



BEKÆMPELSE AF INDVOLDSORM OG FLUER I ØKO-SVINEBESÆTNINGER

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

En kombination af behandling og management er afgørende for at holde ormetrykket under kontrol.

Økologiske og frilands svin har stor risiko for at få problemer med orm, og faktisk er det et af de væsentligste sundhedsproblemer i mange besætninger.

Selvom de fleste æg dør, kan æg fra spoleorm og piskeorm overleve i jorden i mange år. Der er eksempler på, at der er levedygtige æg efter 13 år. Har der én gang været orm, er der altid orm. Kontinuerlig produktion, stalde med fast gulv og eller løsdrift med dybstrøelse og sprinkleranlæg medfører høj risiko. Massiv forekomst af indvoldsorm kan medføre både nedsat appetit, foderudnyttelse og vækst hos grisene. Akutte dødsfald kan forekomme ved pludselig massiv smitte med blot en af de to orm.

Fiberrigt, svært nedbrydeligt grovfoder (havre, bygskaller, rapskage) kan forstærke infektionsgraden af parasitter (1). Knudeorm f.eks., etablerer sig i større grad og med en højere æg udskillelse hos grise, der fodres med et højt indhold af uopløselige fibre, sammenlignet med grise, der fodres med et højt indhold af kulhydrater som let omsættes af bakterier i den bagerste del af tarmen. Det vil sige, at valg af foder med flere let nedbrydelige fibre synes at kunne reducere tarmparasiternes anslag.

Større risiko for anden sygdom

Der kan ske både direkte og indirekte interaktioner mellem parasitter og bakterier.

Direkte interaktion er, når f.eks. bakterier invaderer æg og larver fra parasitter og bliver transporteret ind i grisen ved hjælp af parasitten, hvilket er påvist ved, at æggene af spoleorm kan overføre *Salmonella typhimurium* og spoleormslarver kan transportere *E. coli* til lungerne

på svin (2).

Indirekte interaktion er, når den ene infektion nedsætter modstandsdygtigheden og derved forøger muligheden for en sekundær infektion. Infektioner med piskeorm kan øge risikoen for sygdom hos grisene, fordi piskeormenes tilstedeværelse forøger tyktarmsbakteriernes evne til at opformere sig og forårsage sygdom hos grisene (3). Det er også vist, at spolorm kan mindske effekten af vaccine (4).

Hold ormene i skak

Som landmænd gælder det om at kontrollere ormetrykket med en kombination af god management og behandling.

Regler for behandling mod orm:

- Ormemidler er receptpligtige
- Diagnosen skal stilles af en dyrlæge
- Der skal foreligge en skriftlig anvisning fra dyrlægen
- Behandling mod orm tæller ikke med i det økologiske behandlingsregnskab for medicin
- Behandling skal noteres i logbogen

God management:

- I stalde er rengøring den vigtigste metode til orme kontrol
- Gødning fjernes dagligt og dybstrøelse bør skiftes helt ud mindst to gange om året i soholdet og for hvert hold smågrise og slagtesvin
- Udtørring efter rengøring ved tomperioder inden indsætning af nye grise
- Strø med kalk for at udtørre
- Gasbrænder: Hurtig udtørring som meget hurtigt slår æggene ihjel. Velegnet til revner og sprækker samt lodrette flader, hvor der er meget fugt
- Højtryksrensning kan sprede æg, brug derfor kun højtryksrensning ved sektioneret drift
- Farehytter flyttes til rene marker inden sommer og om efteråret

Overvågning af orme-status:

- Sobesætninger undersøges regelmæssigt ved gødningsprøver hos søer og smågrise på 10-12 uger. Prøverne skal være fordelt over alle bygninger og aldersgrupper
- Slagtesvin kan undersøges på slagteriet. Ormepletter på lever er ar efter spoleorm, men arene heler op og kan ikke vise om grisene i en ung alder har været massivt smittet. Dette kan nemlig medføre at grisene er blevet delvist immune, så der dannes få eller ingen ar. De viser ikke om der er andre orm

Undgå resistens:

- Kun behandle når det er nødvendigt
- Altid at anvende korrekte doseringer
- Skifte præparat med en anden virkningsmekanisme en gang om året
- Altid at diskutere behandling og præparat med dyrlægen

Kompostering af dybstrøelse ødelægger spoleorme æggene

Projektet PAROL viste at, ved kompostering af dybstrøelse ødelægges en stor del af spoleorme æggene, hvis stakken vendes nogle gange. Spoleormens æg er yderst svære at nedbryde. Det mest effektive middel er udtørring og sollys.

Spoleormen er en udfordring da skallen er svær at nedbryde. Derfor er den yderst svær at komme til livs på faremarkerne. Varme over 50 oC nedbryder hurtigt og effektivt spoleorm æggene. Den ønskede temperatur opnås ved en god kompostering. Ved kompostering vil der også ske en ammoniak fordampning derfor skal komposteringsstakken overdækkes så ammoniak tabet bliver mindst muligt. Kompostering af dybstrøelse kan der læses mere om her (5).

Spoleormens livscyklus

1. Den voksne spoleorm lever i grisens tarm hvor den udskiller æg
2. Æggene kommer ud med gødningen og inde i det meget tykskallede æg udvikles en larve.
3. Når grisen roder i gødning, jord, strøelse med mere optages æg med en fuldt udviklet larve gennem munden.
4. Laven klækkes i grisens tarm og begynder en vandring gennem lever og lunger, hvorefter den via luft- og spiserør vender tilbage til tarmen.
5. I tarmen udvikler larven sig til en voksen orm, der kan udskille æg.

Effektiv forebyggelse mod fluer

- Gode sanitære forhold
- En god gødningshåndtering hvor gødning fjernes dagligt
- Spildte foderrester fjernes dagligt
- Undgå blanding af foder og gødning, der giver gode opformeringsbetingelser for fluer
- En gødningsmåtte der er hård og tør
- Tildækning af møddingen, der forhindrer fluerne i at lægge æg

Man kan købe forskellige typer klæbefælder, fluefælder og insektmidler, der er tilladt i økologiske besætninger. Disse produkter er dog ikke nok, der er altid behov for også at forebygge.

Rovfluelaver er en effektiv metode at kontrollere et flueproblem i stalde med (gylle/dybstrøelse).

Referencer

1. Petkevicius S, Bach Knudsen KE, Nansen P, Murrell KD. The effect of dietary carbohydrates with different digestibility on the populations of *Oesophagostomum dentatum* in the intestinal tract of pigs. *Parasitology*. 2001;123(3).
2. Adedeji SO, Ogunba EO, Dipeolu OO. Synergistic effect of migrating *Ascaris* larvae and *Escherichia coli* in piglets. *J Helminthol*. 1989;63(1).

3. Mansfield LS, Gauthier DT, Abner SR, Jones KM, Wilder SR, Urban JF. Enhancement of disease and pathology by synergy of *Trichuris suis* and *Campylobacter jejuni* in the colon of immunologically naive swine. *Am J Trop Med Hyg.* 2003;68(1).
4. Steenhard NR, Jungersen G, Kokotovic B, Beshah E, Dawson HD, Urban Jr. JF, et al. *Ascaris suum* infection negatively affects the response to a *Mycoplasma hyopneumoniae* vaccination and subsequent challenge infection in pigs. *Vaccine.* 2009;27(37).
5. Mejer, H. Serup T. Varme virker mod spoleorm. *SVIN.* 2014;44–5.