Munnskurvproblemer i saueholdet

Forfatter
Lisbeth Hektoen, Animalia
Tore Skeidsvoll Tollersrud, Veterinærinstituttet

Sammendrag
Munnskurv (echtyma, orf) er en utbredt sjukdom og kjent for de fleste som driver med sau. Den forekommer også hos geit og en del andre arter som rein og moskus. Sjukdommen skyldes et virus og er svært smittsom. Viruset finnes antakeligvis i de aller fleste småfebesetninger, men hvor store problemer det lager varierer mellom individer, mellom besetninger og fra år til år.

Publisert
2016

Referanse
Sau og Geit 1/2016

Utskriftsdato
12.11.2026 www.fag.nsg.no

Munnskurv 1:

– Symptomer og behandling

Munnskurv (echtyma, orf) er en utbredt sjukdom og kjent for de fleste som driver med sau. Den forekommer også hos geit og en del andre arter som rein og moskus. Sjukdommen skyldes et virus og er svært smittsom. Viruset finnes antakeligvis i de aller fleste småfebesetninger, men hvor store problemer det lager varierer mellom individer, mellom besetninger og fra år til år.

Den økonomiske betydningen av munnskurv er hovedsakelig knyttet til økt risiko for jurbetennelse og redusert tilvekst og tap av lam i forbindelse med utbrudd i lammingsperioden. Sjukdommen har et betydelig dyrevelferdsaspekt og den kan også smitte til mennesker.

Symptomer

Hos noen dyr forløper infeksjonen uten synlige sjukdomstegn, mens andre kan få svært alvorlige symptomer. Hos individer som utvikler synlig sjukdom er det første tegnet rødme i huden. Rødmen utvikler seg deretter til blærer og typiske skorper. Ofte overses de første symptomene, slik at det først er stadiet med skorper som oppdages. I ukompliserte tilfeller forsvinner utslettet i løpet av tre til fire uker, men i en del tilfeller utvikles det omfattende skorper og store vortelignende nydannelser som vedvarer over lengre tid. Under skorpene er huden hoven og blødende. Munnskurv-infeksjonen kan kompliseres ved at det oppstår følgeinfeksjoner med bakterier.

Skurven oppstår lettest i områder på hud eller slimhinner som har en (mikroskopisk) skade. Forandringer rundt lepper og nese er vanligst, men i

Munnskurv begynner med rødme og hevelser i huden, oftest rundt lepper og nese. Etter en stund utvikles typiske grå-brune skorper. Omfanget varierer mye mellom dyr. Ved alvorlige angrep kan lamma få problemer med å drikke og må få ekstra oppfølging. (Foto: Grethe Ringdal)

lammingssesongen angripes også ofte jur og spener hos søyene. Munnskurv kan også forekomme på kjønnsorganer, i klauvranda og unntaksvis andre steder på kroppen. Skorper rundt og i munnen kan gi problemer med fôropptaket, særlig hos lam. Munnskurv kan også bli et alvorlig problem når det angriper jur og spener hos søyer i lammingsperioden fordi det øker faren for jurbetennelse.

Gjennomgått sjukdom gir en viss immunitet. Munnskurv er derfor vanligst hos lam. Immuniteten er imidlertid ikke fullstendig eller livsvarig, så dyr med dårlig immunitet i alle aldre kan angripes.

Behandling

De fleste tilfellene av munnskurv går over uten spesiell behandling, men lokal behandling med blåspray eller andre uttørkende eller desinfiserende midler som kan bidra til å hindre følgeinfeksjoner med bakterier, er vanlig. Ved alvorlige følgeinfeksjoner er antibiotikabehandling aktuelt.

Lam med lesjoner i og rundt munnen kan få nedsatt fôropptak og må behandles og tilleggsfôres.

Søyer som har munnskurv-forandringer på jur og spener er utsatt for jurbetennelse. Slike søyer bør settes for seg selv slik at man kan passe på at juret blir tilstrekkelig tømt og for å hindre oppvekst av sårbakterier i lesjonene. Utmjølking (bruk hansker), eventuelt sammen med bruk av smertestillende medikamenter, kan bidra til å forebygge jurbetennelse. Det er viktig å følge godt med for å kunne oppdage begynnende tegn på jurbetennelse og dermed ha mulighet til å starte behandling tidlig. Lesjonene bør også behandles med lokal desinfeksjon og eventuelt sårsalve.

