

Horrorscenario in Duitsland

Chronisch botulisme zaait dood en verderf

In Duitsland heerst op een steeds groter aantal melkveebedrijven chronisch botulisme. Koeien vermageren, krijgen spierverlamming en abscessen en gaan uiteindelijk dood. Maar ook veehouders werden ziek en enkelen zijn zelfs overleden. Belangrijke oorzaken lijken het gebruik van giftig digestaat, glyfosaat en overstroomde rivieren.

Dat een dood en verderf zaaiende ziekte zich niet houdt aan landsgrenzen, blijkt uit het relaas van melkveehouder Hilbrand Korver uit Nederhorst den Berg (NH). Hij verloor 38 van zijn 80 koeien en vermoedt dat chronisch botulisme de oorzaak is. In augustus 2011 voerde hij digestaat aan om zijn grasland te bemesten. Zijn mesthandelaar vertelde dat dit product 100 procent bacterievrij was. In de daaropvolgende winter werden echter steeds meer koeien ziek. „Ze vermagerden en gaven steeds minder melk. Uiteindelijk raakten ze van achteren verlamd en moest de veearts ze euthanaseren”, vertelt hij. Eerst werd gedacht aan leverbot; uit mestonderzoek bleek dat er inderdaad sprake was van een leverbotbesmetting. Maar achteraf beschouwd was die maar relatief gering, blijkt Korver terug. Noch de GD, noch de Faculteit Diergeneeskunde kreeg er een vinger achter wat het precies was. „Tot dat we zelf verleden jaar een KRO-reportage zagen over de gevolgen van digestaat in Duitsland en wat er kan gebeuren als er allerlei

afvalstromen illegaal worden meevergist. De koeien die daarin getoond werden, zagen er net zo uit als onze koeien.”

Slachtafval

Definitief bewijs heeft hij niet, maar voor de fokker staat het voor 99 procent vast dat er (illegaal) slachtafval is verwerkt in de vergister. Het gebruik van het ziekteverwekkende digestaat, uit de vergister, als meststof heeft daarna geleid tot chronisch botulisme bij zijn koeien. De temperatuur in een vergister loopt normaliter op naar 37 tot 38 graden. „Ook al wordt het eindproduct verwarmd tot 70 graden, de botulismebacterie kan sporen vormen die dat overleven, die dan later onder gunstige omstandigheden weer tot leven komen (zie het kader op pagina 15).” De bacterie zit in de bodem. Daardoor gaat het weiden van koeien relatief goed, weet Korver. Bij het inkuielen wordt het gras echter korter afgemaaid en kan er ook grond mee de kuil in komen. Daardoor zijn er volgens

hem ook enkele pinken, die nog nooit buiten hadden gelopen en dus ook geen leverbot konden hebben, doodgegaan. Nadat er op één dag weer drie koeien dood waren, besloot de GD de koeien te laten enten tegen botulisme. Toen de dieren daarop niet reageerden, stelde de GD vast dat er geen botulisme was. Uit Duits onderzoek blijkt dat die entstof echter vooral werkt tegen acuut botulisme en niet tegen de chronische variant die waarschijnlijk de boosdoener is. Korver heeft een half jaar geen melk geleverd. Van de veertig koeien die hij nog over heeft, kan hij sinds juli weer melk leveren. „Al geven ze nog maar de helft, want ze hebben anderhalf jaar geleden gekalfd.” Vanaf februari, maart 2014 krijgt hij pas weer kalfkoeien.

Verschijselen divers

Chronisch botulisme komt in Duitsland inmiddels 25 jaar voor. De laatste jaren verspreidt de aandoening zich als een olievlek

Giftig digestaat afkomstig van mestvergisters heeft in Duitsland geleid tot chronisch botulisme.

over het land. De verschijnselen van koeien met chronisch botulisme zijn divers (zie het kader onderaan deze pagina), met uiteindelijk de dood tot gevolg.

