

## 8. Waarom wijst de biologische landbouw genetische manipulatie af?

### Drie argumenten tegen genetische manipulatie

De argumenten vanuit de biologische landbouw tegen genetische manipulatie zijn grofweg op te delen in drie aspecten:

1. milieu- en gezondheidsrisico's
2. sociaal-economische aspecten, zoals onafhankelijkheid van boeren en vrijheid van keuze voor de consument staan onder druk door toenemende mate van intellectueel eigendomsrechten in de veredeling, zoals patenten,
3. ethische en culturele waarden van de biologische landbouw (hoe willen we dat de maatschappij georganiseerd is en we met leven omgaan).

### Met de schrik vrij

Lange tijd heeft de biologische landbouw volledig gesteund op de gangbare veredeling. In feite is dit nog steeds het geval: Zo'n 95% van de rassen die nu gebruikt worden in West-Europa en de Verenigde Staten zijn afkomstig uit veredelingsprogramma's voor de gangbare landbouw.

Toen in de jaren '90 genetische modificatie als verdelingstechniek opkwam ontstond er niet alleen een maatschappelijke discussie maar ook de biologische landbouw beseftte dat het nu hoog tijd werd de waarden van de biologische sector expliciet te maken en te vertalen naar de plantenveredeling. Alleen dan kan zij sturing houden over de toekomst van de zaden voor de biologische landbouw.

In 1994 heeft de wereldkoepelorganisatie voor biologische landbouw IFOAM genetische manipulatie verboden. In 1999 is dat verbod opgenomen in de Europese verordening voor biologische landbouw. Later is dit ook in regelgeving voor biologische landbouw in USA, Japan en andere landen doorgevoerd.

### Milieu- en gezondheidsrisico's

Wetenschappers verschillen van mening over de risico-analyses en de interpretaties daarvan. Sommigen benadrukken de risico's, terwijl anderen beweren dat er goede regelgeving is om de risico's in te perken. De biologische landbouw hanteert om die reden het voorzorgsprincipe.

Het verschil in inzichten heeft onder meer te maken met het feit dat sommige onderzoekers en veredelingsbedrijven een plant als een zak lego beschouwen waar je naar gelooft de bouwstenen van kan veranderen, zie Figuur 1. Vertegenwoordigers van de biologische landbouw gaan uit van de zienswijze dat een plant zoals elk levend wezen een samenhangend organisme is en dat een verandering gevolgen heeft voor de rest van de organisatie van dat organisme.

Bovendien is genetische modificatie een experimentele wetenschap. Het inbrengen van het gewenste gen is (nu nog) geen gerichte activiteit en zorgt dat het gen op een willekeurige plek op het chromosoom kan landen. Dat kan in een deel van het chromosoom zijn die 'onrustig' is en waar het onverwachte neveneffecten teweeg kan brengen. Enerzijds komt er steeds meer kennis over zulke onrustige regio's zodat men weet hoe men dergelijke planten kan uitsluiten in het selectieproces en risico's verminderen, maar anderzijds nooit helemaal.

De biologische landbouw heeft op basis van deze feiten besloten het voorzorgsprincipe te hanteren.

**Sociaal-economische aspecten** De tendens tot consolidatie en patenten is overal in de industrie en economie gaande. Een maakindustrie zoals de auto-industrie is echter niet vergelijkbaar met plantenveredeling waar het om levend materiaal gaat en om ons voedsel.

**Ethische en culturele waarden** Dit betreft een specifiek argument van de biologische sector. Het tegen de gangbare visie zijn, dwingt de sector om haar achterliggende waarden expliciet te maken, onder andere over de integriteit van de plant. Normen en regelgeving zijn immers een uitdrukking van onderliggende waarden, zie Hoofdstuk 9.

**Figuur 1. Schematische weergave van genetische manipulatie bij planten**

