

HOUD ONS VOEDSEL GENTECHVRIJ

- food for thought -

GENTECHNIEK: EEN BEDREIGING VOOR ONZE KEUZEVRIGHEID

De Europese Commissie heeft op woensdag 5 juli 2023 het wetsvoorstel gepresenteerd om de teelt en verkoop van genetisch gemanipuleerd voedsel Europawijd toe te staan waarbij in veel gevallen geen risicobeoordeling plaatsvindt en er geen vermelding op het product-etiket komt te staan. Kortom, het proces is in gang gezet om ook gentechnieken als CRISPR-Cas toe te laten in jouw eten zonder dat je het weet. Het voorstel moet nog worden aangenomen, aanpassingen zijn nu nog mogelijk, dus is het tijd om in actie te komen!

Hoe zit het met onze vrijheid om te kiezen voor voedsel zonder gentech? Die wordt daarmee simpelweg van tafel geveegd. Het versoepelen van de regels zet de deuren open voor het gebruik van deze technieken zonder dat boeren en consumenten weten dat dit in voedselgewassen zit. Het geeft een hele nare smaak dat slechts een paar grote bedrijven nog meer invloed krijgen en bepalen wat er op ons bord terecht komt en dat alleen zij weten of en hoe er mee geknutseld is.

Hieronder wat feiten op een rij. We hebben het over gentechnologie (genetische manipulatie), GGO's (genetisch gemodificeerd organisme) en klassieke veredeling (een groep planten onderling vergelijken, en de beste hieruit gebruiken voor vermeerdering).

Voedselproductie en voedselverdeling

Voorstanders gebruiken het argument van voedselzekerheid al vele jaren om nieuwe gentechnologie te promoten. We weten ook dat het gebrek aan voedselzekerheid tot op heden niet is opgelost met gentechnologie en dat het voedselgebrek met name een gevolg is van o.a. de huidige politieke situatie in de wereld. Er is voldoende voedsel, maar het wordt niet eerlijk verdeeld. Thema's als eerlijk inkomen maar ook het stimuleren van lokale productie spelen hierin een belangrijke rol.



DUURZAME LANDBOUW HEEFT GEEN GENTECH NODIG

- De biologische landbouw is een landbouwmethode met bewezen duurzaamheidsvoordelen. Daarin staat samenwerken met de natuur voorop.
- Dit geldt ook voor de klassieke veredeling waarin rassen worden ontwikkeld die optimaal aangepast zijn aan de omstandigheden, zonder gebruik van gentechnologie en met technieken en methoden die geaccepteerd zijn in de biologische landbouw. ([zie deze link](#)).
- De huidige toepassingen van GGO's dragen niet bij aan de noodzakelijke verduurzaming van de landbouw. In de praktijk worden GGO's hoofdzakelijk geteeld in grootschalige monoculturen met een lage biodiversiteit.



DE ONVOORSPELBARE GEVOLGEN VAN GENTECHNOLOGIE

Om de gentechiek CRISPR-Cas aan de man te brengen, zien we dezelfde beloftes opduiken als in de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw: gentech gaat de wereld redden, honger uitbannen en het gebruik van landbouwgif overbodig maken. De realiteit van de gentech-plantensoorten die op de markt zijn gekomen geeft juist een omgekeerd beeld. Ze leiden tot monoculturen, grootschalige ontbossing van de Amazone, exponentiële groei van het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen, monopolie voor een aantal bedrijven en wanhopige boeren.

Volgens de industrie geldt dit allemaal niet voor 'nieuwe' soorten gentech-technieken (New Genomic Techniques - NGT's). Een claim die nergens onderbouwd is, wetenschappelijk noch in de praktijk.

Een andere reden om gentechologie af te wijzen:

Bij het gebruik van gentechologie kunnen onbedoelde bijeffecten optreden. Dat geldt ook voor de nieuwe veredelings technieken. ([zie link voor artikel](#)). Dit betekent bijvoorbeeld dat behalve de gewenste mutatie ook op andere plekken in het DNA genetische wijzigingen kunnen optreden. Ook kennen we voorbeelden waarbij onbedoeld negatieve effecten voor insecten optreden, bijvoorbeeld omdat de bloemopening te klein is geworden om naar binnen te kunnen. Deze zogenaamde *off targets effects* zijn niet te voorzien of te voorkomen.



