



Korleis står det til i vomma?

Forfatter

Helga Kvamsås, TINE

Hege Gonsholt, UMB

Margrete Eknæs, UMB

Sammendrag

Vomma er ein fantastisk fabrikk som er heilt avgjerande for god fôrutnytting og god helse.

Vomma er eit gjæringskammer med milliardar av mikrobar som omset fôret til energi for mjølkeproduksjon og til byggesteinar for feitt, protein og laktose i mjølka. Fôrrasjonar som sikrar eit godt vommiljø er ein føresetnad for at geitene skal oppnå god avdrått og god mjølke kvalitet.

Publisert

2012

Referanse

Sau og Geit nr. 1/2012

Utskriftsdato

19.04.2025 www.fag.nsg.no

Korleis står det til i vomma?

Vomma er ein fantastisk fabrikk som er heilt avgjerande for god fôrutnytting og god helse. Vomma er eit gjæringskammer med milliardar av mikrobar som omset fôret til energi for mjølkeproduksjon og til byggesteinar for fett, protein og laktose i mjølka.

Fôrrasjonar som sikrar eit godt vommiljø er ein føresetnad for at geitene skal oppnå god avdrått og god mjølke kvalitet.

Ein god fôrrasjon til geit skal gi nok fysisk struktur og eit gunstig forhold mellom lettlyselege og tungtlyselege karbohydrat slik at det ikkje blir for surt vommiljø. For lite struktur i fôrrasjonen verkar negativt på vommiljøet og kan føre til problem med fordøyinga, blaut gjødsel og fôringsrelaterte sjukdommar som til dømes enterotoksemi eller pulpanyre.

Ta vare på den gode vomfloraen

I vomma finst det to hovudgrupper av bakteriar, dei cellulolytiske og dei amylolytiske.

Den første gruppa har spesialisert seg på å fordøye NDF (fiber) i plantane. Desse er svært følsame for låg pH i vomma. Ved for låg pH vert desse bakteriane sett ut av spel og resultatet er dårlegare fordøyelse av grovfôret.

Den andre hovudgruppa av bakteriar fordøyer sukker og stivelse og overlever godt sjølv om pH i vomma blir låg (5,5-5,8). Mykje sukker og stivelse i fôrrasjonen aukar risikoen for låg pH.

Dei siste to-tre vekene før og etter kjeing er grovfôropptaket til geitene lågt, og denne perioden er særskild viktig i høve til å halde vomfunksjonen ved like. Det er viktig og ikkje kome inn i ein vond sirkel der grovfôropptaket er permanent lågt grunna ubalanse i vomma.

Vombelastning – nytt omgrep i fôrplanlegging til geit

For å kontrollere at vi har ein fôrrasjon som sikrar eit godt vommiljø vil vi i det nye fôrplanleggingsverktøyet vårt berekne ein parameter vi kallar vombelastning.

Vombelastninga vert rekna ut frå forholdet mellom mengde av stivelse og sukker som er blitt fordøyd i vomma og opptaket av NDF. Enkelt sagt; forholdet mellom lettfordøyelige og tungtfordøyelige karbohydrat i fôrrasjonen.

I fôrplanlegging for ku har ein sett ei øvre grense for vombelastning ved 0,6. For geit har vi enno ikkje lang nok erfaring, eller god nok dokumentasjon gjennom fôringsforsøk, til å fastsette ei sikker øvre grense for vombelastning.

Vi meiner det er grunn til å anta at øvre grense for vombelastning for geit bør ligge under verdien for ku. Grunngeving for dette er geitas biologi, den naturlege preferansen for fiberrikt fôr. Dessutan passerar fôret raskare gjennom fordøyelseskanalen hos geita enn hos kua, og vi har erfaring med at det raskt oppstår problem med blaut gjødsel og diaré ved høg andel kraftfôr i fôrrasjonen til geiter.

Høg vombelastning påverkar grovfôropptaket

Når vombelastninga aukar, går nedbrytingshastigheten av NDF ned. Det betyr at energiverdien av grovfôret vert redusert og grovfôropptaket går ned. Ein får med andre ord dobbel negativ effekt på utnyttinga av grovfôret. Det er derfor svært viktig å ta omsyn til vombelastning i fôrplanlegginga.

Tygging og drøvtygging skal også sikre miljøet i vomma

I fôrplanlegginga introduserer vi også eit uttrykk for fôrrasjonens tyggetid.

For at vomma skal fungere optimalt,

er det viktig at rasjonen har tilstrekkeleg med fysisk struktur. Gjennom tygging og drøvtygging vert det produsert store mengde med spytt. Spyttet inneheld bufferstoff som motverkar at vomma vert for sur. Fôret sin fysiske strukturverdi er såleis først og fremst knytta til korleis det verkar på tyggeaktiviteten og dermed produksjonen av spytt.

Tyggeaktiviteten er knytta til både totalt innhald av fiber, type fiber og til partikkelstørrelsen av fôret. Eksempel på fôrrasjonar der det kan bli for lite struktur, er en kombinasjon av svært tidleg hausta grovfôr og høg andel kraftfôr.