Forebygging

Viruset er motstandsdyktig og kan overleve flere år i miljøet hvis det er tørt og kjølig. Det kan derfor være vanskelig å bli kvitt viruset helt i en besetning. Man kan imidlertid gjøre tiltak for å forebygge sjukdomsutbrudd, redusere omfanget av et utbrudd og redusere risikoen for å få viruset inn igjen i besetningen. Her omtales forhold som påvirker dyrets motstandsevne. Smitte og smittevern og mulighetene for vaksinering mot munnskurv omtales i egne artikler.

Stell og miljø

For å redusere faren for et utbrudd, er det viktig å hindre at infeksjonen får etablere seg i dyra. I og med at skurven først og fremst oppstår der huden eller slimhinnene er skadet, er det viktig å forebygge slike skader. Smitta dyr bør derfor ha tilgang på fint høy eller ferskt gras og man bør unngå grovfôr med stive strå som kan gi små skader i og rundt munnen, og dermed flere blemmer. Jo flere blemmer, jo mer virus skilles ut, og jo større blir også smittepresset mot de friske dyra.

Dyr som har god helse, er i riktig hold og får tilstrekkelig tilførsel av vitaminer og mineraler er generelt mer motstandsdyktige mot sjukdom, også munnskurv. Man må også unngå stress (miljøendringer o.l.) så langt mulig, da det generelt kan resultere i nedsatt immunforsvar og økt risiko for infeksjoner. Dårlig inneklima medfører også en ekstra belastning på dyra og gjør dem dårligere rustet mot alle typer smittestoff.

Fuktig underlag/talle kan føre til at huden rundt klauvene bløytes opp, noe som gjør huden mer utsatt for skader og munnskurv-infeksjon. Dette kan også skje på beite, særlig på håbeite om høsten. Stive strå og grasstubb kan gi småsår, som sammen med fuktig vær disponerer for infeksjoner med munnskurv-virus og bakterier i huden nederst på beina. »

Av Lisbeth Hektoen, Animalia og Tore Skeidsvoll Tollersrud, Veterinærinstituttet

Smitte til mennesker

Mennesker kan også smittes av munnskurv.
Det utvikles da lokale, smertefulle prosesser, oftest på hendene. En del av dem som smittes får også hovne lymfeknuter og mer alvorlige, generelle sjukdomssymptomer.

For å unngå infeksjon med munnskurv, bør man unngå direkte kontakt med smittede dyr så langt det er mulig. Når man må håndtere dyr med munnskurv, bør man alltid bruke hansker.

Leger kaller ofte munnskurv hos mennesker for sauekopper. I områder der det er mye sau er dette vanligvis en velkjent diagnose for legene, mens det i andre tilfeller kan være vanskeligere å få stilt riktig diagnose.

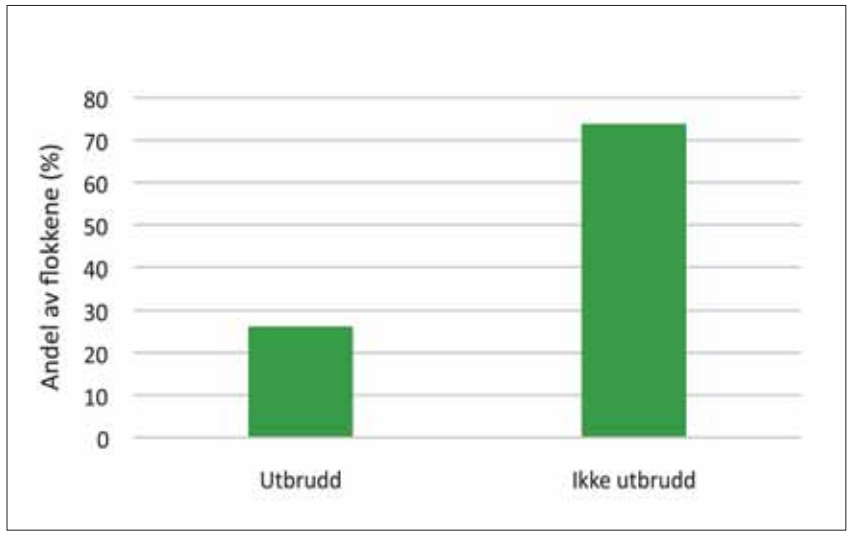
(Foto: Asle Bjørgaas)

