



Biologie

De laatste zomer
van de illegale,
oranje petunia

In het nieuws 7

GENETISCHE MANIPULATIE

Het raadsel van de oranje petunia's

Jarenlang zijn in Nederlandse tuincentra illegaal oranje petunia's verkocht. Een plantkundige ontdekte dat ze door gentech waren gemaakt.

Door onze medewerker
Marianne Heselmans

AMSTERDAM. Twee jaar geleden liep de Finse hoogleraar plantkunde Teemu Teeri langs het station in Helsinki, toen zijn oog viel op een plantenbak met oranje petunia's erin. Hè, dacht hij, petunia's zijn toch nooit oranje?

Toevallig wist hij van een veldexperiment van het Duitse Max Planck instituut in 1987. Dit instituut had in witte petunia's een gen uit mais geplaatst, waarna de nakomelingen bleek-oranje kleurden. Teeri zette zijn analisten aan het werk en inderdaad, in die petunia's bij het station zat dat maisgen.

Deze ontdekking is nu het gesprek van de dag onder sierplantenkwekers en -handelaren. Van de 55 miljoen petuniaplanten die wereldwijd worden verkocht, zijn er intussen een paar miljoen oranje. De meeste moeten uit de handel worden genomen. Voor het in de handel brengen van genetisch gemodificeerde organismen (ggo's) bestaan dure en zware toelatingsprocedures. Voor de petunia's is nu markttoelating gevraagd.

African Sunset

Nederlandse veredelingsbedrijven verkochten al tien jaar acht oranje petuniarassen met veelzeggende namen als Viva Orange, Tunia Orange en African Sunset. De African Sunset was het petuniaras dat Teeri in Helsinki vond.

In de zes rassen die het helderst oranje kleuren, heeft nu ook het Wageningse instituut RIKILT het maisgen aangetoond, evenals bepaalde hulpstukjes bacterie-DNA die het Max Planck Instituut destijds gebruikte.

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) gelastte half mei alle nog niet verkochte planten en zaden van die zes rassen uit de handel te nemen; de veredelingsbedrijven ver-

branden of composteren deze nu. „Petunia's van die rassen in tuinen of plantenbakken mogen wel blijven staan”, mailt de ILT-woordvoerder.

Het lijkt niet expres te zijn gebeurd. Geen enkele veredelaar zou immers het risico op ontdekking willen lopen. Maar hoe die experimentele petunia in het veredelingscircuit kon belanden, is nog een raadsel. De ILT zoekt het uit en heeft de kruisingsgeschiedenissen opgevraagd.

Dertigduizend oranje petunia's had het Max Planck Instituut eind jaren tachtig buiten geteeld. Het was de eerste Duitse veldproef met ggo's. Er werden meteen acties tegen georganiseerd.

Gingen de proeven toen nog op z'n janboerenfluitjes? „Nee, ook in die tijd waren de laboratoria en kassen voor ggo's al een soort bunkers”, zegt Frank van der Wilk, secretaris van de Commissie Genetische Modificatie (COGEM) die de overheid adviseert. Ook toen waren er al driedubbele deuren. En de instituten namen allerlei maatregelen om bestuiving en 'ontsnapping' van de gemanipuleerde planten te voorkomen. Misschien is er een keer zaad verwisseld waarna een veredelaar dacht dat de nakomeling door een spontane DNA-mutatie oranje was geworden.

Oranje kolven

Dat de verdelers al die jaren nooit aan een ggo dachten, is niet zo gek. Petunia's maken van nature geen oranje omdat een bepaald enzym, DFR genoemd, een voorloper van de oranje kleurstof niet kan omzetten. Het DFR uit maïs die oranje kolven maakt kan dit wel. Het is niet uitgesloten dat de DFR van petunia spontaan verandert in werkend DFR.

„Ik hield ook rekening met spontane mutatie”, mailt Teeri, die nu op de universiteit van Helsinki bloemvorming bij de gerbera onderzoekt.

Er is nog weinig bekend over verdelingspogingen met oranje petunia's. Begin jaren negentig heeft het Nederlandse bedrijf S&G, nu van chemie- en zaadconcern Syngenta, in een kas nog geëxperimenteerd met oranje petunia's.

Na een kruising van de bleek-oranje gen-petunia van Max Planck met een populaire, bleekroze tuinpetunia kreeg S&G een veel helderder oranje petunia. Het bedrijf bracht hem nooit op de markt omdat de kosten van de licenties en de markttoelating niet zouden opwegen tegen de verdiensten.

Ook een Amerikaans bedrijf, Rogers NK, dat met S&G samenwerkte, heeft ermee geëxperimenteerd, ook in het veld, maar de oranje petunia niet op de markt gebracht.

Van der Wilk van de COGEM kan niet bedenken hoe de Duitse oranje petunia's uiteindelijk in de handel terecht zijn gekomen. „En het is de vraag of je er met kruisingsgeschiedenissen achter gaat komen.”

Op 24 juni publiceerde Teeri het bewijs van de genetische modificatie in het wetenschappelijke tijdschrift *Planta*. Maar het kwam al eerder uit. De Finse overheid gelastte al op 2 mei om oranje petunia's uit de markt te halen. In de weken erna volgden snel meer overheden.

Petunia's overleven de winter niet. Vanaf volgend jaar zijn er dus geen oranje petunia's meer. Behalve als particulieren ze in hun kasjes en huiskamers gaan kweken. Maar dát mag weer niet van de ILT, want ook daarvoor is toestemming nodig.

Vaker gebeurd

Gloeivisjes en sierkatoen

Het onbedoeld in de handel komen van gentech-organismen gebeurt vaker.

In 2006 onderschepten Nederlandse controleurs 1.400 lichtgevende zebra-visjes met in hun DNA een fluorescentiegen van een kwal. De 'gloeivisjes' kwamen uit Azië, waar ze al jaren legaal worden verkocht.

Vorig jaar werd in Nederland een partij sierkatoen uit de markt gehaald omdat in de planten een gen zit dat plaaginsecten doodt – in India en de VS bevat bijna alle katoen dit bacteriegen legaal.

Sinds laboratoria de eerste gentech-gewassen maakten, zo rond 1985, zijn er enkele tientallen incidenten met illegale handel, vermengingen of uitkruisingen geweest. Zover bekend heeft dit niet tot schade voor milieu of gezondheid geleid.