

# STOP NIEUWE GENTECH



## NBT's of nieuwe GGO's?

Met de term “nieuwe veredelings-technieken” (New Plant Breeding Techniques, NBT's) verwijzen biotechbedrijven naar een aantal verschillende genetische technieken. Ze claimen dat deze geen genetische manipulatie inhouden, terwijl dat wél zo is. Zo probeert de biotechzaadindustrie te voorkomen dat de producten die met deze technieken worden gemaakt als GGO's worden aange-merkt. Daarmee ontsnappen ze aan de etiketteringsplicht voor GGO's, waardoor Europese consumenten geen vrije keuze meer kunnen maken.

Bij de nieuwe gentechnieken die op dit moment worden ontwikkeld gaat het om:

- het kunstmatig inbrengen van biologisch materiaal (DNA sequenties en/of eiwitten) in plantencellen<sup>2</sup> om genetische veranderingen tot stand te brengen;
- het inbrengen in plantencellen van een transgen<sup>3</sup> uit dezelfde plantenfamilie;
- het inbrengen van een transgen in een plant om zo enkele van de genen te veranderen, waarna dit transgen wordt verwijderd terwijl de nieuwe gewenste en onbedoelde genetische eigenschappen behouden blijven;
- het enten van een gewone plant op de onderstam van een genetisch gemanipuleerde plant. Die eerste ontvangt daarmee alle genetische en chemische bestanddelen die via de sapstroom door die onderstam worden aangevoerd;

Het merendeel van de bestaande transgene GGO's is herbicide resistent. Dat is ook het geval voor het eerste in de handel gebrachte gewas dat met één van deze nieuwe technieken geproduceerd is. De teelt ervan leidt noodzakelijkerwijs tot een toename van de aanwezigheid van gifresten in bodem en water, maar ook in ons voedsel.

Voor meer informatie over al deze technieken en de bijbehorende risico's, zie: <http://bit.ly/1XBLY1p>



Foto © - Mathieu Elsinger

**Genetisch Gemanipuleerde Organismen (GGO's) zijn “organismen waarvan het genetische materiaal veranderd is op een wijze welke van nature door voortplanting en/of natuurlijke recombinitie niet mogelijk is”<sup>1</sup>.**

Genetische manipulatie kan onverwachte en onbedoelde gevolgen hebben die een risico vormen voor gezondheid en milieu. Veel GGO-gewassen zijn resistent gemaakt tegen landbouwgif als Roundup. Bovendien bedreigen de patenten op deze technieken het recht van boeren op het gebruik van hun eigen zaad en het recht van alle mensen om te kiezen welk voedsel ze willen eten.

Daarmee vormen ze een bedreiging voor de voedselsoevereiniteit. Het is daarom niet verrassend dat de meerderheid van de Europeanen geen GGO's op haar bord wil.

Maar is genetisch gemanipuleerd voedsel definitief iets uit het verleden? Ja dat is zo, volgens sommige geluiden in de media en de wetenschappelijke wereld. De industrie zegt dat de “New Breeding Techniques” (NBT's) veel minder onbedoelde effecten hebben, zeer precies te zijn, en dus weinig risico's met zich mee te brengen. Volgens deze retoriek moeten deze “nieuwe veredelings-technieken” niet als GGO's worden behandeld omdat ze gewoon een volgende stap zouden zijn in de plantenveredeling. Maar wat zijn die nieuwe technieken in werkelijkheid?

1 De definitie van GGO's (Genetisch Gemodificeerde Organismen) in artikel 2 van de Europese Richtlijn 2001/18 die GGO's reguleert.

2 Het doel is het veranderen van de genetische karakteristieken van planten en daarmee van de eigenschappen van de planteiwitten.

