Voedsel- en Veevoederveiligheid

BIOTECHINFO
Elementen voor oordeelsvorming

Veilige voeding
Eten is niet zonder risico voor onze gezondheid. En het maakt niet uit of het eten van conventionele, biologische of biotechteelt is. Er zijn lange lijsten van natuurlijke giftige stoffen die voorkomen in gewassen zoals aardappelen, tarwe, tomaten en soja. Daarnaast kennen we van veel stoffen in onze voeding het effect op onze gezondheid nog niet goed. We hebben leren omgaan met de gevaren van voeding. Zo plukken we alleen de paddestoelen waarvan we zeker weten dat ze niet giftig zijn en koken we aardappelen, omdat we geleerd hebben dat we zo de aanwezige giftige stoffen uitschakelen. Een 'nulrisico' bestaat dus niet in onze huidige voeding. Veiligheid is relatief; iets is net zo veilig, veiliger of minder veilig dan iets anders. Voor genetisch gewijzigde voeding is onze huidige conventionele voeding het enige zinvolle referentiepunt.

Wijzigingen in de veiligheid van ons voedsel
Zowel conventionele veredeling als genetische modificatie kunnen het gehalte aan giftige stoffen in voeding wijzigen. Enkel bij genetisch gewijzigde voeding moet de voedselveiligheid aangetoond zijn, voor het op de markt wordt toegelaten. Zowat alle conventionele voeding mag op de markt zonder voedselveiligheidstoets, wat al problemen heeft opgeleverd. Zo moesten een conventionele selder- en aardappelvariëteit van de markt gehaald worden omdat ze bepaalde giftige stoffen in te hoge concentraties bevatten. We hebben al 7 jaar op grote schaal ervaring met de huidige genetisch gewijzigde voeding. Honderden miljoenen mensen in de VS consumeren deze voeding al jaren zonder aanwijzingen van onverwachte effecten.

Strikte veiligheidstesten voor genetisch gewijzigde organismen (GGO's)
Genetisch gewijzigde voeding moet net zo veilig zijn als conventionele voeding. Men onderwerpt het aan strenge voedselveiligheidstesten, omdat er nog relatief weinig ervaring is met gentechnologie. De risicoanalyse van de Europese 'GM food and feed' verordening bestaat uit 4 onderdelen: (1) een gedetailleerde moleculaire beschrijving van de genetische wijziging, die experten inzicht geeft in mogelijke schadelijke effecten, (2) toxicologische testen geven inzicht in effecten op korte en langere termijn, (3) vergelijking van de samenstelling van de gemodificeerde gewassen met niet-gemodificeerde gewassen om onverwachte en ongewenste wijzigingen op te sporen en (4) een analyse van het uiterlijk en het gedrag van de plant in het veld; een afwijkend uiterlijk of gedrag kan wijzen op ongewenste wijzigingen.
De resultaten van deze analyses stellen deskundigen in staat om gefundeerd te oordelen of deze producten al dan niet veilig zijn voor de consument.

Genen eten
Bijna al ons voedsel bevat DNA (genen). Dus wie eet, eet DNA. In ons maag-darmkanaal worden die genen verteerd en worden de afbraakstoffen gebruikt als bouwstenen of energiebron. Genen eten is niet gevaarlijk, of ze nu afkomstig zijn van GGO's of van gangbare variëteiten.

Allergeniteit
Allergeniteit krijgt expliciete aandacht bij de beoordeling van de voedselveiligheid van GGO's. Gekende allergenen aantonen is relatief eenvoudig. De allergische potentie inschatten van eiwitten die we nooit eerder aten, is moeilijker. Daarvoor kijkt men naar kenmerken die veel allergenen gemeenschappelijk hebben. Een eiwit zonder deze kenmerken zal normaal gezien geen allergische reactie veroorzaken. Als aanvulling hierop stelt men nu ook testen in diermodellen voor.
Voor conventionele voeding is geen allergeniteitstest vereist. Men volgt de producten echter wel vanaf het moment ze op de markt zijn (monitoring). Meldingen van allergische reacties worden verzameld en beoordeeld. Zo leren mensen welke voeding ze moeten vermijden. In de loop der jaren hebben we zo een diepgaand inzicht opgebouwd over de aanwezigheid van allergenen in onze voeding zoals bijvoorbeeld in tarwe, vis, schaal- en schelpdieren, pinda's, melk, eieren en sojabonen, maar ook bij een relatief recent ingevoerde vrucht als de kiwi.

GGO's in diervoeder
Wat voor voedselveiligheid geldt, geldt ook voor de veevoederveiligheid. De risico-analyse verloopt op dezelfde manier.

VIB
FLANDERS INTERUNIVERSITY INSTITUTE FOR BIOTECHNOLOGY

VIB - Rijvisschestraat 120 - B-9052 Gent, België
Tel.: +32 9 244 66 11 - Fax: +32 9 244 66 10 - vib@vib.be - www.vib.be