



**Belgian
Feed
Association**

Fact sheet GGO

08/07/2019

Wat is een GGO?

GGO staat voor Genetisch Gemodificeerd Organisme. Een organisme dat aangepast wordt met de gentechnologie krijgt de naam GGO. Gentechnologie is een moderne vorm van biotechnologie waarbij het genetisch materiaal (DNA) van het organisme bewust en gericht wordt aangepast. Dit in tegenstelling tot de klassieke biotechnologie waarbij DNA van een organisme indirect wordt aangepast, door bijvoorbeeld te kruisen. Over de genetica van het organisme ontstaan uit de klassieke biotechnologie is veel minder gekend dan dat van het organisme ontstaan uit gentechnologie. Het veranderen van de genetica van een organisme via de klassieke biotechnologie gebeurt trager, is duurder en is minder efficiënt dan bij de gentechnologie.

Sinds 2004 is het mogelijk om in de Europese Unie GGO-gewassen te telen. Momenteel is er slechts 1 GGO-variëteit toegelaten voor commerciële teelt, zijnde maïs MON 810. (bron: FOD volksgezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu) Daarnaast is ook de teelt voor wetenschappelijke doeleinden toegelaten. Het telen van GGO-gewassen gebeurt hoofdzakelijk buiten de EU. De volgende vijf landen waren in 2017 verantwoordelijk voor meer dan 90% van de teelt: VS, Argentinië, Brazilië, Canada en India.

Enkele voorbeelden:

- In de geneeskunde: insuline, vaccin tegen hepatitis B
- Bij dieren: AquAdvantage-zalm
- Bij planten: soja, maïs, koolzaad, katoen, rijst
- Bestrijding van ongedierte en ziekten

Wat houdt gentechnologie juist in?

Een gen dat in het ene organisme codeert voor een bepaald eiwit, codeert in een ander organisme voor eenzelfde eiwit. Hierdoor is het mogelijk om erfelijke eigenschappen van de ene soort naar de andere over te brengen. Het overbrengen van een eigenschap van de één naar de ander noemt men transgenese.

Er bestaan verschillende technieken om gentechnologie toe te passen. Alle technieken zijn echter gebaseerd op dezelfde principes:

- 1) Isolatie van het gen.
- 2) Overbrengen van het gen in een geschikte drager om daarna overgebracht te kunnen worden in een ander organisme.
- 3) Transformatie (= inbrengen van gen op drager in cel/organisme) van de cel of het organisme dat je wilt aanpassen.
- 4) Slechts bij enkele van de organismen zal de transformatie gelukt zijn. Een selectie van de gemodificeerde organismen dient gemaakt te worden.

Wat zijn de voordelen die aan gentechnologie verbonden zijn?

- Resistenties tegen ziektes kunnen ingebouwd worden waardoor gewasbeschermingsmiddelen efficiënter en effectiever gebruikt kunnen worden. Wat leidt tot een verminderd verbruik van pesticiden en insecticiden op het land. Eveneens heeft dit positieve gevolgen voor de landbouwer en de personen die de gewassen verwerken. Ook zij komen minder in aanraking met de gevaarlijke producten.
- Gewassen kunnen efficiënter geteeld worden. Waardoor de landbouwer de productiviteit op zijn land ziet stijgen. De hogere productiviteit helpt de landbouwers op een meer duurzame manier planten te telen voor de steeds stijgende wereldbevolking.
- De mogelijkheid ontstaat om gewassen te telen onder minder ideale omstandigheden: voedingsarme of zoute gronden, droge of koude klimaatomstandigheden, ...
- GGO-gewassen dragen bij tot de instandhouding van de biodiversiteit. Door de hogere productiviteit en het gebruik van minder ideale gronden blijven natuurgebieden beschermd en zullen de gronden minder intensief gebruikt worden.
- Voedsel kan nutritioneel verbeterd worden. Bijvoorbeeld 'gouden rijst' werd aangerijkt met betacaroteen. In bepaalde streken van de wereld is er een tekort aan deze vitamine waardoor blindheid kan ontstaan.
- De concentratie van bepaalde stoffen met een positieve invloed in de plant kan verhoogd worden. GGO-soja-variëteiten met een gezonder vetzuurprofiel werden ontwikkeld. Sommige variëteiten bevatten meer onverzadigde vetzuren en minder verzadigde dan de traditionele sojaboon. Een andere variëteit bevat een hogere concentratie aan omega-3-vetzuren.

Wat zijn de nadelen die aan gentechnologie verbonden zijn?

