

Porumbul MIR162

Notificare pentru eliberarea ACORDULUI DE IMPORT și autorizarea introducerii deliberată în mediu, pentru testare, a porumbului modificat genetic pentru rezistență la atacul unor insecte Lepidoptere



**Notificare pentru autorizarea introducerii
deliberate în mediu a porumbului MIR162
modificat genetic pentru rezistență la atacul
unor insecte Lepidoptere
(testare în câmp)**

**Testarea în câmp a porumbului modificat
genetic pentru rezistență la atacul unor
insecte Lepidoptere
Porumbul MIR162**

România 2009-2012

**Rezumatul informațiilor din notificarea
(SUMMARY NOTIFICATION INFORMATION
FORMAT (SNIF)) PENTRU INTRODUCEREA DELIBERATĂ ÎN MEDIU
A PLANTELOR SUPERIOARE MODIFICATE GENETIC
(ANGIOSPERMAE ȘI GYMNOSPERMAE)**

Rezumatul informațiilor din Notificare
(SUMMARY NOTIFICATION INFORMATION FORMAT
(SNIF)) PENTRU INTRODUCEREA DELIBERATĂ ÎN MEDIU A
PLANTELOR SUPERIOARE MODIFICATE GENETIC
(ANGIOSPERMAE AND GYMNOSPERMAE)

A. INFORMAȚII GENERALE

1. Detalii cu privire la notificare

Numărul notificării

Data primirii notificării:

Titlul proiectului

Introducerea deliberată în mediu, pentru testare în câmp, în România a porumbului MIR162 în scopul obținerii de date privind evaluarea impactului cultivării porumbului modificat genetic MIR162 asupra organismelor nevizate din România, înregistrării hibrizilor de porumb MIR162 în Catalogul oficial al soiurilor de plante agricole și obținerii unor informații suplimentare cu privire la performanțele agronomice și fenotipice, compatibilității acestui porumb în condițiile geo-climatice din România, între perioada 2009-2012.

Testarea în câmp a porumbului MIR162 se realizează, de asemenea, în scopul prelevării de probe siloz, boabe, material vegetal proaspăt și probe polen pentru demonstrarea echivalenței compoziționale și studiul expresiei genice dintre hibrizii modificați genetic și formele isogenice, convenționale.

Porumbul MIR162 este modificat genetic pentru rezistență la atacul unor insecte Lepidoptere.

Perioada propusă pentru introducerea deliberată în mediu pentru testare în câmp

Nu mai devreme de luna martie ale fiecărui an (2009-2012).

2. Notificatorul

S.C. Syngenta Agro SRL
Victoria Park
Str. București-Ploiești nr. 73-81
Et. 4, 013685
București, România
Tel: + 40 21 5281200
Fax: + 40 21 5281299

În numele:

Syngenta Crop Protection AG, Basel, Elveția și toate companiile afiliate
Schwarzwaldallee 215, CH 4058 Basle, Elveția
Tel: + 41 61 323 1111
Fax: + 41 61 323 1212

3. Există un plan identic de introducere deliberată în mediu pentru testare în câmp al plantei modificate genetic în altă parte, în sau în afara Comunității Europene [în conformitate cu articolul 6(1)], de către același notificator?

Da Nu

Dacă da, specificați codul țării respective: CZ, ES, RO.

4. A mai fost notificată aceeași introducere deliberată în mediu pentru testare în câmp al plantei modificate genetic în altă parte, în sau în afara Comunității Europene, de către același notificator?

Da Nu

Dacă da, specificați codul țării respective:

B. Informații privind planta modificată genetic

1. Identitatea plantei receptor sau mamă/parentală

- | | |
|--------------------|--|
| a) Familia: | Poaceae cunoscută și sub denumirea Gramineae |
| b) Genul: | <i>Zea</i> |
| c) Specia: | <i>mays</i> L. |
| d) Subspecia: | <i>mays</i> |
| e) Cultivar/linia: | variate |
| f) Nume comun: | Porumb |

2. Descrierea trăsăturilor și caracteristicile care au fost introduse sau modificate, precum gene marker și orice modificări anterioare

Porumbul MIR162 este modificat genetic pentru a conferi plantelor rezistență la atacul unor insecte Lepidoptere dăunătoare ce se hrănesc cu porumb în stadiul larvar. Printre speciile de insecte vizate enumerăm *Heliothis zea* (viermele știuleților de porumb), *Agrotis ipsilon*, *Spodoptera frugiperda*, *Striacosta albicosta* și alte specii Lepidoptere aparținând ordinului Noctuidae.

Porumbul MIR162 exprimă, de asemenea, o genă marker, *pmi*, ce permite plantelor transformate să utilizeze manoza ca sursă de carbon. Plantele netransformate nu pot utiliza manoza ca sursa de carbon iar, în acest context, proteina PMI are rolul unui marker de selecție atunci când plantele sunt crescute pe mediu de creștere ce conține manoza ca sursă unică de carbon.

