

Informatie voor het publiek

KWS SAAT A.G..

Veldproeven met transgene suikerbiet die resistent is tegen ROUNDUP READY[®], H7-1.

Europees Notificatienummer
B/BE/00/VSP2

Na advies van de Bioveiligheidsraad en de Dienst Bioveiligheid en Biotechnologie van het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid - Louis Pasteur, heeft het Belgische Ministerie van Landbouw aan KWS SAAT A.G. de toestemming verleend om van 2000 tot 2006 de proefnemingen uit te voeren, zoals beschreven in de aanvraag **B/BE/00/VSP2**.

Voor het jaar 2000 is de vrijzetting voorzien op drie verschillende proeflocaties gelegen op het grondgebied van de gemeenten Avernas, Opvelp en Piétrebais en volgt de normale teeltperiode die loopt vanaf maart tot einde oktober.

Verantwoordelijke te contacteren voor bijkomende informatie betreffende de proefnemingen:

Grimsehlstraat 31
D-37574 Einbeck
Duitsland

1. Samenvatting:

Het overgedragen gen geeft de suikerbieten tolerantie voor glyfosaat, de werkzame stof van het herbicide Roundup[®]. Daardoor wordt een betere onkruidbestrijding b9 bietenteelt mogelijk.

Voor de proeven met de genetisch gewijzigde suikerbieten zal het teeltgebied op de voorgestelde locaties voor elk testjaar maximaal 1 ha zijn.

Er worden al sedert 1994 landbouwtesten met herbicidentolerante suikerbieten uitgevoerd in Europa. De vastgestelde resultaten tonen geen onderscheid in de kenmerkende eigenschappen van genetisch gemodificeerde en niet-gemodificeerde planten. Er werd niks gevonden dat kon wijzen op een verhoogd risico voor milieu en volksgezondheid.

2. Doel van de uitzaaïing:

De experimenten werden uitgevoerd om de biologische werking van Roundup[®] te onderzoeken, het opbrengstniveau te bepalen en soortentests uit te voeren.

3. Plaats van de uitzaaiing:

Voor het jaar 2000 situeren de testen zich op drie sites in de regio TIENEN.

De exacte locatie van de percelen voor het experiment 2000 zal meegedeeld worden in de lente van 2000, voordat de testgebieden klaargemaakt worden door het KBIVB.

Voor de volgende jaren zullen de locaties in aparte kennisgevingen meegedeeld worden, deze worden elk jaar aangepast.

4. Duur van het experiment:

De toelatingsaanvraag wordt geformuleerd voor een testprogramma van 7 jaar (2000 tot 2006).

Het zaaien gebeurt elk jaar tussen maart en april. Er wordt geoogst tussen september en november.

5. Beschrijving van het GGO:

De gebruikte planten in dit project behoren oorspronkelijk tot een zuivere stam van KWS en worden aanzien als best aangepast voor een toekomstige productie van kruisingen. Het in de testen gebruikte plantaardig materiaal omvat:

- één of meerdere kruisingen, afstammend van ouders H7-1, gemodificeerd met plasmide pMON17227,
- één of meerdere commerciële kruisingen, niet-gemodificeerd, gebruikt ter vergelijking.

De geïntroduceerde genen maken de productie mogelijk van enzymen die de planten tolerantie geven tegen glyfosaat, actief bestandsdeel van het herbicide ROUNDUP®.

Het glyfosaat remt en richt zich op het enzym 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase (EPSPS) (Steinrücken en Amrhein, 1980) en verhindert aldus de biosynthese van aromatische aminozuren, wat de dood van de planten veroorzaakt (deze soort biosynthese bestaat niet bij zoogdieren). De expressie van de aangepaste genen maakt de productie mogelijk van een gemodificeerd doelenzym (EPSPS), met een verminderde verwantschap aan glyfosaat. Dit zorgt voor de tolerantie voor glyfosaat bij de transgene planten.

Het gebruik van dit biologisch snel afbreekbare herbicide zorgt er voor dat het gebruik van producten met een minder gunstig toxicologisch profiel kan verminderd worden.

