

Hoofdstuk 6

Visie van de overheid op actuele onderwerpen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op enkele actuele onderwerpen ten aanzien van de biotechnologie. Veel van deze onderwerpen overstijgen het terrein van de biotechnologie.

Enkele voorbeelden van dergelijke brede discussies zijn de volgende: Wat zijn de kansen en perspectieven die nieuwe kennis en technologie bieden? Wat zijn daarvan de maatschappelijke en ethische consequenties? Is het veelvuldig gebruik van bestrijdingsmiddelen wel gewenst? In het kader van deze nota zijn onderdelen van deze brede discussies die betrekking hebben op biotechnologie, relevant. Kan bijvoorbeeld het gebruik van bestrijdingsmiddelen sterk worden teruggedrongen door genetische modificatie? Of: hebben we wel voldoende inzicht in de risico's die bestaan bij veldproeven met ggo's? Wil de samenleving wel alle ontwikkelingen die technisch mogelijk zijn? Brengt het veelvuldig gebruik van antibiotica door resistentieontwikkeling bij bacteriën het toekomstig gebruik van antibiotica voor menselijke doeleinden niet in gevaar? In de onderstaande paragrafen zullen onderdelen van dergelijke actuele onderwerpen in relatie tot biotechnologie worden behandeld.

6.1 Algemeen

- *Antibioticum-resistentiegenen*

Antibioticum-resistentiegenen worden tijdens de genetische modificatie van planten toegepast om plantencellen of micro-organismen die de beoogde modificatie bevatten, te selecteren. De vraag die de aanwezigheid van dergelijke genen in planten heeft opgeroepen, is of die genen via de bodem of bij het verteren van dat plantenmateriaal intact kunnen worden overgedragen naar ziekteverwekkende bacteriën (zogenoemde 'horizontale overdracht') in het maagdarmkanaal van mens en dier. Als een dergelijke overdracht kan plaatshebben, zou dit kunnen leiden tot toename van resistentie en daarmee een verminderde inzetbaarheid van antibiotica in de humane of veterinaire gezondheidszorg.

Dergelijke 'horizontale' overdracht van planten naar bacteriën is in de natuur en bij de teelt van gewassen slechts een enkele keer onder methodologisch onjuiste proefomstandigheden waargenomen. Dit betekent dat er uit deze experimenten geen conclusies getrokken kunnen worden met betrekking tot het voorkomen en de mogelijkheid van horizontale genoverdracht in

de natuur. Theoretisch zou een dergelijke overdracht echter kunnen voorkomen bij grootschalige, commerciële toepassingen. De vraag is vervolgens wat het effect van eventuele overdracht zou zijn op de mogelijke inzetbaarheid van antibiotica in de humane of veterinaire gezondheidszorg. Verschillende wetenschappelijke instellingen in binnen- en buitenland hebben het risico van genoverdracht bestudeerd, waaronder Commissie Genetische Modificatie (COGEM), Rijksinstituut voor de Kwaliteit in Land- en Tuinbouw van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (RIKILT-DLO), het Scientific Steering Committee van de Europese Commissie en de FAO/WHO. Hoewel de kans op overdracht als zeer gering wordt ingeschat, wordt uit voorzorg toch door de meeste instanties aanbevolen om antibioticum-resistentiegenen uit genetisch gemodificeerde planten te verwijderen alvorens deze grootschalig in het milieu in te brengen. Tevens wordt aanbevolen het gebruik van die genen te vermijden die planten resistent maken tegen antibiotica die nog voor de humane of dierlijke gezondheidszorg relevant zijn.

*Tegen deze achtergrond, uitgaande van het voorzorgsbeginsel en rekening houdend met bovengenoemde adviezen zal geen goedkeuring meer verleend worden aan grootschalige marktintroductie van genetisch gemodificeerde organismen die antibioticum-resistentiegenen bevatten. De toepassing van antibioticum-resistentiegenen in genetisch gemodificeerde organismen ten behoeve van veldproeven zal worden beperkt tot de genen *npIII* en *hpt*. Deze genen leiden tot resistenties tegen antibiotica die niet meer van belang zijn voor de humane en dierlijke gezondheidszorg en kunnen zonder risico op verminderde inzetbaarheid in veldproeven worden toegepast. Conform de wens van de Tweede Kamer, neergelegd in de motie van 1 juli 1999, zal deze beleidslijn inzake antibioticum-resistentiegenen aan de Europese Commissie worden meegedeeld.*

- **Handhaving**

Handhaving en controle in relatie tot producten die tot de markt zijn toegelaten

De overheid stimuleert de ontwikkeling van analysemethoden. De ministeries van LNV, VROM en VWS hebben in dit kader aan RIKILT-DLO de opdracht verstrekt een analysemethode te ontwikkelen voor detectie van genetische modificaties die is gebaseerd op de zogenaamde DNA-chiptechnologie. Deze technologie biedt een betere mogelijkheid tot routinematig gebruik, een hogere toetsnelheid en een eenvoudiger hanteerbaarheid van het testmateriaal dan bestaande methoden.

Uit het RIKILT-DLO project voor multifunctionele detectiemethoden komt naar voren dat twee punten erg belangrijk zijn: