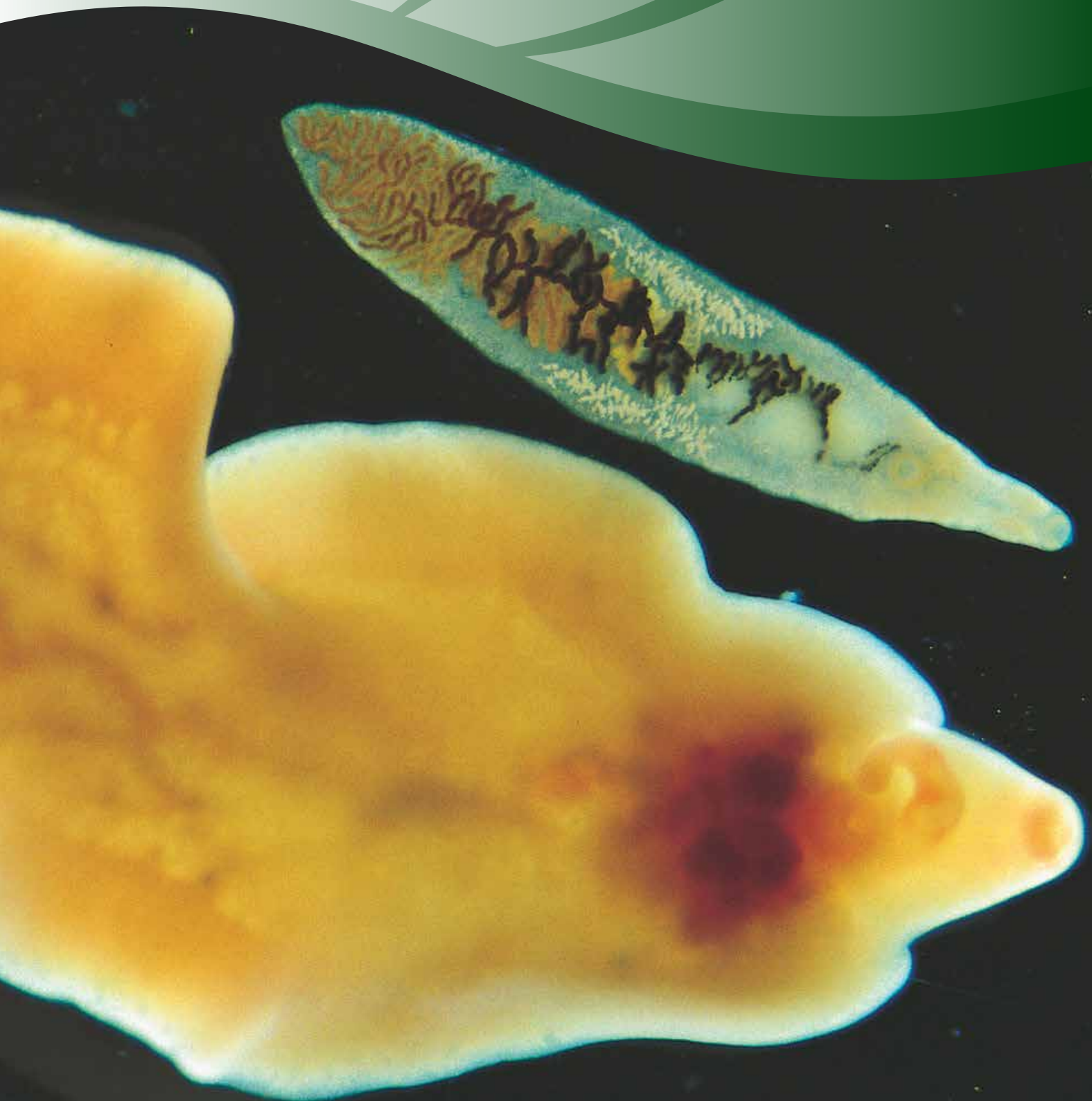




Innvortes parasittar hos sau



Svært mange parasittar, eller snyltarar, kan finnast hos sau her i landet. Desse tilhøyrer ulike grupper, som har ulikt levevis og smittar sau på ulike måtar.

