

This is the information you have filled in the request for EFSA scientific opinion on an application for the placing on the market of food, feed and other products containing or consisting of genetically modified maize MON 87403 and food and feed produced from this maize.

Do not reply to this message, the sender address does not accept any incoming email.

1. Name : Miep Bos

Organisation : The European GMO-free Citizens (De Gentechnrije Burgers)

Organisation type :Others...

Address :

City : Lelystad

Country :The Netherlands

E-mail :info@gentechnrij.nl

Public : Yes

2. Comments

a. Assessment:

* Molecular characterisation

* Comparative analysis

b. Food Safety Assessment:

* Toxicology

* Allergenicity

* Nutritional assessment

* Others

fragment:

Dr.Mae-Wan Ho:'De notie van een isoleerbaar en stabiel gen dat gepatenteerd kan worden omwille van alle wonderbaarlijke dingen die het kan doen, kwam in de geest van de [onderzoekers op genetisch gebied van ca 1975 tot ca 1985] gewoon niet op. En als het al zou zijn opgekomen dan zouden ze erkend hebben wat het werkelijk was: de grootste reductionistische mythe, die flagrant in strijd is met alle wetenschappelijke onderzoeksgegevens.'

13. Genetische vervuiling

De toepassingen van het materialistische, gefragmenteerde, reductionistische wereldbeeld hebben op elk gebied vervuiling teweeggebracht. De toepassing ervan op het gebied van de genetica is de oorzaak van genetische vervuiling. De nieuwe biotechnologie wordt voorgesteld als de technologie van de toekomst. Zij is echter het late product van een paradigma dat reeds lang is achterhaald. De nieuwe biotechnologie is gebaseerd op de veronderstelling dat elk bijzonder kenmerk van een organisme is gecodeerd in één of enkele stabiele genen. Men neemt aan dat de overdracht van deze genen resulteert in de overdracht van de specifieke kenmerken. Deze reductionistische visie is door talrijke biologen en wetenschappers uit andere vakgebieden verworpen omdat ze voorbijgaat aan de zeer ingewikkelde interacties tussen genen en hun cellulaire-, extracellulaire- en buitenomgeving. Ook de psychische inbedding blijft buiten beschouwing. Bij de ontwikkeling van de kenmerken van een soort of individu zijn al deze factoren betrokken.

Er is een beperkt vermogen om met zogeheten recombinant-DNA-technieken zekere moleculaire kenmerken van de ene soort naar de andere over te dragen. Dit betekent echter allerm minst dat men beschikt over een omvattend en betrouwbaar systeem om te voorspellen wat de effecten van genoverdracht zijn. De totale omgeving waarin het gen functioneel is wordt namelijk niet overgedragen. Wanneer men probeert de auto te starten met het sleuteltje van de brievenbus dan leidt ook dit niet noodzakelijk tot het gewenste resultaat.

13.1. Parasieten

Bij genetische manipulatie wordt het erfelijk materiaal van organismen dat bestaat uit DNA 'bijgewerkt'. Hierbij gebruikt men stukjes erfelijk materiaal van parasieten en andere soortvreemde organismen. Het vreemde DNA komt op een willekeurige plaats in het erfelijk materiaal van de plant terecht en maakt daar, vaak op een manier die het organisme niet kan controleren, vreemde stoffen aan.

13.2. Natuurlijke ordening doorbroken

Duizenden soorten dieren, planten en micro-organismen worden nu genetisch gemanipuleerd. Daarmee wordt de intelligente ordening die de natuur in miljoenen jaren van evolutie heeft opgebouwd op roekeloze wijze onherstelbaar verstoord. Er zijn ook ernstige gevaren voor de gezondheid aan verbonden. Alle belangrijke voedingsgewassen, onder meer rijst, tarwe, soja en maïs, zonnebloemen, walnoten, koolzaad, suikerbieten en aardappelen worden genetisch gemanipuleerd om 'interessante commerciële eigenschappen' voort te brengen. De meeste genetische manipulaties van planten zijn gericht op het teweegbrengen van resistentie tegen een bepaald herbicide. Vaak probeert men resistentie tegen virussen of schimmels in te bouwen of de chemische samenstelling te wijzigen ten behoeve van de voedings-, farmaceutische of andere industrie. Micro-organismen en dieren worden gemanipuleerd om te dienen als 'productiesysteem' voor allerlei stoffen. Genetische manipulatie kent ook medische toepassingen, bijvoorbeeld bij de bereiding van vaccins en diverse vormen van genterapie. Aan elk van deze toepassingen kleven ernstige bezwaren.

