

**Mycotoxinen komen steeds vaker in het nieuws als veroorzakers van gezondheidsproblemen bij melkvee. Faculteitsdierenarts**

**Johanna Fink-Gremmels is een van de weinige mycotoxinespecialisten op rundveegebied en ze heeft slecht nieuws en goed nieuws:**

**'De aanwezigheid van mycotoxinen neemt toe, maar de gifstoffen gaan via dierlijke producten niet over op de mens.'**

**'W**e raken ze niet meer kwijt.' Nog voordat ze aan tafel schuift in haar kantoor van de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht beantwoordt Johanna Fink-Gremmels de eerste vraag over de laatste ontwikkelingen rondom mycotoxinen. De gedreven dierenarts is specialist farmacologie en toxicologie en sprak recent op het World Mycotoxin Forum in Noordwijk aan Zee. Als specialist maakt ze deel uit van de European Food Safety Authority (EFSA). Deze internationale commissie houdt zich bezig met de voederdrichtlijnen waarbij de normering van schadelijke stoffen wordt herzien. De adviezen van EFSA worden doorgespeeld naar de Europese Commissie, die eventueel tot wetgeving overgaat. De normering voor mycotoxinen lijkt erg lastig. 'Niemand weet hoeveel mycotoxinen dieren daadwerkelijk kunnen verdragen.'

**Mycotoxinen zijn steeds vaker in het nieuws. Neemt de aanwezigheid toe?**

'De aanwezigheid van mycotoxinen was jarenlang voornamelijk weersgebonden. Bij een slecht, nat groeiseizoen hoorde een grotere kans op mycotoxinen. Maar vanaf 1998 treffen wij ook in normale groeiseizoenen steeds vaker mycotoxinen aan in veevoer. Dat komt niet omdat we nu nauwkeurigere meetmethoden hebben. We meten nu concentraties waarvan we nauwelijks kunnen geloven dat ze zo hoog zijn.'

**Wat is de oorzaak van die toename?**

'We denken dat de aanwezigheid van mycotoxine voor een deel afhankelijk is van de grondsoort en het klimaat, maar we begrijpen

het nog niet helemaal. We kunnen nog steeds niet voorspellen welke grondsoort extra gevoelig is voor mycotoxine en welke niet. Mycotoxinen zijn in veel landen een probleem, maar niemand wil dat toegeven. In Nederland zijn de symptomen nog beheersbaar, in Denemarken en Oost-Duitsland komen we ernstige situaties tegen.' 'Onderzoeken richten zich nu op de vraag of bepaalde maïs- en graanrassen een mate van resistentie vertonen en of er relaties zijn met verschillende bemestingsregimes. In ieder geval is duidelijk dat mycotoxinen die gezondheidsklachten bij rundvee veroorzaken voor tachtig procent afkomstig zijn uit geconserveerde maïs- en graskuil.'

**Wat zijn typische gevolgen van mycotoxinen in kuilvoer?**

'Een koe kan dankzij de buffering van de pens een hoeveelheid mycotoxinen verdragen, maar we weten niet hoeveel. Productiederving door verminderde voeropname of pensverzuring zijn enkele kenmerken. Mycotoxinen beïnvloeden de pensflora. De pensvulling is slecht, in de mest zitten veel onverteerde grasdeeltjes, de energievoorziening is niet optimaal en de conditie van de koe loopt terug. Vaak wordt gedacht aan voerfouten of mogelijk een virusinfectie zoals BVD. Mijn advies is: denk bij al deze symptomen ook eens aan mycotoxinen.'

**Hoe kun je de aanwezigheid van mycotoxinen herkennen?**

'Als je bij zo'n mooie, strak afgesneden kuilwand staat, zie je geen schimmels. Logisch, de moderne machines vermorzelen alles en

brengen alles gemengd voor het voerhek. Maar werk maar eens met een vork wat maïs los bij de kuil. De losse maïs hoort uiteen te vallen. Blijft er een bonk liggen, breek die eens open. Als je dan schimmels ziet wanneer je goed kijkt, dan zit het fout.'