Forekomst av munnskurv i norske sauebesetninger

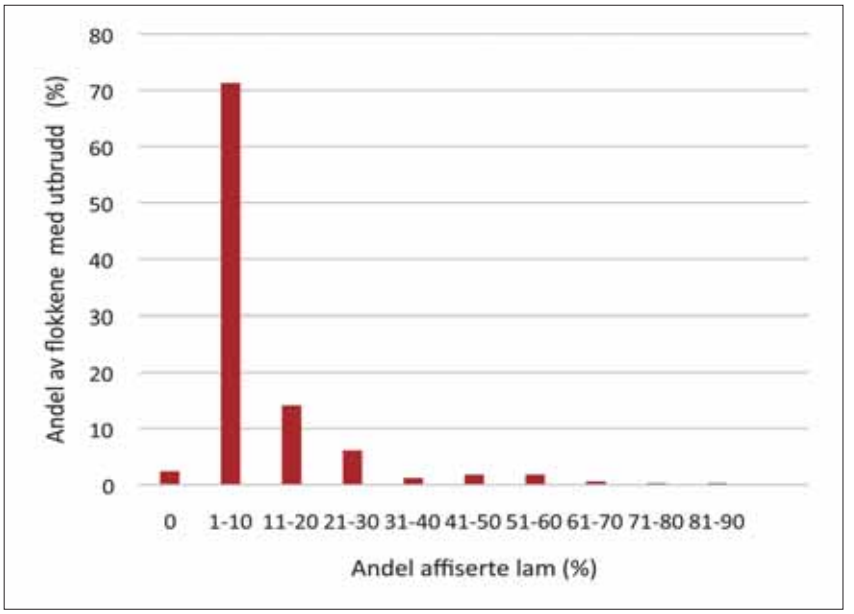
I 2013 sendte Helsetjenesten for sau ut en elektronisk spørreundersøkelse til medlemmene i Sauekontrollen med spørsmål om jurbetennelse. Her var det også inkludert noen spørsmål om munnskurv.

Av 1245 produsenter som svarte på spørsmålene om munnskurv, hadde 26,2% hatt utbrudd av munnskurv i lammingsperioden 2012 (Figur 1).

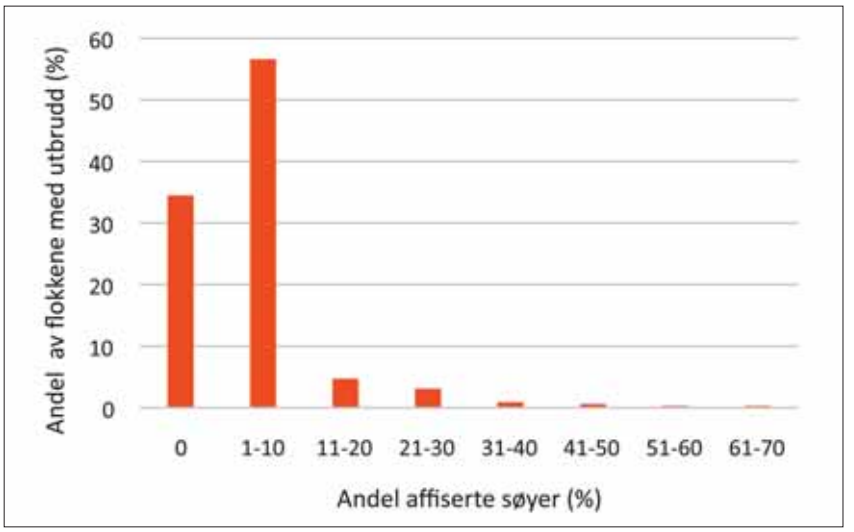
Det ser ut til at munnskurv på lam er vanligst. Av dem som hadde hatt utbrudd av munnskurv, hadde 65,5% hatt søyer med munnskurv på jur og spener, mens 97,6% svarte at de hadde hatt munnskurv på lam. I flertallet av besetningene var forekomsten av affiserte dyr under 10% både hos lam (figur 2) og søyer (figur 3), men enkelte besetninger rapporterte en svært høy forekomst.



Figur 1. Figuren viser hvor stor andel av besetningene som hadde hatt utbrudd av munnskurv i lammingsperioden 2012. Basert på svar fra 1245 besetninger som alle var medlemmer i Sauekontrollen.



Figur 2. Figuren viser hvor stor andel av lamma som var angrepet av munnskurv i 327 besetninger som hadde utbrudd i lammingsperioden 2012. En forekomst fra 0 til 10% ble rapportert i til sammen 73,7% av disse besetningene.