13.3. Genetische manipulatie is gebaseerd op pseudowetenschap

13.3.1. Puur empirisch geëxperimenteer

De genetische-manipulatie-industrie wekt graag de indruk dat haar gemanipuleer gebaseerd is op exacte wetenschap en dat de kritiek daarop berust op louter emotionele reacties. Maar wanneer men de fundamenteën van genetische

manipulatie onderzoekt, dan merkt men zonder veel moeite dat deze technologie weinig meer is dan puur empirisch geëxperimenteer, zonder wetenschappelijke basis. De moleculair biologen die de manipulaties voorstaan en verrichten weten een hele hoop – over vrijwel niets. Van het gemanipuleerde genoom kent men veelal niet meer dan enkele tientallen op een totaal van tientallen duizenden genen. Men heeft geen controle over waar de vreemde genen terechtkomen. De effecten van de manipulatie op het organisme zijn niet te overzien. Risicoanalyse richt zich vrijwel uitsluitend op het identificeren van specifieke risico's van (bio)chemische aard. Zij is gebaseerd op dezelfde eenzijdige, beperkte uitgangspunten als de genetische manipulatie zelf. Op deze manier is het bijzonder gemakkelijk om schade over het hoofd te zien. Het is alsof je een blinde met verf laat gooien en hem vervolgens het resultaat laat beoordelen.

Ter vergelijking:

‘Een bacterie bezit zoveel genetische informatie als de bijbel woorden heeft, een mens evenveel als vijftien bijbels. De gentechnaut vervangt daarin misschien één of twee bladzijden en zegt dat dat niet gevaarlijk is. Hij verzwijgt echter dat hij de inhoudsopgave niet kent, dat hij niet weet welke bladzijde vervangen werd, dat hij er geen flauwe notie van heeft hoe belangrijk de inhoud van deze bladzijden is, ook volstrekt niet weet hoe de inhoud van deze bladzijden samenhangt met die van de rest van het boek en voorts met geen mogelijkheid de inhouds - verandering vermag te begrijpen.’

Dr. Erwin Chargaff, grondlegger van de moderne genetische wetenschap

13.3.4. De vergeten samenhang

Het is bekend uit de biofysica dat de verschillende niveaus van biologische organisatie gekenmerkt worden door een hoge graad van coherentie. Coherente verschijnselen zijn niet alleen waargenomen op microniveau en op het niveau van weefsels en individuen, maar ook in groepen van individuen van een soort. Samenhang is er uiteindelijk in het hele ecosysteem en deze omvat alle soorten.

Het beeld van het genoom als een soort meccano, dat zich via de schemaatjes in de wetenschapskatern van kranten in ons bewustzijn vastzet, klopt dus niet. Genetische manipulatie, het simplistische gegoochel met fragmentjes DNA, vloekt met de realiteit van het leven en is in strijd met onze wetenschappelijke kennis.

258

Wie gelooft dat een gelocaliseerde ingreep in het DNA – op een dergelijk verfijnd en krachtig niveau van biologische organisatie, zonder rekening te houden met de oneindig ingewikkelde samenhangen in en om het organisme – zonder schade kan blijven, moet werkelijk van zijn zinnen zijn beroofd.

