

Strategi til forebyggelse af græsmarks- parasitter og Salmonella m.m.

Astrid Mikél Jensen, Dansk Kvæg – Veterinære forhold og Råvarekvalitet

Rudolf Thøgersen, Dansk Kvæg – Afdeling for Ernæring og Sundhed

Strategi til forebyggelse af græsmarksparasitter og Salmonella m.m.

V/ Astrid Mikél Jensen, Dansk Kvæg – Veterinære forhold og Råvarekvalitet og
Specialkonsulent Rudolf Thøgersen, Dansk Kvæg – Afdeling for Ernæring og Sundhed

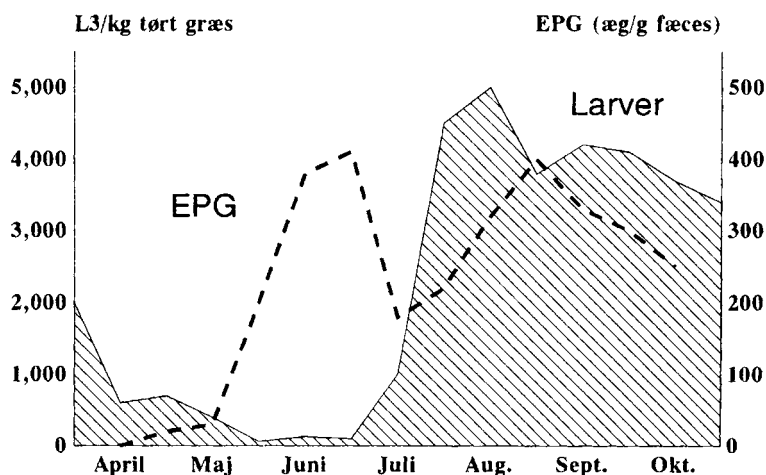
Indvoldsparasitter er først og fremmest et problem for 1. års græssende ungdyr. I mange besætninger har man oplevet problemer med manglende tilvækst, utrivelighed og diarré. Specielt i økologiske besætninger har der været mange dødsfald, først og fremmest som følge af coccidiose på græs. I de seneste 10 år har lungeorm hos malkekøer forvoldt store tab.

Indvoldsorm og coccidier

Der er reelt 3 grupper af indvoldsparasitter, som giver problemer hos kvæg på græs:

Løbetarmorm

Smitten findes i stort set alle besætninger. Smittetrykket er forskellig fra besætning til besætning, idet det afhænger meget af græsningsforhold og driftsform. Overvintret smitte på marken opformerer sig i dyrene, som udskiller stigende mængder æg med gødningen, der resulterer i den såkaldte "juli-stigning" i græsset (se figur 1). Tegn på massiv smitte ses især hos 1. gangs græssende ungdyr. Symptomerne er utrivelighed og diarré, der tager til hen på sommeren. Så galt går det dog sjældent, hvis der er græs nok. Ældre dyr kan også vise symptomer, specielt hvis de tidligere har været behandlet intensivt med ormemiddel, og derfor ikke har udviklet tilstrækkelig immunitet. Smitten med løbetarmorm er forudsigelig, og problemer kan varsles ved hjælp af gødningsprøver. Senere på sæsonen kan man benytte indholdet af pepsinogen i blodprøver til at vurdere den skade ormen forvolder i løbeslimhinden.



Figur 1. Forløb af græssets koncentration af løbetarmorm-larver L3 (kurve over skraveret felt) på en permanent græsgang, som blev afgræsset af en gruppe førstegangs-græssende kalve. Kalvegruppens udskillelse af æg (EPG) er vist som stiptet kurve. (Efter Foldager et al., 1981).

Hvor stor er den overvintrede smitte?

På vedvarende græsarealer og græsmarker, der er blevet afgræsset det foregående år, vil der være overvintret smitte med løbetarmorm. Denne smitte udvikler sig hos de græssende dyr og vil vise sig som æg i gødningen 5-6 uger efter udbindingen. Tælling af æg i gødning kan derfor bruges til at vurdere smitterisikoen på en given græsmark. Derefter kan man tage stilling til, om behandling med ormemiddel er nødvendig.

