



## Vomacidose – et problem i geitefôringa?

### Forfatter

Helga Kvamsås, Topp Team Fôring Geit

Hege Gonsholt, Topp Team Fôring Geit

### Sammendrag

Vomacidose eller sur vom kjem først og fremst av ein ubalanse i fôringa med mykje lettfordøyelege karbohydrat slik at pH i vomma fell og fiberfordøyinga blir redusert. Sur vom har mykje å seie for grovfôropptak, mjølkeyting, feitt-% og førekomst av diaré og forfangenheit. Overgangsfôringa i perioden omkring kjeing er viktig. Denne perioden strekkjer seg frå 2-3 veker før kjeing til 3 veker etter kjeing.

### Publisert

2012

### Referanse

Sau og Geit nr. 6/2012

### Utskriftsdato

03.12.2023 [www.fag.nsg.no](http://www.fag.nsg.no)

# Vomacidose

## – et problem i geitefôringa?

*Vomacidose eller sur vom kjem først og fremst av ein ubalanse i fôringa med mykje lettfordøyelege karbohydrat slik at pH i vomma fell og fiberfordøyinga blir redusert. Sur vom har mykje å seie for grovfôropptak, mjølkeytning, feitt-% og forekomst av diaré og forfangenheit.*

I geitebesetningane har vi erfaring for at det lett oppstår diaré og problem i mage/tarm, noko som er eit av teikna på vomacidose. God overgangsfôring omkring kjeing og fôrassjonar som gir låg vombelastning førebygger sur vom.

### Vomacidose gir skader på vomepitelet

I ei sunn vom er vomveggen innvendig kledd med ei slimhinne og med mange 1-3 mm lange vompapillar. Vompapillane aukar overflata i vomveggen og bidrar til oppsuging og transport av gjæringsprodukta frå fordøyinga i vomma, der dei viktigaste sluttprodukta er eddiksyre, propionsyre og smørsyre.

Desse flyktige syrene er den viktigaste energikjelda til geita. Oppsuging av natrium, kalium, magnesium og væske frå vom til blod skjer også gjennom vompapillane.



Sunn vom med intakte vompapillar.

Akutt vomacidose kan forekomme dersom det skjer ein brå overgang frå grovfôr til kraftfôr der pH fell raskt til

under 5,5. Ved rask nedbryting av store mengde stivelse frå kraftfôr, vil det kunne bli svært høg konsentrasjon av mjølkesyre som er et «mellomprodukt» ved nedbryting av stivelse til propionsyre. Stor opphoping av mjølkesyre kan gi forgifting og mjølkesyra verkar etsande på vomslimhinnene. Ved akutt vomacidose er utgangen ofte dødelig.



Akutt vomacidose med etsande sår i vomslimhinnene.

Subakutt vomacidose er meir vanleg. Her vil det også oppstå skader på vomepitelet, noko som reduserer opp-

sugingskapasiteten og forstyrerar ein normal vomfunksjon.



Subakutt vomacidose.

### Forholdet mellom kraftfôr og grovfôr er viktig

Kraftfôr inneheld mykje lettfordøyelege karbohydrat i form av stivelse og sukker, mens i grovfôret finn vi tungt fordøyelege karbohydrat i form av cellulose, hemicellulose og lignin (NDF). Stivelse og sukker vert raskt brote ned til hovudsakleg propionsyre og smørsyre. Mykje kraftfôr i fôrassjon vil difor gi rask opphoping av

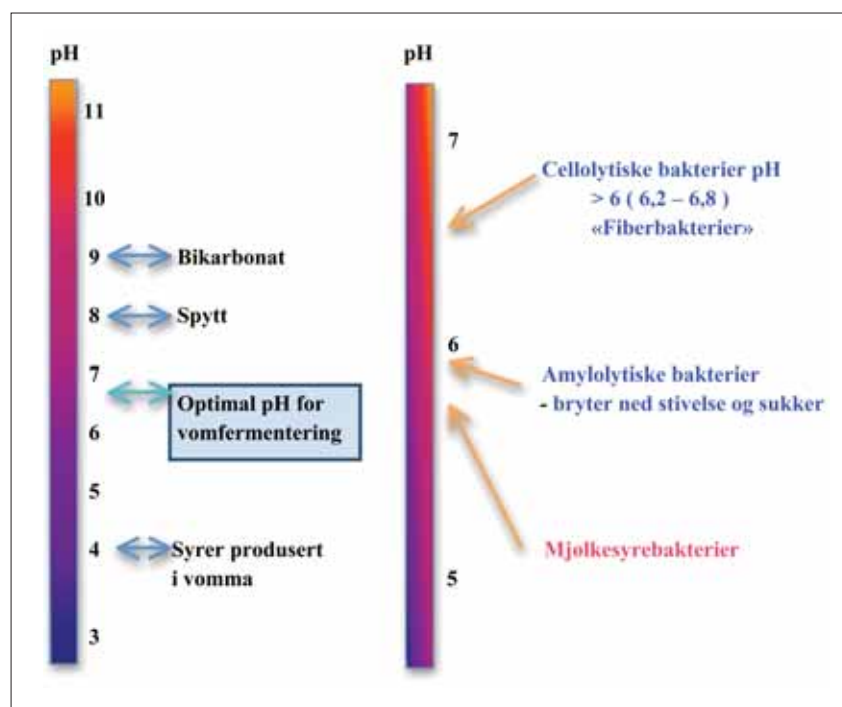


Fig. 1: I vomma er det 100 millionar bakteriar pr. gram vomvæske.

syrer i vomma og forårsakar at pH'en fell.