3. Tipul de modificare genetică

- (a) **Insertia de material genetic** (X)
- (b) **Deleția de material genetic** ()
- (c) **Substituția de baze** ()
- (d) **Fuziunea de celule** ()
- (e) **Altele, specificați**

4. În cazul inserției de material genetic, specificați sursa și funcția propusă pentru fiecare fragment constitutiv al regiuni inserate.

Secvențe reglatoare: Secvență promotor de la *Zea mays*. Această secvență asigură expresia preferențială la nivelul rădăcinilor plantelor de porumb.

Gena pentru rezistență la insecte: o versiune modificată a genei native *vip3Aa1* de la *Bacillus thuringiensis* ce conferă rezistență la atacul unor insecte Lepidoptere. După inserția în genomul plantei, gena *vip3Aa19* a fost redenumită *vip3Aa20*, iar proteina codificată de această genă Vip3Aa20.

Gena pentru toleranță la erbicide pe bază de glufosinat de amoniu: gena *pmi* de la *E.coli* ce codifică o fosfomanozo-izomerază (PMI) ce catalizează izomerizarea manozei la fructoză.

Extremitatea NOS 3': Secvența terminală a genei pentru nopalin sintază izolată de la *Agrobacterium tumefaciens*. Determină terminarea transcripției și poliadenilarea ARNm.

5. În cazul deleției sau al altor modificări a materialului genetic, specificați funcția secvențelor deletate sau modificate.

Nu se aplică pentru că nu au loc deleții sau alte tipuri de modificare.

6. Scurtă descriere a metodei utilizată pentru modificarea genetică.

Porumbul MIR162 a fost obținut din embrioni imaturi de *Zea mays* prin transformare genetică via *Agrobacterium tumefaciens*.

7. În cazul în care planta receptoare sau parentală este o specie forestieră, descrieți modurile și gradul de diseminare și factorii specifici care afectează diseminarea.

Nu se aplică pentru că planta receptoare sau parentală nu este o specie forestieră.

C. Informații cu privire la introducerea deliberată în mediu în vederea testării în câmp.

1. Scopul introducerii deliberată în mediu (inclusiv orice informații relevante disponibile în această fază) precum scopuri agronomice, testul hibridizării, modificări ale ratei de supraviețuire sau diseminarea, teste pentru evaluarea efectelor asupra organismelor vizate și ne-vizate.

Introducerea deliberată în mediu, pentru testare în câmp, în România a porumbului MIR162 se realizează în scopul obținerii de date privind evaluarea impactului cultivării porumbului modificat genetic MIR162 asupra organismelor nevizate din România, înregistrării hibrizilor de porumb MIR162 în Catalogul oficial al soiurilor de plante agricole și obținerii unor informații suplimentare cu privire la performanțele agronomice și fenotipice, compatibilității acestui porumb în condițiile geo-climatice din România, între perioada 2009-2012.

Testarea în câmp a porumbului MIR162 se realizează, de asenenea, în scopul prelevării de probe siloz, boabe, material vegetal proaspăt și probe polen pentru demonstrarea echivalenței compoziționale și studiul expresiei genice dintre hibrizii modificați genetic și formele isogenice, convenționale.

2. Poziționarea geografică al amplasamentului unde are loc introducerea deliberată în mediu.

Testele în câmp se vor desfășura în România, pe treisprezece (13) amplasamente diferite între 2009-2012.

Testarea porumbului MIR162 se va efectua la (în cadrul):

- a) rețelei experimentale ISTIS, alcătuită din șase (6) centre de testare denumite în continuare CTS (Centre de Testare a Soiurilor) – Testare pentru înregistrare în Catalogul oficial al soiurilor de plante agricole (6 CTS – CTS Dâlga, CTS Râmnicu Sărat, CTS Târgoviște, CTS Tecuci, CTS Mircea Vodă și CTS Satu Mare) și Testare în condiții de producție (CTS Dâlga, CTS Râmnicu Sărat și CTS Satu Mare);
- b) Stațiunii de Cercetare și Dezvoltare Agricolă Lovrin denumită în continuare SCDA Lovrin – Lovrin, județul Timiș, Petrești - județul Satu Mare, Cărpiniș - județul Timiș, Grabaț - județul Timiș, Jimbolia - județul Timiș, Peregu Mare – județul Arad – Testare în condiții de producție;
- c) Stațiunii de Cercetare și Dezvoltare Agricolă Lovrin denumită în continuare SCDA Lovrin – Lovrin, județul Timiș și Nădlac – județul Arad – Testare pentru evaluarea impactului cultivării porumbului MIR162 asupra organismelor nevizate din România.