Figur 3. Figuren viser hvor stor andel av søyene som hadde munnskurv på jur/spener i 322 besetninger som svarte at de hadde hatt utbrudd av munnskurv i lammingsperioden 2012. En forekomst fra 0 til 10% av søyene ble rapportert i til sammen 91,1% av disse besetningene.

Siste nytt:
www.nsg.no

VitaMineral Drektig Sau

- med fokus på helse og livskraftige lam

- Tilskuddsfôr med høyt innhold av vitamin E
- Styrker immunforsvaret hos søye og lam
- Reduserer faren for "stivsjuke" hos lam
- Reduserer faren for jurbetennelse

Ring oss på tlf. 32 14 01 00 eller kontakt din forhandler.
For mer informasjon se vår hjemmeside: www.vilomix.no

Cultivating Value

Vilomix

Munnskurv 2:

- Immunitet og vaksiner

Etter at et dyr har hatt munnskurv vil det ha økt motstandskraft mot ny infeksjon. Hvor god denne beskyttelsen er, avhenger av immunresponsen i dyret og smittepresset. Vanligvis er dyrene beskyttet i 2-3 år etter å ha vært smittet.

Virus og immunitet

Det finnes ulike genetiske varianter av munnskurvviruset, men i forhold til mange andre virus er variasjonen forholdsvis liten. Ulike stammer av viruset kan gi forskjellig grad av symptomer, men siden alvorlighetsgrad er avhengig av både egenskaper ved viruset og motstandskraften til sauen, er sammenligning vanskelig. I de aller fleste tilfeller vil infeksjonen gå over av seg selv etter en måned. Problemet er at i løpet av denne tiden vil dyret ha nedsatt fôropptak og velferd, være utsatt for bakterielle følgeinfeksjoner og spre smitte.

Selv om det er en viss variasjon mellom virusstammer, er det stor grad av kryssbeskyttelse. Det vil si at gjennomgått infeksjon med en stamme vanligvis beskytter mot andre varianter. Immuniteten mot munnskurv oppnås ikke på grunn av dannelse av antistoffer, men som følge av en såkalt cellulær immunreaksjon. På grunn av dette vil immunitet bare stimuleres som følge av en infeksjon. Enten etter gjennomgått sjukdom, eller som følge av vaksinasjon med en «levende» vaksine. Siden det ikke er antistoffer som gir beskyttelse, vil ikke immuniteten overføres gjennom råmjølk. Det vil si at lamma ikke er beskyttet selv om søya har hatt munnskurv eller er vaksinert før lamming.

Smitte og vaksiner

Enkelte velger, mer eller mindre bevisst, å ta inn smittede dyr i besetningen på høsten. Dette er en tid på året der smitte gjør minst skade, samtidig som infeksjonen gir økt beskyttelse av søyene neste vår. En slik praksis opprettholder imidlertid en smittebelastning som lamma utsettes for om våren.

En mer kontrollert form for immunisering kan oppnås ved at dyra smittes med virus på huden et sted hvor skorpene ikke er til plage eller lett smitter videre, eller ved at smittestoffet sprøytes inn under huden på dyret. Begge deler kalles vaksinering. Man kan vaksinere søyene i god tid før lamming og/eller vaksinere lammene. Hvilke dyregrupper som vaksineres, og på hvilket tidspunkt, vurderes ut fra historikk og sjukdomsbilde i den enkelte besetning.

I besetninger som har store problemer med munnskurv, kan skorper fra dyr i egen besetning brukes til å lage en såkalt autovaksine. Vaksinen påføres i et risp i huden, oftest bak albuen eller på innsiden av låret. Det dannes skorper der vaksinen påføres og dyra utvikler immunitet. Ulempen er at det er en viss risiko for å spre andre smittestoffer samtidig og at smittestoffet hele tiden vil finnes i besetningen som følge av at det dannes skorper som inneholder virus. (Foto: Grethe Ringdal)

Tradisjonelt har det til en viss grad vært brukt såkalte autovaksiner for å forebygge munnskurv. Dette er vaksiner laget av skorper fra dyr med utbrudd av munnskurv. Skorpene inneholder mye virus. Skorpemateriale knuses i en morter og blandes ut med saltvann og noen dråper antibiotika. Dette påføres i et risp i huden, oftest bak albuen eller på innsiden av låret. Viruset vil oppformeres i huden og det dannes en skorpe, samtidig som dyret utvikler immunitet.