Virusresistent tomatenras

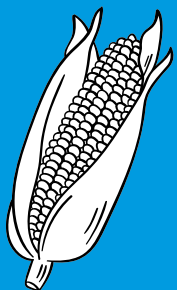
"Een traditionele veredelaar heeft laten zien dat je binnen vijf jaar een virusresistent tomatenras op de markt kan brengen. Vanuit wilde voorouders van de tomaat kon men resistentie tegen het verwoestende Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) inkruisen.

Dit had nooit met CRISPR-Cas gekund omdat de wilde tomaten geheel nieuwe resistentiegenen bleken te hebben. CRISPR-Cas kan alleen iets bestaands aanpassen."

Prof. dr. M.A. (Michel) Haring

HET IS AL BEWEZEN DAT DUURZAME LANDBOUW GEEN GENTECH NODIG HEEFT

Denk bijvoorbeeld aan klassieke veredeling waarmee de bio-sector nieuwe Phytophthora-resistente aardappelrassen ontwikkelt. Zo zijn er in tien jaar tijd zo'n 30 nieuwe rassen beschikbaar gekomen. De CRISPR-Cas-methode kost veel geld en gaat daarom veelal gepaard met het patenteren van de nieuwe eigenschappen. De tijdswinst is echter zeer beperkt; 2 tot 4 jaar. Via patenten zullen de investeringen moeten worden terugverdiend. Dit maakt de afhankelijkheid van de grote zaadfirma's nog groter en brengt gentechvrije veredeling nog verder in gevaar.



Ook voor maïs wordt er gesteld dat er gentech nodig is om het te kunnen verbouwen in het veranderende klimaat en om de honger de wereld uit te helpen. Maïsrassen die bijvoorbeeld beter tegen droge omstandigheden kunnen of minder windgevoelig zijn. Allemaal eigenschappen die al in bestaande rassen aanwezig zijn (zónder GGO), maar nu naar voren worden geschoven om de noodzaak van gentech te duiden en het verdienmodel van de grote bedrijven zeker te stellen.



KEUZE VOOR GENTECH-VRIJ VOEDSEL WORDT ONMOGELIJK

De voorstanders van de CRISPR-Cas techniek zijn trots op het feit dat producten van dit gentechproces niet te onderscheiden zijn van natuurlijke varianten. Voor iedereen die geen producten uit een gentechproces wil eten is het feit dat je CRISPR-Cas niet kunt aantonen een ramp. Als de techniek wordt vrijgegeven hoef je als teler niet te melden dat je een ras met een CRISPR-Cas-techniek teelt. Alle nieuwe rassen, met nieuwe eigenschappen maar ook met kenmerken die er al eerder waren zouden dus met CRISPR-Cas gemaakt kunnen zijn! Hiermee komt de keuzevrijheid voor de consumenten te vervallen. Daarnaast kan bij granen, mais en koolzaad door windbestuiving of door bijen vermenging met gentechrassen optreden, zonder dat je het kunt aantonen. Onzekerheid voor boer en consument is het gevolg.

Op zich lijkt het goed nieuws dat er is aangekondigd dat de nieuwe gentechnieken niet toegestaan zijn in de biologische landbouw. Toch zorgt deze zin uit het voorstel voor veel onzekerheid in de sector. Makkelijk om te zeggen dat de technieken niet gebruikt mogen worden in de biologische landbouw, want hoe houden we dat buiten de akker? De voedingsketen is erg ingewikkeld. Gentech kan op allerlei manieren in de productie of teelt komen. De bewijslast ligt bij de biologische sector. Als GGO's in onze biologische producten terecht komen ligt het probleem bij de sector. GGO's verspreiden zich ongewild en dat is niet terug te draaien.

Besmetting ofwel genetische vervuiling

Je kan het vergelijken met chemische gewasbeschermingsmiddelen die verboden zijn in de biologische landbouw, maar waarvan residuen soms toch terecht komen op biologische producten. Wat het ook lastig maakt is dat het dus niet te traceren is. Vooral als je niet hoeft aan te tonen dat er voor een gewas nieuwe gentechnieken gebruikt zijn.

Een GGO-besmetting kan optreden door vermenging van zaad, als er bijvoorbeeld wat GGO-zaad in een schoningsmachine blijft zitten, dit risico geldt nog sterker voor zaaimachines. Daarnaast is er ook het risico dat er pollen van GGO-planten in de zaadproductie waaien of worden overgebracht door bestuivers. Nogmaals: GGO verspreidt zich ongewild en dat is niet terug te draaien.