3 Genetisch materiaal dat buiten een organisme wordt klaargemaakt voordat het wordt ingebracht in een organisme.

# TWAALF REDENEN OM NIEUWE GGO'S TE REGULEREN

1

## VRIJE KEUZE VOOR BOEREN EN BURGERS

Dankzij de krachtige mobilisatie door consumenten, boeren, milieuorganisaties en burgers is het etiketteren van GGO's in Europa verplicht. Minder dan 1% van de gewassen en van het plantaardige voedsel voor mensen in Europa bestaat uit GGO's. Er komt wel veel genetisch gemanipuleerd veevoer Europa binnen vanuit Zuid-Amerika, ten behoeve van de intensieve veehouderij<sup>4</sup>. Als Europese burgers geen vrije keuze meer hebben, kunnen ze niet meer weten of er GGO-voedsel op hun bord ligt.

2

## "NIEUWE PLANTEN- VEREDELING" IS EIGENLIJK GENTECHNOLOGIE

Sinds de uitvinding van de eerste GGO's heeft de industrie het genetische manipulatieproces verder ontwikkeld. Met opzet gebruikt zij het concept van de "nieuwe veredelings- of plantverbeteringstechnieken" om mensen te laten denken dat het niet gaat om genetische manipulatie. Maar de communicatieberichten verbergen vaak een geheel andere realiteit. Het gebruik van de term 'NIEUW' heeft als doel om deze technieken te onderscheiden van de oude GGO's die nu duidelijk onderworpen zijn aan regelgeving. Bij de oude technieken werden een aantal genetische sequenties buiten een organisme gecombineerd, en dan op willekeurige wijze ingebracht in het genoom: transgenese. Dit is een techniek die steeds minder vaak gebruikt wordt om nieuwe commerciële producten te ontwikkelen. In plaats daarvan worden nu nieuwe gentechnieken ontwikkeld, door de industrie "nieuwe veredelingsstechnieken" genoemd. Maar het begrip 'veredeling' of 'plantverbetering' is iets heel anders: het gaat hier om alle traditionele en moderne technieken die erop gericht zijn om planten-

<sup>4</sup> Melk, vlees en eieren die van deze dieren afkomstig zijn worden niet geëtiketteerd als GGO's en dat geldt ook voor honing die wordt geïmporteerd uit landen waar bijen pollen verzamelen van GGO-velden.

variëteiten met bepaalde eigenschappen te verkrijgen door middel van kruising en selectie.

De nieuwe gentechnieken grijpen echter in op DNA-niveau, net zoals bij transgenese. Ze veroorzaken genetische veranderingen "op een manier die niet optreedt bij natuurlijke voortplanting en/of bij natuurlijke recombinitie". Het gaat in al deze gevallen om "in-vitro nucleïnezuurtechnieken"<sup>5</sup>. Daarom is het overduidelijk dat al deze technieken GGO's voortbrengen.

3

## DE NATUUR IS GEEN UITVINDING VAN DE MENS

Het voornaamste doel van de ontwikkeling van GGO's door de biotech industrie was om patenten te kunnen aanvragen op landbouwgewassen. Alle genetisch gemodificeerde gewassen zijn beschermd door middel van een patent. Maar een patent kan alleen worden toegepast bij uitvindingen, niet bij ontdekkingen. Het zou dus geen technieken mogen beschermen die "geheel bestaan uit natuurlijke fenomenen als kruising of selectie"<sup>6</sup>. Wat in de natuur voorkomt kan niemand uitvinden; dat kan slechts ontdekt worden. Als een bedrijf een patent aanvraagt, zegt het dat het product compleet 'nieuw' is. Maar de industrie zegt tegelijkertijd tegen het publiek en de media dat de nieuwe GGO-gewassen 'natuurlijk' zijn, om ze zo buiten de GGO-regelgeving te plaatsen en ze dus niet te hoeven etiketteren.

4

## TRADITIE IS NIET NIEUW

Zelfs als sommige nieuwe gentechnieken worden gekwalificeerd als technieken die GGO's produceren, dan nog zou volgens de bedrijven de GGO-regelgeving niet moeten worden toegepast. Ze zouden uitgezonderd moeten worden, net als nu gebeurt

<sup>5</sup> De definitie van biotechnologieën die GGO's produceren in het Cartagena Protocol, de enige internationale overeenkomst die specifiek is gericht op het reguleren van GGO's.

