



Avlsframgangen på geit de siste 20 årene

Forfatter

Thor Blichfeldt, Norsk Sau og Geit

Sammendrag

Beregning av avlsframgangen for alle geitene i Geitkontrollen født 1990-2010 viser en økning i tørrstoffprosenten i melka på 0,25 prosentpoeng, men ingen økning i melkemengden.

Avlsbesetningene ligger som forventet over bruksbesetningene i samlet avlsverdi, og forskjellen har blitt større de 4 siste årene. Framgangen i avlsbesetningen viser at vi nå har etablert et avlsarbeid som gir bedre resultater enn tidligere.

Publisert

2011

Referanse

Husdyrforsøksmøtet, 2011, s 397-400

Utskriftsdato

22.07.2019 www.fag.nsg.no

God avlsframgang hos geit med nytt avlsopplegg

THOR BLICHFELDT

Norsk Sau og Geit

Innledning

Fra tidlig på 1970-tallet har avlsopplegget på geit har vært basert på avkomsgransking i naturlig paring i bukkeringene. Fra 2005 og framover har avlsarbeidet blitt vesentlig endret (Blichfeldt, 2009).

- Avkomsgransking i naturlig paring er fortsatt det viktigste avlstillaket, men foregår nå både i enkeltbesetninger og i de bukkeringene som fortsatt er i drift.
- Semin har blitt et viktig avlstillak etter at vi fikk en egen seminastasjon for geit og utviklet inseminasjonsmetoden ”skudd i blinde” slik at geitholderen selv kan foreta inseminasjonen.
- Gentesting av bukker som er tenkt kåra har fått stor utbredelse, og dermed unngår vi å bruke bukker med genstatus ”Null*Null” i genet som koder for alfa-S1-kasin (Kvamsås og Blichfeldt, 2011).

I dette innlegget vil jeg presentere den avlsmessige framgangen vi har hatt i geiteavlen de siste 20 årene.

Beregning av avlsmessig framgang

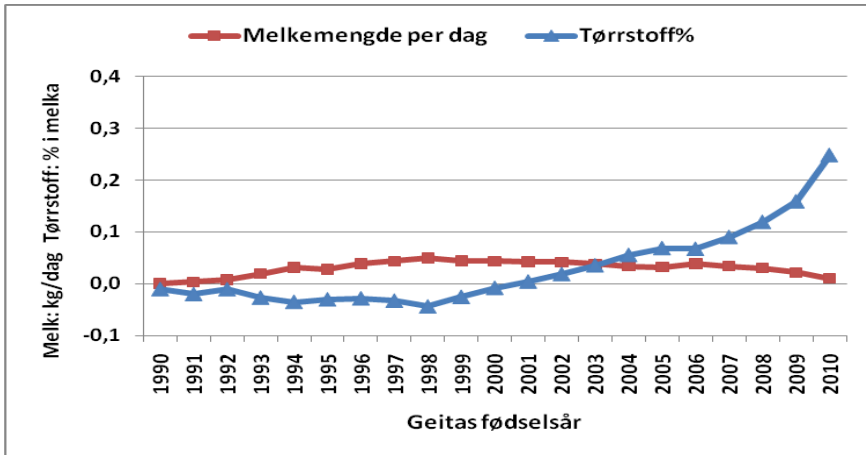
Vi beregner avlsverdier for alle egenskapene i avlsmålet for alle geiter i Geitkontrollen ved hver månedlige indeksskjøring. De beregnede avlsverdiene for enkeltegenskapene veies sammen til en indeks vi kaller ”samlet avlsverdi” (Blichfeldt, 2009).

Endring i gjennomsnittlig samlet avlsverdi og avlsverdi for enkeltegenskapene for alle geitene i årgangen viser framgangen vi har fra år til år.

Melkemengde og tørrstoff

Melkemengde per dag og innholdet av fett, protein og laktose i melka har vært sentrale egenskaper de siste 20 år, men i beregningen av samlet avlsverdi har vektleggingen mellom dem endret seg i takt med endringer i kvalitetsbetalingen.

