

Artikkel frå Sau og Geit 1/2014

Sjukdom som følgje av mangel på selen og E-vitamin

Av Åshild Øritsland Våge, Helsetjenesten for sau sau, Animalia og Ingjerd Dønnem, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU)

Selen og E-vitamin er to antioksidantar som verner celler mot angrep frå skadelege stoff. Mangel på selen og E-vitamin kan difor føre til skade på muskelceller, noko ein ser ved sjukdommen stivsjuke hos lam. Avhengig av når mangelen oppstår kan ein og sjå andre sjukdommar eller symptom ved mangel, deriblant reproduksjonsproblem, auka døyingssprosent hos lam eller redusert tilvekst.

Sjukdom som følgje av selenmangel blei skildra allereie på 1930-tallet. Ei stor undersøking i Noreg (startet i 2006) viste at heile 25 % av dei prøvetatte lamma hadde selennivå under risikogrensa for utvikling av mangelsjukdom. Ein kan difor vente at sjukdom som følgje av mangel på selen (og E-vitamin) kan forekomme i store deler av landet, men risikoen for sjukdom er størst i innlandet.

To viktige antioksidantar

I kroppen blir selenet del av ulike protein med ulike funksjonar. Ettersom desse proteina har ulike oppgåver, kan mangel på selen gje ei rekke ulike symptom. Størsteparten av selenet finn me i ei gruppe protein som blir kalla glutathion peroxidase (GPx). Desse proteina er antioksidantar. Antioksidantar vernar cellene i kroppen mot angrep frå ulike skadelege stoff. Vitamin E er og ein antioksidant. Dette gjer at sjølv om selen og E-vitamin er to uavhengige stoff, har dei til ein viss grad same funksjon, og blir difor ofte blir omtala under eitt.

Stivsjuke – mangel på selen og E-vitamin hos lam

Stivsjuke, eller ernæringsbetinga muskeldegenerasjon (EMD), er den vanlegaste sjukdommen som følgje av selenmangel i Norge, og opptrer i to hovudformer: ei form som kan gje sjukdom eller døying rundt fødsel, og ei form som gjev sjukdom omlag når lamma er 3-6 veker gamle.

Lam som blir fødte under søyer med alvorleg selen-/vitamin E - mangel kan vera daudfødd eller døy innan få dagar. Lamma dør då av skader på hjartemuskulaturen, og følgjande hjartesvikt. Då dei fleste søyene i Noreg no får ei eller anna form for mineraltilskot, er det mindre vanleg å sjå denne forma som eit flokkproblem. Den forseinka forma ser ein oftast på rasktveksande lam som er 3-6 veker gamle. Sjuke lam går stivt og stolprete på grunn av skader i skjelettmuskulaturen. Enkelte lam klarer ikkje å stå i heile teke. Dersom hjertemuskulaturen er angripen kan ein ved ekstra påkjenning sjå at lamma er tungpusta, og ein kan få akutte dødsfall. Stivsjuke blir ofte utløyst av ekstra aktivitet, slik ein har ved beiteslipp. Sjukdommen kjem difor ofte dagen etter eller få dagar etter beiteslipp eller beiteskifter.

Selen - viktig for den drektige søya

Det gjort ei rekke forsøk med supplering av selen til drektige søyer. I slike forsøk har dei funne at færre lam dør, auka mengde immunstoff i råmjølka og betre levedugleik hos lamma. Undertilførsel av selen i drektigheten er og angitt å kunne gje auka forekomst av infeksjonssjukdommar hos søyer. I eit anna forsøk fann dei at tilsetning av selen *utover* anbefalt mengde (NRC norm) gav auka del daude lam. Dette kan ha samband med at selen er svært giftig i store doser, noko som betyr at ein bør vera forsiktig med å gje meir enn anbefalt mengde.

Selen som årsak til redusert tilvekst

På New Zealand er ein tilstand på lam på beite som er kjenneteikna av dårleg tilvekst, vantrivsel og reproduksjonsproblem. Lam med denne tilstanden har god respons av selen-tilskudd. Beitegraset er rikt på E-vitamin. Ein trur difor at denne tilstanden kjem som følge av ein rein selenmangel, heller enn en kombinasjon av selen- og E-vitaminmangel. Dette kan og forklare kvifor ein ikkje ser dei same symptoma som ved stivsjuke. Om ein liknande tilstand opptrer i Noreg veit me lite om, men ein kan ikkje sjå bort frå at den førekjem i buskapar der ein ikkje gjev tilskot av selen, og som ligg i særleg selenfattige områder av Noreg. Det er difor verdt å undersøke selenstatus hos lam med dårleg tilvekst på beite eller i buskapar med brunstproblem.

E-vitamin kan gje færre daude lam

Supplering av E-vitamin i sein drektighet har i nokre utlandske forsøk vist seg å gje færre daude lam og forbetre produktiviteten og immunforsvaret til lammet. Resultat frå ein norsk feltstudie om at ekstra E-vitamintilskot reduserer daudfødsler er presentert i ein annan artikkel i bladet. Om ein får dei nemnde effektane av auka tilsetjing av E-vitamin vil variere, og kan vera avhengig av mellom anna nivået av E-vitamin i basalfôret, innhald av E-vitamin i råmjølk, kor mykje råmjølk lamma får og kor mykje stress dyra blir utsatt for.