13.3.5. Visies op het levende organisme in de hoofdstroom en voorhoede van de biologie

Professor Mae-Wan Ho, de eminente natuuronderzoekster die we reeds eerder aanhaalden, geeft op kernachtige wijze de oude en nieuwe visies op het levende organisme weer: ‘Er kan geen twijfel over bestaan dat de doorsnee bioloog een anachronisme is. Vele biologen zijn ver achterop geraakt bij de natuur-, schei- en wiskundigen die de een na de ander ermee zijn opgehouden de wereld te zien in termen van statische evenwichten en lineaire uurwerkmechanismen. Biologen zitten vast in het mechanistische tijdperk, ze weigeren de werkelijkheid van organismen te zien als niet-reduceerbare heelheden

waarin genen (en genomen) veranderlijk en mobiel zijn ten gevolge van responsen op hun cel- en lichaamsmilieu dat uiteindelijk ook verbonden is met het externe ecologische en sociale milieu. [...] Het gros van de biologen is er duidelijk niet van op de hoogte dat de nieuwe sleutel tot levende organisatie – in plaats van lineair, eenrichtings-genetisch determinisme – niet-lineaire, multidimensionale communicatie is. Gezien de berg onweerlegbare bewijzen die voorhanden zijn levert aannemen dat het anders zit – en dit is precies wat de genmanipulators doen – de substantie voor slechte wetenschap. Het komt erop neer dat men de bevolking blootstelt aan onaanvaardbare risico's.'

(Een zelfde anachronisme ontmoeten we in diverse andere wetenschappen, bijvoorbeeld de geneeskunde en de sociologie. Hetzelfde kan gezegd worden voor de in de politiek gangbare visie op de samenleving en haar bestuur.

13.3.2. Onwetenschappelijke aannames

Genetische manipulatie is gebaseerd op volstrekt achterhaalde en pertinent onjuiste, zelfs primitieve aannames. Indien het erfelijk materiaal zou bestaan uit een aantal losse elementen die men naar believen kan knippen, plakken en herschikken, en indien genen op een eenduidige, lineaire wijze, in een eenzijdig gericht en simpel oorzakelijk verband verantwoordelijk zouden zijn voor een eigenschap in een organisme, en indien de genen zelf statisch zouden zijn, niet onderhevig aan omgevingsinvloeden, ja dan zou genetische manipulatie kunnen werken. Maar dat is niet zo en een beetje bioloog weet dat best. Dank zij het onderzoek van talloze wetenschapsmensen in de voorbije twintig jaar weten we dat elk gen werkt in samenhang met alle andere genen en in samenhang met alle niveaus van biologische organisatie in zijn omgeving. Lineaire verbanden zijn in levende systemen even zeldzaam als loterijen waar je altijd precies je inzet wint. Kleine oorzaken op een verfijnd niveau van biologische organisatie, zoals een minieme beschadiging van het erfelijk materiaal, kunnen grote gevolgen hebben. We weten ook dat het erfelijk materiaal voortdurend in beweging is en dat een organisme in staat is zichzelf samen met zijn erfelijk materiaal aan te passen aan invloeden in de omgeving door zogeheten adaptieve mutaties. Het DNA bepaalt niet alleen de verschillende niveaus van zijn omgeving, het wordt er ook door bepaald. Dit soort wisselwerkingen wordt door de genmanipulators gemakshalve vergeten.

13.4. Zwaarwegende gebreken

13.4.1. Onomkeerbare en zichzelf vermenigvuldigende vervuiling

Alle levende organismen op aarde hebben zich samen ontwikkeld gedurende een enorme tijdspanne en zijn daarom deel van een onderling verbonden weefsel van het leven. Manipulatie van een enkele soort heeft als risico dat het alle andere kan beïnvloeden. Over een langere tijd kunnen in het oneindig complexe ecosysteem veranderingen optreden waarvan de aard en omvang met de huidige stand van de wetenschap onmogelijk is te overzien. Wanneer men genetisch gemanipuleerde organismen eenmaal in het milieu heeft losgelaten, dan is het niet meer mogelijk deze beslissing terug te draaien.