Figur 1 viser endring i melkemengde per dag og samlet tørrstoffprosent fra 1990 fram til i dag for alle geiter i Geitkontrollen. Samlet tørrstoffprosent ser ut til å øke mer de siste 3-4 årene enn tidligere på 2000-tallet, mens melkemengden per dag viser en svak tilbakegang.



Figur 1. Genetisk endring i melkemengde per dag og samlet tørrstoffinnhold for geiter født 1990-2010

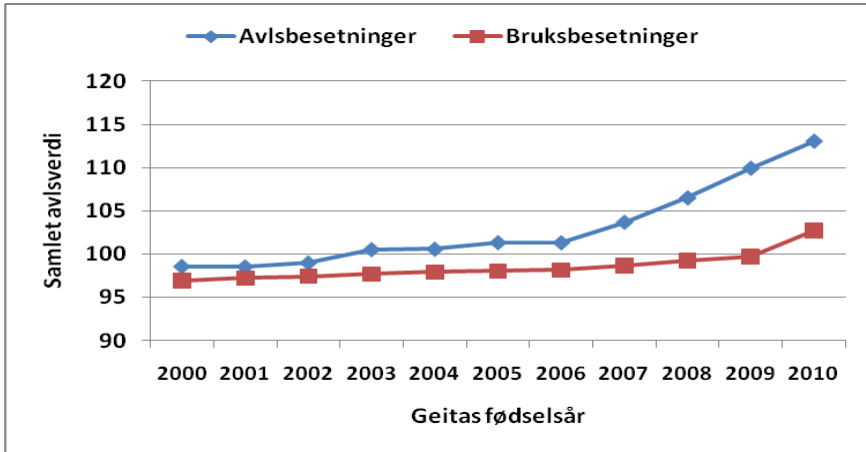
Vi har middels sterke ugunstige genetiske korrelasjoner mellom melkemengde per dag og det prosentvise innholdet av fett (-0,44), protein (-0,48) og laktose (-0,27) i melka. Dette gjør det vanskelig å øke både melkemengde og tørrstoffinnhold i melka samtidig.

Tørrstoffprosenten i melka er viktigere for geitholderens økonomi enn melkemengden per geit per dag, slik fordelingen av framgangen mellom melkemengde og tørrstoffinnhold er i samsvar med brukernes ønske.

Avlsbesetningene og bruksbesetningene

Omkring $\frac{1}{4}$ av besetningene i Geitkontrollen deltar som avlsbesetninger i NSG sitt avlsarbeid, mens resten er hva vi kaller bruksbesetninger. Bruksbesetningene bør utnytte avlsframgangen som avlsbesetningene skaper.

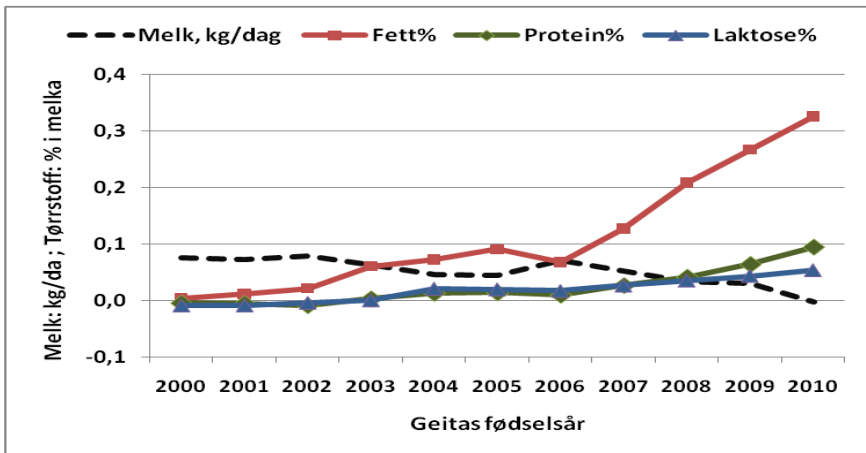
Figur 2 viser samlet avlsverdi for geiter født fra 2000 til 2010 i de to besetningsgruppene. Vi ser at det avlsmessige etterslepet fra avlsbesetningene til bruksbesetningene øker ut gjennom perioden. Det skyldes at avlsbesetningene har økt den årlige framgangen. Framgangen i siste årgang i bruksbesetningene gir en antydning om at den økte framgangen i avlsbesetningene de 3-4 siste årene nå spres ut til bruksbesetningene, slik at det avlsmessige etterslepet ikke blir så mye større enn det er i dag.