Berekning av tyggetid er ein kontroll på om rasjonen vi tilbyr geitene har tilstrekkeleg struktur.

TINE Fôrplan Geit

I TINE Fôrplan Geit kan vi no berekne både vombelastning og tyggetid. I tillegg reknar vi ut innhald av stivelse og fett i totalrasjonen.

Gjennom kontroll av korleis fôrrasjonane fungerer i praksis og gjennom fôringsforsøk vil vi etter kvart kunne fastsette sikrere grenseverdier for vombelastning, tyggetid, andel stivelse og fett i fôrrasjonen til geit.

Det er viktig at du bestiller fôrplanar hos TINE, både for å få best mulig rasjonar til geitene og for at vi skal få grunnlag for å utvikle eit stadig betre fôrplanleggingsverktøy.

Kontroll av fôring og tilstanden i vomma

Mange faktorar verkar inn på eteadferd hos geit og ein må alltid kontrollere at fôringa fungerer. Ved å vurdere gjødsel får du eit inntrykk av balansen i fôrrasjonen og tilstanden i vomma. Mellom fôrøpptak og produksjon av gjødsel går det om lag halvanna til tre døgn.

Topp Team Fôring Geit

Helga Kvamsås, TINE

og Hege Gonsholt og Margrete Eknæs UMB

Kva fortel gjødsel-konsistensen?

(Foto: Hege Gonsholt)



NORMAL: Gjødsla er akkurat slik den skal vere: Svarte, jamne og litt glinsande perler viser at føringa fungerer godt og det er gode forhold i vomma.



BØR JUSTERE FØRING: Gjødsla er framleis perleforma, men begynner å klebe seg saman. Denne konsistensen viser at fordøyelsen ikkje er heilt optimal og føringa bør justerast.



MÅ JUSTERE FØRING: Perleforma er borte. Gjødsla er klebete og matt og fargen meir brun. Ein ser rester av ufordøyde fôrpartiklar. Her er det for lite fiber i rasjonen. Vanlege årsaker er for mykje kraftfôr i forhold til grovfôr eller bruk av kraftfôrtyper med for mykje stivelse og for lite NDF. Vombelastninga er for høg.



SJUKDOMSTILSTAND: Seig og flytande gjødsel. Dette er ein tilstand som oftast skuldast feil føring. Vommiljøet er svært dårleg, og ein må straks setje inn tiltak. Medisinsk behandling kan vere nødvendig, samt ein fôrrasjon med mykje strukturfôr.



PULPANYRE/ENTEROTOKSEMI: Blodblanda, laus gjødsel kan skuldast pulpanyre/enterotoksemi. Tilstanden er fôringsbetinga, og skuldast ofte brå overgangar i føring eller for mykje kraftfôr i rasjonen. Det er nødvendig å behandle sjuke dyr med ein gong, og ein må over på ein betre samansett fôrrasjon for å forebygge nye tilfelle.

Godt miljø i vomma får du ved å:

- Lage ein god fôrplan ved å ta grovfôrprøve og få kjennskap til grovfôrkvalitet og sannsynleg grovfôropptak. Grovfôranalysen gir opplysning om strukturverdien i grovfôret gjennom analyse av NDF (totalfiber) og iNDF (ufordøyelig fiber)
- Velge rett kraftfôrtype ut frå grovfôrkvalitet og planlagt kraftfôrmengde.
- Legge til rette for høgt grovfôropptak:

- appetittføring, 10-20% restar,
- fleire enn to tildelingar med grovfôr pr. dag i alle fall i tidleg laktasjon,
- helst to grovfôrslag, surfôr + høg, eteplassar til alle geiter
- og godt klima og ikkje for høg temperatur i fjøset.

- Max 0,4 kg kraftfôr pr. tildeling, helst ikkje meir enn 0,2-0,3 kg Begrensa mengder stivelsesrikt kraftfôr om gongen gir jamnare pH og mindre vombelastning.
- La det gå minst 2,5 til 3 timar mellom kvar tildeling av kraftfôr.
- Legge stor vekt på fleire enn to føringar med grovfôr og oppdeling av kraftfôret i mindre porsjonar i tida omkring kjeing og dei første vekene etter kjeing.

- Legge ein god strategi for opptrapping med kraftfôr etter kjeing.

Trapp opp kraftfôret slik at geitene når topp kraftfôrnivå to-tre veker etter kjeing. Tilrådd auke er 0,1 kg kvar tredje dag. Dersom grovfôrkvaliteten er svært god med energi-innhald høgare enn 0,9 FEm per kg tørrstoff og NDF-innhald lågare enn 500 g per kg tørrstoff, kan ein prøve noko langsommare opptrapping; for eksempel 0,1 kg kvar 4. dag. Dette for å stimulere til høgt grovfôropptak og betre balanse mellom kraftfôr og grovfôr. I besetningar som fôrar alt kraftfôret på mjølkepallen er det viktig å komme i gang med opptrapping så raskt som mulig på geitene som har kjea, men utan samtidig å trappe opp hjå dei som ikkje har kjea.