Brug følgende strategi for den kommende græsnings sæson:

1. Ingen behandling med ormemiddel ved udbindingen.
2. 5-6 uger efter udbindingen opsamles gødningsprøver fra 5-10 kvier, der er på græs for første gang. Gødningen skal være frisk afsat. Gødningsbægre og handsker fås hos dyrlægen.
3. Prøverne må ikke blandes. Bægrene fyldes helt og køles ned, inden de samme dag afleveres til dyrlægen.
4. Dyrlægen undersøger selv prøverne eller sender dem til undersøgelse (tælling af æg af løbetarmorm).
5. Antallet af æg pr. gram gødning (EPG) bliver anvendt som et udtryk for den overvintrede græsmarksmitte.
6. På basis af EPG i de 5-10 prøver (flok-EPG) vurderes, om behandling med ormemiddel er nødvendig.

Ægtællingerne afgør strategien

Ved højt flok-EPG (alle prøver mellem 100-300 eller mindst én prøve på 300 EPG eller derover):

- Behandl med ormemiddel senest 1. august eller foretag foldskifte til ren mark i midten af juli.

Ved moderat flok-EPG (alle prøver mellem 0 og 300 EPG):

- Er der tegn på infektion med løbe-tarmorm (diarré, afmagring)? Tag evt. et nyt hold gødningsprøver i juli eller få målt pepsinogen i blodprøver.
- Er der græs nok?
- Vurdér om behandling er nødvendig, hvis foldskifte i juli ikke er muligt.

Ved lavt flok-EPG (alle prøver på 50 EPG og derunder):

- Husk under alle omstændigheder at holde øje med kvierne og græsmængden.

Coccidier

Coccidiose på græs er især et problem hos 1. gangsgræssende ungdyr på vedvarende græsmarker. Der findes to former for coccidiose på græs: 1) Udbindingscoccidiose (*Eimeria alabamensis*) optræder med vandig diarré og voldsomt væsketab i første eller anden uge efter udbinding eller flytning. 2) Græsmarks-coccidiose (blandingsinfektion med staldtyperne *E. bovis* og *E. zürnii*) forekommer typisk 4-8 uger efter udbinding eller flytning. Udbrud af coccidiose kan derfor også ses om efteråret. Diarré i de første måneder af græsnings sæsonen skal altid lede tankerne hen på coccidiose snarere end indvoldsorm. Infektion med løbetarmorm og coccidier kan være svære at skelne fra hinanden, idet begge infektioner kan medføre utrivelighed, diarré og i nogle tilfælde dødsfald. Ormemiddel virker ikke mod coccidiose.

Lungeorm

Infektion med lungeorm kan ikke forudsiges, og smitten findes ikke i alle besætninger - eller smitten findes hos ungdyrene og ikke hos køerne. Mange besætninger er derfor fuldt modtagelige og kan opleve voldsomme udbrud - også hos køer - når smitten kommer ind i besætningen, for eksempel via indkøbte dyr eller via raske smitteudskillere blandt kvierne. Udbrud af lungeormsyge kan komme på alle tidspunkter fra juni og frem - meget afhængig af vejret. I tørre somre kommer problemerne først, når regnen sætter ind. Immuniteten er kortvarig og kan tabes fra den ene sæson til den næste.

Leverikter

Leverikter var tidligere udbredt og fandtes hos ca. 20 % af alle voksne slagtedy. Dræning og afvanding op gennem 1970'erne til 1980'erne har medført at problemet er næsten væk. Leverikter findes nu hos 1-2% af slagtedyrene. Ikter vil ikke blive nærmere omtalt her (der henvises til LK- meddelelse nr. 534, 2000. Leverikter- kun få slagtedy inficeret).

Målet for afgræsning

Vi vil gerne opnå, at dyrene får en lavgradig smitte med indvoldsparasitter, som ikke medfører sygdom, men bevirker at de opbygger immunitet, som beskytter dem i de følgende græsnings sæsoner. Vi ønsker at kvier på græs skal opnå samme tilvækst som kvier på stald. Målet er en kælvningsvægt på mindst 575 kg (375 kg for jersey) ved en kælvningsalder på 24-26 mdr. (22-24 mdr. for jersey). Nedsat tilvækst på græs betyder lavere kælvningsvægt eller højere kælvningsalder. Lungeorm er en yderst lumsk infektion, som foruden dødsfald kan medføre en langvarig sygdomsperiode med drastisk fald eller helt ophørt mælkeydelse. Derfor er det vigtigt at forebygge lungeorminfektion.