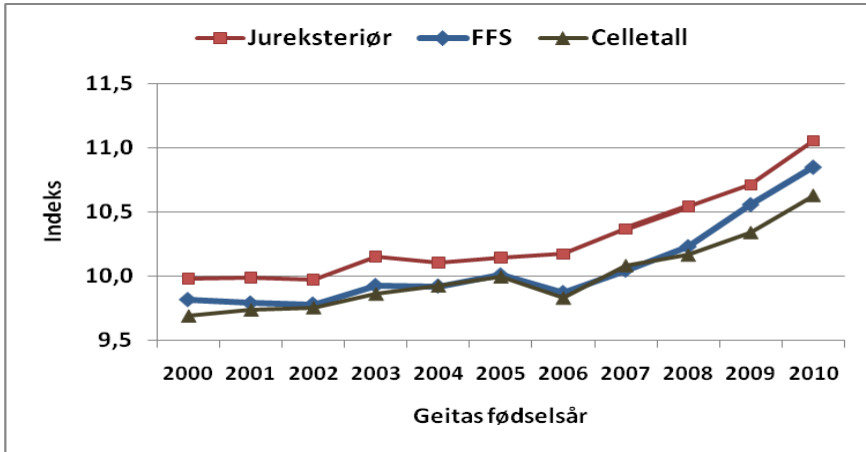
Figur 2. Samlet avlsverdi for geitene i avlsbesetningene og bruksbesetningene

Framgang i avlsbesetningene

Figur 3 viser endring i avlsverdier for melkemengde per dag, fettprosent, proteinprosent og laktoseprosent i avlsbesetningene fra 2000 til 2010. Melkemengden går tilbake, protein- og laktoseprosenten stiger svakt, og fettprosenten stiger mye.



Figur 3. Genetisk endring i melkemengde (kg/dag) og tørrstoffkomponenter (prosentvis innhold i melka) for geitene født 2000-2010 i avlsbesetningene



Figur 4. Indeks for jureksteriør, frie fettsyrer og celletall for geitene født 2000-2010 i avlsbesetningene. Indeksen har et middel på 10 og standardavvik på 1.

Jureksteriør har vært en egenskap i avlsarbeidet siden midt på 1980-tallet, mens frie fettsyrer og celletall kom inn i avlsarbeidet på geit i 2006. Figur 4 viser utviklingen i indeksen for egenskapene jureksteriør, frie fettsyrer og celletall. De siste 5 årene har vi hatt en god framgang for alle tre egenskapene.

Hvorfor går det mye bedre nå?

Systematisk bruk av semin for å lage neste generasjon bukker til bruk i naturlig paring gir økt seleksjonsdifferanse i far-sønn-leddet. Dette er antakelig den viktigste årsaken til den økte framgangen vi har hatt de siste 4-5 årene.

Gentesting av bukkene som skal inn i avlen og en rask reduksjon i frekvensen av null-varianter av alfa-S1-kaseinggenet er sannsynligvis en annen viktig årsak, da ikke-null-variantene er assosiert med redusert innhold av frie fettsyrer og økt tørrstoffprosent i melka, særlig fett (Kvamsås og Blichfeldt, 2011). Før vi startet arbeidet med å redusere genfrekvensen av null-varianter hadde omkring 60 % av dyra genstatusen "Null*Null". I 2010 hadde 4 % av de genestede bukkene genstatusen "Null*Null". Gentesting, kombinert med seleksjon basert på resultatet, er et potent avlsverktøy, i alle fall når det gjelder enkeltgener med stor effekt!

Referanser

- Blichfeldt, T., 2009. Geitavlen i stor endring. Husdyrforsøksmøtet, 91-94.
 Kvamsås, H. og Blichfeldt, T., 2011. Sunnlyvenprosjektet: Utprøving av geitrasen fransk alpin. Husdyrforsøksmøtet.