Dei fleste er innvortes snyltarar som lever i løpemagen, tarmen, leivra eller lungene. Desse smittar med få unnatak sau via fôr og vatn, hovudsakleg i beiteperioden. I større mengder, kan dei føra til nedsett produksjon og trivsel hos sau. I nokre situasjonar kan dei gje alvorleg og livstruande sjukdom. Sau kan også ha utvortes snyltarar i ulla og huda. Desse kan føra til skade på ulla eller til meir alvorleg sjukdom. Dei fleste snyltarar har større skadeleg verknad hos lam i det første leveåret enn hos eldre søyer.

Omfanget av snyltarproblema er ulik frå buskap til buskap avhengig av geografisk plassering (landsdel, kyst/innland, lågland/fjellbygder), klima, driftsform og beitebruk. I det fylgjande vil dei ulike parasitt-gruppene bli omtala kvar for seg, med hovudvekt på smittemåte, skadeleg verknad, og råd om førebyggjande tiltak og behandling. På grunn av det store mangfaldet av parasittar og parasittproblem, kan ein ikkje nytta dei same førebyggjande tiltaka på alle bruk. For å få størst mogleg effekt, bør tiltaka tilpassast tilhøva i den enkelte saueflokk. Dette gjeld mellom anna både talet på behandlingar og tidspunkta for behandlingane. All behandling må elles skje i samråd med veterinær.

Koksidiar

Koksidiane (fleire ulike Eimeria-arter) er mikroskopiske parasittar som ein finn hos sau over heile landet. Dei lever og formeirer seg i tarmslimhinna hos sau. Der dannar dei eit motstandsført stadium (oocyster), som kjem ut med avføringa frå om lag to veker etter sauene har blitt smitta. Sauen får i seg koksidiesmitta med fôr, vatn tilsøla med jord og gammal avføring eller ved å ete jord. Ved sterk smitte kan koksidiane føra til alvorleg tarmsjukdom (koksidiose) med kraftig, mørk diaré, nedsett etelyst, dårleg tilvekst eller nedgang i vekt, og enkelte dyr kan stryka med. Koksidiane kan overvintra mellom eit og to år på beite, slik at lamma kan bli smitta med ein gong dei kjem ut på vårbeite.

Sjukdommen bryt vanlegvis ut tre veker etter at lamma har fått i seg smitta på våren. Somme lam kan få kraftig diaré, og enkelte av desse kan stryka med om dei ikkje får behandling. Dei som overlever, kan vere utrivelege i lang tid etterpå. Andre lam får eit mildare sjukdomsforløp med forbigåande diaré. Også desse kan bli sette tilbake i vekst. I sjukdomsperioden skil lamma ut store mengder oocyster med avføringa som kan smitte nye lam, enten same året eller året etter. Etter gjennomgått infeksjon er lamma immune mot koksidiar. Denne immuniteten hindrar at dei får koksidiose viss dei skulle bli smitta på ny seinare i beitesesongen. Årslam og eldre søyer er også immune, og har berre små mengder koksidiar i tarmen og avføringa.

Parasitt eller snyltar er ein organisme som lever i eller på eit vertsdyr, og ernærer seg av vertsdyret sin kropp eller på stoffer som tilhøyrer vertsdyret.

Førebygging

På gardar der heile vårbeiteperioden heime er kortare enn ca. 3 veker, eller der dyra har fleire korte opphald på ulike beite, blir lamma i liten grad smitta av koksidiar før dei blir overførte til utmarksbeitet. Men slike lam vil kunna få koksidiose på utmarksbeite, særleg dersom dei beitar på setervollar og liknande stader der det har gått mykje sau året før.

Ein kan unngå koksidioseproblemet ved å skifta vårbeite kvart år eller annakvart år. Sauekoksidiane smittar ikkje andre dyreslag, så ein kan trygt nytta beita vekselvis til sau og storfe eller hest. På mange bruk er eit slikt beiteskifte uråd eller tungvint. Ein må då ofte gjere andre tiltak for å unngå sjukdomsutbrot. Der lamma blir sleppte ut på sterkt nedsmitta beite, bør dei behandlast førebyggjande med medisin mot koksidiar. Det er i dag forskjellige middel som kan brukast mot koksidiar. Det vanlege er å behandle lamma enten ved utslepp eller om lag 7 dagar etter utslipp. For best mogleg effekt må en følgje rettleiinga eller det veterinæren har føreskrive. Vanlege ormemedel har ingen verknad mot koksidiane.



