



**ANEXĂ**  
**INFORMAȚII DESTINATE PUBLICULUI**

**PORUMBUL**  
**MON 89034 × NK603**

## **1. Descrierea Organismului Modificat Genetic (planta modificată genetic)**

MON 89034 × NK603 este o combinație, obținută prin metode de ameliorare tradiționale, între două linii parentale consangvinizate modificate genetic, derivate din MON 89034 și NK603. Hibridul moștenește de la MON 89034 caracteristicile de protecție împotriva unor lepidoptere dăunătoare și de la NK603 – toleranța la glifosat.

La fel ca și MON 89034, hibridul MON 89034 × NK603 produce două proteine insecticide ce conferă protecție față de sfredelitorul european al tulpinilor (*Ostrinia nubilalis*) și față de alte insecte lepidoptere, care produc daune prin hrănire.

În mod identic cu NK603, MON 89034 × NK603 exprimă două proteine, care conferă toleranță la glifosat. EPSPS este o enzimă implicată în calea acidului sikimic de biosinteză a amino acizilor aromatici la plante și la microorganisme. Ca urmare, plantele de porumb care exprimă aceste proteine nu sunt afectate atunci când sunt tratate cu glifosat, deoarece activitatea enzimelor tolerante furnizează plantei amino acizii aromatici necesari.

Codul unic de identificare al porumbului MON 89034 × NK603 este MON-89Ø34-3 x MONØØ6Ø3-6, așa cum a fost publicat în registrul Biosafety Clearing-House<sup>1</sup>.

## **2. Informații despre introduceri în mediu anterioare ale plantei modificate genetic**

MON 89034 × NK603 a fost testat pentru prima dată în Puerto Rico, în cursul sezonului de iarnă 2004/2005, pentru evaluarea eficacității. În SUA și în Argentina, au fost făcute testări în câmp pentru evaluarea performanței agronomice.

În Europa, testări cu MON 89034 × NK603 s-au efectuat în: Cehia, Franța, Germania, Spania, România și Slovacia.

## **3. 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 hibridilor de porumb MON 89034 × NK603 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 a organismelor modificate genetic, aprobată cu modificări prin Legea 247/2009. Produsele rezultate din testări nu vor fi utilizate în

---

<sup>1</sup> <http://bch.biodiv.org/organisms/lmoregistry.shtml>

alimentația omului sau animalelor. Acestea vor fi distruse în prezenta Autoritatilor de Mediu, în conformitate cu recomandările Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

Rezultatele introducerii în mediu nu au adus nicio dovadă că MON 89034 x NK603 ar putea avea efecte dăunătoare asupra sănătății omului sau a animalelor și asupra mediului. Cu excepția protecției față de unele insecte lepidoptere și a toleranței la glifosat, MON 89034 x NK603 nu se deosebește de porumbul conventional.

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 teste 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, productivitate). În 2005, a fost testat în Canada, pentru caracterizare agronomică și evaluări. MON 89034 a fost testat în UE în țări precum Spania, Slovacia și România
- Din anul 2001, porumbul care conține insertul NK603 a fost cultivat în scop comercial pe milioane de hectare, în SUA și în Canada. În 2004, varietățile NK603 au fost comercializate pentru prima dată în Argentina, iar din 2005 acest porumb a fost cultivat și în alte țări din America de Nord, America de Sud și din Asia. NK603 a fost testat în UE în: Cehia, Franța, Danemarca, Germania, Spania, Slovacia, România.

În plus, atât NK603 cât și MON 89034, precum și produsele derivate sunt aprobate pentru import și consum într-un număr tot mai mare de țări, inclusiv în UE. Înainte de comercializare, NK603 și MON 89034 au fost testați în câmp, în numeroase locații din diferite continente, în condiții de mediu dintre cele mai variate.

Utilizarea MON 89034 x NK603 va oferi cultivatorilor beneficii substanțiale determinate de limitarea presiunii buruienilor, de reducerea riscurilor pentru om și pentru mediu asociate utilizării insecticidelor și de reducerea pierderilor de recoltă cauzate de pagubele produse prin hrănirea insectelor

#### **4. 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 putut fi 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 × NK603.

Probabilitatea răspîndirii neintentionate a porumbului MON 89034 × NK603 în mediile neagricole este neglijabilă deoarece porumbul nu este nici persistent, nici invaziv, iar acești parametri sunt nemodificați MON 89034 × NK603, comparativ cu porumbul conventional.

## **5. 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 × NK603, măsurile de control și monitorizare vor include :

- 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 personalul institutelor implicate în cazul testărilor oficiale pentru înregistrarea hibrizilor și de personalul Monsanto în locațiile de testare a selectivității și bioeficacității, 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 prezența reprezentanților Autorităților de Mediu.
- 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 × NK603 eventual apărute în afara perimetrului de desfășurare a experimentului.
- în următorii doi ani, locurile testelor de câmp vor fi monitorizate pentru a depista și distruge plantele de porumb eventual răsărite. 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 adecvate sau cu mijloace mecanice.
- în următorii doi ani, pe terenul pe care au fost amplasate loturile experimentale, nu va fi cultivat porumb în scop comercial.