



Foto: Lise Grøva.

## Økologisk geitehald - Fôring for god mjølkekvalitet

Britt I. F. Henriksen, Bioforsk Økologisk  
Helga Kvamsås, TINE Meieri Vest  
Kontaktperson: [britt.henriksen@bioforsk.no](mailto:britt.henriksen@bioforsk.no)

I økologisk landbruk er det eit ønske med moderat innkjøp av kraftfôr og fokus på grovfôr kvalitet og beite. I tillegg til miljøomsyn er innkjøp av økologisk kraftfôr også ofte dyrt. I dette temaarket visar vi korleis ein kan legge opp drift og fôring i økologisk produksjon for lettast å få god kvalitet på mjølka.

Gjennom året ynskjer meieribruka jamne leveransar av mjølk med karakteristisk, men likevel mild og stabil smak. Smaksfeil kan i mange tilfeller rettas opp ved kraftfôrtildeling. Ein skal alltid sørgje for at geitene har best mogleg energidekning, både for dyret sjølv og for å oppretthalde god smak på mjølka.

### Kva er mjølkekvalitet?

Med mjølkekvalitet meinast her lukt og smak, og innhald av tørrstoff, celletal, bakteriar og frie feittsyrer. Smaken på geitemjølka er i stor grad knyta til feittet. Det største problemet er beisk/harsk smak på mjølka, oftast på grunn av høgt innhald av frie feittsyrer. Mjølk med høgt innhald av frie feittsyrer er ustabil råstoff som gir problem

med utvikling av beisk smak i ferdige produkt etter ei tids lagring.

#### Kva påverkar mjølke kvaliteten?

Geiter i negativ enegibalans produsere ofte mjølk med lågt tørrstoffinnhald, beisk smak og høgt innhald av frie fettstoffer. Ein må derfor alltid sørge for at geitene har best mogleg energidekning. Ein må sjå alle periodar av året i samheng slik at geitene ikkje taper for mykje hold i deler av laktasjonen. Det er naturleg at dei brukar kroppreservar som energikjelde i høglaktasjonen. Perioden med mobilisering av kroppsfett bør gjerast så kort som mogleg, og geitene må få høve til å bygge oppatt hold t.d. fram mot beiteslepp og fram til ny kjeing.

Beiteperioden er utfordrande m.o.t. mjølke kvaliteten. Beite kvaliteten varierer frå tidleg til seint i sesongen og geitene sitt fôropptak og beitemønster blir også påverka av ver og temperatur. Ein må fylgje med på yting, utvikling i tørrstoffinnhald og frie fettstoffer i mjølka og på holdet til geitene. Kraftfôrnivå og tilleggsfôring med grovfôr må tilpassast etter dette.

God fôring kombinert med jamn og ikkje for høg avdrått minskar faren for smaksfeil. Dette er lettast å få til med kjeing frå mars og utover, dersom fôringa er god i siste halvdel av laktasjonen. Da er dyra i høglaktasjon i første del av beiteperioden når kvaliteten på beitegraset er høgast.

#### Økologisk regelverk

Regelverket for økologisk produksjon set ramma for drifta. Reglane for økologisk produksjon blir revidert jamleg og finnes på [www.matilsynet.no](http://www.matilsynet.no) under økologisk landbruk eller på [www.debio.no](http://www.debio.no). Eit par viktige reglar knyta til fôring er:

##### 4.6.1.

Kjea skal ha naturleg mjølk, helst morsmjølk, dei første 45 levedagane (minst). Mjølkeerstatning er ikkje tillete.

##### 4.6.2

... Grovfôret, for eksempel fersk gras, høy, silo, rotvekstar, lauv eller frukt- og grønnsakrestar, skal utgjere minst 60 % av tørrstoffet i dagersrasjonen for dyr eldre enn 6

månader. I dei tre første månadene av laktasjonsperioden kan det tillatas at prosentandelen blir redusert til 50 for kvart dyr per dag.

#### Val av kjeingstid

Økologisk drift med kjeing før jul er vanskeleg. Prisen på geitemjølka er mange stader høg i denne perioden, men fordi geitemjølk må brukast til kjea i minst 45 dagar, vil dette likevel vere lite lønnsamt. I tillegg vil tidleg kjeing krevje høgare kraftfôrforbruk sidan dyra ikkje går på energirike beite i høglaktasjonen. Da er det betre at geitene kjeiar nærare beiteslepp. Det er mest naturleg, og amming kan brukast som oppalsmåte.

