthastigheden påvirker slagteprocenten, således at denne er højere, desto stærkere der fodres.

Klassificering

Slagtekroppene blev klassificeret af slagteriets klassificør, og resultaterne i *tabel 2* er omsat til tal efter skalaen AI = 10, A+ = 9, A = 8 o.s.v.

Dyr på moderat til stærk fodring bedømmes bedre, desto tungere de er ved slagtning. Ligeledes er der en klar virkning af energitilførslen således at jo stærkere dyrene fodres, desto bedre er klassificeringsresultatet.

Talgdække

Points for talgdække er udtryk for en subjektiv bedømmelse af talglagets tykkelse på slagtekroppen. Resultaterne i *tabel 2* viser, at talgdækket øges, efterhånden som kroppene bliver tungere.

Tabel 1. Beregnet slagteprocent ved forskellig vægt og forskellig foderstyrke.

Foderstyrke	Levende vægt ved slagtning							
	200	250	300	350	400	450	500	550
100	53,0	53,8	54,5	55,0	55,5	56,0	56,3	56,7
85	53,1	53,7	54,2	54,6	54,9	55,2	55,5	55,8
70	51,3	52,0	52,7	53,2	53,7	54,1	54,5	54,8
55	52,0	52,0	52,0	52,1	52,1	52,1	52,1	52,2

Tabel 2. Resultater af de subjektive slagte kvalitetsbedømmelser.

Slagte- vægt, kg Foder- styrke	180	240	300	360	420	480	540	180	240	300	360	420	480	540	
	Klassificering							Points for talgdække ¹⁾							
100	5,8	5,8	5,7	6,3	6,5	6,3	6,5	2,2	2,5	3,0	3,0	3,0	3,3	3,3	
85	5,0	5,3	6,2	5,0	6,2	5,2	6,3	1,7	2,7	2,8	3,5	3,0	3,0	3,0	
70	4,2	4,5	5,2	3,7	4,8	5,2	4,3	1,5	2,7	2,3	2,8	2,8	3,0	2,7	
55	3,5	4,3	4,3	3,2	3,8	3,8	2,7	1,3	1,5	1,8	2,3	2,7	2,4	1,8	
	Points for talgfarve ²⁾														
100	3,0	2,8	3,2	3,0	3,2	2,8	3,0	1) Points 1-5; 3 = passende							
85	3,0	3,2	3,0	3,0	3,3	3,2	3,2	2) Points 1-5; 5 = lysest							
70	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	Klassificeringsresultater er omsat til tal efter skalaen AI = 10, A+ = 9 o.s.v.							
55	2,8	3,0	3,0	3,0	2,8	2,8	3,0								

Ligeledes ses, at jo svagere dyrene fodres, desto tungere skal de være for at opnå et tilfredsstillende talgdække.

Talgfarve

Hverken foderstyrken eller afgangsvægten øver nogen sikker indflydelse på talgfarven (*tabel 2*). Det bemærkes dog, at der i forsøget er anvendt fodermidler, som ikke påvirker talgfarven i uheldig retning.

Slagtekroppens sammensætning

Da kød, talg og knogler vokser med forskellig relativ hastighed, afhængig af såvel dyrets vægt som af tilvæksthastigheden, vil slagtekroppens sammensætning også ændres (*fig. 1*).

Ved stærk fodring falder det relative indhold af kød og knogler, når slagtevægten øges, mens talgindholdet stiger kraftigt. Talgprocenten stiger således fra godt 9% ved en slagtekropvægt på 100 kg til ca. 19% ved 300 kg. I samme vægtinterval

falder kødprocenten med godt 5%-enheder, mens knogleprocenten falder 4%-enheder. Dette udviklingsmønster er i overensstemmelse med, hvad man normalt finder hos stærkt fodrede dyr.