I utlandet finnes det kommersielle vaksiner basert på en variant av viruset som lar seg dyrke i cellekultur. Slike vaksiner brukes blant annet i Storbritannia, Australia og USA. Vanligvis påføres de på samme måte som en autovaksine.

Felles for begge vaksinetilnærmingene er at smittestoffet hele tiden vil finnes i besetningen som følge av at det dannes skorper som inneholder virus. Det er derfor ikke aktuelt å vaksinere i besetninger hvor det ikke er påvist smitte eller som kun har mindre problemer. Ved bruk av vaksine er det en risiko for å spre annen smitte i besetningen. Bruker man autovaksiner, er det viktig at skorpematerialet som brukes kommer fra egen besetning, slik at man ikke introduserer smittestoffer utenfra. Likevel er det en viss fare for at man gjennom vaksineringen kan spre allerede forekommende smittestoff, særlig andre virus, i besetningen. Ved å bruke kommersielle, utenlandske vaksiner er det en teoretisk mulighet for å introdusere nye, ukjente smittestoff til Norge. Sannsynligheten for dette er blitt betraktelig mindre etter at det er utviklet nye metoder for påvisning av agens, men det kan ikke utelukkes. Vaksinestammen som finnes i vaksinen vil introduseres, men det er lite trolig at denne stammen skiller seg særlig fra de norske når det gjelder hvor alvorlig sjukdom den kan forårsake.

Vaksinering i norske besetninger

I et forsøk i Norge på slutten av 1980-tallet ble det laget en forsøksvaksine mot munnskurv. Dessverre var den forurenset med BVD-virus, noe som førte til kasting hos drektige geiter som ble vaksinert. Effekten mot munnskurv var imidlertid god. Vaksinen ble gitt under huden, og fordelen med å vaksinere på denne måten er at det ikke dannes skorper som sprer og opprettholder smitten i miljøet. Dessverre finnes det ingen vaksiner på markedet som er godkjent for å gis på denne måten.

Det er gjort lite forskning på munnskurv og vaksiner i Norge siden den gang. Per i dag er tradisjonelle autovaksiner det eneste tilbudet her i landet når det gjelder vaksinering. De siste to årene er det blitt samlet inn skorper fra besetninger i ulike deler av landet for å se på genetisk variasjon. I påvente av forskningsmidler ligger dette materialet nedfrosset. Det vil også være interessant å se på effekten av en kommersiell vaksine, både gitt ved risping i huden og sprøytet under huden. Veterinærinstituttet, NSG og Helsetjenesten for sau arbeider for å skaffe mer midler til dette arbeidet.

Av Tore Skeidsvoll Tollersrud, Veterinærinstituttet og Lisbeth Hektoen, Helsetjenesten for sau - Animalia

Wee Marine System

Ønsker du enklere renhold og skadefrie dyr?

Lognvikgulvet er et nyutviklet norsk sauegulv i kompositt, med smarte T-profiler som enkelt slipper lort og fôr igjennom spaltene. Dermed unngår du både tidkrevende rengjøring og skader på dyrene. Gulvet tåler spenn opp til 3,5 meter.

Kontakt oss i dag for en prat om dine neste sauegulv!

Wee Marine AS | Tlf.: 982 18 155 | E-post: aage@wee.no | www.wee.no

Munnskurv 3:

- Smitte og smittevern

Munnskurv finnes i mange sauebesetninger, men smittevern-tiltak er allikevel viktig. Godt smittevern reduserer smittepress og antall smittede dyr, noe som igjen gir mindre utskillelse av virus og mindre smittepress i neste runde.

