

Twée op de drie melkveebedrijven kampen met mycotoxinebesmetting

Schimmels als sluipmoordenaars

Mycotoxines in het melkveeantsoen vormen een ongrijpbaar, maar niet te onderschatten risico.

Recent onderzoek toont aan dat 68 procent van de melkveebedrijven kampt met een besmetting met de meest schadelijke schimmelsoort. Op 35 procent van de bedrijven is de besmetting zelfs sterk tot zeer sterk. Schimmelsporen die vanuit het gras meekomen in de kuil, vormen een belangrijke bron.

tekst **Sjoerd Hofstee**



Schimmels in het grasland zijn essentieel voor het transport van nutriënten en sporelementen in de bodem. Grasland kan dus niet zonder schimmels. Echter, er kleven aan schimmels meer nadelen dan menig melkveehouder inzichtelijk heeft. Vanuit schimmels vormen zich namelijk ook veelvuldig mycotoxines. De schimmelsporen komen uit het gras, maar de vermenigvuldiging vindt vooral plaats als gras in de kuil zit of aan het voerhek ligt, of zelfs in de koe. Die processen zijn soms zichtbaar, maar veelal ook niet.

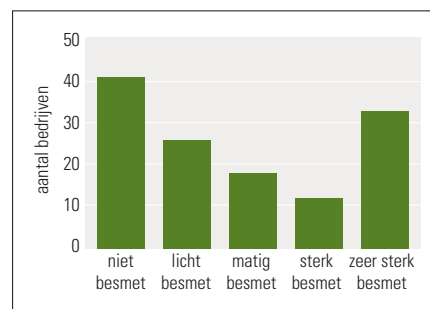
En daar zit het probleem. Veehouders zien geen schimmel in hun (ruw)voer en denken daarom ook dat het probleem zich bij hen niet voordoet. Helaas gaat die vlieger in de helft van de gevallen niet op. Uit recent onderzoek bij 130 bedrijven blijkt namelijk dat op zo'n 35 procent van de melkveebedrijven de *Aspergillus fumigatus* of *Aspergillus terreus* in het voer zit (zie figuur 1). Uit deze schimmelsoorten kan zich de schadelijke mycotoxine 'gliotoxine' vormen. In de humane medische wereld wordt deze stof gebruikt wanneer het immuunsysteem moet worden platgelegd.

Dat zegt veel over hoe groot de impact van dergelijke toxines kan zijn bij melkvee.

Dat stelt ook Erwin Hoogland, dierenarts in Groningen bij de praktijk Van Stad tot Wad. 'Mycotoxines zijn een onderschat probleem onder melkveehouders.' Hoogland werkte mee aan het onderzoek naar mycotoxines vanuit grasland, dat afgelopen winterseizoen plaatsvond op de 130 bedrijven. Het onderzoek is grotendeels gefinancierd door het Mesdag-fonds, een stichting die zich richt op het ondersteunen van onderzoek en projecten die tot kwaliteitsverbetering leiden in de melkveehouderij. Naast Van Stad tot Wad dierenartsen waren ook DAP Beilen, Eurolab Koch en hoogleraar toxicologie Johanna Fink-Gremmels van de universiteit Utrecht betrokken bij het onderzoek.

Vage problemen

'Elke dierenarts komt zo nu en dan bedrijven tegen waar vage problemen zorgen voor tegenvallende resultaten', vertelt dierenarts Hoogland. 'Je probeert alle mogelijke oorzaken zoals bvd, fouden in het rantsoen of bijvoorbeeld de



Figuur 1 – Mate van besmetting met *aspergillus*-schimmel op 130 melkveebedrijven

watervoorziening uit te sluiten. Houden de problemen toch aan, dan zoek je verder en komen toxines in zicht als mogelijke boosdoener. Na dit onderzoek staan toxines echter veel prominenter op ons lijstje als mogelijke probleemveroorzaker.'

Als Hoogland spreekt over vage problemen doelt hij onder andere op productieverlaging en ongrijpbare zaken op het gebied van diergezondheid en vruchtbaarheid. 'Het loopt gewoon net niet.' Ook veel koeien in de veestapel die aanhoudend dun op de mest zijn, is iets wat vaker voorkomt in dergelijke gevallen.

Jelle Bouma: 'Het kennisniveau rond toxines moet rap verhogen'



De veestapel van Jelle Bouma in Scharnegoutum presteerde anderhalf jaar geleden onder de maat. Zeker een kwart van de dieren leek last te hebben van een lichte of ernstigere vorm van pensverzuuring, getuige de dunne mest. Wat Bouma ook probeerde, hij kreeg het lek niet boven.

