

PRODUKTIVITET OG KLIMAAFTRYK I GRÆSBASERET STUDEPRODUKTION

Stude på 8, 16 og 25 måneder har tilvækst på 1200-900 g/dag, men hvordan bliver klimaaftrykket for kødet?



VORES IDÉ MED at producere tre forskellige typer kød er at kortlægge, om konceptet kan forbedre produktivitet og klimaaftryk sammenlignet med traditionelle, økologiske stude på 24 til 30 måneder.

God tilvækst hos alle stude

Med brug af Holstein udsætterkøer som ammetanter, der hver har passet to studekalve, er der opnået en høj tilvækst i kalvenes første halve leveår på over 900 g/dag, selvom perioden både omfatter 'bonding' afhorning og kastration. I afgræsningsperioden fra 5 ugers alderen til indbinding 129 dage senere voksede kalvene i gennemsnit 1150 g/dag. Den bedste tredjedel af kalvene (Produkt A) blev gående hos ammetanter, til de var 6,5 måneder, og slagtet ved ca. 8 måneder, mens de øvrige kalve blev fravænnet ved indbinding ca. 5 måneder gamle og slagtet ca. 16 og 25 måneder gamle (produkt B og C).

Studenenes forskellige foderudnyttelse

Med udgangspunkt i kalvens og koens tilvækst og foderrationens sammensætning er foderudnyttelsen estimeret. A-studenenes foderudnyttelse er meget flot på 3,4 FEk/kg tilvækst, men hvis ammetantens foderindtag også indgår samt koens lil-

● Vinterfoder med lavenergi-ration gav bedre foderudnyttelse, selv om studene blev ældre

le vægttab, bliver A-studenenes foderudnyttelse forringet til 6,9 FEk/kg tilvækst.

For B- og C-studenene indgår der yderligere 1 hhv. 2 afgræsnings sæsoner. Desuden indgår der vinterfoder med lavenergi foderrationer (0,7-0,8 FEk/kg TS) for B- og C-stude. Dette giver en bedre foderudnyttelse til trods for, at studene bliver ældre. B-stude opnår samme foderudnyttelse som A-stude, mens C-studenenes foderudnyttelse kun er ca. 12 % dårligere.

Sådan beregnes klimaaftrykket

Vi beregner ofte klimaaftrykket i CO₂-ækvivalenter pr. kg produceret slagtekrop. Når klimaaftrykket skal beregnes ved en såkaldt LCA-analyse indgår f.eks. klimaaftryk fra produktion af kalven, dyrkning, forarbejdning og transport af foder, påvirkningen af jordens kulstofpulje, samt metan fra fordøjelsen af foderet. Jo større foderoptagelse pr. kg tilvækst og jo mere grovfoder og fiber, der indgår i foderrationen, jo højere bliver metanproduktionen fra fordøjelsen. Endelig indgår der et mindre bidrag fra gødningsopbevaring og -håndtering.

Forventet klimabidrag

Klimaberegningerne er ikke afsluttet endnu, men vi forventer, at A- og B-studenene i kraft af det laveste foderforbrug pr. kg slagtekrop vil have et klimaaftryk, der er lavere end C-studenene. For alle tre typer stude bliver klimaaftrykket pr. kg slagtekrop dog højere end for konventionel Dansk Kalv. Omvendt vil alle tre kategorier af stude score højere på biodiversiteten på foderarealet end et konventionelt Dansk Kalv produkt i kraft af meget græs, herunder afgræsning af især ekstensive arealer. ●

**AF MOGENS VESTERGAARD,
TROELS KRISTENSEN OG
LISBETH MOGENSEN,
AARHUS UNIVERSITET**

Alder, vægt af stude og slagtekrop, daglig tilvækst samt fodereffektivitet for tre forskellige typer af Holstein stude produceret i GroBEat.