Bakteriane som fordøyer fiber, dei cellulolytiske bakteriane, er svært følsame for endringar i pH. Dei trivst best ved pH rundt 6,5. Kjem pH ned mot 6 blir dei inaktive og døyr. Det betyr at fordøyinga av grovføret vert dårlegare og grovføropptaket går ned.

Dei amylolytiske bakteriane som fordøyer lettøselege karbohydrat (stivelse og sukker) er meir robuste mot svingingar i pH'en - og tåler godt pH-verdiar rundt 6 og under det. Av dei amylolytiske bakteriane tåler spesielt mjølkesyrebakteriane låg pH. Kjem pH under 6 vil særleg mjølkesyrebakteriane blomstre opp. Det vil gjere miljøet endå surare, fordi mjølkesyre er ei sterkare syre enn dei andre flyktige syrene som blir produsert i vomma, og pH vil bli ytterlegare redusert.

Det optimale forholdet for «fiberbakteriane» er altså rundt 6,5. For å halde denne pH-verdien er ein fôrasjon med tilstrekkeleg fiber nødvendig fordi dette fremmar tyggeaktivitet og spyttproduksjon. Spytt inneheld bikarbonat og fosfat som er viktig for å bufre syrene i vomma.

### Sjå etter signal på sur vom

Vi kan sjølvsagt ikkje måle pH i vomma i praksis, så i staden må vi sjå etter signal eller symptom på sur vom. Geiter med sur vom et mindre og har dårlegare vomfunksjon. Viktige signal er lågt eller svingande fôropptak, unormal gjødselkonsistens, diaré og forfangenheit.

Det er viktig å observere om geitene tygger drøv som normalt. I ein geiteflokk er det normalt at minst 80% av geitene et eller tygg drøv til ei kvar tid.

### Rett fôringsstrategi førebyggjer sur vom

For å unngå sur vom i besetninga er ein fôringsstrategi som gir tilstrekkeleg med struktur og riktig innhald av lettfordøyelege karbohydrat svært viktig. TINE Fôrplan Geit bereknar vombelastning, strukturverdi og innhald av sukker + stivelse i totalrasjonen, og er et godt verktøy som bør brukast av alle som driv med føring av geiter.

Av Helga Kvamsås og Hege Gonsholt  
Topp Team Føring Geit

# God Jul!

Det nærmer seg slutten av året, og det er travle tider på Fatland sine ullstasjoner. Vi har fått inn mye ull den siste tiden, og vi jobber det vi kan for at dere som har levert skal få oppgjøret så raskt som mulig. Vil også benytte anledningen til å takke alle dere som har levert ull til oss gjennom året. Vi setter stor pris på alle våre produsenter, og ønsker dere alle en riktig god jul og ønske om et godt og framgangsrikt år i 2013. Året 2012 startet bra med tanke på ullpriser, men dessverre så har prisene på verdensmarkedet gått en del ned frå april/mai og ut året. Det positive er likevel at vi har beholdt våre priser ut til produsentene, med håp om at dette vil snu. Vi håper at høye avregningspriser, sammen med god service og raske oppgjør skal være med og bidra til at vi får mange fornøyde leverandører. Det skal lønne seg å levere til Fatland! Våre priser er som følger:

A1: kr 48,50	B1: kr 46,-	C1: kr 49,-	F1: kr 46,-
C2: kr 22,-	B2: kr 21,-	F2: kr 22,-	
C1S: kr 28,50	F1S: kr 28,50	F1P: kr 28,50	C2S: kr 6,-
H1: kr 21,-	H2: kr 8,-	H3: kr 6,-	
G: kr 8,-	V: kr 8,-		

Prisene tar utgangspunkt i at ulla blir levert direkte til ullstasjonen. Dersom vi henter ulla, eller den blir ekspedert på vår regning, belastes leverandøren med frakttrekk.

Sauelag som hjelper til med innsamling av ull til Fatland Ull AS, får kr 0,85 pr. kg i innsamlingsgodtgjørelse.