Genetische vervuiling is potentieel vervuiling die zichzelf vermenigvuldigt. Dit kan de kwaliteit van het leven van alle toekomstige generaties van alle levensvormen in het gedrang brengen. Ook aan de – vooralsnog onbestaande – medische toepassingen van genterapie zijn grote technische moeilijkheden

en enorme risico's verbonden. In deze situatie is er maar één zinnige beslissing mogelijk: geen genetische manipulatie. In plaats daarvan moeten reeds bestaande natuurlijke technologieën op grond van een ruimer inzicht in de werkelijkheid onderzocht en aangewend worden, en waar nodig moeten zij ontwikkeld worden.

Een ruimer inzicht in de werkelijkheid is van het grootste belang. Alleen het ontbreken daarvan leidt tot de roekeloze ingrepen in de oneindig complexe samenhangen van alle organismen in het ecosysteem, waarvan genetische manipulatie één van de meest risicovolle voorbeelden is.

13.4.2. In wezen onbeperkte gezondheidsrisico's

Vooraanstaande wetenschapsmensen verzetten zich tegen de introductie van genetisch gemanipuleerde producten. Professor Richard Lacey, microbioloog, arts en professor in voedselveiligheid is één van de bekendste figuren op het gebied van voedingswetenschappen sinds hij meer dan zeven jaar geleden de BSE-crisis (gekke-koeienziekte) voorspelde. Onlangs heeft professor Lacey zich krachtig uitgesproken tegen de invoering van genetisch gemanipuleerde voedingsmiddelen, vanwege de 'in wezen onbeperkte gezondheidsrisico's.' Volgens professor Lacey is er 'geen enkele geldige reden voor de introductie van genetisch gemanipuleerde voeding.' Professor John Fagan, een onderscheiden microbioloog en kankeronderzoeker, betoogt dat het gangbare risico-onderzoek 'niet eens een begin maakt met het onderzoeken van een zeer wezenlijke categorie van gezondheidsrisico's die het gevolg zijn van onvoorziene neveneffecten van de genetische manipulatie. Met de huidige testprocedures,' zegt hij, 'is het compleet onmogelijk om deze gezondheidsrisico's te ontdekken.' Er zijn reeds gevallen bekend waarin genetisch gemanipuleerde producten allergieën teweegbrachten of ronduit giftig waren. Een groot gevaar kan schuilen in eventuele schadelijke gevolgen die zich pas na lange tijd openbaren. Professor Mae-Wan Ho van het departement voor bio-elektrodynamica van de Open Universiteit van Londen schrijft: 'De beoefenaars van genetische manipulatie, de regelgevers en de critici hebben alle de risico's die inherent zijn aan genetische manipulatie onderschat, in het bijzonder omdat ze misleid is door een achterhaald en dwalend wereldbeeld dat afkomstig is van slechte wetenschap. [...] Het is daarom ook zinloos om ethische commissies in te stellen die de fundamentele wetenschappelijke aannames achter de praktijk van genetische manipulatie niet ter discussie stellen.'

Professor Mae-Wan Ho van het departement voor bio-elektrodynamica van de Open Universiteit van Londen schrijft: 'De beoefenaars van genetische manipulatie, de regelgevers en de critici hebben alle de risico's die inherent zijn aan genetische manipulatie onderschat, in het bijzonder omdat ze misleid is door een achterhaald en dwalend wereldbeeld dat afkomstig is van slechte wetenschap. [...] Het is daarom ook zinloos om ethische commissies in te stellen die de fundamentele wetenschappelijke aannames achter de praktijk van genetische manipulatie niet ter discussie stellen.'

13.4.3. Het is òf genetische manipulatie òf natuurlijke landbouw – beide samen kan niet!

Genetische manipulatie brengt genetische vervuiling teweeg. Het is vervuiling die zichzelf verspreidt en vermenigvuldigt en die op geen enkele manier kan worden tegengehouden of ongedaan gemaakt. Als we werkelijk natuurlijke landbouw willen, dan moeten we genetische manipulatie stoppen.