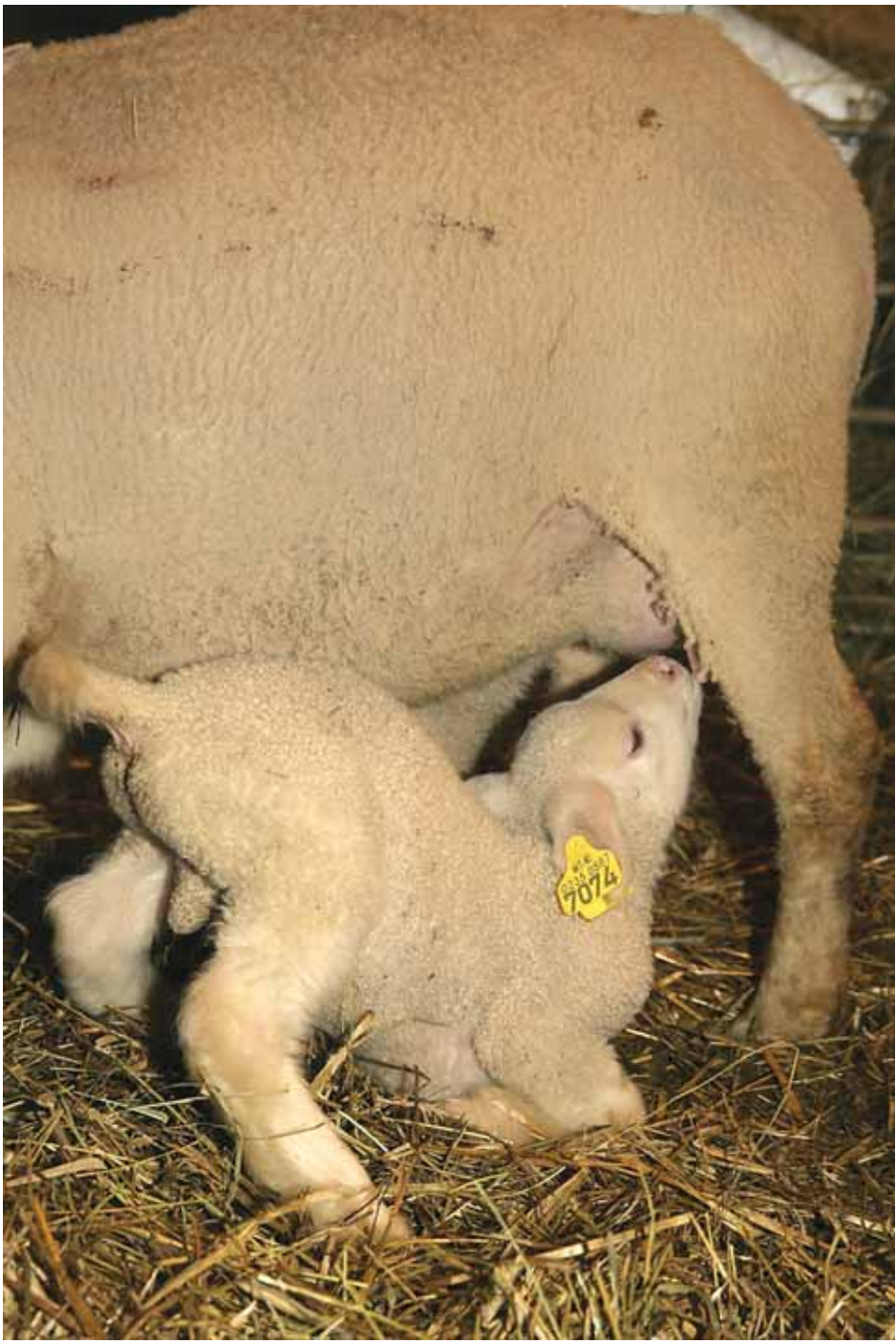
Vi kan dele smitteverntiltak inn i tiltak som reduserer smittespredning og sjukdomsforekomst internt i en besetning og tiltak som reduserer smittespredning mellom besetninger.

Smitteveier og overlevelse

Over tid vil de fleste sauebesetninger oppleve munnskurv, fra milde til svært alvorlige utbrudd. Man må regne med at viruset kan finnes i de fleste besetninger. Hvordan sjukdommen arter seg er imidlertid et samspill mellom viruset, smittepresset i miljøet og dyras motstandskraft. Som beskrevet i en annen artikkel, finnes det ulike varianter av viruset, men det er uklart hvor stor betydning det har.

Munnskurv smitter gjennom direkte kontakt mellom dyr, eller dyrene kan smittes av virus som finnes i miljøet. Smittekilden ved utbrudd av munnskurv i en besetning kan være smitte som har overlevd i miljøet, eller det kan være introduksjon av ny smitte, mest sannsynlig via livdyr, eventuelt via personer og utstyr. Det kan muligens også være spredning av smitte fra dyr i flokken som har båret smitten siden siste utbrudd uten å ha symptomer (friske smittebærere).

