



**EVIDENCE-BEEST
VERSLIKT ZICH IN
GLYFOSAATZEEP**



GLYFOSAAT

Het klinkt allemaal heel rationeel: wetenschappers leveren de feiten en op grond daarvan nemen politici hun beslissingen. Evidence-based besluitvorming. Vaak echter blijkt dat 'evidence-beest', zoals de vorige directeur van het Rathenau Instituut Jan Staman het noemde, een hysterisch monster dat zichzelf in de staart bijt, stelt **Joost van Kasteren**. Jongste voorbeeld: glyfosaatzeep, oftewel de soap rond het verlengen van de toelating van het meest gebruikte middel om onkruid te bestrijden.

Glyfosaat is met afstand het meest gebruikte middel om onkruiden te bestrijden. Wereldwijd wordt er jaarlijks 700.000 ton verspoten op akkers, in stadstuinen en tot voor kort ook op verharde oppervlakken. Veertig jaar geleden is het door Monsanto op de markt gebracht, maar wordt nu ook door andere bedrijven in verschillende formules geleverd. Twintig jaar geleden steeg de afzet met sprongen omdat het werd gebruikt in combinatie met gewassen die met behulp van genetische modificatie resistent waren tegen het middel.

Dat betekent dat boeren nagenoeg alle onkruiden kunnen bestrijden, terwijl het gewas op het land staat.

SLECHTE NAAM

De combinatie van een herbicide en een gewas dat met behulp van genetische modificatie resistent is gemaakt tegen datzelfde herbicide, heeft niet alleen Monsanto maar ook glyfosaat een slechte naam bezorgd. Als bestrijdingsmiddel is het namelijk helemaal niet zo slecht. De acute toxiciteit is met een LD50 (de dosis waarbij de helft van

de proefdieren het loodje legt) van ruim 5600 milligram per kilo lichaamsgewicht niet erg groot. In zijn blog Risk-Monger vergelijkt David Zaruk de LD50-waarde van glyfosaat met middelen die in de biologische landbouw worden gebruikt. Daaruit blijkt onder meer dat azijnzuur (vaak gebruikt als herbicide in combinatie met zout en zeep) bijna twee keer zo giftig is voor ratten als glyfosaat. Ook de milieubelasting van glyfosaat is niet wereldschokkend hoog. Het wordt betrekkelijk snel afgebroken tot AMPA, een fosforverbinding die zelf langzamer afbreekt, maar verder niet schadelijk is.

ETHISCHE NORM

Uit oogpunt van gezondheid en milieu is glyfosaat zeker niet het slechtste middel in zijn klasse. Dat het toch de meeste

veelheid die nog meetbaar was met de toenmalige apparatuur en daar komt die 0,1 microgram per liter vandaan. Een gezondheidskundige veilige norm ligt rond de 500 microgram per liter. Die veilige concentratie werpt ook een wat ander licht op de 30 microgram per liter die in Duits bier is aangetroffen en de gemiddeld 1,7 microgram per liter in de urine van 48 Europarlementariers. Niet relevant. Bovendien, als je er gericht naar zoekt, vind je tientallen andere synthetische en natuurlijke chemicaliën in ieders urine en in veel grote concentraties.

HOGERE (MILIEU)KOSTEN

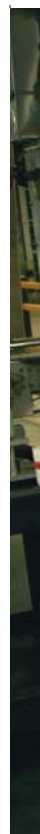
De lobby van de drinkwaterbedrijven tegen glyfosaat leidde ertoe dat vanaf begin dit jaar het gebruik ervan op verhardingen werd verboden. Het

“Zo ondermijnen deze politici de geloofwaardigheid van experts die ze zelf hebben aangesteld.

aandacht krijgt, heeft dan ook vooral te maken met campagnes van Greenpeace en andere organisaties tegen genetisch gemodificeerde gewassen. Drinkwaterbedrijven zijn meegegaan met de campagnes tegen glyfosaat, maar dan met een eigen agenda. Vanwege de kosten van zuivering hebben ze er belang bij dat het gehalte aan glyfosaat, AMPA en andere (residuen van) pesticiden en herbiciden in oppervlaktewater zo laag mogelijk is.

