

Grønt kalvekød er ikke mørkerødt

Af Margrethe Therkildsen¹, Søren K. Jensen² og Mogens Vestergaard²
 1Institut for Fødevarer og 2Institut for Husdyrvidenskab, Science and Technology, Aarhus Universitet



Blandt mange landmænd, slagtere og forbrugere er forventningerne, at kød fra græssende kvæg er mørkere end kød fra kvæg primært fodret med kraftfoder. Dette er ikke nødvendigvis sandt, men dette dogme florerer og er en begrænsning i markedsføringen af 'grønt' kød. For at kunne øge forbruget af økologisk kød fra ungvæg er vi nødt til at vide, hvilke kvalitetsparametre og hvilke karakteristika, der er gældende for denne type af kød - herunder også kødfarve.



De økologiske regler i Danmark kræver, at tyrekalve opholder sig udenørs mindst seks måneder om året, og at mindst 60 % af den totale fodermængde er grovfoder. Reglerne betyder, at økologisk produktion af kalve- og oksekød, baseret på tyrekalve fra økologiske malkekvægsbesætninger, er begrænset. Det skyldes de øgede omkostninger til denne produktion på grund af øget arbejdsmængde, lavere tilvækst, udfordringerne med at opdrætte tyrekalve udenørs og mulig lavere kødkvalitet samtidig med en utilstrækkelig betaling for en økologisk høj kvalitets slagtecrop.

Blandt de kødkvalitetsparametre, som regnes for at være under indflydelse af græsning, er kødets farve. Mange mennesker, såvel landmænd, som slagtere og forbrugere forventer, at kødet vil være mørkere sammenlignet med kød fra dyr fodret med kraftfoder. Som en konsekvens af de her nævnte forhold bliver tyrekalve, født i økologiske malkekvægsbedrifter, solgt til konventionel opfodning, og den økologiske produktion af kalve- og oksekød fra ungvæg er derfor meget begrænset. For at kunne retfærdiggøre og opnå den højere pris for kalve- og oksekød fra økologisk ungvæg, som denne produktionsform

kræver for at være produktionsøkonomisk rentabel, er det vigtigt, at forbrugere kan lide kødet fra det græs- og urtefodrede ungvæg, da dette er de primære fodermidler i den økologiske produktion.

Forsøg med unge tyrekalve

Fornyligt blev et forsøg afsluttet som skulle belyse betydningen af ren græs- eller ren urtefodring (på 9-10 måneder gamle Dansk Holstein tyrekalve otte uger før slagtning) på kødfarve, fedtsyresammensætning, vitaminindhold og spisekvalitet af kødet sammenlignet med kød fra Dansk Kalv konceptet, hvor lignende tyrekalve

er fodret med kraftfoder og slagtet i en alder af 9-10 måneder. Kalvene blev opdrættet i løsdrift på dybstrøelse, og friskt grønfoder blev høstet og bragt til stalden hver morgen. Efter en to-ugers tilpasningsperiode blev 6 tyrekalve kun fodret med græs og 5 tyrekalve udelukkende fodret med urtebaseret grønfoder i seks uger indtil slagtning. Alle kalve havde fri adgang til foder, og de græsfodrede kalve åd ca. 50 kg græs pr kalv pr dag, som hovedsageligt bestod af rajgræs (84 %), hvorimod de urtefodrede kalve åd ca. 60 kg urter pr kalv pr dag. De mest udbredte arter i urteblandingen var lancetvejbred

Tabel 1. Sammensætningen af græs- og urteblanding fodret til kalvene

Navn	Latins navn	Græs (% blanding)	Urter (% blanding)
Lancet-vejbred	<i>Plantago lanceolata</i>		56,4
Bibernelle	<i>Sanguisorba minor</i>		4,6
Esparsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>		6,1
Hvid stenkløver	<i>Melilotus alba</i>		5,7
Alm. røllike	<i>Achillea millefolium</i>		3,9
Hvidkløver	<i>Trifolium repens</i>	2,4	4,3
Alm. rajgræs	<i>Lolium perenne</i>	83,6	0,7
Ukrudt		14,0	18,4

Tabel 2. Produktion, slagte kvalitet og kødfarve af 10-måneders slagtekalve fodret enten med rent græs (Græs) eller urter (Urt) sammenlignet med kalve fra Dansk Kalv konceptet (Kon). Ns: betyder ikke signifikant. ab værdier med forskelligt bogstav er signifikant forskellige. Blå værdier er estimerede, da vi ikke har de eksakte data.



