



MONSANTO Romania SRL
B-dul Dimitrie POMPEI nr 9-9A
Complex IRIDE, Cladirea 24
Et 4, Sector 2
Bucuresti – Romania
Tel.: +40 1 3057140
Fax.: +40 1 3057165

ANEXĂ

INFORMAȚII DESTINATE PUBLICULUI

PORUMBUL

MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122

MODIFICAT GENETIC

**Notificare pentru introducerea deliberată în mediu a porumbului
MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 pentru utilizare în
câmpurile de testare în România, depusă de Monsanto Romania SRL**

1. Descrierea Organismului Modificat Genetic (planta modificată genetic)

MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 este o combinație, obținută prin metode de ameliorare tradiționale, între patru linii parentale modificate genetic consangvinizate, derivate din MON 89034 (Compania Monsanto), 1507 (Pioneer Hi-Bred International Inc. și Mycogen Seeds c/o Dow AgroSciences LLC), MON 88017 (Compania Monsanto) și 59122 ((Pioneer Hi-Bred International Inc. și Mycogen Seeds c/o Dow AgroSciences LLC). Ca și MON 89034, MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 exprimă două proteine distincte ce asigură o doză dublă eficiență împotriva daunelor produse de un complex de dăunători lepidoptere la porumb: sfredelitorul european al tulpinilor (*Ostrinia nubilalis*), sfredelitorul sud-vestic (*Diatraea grandiosella*), viermele stiuletilor (*Helicoverpa zea*), dar și de alte insecte lepidoptere dăunătoare, cum sunt, *Spodoptera frugiperda* și *Diatraea saccharalis*.

La fel ca și 1507, MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 produce o proteină care asigură o a treia acțiune împotriva complexului de lepidoptere dăunătoare, extinzând și mai mult spectrul activității unui produs cu caracteristici combinate pentru a combate și dăunătorii *Agrostis ipsilon* și *Richia albicosta*. 1507 produce și proteina PAT (de la *Streptomyces viridochromogenes*) care conferă toleranță la glufosinatul de amoniu, ingredientul activ al erbicidelor Liberty®¹.

În același mod ca și MON 88017, MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 sintetizează o proteină modificată derivată de la *Bacillus thuringiensis* subsp. *kumamotoensis*, care-i conferă protecție față de viermele rădăcinilor (*Diabrotica* spp.), și o proteină derivată de la *Agrobacterium* sp. tulpina CP4, care conferă toleranță la glifosat, ingredientul activ al erbicidelor Roundup®².

Ca și 59122, MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 produce o proteină insecticidă de la *Bacillus thuringiensis*, care asigură un al doilea fel de activitate față de larvele care se hrănesc pe rădăcini (*Diabrotica* spp.). 59122 mai produce și proteina PAT, care conferă toleranță la glufosinatul de amoniu.

MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 va combina doze eficiente multiple, în însusiri multiple, care vor asigura o protecție pe durata întregului sezon, în trei zone: combaterea insectelor de pe sol (protecție față de lepidoptere), combinând MON 89034 cu 1507; combaterea insectelor din sol (protecție față de coleoptere), combinând MON 88017 și 59122 și combaterea buruienilor (toleranță la glufosinatul de amoniu și glifosat), combinând două moduri diferite de toleranță la erbicide, pentru a asigura o combatere cu spectru larg în același câmp.

Codul unic de identificare al porumbului MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 este MON-89034-3 x DAS-01507-1 x MON-88017-3 x DAS-59122-7, așa cum a fost publicat în registrul Biosafety Clearing-House⁴.

¹ Liberty® și LibertyLink® sunt mărci înregistrate ale Bayer

² Roundup® and Roundup Ready® sunt mărci înregistrate ale Monsanto Technology LLC

⁴ <http://bch.biodiv.org/organisms/lmoregistry.shtml>

2. Natura, scopul introducerii deliberate în mediu, cadrul în care se desfășoară cercetarea, și avantajele introducerii deliberate în mediu

Introducerea deliberată în mediu, pentru testare în câmp, a hibrizilor de porumb MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 se realizează în vederea obținerii unor informații suplimentare cu privire la performanțele agronomice și fenotipice în condițiile geo-climatice din România și a înregistrării în Catalogul oficial al soiurilor de plante agricole.

Testările în câmp sunt realizate la scară mică, în scop experimental (științific) și în condiții bine izolate.

Testările se realizează respectând prevederile Ordonanței de urgență nr. 43/2007 privind introducerea deliberată în mediu și introducerea pe piață a organismelor modificate genetic. Produsele rezultate din testări nu vor fi utilizate în alimentația omului sau animalelor. Acestea vor fi distruse în prezența Autorităților de Mediu, în conformitate cu recomandările Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 a fost deja testat în câmp în SUA, în 2006, 2007 și 2008. În sezonul 2006-2007 a fost testat și în Chile.

În 2005, a fost testat în Canada, pentru caracterizare agronomică și evaluare.

În anii 2007 și 2008, a fost introdus deliberat în mediu în UE pentru evaluarea performanței agronomice (eficacitate, selectivitate) și pentru obținerea datelor cerute de reglementările în vigoare.