**Zitten mycotoxinen alleen in maïskuil?**

'Door contact met de grond, de aarde breng je schimmels ook heel gemakkelijk in de graskuil. Grond is rijk aan schimmels die mycotoxinen kunnen vormen. Hoge, slecht aangereden kuilen zijn eerder vatbaar voor schimmels. Ik begrijp wel dat het inkuilproces steeds sneller en efficiënter moet gebeuren, maar niet goed aanrijden brengt risico's met zich mee.'

**Mycotoxinen zijn een dierwelzijnsprobleem**

**Toevoegmiddelen aan kuilen houden de kuilen langer broeivrij. Zijn ze ook nuttig in de strijd tegen mycotoxinen?**

'Steeds meer kuilen worden kunstmatig aangezuurd om ze sneller stabiel te krijgen. Maar door de zuren worden kuilen ook steriel. De bacteriën sterven eerder af, waardoor juist schimmels meer kans krijgen. Je zult mij niet horen zeggen dat aanzuren niet nuttig is, maar ik ben wel blij dat de industrie weer producten aan het ontwikkelen is op basis van zouten. Deze oude middelen komen weer terug. Voor het dier is het belangrijk dat de pensfunctie goed op gang komt. Ik adviseer vaak om tijdelijk het snelle eiwit uit het rantsoen te halen en structuur toe te voegen, zoals hooi voor meer prik.'

**Binnenkort stemt u via de EFSA in met adviesnormen voor mycotoxinen in veevoer. Waarom gaat het hierslechts om adviesnormen en niet om wettelijke normen?**

'Er is nog te weinig onderbouwd onderzoek over de hoeveelheid mycotoxinen die een

**Wat zijn mycotoxinen?**

Mycotoxinen zijn gifstoffen die door schimmels bij bepaalde temperaturen en een bepaalde luchtvochtigheid worden geproduceerd. Deze gifstoffen kunnen bij opname de stofwisseling ernstig verstoren. Zo produceert de schimmel *Fusarium* de mycotoxinen Zearalenone (ZEA) en Deoxynivalenol (DON) tijdens de teelt, die in het conserveringsproces in de kuil kunnen overleven. ZEA is een oestrogene stof die de vruchtbaarheid van het dier negatief kan beïnvloeden. Ook tijdens het kuilproces kunnen mycotoxinen ontstaan. De blauwschimmel *Penicillium Roqueforti* kan met een minimale hoeveelheid zuurstof in een zuur milieu penicillineachtige stoffen produceren.

dier daadwerkelijk kan verdragen. Daarom kun je geen wettelijke normen neerleggen. We willen kijken of met deze adviesnormen mycotoxinen kunnen worden verminderd. We merken dat de voersector nu al voerpartijen afwijst met waarden die boven onze normen liggen. Het overschrijden van de normen wordt immers wel gemeld.'

**Zijn mycotoxinen via dierlijke producten over te brengen op de mens?**

'Er zijn geen onderzoeken met wetenschappelijke onderbouwing bekend waaruit blijkt dat mycotoxinen die hier in Nederland voorkomen, via dierlijke producten worden overgebracht op de mens. Een uitzondering is aflatoxine, maar hiervoor bestaan al lang wettelijke bepalingen, en importproducten zoals soja, kokos of pinda's worden op de aanwezigheid van aflatoxinen onderzocht. Als ik dit aan veehouders vertel, gaat er een zucht van verlichting door de zaal en heeft ineens iedereen vragen. Dan pas durven boeren erover te praten. Mycotoxinen zijn een dierwelzijnsprobleem dat de boer in de portemonnee raakt en waarover gecommuniceerd moet worden. Daar gaat het om.'

Jaap van der Knaap

Johanna Fink-Gremmels: 'Niemand weet hoeveel mycotoxinen dieren daadwerkelijk kunnen verdragen'

# 'We raken ze n iet meer kwijt'