

Aan de staatssecretaris van
Volkshuisvesting, Ruimtelijke
Ordening en Milieubeheer
De heer drs. P.L.B.A. van Geel
Postbus 30945
2500 GX Den Haag

ADRES 12 februari 2007
KENMERK CGM/070212-01
Advies n.a.v. aanvullende informatie met betrekking tot veldproef met
NK603x1507x59122 maïs

Geachte heer Van Geel,

De COGEM is gevraagd te adviseren over twee studies naar niet-doelwitorganismen in het kader van een veldproefaanvraag met NK603 x 1507 x 59122 maïs. De aanvraag is ingediend door Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division en de COGEM deelt u het volgende mee.

Samenvatting:

In december 2006 is de COGEM verzocht te adviseren over de mogelijke milieurisico's van een kleinschalige veldproef met genetisch gemodificeerde NK603 x 1507 x 59122 maïs. De maïs heeft door de genetische modificatie een herbicidentolerantie en insectenresistentie verworven. De COGEM gaf destijds aan dat zij de effecten op niet-doelwitorganismen niet goed kon inschatten omdat zij geen inzage had in de door de aanvrager gerefereerde gegevens. De aanvrager heeft hierop twee studies overlegd. Eén studie is uitgevoerd in Spanje, de andere in Hongarije. De Hongaarse studie acht de COGEM van onvoldoende kwaliteit om een uitspraak te kunnen doen over de effecten op niet-doelwitorganismen. In de Spaanse studie daarentegen worden effecten op niet-doelwitorganismen op een gedegen manier getest. De COGEM plaatst echter wel enkele kanttekeningen bij de proefopzet en met name bij de uitvoering en verslaglegging van deze studie.

Het rapport laat zien dat er mogelijk effecten op niet-doelwitorganismen (dwergcicaden en parasitaire sluipwespen) plaatsvinden. De COGEM is van mening dat de gevonden effecten niet zodanig ernstig zijn dat ze een veldexperiment van klasse 1 in de weg staan omdat is te verwachten dat de effecten tot het proefveld en de directe omgeving beperkt blijven en kortdurend van aard zullen zijn. De COGEM kan daarom instemmen met de voorgestelde veldexperimenten van klasse 1 met NK603 x 1507 x 59122 maïs. Met het oog op eventuele opschaling van de veldproef in de toekomst wil zij de aanvrager adviseren te monitoren op dwergcicaden, sluipwespen en vlinders.

De door de COGEM gehanteerde overwegingen en het hieruit voortvloeiende advies treft u hierbij aan als bijlage.

Hoogachtend,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop on the left and a long horizontal stroke on the right.

Prof. dr. ir. Bastiaan C.J. Zoeteman
Voorzitter COGEM

c.c. Dr. ir. B.P. Loos
Dr. I. van der Leij

**Advies naar aanleiding van aanvullende informatie met betrekking tot
veldproeven met herbicidentolerante en insectenresistente
NK603 x 1507 x 59122 maïs**

COGEM advies CGM/070212-01

1. Inleiding

In december 2006 is de COGEM verzocht te adviseren over de mogelijke risico's van een kleinschalige veldproef met genetisch gemodificeerde NK603 x 1507 x 59122 maïs. De maïs heeft door de genetische modificatie een tolerantie verworven tegen herbiciden met als werkzame stof glyfosaat of glufosinaatammonium. Daarnaast is de maïslijn resistent tegen enkele insecten uit de orde van de Lepidoptera (vlinders of schubvleugeligen) en de orde van de Coleoptera (kevers).

De COGEM kon destijds niet positief over de veldproef adviseren. De aanvrager stelde dat er geen schadelijke effecten op niet-doelwitorganismen te verwachten waren. De resultaten van de studies waarop deze conclusies zijn gebaseerd waren echter niet toegevoegd aan het dossier. De COGEM merkte op dat de effecten op niet-doelwitorganismen buiten het proefveld waarschijnlijk beperkt zullen zijn, maar dat zij gezien het ontbreken van essentiële informatie dit niet met zekerheid kan stellen. De COGEM was van mening dat de veldproef doorgang kon vinden mits er strikte aanvullende voorwaarden opgelegd worden, betreffende het monitoren en testen van schadelijke effecten op niet-doelwitorganismen buiten het proefobject.

De aanvrager heeft hierop de resultaten van twee studies naar effecten op niet-doelwitorganismen bij Bureau GGO aangeleverd. Bureau GGO heeft de COGEM vervolgens gevraagd of de aangeleverde informatie voldoende was om te kunnen concluderen, dat de voorgenomen werkzaamheden van klasse 1 een verwaarloosbaar risico vormen voor mens en milieu.

2. Aangeleverde studies

De aanvrager heeft de resultaten van twee studies verstrekt afkomstig uit Hongarije en Spanje. De COGEM is van mening dat de studie uit Hongarije van onvoldoende kwaliteit is om een conclusie te kunnen trekken over effecten op loopkevers en rupsen. In de studie heeft men met behulp van een aspirateur insecten verzameld die op de maïsplanten aanwezig waren. De metingen werden om de tien dagen verricht. De studie verschaft geen duidelijkheid of de proefneming overdag of 's nachts plaatsvindt. Het doel van het experiment is om effecten op insecten uit de orde van de Coleoptera, en met name de familie van de loopkevers (Carabidae), te onderzoeken. De COGEM merkt op dat de loopkevers vooral op de bodem actief zijn en hoogst zelden op de plant voorkomen.