Liniile parentale ale acestui hibrid au fost testate după cum urmează:

- Mon 89034 a fost introdus deliberat în mediu pentru testare în câmp, în mai multe locuri, în SUA și în Argentina, din anul 2002.; aceste testări în câmp au fost realizate cu scopul de a produce material necesar pentru studiile cerute de reglementările în vigoare și pentru a evalua performanțele agronomice (eficacitate, selectivitate, evaluarea producției). }
- 1507 a fost testat în câmp în SUA, din 1997 și în Europa, din 1998. De atunci, a fost testat în principalele regiuni în care se cultivă porumbul din SUA și în țările din Europa care produc porumb cum sunt Spania, Franța și România. Din 2001, 1507 a fost testat și în Argentina.
- MON88017 a fost testat în câmp pentru evaluarea performanțelor agronomice (eficacitate, producție, încrucișare) în SUA, din anul 2000, în Argentina, în 2003-2004 și în Canada, în 2003. În 2007 și 2008, a fost introdus deliberat în mediu în UE pentru evaluarea performanței (eficacitate, selectivitate) și pentru obținerea datelor cerute de reglementările în vigoare. De la comercializarea în SUA, în anul 2006, porumbul MON 88017 a fost cultivat la scară mare.
- Testarea în câmp a porumbului 59122 a fost inițiată în SUA, în 2003, iar de la comercializarea lui, în 2006, a fost cultivat la scară mare. 59122 a fost testat în câmp în UE (Spania, Franța, România și Slovacia, din 2004) și în Argentina, din 2006.

Utilizarea MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 va furniza beneficii substanțiale cultivatorilor prin maximizarea eficienței producției, a profitului potențial și a durabilității porumbului Bt și prin reducerea, în același timp, atât a riscurilor pentru om cât și pentru mediu, asociate utilizării insecticidelor și erbicidelor.

3. Evaluarea riscurilor potențiale pentru sănătatea umană și mediu, datorate introducerii deliberate în mediu

Evaluarea riscurilor are ca obiectiv identificarea efectelor potențial negative asupra mediului și sănătății omului asociate introducerii porumbului modificat genetic în cultură. Evaluarea impactului potențial, imediat și/sau întârziat, asupra mediului, rezultat al interacțiunii directe și indirecte dintre porumbul modificat genetic și diferitele organisme, a fost realizată conform anexei 2, D.2. la OG 43/2007. Pentru evaluarea riscurilor au fost folosite datele științifice disponibile până în prezent.

Este important de menționat faptul că testările în câmp sunt introduceri în mediu la scară mică și au drept scop obținerea de informații referitoare la biologia și comportamentul plantei în condiții agronomice standard.

Cu ocazia evaluării riscurilor, nu a fost identificat niciun efect negativ asupra sănătății omului sau animalelor ori asupra mediului care să poată fi asociat introducerii deliberate în mediu a porumbului MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122.

Probabilitatea răspândirii neintenționate a porumbului

MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 în mediile neagricole este neglijabilă deoarece porumbul nu este nici persistent, nici invaziv, iar acești parametri sunt nemodificați la MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122, comparativ cu porumbul conventional. În eventualitatea, foarte improbabilă, a persistenței MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 în mediul neagroneomic, însușirile mostenite ar avea consecințe neglijabile pentru mediu.

4. Măsurile de limitare a riscurilor potențiale, măsurile de control și de monitorizare a introducerii deliberate în mediu

Măsurile ce vor fi luate pentru a minimiza riscurile potențiale asociate introducerii în mediu, pentru testare a porumbului MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122, măsurile de control și monitorizare ce vor include, printre altele:

- câmpurilor de testare vor fi amplasate la o distanță de cel puțin 200 m de alte culturi de porumb;
- câmpurile experimentale vor fi înconjurate cu o zonă tampon constituită din cel puțin 4 rânduri cu porumb convențional;
- semănatul și recoltarea vor fi executate de Institutului de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor (ISTIS), ICCPT Fundulea, ICDPP București, în cazul testărilor oficiale pentru înregistrarea hibridului și erbicidului și de personalul Monsanto în locațiile de testare a selectivității și bioeficienței, special instruiți în privința măsurilor de precauție, asigurând aplicarea practicilor agronomice adecvate și respectarea procedurilor standard și a protocoalelor Monsanto pentru corectă manipulare a materialului modificat genetic în câmp.
- semințele și materialul vegetal produs nu vor intra în circuitul alimentar sau în cel furajer.

- după încheierea recoltatului, toată producția obținută va fi distrusă, în prezenta reprezentanților Autorităților de Mediu.
- încorporarea în sol, la mare adâncime, a semințelor rămase după semănat și recoltare.
- loturile de testare vor fi vizitate în mod regulat în conformitate cu protocolul experimental și cu tehnologia de cultură.; în cursul acestor vizite, va fi monitorizată dezvoltarea plantelor și va fi acordată o atenție deosebită marginilor loturilor de testare astfel încât să poată fi depistate și eliminate plantele de porumb MON 89034 × 1507 × MON 88017 × 59122 eventual apărute în afara perimetrului de desfășurare a experimentului.
- în sezonul următor, locurile testelor de câmp vor fi monitorizate pentru a depista și distruge plantele de porumb eventual răsărite n 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 adecvate sau cu mijloace mecanice.
- în anul următor, pe terenul pe care au fost amplasate loturile experimentale, nu va fi cultivat porumb în scop comercial.