Lam med koksidiose (Foto: Bjørn Gjerde)



Bendelorm

Bendelorm (*Moniezia*) er nokså vanleg hos sau her i landet. Bendelormane er flate, bandliknande parasittar i tunntarmen. Fremre ende er festa i tarmslimhinna, og frå denne enden veks det ut ei opptil 10 m lang kjede samansett av mange hundre ledd. Bendelormen veks heile livet, og snører av dei bakarste, om lag 2 cm breie, riskornliknande ledda, som inneheld store mengder egg. Desse ledda kjem ut med avføringa og er lette å få auga på. Bendelorm-egga blir etne av små jordmidd, der dei utviklar seg til smitteføre larver. Sau blir smitta ved å få i seg larveberande jordmidd med beitegraset. Smitten kan overleve i jordmidden over fleire år. Ofte finn ein det største smittepresset på gammalt kulturbeite.

Bendelorm finst hovudsakleg hos lam den første beitesesongen. Eldre søyer er blitt immune og har kvitta seg med desse parasittane. Sidan smitten overvintrar i

jordmidden, kan lamma bli smitta straks dei kjem ut på beite om våren. Nokre få bendelormar ser ikkje ut til å ha noko særleg å seia for helsetilstanden til lamma. Ved sterkare smitte kan lamma få laus avføring og veksa dårleg i juni-august. Men ofte får bendelorm ufortent skulda for sjukdomsteikn som skuldast rundorm eller andre årsaker.

Førebygging

Lam som går på kulturbeite heile sommaren, kan bli sterkare smitta, og det vil kunne svara seg å behandla dei mot bendelorm om lag 6 veker etter beiteslepp. Nyttar ein medisinar som har verknad mot både rundorm og bendelorm, kan ein kombinera tiltaka mot desse to snyltartypene. Det finnes og medisin som verkar berre mot bendelorm. Veksling mellom sau eitt år og storfe eitt år hjelper lite mot bendelorm, sidan dei same bendelormane finst hos begge dyreslaga. Veksling mellom sau og hest vil derimot vera gunstig.



Ledd av bendelorm i avføringa til sau (Foto: Bjørn Gjerde)

Rundorm i løpemage og tarm

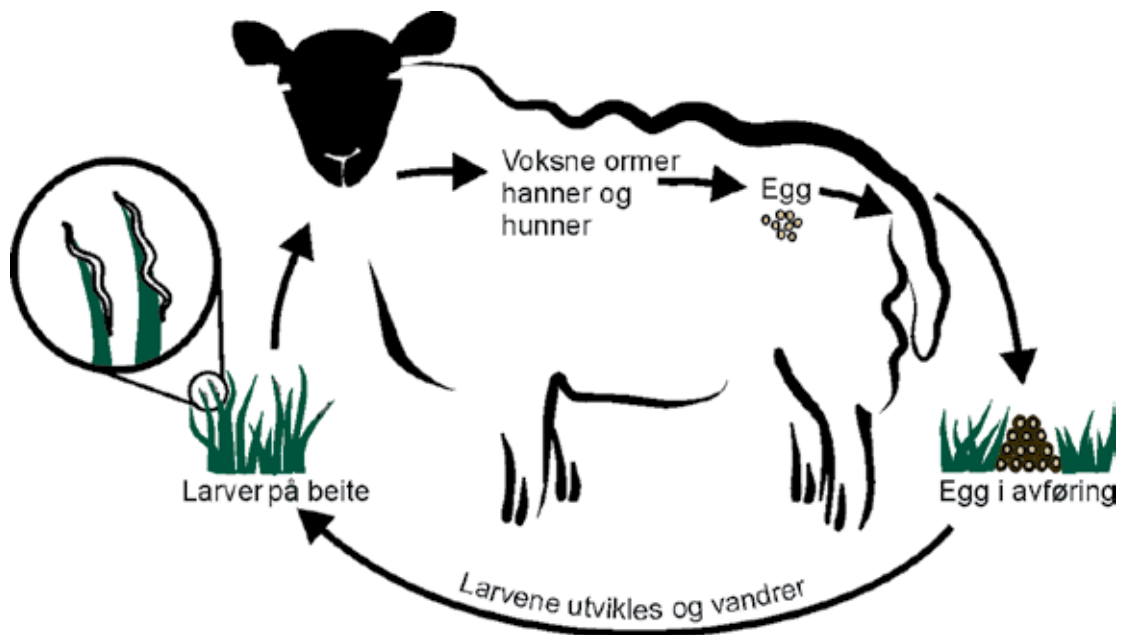
Minst 16 arter av rundorm kan finnast i fordøyingskanalen hos sau her i landet. Dei vaksne rundormane hos sau er tynne og trådliknande og frå 5 mm til 8 cm lange. Smitteoverføringa skjer med få unnatak berre ute i beiteperioden og ikkje inne i sauefjøset. Sidan utviklingstida på beite heng saman med klimaet, fører dette til skilnader i utviklingsstida mellom landsdelar, mellom låglandet og fjellbygdene og mellom ulike årstider. Egg og larver kan overleva i mange månader i beita i år med normal nedbør, men langvarig varme og turke vil drepa mange av dei. Somme rundormartar kan overleva vinteren i beita. Andre artar kan ikkje overvintra ute, og finst om vinteren berre i dyra. Mengda av dei sistnemnde rundormane kan ein redusera betrakteleg om ein behandlar alle sauene i flokken med eit effektivt ormemiddel i inne-fôringsperioden. Dei overvintrande rundormane kan ein derimot ikkje bli kvitt, og sauene blir smitta av desse om våren straks dei kjem ut på eit smitta beite.

