

KENNISGEVING GGO-VELDPROEFAANVRAAG

Publiek dossier

A. ALGEMENE INFORMATIE

Kennisgever

Corteva Agriscience Belgium B.V.

Titel van het project

Veldproef aanvraag voor drie CRISPR-Cas9 maisconcepten

B. BESCHRIJVING VAN HET GGO

Drie niet-transgene CRISPR-Cas9-maisconcepten werden ontwikkeld met behulp van CRISPR-Cas9-technologie om (1) het endogene Wx1-gen te verwijderen, wat resulteert in een fenotype met een hoog amylopectinegehalte van de korrels (aangeduid als CRISPR-Cas9 waxy), (2) de resistentie tegen een maïsschimmelziekte veroorzaakt door *Exserohilum turcicum* te verhogen via allelvervanging (aangeduid als CRISPR-Cas9 NLB18), of (3) de resistentie tegen twee maïsschimmelziekten te verhogen: bladvlekkenziekte veroorzaakt door de schimmels *Exserohilum turcicum* en *Puccinia polysora* (aangeduid als CRISPR-Cas9 DL) via incorporatie van inheemse maïsresistentiegenen (cisgenen).

Deze CRISPR-Cas9 maisconcepten werden ontwikkeld om geen DNA-sequenties van een andere, seksueel onverwante soort te bevatten en zijn getest om de afwezigheid te bevestigen van onbedoelde DNA-sequenties van de transformatieplasmiden, die bij de ontwikkeling werden gebruikt.

C. AARD EN DOEL VAN DE GEPLANDE VRIJZETTING

Het belangrijkste doel van de EU-veldproef is voor educatieve doeleinden en om het potentieel van genbewerking aan te tonen voor het ontwikkelen van gewassen die voordelen opleveren voor boer en consument.

D. HET ONDERZOEK/ONTWIKKELINGSSKADER

Maïs heeft meerdere belangrijke stroomafwaartse toepassingen voor voer, brandstof en voedsel die het globale belang van het gewas onderstrepen.

Genoombewerkingstechnologie helpt bij het mogelijk maken van de introductie van genetische veranderingen die in de natuur of via conventionele veredelingsmethoden kunnen optreden zonder dat vreemd DNA in het eindproduct wordt geïntroduceerd. Veel landen hebben hun regelgevingskaders voor genbewerkte gewassen bijgewerkt om rekening te houden met dit verschil met transgene gewassen die DNA bevatten van seksueel niet-verenigbare soorten. Als Corteva Agriscience ontwikkelen we verschillende

pag. 1/3

concepten door het toepassing van genbewerking met verschillende soorten modificaties. Deze kennisgeving van de veldproef voor CRISPR-Cas9-maïs wordt aangevraagd voor educatieve doeleinden om de mogelijkheden van genoombewerkingstechnologie aan te tonen.

E. DE MEERWAARDE VAN DE GEPLANDE VRIJZETTING

De toegevoegde waarde zit hem in de mogelijkheid om verschillende CRISPR-Cas9 concepten te tonen onder reële groeiomstandigheden. De acceptatie door het publiek kan worden beïnvloed door het vermogen van mensen om dergelijke planten in het veld te zien.

F. DE POTENTIELE RISICO'S VOOR DE MENSELIJKE GEZONDHEID EN HET LEEFMILIEU VERBONDEN AAN DE VRIJZETTING

Het beoogde fenotype van de CRISPR-Cas9-maïsconcepten is ofwel verbeterd zetmeel ofwel een verbeterde resistentie tegen specifieke schimmelziekten. Er worden geen vreemde DNA-sequenties intentioneel geïncorporeerd in de CRISPR-Cas9-maïsconcepten.

De modificatie was ofwel een deletie van een endogeen maïsgeen of het gebruik van inheemse, niet-gemodificeerde maïsziektieresistente genen die aanwezig zijn in gecommercialiseerde conventionele hybriden en die via traditionele veredeling in de ontvangende maïs hadden kunnen worden geïntroduceerd. Er worden geen veranderingen in modus(en) en/of reproductiesnelheid verwacht in CRISPR-Cas9-maïsconcepten ten opzichte van de recipiënte planten, of conventionele maïs. De beperkte introductie van de CRISPR-Cas9-maïsconcepten zal naar verwachting geen negatieve milieueffecten hebben als gevolg van directe of indirecte interacties tussen CRISPR-Cas9-maïs en de organismen in het milieu.

De CRISPR-Cas9 waxy, NLB18 en DL maïs zullen naar verwachting vergelijkbaar zijn met conventionele maïs in relatie tot de gezondheid van mens en dier. Bovendien zal de CRISPR-Cas9 maïs van deze release na afloop van het groeiseizoen worden vernietigd en is niet bedoeld om in de voedsel- of voederketen terecht te komen.

G. DE MAATREGELEN TER INPERKING VAN POTENTIELE RISICO'S, CONTROLE EN OPVOLGING VAN DE VOORZIENE VRIJZETTING

Hoewel er geen nadelige effecten op de gezondheid van mens of dier of het milieu worden verwacht, zullen de volgende maatregelen worden genomen om te voorkomen dat materiaal zich buiten de veldproef verspreidt:

1. De mannelijke bloemen worden verwijderd voordat de planten stuifmeel gaan produceren om verspreiding via stuifmeel te voorkomen.
2. Er wordt een hek van 1,80 m hoog rond de proef geplaatst om er geen mensen of

- dieren doorheen te laten gaan. Om predatie door vogels te voorkomen, wordt na het zaaien een net over het gereguleerde deel van het veld geplaatst totdat de planten gekiemd zijn.
3. Aan het einde van de test wordt al het resterende plantaardig materiaal vernietigd door te verhakken en daarnaast worden de kolven van de CRISPR Cas-maïs gecomposteerd in een VLACO-composteerinstallatie. Producten uit de proef worden niet toegelaten om in de voedsel- of voederketens terecht te komen.