

# Mer og bedre biff – styrking av norsk kjøttproduksjon for framtida

Av Laila Aass

Prosjektet Forbedring av produktkvalitet og økt potensial for norsk produksjon av storfekjøtt (2008-2011) – i dagligtale kalt Mer og bedre biff – har som hovedformål å styrke norsk storfekjøttproduksjon både i effektivitet og kvalitet. Prosjektet involverer både kjøttfe og NRF.

## **Effektivisering av avlsarbeidet for kjøtt**

Hovedtyngden av arbeidet i denne prosjektdelen er utvikling og effektivisering av kjøttfeavlen. Noe innsats skal imidlertid også legges på en effektivisering av avlsarbeidet for kjøtt i NRF.

I ammekuproduksjonen er slattet/kjøttet det eneste sluttproduktet. Moregenskaper, oppdretts- og slakteegenskaper er alle viktige for økonomi og effektivitet både i produksjon og industri. Økt avlsmessig framgang for disse egenskapene har stor betydning for at kjøttproduksjonen fra kjøttfe skal bidra til å øke mengden norskprodusert storfekjøtt.

## **Utnyttelse av data registrert i besetningene**

Storfekjøttkontrollen ble opprettet i 1997. Etter at de første avlsverdiene for norsk kjøttfe ble publisert i år 2000, har datamengden i kontrollen økt betydelig. Det er derfor et mål i prosjektet å kvalitetssikre avlsverdiregningen for kjøttfe, samt å undersøke om det er mulig å inkludere nye egenskaper i beregningene. I tillegg ønsker vi å se om det er mulig å samkjøre data fra krysningsdyr i Kukontrollen og felldata fra Storfekjøttkontrollen for beregning av avlsverdier for slakte- og kalvingsegenskaper.

## **Utnyttelse av data fra teststasjonen på Staur**

Fôrforbruk utgjør en betydelig andel (ca 70 %) av de variable kostnadene i ammekuproduksjonen. På testingsstasjonen for kjøttfe på Staur gjøres en omfattende registrering av tilvekst og fôropptak på individbasis. I tillegg brukes ultralyd til måling av muskelfylde og fettavleiring. Dataene fra flere testomganger på Staur kan trolig utnyttes langt bedre enn det vi gjør i dag. Man skal derfor vurdere om det er mulig å beregne arvegrader og arvelige sammenhenger mellom egenskapene som registreres, og om dataene kan benyttes i øvrig avlsarbeid gjennom kobling mot dataene i Storfekjøttkontrollen.

## **Beregning av økonomiske vekter for kjøttfe**

Egenskapene som inngår i avlsmålet for kjøttfe har ulik økonomisk verdi. For å få størst mulig total avlsmessig framgang, er det viktig at alle egenskaper vektet korrekt i forhold til sin økonomiske betydning. I prosjektet skal det legges ned en betydelig innsats i å beregne de økonomiske verdiene for de ulike egenskapene som skal inngå i avlsarbeidet. Målet er at dette skal gjøre det mulig å vekte egenskapene sammen i en samla avlsverdi, noe som har vært et ønske i norsk kjøttfeavl i lang tid.

## **Avlsarbeidet for kjøtt i NRF**

Avlsarbeidet for kjøtt i NRF kan forbedres gjennom forskning på og utvikling av nye metoder og verktøy som beskrevet for kjøttfe. Avlsarbeidet for kjøtt i NRF omfatter fenotypetest av ungekser for tilvekst og eksteriør, samt avkomsgransking (basert på ca 250 sønner) av seminokser som gir en samlet kjøttindeks (omfatter per i dag slaktetilvekst, EUROP-klasse og EUROP-fett). Det er blant annet planlagt en omlegging av fenotypetest og avkomsgransking

til avlsverdivurdering basert på dyremodeller. Dette vil gi et betydelig bidrag til effektiviteten i avlsarbeidet.

## **Spisekvalitet i avlsarbeidet**

For å inkludere kjøttkvalitet i avlsarbeidet med storfe må egenskapene være arvelige, og de må kunne måles sikkert og rimelig. En kartlegging av NRF-rasen de siste årene har vist at en rekke kjøttkvalitetsegenskaper, deriblant mørhet, er klart arvelige. Kunnskapen vi har skaffet oss er også gyldig for kjøttferasene. I det nye prosjektet har vi derfor fokus mot utprøving av nye målemetoder for kjøttkvalitet som kan benyttes i avlsarbeidet.

## **Nye målemetoder**

Mørhet har til nå kun vært mulig å måle med smaksdommere eller med WB-skjære/-pressemetoden. Dette er kostbare og arbeidskrevende metoder som er uegnet for rutinemessige målinger i større skala. Over hele verden pågår omfattende forskning for utvikling av målemetoder for å sortere ut møre og seige slakt allerede på slakteriet. Det er særlig NIR(Nær-Infra-Rød) spektroskopi og liknende metoder som er i fokus. To ulike NIR måleinstrumenter testes i prosjektet. QualitySpec®BT er et instrument utviklet i USA for måling av mørhet på storfeslakt. Det andre er et norskutviklet NIR instrument (prototype) hittil mest brukt på fisk.

Syv kjøttprodusenter bidrar samlet med ca. 600 NRF slakteokser etter 25 NRF-elitefedre. Oksene slaktes i puljer på ca 20 dyr på Norturas anlegg på Rudshøgda. Forsøksopplegget skal undersøke om det er mulig å forutsi allerede 1 døgn etter slaktning hvor mør en varmskåret og mørnet ytrefilet blir etter 7 dagers lagring. Vi skal også undersøke om NIR kan benyttes til å måle andre viktige faktorer som påvirker mørhet indirekte, for eksempel marmorering (IMF, intramuskulært fett) på en rask og effektiv måte.

Ultralyd er en unik målemetode for avlsarbeidet i den forstand at den kan benyttes til måling av både slakte- og kjøttkvalitet på levende storfe. Ultralydmåling av muskelfylde, fettavleiring og intramuskulært fett (IMF) i ryggmuskelen på levende dyr benyttes i storfeavl i flere land. De siste årene har en grundig utprøving av ultralydmåling av IMF på norsk storfe gitt gode resultater. I prosjektet skal vi i tillegg til målinger av muskel/fett også innarbeide ultralydmålinger av IMF i fenotypetesten av kjøttfeokser på Staur, og utvikle tilsvarende opplegg for bruk i kjøttfebesetningene. Ultralyd er særlig aktuelt for kjøttfe på grunn av begrensede muligheter for avkomsgransking.

## **Prosjektets nytteverdi**

Dersom utprøvingen av NIR blir vellykket, kan målinger av mørhet på slaktelinja inngå i avkomsgranskinga for kjøtt både for kjøttfe og NRF. Sammen med bruk av ultralyd i felt kan dette gi et viktig bidrag for å heve spisekvaliteten på norsk biff, både fra NRF og kjøttfe. Utover bruk i avlsarbeidet, vil mulighet for å sortere ut de seigeste slaktene til produksjonskjøtt allerede på slaktelinja være verdifullt både for kjøttindustri og produksjon. Flere forskningsmiljøer har rapportert om lovende resultater fra utprøving av NIR for å måle mørhet. Vi håper våre resultater vil bidra i samme retning.