Produkt	Kalvekød A-stude	Ungdyrkød B-stude	Oksekød C-stude
Alder ved forsøgsstart, dage	12	12	12
Vægt ved forsøgsstart, kg	53	47	46
Alder ved slagtning, mdr.	8,3	16,3	25,3
Vægt ved slagtning, kg	347	544	732
Vægt af slagtekrop, kg	180	259	358
Daglig tilvækst, g/dag	1230	1027	906
Heraf daglig tilvækst på græs, g/d	1222	854	807
FEk pr kg tilvækst, stud alene	3,4	5,0	6,3
FEk pr kg tilvækst, stud inkl. ½ ammetante*	6,9	6,8	7,6

*Foder til ammetanter i perioden, hvor studene går med ammetanterne

GRÆS-KONCEPT LEVERER HØJ KØD- OG SPISEKVALITET

Kød fra **tre kategorier af græsfodrede Holsteinstude af forskellig alder** scorer højt på mørhed og oksekødsmag.



I PROJEKTET GROBEAT undersøger vi kød- og spisekvaliteten af kød fra Holsteinstude slagtet ved 8, 16 og 25 måneder. Konceptet baserer sig på, at kalvene to og to går ca. 6 måneder med en ammetante og derefter fodres med græs-baseret foder i størst muligt omfang enten på græs eller med græsenilage på stald. Studene er slagtet hos Danish Crown, og efter slagtning har vi udtaget kød til analyser af pH, farve, tekstur og fedtindhold samt til sensorisk analyse med et trænet smagspanel på Teknologisk Institut.

Mørt og smagfuldt

En sensorisk analyse af kød gennemføres under meget standardiserede betingelser. Kødet er modnet i 10 dage ved 4 gr. C. og derefter frosset indtil analysen gennemføres. Dommerne trænes til at smage på kød, så de er enige om, hvad f.eks. kødsmag og -duft betyder, og hvordan mørt kød og tyggetid skal bedømmes. I GroBEat projektet har vi anvendt filét, som er tilberedt som bøffer til en centrumtemperatur på 63 gr. C. Når dommerpanelet smager på kødet, kender de intet til forsøget og behandlingerne, og de smager på kødet uden salt og andre krydderier. Alle tre kategorier af kød fra enten kalve, ungdyr eller ældre stude scorer højt i duft af stegt kød, smag af stegt kød, saftighed og mørhed. Og i en sammenligning med et konventionelt Dansk Kalv-produkt (Holstein) har kødet fra de tre studekategorier en mere intens stegt kødsmag og er mere mørt.

Mere intramuskulært fedt med alderen

De tre kategorier af stude leverer meget forskelligt kød. De unge stude på 8 måneder leverer lyst, magert kød med ca. 2 % intramuskulært fedt, ca. på samme niveau som hos konventionel Dansk Kalv. Når studene bliver ældre, bliver kødet mere mørkt og mere intenst rødt, samtidig med at der bliver mere intra-



Foto: Camilla Kramer

Studene, der skal slagtes 25 mdr. gamle, afgræsser seminaturarealer den tredje sommer.

● Panelet smager på kødet uden salt og andre krydderier



Foto: Margrethe Therkildsen

Filet fra 25 måneder gammel GroBEat stud er klar til analyse.

muskulært fedt. Filet fra de 25 måneder gamle stude indeholder i gennemsnit 6,2 % intramuskulært fedt. Det betyder noget for smag, saftighed og mørhed og forklarer, hvorfor denne kategori opnår højeste score for alle egenskaber.

Græs giver anderledes fedt

Kødet fra alle tre kategorier af stude indeholder ca. samme mængde mættet fedt og umættet fedt som kød fra Dansk Kalv. Procentvis er der dog flere omega-3 fedtsyrer, hvilket kan forklares med meget græs i foderrationen til studene. Mellem de tre kategorier af stude er der totalt set flere omega-3 fedtsyrer i kødet fra de ældste stude, da de har det højeste fedtindhold.

GroBEat er en del af Organic RDD 6 programmet, som koordineres af ICROFS. Det har fået tilskud fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram under Miljø- og Fødevarerministeriet samt Kvægafgiftsfonden. ●

AF MARGRETHE THERKILDSEN, AARHUS UNIVERSITET