

Glyfosaat ook in veehouderij onder vuur

Glyfosaat, het werkzame bestanddeel van onkruid- en grasverdelger Roundup, ligt onder vuur. Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is het middel mogelijk kankerverwekkend. Overheden en landbouworganisaties denken echter dat het meevalt. De Duitse dierenarts Monika Krüger, wetenschapper aan de Universiteit van Leipzig, onderzocht de impact van residuen van het product op melkvee.

Geesje Rotgers

Of glyfosaat schadelijk is voor de dier- en volksgezondheid hangt er maar net vanaf wie je spreekt. Voorstanders en tegenstanders staan tegenover elkaar in hun opvattingen. Dat de meningen zo sterk uiteenlopen, heeft te maken met een gebrek aan harde feiten. De kritiek op onkruidverdelger Roundup groeit echter wereldwijd, omdat het ingrediënt glyfosaat toxisch zou zijn. Glyfosaat (Roundup) werd in 1974 op de markt gebracht in de Verenigde Staten door het bedrijf Monsanto. Tegenwoordig is glyfosaat waarschijnlijk het belangrijkste herbicide ter wereld. Aanvankelijk was het een kostbaar product waardoor het beperkt werd ingezet, maar sinds het patent is verlopen en

het middel fors in prijs is gedaald, is het gebruik drastisch gestegen. Het betreft een uniek product met een systemische (bestrijding wortelknuiden zoals kweekgras) en zeer brede werking (tegen veel soorten). Om te voorkomen dat met de bespuiting niet alleen het onkruid wordt aangepakt, maar ook het geteelde gewas een tik krijgt, is in de VS glyfosaatresistentie ingekruist in veel landbouwgewassen. Dit maakt de onkruidbestrijding heel gemakkelijk.

Glyfosaat in de veehouderij

In de melkveehouderij wordt Roundup vooral gebruikt voor het doodspuiten van grasland. Het product werd aanvankelijk als zeer veilig beschouwd, zodat koeien het gras vijf dagen na bespuiten mochten afgrazen, en boeren

konden enkele dagen na bespuiten het nog groene gras afmaaien en inkuilen. De laatste jaren komen er echter steeds meer berichten dat het product misschien toch niet zo veilig is. Verder bereiken residuen van het middel het vee via geïmporteerde grondstoffen voor diervoeders. Het betreffen dan grondstoffen uit genetische gemodificeerde (GMO) gewassen die in de veldperiode met glyfosaat zijn behandeld. Met name producten als soja kunnen relatief hoge concentraties residuen bevatten, vertelt Monika Krüger op de themadag Glyfosaat van het Netwerk Vitale Landbouw en Voeding in Midwoud. Krüger is wetenschapper aan de universiteit van het Duitse Leipzig.

Residuen in dieren

Monika Krüger is van huis uit dierenarts en doet al vele jaren onderzoek naar de effecten van glyfosaat op melkvee. Volgens Krüger komt het middel in Duitsland de diervoerketen vooral binnen via geïmporteerde grondstoffen afkomstig van GMO-teelten. Vooral in landen als Argentinië vloeit de glyfosaat rijkelijk over de GMO-gewassen op het veld, het wordt met name in de sojateelt zeer veel toegepast. Het stoort Krüger dat goede GMO-vrije mais in haar land de vergisters ingaat voor het winnen van energie, en daar komen de GMO-voeders uit het buitenland voor terug, met daarin resten glyfosaat. "En die voeren wij aan onze koeien." Een grote onzekerheid is volgens Krüger de veiligheid voor mens en dier. "De enkelvoudige stof glyfosaat is wel getest, maar niet de vorm waarin het wordt toegepast in de praktijk. Roundup bevat naast glyfosaat nog een aantal hulpstoffen."

Krüger deed jarenlang onderzoek naar de effecten van glyfosaat op melkvee en keek in hoeverre de stof in het dier terechtkomt. "Wij hebben de stof (of AMPA, een afbraakproduct van glyfosaat) op veel plaatsen in het dier teruggevonden: in de lever, nieren, longen, milt en spieren. Het betreft een klein molecuul zodat het de placenta passeert en ook in het ongeboren kalf terecht kan komen. De stof kan verder gemakkelijk worden aangetoond in urine en bloed. Krüger vond in Deense veestapels hogere concentraties in de urine dan in Duitse veesta-

pels. "In Duitsland gaan wij terughoudend om met genetisch gemodificeerde voeders." Verder verschillen de aangetroffen concentraties enorm per bedrijf en bij hoogproductieve dieren worden gemiddeld hogere concentraties aangetroffen dan bij laagproductieve dieren. Dat is logisch aangezien hoogproductieve dieren gemiddeld meer voer verorberen.