Man kan forebygge problemer med indvoldsparasitter på flere måder

Rene marker - en ønskesituation

Det ideelle ville være at lukke de 1. års græssende dyr ud på smittefri arealer, det vil sige marker, der det foregående år kun blev brugt til slæt eller blev afgræsset af andre dyrearter. Det er imidlertid ønsketænkning i de fleste besætninger. Derfor er det vigtigt, at man planlægger en strategi for, hvordan man kontrollerer smittetrykket i flokken. Uanset system vil der altid være en risiko for smitte med lungeorm, da dyrene kan have smitten med fra stalden. Det gælder alle aldersgrupper.

Undgå vedvarende græsarealer til de 1. års græssende

Den permanente kalvefold kan rumme massiv smitte med coccidier såvel som indvoldsorm. Det er specielt her man har oplevet de massive udbrud af coccidiose med mange dødsfald. Oocysterne, som er coccidiernes smittefarlige stadium, overlever i græsset, ikke alene fra det ene år til det andet, men formentlig i flere år. Oocyster er nogle af de mest robuste af de fritelevende parasitstadier. De kan f. eks. overleve i hø høstet på inficerede marker i op til 8 måneder.

Kalve, der sulter, bukker lettere under for coccidiose. Derfor er det vigtigt at undgå et brat foderskift ved udbinding af kalve.

Regulér belægningsgraden

Høj belægningsgrad tvinger dyrene til at æde buskgræsset, hvor antallet af ormelarver er højt. Derfor skal græsarealet udvides hen gennem sæsonen eller flokstørrelsen skal reduceres. Det reducerer smittetrykket med parasitter.

Foldskifte til ren mark i juli

Den mest effektive forebyggelse mod løbetarmorm er at flytte de 1. års græssende kvier til et ikke-smittet areal i midten af juli og samtidig udvide arealet. Danske undersøgelser har vist, at det giver den samme tilvækst som intensiv ormemiddelbehandling. Det bedste er at flytte kvierne til en mark, der ikke er afgræsset tidligere på sæsonen (se figur 2). Men det kan også være til en del af køernes græsareal. Køerne er immune overfor løbetarmorm og opformerer normalt ikke smitten. De 2. års græssende kvier bør normalt også have udviklet immunitet. Derfor kan det være en fordel at lade 1. og 2. års græssere græsse sammen indtil midten af juli, fordi det "fortynder" smitten. Herefter flyttes 1. års græsserne f.eks. over på en del af køernes areal (se figur 3). En anden mulighed er at lade de første års græssende kvier få et nyt græsareal efter ærtehelsæd, der høstes cirka den 1. juli.

Forebyg mod løbe-tarmorm ved foldskifte midt i juli



Landbrugets Rådgivningscenter · Landskontoret for Kvæg

Figur 2. Eksempel på græsmarksplan for kvier

Forebyg mod løbe-tarmorm ved foldskifte midt i juli til køernes græsareal



Landbrugets Rådgivningscenter · Landskontoret for Kvæg

Figur 3. Eksempel på græsmarksplan for kvier

Sen udbinding

Kan man vente med at lukke de 1. års græssende ud til begyndelsen af juni, vil den overvintrede smitte i græsset være så godt som uddød. Smittespredningen holder sig derfor til et lavt niveau til langt hen på sæsonen. Det værste man kan gøre er at lukke ældre dyr ud tidligt og derefter lukke de 1. gangsgræssende ud senere i samme fold. Hvis 1. og 2. års græssende skal ud på samme mark, skal de ud samtidig. Er der kalve, der skal ud senere, må de i en fold (efter slæt) for sig, for at forebygge effektivt.

Suppleringsfoder i august

Ved at tilbyde et attraktivt tilskudsfoeder i form af grønpiller i august måned nedsættes appetitten på græs så meget, at dyrenes larveoptagelse begrænses væsentligt. Arbejdsbyrden kan begrænses ved at udfodre grønpillerne i en simpel hjemmebygget foderautomat, som kan flyttes og genanvendes år efter år. Udfodring af 200 kg grønpiller gav samme mertilvækst som intensiv behandling med ormemedler.

Udbinding af små kalve (5-6 mdr.) få uger i september

Herved smittes kalvene og de starter immunitetsudviklingen, så de er immune ved næste sæsons begyndelse. Man skal dog være opmærksom på, at de kan smittes med lungeorm og nå at udvikle voldsomt udbrud på den korte tid. Ligeledes er der risiko for coccidiose, hvis det er de 1. års græssendes mark, de kommer ud på.