3. Mărimea amplasamentelor (m²)

Testele în câmp se vor desfășura în România, pe treisprezece (13) amplasamente diferite între 2009-2012. Suprafața experienței cu porumb modificat genetic MIR162 (cu plante modificate genetic) va fi de maximum 600 mp/amplasament (9 amplasamente experimentale – 3 la ISTIS - CTS Dâlga, CTS Râmnicu Sărat și CTS Satu Mare, la SCDA Lovrin (Lovrin - județul Timiș), Petrești – județul Satu Mare, Cărpiniș - județul Timiș, Grabaț - județul Timiș, Jimbolia - județul Timiș, Peregu Mare – județul Arad) pentru efectuarea analizelor compoziționale și obținerea datelor agronomice (Testare în condiții de producție) iar, în cazul studiilor privind evaluarea impactului cultivării porumbului MIR162 asupra organismelor ne-vizate din România, suprafața semănată cu plante MIR162 modificate genetic nu va depăși 7500 mp (două amplasamente experimentale – SCDA Lovrin, Lovrin – județul Timiș și Nădlac – județul Arad). Testele experimentale pentru înregistrarea hibridilor de porumb MIR162 în Catalogul oficial al soiurilor de plante agricole se va desfășura pe o suprafață de maxim 150 mp/amplasament/hibrid (sau linie parentală) (6 amplasamente experimentale - ISTIS).

4. Date relevante cu privire la introduceri anterioare ale aceleiași plantă modificată genetic, dacă există, cu referire specifică la potențialul impact asupra mediului și sănătății umane asociată introducerii deliberată în mediu.

Rezultatele obținute în cursul testărilor în câmp efectuate în Statele Unite ale Americii și Argentina evidențiază faptul că linia modificată genetic MIR162 nu diferă de planta receptoare în privința modului sau ratei de reproducere, diseminare și supraviețuire.

D. Rezumatul impactului potențial asupra mediului asociat introducerii deliberate în mediu a plantelor modificate genetic tolerante la erbicid în conformitate cu anexa II, D2 la Directiva 2001/18/EC

A se nota în special dacă caracteristicile introduse pot conferi în mod direct sau indirect un avantaj selectiv mărit în mediile naturale; explicați, de asemenea, orice beneficii așteptate, semnificative asupra mediului

Studiul de Evaluare a Riscurilor asupra Mediului a fost completat și depus odată cu notificarea. Nu au fost identificate efecte negative, directe sau indirecte, rezultând din interacțiunile directe și indirecte ale porumbului modificat genetic cu mediul.

E. Descriere scurtă a oricăror măsuri luate de către notificator pentru controlul riscurilor, inclusiv izolarea, menită să limiteze dispersarea (de exemplu, pentru monitorizare și propuneri de monitorizare după recoltare)

- Amplasarea loturilor experimentale în zone în care porumbul nu este cultivat pentru producerea de sămânță și separarea lor de alte câmpuri de porumb printr-o distanță de cel puțin 200 m;

- Utilizarea unei zone tampon de minimum 4 (patru) rânduri de porumb convențional ca o capcană pentru polen; plantele din zona tampon vor fi semănate în câmp și nu vor fi folosite ca aliment sau furaj;
- Semănatul și recoltarea vor fi executate sub supravegherea personalului Companiei Syngenta Agro SRL, special instruit în privința măsurilor de precauție;
- Efectuarea unor vizite regulate în câmp, pe toată durata testărilor, atât pentru efectuarea observațiilor cât și pentru verificarea aplicării corecte a măsurilor de combatere a dăunătorilor și bolilor;
- Recoltarea producției și distrugerea ei, după prelevarea probelor necesare efectuării analizelor; boabele provenite de la plantele modificate genetic nu vor fi folosite ca aliment sau furaj;
- Încorporarea resturilor vegetale în sol, la sfârșitul perioadei de vegetație, atunci când condițiile de mediu și cele agronomice vor permite acest lucru;
- În sezonul următor, amplasamentele loturilor de testare vor fi monitorizate pentru a depista și distruge plantele de porumb răsărite din semințele căzute, în mod accidental, pe sol. În acest scop, vor fi inspectate periodic loturile pe care au fost amplasate experimentele. Plantele de porumb răsărite în culturile postmergătoare vor fi distruse înainte de înflorire prin utilizarea erbicidelor convenționale care nu sunt pe bază de glifosat sau cu mijloace mecanice;
- În anul următor, pe terenul pe care au fost amplasate loturile experimentale, nu va fi cultivat porumb în scop comercial.

F. Rezumatul testelor de câmp, planificate, cu scopul obținerii de noi informații cu privire la impactul asupra mediului și sănătății oamenilor ca urmare a introducerii deliberate în mediu (acolo unde este cazul).

Testele vor permite o evaluare în timp a comportamentului porumbului MIR162 în mediu și condițiile geo-climatice din România. În plus se vor obține date privind evaluarea impactului cultivării porumbului MIR162 asupra organismelor nevizate din România.