Effecten in het dier

Krüger constateert dat glyfosaat invloed heeft op micro-organismen in de pens. "Wij zien hier een disbalans ontstaan doordat sommige soorten bacteriën worden geremd door glyfosaat en andere juist worden gestimuleerd." Ook in de darmen verschuift de bacterieflora. Uit het onderzoek blijkt dat gunstige bacteriën als lactobacillus (melkzuur) worden geremd, terwijl ongunstige soorten als salmonella en clostridium ongevoelig blijken voor glyfosaat. Die kunnen daardoor de overhand nemen en uitgroeien. Verder staat glyfosaat erom bekend dat het gemakkelijk mineralen en sporenelementen bindt, waardoor die niet meer beschikbaar zijn voor het gewas. "Datzelfde effect zagen wij ook in meer of mindere mate in het dier", vertelt Krüger. Ook worden sommige enzymen die nodig zijn voor de vorming van essentiële eiwitten minder aangemaakt. Volgens Krüger kan de stof in dieren leiden tot onvruchtbaarheid, verlamming, mastitis en lactatieproblemen. Vlak na de geboorte van het kalf vond zij de hoogste glyfosaatwaarden bij de koe. En in hoogproductieve dieren hogere waarden dan in laagproductieve, wat logisch is gezien de hoeveelheid voer die zij opnemen. En ten slotte is ook een effect van glyfosaat op de afweerstoffen in het bloed aangetoond; er worden minder afweerstoffen aangemaakt bij hogere concentraties glyfosaat in het dier.

Diergezondheidseffecten

Monika Krüger toonde in haar studies aan dat glyfosaat wel degelijk in het dier terechtkomt. En wanneer het dier dagelijks voer binnenkrijgt dat residuen van glyfosaat bevat, hoopt de stof zich langzamerhand op in het lichaam, op verschillende plekken. Met een halfwaardetijd van 14,5 uur ver-



MONIKA KRÜGER

"Wij vonden resten van glyfosaat overal in het koeienlichaam terug."

Foto: Geesje Rotgers

dwijnt de stof ook weer, maar het afbraakproduct AMPA is persistenter en blijft langer aanwezig. En deze stof is even schadelijk als glyfosaat zelf, aldus Krüger. Krüger stelt dat algehele problemen met vruchtbaarheid, lactatieproblemen, mastitis, lusteloosheid veroorzaakt kunnen worden door glyfosaat. "Maar goed onderzoek naar de effecten ontbreekt nog. Wat glyfosaat precies doet in het lichaam is nog een belangrijke vraag." Ook de Wereldgezondheidsorganisatie WHO boog zich over die vraag of Roundup kwaad kan en kwam dit voorjaar met een conclusie: dit herbicide is mogelijk kankerverwekkend voor de mens. De organisatie meldt dat er slechts beperkt onderzoek beschikbaar is, met verschillende uitkomsten, zodat harde conclusies niet kunnen worden getrokken. Dat is koren op de molen van partijen die Roundup willen behouden, het is niet bewezen dat het schadelijk is. Tegenstanders wijzen op hetzelfde gebrek aan feiten: het is dus ook niet bewezen dat het géén kwaad kan. Krüger ervaart de tweespalt aan den lijve. "De Duitse overheid heeft mijn onderzoek nooit ondersteund, maar eerder tegengewerkt." Een verbod van Roundup zou voor de landbouw een gemis zijn, er is geen tweede product dat zo goedkoop en effectief werkt tegen onkruid.

AANVANKELIJK VEILIG GEACHT

Een perceel grasland wordt doodgespoten met Roundup. Aanvankelijk leek het geen kwaad te kunnen de koeien het gras vanaf vijf dagen na bespuiting te laten afgrazen. Nu zijn daar twijfels over.

Foto: Twan Wiermans