Hiernaast zijn ze vooral 's nachts actief. Met de uitgevoerde methode is het dan ook niet goed mogelijk om effecten op loopkevers te bestuderen.

Naast loopkevers wordt in de studie ook het effect van transgeen pollen op rupsen bestudeerd. De rupsen van twee vlinders, de dagpauwoog en de koninginnenpage (*Inachis io* resp. *Papilio machaon*) werden, voorzien van voldoende voedsel, in een kooi geplaatst. Deze kooi werd vervolgens tussen de transgene maïslijn geplaatst. Het is de COGEM hierbij niet duidelijk welke kooien gebruikt werden en of deze pollen konden doorlaten. Omdat een duidelijke proefopzet ontbreekt, is het voor de COGEM niet mogelijk om de gevonden resultaten op waarde te schatten.

De COGEM is van mening dat de Spaanse experimenten beter zijn uitgevoerd. Voor de experimenten is gebruikt gemaakt van zogenaamde grondvallen (pitfall traps) en kleefvallen (sticky traps). Grondvallen zijn geplaatst op de bodem en kunnen daardoor dag en nacht bodeminsecten, waaronder loopkevers, vangen. Kleefvallen worden gebruikt om bepaalde vliegende insecten te kunnen vangen. Verder zijn drie gebieden per plot aangewezen waarbij gekeken wordt of insecten van verschillende taxa op de plant aanwezig waren. Verschillende behandelmethodes van maïs zijn met elkaar vergeleken. Het gaat hierbij om NK603 x 1507 x 59122 maïs zonder bespuiting, NK603 x 1507 x 59122 bespoten met glyfosaat, de niet-gemodificeerde isogene lijn en de isogene lijn behandeld met Force® 0,5G tefluthrin bodeminsecticide. Glyfosaat werd vier en vijf weken na de zaaidatum toegediend met een concentratie van 1,06 kg ai (actief ingrediënt) / hectare.

De COGEM plaatst wel enkele kanttekeningen bij de proefopzet van de Spaanse studie. In het rapport staat te lezen dat de maïs op 29 juni 2005 is geplant. In Spanje wordt maïs onder normale teeltomstandigheden echter aanzienlijk eerder gezaaid dan eind juni. Later telen resulteert namelijk in opbrengstverlies. Door de late zaaidatum zal de groei van de maïs niet synchroon lopen met de eventueel aanwezige nabijgelegen maïsvelden en met het populatieverloop van niet-doelwitorganismen. De maïsvelden van het experiment kunnen op deze wijze aanlokkelijk zijn voor naburige insecten vanwege de nog aanwezig zijnde pollen en de fysiologie van de plant. Tevens kunnen gevoelige niet-doelwitorganismen niet langer aanwezig zijn.

Het rapport laat zien dat er effecten gevonden worden op zogenaamde dwergcicaden (Homoptera) wanneer de onbehandelde isogene lijn wordt vergeleken met de NK603 x 1507 x 59122 maïslijn bespoten met glyfosaat. Op de gg-maïslijn waren meer dwergcicaden aanwezig. De onbespoten maïslijn NK603 x 1507 x 59122 vergeleken met de niet-gemodificeerde isogene lijn, toonde geen statistisch verschil. Daarnaast zijn er effecten gevonden op bepaalde sluipwespen (Mymaridae). Tijdens de eerste monsternamen is een significant verminderde aanwezigheid van sluipwespen

geconstateerd op de maïslijn bespoten met glyphosaat in vergelijking met de onbespoten isogene lijn. In latere monsternemingen is dit effect echter niet meer te zien. Mogelijkerwijs worden de gevonden effecten veroorzaakt door de proefopzet. Door de late zaaidatum die tijdens de proef gehanteerd wordt, bevinden maïsplanten van naburige velden zich in een later groeistadium. Daarnaast zijn er verschillen mogelijk als gevolg van niet beschreven verschillen in effecten van onkruidbestrijding. De aanwezigheid/afwezigheid van een onkruidvegetatie heeft effect op de aanwezigheid van insecten. In hoeverre dit is opgetreden is uit de proefbeschrijving niet af te leiden.

3. Conclusie

Concluderend laat het rapport zien dat er mogelijk effecten op niet-doelwitorganismen plaatsvinden. De COGEM is van mening dat de gerapporteerde effecten niet zodanig ernstig zijn dat ze een veldexperiment van klasse 1 in de weg staan. De COGEM adviseert dan ook in te stemmen met de voorgestelde kleinschalige veldexperimenten van klasse 1 met NK603 x 1507 x 59122 maïs. Met het oog op eventuele opschaling van de veldproef in de toekomst adviseert zij de aanvrager te monitoren op dwergcicaden, sluipwespen en vlinders.