Vanuit ecotoxicologisch standpunt is de gebruikte formulering eveneens vrij van enige classificatie, wat betekent dat deze geen specifiek gevaar vormt voor aquatische fauna en flora.

Bij bietenteelt is het bestrijden van onkruid een absolute voorwaarde. Dit doel wordt in de meeste gevallen bereikt door het gebruik van herbiciden. Mechanische schoffels zullen slechts sporadisch ingezet worden en dit enkel om plaatselijke problemen op te lossen.

6. Opvolging en controle van het experiment¹:

De zaaitesten van transgene planten van de kruising H7-1 hebben als doel: een onderzoeksprogramma naar variëteiten. De hele operatie heeft plaats tussen maart 2000 en november 2006.

Na het oogsten worden de resten van de planten weggewerkt in de bodem. De site wordt daarna bezaaid met een andere teelt dan de suikerbiet. Incidentele plantengroei zal beperkt worden door gebruik van mechanische methoden en/of door de herhaalde toepassing van herbiciden voor tweelobbigen.

De proeven worden gecontroleerd tijdens de groeiperiode.

In geval van onvoorziene verspreiding, kunnen de GGO manueel verwijderd worden of door gebruik van een herbicide, anders dan ROUNDUP READY®.

Voor de uitvoering van de proeven is het Koninklijk Belgisch Instituut tot Verbetering van de Biet (KBIVB) verantwoordelijk. Het KBIVB voert de proeven uit volgens het protocol "Protocol, geldig voor het jaar 2000 voor de aanleg, de opvolging en de oogst van de percelen die de transgene suikerbieten bevatten", en zorgt ook voor het beheer van het afval dat afkomstig is van deze percelen, en dit in samenwerking met het Ministerie van Landbouw en Middenstand.

7. Evaluatie van de effecten op volksgezondheid en milieu:

7.1. Risico's voor de volksgezondheid:

Het enzym EPSPS is dermate specifiek, dat het in geen enkel opzicht het metabolisme van de plant wijzigt. De gemodificeerde bieten vertonen een zelfde gedrag als de conventionele bieten, met uitzondering van de tolerantie voor glyfosaat.

De introductie van nieuw genetisch materiaal in de planten zal tot de productie leiden van nieuwe proteïnen in de kruisingen. Er werd geen enkel ongunstig effect genoteerd bij het gebruik van transgene planten die de hier gebruikte genen bevatten.

De bij deze proeven geproduceerde suikerbieten zullen niet voor verbruik aangewend worden en houden dan ook geen enkel risico in voor de gezondheid van de mens.

¹ De proefnemingen moeten uitgevoerd worden volgens het 'Protocol geldig voor het jaar 2000 betreffende de aanleg, de opvolging en het rooien van de percelen van transgene suikerbieten, evenals het beheer van afval afkomstig van deze percelen'.

Het enzym EPSPS is niet giftig voor zoogdieren en voor zover onze kennis reikt, hebben de gemodificeerde planten nog nooit enige allergische reactie veroorzaakt.

7.2. Risico's voor het milieu:

De genetisch gemodificeerde bieten zijn identiek aan de conventionele bieten, met uitzondering van hun tolerantie voor glyfosaat.

De suikerbiet heeft slechts een zwak potentieel om zich onafhankelijk uit te zaaien in natuurlijke en landbouwkundige groeiplaatsen. Er is niks dat wijst op een verhoogde volharding of competitiviteit, veroorzaakt door de modificatie, gezien het feit dat deze geen enkel selectief voordeel biedt voor het milieu. Men verwacht dat de experimentele uitzaaiing geen negatieve effecten op het milieu zal hebben.

De gemodificeerde bieten vertonen een zelfde gedrag als de conventionele bieten. Indien zij niet bewerkt worden met glyfosaat, hebben zij geen noemenswaardige groeidrang meer.

Grootschalige onderzoeken hebben aangetoond dat er geen onderscheid is tussen fenotype en vatbaarheid voor ziekten en insecten van de transgene kruisingen en de genetisch niet gemodificeerde suikerbieten. Derhalve is er dan ook geen verandering in de wisselwerking met onovergankelijke organismen te verwachten.