#### Surfôr og høy

Surfôr er det viktigaste vinterfôret til mjølkegeit, medan høy er nytta i mindre grad. Høy gir tørrare avføring og betre talle. Krav til fast liggeareal gjer det derfor meir aktuelt med bruk av høy i geitefôringa. I tillegg fører ei allsidig fôring med både høy og surfôr til eit auka fôropptak.

Geitene et også meir når dei har meir fôr å velja i. Derfor bør det vere omlag 15 % restar ved neste fôrtildeling. I franske forsøk er det funne auka fôropptak med opptil 40 % restar. I norske forsøk er det funne høgare tørrstoffopptak av surfôr med 24 % tørrstoff samanlikna med 21 %. Auka kraftfôrtildeling kan redusere grovfôropptaket. Utbyttingseffekten er størst ved svært god grovfôr kvalitet. Ved bruk av seint slått gras av middels kvalitet og på middels til dårleg beite er utbyttingseffekten mindre. Det er også store individuelle variasjonar i fôropptak mellom geiter. Dette gjer det vanskeleg å estimere grovfôropptaket hos mjølkegeit, og fôret bør vegast eit par gong i løpet av innefôringsperioden.

Geita er svært selektiv i sitt fôropptak. Det er særleg viktig at ho får fri tilgang på grovfôr slik at ho kan plukke ut det beste av grovfôret. Dersom det er mogleg, bør ein gje grovfôr meir enn to gonger pr. dag, særleg i den perioden geitene mjølkar mest og treng mest energi.

### Rotvekstar og potet

Fôrnepe og kålrot kan setja smak på mjølka og må ikkje gis opp mot mjølking. Fôrnepe kan både beitast, fôrast frisk, eller ensilerast. Ensilert nepe kan gjevast i lag med høy eller grassurfôr etter mjølking om kvelden. Kålrota er godt geitefôr, og ho kan lagrast lenge. Vi kan godt gje geitene opp til 2,5 kg raspa kålrot. Dette tilsvarar 0,3 FEm per dag. Poteter er kanskje eit enda betre geitefôr, og dagsrasjonar på 2,0 kg, eller 0,4 FEm, kan nyttast.

### Kraftfôr

I mjølkeproduksjonen har kraftfôret to oppgåver. Det skal auke energikonsentrasjonen i rasjonen slik at geitene får i seg nok energi, og det skal balansere rasjonen med omsyn til proteinmengde, proteinkvalitet og tilførsel av vitamin og mineralar. Det er viktig å ta analysar av det heimeavla fôret og velja kraftfôrblending ut frå grovfôrkvaliteten. I ei økologisk driftsmåte vil det ofte vere aktuelt å setja eit tak på kraftfôret for at andelen ikkje skal bli for høg.

### Beite

Geita har ein meir variert meny enn sau og storfe. I tillegg til gras beitar ho på tre og buskar. Tildeling av kraftfôr bør tilpassast beitekvaliteten, oppnådd yting og mjølkekvalitet. Tørrestoffinnhald i mjølka, innhald av frie feittsyrer og eventuelle smaksfeil heng nøye saman med geitene sin energistatus.

Mange geitehaldarar har geitene inne om natta, ofte utan tilleggsfôring. Dette er uheldig, fordi geitene ofte har stor beiteaktivitet etter kveldsmjølking og til dels tidleg om morgonen når nettene er korte.

### Tilskotsfôring

Allereie i siste del av juli går beitekvaliteten ned og geitene må bruke meir energi på vandring for å få tak i gode beiteområde. Energitrongen kan auke opp mot 40 % i slike situasjonar. Det er viktig med tilskotsfôring for å halda mjølkeproduksjonen oppe. Aktuelle fôrmiddel er kraftfôr, hå- eller rapsbeite, nepe, kålrot, potet eller rapssurfôr. For dei fleste er det likevel vanleg rundballesurfôr av god kvalitet frå 1. slått som er mest aktuelt å gi i tillegg til beite når beitekvaliteten blir dårlegare. Høy av god

kvalitet kan også vere aktuelt. Tilleggsfôring med grovfôr kan gjerast i fôrhekkar ute eller ein kan fôre grovfôr inne om kveld/natt dersom nattbeiting ikkje vert praktisert. Når geitene går på håbeite vil dei trenge tilskot av fiber for å oppretthalde ein god vomfunksjon. For å regulere vomfunksjonen bør ein la geitene sleppe ut i utmarka i periodar eller ein bør gi tilskot av høy eller surfôr med høgt trevleinnhald om kvelden/natta. Rapsbeite er også gunstig, men raps kan setja smak på mjølka og redusere hemoglobinnivået i blodet. Derfor bør geitene berre ha tilgang på slikt beite nokre timar etter kveldsmjølkinga.