Skorper fra dyr med munnskurv inneholder mye virus. Etter at skorpene faller av kan viruset overleve i skorpene i mange år hvis det er tørt og kjølig. Ved høye temperaturer, fuktighet og sollys inaktiveres viruset raskere. Det betyr at sannsynligheten for overlevelse i «kriker og kroker» innendørs er større enn sannsynligheten for overlevelse i beiter og andre utearealer. De fleste vanlige desinfeksjonsmidler har god effekt mot munnskurvvirus - forutsatt at overflater som desinfiseres er grundig rengjort først. Mekanisk rengjøring, med påfølgende vask og desinfeksjon, vil derfor redusere forekomsten av virus og smitterisikoen fra miljøet betydelig.



Søyer med skurv på spenene vil ofte hindre lammene i å suge. Lammene blir sultne og kan spre munnskurv hvis de stjeler melk fra friske søyer. Det er en av grunnene til at søyer og lam med munnskurv bør isoleres/ settes i egne binger. (Foto: Grethe Ringdal)

Smitteverntiltak i besetningen

Isolering og oppfølging av sjuke dyr

For å redusere omfang og konsekvenser av et utbrudd, bør man isolere dyr med munnskurv fra resten av flokken så tidlig i forløpet som mulig. Noen ganger vil viruset ha spredt seg før sjukdom oppdages, men tiltaket vil uansett redusere smittespredningen. Dette er spesielt viktig ved utbrudd i lammingsperioden, fordi konsekvensene av et omfattende utbrudd på dette tidspunktet kan bli store.

Søyer med skurv på spenene vil ofte hindre lammene i å suge på grunn av såre spener. Slike sultne lam kan overføre munnskurv til friske søyer hvis de stjeler melk. Ved å isolere søyer og lam med munnskurv reduserer man muligheten for at nye søyer får skurv på jur og spener, og den påfølgende risikoen for jurbetennelse.

Ved å sette dyr med symptomer i egne områder, reduserer man smittepresset i resten av fjøset. Isolering av sjuke dyr vil også ha en gunstig tilleggseffekt ved at man lettere kan følge med på infiserte dyr, kan kontrollere at disse får i seg tilstrekkelig med mat og kan følge med på at søyene ikke får jurbetennelse.

Ved utbrudd utenom lammingssesongen kan man tenke seg at det er gunstig om flest mulig dyr går gjennom infeksjonen på dette tidspunktet, fordi det gjør dem mindre utsatt for munnskurv i den kommende lammingssesongen. Tanken bak dette er god. Det vil kunne redusere risikoen for at søyene får skurv på jur og spener i lamminga, men man skal samtidig være klar over at etter et slikt utbrudd (symptomene kan bli mer eller mindre omfattende), vil man kunne få en betydelig mengde skorper og virus i miljøet. Dersom lammene skal gå i det samme miljøet til våren, vil de kunne bli utsatt for betydelig smittepress og sjukdomsrisiko. Det er ingen beskyttelse av lammene gjennom råmelka selv om søya har hatt munnskurv tidligere.

Vask og desinfeksjon

Etter utbrudd i lammingsperioden bør fjøset vaskes og desinfiseres i løpet av sommeren for å redusere virusmengden i miljøet. Vask og desinfeksjon kan være vanskeligere å få til i forbindelse med utbrudd høst og vinter. Ved begrensede utbrudd der dyr med symptomer har blitt isolert/oppstallet i egne binger, kan det være en mulighet å vaske og desinfisere disse, eller å unngå å bruke disse bingene i lamminga.

Folk som håndterer dyr med munnskurv bør alltid bruke hansker for egen beskyttelse, men også for å unngå at man overfører viruset ved først å håndtere et lam med munnskurv og deretter gå direkte til ei frisk søye og undersøke juret.

Smitteverntiltak mellom besetninger

Unngå introduksjon i flokken

Selv om betydningen av ulike virusvarianter er uklar, kan man ikke utelukke at det har en betydning. En del besetninger opplever å få mer alvorlige utbrudd etter innkjøp av dyr, uten at man kan være sikker på sammenhengen. Har man en besetning der det ikke har vært munnskurv de siste årene, vil immuniteten hos dyra være dårlig og flokken vil være utsatt for sjukdomsutbrudd. Dersom det er nødvendig å kjøpe inn livdyr, bør man i det minste spørre selger om hvorvidt munnskurv er vanlig i besetningen, og hvordan det eventuelt arter seg. Så langt mulig bør man unngå å kjøpe dyr fra besetninger som har hatt problemer med munnskurv.