<sup>6</sup> De definitie van niet-patenteerbare "essentiële biologische processen" volgens de Europese Richtlijn 98/44.

met een aantal oude zogenaamde 'mutagenese' technieken"<sup>7</sup>. Echter, als bedrijven in staat willen zijn om patenten op deze nieuwe GGO's aan te vragen moeten ze nieuw zijn... Dus zijn deze technieken nu nieuw of traditioneel?

5

## GENETISCHE VERANDERINGEN ONZICHTBAAR GEMAAKT..

De industrie beweert dat de nieuwe genetisch gemanipuleerde planten zich in niets onderscheiden van planten die al bestaan of die zijn geproduceerd met gangbare gentechnieken. En dat het daarom alleen al onmogelijk zou zijn om ze te etiketteren. In de patentaanvragen beschrijven ze slechts dat deel van de veranderingen die door het genetische manipulatie proces veroorzaakt is, of zelfs alleen maar het nieuw geproduceerde eiwit. Deze beschrijving wordt aangeduid als "genetische informatie" om de patenteerbaarheid mogelijk te maken. Ze zorgen er voor om niets te noemen dat wijst op een onderscheid met DNA sequenties en eiwitten die natuurlijk zijn of geproduceerd met niet-patenteerbare, traditionele veredelingsstechnieken. Met behulp van precieze genomanalyse is het echter mogelijk om deze planten geproduceerd met nieuwe gentechnieken te onderscheiden van natuurlijke of gangbaar veredelde planten.

6

## ...OM RISICO'S VOOR GEZONDHEID EN MILIEU TE VERBERGEN EN NIET AANSPRAKELIJK TE ZIJN..

In dit geval beschikken we niet over de Wijsheid achteraf om de veiligheid te garanderen.<sup>8</sup> Net als bij de oude GGO's kunnen onbedoelde veranderingen zonder veiligheidsstudies leiden tot risico's voor de gezondheid en het milieu. Ze kunnen het ontstaan van ongewenste stoffen tot gevolg hebben, of een verandering in gehalte aan essentiële voedingsbestanddelen. Als GGO's in het milieu toegelaten worden, is het onmogelijk om de verspreiding van genetisch gemodificeerde pollen, zaden en genen door de wind, insecten, landbouwmachines, transport enzovoorts te voorkomen. Deze risico's vereisen een beoordeling vóór de vrijgave ervan. En in het geval dat er na beoordeling toestemming wordt verleend, is etikettering, traceerbaarheid en controle

<sup>7</sup> Uitgaande van artikel 17 van de Europese Richtlijn 2001/18.

<sup>8</sup> *Idem*

na toelating op de markt noodzakelijk. De industrie wil echter zijn nieuwe GGO's vrijwaren van al deze voorzorgsmaatregelen. Daarom willen ze dat de Europese regelgeving geen rekening meer houdt met de techniek op zich, alleen maar met het eindproduct. Daarmee hoef je dus geen rekening te houden met mogelijke onbedoelde effecten. De industrie probeert de Europese regelgeving op één lijn te krijgen met de Amerikaanse benadering, die gebaseerd is op het principe van "substantial equivalence". De plant wordt dan niet als geheel in beschouwing genomen, waardoor veel GGO's geen enkele risico-evaluatie ondergaan. De focus ligt alleen op de nieuwe genetische eigenschappen die door het bedrijf worden geclaimd. Deze eigenschappen worden zo gepresenteerd dat elk element dat ervan verdacht kan worden dat het gezondheids- of milieurisico's oplevert, wordt verborgen.

7

## ...EN ALLE BESTAANDE ZADEN TE PATENTEREN

Regelgeving die alleen naar de uiteindelijke plant zou kijken en niet naar de techniek waarmee die gemaakt is, zou de industrie ook de mogelijkheid geven om eigenschappen van bestaande planten te patenteren. Men kan dan immers iedere nieuwe 'genetische informatie' patenteren. Daaronder vallen ook de eigenschappen die op natuurlijke wijze optreden of die zijn verkregen na gebruik van traditionele geventureerde teeltprocessen en die nog niet zijn geclaimd. Alle zaden die door generaties en generaties van boeren zijn bewaard, geselecteerd en verbeterd, kunnen dan ten prooi vallen aan dit systeem van toe-eigening. Deze patenten zijn een vorm van bio-piraterij, mogelijk gemaakt door de nieuwe geventureertechnieken. Dit gevaar dreigt ook voor zaden die zijn opgeslagen in genenbanken en zaden die meer recent zijn geproduceerd door boeren of kleine gespecialiseerde telers.