- Wanneer GGO's eenmaal in het veld staan kan hun stuifmeel zich via de wind of insecten over grote afstand verspreiden.
- GGO's kunnen kruisen met biologische of andere niet-GGO-gewassen die in de buurt op het veld staan. Dit risico is het grootst bij kruis bestuivende gewassen die bloeiend op het veld staan zoals koolzaad, granen (inclusief maïs), grassen of fruitbomen én bij de teelt van zaden.
- Dit proces, dat ook wel genetische vervuiling wordt genoemd, is in een open landbouw systeem onvermijdelijk en onomkeerbaar.
- Deze besmetting met gemodificeerd DNA kan grote gevolgen hebben voor de biologische sector.
- CRISPR-Cas-planten zijn niet zomaar te detecteren. Hierdoor weet je niet welke eigenschap veranderd is en ook niet hoe je dit op DNA-niveau kunt aantonen.
- De biologische sector gaat uit van een nultolerantie daardoor maakt de aantoonbare aanwezigheid van sporen van GGO's een biologisch product al onverkoopbaar.

IN HET KORT: Wat is CRISPR-Cas?

- Met CRISPR-Cas kun je op een specifieke plek in het erfelijk materiaal (een bepaald gen) door het Cas-eiwit een knip aan laten brengen. Bij de reparatie van deze breuk door de plant kunnen fouten optreden zodat het gen uitgeschakeld kan worden of van functie verandert.
- Behalve voor het uitschakelen of veranderen van genen kan de CRISPR-Cas-techniek ook gebruikt worden om nieuwe stukjes DNA (genen) op een specifieke plek toe te voegen aan het DNA. (Met de oudere genetische modificatietechnieken wordt een nieuw gen op een willekeurige plek in het genoom ingebracht.)

Wat is het verschil tussen gentechnologie en de klassieke veredeling?

- Gentechnologie grijpt direct in op DNA-niveau. Bij klassieke veredeling selecteert de mens op het niveau van de gehele plant.
- Bij klassieke veredeling gebeurt dit door ouderplanten met de gewenste eigenschappen met elkaar te kruisen óf door in bestaande populaties de meest geschikte individuen te selecteren. Hierdoor worden op den duur nieuwe rassen ontwikkeld met nog betere eigenschappen.
- Hoe lang de ontwikkeling van een nieuw ras duurt is sterk afhankelijk van het soort gewas, de bestaande kennis van de veredeling en de eigenschappen die de veredelaar in wil kruisen. Zo kan de ontwikkeling van een nieuw aardappelras wel 10 tot 15 jaar duren terwijl de ontwikkeling van slarassen vaak maar 2 tot 3 jaar in beslag neemt.

Waarom maakt de biologische landbouw geen gebruik van gentechnologie?

- Eén van de uitgangspunten is het respect voor de integriteit en heelheid van levende organismen. Gentechnologie tast deze integriteit aan door direct in te grijpen op het DNA-niveau.
- Ook het uitgangspunt van respect voor het zelfregulerend vermogen van de natuur is hierbij van belang. Wanneer twee planten of dieren met elkaar gekruist worden, bepalen natuurlijke processen welke eigenschappen en in welke combinaties, worden doorgegeven aan de volgende generatie.
- Met gentechnologie wordt DNA beschouwd als een soort lego waar je naar wens "blokjes" uit kunt halen of aan toe kunt voegen. In werkelijkheid is het genoom echter een complex geheel, is van grote delen van het genoom de functie nog onbekend, zijn eigenschappen vaak gekoppeld aan meerdere genen en werken verschillende genen op elkaar in.
- [Als biologische sector scharen wij ons achter het standpunt van IFOAM.](#)



MEER INFORMATIE?

Wil je nog meer te weten komen? [Check onze website.](#)

We hebben alle radio & tv uitzendingen en publicaties verzameld. [Laat je informeren!](#)

WAT KAN IK DOEN?



Laat je stem horen!
[Teken de petitie](#)

Steun ons met een [donatie](#) zodat wij ons in kunnen blijven zetten voor keuzevrijheid van ons voedsel!



WAKKER WORDEN...

MIJN ETEN,
MIJN KEUZE!



HOUD ONS VOEDSEL GENTECHVRIJ

CONTACT

Voor algemene vragen
info@biowinkelvereniging.nl

Voor pers & media
communicatie@odin.nl