Det er altså først og fremst lamma som er utsette for dei skadelege verknadene av desse snyltarane, og som skil ut mest egg til beita. Dei fleste rundormane skadar slimhinna i løpemage eller tarm og dette går ut over fordøyinga av føret og oppsuginga av næring og væske. Sjukdomsutviklinga er ofte snikande. Matlysta kan også bli nedsett. Lam med mykje rundorm kan få blaut avføring, diaré, og ulla kan bli tilgrisa med avføring på halen og låra. Tilveksten blir dårleg i beitesesongen, og livlam kan halda seg utrivelege utover vinteren.

Immunitet og førebygging

Sau eldre enn to år har utvikla ein god immunitet mot dei ulike rundormane. Eldre søyer har lite rundorm, og skil ut få egg med avføringa, med unntak av ein periode i tida rundt lamming.

Problema med rundorm er generelt langt mindre når dyra går på utmarksbeite om sommaren kombinert med heimebeite vår og haust, enn om ein nyttar kulturbeite heime heile beitesesongen. På utmarksbeite i skog, fjell eller hei er det eit kjølegare klima, og som regel lågare



Rundormene sin livssyklus hos småfe. Det tar om lag tre uker frå sauene får i seg larver frå graset, til dei byrjar å skil ut egg i avføringa. Kor lang tid utviklinga frå egg til larvar på beite tek, heng blant anna av temperatur og fuktighet. Dess fuktigare og varmare, dess fortare går utviklinga. (Helsetenesta for sau (III. I Skaar))

Førebygging mot rundorm

- Regelmessig veksling av beite
- Beite med lav dyretetthet og nok fôr
- Veksling- eller sameite med storfe eller hest
- Målretta og korrekt snylterbehandling
- Så få behandlingar som mogleg



dyretettheit enn på kulturbeite heime. Smittepresset blir dermed mindre. Enkelte stader i utmarksbeita, til dømes på setervollar og i nærleiken av utlagde saltslikkesteinar, kan det likevel vera høgt smittepress. I vårbeiteperioden må ein skilje på om lamma beiter mindre eller meir enn 3-4 veker på same beite. Søyer og lam kan bli smitta av rundormar straks dei kjem ut på beite, og om lag tre veker seinare tek dei til å skilja ut egg på beita. Dess lengre lamma går på vårbeitet, dess meir egg skil dei ut som igjen kan smitte andre lam. Går lamma kortare enn tre veker, rekk ikkje lamma å skilje ut særleg egg før dei blir flytta, slik at smittepresset vil vere lite.