'Ik zag wel dat de graskuil te snel warm werd. Wij lieten tweewekelijks kuil snijden. Elke dag ging de temperatuur in het hart van de kuil tien graden omhoog.' Omdat Bouma via zijn loonwerker een toevoegmiddel van Visscher Holland gebruikte, riep hij Henk van Veldhuizen, productmanager van die firma, erbij. Die

stelde voor om de graskuil drie keer te onderzoeken met tussenpozen van steeds vijf weken. Uit die proef kwam naar voren dat de graskuil voldoende goede zuren bevatte, maar dat de droge graskuil toch niet schimmelvrij bleef. En dat terwijl de broei-index wel erg laag was. Dat was een indicatie om aan toxines als mogelijk oorzaak te gaan denken. Verder viel op dat de melkkoeien van Bouma wel actief waren en een hoog vetgehalte in de melk produceerden, signalen die juist niet op pensverzuuring wijzen. Ook was het rantsoen met hooi, bierbostel en een rustig type krachtvoer erg stabiel en niet bepaald risicovol voor persverzuuring. Bouma werd geadviseerd om een toxine-deactiverend middel te gebruiken. Een bindmiddel dat via het voer meegaat en 9,5 cent per koe per dag kost.

Toxineprobleem niet herkend

'Binnen drie weken waren de problemen verleden tijd', vertelt Bouma. 'Heel bewust heb ik die drie weken niets anders aan het rantsoen veranderd. Daarom ben ik ervan overtuigd dat mycotoxines de oorzaak waren van de problemen.'

Bouma wenste echter het probleem grondiger aan te pakken en liet graskuil bij drie laboratoria in binnen- en buitenland onderzoeken. Hij stuurde bewust monsters waar zichtbare schimmel bij zat. Uit het onderzoek kwam niets naar voren dat wees op een verhoogd risico op schadelijke toxines.

'Dat verbaast mij en ik baal ervan, zegt de Friese melkveehouder. 'Maar vervelender vind ik het nog dat veeartsen en voervertegenwoordigers het probleem amper tot niet kennen. Dat noem ik echt een kwalijk gebrek. Pas na een lange zoektocht en met behulp van Van Veldhuizen vonden wij een oplossing. Gelukkig maar, want het heeft mij genoeg melkproductie en ergernis gekost.'

Voordeel van de hele affaire noemt hij dat de scherpste toeneemt. 'Je let beter op en wordt scherper op alles. Zo snijden we nu elke dag kuil in plaats van twee keer in de week, laat ik het gras op minimaal 6 centimeter hoogte maaien en probeer ik 35 tot 40 procent droge stof in de graskuil te krijgen in plaats van 45 procent. Ook heb ik de snijmaais die ik op stam kocht heel bewust eerst bekeken. Ik wil liever niet weer verrast worden.'



Gras mag in de kuil maximaal vijf graden warmer worden dan tijdens het inkuilen

Melkveehouders die dit overkomt, denken in zo'n geval dan vaak aan pensverzuuring als oorzaak van de tegenvallende resultaten.

Als dergelijke klachten langer aanhouden, is het echter goed mogelijk dat toxines de veroorzakers zijn. Maar ook adviseurs en veeartsen denken lang niet altijd in die richting. 'De kennis rond schimmels en toxines bij herkauwers is erg versnipperd', probeert Hoogland te verklaren.

Carl Koch, directeur van het laboratorium Eurolab Koch in Deventer, is stellig: 'De melkveehouderij heeft zich jarenlang op de verkeerde schimmels en toxines gericht. De toxines zearalenone (ZEA) en deoxynivalenol (DON) zijn vaak aangewezen als de meest schadelijke. Maar daarmee zaten we op een dwaalspoor, de echte schade bij melkvee wordt aangericht door de toxines die uit de aspergillus-schimmel ontstaan. DON's en ZEA's zijn in de intensieve veehouderij wel de grote veroorzakers van veel problemen, maar een herkauwmaag werkt nu eenmaal anders en kan deze DON's en ZEA's vaak grotendeels wegvangen.'

Structuur weert toxine niet

Kochs visie wordt bekrachtigd door de voorlopige resultaten van het onderzoek. Die laten zien dat de toxines uit de aspergillus de meeste schade aanrichten binnen melkveestapels. Hoe groot die impact dan is, is helaas niet te zeggen. De verschillen per bedrijf zijn enorm. Vaak is er ogenschijnlijk helemaal geen probleem. 'Boeren willen dan vaak ook niets ondernemen tegen de besmetting', zeggen Koch en Hoogland. Zij noemen dat teleurstellend en onterecht. 'Toxines kunnen onderhuids zeker de boel ontregelen. Pak je ze aan, dan is de kans reëel dat het beter gaat lopen qua melk-

productie en diergezondheid.' Uit het onderzoek blijkt verder dat voldoende structuur in het rantsoen de schadelijke schimmelwerking niet keert. Melkveehouders denken dat vaak, maar uit het Mesdag-onderzoek blijkt dat dat ijdele hoop is.

Volgens Lubbert van Dellen, secretaris van het Mesdag-fonds, is er wel een correlatie met het ruweiwitgehalte in de gras-kuil. 'De eerste resultaten wijzen erop dat toxines goed gedijen in eiwitrijke kuilen. Bij waarden boven de 16,5 procent verhoogt de kans op vorming van schadelijke toxines uit schimmels beduidend.'