Reguleret storfold eller kort hviletid forebygger ikke

Reguleret storfold eller foldafgræsning med 4-6 folde med 3-5 ugers hviletid, kortest hviletid først på sæsonen er meget udbredt. Foldafgræsning forebygger ikke mod løbetarmorm, og kun delvist mod lungeorm! Afgræsning i storfold, hvor 1. års græssende har det samme areal hele sæsonen, duer ikke!

To eksempler på hvor galt det kan gå

Eksempel 1 – Besætning med massivt udbrud af lungeormsyge hos malkekøer

Besætningen består af 65 SDM-køer. Køerne har været på græs hver sommer de sidste 13 år. Der har aldrig tidligere været problemer med lungeorm.

Hændelsesforløb

Køerne bindes ud den 15. maj 1999 på 4 ha kløvergræs. Der er udbragt gylle på arealet den 15. marts.

Den 6. juni flyttes køerne til 8 ha slætmark, som er delt i to folde. Hver mandag skiftes folde.

Den 28. juli bliver den nye kostald færdig, og køerne tages på stald om dagen.

Den 10. august flyttes køerne ind på en ny græsmark efter helsæd.

En uge senere begynder de første køer at hoste. Man ser tiden an. Hosten forstærkes.

Den 21. august bliver alle køer taget på stald og behandlet med et ormemediel gennem munden. Der er voldsomme problemer med vejrtrækningen og hoste, og 4 køer dør. Behandlingen virker tilsyneladende ikke, og nogle uger senere bliver halvdelen af køerne behandlet igen.

Køerne magrer af, og de køer, der skal kælte fra august til februar, kan ikke malkes op igen.

En opgørelse af ydelsestab ved hjælp af Laktationskurveprogrammet viser, at det udgør ca. 32.000 kg mælk.

Diagnose

Diagnosen lungeorm stilles ved at påvise larver i gødningen. Antallet af larver har dog ikke direkte sammenhæng til smittens sværhedsgrad. Hos køer er larveudskillelsen så lav, at den er svær at påvise. Fund af blot én larve i en enkelt af flere prøver bekræfter diagnosen lungeorm. Hoste hos køer på græs skal **altid** vække mistanken om, at der er udbrud af lungeorm. Med god erfaring kan man stille diagnosen ved de karakteristiske symptomer alene. Hoste hos køer på græs skyldes sjældent virus.

Lungeorm kan ikke varsles

Smitte med lungeorm kan ikke varsles. Man skal bruge øjne og ører og være på vagt overfor de mindste tegn hos dyrene.

Behandling i tide

Eksemplet viser, at et angreb af lungeorm hos malkekøer skal tages meget alvorligt. Ved de første tegn på hoste og besværet vejtrækning skal køerne omgående tages på stald og dyrlægen kontaktes. Det er vigtigt at behandle med ormemiddel tidligt i forløbet, inden lungeskadene opstår. Køerne skal blive på stald i 3 uger. Der fås nu et ormemiddel på recept, som ikke har tilbageholdelsestid på mælken.

Lungeorm hos malkekøer skal forebygges

Lungeorm hos malkekøer forebygges først og fremmest ved at undgå overbelægning af afgræsningsarealet og ved at veksle mellem afgræsning og slæt. Hvis belægningsgraden er høj, er der en meget stor afsætning af gødning pr. arealenhed. Dermed er der større risiko for et stort smittetryk med parasitter.

For lille areal/for lang afgræsningstid

I den aktuelle besætning var der i starten af sæsonen 0,06 ha pr. ko. Afgræsningsarealet blev fordoblet til 0,12 ha pr. ko den 6. juni, da køerne blev flyttet til en ny græsmark efter første slæt. Det nye areal var inddelt i to folde, som der blev skiftet mellem hver mandag. Med kun én uges hviletid har dette afgræsningssystem ikke forebygget mod lungeorm. Forebyggelse ved foldskifte kræver mindst 5-6 ugers hviletid.

Et græsareal på 0,12 ha pr. ko producerer cirka 5 FE pr. ko pr. dag i slutningen af juli, hvor den udnyttede græsvækst kan forventes at være omkring 40 FE pr. ha pr. dag. Denne græsoptagelse svarer til knap en tredjedel af den samlede foderration. Afgræsningstiden burde derfor være begrænset til maksimalt 8 timer i døgnet, men køerne græssede både dag og nat. Derfor har afsætningen af gødning på arealet været mere end dobbelt så stor som nødvendig. Det har været stærkt medvirkende til at øge smittetrykket med lungeormlarver. Køerne er blevet massivt smittet med lungeorm inden den 10. august, hvor de flyttes til en ny græsmark efter helsæd.