- De effecten van soortvreemde genen op de populatie en de gevolgen van verspreiding naar de natuurlijke populatie op lange termijn zijn nog onduidelijk.
- GGO-gewassen worden niet algemeen maatschappelijk aanvaard.
- GGO-gewassen maken het verbouwen van gewassen duurder door de verplicht af te dragen licentiekost aan de octrooihouders.
- De Westerse consument grijpt in de rekken sneller naar conventioneel voedsel dan naar GGO-voedsel. De voordelen verbonden aan GGO-gewassen zijn namelijk klein voor de Westerse consument. Het zijn vooral de landbouwers en de consumenten uit de ontwikkelingslanden die er een voordeel uithalen.
- Eigendomsrecht: GGO-gewassen vallen onder patentwetgeving (conventionele plant onder kwekersrecht) waardoor de zaadbedrijven meer macht krijgen ten opzichte van de landbouwer.
- Het is nog niet bewezen dat resistenties tegen ziektes die ingebouwd worden een blijvende werking hebben in de toekomst.
- Kennis van de lange termijn effecten van GGO's op de maatschappij en op de gezondheid van mens en dier is nog klein.

Mogen GGO's in mengvoeders gebruikt worden?

GGO's die, na een grondig wetenschappelijk examen, onder andere met betrekking tot voedselveiligheid, werden toegelaten in de EU, mogen in mengvoeders worden gebruikt. De regelgeving ter zake wordt gebundeld in twee Europese Verordeningen (1829/2003 en 1830/2003), waarop verder in dit document teruggekomen wordt.

Voor niet in de EU toegelaten GGO's geldt de nultolerantie. Voor GGO's waarvoor een aanvraag in Europa lopende is wordt 0.1% gedefinieerd als limiet (Verordening 619/2011). De grens van 0.9% wordt gehanteerd voor geregistreerde GGO's. Indien er meer dan 0.9% van deze producten terug te vinden is in het voeder dan dient dit op de verpakking vermeld te worden. Onder dit gehalte gaat de wetgever ervan uit dat contaminatie moeilijk te vermijden is. De lijst van toegelaten GGO's in de Europese Unie is te raadplegen via volgende link: http://ec.europa.eu/food/dyna/gm_register/index_en.cfm

Toelatingsprocedure van een GGO

Voedsel en voeder gemaakt van GGO's mogen enkel op de markt verkocht worden vanaf dat het GGO toegelaten wordt door de EU.

Een aanvraag tot toelating van het GGO moet ingediend worden bij de nationale overheid welke het dan bezorgt aan het European Food Safety Agency (EFSA). Deze laatste zal een zwaar wetenschappelijk onderbouwde risicoanalyse voor zowel het milieu, de menselijke gezondheid als de veiligheid van het dier uitvoeren. Na de risicoanalyse zal het EFSA advies geven over het gebruik ervan, de etikettering en de verkoop aan de Europese Commissie en de Europese landen. De Europese Commissie zal op de wetenschappelijke analyse een voorstel uitschrijven tot aanvaarding of verwerping. Een comité van nationale afgevaardigden zal hierover uiteindelijk een definitieve beslissing nemen.

Moet het gebruik van GGO's op het etiket van het voeder worden aangegeven?

De wettelijke voorschriften die op Europees niveau (art. 25 van Verordening 1829/2003) van kracht zijn voorzien het principe van een "positieve" etikettering: indien een diervoeder GGO's of afgeleide producten bevat, moet dit worden aangegeven op het etiket. Dit geldt niet als de inmengingsgraad van het genetisch gemodificeerd materiaal in een bepaald voedermiddel lager is dan 0.9%. In dat geval spreekt van een onvoorziene of technisch niet te voorkomen aanwezigheid van een GGO of daarvan afgeleide producten. In de praktijk is er immers altijd risico op onbedoelde vermenging. Van zodra een mengvoeder een voedermiddel bevat dat meer dan 0.9% genetisch gemodificeerd materiaal bevat dan dient dit te worden aangegeven op het etiket. De term 'genetisch gemodificeerd' moet in die gevallen minstens worden gebruikt.

Ook wanneer het gaat over een afgeleid product van een genetisch gemodificeerde grondstof moet dit op het etiket worden weergegeven. Bijvoorbeeld wanneer koolzaadolie gebruikt wordt van GG koolzaad dan moet bij de ingrediënten op het etiket vermeld staan: koolzaadolie geproduceerd met genetisch gemodificeerde koolzaad.

Additieven en technische hulpstoffen worden echter buiten beschouwing gelaten en hoeven dus niet vermeld te worden op het etiket. Zo bestaat er ook geen enkele richtlijn die stelt dat producten afkomstig van dieren gevoed met GGO's, gelabeld dienen te worden.