Er zijn melkveehouders waarvan de helft van de koeien dood is gegaan. „In het beginstadium is het niet te zien dat een koe lijdt aan de ziekte. Een extreem hoog celgetal, extreme kalversterfte, veel klauwproblemen en normale therapieën die geen succes hebben, zijn wel goede indicatoren”, meent de Nederlandse melkveehouder Edwin van 't Oever. Hij kocht in 2005 een melkveebedrijf in Brake, een stadje nabij Oldenburg in Duitsland. In 2007 kreeg hij problemen met zijn koeien, nadat hij alle stukken grasland had bewerkt, geëgaliseerd en opnieuw ingezaaid. „Er zaten waarschijnlijk ziekteverwekkende (pathogene) bacteriën in de grond die naar boven zijn gekomen.”

Klachten bij veehouders

Melkveehouders kregen ook zelf klachten als gevolg van hun zieke veestapel. Dat bleek op een bijeenkomst van de Interessengemeinschaft Botulismus und Clostridiose betroffener Tier und Landbesitzer, waarin de getroffen Duitse melkveehouders zich hebben verenigd. Op zaterdag 30 november kwamen ze samen met enkele deskundigen bij elkaar en deelden ze hun ervaringen. Volgens een melkveehouder komen de klachten door alle lichaamsstoffen die een koe uitstoot. Hoofdzakelijk door mest en urine en in mindere mate door het hoesten van de koeien en het speeksel en het slijm waarmee de veehouders in aanraking komen. De klachten (zie het kader op pagina 17) liepen uiteen en waren vaak zeer ernstig. Zodanig dat er in Duitsland al mensen zijn overleden. De Duitse vereniging van getroffen melkveehouders adviseert baby's en jonge kinderen geen direct contact met het zieke

vee te laten hebben. Baby's en kinderen hebben nog weinig weerstand. Enkele sporen van de bacterie *Clostridium botulinum* kunnen bij baby's leiden tot zuigelingenbotulisme, dat levensbedreigend is.

Mogelijke oorzaken

Op maandag 14 september schonk de Duitse televisiezender WDR aandacht aan het probleem. In de uitzending kwam naar voren dat chronisch botulisme veroorzaakt wordt door langzaam vrijkomende neurotoxinen die door de bacterie *Clostridium botulinum* in de darm van de koe worden gevormd. Deze neurotoxinen tasten het zenuwstelsel aan, met alle gevolgen van dien.

De volgende vraag is hoe deze bacteriën in de koe terechtkomen. Daarover bestaan verschillende theorieën. De eerste betreft giftig digestaat. De Duitse regering heeft begin deze eeuw besloten minder afhankelijk te willen zijn van andere landen wat betreft energieopwekking. Er werd subsidie beschikbaar gesteld voor de bouw van biogasinstallaties, waardoor er in Duitsland inmiddels zo'n 7.500 zijn, ten opzichte van 'slechts' 150 in Nederland. Het digestaat kan vergiftigd raken als er illegaal afval in de vergisters verwerkt wordt.

Een tweede mogelijke oorzaak is vergiftiging van weidegrond door overstromde rivieren. Vooral in de noordelijke deelstaten Sleeswijk-Holstein en Mecklenburg-Voor-Pommeren staan veel weidegronden met hoogwater onder water. Gras dat onder water staat, zou stikken en daarnaast vergiftigd raken met schadelijke bacteriën uit de rivier.

Glyfosaat

Een derde mogelijke oorzaak van chronisch botulisme is het onkruidbestrijdingsmiddel glyfosaat. Dit middel zit onder meer in Round Up van het Amerikaanse bedrijf Monsanto.

Volgens onderzoekers van de universiteit van Leipzig verdelgt glyfosaat niet alleen ongewenste planten, maar ook nuttige maag- en darmbacteriën, waardoor mogelijk de gevaarlijke botulismekiemen vrij spel krijgen. Glyfosaat komt volgens de onderzoekers aantoonbaar terecht in de voedselketen. Vooral in de urine van runderen vonden ze resten van glyfosaat.

