

EU werkt aan nieuwe richtlijn gm-gewassen

DEUR OPEN VOOR GENTECHNIEK

In 2001 maakte de huidige EU-richtlijn over genetisch gemodificeerde gewassen (gm), teelt in Europa vrijwel onmogelijk. Door nieuwe technieken, toepassingen en inzichten lijkt dat standpunt aan herziening toe.

Tekst Tanja Speek

Agro-ecoloog Bert Lotz is al meer dan vijftientig jaar bezig met onderzoek en debat rondom dit thema. In 2023 komt de Europese commissie met een voorstel voor vernieuwing van de richtlijn. ‘En dat is groot nieuws’, aldus Lotz. Hij deed zijn eerste onderzoek naar gm-gewassen in 1996. Met collega Jos Bijman onderzocht hij voor het ministerie van LNV wat er in de literatuur bekend was over de kansen en risico’s van de eerste gm-gewassen in Amerika. ‘Ik vergeet nooit de dag dat ik dat rapport presenteerde in Den Haag. Het was ook de dag dat Greenpeace actie voerde in de haven van Rotterdam. Ze blokkeerden het eerste schip met gm-soja voor veevoer dat Europa binnen wilde varen. We haalden direct de voorpagina van *de Volkskrant*. Zowel Greenpeace als de Amerikaanse gm-sojaproductent Monsanto waren het niet eens met ons rapport. Ik was als onderzoeker een leven achter de schermen gewend. Het moest een paar dagen bezinken.’

Onhandige introductie

De uitkomst van dat eerste rapport was een genuanceerde conclusie. Het ging

over gewassen die waren aangepast om resistent te zijn tegen het herbicide Roundup, oftewel glyfosaat, zodat de gewassen doorgroeien terwijl de teler tegen onkruid spuit. De onderzoekers zagen risico’s, vooral het ontwikkelen van resistentie tegen Roundup in onkruiden. Maar er leken ook kansen, bij beperkt gebruik van Roundup op het juiste moment, en als aanvulling op mechanische onkruidbestrijding, zou het aantal bespuitingen tegen onkruid flink omlaag kunnen. ‘Inzichten die nu nog staan’, bevestigt Lotz. ‘Al binnen vier jaar doken de eerste resistente onkruiden op.’ Dat leidde zelfs tot meer gebruik van Roundup. ‘Achteraf bezien was deze introductie van Monsanto’s eerste toepassing voor een gntech-gewas onhandig.’ Het zette de toon van het gntechdebat. In 2001 nam de EU regelgeving aan die toelating van gm-gewassen vrijwel onmogelijk maakte.

Er is veel veranderd sinds die tijd. Nieuwe inzichten over de risico’s en nieuwe DNA-technieken maakten het debat weer relevant. Een eerste grote stap hierin was de opkomst van Bt-gewassen: denk aan maisplanten met een gen van een bac-

terie (*Bacillus thuringiensis*, Bt) die een stof aanmaakt die giftig is voor specifieke groepen schadelijke insecten. ‘Het mooie van dit gewas is dat het voordeel heel duidelijk is: de teler hoeft veel minder insecticiden te spuiten.’

Cis of trans

Een volgende stap kwam met een project waar Lotz zelf aan meewerkte, het DuRPh-programma dat liep van 2006 tot 2016. Hierin werkten Wageningse onderzoekers aan een aardappel die een meervoudige resistentie tegen de ziekte *Phytophthora* heeft. Nu niet met genen uit andere soorten, maar met genen uit wilde varianten van de aardappel. Deze vorm van gntech-veredeling noemden ze cisgenese, als tegenhanger van transgenese die plaatsvindt met soortvreemde genen. ‘Met klassieke veredeling zou het

‘WE HAALDEN DIRECT DE VOORPAGINA VAN DE VOLKSKRANT’



Agro-ecoloog Bert Lotz: 'Ik vermoed dat bij versoepelingen veel veredelingsbedrijven naar Wageningen zullen komen'. Foto Guy Ackermans

tientallen jaren duren om een bestaand aardappelras meervoudig resistent te maken, met gentechnieken kan dat in enkele jaren. Mede op basis van ons onderzoek heeft de Europese Food Safety Authority geconcludeerd dat cisgene aardappels even veilig zijn als klassiek veredelde rassen.' De winst is een enorme daling in het gebruik van bestrijdingsmiddelen tegen schimmels. Een laatste belangrijke ontwikkeling is de ontdekking van CRISPR-Cas. Voor de eerste gentechgewassen gebruikten onderzoekers de bacterie *Agrobacterium tumefaciens* om nieuw DNA in gewassen in te bouwen. Deze bacterie kan dit van nature. De methode heeft twee nadelen. Je kunt niet bepalen waar het nieuwe gen terecht komt in het plantgenoom. Het kan dus op een ongunstige plek komen en daar de plant schaden. Daarnaast blijft er steeds een klein beetje bacterie-DNA achter in de plant. 'Hoewel we dit binnen het DuRPh-project met slimme technieken tot een minimum hebben weten te beperken.' Een ander

voordeel is dat CRISPR-Cas ook geschikt voor hele kleine aanpassingen. Zo blijkt uit recent onderzoek van Wageningen Plant Breeding dat bepaalde resistentiegenen in aardappelen wel al aanwezig zijn, maar in uitgeschakelde vorm. Met CRISPR-Cas kun je die genen weer aanzetten. Gene-editing heet dat.'

Publieke opinie

Lotz heeft de publieke opinie over gm-gewassen langzaam zien verschuiven. Het voeren van het debat over de cisgene aardappel was onderdeel van het DuRPh-project. Hij kwam praten bij politieke partijen, kerkgenootschappen, koepels van boeren, studenten en nog veel meer. 'Steeds meer groepen zien nu kansen om met technieken als cisgenese de landbouw duurzamer te maken.' Een partij als Greenpeace blijft fel tegen. Hoewel het verzet minder zichtbaar lijkt. 'Voorheen kende ik de betrokken *campaigner* altijd, nu weet ik niet wie dat is.'

In het tweede kwartaal volgend jaar zal de Europese Commissie met een voorstel komen voor een nieuwe richtlijn. 'Dat is echt groot nieuws, hoewel het stemmen dan nog volgt.' Een spannende tijd, ook voor WUR. 'Ik vermoed dat bij versoepelingen veel veredelingsbedrijven naar Wageningen zullen komen om samen op

te trekken in nieuw onderzoek. Bijvoorbeeld voor gewassen met ziekteresistentie, droogtetolerantie of glutenvrije granen.' Lotz verwacht dat die EU-versoepelingen er komen en cisgene en *gene-edited* gewassen makkelijker de Europese markt op kunnen. 'Maar het blijft nog spannend hoe ze dat precies gaan vormgeven.' ■



- 1994** Eerste gm-gewas, een tomaat die langer houdbaar blijft
- 1996** Eerste Roundup Ready soja op Amerikaanse markt
- 2001** EU regelgeving 2001, gm-gewassen in de ban
- 2006** Start DuRPh-project met cisgene aardappel
- 2013** Eerste gentechgewas met hulp van CRISPR-Cas
- 2018** EU bestempelt CRISPR-Cas als gm-techniek
- 2023** Voorstel van de Europese Commissie voor aanpassing van de regelgeving