8

## TRANSPARANTIE EN TRACEERBAARHEID ZIJN EENVOUDIG MOGELIJK

Voor gevallen waarbij het technisch gezien werkelijk moeilijk is om te bepalen of een product is geproduceerd met de nieuwe geventureertechnieken (tegenstrijdige analyses, kosten, etc.) is er een hele simpele oplossing: pas de GGO-regelgeving toe. Deze legt strikte traceerbaarheid op voor alle producten die zijn geproduceerd met deze technieken. Indien het product niet geëtiketteerd is, niet traceerbaar is of op geen enkele wijze te onderscheiden is van een natuurlijk voorkomend product of een product dat met een gangbaar proces is

geproduceerd, dan zou de patenthouder niet in staat moeten zijn om enig eigendomsrecht te claimen.

9

## HET VERDWIJNEN VAN KLEINE EN MIDDELGROTE BEDRIJVEN

Volgens de industrie zorgen de nieuwe technieken alleen voor de versnelling van traditionele veredelingsmethoden met concurrentievoordelen als resultaat. Hiermee verdoezelen ze niet alleen de risico's van de nieuwe technieken, maar verzwijgen ze ook de extra kosten van deze "concurrentievoordelen". De burger draait op voor grote investeringen in publiek onderzoek, die vervolgens alleen door grote bedrijven met voldoende middelen gebruikt kan worden voor verdere ontwikkeling. Kleine bedrijven zijn dan niet langer in staat om nieuwe planten te veredelen zonder afhankelijk te worden van de patenten van grote bedrijven. Uiteindelijk wordt het een na het andere kleinere zaadbedrijf opgekocht door de grote marktspelers. Er ontstaat zo een toenemende marktconcentratie. Op dit moment hebben 10 ondernemingen 75% van de commerciële zaadmarkt op wereldniveau in handen. In Europa is bijvoorbeeld 75% van de maïszaadmarkt in handen van slechts 5 ondernemingen. Een aantal Nederlandse zaadbedrijven hebben een dominante positie op de wereldmarkt van groentezaden en pootaardappelen. Om deze bedrijven van dienst te zijn, voert de Nederlandse regering de druk op in Brussel om vrijstelling van Europese GGO-regels te verkrijgen voor de gewassen geproduceerd met nieuwe geventureertechnieken.

10

## ONDERDRUKKING VAN DE RECHTEN VAN BOEREN OP HUN ZADEN

In landen waar geventureergewassen zijn toegestaan vindt verontreiniging van geventureervrije gewassen plaats. Boeren worden voor rechtbanken gedaagd omdat ze, zonder het te weten, gewassen met gepatenteerde

genen verbouwen. Vijftien jaar na hun algemene invoering staan er gepatenteerde GGO's op meer dan 95% van alle landbouwvelden met maïs, sojabonen, raapzaad en katoen in de Verenigde Staten. Net als bij kleine zaadbedrijven, vallen ook de zaden van kleinschalige boeren en familiebedrijven onder het regiem van multinationale patenten. Daardoor hebben zij niet meer de vrijheid om eigen zaden te gebruiken en onderling te ruilen en zijn ze verplicht om elk jaar geventureerzaden te kopen.

11

## VERDERE AFNAME VAN AGROBIODIVERSITEIT

De diversiteit van gecultiveerde planten wordt al zo'n halve eeuw sterk aangetast<sup>9</sup> door groene revoluties die miljoenen plaatselijke rassen hebben vervangen door een paar duizend "verbeterde" industriële rassen. Door de wijdverbreide toepassing van geventureertechnieken zullen een paar honderd gepatenteerde genen de voedselgewassen op aarde overnemen.