Die kosten zijn echter vooral bedoeld om het imago van drinkwater zo rein mogelijk te houden. De norm voor glyfosaat en andere bestrijdingsmiddelen is namelijk niet gebaseerd op gezondheidskundige overwegingen, maar is een ethische norm: 'Er horen nul bestrijdingsmiddelen in drinkwater'. Nul stond indertijd gelijk aan de hoe-

gevolg was dat gemeenten en andere beheerders van verharde terreinen, zoals bedrijvenparken en de NS, onkruid voortaan moesten bestrijden door borstelen, branden, heet water of hete lucht. Dat is niet alleen drie tot vier keer zo duur, maar uit een analyse van de universiteiten van Wageningen en Amsterdam blijken die methoden ook nog eens een hogere milieubelasting op te leveren dan het gebruik van chemische middelen, waaronder glyfosaat. Het succes van de lobby is mede te danken (of te wijten) aan de opstelling van de bedrijven die glyfosaat op de markt brengen, die geheel meegaan in het 'frame' van milieubeweging en media dat synthetische bestrijdingsmiddelen een noodzakelijk kwaad zijn, waar we zo snel mogelijk vanaf moeten. In plaats daarvan zouden ze beter kunnen be-





nadrukken hoeveel slimmer en milieuvriendelijker deze chemicaliën zijn ten opzichte van hun voorgangers en ten opzichte van veel bestrijdingsmiddelen die in de biologische landbouw gebruikt mogen worden.

WAARSCHIJNLIJK KANKERVERWEKKEND

Glyfosaat lag dus al behoorlijk onder vuur toen een werkgroep van de International Agency for Research on Cancer (IARC) in maart vorig jaar zijn Monograph 112 publiceerde. Daaruit zou blijken dat glyfosaat waarschijnlijk kankerverwekkend is (categorie 2A). Daarmee valt het in dezelfde categorie als vleeswaren, gezouten vis (Chinese style) en atjar (zoetzure groente). Vanuit de wetenschap werden meteen al grote vraagtekens gezet bij de conclusies van de IARC-werkgroep. Zo zou er bewijs zijn dat glyfosaat 'genotoxisch' is, dat wil zeggen DNA-beschadigingen veroorzaakt die mogelijk aanleiding zijn tot het ontstaan van kanker. Daarbij baseert het IARC zich op een studie onder Colombiaanse landarbeiders die in het kader van de bestrijding van de cocoplant aan hoge concentraties bloot

hebben gestaan. De betreffende onderzoeker Keith Solomon noemt die conclusie echter 'totally wrong'. Hij heeft in zijn onderzoek geen aanwijzingen gezien voor DNA-schade veroorzaakt door glyfosaat.

De IARC-werkgroep baseert zich ook op studies met proefdieren, waaruit op te maken is, dat er een verband is tussen glyfosaat en het ontstaan van een vorm van lymfklierkanker, Non-Hodgkin Lymfoom (NHL). Erg overtuigend zijn die dierstudies niet. In een geval kregen de dieren ruimschoots meer dan de maximaal toelaatbare dosis toegediend. Ze werden dus eigenlijk vergiftigd. In een ander onderzoek waren testgroep en controlegroep gedecimeerd door een virusinfectie. Ook is in sommige onderzoeken de statistische toets aangepast aan de uitkomsten van het experiment; een epidemiologische doodzonde.

WAARSCHIJNLIJK NIET

De discussie werd schriller van toen toen EFSA, de European Food Safety Authority, in november van vorig jaar concludeerde dat het onwaarschijnlijk is dat glyfosaat kankerverwekkend is.



De combinatie van herbicide en genetische modificatie heeft Monsanto een slechte naam bezorgd

Die conclusie maakte deel uit van een 'update' van het toxicologisch profiel van het middel in het kader van het verlengen van de toelating. Met een kleine honderd opgetrommelde medestanders schreef Christopher Portier, de initiatiefnemer van de IARC-werkgroep, een brief op poten naar de verantwoordelijke Eurocommissaris Andriukaitis. Daarin beschuldigde hij het Duitse Bundesinstitut für Risikobewertung (BfU) - het instituut dat de EFSA-evaluatie uitvoerde - er nog net niet van aan het handje van het bedrijfsleven te lopen. Daarbij even vergetend dat hijzelf actief is voor het Environmental Defense Fund, zeg maar de Amerikaanse Milieudefensie, dat al veertig jaar strijdt tegen synthetische bestrijdingsmiddelen.