Op de bijeenkomst noemde een Duitse melkveehouder dat de ziekte eenvoudig, door dieren die in het wild leven, zoals reeën en vogels, verspreid kan worden. Ganzen nemen voedingsstoffen van een besmet perceel op en vliegen daarna door naar dat van de buurman, waar de bacterie terechtkomt en zich vermeerdert. „Op een bepaald moment is dat perceel zo erg belast dat de koeien van de buurman ziek worden en ook doodgaan. Het is een balletje dat steeds sneller gaat rollen”, beweert de Duitse melkveehouder.

Onderzoek

In Duitsland zijn al een aantal onderzoeken geweest naar de ziekte. De juiste oplossing lijkt men nog steeds niet gevonden te hebben. De leden van de Duitse vereniging hebben kritiek op de manier van onderzoeken. „De onderzoekers kwamen een of twee keer op mijn bedrijf, net toen de koeien in een goede fase zaten. Ze hadden een half jaar dagelijks op mijn bedrijf moeten komen en alles moeten onderzoeken”, zegt een Duitse melkveehouder.

De ziekte wordt door de Duitse overheid niet officieel erkend. Overheidsambtenaren houden de getroffen melkveehouders voor dat ze de enige zijn en hun management maar moeten verbeteren. Omdat ze geen erkenning kregen, hebben ze zich verenigd. Er doen verschillende theorieën de ronde waarom de Duitse overheid dit immense probleem zo bagatelliseert. De getroffen melkveehouders vrezen dat het ►

Clostridium botulinum

Onderzoek heeft aangetoond dat de botulismebacterie (*Clostridium botulinum*) een sporenvormende bacterie is, die alleen groeit onder omstandigheden met weinig of geen zuurstof. De sporen die de bacterie vormt, zijn de overlevingscapsules die de bacterie in staat stelt te overleven in minder gunstige omstandigheden. Sporen zijn ongevoelig voor invloeden van buitenaf en kunnen jaren in de omgeving aanwezig blijven. De bacteriën produceren toxinen die verlamming veroorzaken bij mensen en dieren en horen tot de giftigste stoffen die bekend zijn. De bacterie gedijt extreem goed op rottend vlees, andere dierlijke resten en op eiwitrijk, plantaardig materiaal, vooral bij vochtige, warme omstandigheden.

Verschijnselen bij koeien

De verschijnselen van koeien met chronisch botulisme zijn:

- een lagere melkproductie
- een hoog celgetal
- vermagering
- verminderde weerstand
- diarree
- abcessen
- kreupelheid
- rottende klauwen
- kalversterfte
- spiervlamming
- een verhoogde speekselproductie met uiteindelijk de dood tot gevolg.

economische belang boven het belang van de volksgezondheid prevaleert. De export van melk en melkproducten is uiterst belangrijk voor Duitsland. Om paniek te voorkomen in binnen- en buitenland wordt volgens een aantal betrokkenen niet adequaat naar een oplossing gezocht en wordt de schuld de melkveehouders in de schoenen geschoven. Enkele anderen menen dat de overheid het probleem niet wil oplossen. Grote farmacieconcerns leveren entstoffen waarmee de ziekte gedeeltelijk in toom te houden is. Dit levert die bedrijven jaarlijks veel geld op.

Bodemleven

Een getroffen melkveehouder vertelde dat het bodemleven op zijn bedrijf door chronisch botulisme was verdwenen. „Als je de grond omspit met een spade zie je normaal gesproken pieren in de grond. Ook zie je normaliter molshopen in het grasland. Mijn grond was zo vergiftigd dat deze dieren er zelfs niet meer wilden zitten.”

Volgens melkveehouder Van 't Oever komt het chronisch botulisme meer voor dan wordt bekendgemaakt. Hij gebruikt meerdere middelen om de ziekte beheersbaar te houden. Vroeger moest zijn leverancier twee uur rijden om naar de volgende boer te gaan, nu maximaal een half uur.