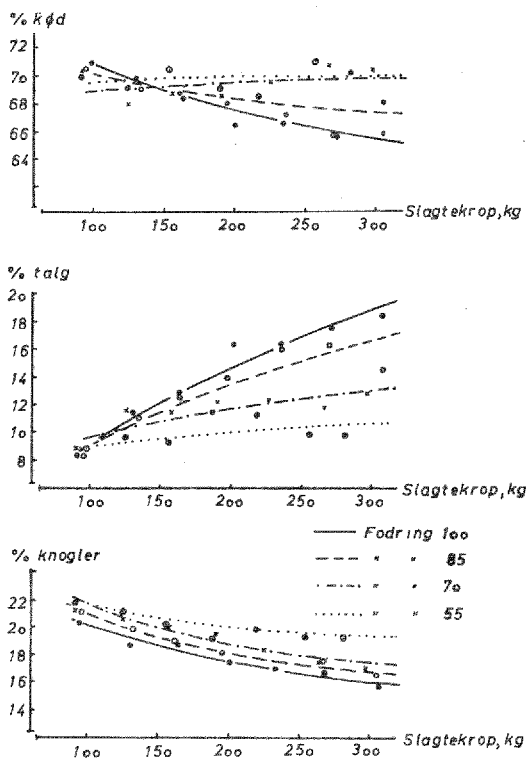


Fig. 1. Procentisk indhold af kød, talg og knogler ved forskellig vægt af slagtekroppen.

Nedsættes foderstyrken, øges slagtekroppens relative indhold af knogler, mens talgindholdet falder, og dette fald er større, desto tungere kroppen er. Slagtes dyrene små, viser kødprocenten en faldende tendens, når foderstyrken nedsættes, mens det modsatte er tilfældet, når slagtekroppens vægt overstiger ca. 150 kg.

Det bemærkes, at når dyrene slagtes ved en lav vægt, er slagtekroppens sammensætning næsten upåvirket af, om der fodres stærkt eller svagt. Dette er også i overensstemmelse med, at der i danske fodringsforsøg med skummetmælkskalve, som slagtedes når kroppens vægt var ca. 130 kg, kun i enkelte tilfælde er fundet sikker forskel i kroppens sammensætning afhængig af fodringen. Dette til trods for, at der har været ret stor

forskel i tilvæksthastigheden, og de subjektive slagtekvalitetsbedømmelser har været forskellige.

Slagtekroppens proportioner

Som omtalt ændres slagtekroppens sammensætning i forbindelse med væksten. Denne ændring foregår imidlertid ikke ens i slagtekroppens forskellige udskæringer, idet såvel de enkelte udskæringers relative andel af slagtekroppens vægt, som de enkelte udskæringers sammensætning, ændres i forskellig grad.

Vægt af de enkelte udskæringer (fig. 2): Udskæring III (pistolen), der er den største og mest

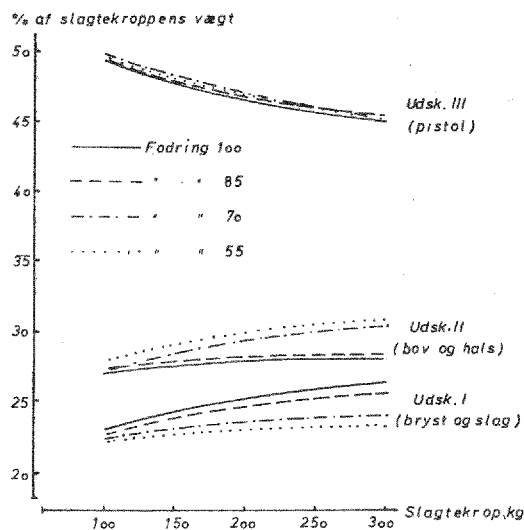


Fig. 2. Udskæringerens relative andel af slagtekroppens vægt ved forskellig slagtet vægt og foderstyrke.

værdifulde del af slagtekroppen, udgør med stigende slagtevægt en relativ mindre del af slagtekroppen. Uanset foderstyrke sker der således et fald fra 49-50% ved en kropsvægt af 100 kg til 45-46% ved en kropsvægt af 300 kg.

Udskæring II (bov og hals) udgør alt efter slagtevægt og foderstyrke 27-34% af slagtekroppens vægt og øges relativt lidt ved stærk fodring, men betydelig mere ved svag fodring.