Nokre rundormarter krev spesielle tiltak. *Nematodirus battus* er ein snyltar som overlever i beite på vinteren, og lamma kan bli kraftig smitta på vårbeitet. Ofte er teikna på sjukdommen vanskeleg å skilje frå koksidiøse. Då behandlinga mot koksidiar og rundorm er forskjellig, er det særst viktig å vite kva parasitt som er årsaka til sjukdommen. Å ta avføringsprøvar av dei sjuke lamma er den beste vegen for å stadfesta kva årsaka til diaréen. Ein annan snyltar som kan gje akutt sjukdom er den blodsugande rundormen *Haemonchus contortus*. Denne snyltaren produserer mykje

egg, slik at beita blir smitta med mykje larvar som dyra får i seg utover i beitesesongen. Både lam og vaksne søyer kan bli sjuke, som oftast om hausten eller vinteren. Denne parasitten overlever ikkje i beite gjennom vinteren, men må overvintre i tarmen til dyra frå år til år.

Behandling og resistens

Nokre gonger er det naudsynt å behandla med medikament mot rundorm. Viktig i all behandling er at ein brukar rett medisin, at ein oppbevarer medisinen som angitt på pakken og at ein gjev medisinen på rett måte. Ein veg dei tyngste dyra og gjev den doseringa som trengs til det tyngste dyret. I ein del flokkar er det oppdaga resistente rundormar. Det vil seie at rundormane ikkje døyr når ein behandlar dyra med ein normal mengd av medisinen. Resistente rundormar kan smitte mellom dyr og mellom flokkar. Ofte veit ein ikkje at ein har resistente snyltarar, då ein ikkje ser den manglande effekten av medisinerane før resistensutviklinga er langt komen. Å gjennomføre spesielle resistenstestar er den einaste måten å finne ut om ein har resistente rundormar i dyra sine.



Sau infisert med *Haemonchus contortus*. Legg merke til hevelsen ved underkjeven/haken, som er eit av fleire teikn på denne blodsugande rundormen. (Foto: Atle Domke)

Behandling, førebygging og resistens hos rundorm er meir detaljert omtala i eigne hefter utgitt av Helsetenesta for sau, Animalia.

Leverikter

Den store leverikta

Den store leverikta (*Fasciola hepatica*) finst særleg hos sau og storfe som går på våtlendte og dårleg drenerte beite i kyststroka nord til Lofoten. Denne snyltaren har mest å seia hos sau som går på kulturbeite og liknande låglandsbeite om sommaren. Iktelarvene må utvikle seg i ein skalberande sumpsnigel som lever i små bekker, fuktig gjørme langs kanten av grøfter samt i vatn langs hjulspor og opptrakka fôrhekker. Iktelarver blir skilde ut frå snigelen, og slår seg ned på grasstrå som står delvis under vatn. Sau blir smitta ved å eta ferskt gras som det sit iktelarver på. Like etter smitte vandrar dei unge iktene til levra og skadar denne, og dette kan av og til føra til livstruande sjukdom. Dei vaksne iktene er om lag 3 cm lange, og held til i gallegangane, der dei syg blod.

Sau blir hovudsakleg smitta av iktelarver utpå ettersommaren og hausten, og sjukdom opptre gjerne ikkje før utpå vinteren. Dyra kan då visa ulike teikn på å vera blodfattige. Oftast er det ingen tydelege sjukdomsteikn, men tilveksten kan vera dårleg. Sau blir i liten grad immune mot den store leverikta, slik at også eldre søyer kan bli sjuke. Levrar som inneheld den store leverikta, blir kasserte av kjøtkontrollen. For å unngå problem med den store leverikta,

bør ein grøfta våtlendte delar av beitet, slik at den aktuelle sniglearta ikkje kan overleva der.

Ein kan eventuelt gjerda av og halda dyra unna dei delane av beitet der sniglane held til, spesielt utover hausten når det er mest smitte i graset. I flokkar der den store leverikta finst, bør søyer og livlam behandlast etter å ha blitt tatt vekk frå fuktige beite/satt innandørs for å unngå sjukdom og for å redusera utsmittinga av beita med egg frå leverikta neste sommar.