Afgræsningstiden bør tilpasses græsudbuddet pr. ko både for at reducere risikoen for lungeorm og for at opsamle så meget husdyrgødning som muligt og dermed undgå unødige tab. Det betyder, at afgræsningstiden ikke bør være længere end svarende til andelen af græs i foderrationen. Hvis græsset for eksempel udgør en tredjedel af foderrationen, bør køerne maksimalt være på græs en tredjedel af døgnet. Som en tommelfingerregel kan køerne i gennemsnit optage 1 FE græs i timen, når græsoptagelsen er højest 5-6 FE.

Køernes afgræsningsareal bør være minimum 0,3 ha pr. ko, hvis de skal være på græs både dag og nat. Er de kun på græs om dagen, kan græsarealet reduceres til minimum 0,15 ha pr. ko, når arealet kan udvides til græs efter helsæd omkring den 1. august.

Eksempel 2 – Besætning med diarré og dødsfald hos kvier på grund af løbetarmorm

Den 12. maj bliver 12 kvier i alderen 5-10 måneder (hold 1) lukket på græs for første gang. Arealet er inddelt i 3 folde. Kvierne starter i fold 1 og skifter mellem fold 1 og fold 2 med 2-3 ugers intervaller. Der bliver undersøgt gødningsprøver for æg af løbetarmorm 5-6 uger efter udbindingen, og resultatet viser moderat flok-EPG som tegn på, at der er en vis mængde smittefarlige larver, der har overvintret fra foregående sæson. Efter at der er taget slæt i fold 3 i slutningen af juni, lukkes kvierne på dette areal den 20. juli. I juli lukkes yderligere 6 kalve i alderen 3-6 måneder (hold 2) ud til de 12 kvier. De nu i alt 18 kvier går 3 uger i fold 3, kommer derefter over i fold 2 og efter 3 uger tilbage i fold 1 i en uge. Herefter flyttes flokken med 14 dages intervaller.

Diagnose

I september får hold 2 diarré, og den yngste kalv dør den 15. september. Dagen efter bliver der indsendt gødningsprøver fra de øvrige 5 kalve i hold 2 til laboratoriet, og kalvene bliver behandlet med ormemiddel. Der påvises højgradig udskillelse af æg af løbetarmorm. En uge senere dør endnu en kalv fra hold 2.

Flere fejl

I besætningen følger man rådet om at kontrollere niveauet af overvintret smitte i græsset ved at opsamle gødningsprøver 5-6 uger efter udbindingen. Men der bliver begået flere fejl. Eksemplet viser blandt andet, at det kan være fatalt at lukke yngre dyr ud til ældre 1. års græssende kvier. De skal lukkes ud samtidig, eller de yngre skal ud på et areal for sig selv, der ikke har været afgræsset tidligere i sæsonen. Kvierne i Hold 1 bliver ikke syge, idet de gradvist er ved at opbygge immunitet; men de opformerer smitten. Den medfører, at de yngre kalve får en massiv smitte straks ved udbindingen i juli og bliver syge.

Løbetarmorm hos første gangs græssende kvier skal forebygges

Foldafgræsning med en hviletid på 3-5 uger forebygger ikke effektivt mod løbetarmorm hos 1. års græssende kvier. Afgræsningssystemet i den aktuelle besætning har derfor ikke forebygget mod løbetarmorm. Der blev foretaget et totalt foldskifte den 20. juli, hvilket skulle forebygge effektivt. Imidlertid kommer kvierne 3 uger senere tilbage til de tidligere afgræssede folde, og dermed forsvinder den forebyggende virkning fuldstændigt. Desuden kommer de små kvier, der er helt uden immunitet mod løbetarmorm, ud til de lidt større kvier i midten af juli, hvor parasitbelastningen er maksimal.

Salmonella

Gylle til afgræsningsmarker indebærer en stor smitterisiko, idet der kan være store mængder bakterier, parasitæg og -larver i gyllen. Hvis man undtagelsesvist er nødt til at bringe gylle ud på afgræsningsmarker, skal marken ligge tom i mindst 60 dage; dvs. at der skal tages slæt, inden der kommer dyr ud på marken, og man bør fortrinsvis lade voksne dyr afgræsse sådanne marker.

I øvrigt henvises til pjecen "Smitte fra husdyrgødning – råd og fakta". LR, december 2001.