

Mykotoksiner – i grensesnittet mellom mattrygghet og matsikkerhet



Hege H. Divon¹, Ida Rud², Silvio Uhlig¹
¹ Veterinærinstituttet, Oslo, ²Nofima, Ås
hege.divon@vetinst.no

Mykotoksin-kontaminering i kornbaserte produkter er et globalt problem som innebærer betydelige økonomiske tap over store deler av verden. I tillegg til reduserte avlinger, utgjør kontaminert korn en helsetrussel for både mennesker og dyr. Flere av mykotoksinene er underlagt grenseverdier for anbefalt inntak, og svært kontaminert korn kan ikke brukes som hverken menneskeføde eller dyrefôr. På denne måten er mattryggheten (i.e. kvaliteten på maten) tett knyttet til matsikkerheten (i.e. mengden tilgjengelig mat). Bare gjennom integrerte løsninger langs hele kjeden, og som involverer både næring, forskning og offentlige instanser, kan vi finne optimale løsninger for dette problemet, også i Norge.

Veterinærinstituttet (VI) er i Norge bl.a. ansvarlig for fôr- og mattrygghet i sammenheng med mykotoksinkontaminasjoner, og har gjennom en årrekke jobbet med problemstillinger rundt eksponering av mennesker og dyr og toksiske effekter knyttet til mykotoksiner. VI er tett medvirkende i nasjonale og internasjonale organer som utfører risikovurderinger relatert til mykotoksiner (EFSA og VKM). I tillegg er vi involvert i flere forskningsprosjekter som omfatter mykotoksiner i mat og fôr.

Gjennom god forskningsbasert forståelse av slike prosesser kan det åpne seg nye muligheter til hvordan vi kan håndtere mykotoksin-problemet på en effektiv måte. Som et eksempel vil vi presentere resultater fra flere prosjekter relatert til DON-kontaminering i havre. Havre er den kornsorten med størst utfordringer når det gjelder mykotoksiner i Norge i dag.

I prosjektet MycoPig har vi utført en fôringsstudie der griser ble eksponert for lav, medium og høy dose DON i form av fôrpellets laget av naturlig kontaminert havre. I følge litteraturen ville vi forvente både vektreduksjon og svekkelse av immunforsvar og vitale tarmfunksjoner. Etter inngående analyser av grisene finner vi, selv ved høy dose, overraskende liten effekt av DON. Grisene hadde det faktisk ganske bra! Hva kan dette skyldes?

I et annet prosjekt, MycoProcess, har vi fulgt mengden av DON og DON-relaterte stoffer i havre gjennom ulike typer prosessering. Det viser seg at mengden mykotoksiner i kornet varierer med hvilke tekniske prosesser de har vært gjennom, og at dette igjen påvirker hvor mye av DON som er tilgjengelig for opptak gjennom tarmen (biotilgjengelighet). Resultatene indikerer at det kjemiske miljøet hvor mykotoksinene befinner seg i kan være avgjørende for hvor mye som faktisk tas opp i kroppen.

I et nytt pilotprosjekt (OBTAIN), finansiert av Lantmännen, skal VI i samarbeid med Nofima se nærmere på om enkelte komponenter i havre (e.g. betaglukaner) faktisk kan motvirke effekten av DON. Relevansen av prosjektet retter seg i stor grad mot fôr og bruk av havre i fôret. Tenk om vi i framtiden kan fastsette trygge grenseverdier relatert til hvilken kornsort det gjelder? Vi har teknologien og kompetansen til å utforske dette!