Den vesle leverikta

Den vesle leverikta (*Dicrocoelium dendriticum*) er vanleg hos sau og storfe over heile landet. Larvene utviklar seg fyrst i skalberande landsniglar og deretter i ulike maurarter som sauene får i seg med graset. Dei små leveriktene er om lag 1 cm lange og held til i gallegangane, men dei ser ikkje ut til å ha særleg negativ effekt på dyra. Sau blir ikkje immune mot denne snyltaren, slik at også eldre sau kan ha mange iktar i levra. Levrar som inneheld små leverikter, blir kasserte i kjøtkontrollen, og dette medfører eit visst tap. Det er lite ein kan gjera for å hindra at dyra blir smitta, og det vil neppe svara seg å behandla sauene spesielt mot den vesle leverikta.



Den store (nedst) og vesle (øvt) leverikta. (Foto: Bjørn Gjerde)



Lungeorm

Lungeorm er små rundormar som held til i dei luftførande delane av lungene. Dei kan føra til irritasjon og betennelse i luftvegane, slik at dyra blir tungpusta og får hoste. Lungeorm ser ut til å ha lite å seia som årsak til sjukdom og produksjonstap hos sau her i landet. Derimot er lungeorm svært vanleg hos geit.

Toksoplasmose

Toxoplasma gondii er ein mikroskopisk eincella parasitt (koksidié), som finst hos sau, mange andre dyreslag og hos menneske. Dette er ein svært farleg parasitt, som kan føra til alvorleg sjukdom (toksoplasmose) hos folk og dyr. Ved smitte av gravide kvinner og drektige hodyr kan fostra bli meir eller mindre alvorleg skada, og i verste fall døy. *T. gondii* er den viktigaste årsaka til kasting hos sau her i landet og fører til tap av mange tusen lam kvart år.

Parasitten formeirer seg i tarmen hos katt, og store mengder av parasitten kan bli skilde ut med avføringa til katt. Denne utskiljinga varer berre i 1-2 veker, og først og fremst hos unge kattar. Dei utskilde parasittstadia kan overleva i mange månader i miljøet. Sau blir smitta ved å få i seg dette stadiet med fôr eller drikke som er blitt tilsølt med katteavføring. Smitte kan skje med beitegraset ute, eller med høy, surfôr, kraftfôr eller strø i innefôringsperioden. Hos sau vil parasitten vandra ut frå tarmen og formeira seg ulike stader i kroppen, og til slutt slå seg ned i muskulaturen.

Fosterskade og zoonose

Dei fleste sauer som blir smitta, viser ingen ytre teikn på sjukdom. Men dersom tidlegare usmitta søyer blir smitta for første gong under dei første 3-4 månadene av drektigheita, vil parasitten kunna gje fosterskade slik at lamma døyr før eller like etter fødsel. Dette ytrar seg ved at søyene blir tomme, kastar utpå vinteren, eller føder daude eller veike lam til normal tid. Fleire søyer i ein flokk kan bli ramma, og tapa kan bli store. Når kastinga eller daudfødslane tek til, er det for seint å behandla. Det er difor viktig å hindra at søyene blir smitta under drektigheita. Ein må prøva å halda katt unna fôr og strø, slik at dei ikkje får gjort frå seg der. Smitte ute på beite er det uråd å førebyggja, anna enn ved å halda talet på katt nede. Det er berre der drektige søyer går ute om vinteren, at beitesmitte kan føra til kasting. Smitte av søyer og lam på beite i sommarhalvåret kan faktisk vera gunstig for å unngå kasting, fordi dyra då blir immune mot parasitten før dei blir drektige.

Det finnes også ein vaksine for søyer som skal bedekkast for første gong, som ein kan bruka.

Menneske kan også bli smitta av *Toxoplasma gondii*, mellom anna ved å eta rått eller dårleg varmebehandla sauekjøt. Men etter skikkeleg djupfrysing, koking, steiking, salting, røyking eller turking kan kjøt frå sau eller andre dyr trygt etast.



Katt kan smitta sau med den farlege *Toxoplasma*-parasitten. (Foto: Grethe Ringdal)



Lørenveien 37
Postboks 360, Økern, 0513 Oslo
Telefon 22 09 21 00 - Telefax 22 15 59 08

Temaarket er skrevet av professor Bjørn Gjerde,
Norges veterinærhøgskole (2006).
Revidert av Helsetjenesten for sau, Animalia (2013)