Het meest opvallende resultaat bij de voorlopige uitkomsten van het onderzoek is de vermeerdering van toxines in de voergoot. Het blijkt dat vermenigvuldiging van de besmettingsdruk in de voergoot op bedrijven wel tot de factor 40 op kan lopen. Carl Koch voegt daaraan toe dat vorming van toxines ook nog veel in de darmen van de koe plaatsvindt. 'Het is een wijdverspreid waanidee dat toxines alleen in voer voorkomen. Ze vormen zich ook vaak pas in de koe uit de schimmelsporen die daar bij elkaar komen.'

De schijnbare ongrijpbaarheid van het probleem laat veehouders met productie- en weerstandsproblemen bij hun veestapel ten gevolge van mycotoxines dan ook vaak met de handen in haar zitten. Toch stellen de deskundigen dat veehouders wel degelijk iets kunnen doen.

Veel ruw as is veel risico

Hoewel de schimmelsporen uit het gras meekomen, blijkt vermenigvuldiging dus vooral in de opslag van de kuilen en op de voergang plaats te vinden. Dat maakt dat veehouders zelf veel kunnen doen om het gevaar van toxines in te dammen. Dat stelt ook Henk van Veldhuizen van Visscher Holland. Hij begeleidt veel bedrijven die problemen door mycotoxines hebben. 'Bemest het grasland niet met voerresten en maai gras minimaal op zes tot zeven centimeter

Een betere dichtheid van kuilen helpt het risico op schade door mycotoxines tegen te gaan



Carl Koch: 'Zoek de echte oorzaak voordat je maatregelen neemt'

Dat uit mogelijk besmet kuilvoer dat onderzocht wordt geen mycotoxines naar voren komen terwijl een toxinebinder wel resultaat levert, kan volgens directeur Carl Koch van Koch Eurolab meerdere oorzaken hebben.

'Er wordt vaak onderzoek gedaan op basis van louter kuilgrasmonsters', aldus Koch. 'Mogelijk aanwezige mycotoxines kunnen op verschillende manieren, bij-

voorbeeld vanuit andere voeders in het rantsoen, voor de melkkoeien terecht komen. Of er wordt niet op de juiste toxines onderzocht. Ik denk daarom echt dat je beter eerst de oorzaak van het probleem compleet kunt detecteren voordat je met toxinebinders of andere maatregelen begint.'

Dat opsporen van de oorzaak moet volgens Koch toch echt via monsteranalyse.

'Maar dan via analyses van het complete rantsoen én van de mest. Wie toxines probeert aan te pakken zonder dat hij goed weet waar het probleem vandaan komt, loopt het risico de boel verder te ontregelen. Er zijn meerdere voorbeelden bekend van boeren waar een toxinebinder eerst goed werk leek te verrichten, waarna de problemen later juist verergerden.'

hoogte, dan schud en hark je ook minder dicht bij de grond', is zijn advies. 'Alle ruwaswaarden boven de 70 gram duiden erop dat je pure grond in de kuil hebt gebracht. Dat verhoogt het risico op schimmels en daarmee schadelijke toxines enorm. Werk daarnaast altijd met nieuw plastic bij de gras- en maiskuilen en maak de sleufsilos of kuilplaat voor inkuilen eerst goed schoon', vervolgt Van Veldhuizen.

'De dichtheid van de kuil is ook van groot belang. Hoe beter je inrijdt, des te minder kans op broei en toxinevorming in de kuil. Een graskuil mag eigenlijk niet meer dan vijf graden warmer worden in vergelijking met de temperatuur tijdens het inkuilen. In de praktijk valt dit vaak te-

gen. Een meer en betere inrijdcapaciteit op de kuil is daarvoor de remedie.'

Vanuit het Mesdag-onderzoek komt daar de aanbeveling bij om te werken met een gladde voergoot die makkelijk en goed schoon te houden is.

Toxinebinders gericht gebruiken

Kampen veehouders met problemen die op toxinebesmetting wijzen, dan adviseert Van Veldhuizen om een toxinebinder in te zetten. Om te bepalen welk type toxinebinder dan passend is, moet eigenlijk eerst kuil- of rantsoenanalyse worden gedaan. Van Veldhuizen adviseert dat echter niet. 'Vaak komt daar weinig uit. Dat zet een boer op een dwaalspoor omdat hij denkt dat toxines niet de ver-

oorzakers zijn, terwijl dat best wel zo kan zijn.'

Uit het Mesdag-onderzoek komt naar voren dat een gecombineerde analyse van voer, uit de voergoot, en mest juist wel goede kans geeft op een goede analyse. Erwin Hoogland adviseert mede daarom juist wel eerst een analyse te doen, alvorens toxinebinders in te zetten. 'Toxines zijn ongrijpbaar en ze pakken per koe en per veestapel anders uit. Daarom is een bedrijfsspecifieke aanpak noodzakelijk. Daar hoort bij dat je in beeld krijgt welke toxines de problemen veroorzaken. Als je dat als veehouder weet, kun je kiezen voor de passende toxinebinder en heb je de minste kans dat je opnieuw tegen ergernis en teleurstelling aanloopt.'