Veterinæren og andre besøkende kan ta med seg smitte fra gård til gård. Sørg derfor for at besøkende alltid bruker overtrekkstøy (støvler og kjeledress). Håndvask etter all håndtering av dyr (bruk helst hansker ved håndtering av dyr med munnskurv) og desinfeksjon av utstyr som eventuelt brukes i flere besetninger, er også en selvfølge for å unngå spredning av virus mellom gårder.

Risiko og tiltak på fellesbeiter

Munnskurv-viruset overlever relativt dårlig der det er fuktig og varmt. At smitte overlever i beitene over tid er derfor lite sannsynlig. Smitte mellom besetninger via direkte eller indirekte kontakt mellom dyr er derimot en mulighet.

For å forebygge spredning av munnskurv gjelder de samme grunnleggende prinsippene som for andre smittsomme sjukdommer: man må redusere sannsynligheten for kontakt mellom dyr fra ulike besetninger. Det kan innebære tiltak som:

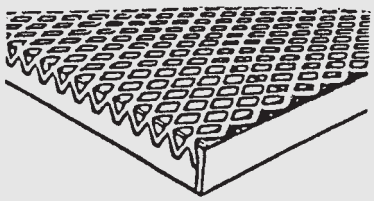
- Unngå samtransport
- Hver besetning slippes for seg
- Har man salteplasser/salt-

»

STREKKMETALL

Gunstige prisar – ta kontakt for tilbod!

- **Strekkmetallrister**
  - Galvaniserte
  - Lause eller på sjølvberande ramme
- **Innreiingar**
- **Ferister**
- **Drikkerenner**
- **Gjødselportar**
- **Alle typar verkstadoppdrag**



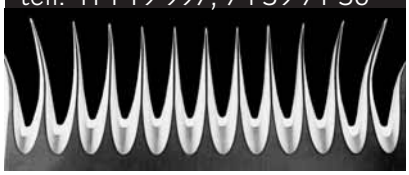
SOGNEPRODUKT.NO
– ei bru til arbeidslivet

6893 Vik i Sogn, Tlf. 57 69 83 40
www.sogneprodukt.no · epost: post@sogneprodukt.no

Dyr med synlig munnskurv skiller ut mye virus. Slike dyr skal derfor ikke tas med på kåringssjå eller andre dyreansamlinger. (Foto: Grethe Ringdal)

steiner er det bedre å ha mange enn få, for å hindre at dyr fra ulike besetninger trekker over større områder.
- Andre plasser der dyr fra flere besetninger erfaringsmessig samles (for eksempel ved gamle seterhus o.l.), kan man eventuelt vurdere å gjerde vekk eller finne andre tiltak som reduserer sannsynligheten for at dyr samles og oppholder seg der.

Sliping av knivsett
til klippemaskiner for små- og storfe, alle merker.
Bjørnar Eidshaug,
Eidshaug, 7940 Ottersøy,
telf. 414 19 997, 74 39 71 36



- Dyr med synlig munnskurv skiller ut mest smitte. Dyr med tydelige forandringer bør derfor holdes hjemme, både med tanke på smittespredning og av hensyn til dyret selv. Slike dyr bør ha ekstra tilsyn og oppfølging, både søyer (risiko for jurbetennelse) og lam (redusert fôropptak).
- I forbindelse med sanking og skilling bør dyra generelt oppholde seg i felles sankekveer o.l. så kort tid som mulig.

SPINNVILT
rokker, spinneutstyr,
kardemaskiner, kammer m.m.
SPINNEKURS.
www.spinnvilt.no

I offentlig regelverk om dyrehelse og smittsomme sjukdommer finnes det en generell bestemmelse som pålegger dyreholder et ansvar for ikke å spre smittsom sjukdom til andre besetninger. Det gjelder i prinsippet også en vanlig forekommende, smittsom sjukdom som munnskurv. Man kan aldri være sikker på at en smittsom sjukdom ikke finnes i flokken, men man kan alltid gjøre tiltak for å redusere sannsynligheten for spredning til andre besetninger. Det kan man oppnå ved å følge de nevnte anbefalingene om tiltak i forbindelse med fellesbeite og ved å være bevisst ved kjøp og salg. Det er også viktig å unngå å ta med dyr med tegn på smittsom sjukdom til kåringssjå og andre dyreansamlinger, også når det «bare» er munnskurv.

Av Lisbeth Hektoen, Helsetjenesten for sau - Animalia og Tore Skeidsvoll Tollersrud, Veterinærinstituttet