

Forekomst av koksidiøse og nekrotiserande enteritt hos slaktekylling i Norge

Magne Kaldhusdal¹, Björn Engström¹, Youssef Rohoma² og Anne-Gerd Gjevne³
¹Veterinærinstituttet, ²Næringsmiddeltilsynet for Midt-Rogaland, ³Fagsenteret for fjørfe

Bakgrunn

Norsk fjørfeoppsykning har som mål å føre opp friske dyr utan bruk av koksidiostatika. Dette var bakgrunnen for oppstartinga av prosjektet 'Alternativ til koksidiostatika i slaktekyllingproduksjonen' hausten 1999. Kartlegging av tarmhelse hos slaktekylling med dagens driftsform (som inkluderer koksidiostatika i fôret), var eitt sentralt mål med prosjektet. Ved å undersøke tilstanden før ei eventuell utfasing av koksidiostatika, vil ein få eit bedre grunnlag for å vurdere kva som må gjerast i det vidare arbeidet fram mot ein produksjon utan slike tilsetningar i fôret. Materialet i kartleggingsstudien er nå innsamla, og denne rapporten oppsummerer noen hovudfunn.

Koksidiøse

Koksidiar er eincella parasittar som kan trenge inn i slimhinna i kylling-tarmen, og dermed skade denne. Koksidiar blir skilt ut frå tarmen som egg-liknande strukturar (oocyster). Det er desse 'egga' som smittar nye kyllingar når dei plukkar i strøet. Antalet oocyster per gram strø eller avføring er brukt som eit mål på smittebelastninga i besetningane.

Vi har slike tal frå 85 flokkar frå alle regionar med slaktekyllingproduksjon. Blant desse vart det ikkje rapportert om sjukdom på grunn av koksidiøse. Men ein fann at 39 av 85 flokkar (46 %) var smitta med koksidiar. I desse flokkane varierte oocysttalet mellom 400 og 12.000.000 per gram prøve. Ein fann koksidiar på minst 100.000 per gram strø eller avføring i 22 flokkar (26 % av alle flokkar), og minst 500.000 koksidiar per gram i 7 flokkar (8 % av alle flokkane).

Vi undersøkte også kor store koksidiar-'egga' (oocyster) som fanst i avføring eller strø. Lengda på desse 'egga' gir ein peikepinn på kva for koksidiart (art) som har smitta kyllingane. Funna viste at dei fleste smitta flokkane hadde eit breitt spekter av koksidiar-arter, men at dei største 'egga' er noe sjeldnare enn dei små og mellomstore. Dei største 'egga' skriv seg frå artane *Eimeria brunetti* og *Eimeria maxima*.

Nekrotiserande enteritt (tarmbetennelse)

Nekrotiserande enteritt er ein tarmbetennelse som fører til at delar av slimhinna blir avstøytt, slik at det oppstår større eller mindre sår i tarmen. Årsaka er ein bakterie (*Clostridium perfringens*). Denne bakterien gir også leverbetennelse, som ein kan oppdage ved slakting av kyllingane. Det er forekomst av slik leverbetennelse vi har registrert i denne studien.

Vi har tal frå 82 flokkar frå alle regionar med slaktekyllingproduksjon. Ingen av desse rapporterte om utbrott av nekrotiserande enteritt under oppdrettet. Men funna våre tydar på at omtrent ¼ av flokkane hadde leverbetennelse i eit omfang som tidlegare har vist seg å gi svekka produksjonsresultat.

Samspel mellom koksidiar og nekrotiserande enteritt?

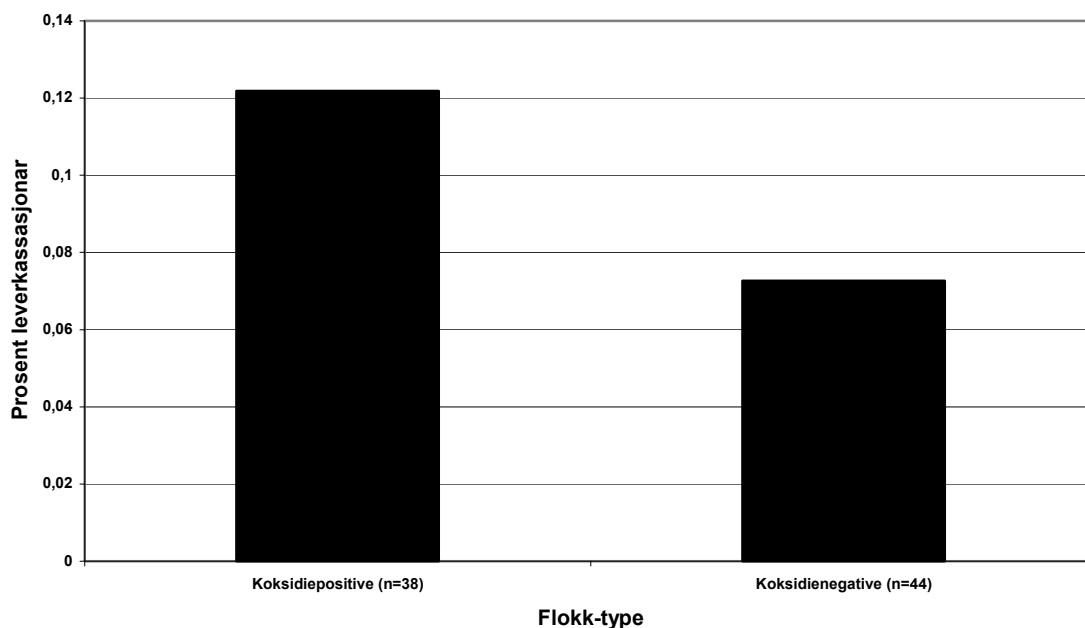
Vi undersøkte også forekomsten av leverbetennelse i flokkar med og utan koksidiar-smitte (Figur 1). Tala viser at koksidiar-smitte flokkar hadde omtrent 70 % høgare (median) forekomst av leverbetennelse enn flokkar utan koksidiar-smitte. Ei mulig tolking av desse funna er at koksidiar-infeksjon aukar risikoen for nekrotiserande enteritt og leverbetennelse.