### Fôring før og etter kjeing

Geitene bør ha ein tørrperiode på minst åtte veker. Ein tørrperiode på åtte veker er ikkje alltid lang nok til å få tilstrekkeleg hold på geitene. Derfor må ein også bruke seinlaktasjonen til å gi geitene høve til å bygge opp hold. Når geitene har slutta å mjølke, kan det passa med ein fôrstyrke på 0-20 % over vedlikehald fram til tre veker før kjeing. Da bør fôringa gradvis aukast til 20-50 % over vedlikehald. Geitene bør vere i høveleg hald når dei kjeiar. Det er derfor nyttig å vurdere haldet til dyra. Ein må ta sikte på eit holdpoeng på 3 - 3,5 (norm utvikla av TINE) ved kjeing slik at geitene kan møte laktasjonen med tilstrekkelege kroppsreservar.

I den siste månaden av fostertida kan det høve å auke kraftfôret gradvis til 0,2-0,3 kg. Mikrobane i vomma treng tid til å tilpasse seg nye fôrslag. Derfor må alle fôrslag ein har tenkt å nytte etter kjeing tilvenjast ca 3 veker før kjeing. Ei moderat opptrapping av kraftfôret i tida omkring kjeing kan vere med å redusere ytinga i topplaktasjonen. Det kan høva med ei gradvis opptrapping til om lag 0,3-0,4 kg.

### Aktuell fôrplan

Geita har stor evne til å byggja opp kroppsreservar som kan mobiliserast for mjølkeproduksjon etter kjeing. I fôrplanane er det lagt vekt på at geitene skal ha ei flat laktasjonskurve, med oppbygging av kroppsfeitt i seinlaktasjon og mobilisering i tida etter kjeing.

På beite kan ein bruke litt mindre kraftfôr enn oppført i tabell 1 først i perioden og auke mengda etter kvart som beitekvaliteten går ned.

**Tabell 1. Fôrplan for vaksne geiter med kjeing i april**

	Beite	Grovfôr FEm/dag	Rotvokstr/potet FEm/dag
Tørrperioden, 8 veker		0,8	
Kjeing til beiteslepp		1,0	
Beiteslepp til 1.august	Fri tilgang		
Resten av beitetida	Fri tilgang	0,45	
Innsetjing til avlating		0,9	0,3

Det er gunstig å bruka både høy og surfôr i rasjonen. I fôrplana i tabell 1 held ein kraftfôrnivået stabilt sist i beiteperioden. Ei forutsetning for å kunne gjere dette, er at ein tilleggsfôrar med godt grovfôr sidan grovfôret skal vege opp for redusert beitekvalitet. Ein må vurdere korleis geitene utviklar seg i yting og mjølkeproduksjon (tørrstoff og frie fettsyrer) utover i beitesesongen, og justere fôringa etter dette. Grovfôropptaket frå kjeing til beiteslepp dekkar energibehovet til vedlikehald og til ½ kg mjølk. Medrekna rotvokstrar og kraftfôr er det nok energi til i overkant av 2 kg mjølk. Ei slik mjølkekurve er lettast å få til når geitene kjear frå april og utover.

Med kjeing i mai kan ein gå ned på kraftfôrmengda i perioden før beiteslepp og ned på 0,1 Fem kraftfôr per dag på beite. Dette forutset at geitene gradvis har bygd seg opp til godt hald fram til kjeing, og kan settast på beite i topplaktasjonen medan dei enno har godt med kroppsreservar å mobilisere.

Temaarket er utarbeida i samband med Pilotprosjektet «Utvikling av økologisk geitehold», prosjekteigar Fylkesmannen i Nordland.

<http://www.fylkesmannen.no/fmt>  
(prosjekter, økogeit).

Fagredaktør denne utgaven:  
Atle Wibe, Bioforsk Økologisk

Ansvarlig redaktør:  
Forskningsdirektør Nils Vagstad, Bioforsk

ISBN-13 nummer: 978-82-17-00206-2  
[www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)

#### Bioforsk:

**Trygg matproduksjon, rent miljø og økt verdiskapning basert på langsiktig ressursforvaltning**

- Lokalisert over hele Norge
- Organisert i sju sentra
- 500 medarbeidere
- Omsetning 320 mill. kr



Bioforsk, Fr. A. Dahlsvei 20, 1432 ÅS  
Tlf. 03 246  
Faks. 63 00 92 10  
[post@bioforsk.no](mailto:post@bioforsk.no)