Mogelijke oplossingen

Door runderen te enten en/of het bodemleven in orde te brengen, hopen ze in Duitsland het probleem beheersbaar te houden. Er worden in Duitsland vier entstoffen gebruikt, echter met wisselende resultaten. De entstoffen werken tegen de toxines en niet tegen de bacteriën. Doordat de toxines worden geneutraliseerd, hebben de bacteriën wel minder de kans om zich te vermeerderen. Omdat er niet direct wat tegen de bacteriën wordt gedaan, wordt de kringloop waarschijnlijk niet genoeg doorbroken. Om de negatieve kringloop wel te doorbreken, worden additieven aan het ruwvoer toegevoegd, zodat niet alleen de koe, maar via de mest ook de bodem weer gezond wordt.

Van 't Oever gebruikt een preparaat met melkzuurbacteriën. „Ook worden er diverse soorten toxinebinders ingezet. Een werkzame toxinebinder bindt alle schadelijke stoffen, zodat deze niet in de bloedsomloop komen. De gifstoffen verlaten dan via de ontlasting de koe. Soms verlaten door de toxinebinder ook mineralen de koe. Dan moeten er mineralen worden bijgevoerd om geen tekort te creëren. Niet op elk bedrijf zijn de problemen op dezelfde manier op te lossen. De melkveehouder moet zelf veel experimenteren om uit te vinden wat de beste resultaten oplevert. Het rantsoen wordt ook vaak aangepast; met een veel lager eiwit en meer langzame energie om meer rust in de koe te brengen en minder gericht op een hoge productie. Als het probleem minder is of bijna weg lijkt en de melkveehouder met deze maatregelen ophoudt, komt eigenlijk bij alle bedrijven het probleem na drie tot zes maanden weer terug.”

Droge kuil

Wanneer de ziekte op een bedrijf heerst, is een relatief natte graskuil een risicofactor. De bacterie kan zich daar eenvoudig vermeerderen. Een inkuilmiddel kan helpen het probleem beheersbaar te houden. Van 't Oever kuilt nu het gras pas in als het drogestofgehalte hoger is dan 50 procent. „Een nadeel is dat de koeien het minder graag eten, maar dat is beter dan dat ik weer zoveel dode koeien krijg.” Op dit moment voert hij alleen hooi met een beetje maïs. Hilbrand Korver had zelfs problemen bij een droge kuil, met een drogestofgehalte van 55 procent. Volgens Korver moet er veel beter toezicht worden gehouden op biogasinstallaties en op de reststof digestaat. „Er zou ook veel meer onderzoek moeten komen naar wat de gevolgen van digestaat voor de bodem kunnen zijn. Onderzoekers hebben aangetoond dat zelfs digestaat dat volgens de regels geproduceerd is een nieuwe bodemdoder kan zijn. Dit komt onder andere doordat er veel vethoudende stoffen in zitten. Deze stoffen staan op de lijst van toegestane producten voor biogasinstallaties. Ze kunnen

Copyright foto

de bodem echter afsluiten voor regenwater. Daardoor blijft een perceel langdurig nat. Dat de bodemkorrels ook ingepakt worden met een vetfilmpje is een ander effect. Het is duidelijk dat wormen en het andere nuttige bodemleven zuurstof nodig hebben, terwijl de botulismebacterie juist extreem goed gedijt op plekken waar geen zuurstof komt.”

Geen officiële erkenning

De Duitse overheid erkent de ziekte chronisch botulisme niet officieel. Ook is er geen officieel onderzoeksinstituut waar getroffen melkveehouders terecht kunnen wanneer de ziekte bij hen heerst. Onderzoeken zijn en worden gedaan door particuliere instellingen. Tevens zijn er meerdere commerciële bedrijven die middelen leveren die mogelijk helpen om de ziekte beheersbaar te houden. De getroffen melkveehouders willen dat het probleem wordt opgelost en dat er maatregelen komen om de ziekte bij de bron aan te pakken. Vooral nog ziet het er echter niet naar uit dat dit gebeurt. In het verleden liet de Duitse overheid het probleem al eens onderzoeken. De regering besloot echter geen geld meer beschikbaar te stellen voor vervolgonderzoek. ■

Copyright foto