## FATLAND ULL AS

P.B. 90, HUSØY, 4299 AVALDSNES

Fatland Ull, Karmøy  
Tlf. 52 84 30 15

Fatland Ull, Hommersåk  
Tlf. 51 66 93 93

Fatland Ull, Lofoten  
Tlf. 76 08 00 72

**Fatland Ull AS**  
tar i mot ull  
fra hele landet,  
og vi henter  
ulla etter  
avtale.

## 20 timers spinnekurs



Jeg møter gratis opp i ditt område, trenger bare litt reisestøtte. Jeg tar med utstyr – du tar med ull og rokk. Har hatt over 1.000 elever – fra flere land. Kursene er stadig blitt videreutviklet. Kontakt Ossian på tlf.: 35 01 22 64 eller mob.: 911 99 065

# Sur vom kan førebyggjast

**Overgangsføringa i perioden omkring kjeing er viktig. Denne perioden strekkjer seg frå 2-3 veker før kjeing til 3 veker etter kjeing.**

Dei siste 2-3 veker før kjeing er det eit naturleg fall i føropptakskapasiteten. Å sikre eit godt vommiljø i denne perioden er avgjerande for å unngå problem med sur vom. Geitene må venjast til det føret dei skal få etter kjeing og grovførkvaliteten må vere god. Rundt kjeing må ein ha fokus på å halde grovføropptaket oppe og unngå for høge kraftførmengder. Eit dårleg vommiljø i overgangsperioden kan i verste fall føre til permanent lågare grovføropptak gjennom heile laktasjonen.

For høgt kraftførnivå ved kjeing og for rask opptrapping kan verke negativt på grovføropptaket når føropptakskapasiteten til geitene er låg. Ved kjeing bør kraftførnivået ikkje vere over 0,8 kg pr. dag. Føropptakskapasiteten på dette tidspunktet er så låg at kraftfôr vil presse grovføropptaket betydeleg ned ved for høge mengder.

Etter kjeing må ein auke kraftførmengdene gradvis i takt med aukande energibehov. For rask opptrapping kan framprovosere eit dårleg vommiljø. For

sein opptrapping kan gje stort energiunderskot og stort forbruk av kroppsfeitt. Optimal opptrappingshastigheit vil avhenge av grovførkvaliteten og føringssystem. Mange har gode erfaringar med opptrapping av 0,1 kg kraftfôr kvar tredje dag. Dersom grovføret er av svært god kvalitet ( $> 0,90$  FEm/kg tøffstoff) og har lågare NDF-innhald enn 480-500 g/kg tørrstoff, kan ein rekne at geitene kan ta opp meir energi frå grovføret og opptrappinga med kraftfôr kan skje noko langsommare, for eksempel 0,1 kg kvar fjerde dag.

Kraftförautomatar gir svært gode moglegheiter for god opptrapping av kraftfôr. Det krev at ein legg inn startdato for opptrapping for kvar einskild geit og kva for ein plan som skal fylgjast. Automatane på marknaden er noko ulike, men alle kan styrast til trinnvis regulering av kraftførmengder opp mot eit ønska nivå eller føring etter ein plan eller kurve som aukar kraftføret gradvis.

Nokre automatar kan føre ut mengder på 40 gram per porsjon. Då kan opptrappinga med kraftfôr skje svært gradvis med små mengder per dag.

Uansett opptrappingsmåte må ein fylgje med på at geitene et grovføret



Display på styringseining til kraftförautomat. Auke i kraftfôr på 0,1 kg kvar 3. dag.

godt og at gjødselkonsistensen er fin. Senk opptrappingshastigheita om dette ikkje er tilfelle. To til tre veker etter kjeing bør geitene ha nådd topp kraftførnivå.

Når kraftførmengdene kjem over 0,8 kg per dag må dei alltid delast opp i fleire enn to føringar per dag og det må gå minst 2,5-3 timar mellom føringane. Feil føring i fyrste del av laktasjonen kan gjere at ein kjem i eit uføre det er vanskeleg å komme ut av; med lågare grovføropptak, dårlegare fòrutnytting og til sist lågare produksjon.

## Føring i overgangsperioden 2-3 veker før kjeing til 3 veker etter kjeing:

- Legg til rette for høgt grovføropptak og godt vommiljø for å unngå vomacidose.
- Venn geitene til det føret dei skal ha etter kjeing 2-3 veker før kjeing.
- Bruk grovfôr av god kvalitet, helst over 0,87 FEm per kg tørrstoff.
- Ikkje over 0,8 kg kraftfôr per geit per dag ved kjeing.
- Gradvis opptrapping av kraftfôr etter kjeing. Opptrapping med 0,1 kg kvar tredje eller kvar fjerde dag, eller 40 gram auke per dag i automat. Følg med på grovføropptak og senk opptrappingshastigheita om grovføropptaket går mykje ned og/eller gjødselkonsistensen ikkje er god.
- Kontakt leverandør eller TINE sine rådgjevarar om du vil ha hjelp til innlegging av kurver eller fòrplanar i kraftförautomat.
- Kraftfòrrasjonar over 0,8 kg per dag må alltid delast på fleire enn to føringar per dag og det må gå 2,5-3 timar mellom føringane.



Bruk rikeleg med grovfôr av god kvalitet i tida omkring kjeing for å førebygge sur vom.