Fodring	Græs	Urt	Kon	P-værdi
Antal kalve	6	5	6	
Alder ved slagtning, dage	299	299	< 305	ns
Daglig tilvækst (buger, g/dag)	987	969	ca. 1250	ns
Levende vægt v. slagtning, kg	363	365	ca. 390	ns
Slagtet vægt, kg	178	185	197	0,10
Slagteprocent, %	49,0	50,7	ca. 50,5	0,09
EUROP form	2,7 ^b	2,9 ^b	3,7 ^a	0,004
EUROPP, fedme	1,7	1,8	2,2	ns
Kød/fedt farve	3,0	2,8	3,0	ns
L* filet	32,5	31,8	31,5	ns
a* filet	14,2	14,9	13,4	ns
b* filet	5,7	5,8	5,3	ns

(56 %) samt hvidkløver, Esparsette, hvid stenkløver, bibernelle og røllike, som hver især udgjorde ca. 5 % af urteblandingen (tabel 1). Da tørstofindhold og ernæringsværdi af de to afgrøder adskilte sig lidt fra hinanden, blev energiindtaget (foderenheder pr dag) det samme for disse to foderstrategier. Tilvæksten var lavere end for traditionelle kalve til kalvekødsproduktion, og var i forsøgsperioden ca. 1,0 kg pr dag for både de græs- og urtefodrede kalve. Ved slagtning blev kød fra 6 traditionelt kraftfoderfodrede Holstein kalve (kaldet Dansk Kalv) også inkluderet i forsøget. Alle kalve var yngre end 10 måneder på slagtetidspunktet. Vi udvalgte de unge og fedtfattige kalve til forsøget for at undgå forstyrrelser fra fedtvæv på smag og farve, og fokuserede i undersøgelserne på, hvad der skete i muskler/kød. Slagtevægten var mellem 175-200 kg.

Ikke noget mørkt rødt kød

Farven på kødet fra de unge kalve blev undersøgt og viste en 'normal' farve for alle tre grupper af dyr, hvilket altså ikke giver noget belæg for dogmet om, at kød fra græsfodrede eller urtefodrede kalve skulle være mørkere end kød fra kraftfoderfodrede kalve. Dette blev understøttet af farvemålinger på både filet

og inderlår 2 dage efter slagtning, efter at kødet havde været under normale atmosfæriske forhold i en time ved 4°C ('blooming'). Vi målte tre farve karakteristika: L* for lyshed, a* for rød/grønne farver og b* for gule/blå farver, men fandt ikke nogen forskelle mellem de tre foderstrategier (tabel 2). Det er værd at bemærke, at kalvene kun var 10 måneder gamle, og at de kun fik tilbudt grønfoderet i to måneder forud for slagtning.

Intet kompromis på mørhed

Filet og inderlår blev modnet (ved 2°C) i yderligere 7 dage, før den sensoriske analyse med et trænet sensorisk panel. Bøffer og steg blev tilberedt og serveret for paneldelegerne. Udover mere kødsmag og saftighed i fileten og mindre sød aroma i inderlår fra de urtefodrede kalve, sammenlignet med de græs- eller kraftfoderfodrede kalve, var der ingen signifikante forskelle i den sensoriske profil. Derud-

over anvendte vi mekanisk testudstyr, som kan måle den kraft, der skal til for at skære en tilberedt kødprøve over. Den viste en generel god mørhed af kødet. Faktisk viste inderlåret fra de urte- og græsfodrede dyr sig at være mere mørt end kød fra Dansk Kalv konceptet. Disse resultater er vigtige, fordi det vil være urealistisk at øge prisen for høj kvalitets økologisk kalve- og oksekød (hvor græs og urter udgør minimum 60 % af den totale foder mængde), medmindre den sensoriske kvalitet er god.

Sundt fedt i urte- og græsfodrede dyr

Kødet fra de urtefodrede kalve indeholdt mindre oliesyre og mere linolsyre, ω-linolensyre, α-tocopherol og β-karoten sammenlignet med kød fra Dansk Kalv og græsfodrede kalve. n-6/n-3 forholdet i kødet, som er vigtigt i forhold til en human kost, blev forbedret fra 8,6 for Dansk Kalv til 4,6 og 5,3 for henholdsvis urte- og

græsfodrede kalve. På trods af den positive effekt skal man huske på, at disse kalve kun indeholdt 1-2 % intramuskulært fedt i fileten, så en egentlig fordel af den forbedrede fedtsyresammensætning er nok ikke stor.

Markedsføringspotentiale

Alt i alt viste forsøget, at græs/urte-fodring i en to måneders periode forud for slagtning kan forbedre fedtsyresammensætning og vitaminindhold, giver mørt kød med en god smag og er uden tegn på, at kødet skulle blive mørkere. Alle disse faktorer er vigtige i markedsføringen af økologisk produceret kalve- og oksekød.

Mere information

Læs mere om Organic RDD projektet SUMMER på websiden: http://www.icrofs.dk/Sider/Forsking/organicrdd_summer.html



Organic RDD er finansieret af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri og koordineret af ICROFS.