Fôrutnytting

Variasjon i fôrutnytting er ein av dei viktigaste faktorane som bestemmer det økonomiske resultatet i slaktekyllingoppdrettet. Gjennomsnittleg utrekna fôrutnytting på dag 35 gir eit

standardisert mål på denne produksjonsvariabelen. Tabell 1 viser gjennomsnittleg fôrutnytting for seks ulike grupper av slaktekyllingflokkar. Flokkane er grupperte etter

Figur 1. Leverkassasjonsprosent (median) hos flokkar som er smitta og usmitta med koksidiar. n = antal flokkar i kvar gruppe.



leverkassasjonsprosent (høg eller låg), koksidiesmitte (smitta eller usmitta), og etter to kombinasjonar av leverkassasjonsprosent og koksidiesmitte.

Tala viser ein samanheng mellom både leverkassasjon og koksidiesmitte på den eine sida, og fôrutnytting på den andre sida. Best fôrutnytting finn vi i den gruppa som både var fri for koksidiesmitte og samtidig hadde lite leverkassasjonar. Denne gruppa brukte gjennomsnittleg 56 gram mindre fôr per kg slaktevekt enn gjennomsnittet av alle dei andre flokkane. Desse forskjellane i fôrutnytting er ikkje testa statistisk.

Tabell 1. Ei samanlikning av utrekna fôrutnytting på dag 35 for flokkar med ulik forekomst av mild nekrotiserande enteritt (leverkassasjon) og koksidiesmitte.

Kategori flokkar	Flokk-tal	Fôrutnytting dag 35 (kg fôr/kg slakt)	Forskjell i fôrutnytting i gram pr kg slakt (%)
Låg (under median) leverkassasjon	31	2,556	17 (0,7 %)
Høg (over median) leverkassasjon	31	2,573	
Koksidiefri	38	2,548	42 (1,6 %)
Koksidiesmitta	26	2,590	
Koksidiefri og samtidig låg leverkassasjon	19	2,525	56 (2,2 %)
Koksidiesmitta med eller utan høg leverkassasjon	43	2,581	

Forekomst av bursasjuevirus ('Gumboro') og kyllinganemivirus ('Blåvingesjue')

Dette er to virus-typar som kan skade immunapparatet til kyllingen, og dermed evnen til å stå imot andre smittestoff. Vi har tal frå 83 flokkar. Funna viser at berre to flokkar (2 %) var smitta med bursasjue-viruset, og berre fem flokkar (6 %) var smitta med kyllinganemiviruset. Dette er ein gledeleg låg forekomst av smitte med desse virusa.

Konklusjonar

Koksidiose og nekrotiserande enteritt fører sjeldan til akutte sjukdomsutbrott under dagens driftsforhold. Koksidiesmitte vart påvist hos knapt halvparten av flokkane. Funna tydar på at koksidiesmitta flokkar hadde høgare forekomst av mild (subklinisk) nekrotiserande enteritt enn usmitta flokkar. Tala for fôrutnytting indikerer at koksidiesmitte og subklinisk nekrotiserande enteritt har økonomisk betydning, sjølv om tilstandane sjeldan fører til kliniske helseproblem.

Det er tidlegare vist at dei koksidiostatane som blir brukte i Norge i dag, har ein forebyggande effekt mot både koksidiose og nekrotiserande enteritt. Trass i desse fôrtilsettingane, har vi milde former av desse tilstandane i mange flokkar i dag. Det er grunn til å frykte at ei fjerning av koksidiostatika frå fôret utan andre mottiltak, vil auke risikoen for meir omfattande problem med desse sjukdommane.

Økonomisk, fagleg og praktisk hjelp til gjennomføring

Vi vil med dette takke alle som har gjort sitt for at studien kunne gjennomførast. Norges Forskningsråd og Fagsenteret for fjørfe har finansiert arbeidet. Fagsenteret har også administrert prosjektet. Alle dei sju fjørfeslakteria i studieperioden, samt Næringsmiddeltilsyna i desse områda, har samla inn data og prøver til studien. Veterinærinstituttet har hatt ansvaret for laboratoriearbeidet. Per Thebo ved Statens Veterinärmedicinska Anstalt i Uppsala har gitt verdifulle råd om parasittologisk diagnostikk. Og ikkje minst vil vi rette ein stor takk til slaktekyllingprodusentane som deltok i studien.