SPITSE BRIEF

Een reactie bleef niet uit. In een buitengewoon spitse brief fileert Bernhard Url, directeur van EFSA, de wetenschappelijke onderbouwing van het rapport van de IARC-werkgroep. Fascinerende lectuur, waarin weinig overblijft van de claim dat glyfosaat kankerverwekkend is. Uit te sluiten valt het nooit, maar het is wel onwaarschijnlijk. Zo verwijst Url bijvoorbeeld naar de Agricultural Health Study, een studie onder 9000 boeren en landarbeiders, die geen aantoonbaar verband laat zien tussen blootstelling aan glyfosaat en

een verhoogd risico op NHL of enige andere vorm van kanker.

TIJGER IN DE DIERENTUIN

De conclusies van de EFSA werden bevestigd door de Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues, die half mei is gehouden. Dit overlegorgaan van de Voedsel- en Landbouworganisatie en van de Wereldgezondheidsorganisatie gaf EFSA/BfR gelijk en concludeerde dat het onwaarschijnlijk is dat glyfosaat een kankerrisico vormt voor de mens. Mede om gezichtsverlies voor het eigen agentschap te beperken, voegden de experts van de Joint Meeting eraan toe dat de werkgroep van het IARC oog heeft voor het gevaar (hazard) dat glyfosaat kankerverwekkend is, terwijl de EFSA en de experts van de Joint Meeting kijken naar het risico.

Het verschil tussen 'hazard' en 'risk' wordt meestal uitgelegd met het voorbeeld van de tijger. Hoewel dat een levensgevaarlijk dier is, ga je toch rustig met je (klein)kind naar de dierentuin en - vroeger - naar het circus, omdat de kans dat je daadwerkelijk blootgesteld wordt aan dat gevaar, buitengewoon gering is.

Op basis van het beschikbare onderzoek - en dat is niet weinig - is glyfosaat waarschijnlijk niet kankerverwekkend. Mocht dat wel zo zijn (hazard), dan is het risico verwaarloosbaar, zeker in ver-





In de akkerbouw wordt glyfosaat gebruikt om een onkruidvrije start te maken voor een nieuw gewas.

gelijking met andere risico's op het krijgen van kanker, zoals - om maar eens een dwarsstraat te noemen - in de zon zitten. Er zijn dan ook, wetenschappelijk gezien, geen redenen om de verlenging van de toelating te blokkeren.

EVIDENCE-BEEST

Hier komt echter het 'evidence-beest' om de hoek kijken. Milieugroepen en (sommige) politieke partijen gebruiken het rapport van de IARC vooral om aan te tonen dat er wetenschappelijke onzekerheid bestaat over de vraag of glyfosaat kankerverwekkend is. Zelfs verstandige kranten als de Volkskrant suggereren iets dergelijks, zonder zich te verdiepen in de vraag welk standpunt meer of minder plausibel is op basis van de onderliggende onderzoeken.

Een vorm van geestelijke luiheid waarbij al snel de roep klinkt om het voorzorgsprincipe toe te passen en - omdat het om 'K' gaat - op de meest fundamentalistische manier: 'We weten het niet helemaal zeker, dus liever blo(de) jan dan do(de) jan'. Politici gaan daarin mee, omdat het zich afzetten tegen 'gif in ons

eten' goed valt bij de achterban. Platinudes als 'safety first' zijn dan veel gemakkelijker te verkopen dan uitleggen hoe het echt zit en wat de argumenten en afwegingen zijn om een bepaald besluit al of niet te nemen. Dat is saai en past niet in een soundbite.

Al doende ondermijnen deze politici echter de geloofwaardigheid van de experts die ze zelf hebben aangesteld om de risico's van glyfosaat in kaart te brengen. De EFSA en ons eigen College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) kunnen wel naar huis, want 'wetenschap is ook maar een mening'. Maar dat niet alleen. Het eind van het liedje is dat de samenleving - net als bij het verbod van glyfosaat op verhardingen - weer wordt opgezadeld met alternatieven die niet alleen duurder zijn, maar ook nog eens slechter voor milieu en gezondheid. ●

Joost van Kasteren is hoofdredacteur van Vork.

Beeld: Ellen Meinen, Robert Ellenkamp en Agrio.