12

## MACHT OVER VOEDSEL IS MACHT OVER MENSEN

De erfenis van enkele duizenden jaren van selectie door boeren dreigt van de velden te verdwijnen in een paar enorm grote zaadbanken van gepatenteerde genen. Als dat gebeurt dan zullen boeren en kleine bedrijven niet langer in staat zijn om hun gewassen aan te passen aan klimaatverandering en zullen toekomstige generaties niet in staat zijn om zichzelf onafhankelijk te voeden. Het recht op voedselsovereiniteit en voedselveiligheid van hele bevolkingsgroepen zou niet langer verzekerd zijn door publieke controle en toezicht. In plaats daarvan zouden de rechten van mensen ondergeschikt zijn aan de wensen van de aandeelhouders van een handjevol transnationale ondernemingen.

9 Volgens de FAO is de agrarische biodiversiteit met 75% afgenomen.



Demonstratie tegen bio-piraterij tijdens de Parijse Landbouwbeurs in 2015

# OP DE NIEUWE GGO'S MOET REGELGEVING VAN TOEPASSING ZIJN

GGO-regelgeving moet worden versterkt. Tot nu toe heeft Europese regelgeving voor GGO-teelt de productie van de meeste gentechgewassen in Europa tegengehouden. Wetenschappelijk onderzoek toont de risico's aan van GGO's voor de menselijke gezondheid, het milieu en functionerende landbouwsystemen.

Tegelijkertijd zijn er aan de industrie gelieerde wetenschappers die dit in twijfel trekken. Dit heeft er toe geleid dat de Europese wetgevers de grootschalige import van GGO's voor diervoeder toe hebben gestaan.

Kleinschalige Europese boerenbedrijven merken dat dieren die met GGO's gevoerd

worden korter leven, minder vruchtbaar zijn en minder levenskracht hebben. Verder is nog niet wetenschappelijk onderzocht wat het mogelijke gevolg is voor het vee van de pesticiden-residuen in gentechvoer. GGO's en de bijbehorende pesticiden-residuen in het voer dat aan het vee wordt gevoerd. Veehouders hebben inmiddels geen keus meer: gentechvrij voer is te duur en het wordt niet meer geleverd. Alleen sommige sectoren, zoals biologische boeren en bepaalde kwaliteitslabels, zijn in staat om zich in gentechvrije niches te handhaven. Om de extra kosten voor de beschermingsmaatregelen tegen GGO-verontreiniging te

kunnen dekken, worden hogere prijzen gevraagd.

Echter, zonder etikettering van gentechgewassen die het product zijn van nieuwe gentechnieken, is het onmogelijk om gentechvrije en biologische sectoren te ontwikkelen. Al ons voedsel zou dan aangetast worden door genetische manipulatie en onze voedselproductie zou geheel in de handen komen van transnationale ondernemingen. Deze poging om nieuwe GGO's in Europa te introduceren is een aanval op de rechten van burgers en boeren en een bedreiging voor de voedselsoevereiniteit. Biotechbedrijven willen Europa als testgebied gebruiken voor de nieuwe GGO's. Ze anticiperen dat landen in andere werelddelen hun nationale wetgeving aan zullen passen op basis van de Europese regelgeving. Een kritische houding ten opzichte van GGO's in Europa is daarom ook van groot belang voor de rest van de wereld.



Manifestatie van de Europese Coördinatie Via Campesina in Bilbao in 2017

Foto: Antoine Tiffine - ECJC

**Nu is het tijd om in alle landen van de regeringen van de lidstaten, de leden van het Europese parlement en de Europese Commissie te eisen dat:**

- GGO-regelgeving op alle GGO's wordt toegepast, ook op alle nieuwe GGO's;
- GGO-beoordeling wordt aangescherpt en niet mag worden uitgevoerd door met de industrie verbonden wetenschappers;
- producten van dieren die gentechveevoer hebben gegeten worden geëtiketteerd;
- en dat alle patenten op planten, dieren en hun genetische (bestand)delen worden verboden.