Indien er op het etiket geen melding gemaakt wordt over de aanwezigheid van GGO's dan kan men daaruit besluiten dat er minder dan 0.9% GGO's of afgeleiden ervan aanwezig zijn in het product. Het negatief etiketteren door het aanbrengen van 'zonder GGO' of 'GGO vrij' is bij wet in België verboden. In Duitsland, en Frankrijk mag dit wel. Veel bio-ondernemers vinden dit een goede zaak omdat hierdoor benadrukt kan worden dat bio zonder GGO's geproduceerd wordt. FOD Volksgezondheid vindt dergelijke bewering misleidend. Vanuit technisch oogpunt kan men niet garanderen dat een product helemaal GGO-vrij is omdat beneden 0.1% het zeer erg moeilijk is om GGO's te detecteren.

Controle

Het Federaal Agentschap voor Voedselveiligheid (FAVV) is bevoegd voor de controle op de naleving van de wettelijke vereisten inzake etikettering. Ter controle bemonsteren en ontleiden zij deze producten. Eveneens zien zij erop toe dat niet-toegelaten GGO's en hun afgeleiden niet op de markt worden gebracht. De technische richtsnoeren inzake bemonstering en analyse werden in 2004 gepubliceerd door de Commissie. De techniek die het meest wordt gebruikt is Polymerase Chain Reaction (PCR). Hierbij wordt een DNA-fragment vermenigvuldigd en daarna zichtbaar gemaakt door middel van horizontale gel-elektroforese. Bij screening worden de DNA-fragmenten die karakteristiek zijn voor GGO's uitvergroet. Waarna kan bepaald worden of het monster al dan niet GGO's bevat.

Indien het percentage van het aanwezige genetisch gemodificeerd DNA bepaald dient te worden dan gebeurt dit via real time PCR.

Kan de aanwezigheid van GGO's in vlees, melk, ei vastgesteld worden?

De mengvoedersector is de laatste stap waar de controle op GGO-status kan gebeuren. In dierlijke producten (melk, vlees of eieren) kan niet meer nagegaan worden of de dieren gevoed werden met voeders waarin GGO's of afgeleiden ervan verwerkt werden. Voeder dat GGO's bevat wordt door de dieren op net dezelfde wijze verteerd en opgenomen als traditioneel voeder.

Welke wetgeving is van toepassing?

Sinds 2004 is er nieuwe Europese regelgeving op het terrein van (1) de toelating van GGO's voor levensmiddelen en diervoeders op de markt, inclusief de evaluatie van de veiligheid voor de consument (Verordening 1829/2003) en (2) de etikettering en traceerbaarheid van GGO's in de voedsel- en diervoederproductieketen (Verordening 1830/2003). Voor de co-existentie van GGO-ketens en GGO-gecontroleerde ketens is een aanbeveling geformuleerd door de Europese Commissie richting de lidstaten om hiervoor nationale strategieën te formuleren

(2003/556). Enkele lidstaten, waaronder Vlaanderen als regio van België, hebben dit inmiddels gedaan. Er moet gestreefd worden naar een Europese harmonisatie van de richtlijnen voor co-existentie. Dit kan met name geschillen in de talloze Europese grensregio's helpen voorkomen.

In België is het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, FAVV, bevoegd voor de controle op het gebruik van GGO's alsook hun etikettering.

Initiatieven BFA

Het lastenboek "Productie en levering van GGO-gecontroleerde mengvoeders" is ontstaan in 2001 en is mede op verzoek van de distributiesector ontwikkeld. Het lastenboek had tot doel om de mengvoederfabrikanten te stimuleren om GGO-gecontroleerd voeder te produceren. In 2007 en de jaren ervoor werd de mengvoedersector echter geconfronteerd met een forse toename van GGO-contaminaties zowel in de grondstoffen als in de mengvoeders. Een grondige evaluatie van het lastenboek was noodzakelijk. De evaluatie gaf aanleiding tot het ontwikkelen van een nieuwe strategie. Onder het platform Maatschappelijk Verantwoorde DiervoederStromen (MVDS) werd er een nieuw lastenboek "Productie en levering van mengvoeders op basis van verbruik van (gecertificeerde) of maatschappelijk verantwoorde soja" in het leven geroepen. Het doel hiervan is om de milieu- en maatschappelijke relevantie van het aankoopbeleid van ingevoerde soja stevig te blijven onderbouwen. De focus ligt echter niet meer op het GGO-gecontroleerd zijn van de soja, maar op de duurzaamheid ervan. De soja kan als maatschappelijk verantwoord bestempeld worden als het voldoet aan enkele duurzaamheidsprincipes en -criteria. De principes en criteria zijn gebaseerd op de RTRS-standaard. Sinds de algemene vergadering van 2011 nemen alle leden van BFA deel aan het lastenboek. In 2010 werd de eerste hoeveelheid mv-soja aangekocht, 100 000 ton. Stapsgewijs werd deze hoeveelheid jaar per jaar opgetrokken.

Meer informatie kan terug gevonden worden op de website van BFA via volgende link:

https://bfa.be/BFA_GGO?lang=nl