Udskæring I (bryst og slag), der såvel i mængde som værdi udgør den mindste del af slagtekroppen, bliver relativt tungere såvel ved stigende slagtevægt, men især som følge af stærk fodring.

Udskæringernes sammensætning: Af tabel 3 ses, at det relative kødindhold er højst i udskæring II (bov og hals) og lavest i udskæring I (slag og bryst). Til gengæld er talgindholdet højest i udskæring I, især ved en høj slagtevægt.

Pistoludskæringens sammensætning er meget nær lig slagtekroppens sammensætning som helhed. Forskellen fra de laveste til de højeste slag-

tevægte er dog noget mindre i pistoludskæringen, således at pistolens kød- og knogleindhold er noget højere og talgindholdet noget lavere ved de højeste vægte.

Forskellen i pistoludskæringens sammensætning som følge af forskellig foderstyrke er også noget mindre end for slagtekroppens sammensætning som helhed.

Tabel 3. Beregnet indhold af kød, talg og knogler i de tre udskæringer ved forskellig slagtevægt og foderstyrke.

Slagtet vægt, kg		Foderstyrke 100			Foderstyrke 70		
		100	200	300	100	200	300
Udskæring I (slag og bryst)	% kød	67,1	60,5	55,0	64,7	63,5	62,4
	% talg	13,8	23,4	30,8	14,4	18,6	21,4
	% knogler	19,1	16,1	14,2	20,9	17,9	16,2
Udskæring II (bov og hals)	% kød	72,5	72,0	71,2	71,3	73,4	74,5
	% talg	7,0	10,1	12,4	7,3	8,0	8,4
	% knogler	20,5	17,9	16,4	21,4	18,6	17,1
Udskæring III (Pistoludskæring)	% kød	71,1	68,9	67,0	69,1	70,0	70,4
	% talg	8,6	12,8	16,0	9,1	10,7	11,7
	% knogler	20,3	18,3	17,0	21,8	19,3	17,9

Konklusion

Resultaterne viser, at såvel slagtevægt som foderstyrke øver en afgørende indflydelse på slagtekvaliteten. Det gælder både slagteprocenten og klassificeringen samt slagtekroppens sammensætning og proportioner.

Slagteprocenten øges med stigende slagtevægt og foderstyrke, og dyrene blive klassificeret bedre, jo højere vægten er, og desto stærkere der fodres. Ligeledes øges talgdækket med stigende slagtevægt og foderstyrke. Anvendes et karotinfattigt foder, er talgfarven upåvirket af de to forøgsfaktorer.

Ved moderat til stærk fodring øges kroppens relative talgindhold, især ved høj slagtevægt. Pistoludskæringens andel af slagtekroppen mindskes med stigende slagtevægt uanset foderstyrke.

I modsætning til klassificeringen påvirkes slagtekroppens sammensætning kun lidt af foderstyrken, når dyrene slagtes små. Slagtes de derimod ved en relativ høj vægt, vil slagtekroppens sam-

mensætning være væsentlig forskellig, om der fodres stærkt eller svagt. Jo stærkere der fodres, desto højere vil det relative talgindhold i slagtekroppen således være, mens kød- og knogleindholdet vil være tilsvarende lavere. Dvs. at de tungeste kroppe, der som følge af stærk fodring klassificeres højest, også vil være de fedeste, og at der ikke er nogen positiv sammenhæng mellem kødindhold og klassificering.

Det bør dog bemærkes, at der ved klassificeringen – udover kroppens form – særskilt bedømmes for fedningsgrad med mulighed for reduktion i prisen, såfremt fedningsgraden afviger fra det ønskelige. Selv ved stærk fodring og høj slagtevægt er der dog ikke i nærværende forsøg tale om for høj fedningsgrad. Derimod bevirker for svag fodring, at kroppene ikke bliver slagtefærdige. Moderat til stærk fodring af vore store malkekvægracer er således nødvendig for at opnå den ønskede slagtekvalitet ved produktion og ungtyre.