1. Slechte wetenschap, kreupele technologie, tegenvallende resultaten
Steeds weer blijkt dat genetisch gemanipuleerde gewassen problemen

geven wanneer ze aan stressvolle omstandigheden blootgesteld worden. In de V.S. hebben we 'insectenresistente' gemanipuleerde katoenvelden gezien die opgevreten worden door de wormen en een 'onkruidverdelgerresistente' soort waar de pluisbollen vervormd zijn en van de plant aftuimelen. Erger zijn de onvoorziene neveneffecten die een risico vormen voor de gezondheid van mens en dier en die een bedreiging vormen voor natuurlijke landbouw en het evenwicht in het milieu.

2. Genetische vervuiling door uitkruising

Genetisch gemanipuleerde gewassen kunnen hun vreemde genconstructen ver in de omgeving verspreiden door kruisbestuiving. Uit wetenschappelijke onderzoeken verricht in Californië, Schotland, Denemarken, Frankrijk en Duitsland blijkt dat genetische gemanipuleerde gewassen dit veel vaker en sneller doen, over grotere afstanden en met groter persistentie dan voorheen werd aangenomen. Schotse onderzoekers onderzochten en vonden besmettingen met gemanipuleerd stuifmeel tot 2,5 km van de bron. Uit hun gegevens kan men afleiden dat deze besmettingen meer dan 4 km ver kunnen reiken. Bijen en andere bestuivende insecten halen nectar en stuifmeel tot drie kilometer ver. De Nederlandse overheid heeft echter vergunningen afgegeven voor veldproeven met gemanipuleerd koolzaad waarbij ze uit 'veiligheidsoverwegingen' een isolatieafstand voorschrijft van slechts 400 meter!

Landbouwers en tuinders die niets met genetische manipulatie te maken willen hebben, kunnen er niet aan ontsnappen. Hun oogsten worden besmet. Stuifmeel stuift. Genetische vervuiling is onmogelijk tegen te houden.

3. Genetische vervuiling door horizontale overdracht

Horizontale overdracht is een tweede bron van genetische vervuiling. Erfelijk materiaal wordt niet alleen verspreid door uitkruising en vermenigvuldiging. Tal van organismen kunnen kopietjes van erfelijk materiaal aan elkaar doorgeven en uitwisselen, ongeveer zoals we een kassettebandje zouden kopiëren en het doorgeven aan een vriend. Men heeft al in de twintiger jaren ontdekt dat bacteriën dit onderling doen, ook van de ene soort naar de andere, maar recentelijk heeft men ontdekt dat erfelijk materiaal ook horizontaal wordt overgedragen tussen organismen die behoren tot verschillende natuurrijken. Men heeft ook al vastgesteld dat genetisch gemanipuleerde organismen veel vaker erfelijk materiaal uitwisselen dan natuurlijke organismen. Een bijzonder kortzichtige praktijk blijkt de genetische manipulatie van planten om ze resistent te maken tegen een virus. Hiertoe sluist men erfelijk materiaal van dat virus in het genoom van de plant binnen. Het virus kan nu de plant niet meer ziek maken. Dat lijkt een voordeel. Maar het blijkt dat binnen de kortste keren andere virussen in staat zijn dat vreemde virusmateriaal uit de plant op te nemen. De nieuwe virusvorm die ontstaat door recombinatie met dit materiaal is virulenter dan natuurlijke virussen en is in staat een groter aantal plantesoorten ziek te maken. Wat heb je dan gedaan: gewoon een ernstiger ziekte geschapen. Auteur: Jan Storms
Meer op <http://www.natuurwetpartij.nl/download/programma98.pdf>

3. Environmental risk assessment

4. Conclusions and recommendations

We lezen: "The nutritional value of food and feed derived from maize MON 87403 is not expected to differ from that of food and feed derived from non-GM maize varieties."

Hoe kunt u dit beweren. Er is ingegrepen in het DNA, wat de natuurlijke ordening heeft verstoord.

Ongelooflijk dat u als wetenschapper dit durft te beweren. Wij willen dit kreupele gentech gewas niet eten en niet aan ons vee voeren.

5. Others

6. Labelling proposal