



ECOSENS 
ROMANIAN ENVIRONMENTAL
NONGOVERNMENTAL
ORGANISATION



România – invadată de organismele modificate genetic

O amenințare pentru agricultura românească, biodiversitate și aderarea la UE

de
Iza Kruszewska

ANPED

MARTIE 2003

Publicarea acestui raport a fost finanțată de Fundația JMG

ANPED

Alianța Nordică pentru Durabilitate este o rețea de organizații neguvernamentale (ONG-uri) al cărui scop este de a schimba practicile nedurabile de consum și producție, cu accent pe Nord. Rolul ANPED este de a crea comunități durabile prin susținerea organizațiilor de fermieri, furnizându-le în acest scop informație, calificare, publicații, participarea la conferințe guvernamentale internaționale și organizând campanii în comun cu acestea. Grupurile de lucru ANPED sunt: Ingineria Genetică, Agenda locală 21, Justiție de Mediu, Evaluabilitatea agenților economici.

Suntem o rețea de organizații nonguvernamentale, alcătuită în mod democratic, majoritatea membrilor noștri provenind din Centrul și Estul Europei (CEE) și din cadrul Comunității Statelor Independente (CSI). Aderarea este deschisă oricărei organizații care ne împărtășește obiectivele.

Activitatea ANPED în legătură cu alimentele modificate genetic (MG) în cadrul CEE și CSI a început în 1996. De la sfârșitul anului 1999 ANPED a monitorizat nivelul de comercializare al organismelor modificate genetic (OMG) și a supravegheat atent OMG-urile în anumite țări din CEE.

Până în prezent au fost publicate:

- ANPED - Green Action: "Culturi și alimente modificate genetic în Croația: O amenințare pentru agricultura durabilă", Zagreb, februarie 2000.
- ANPED – EcoSudVest: "Bulgaria: Terenul de joc al Corporațiilor Europene pentru promovarea ingineriei genetice în agricultură și alimentație", Sofia, mai 2000.
- ANPED – MURE : "Mamă, ce avem la cină? Culturi și alimente modificate genetic în Polonia", Varșovia, mai 2000.
- ANPED – SEU: "Culturi și alimente modificate genetic în Rusia", Moscova, noiembrie 2000.
- ANPED – Umanotera: "Slovenia – zonă liberă de organisme modificate genetic; Singura cale de protecție a biodiversității și de asigurare a unei agriculturi organice", Ljubliana, iunie 2001.
- ANPED – Green Network, Voivodina, Serbia: "Securitatea biologică - teorie și practică în Iugoslavia", aprilie 2002.

Programul ANPED legat de OMG-uri include în prezent grupuri din peste 10 țări din regiunile CEE și CSI, care lucrează împreună pentru a aduce la cunoștința populației pericolul reprezentat de alimentele modificate genetic. Din moment ce multe dintre aceste ONG-uri provin din țări candidate la aderarea la UE în anul 2000, ANPED a autorizat cercetarea implicațiilor politicii referitoare la OMG-uri asupra aderării la UE. Raportul final "Extinderea UE și OMG-urile – Urmărind o țintă miscătoare" a fost lansat la Bruxelles în colaborare cu "Friends of the Earth" în decembrie 2000. Raportul este disponibil în 8 limbi est-europene.

Pentru mai multe informații: anped@anped.org sau vizitați pagina web www.anped.org.

ECOSSENS a fost fondată în 1992, ca o organizație nonguvernamentală (ONG) care activează în domeniul protecției mediului. Începând cu 14 iunie 1993 ECOSSENS este înregistrată ca o organizație, din punct de vedere legal. Membrii acestei organizații sunt persoane fizice. ECOSSENS este aproape în întregime finanțată de către organizații internaționale, guvernamentale sau nonguvernamentale.

Proiectele ECOSSENS includ training-uri (pregătiri) în domeniul sănătății și protecției mediului, implicarea autorităților publice în activități legate de mediul înconjurător și dezvoltarea ulterioară a organizației și a sectorului ONG-urilor în general.

Obiectivul principal al ECOSSENS constă în promovarea principiilor dezvoltării durabile la nivel local, național și internațional. Obiectivele ECOSSENS hotărâte de Adunarea Generală sunt :

-
1. Inițierea unui proiect pentru Agenda Locală 21, în București, referitor la dezvoltarea durabilă a capitalului în România.
 2. Implementarea Convenției Aarhus în România, cu privire la accesul liber al opiniei publice la informație, participarea în luarea deciziilor și liberul acces la justiție în probleme legate de mediu.
 3. Creșterea nivelului de informare a opiniei publice cu privire la procesul integrării României în UE și la impactul pe care acesta îl are din punct de vedere social, economic și de mediu.

Pentru atingerea acestor deziderate, ECOSENS inițiază și conduce campanii publice de conștientizare a populației, precum și activități care să implice comunitățile locale în procesul de luare a deciziilor, pentru a grăbi și întări procesul de democratizare al societății românești. Practic aceste obiective se realizează prin mese rotunde, dezbateri publice, petiții, precum și prin publicații informaționale și educaționale, care includ pliante, manifeste și postere.

La nivel național ECOSENS este membră în câteva grupuri de lucru ale unor ONG-uri de mediu, dintre care: Grupul Român de Transport Durabil (GRTD), Grupul Național de Participare Publică (GNPP) și Grupul Român de lucru pentru Energie (GRLE).

Pentru mai multe informații: tel./fax: +40 21 313 8560, tel: +40 21 212 9514 sau e-mail: ecosens@fx.ro.

Asociația Bioagricultorilor „Bioterra”

Asociația Bioterra este o asociație privată, non-profit, a agricultorilor români adepți ai agriculturii organice. Înființată în 1997, cei aproape 3000 de membri ai săi se ocupă cu fabricarea produselor lactate și cu producția de grâne, fructe, legume, vin și alte produse, pe o suprafață totală de 17 020 ha, fără a folosi îngrășăminte chimice sau pesticide. Din această suprafață 16 200 ha, sau aproximativ 2678 ferme agricole, sunt deja conforme cu standardele organice internaționale. Majoritatea membrilor dețin proprietăți mici, de 1 până la 15 ha.

Din 1992 Bioterra lucrează în colaborare cu experți elvețieni în domeniul agriculturii organice, organizează seminarii și schimburi de experiență anuale, prin trimiterea a 30-35 membri ai organizației la ferme organice din Elveția.

Începând cu 1998 Bioterra publică o revistă trimestrială de 32 de pagini, intitulată „Bioterra”, cu un tiraj de 8000 de exemplare la fiecare număr, dintre care 1000 sunt în limba maghiară, restul de 7000 fiind în limba română. În România sunt mulți vorbitori de limba maghiară, dintre care un procent considerabil lucrează în agricultură. Bioterra a editat, de asemenea, un „Ghid de agricultură organică”, care furnizează reguli pentru producția, prelucrarea, etichetarea și vânzarea produselor agricole organice. În fiecare an ghidul este reactualizat, prin includerea noii legislații UE în domeniu.

Cea mai însemnată realizare a asociației Bioterra a fost organizarea conferințelor anuale despre bioagricultură. Începând cu 1999, asociația găzduiește ceea ce a devenit deja o respectată întâlnire a fermierilor și experților în agricultură organică, cu participare internațională. A patra Conferință Anuală, din 25-26 octombrie 2002, organizată la Cluj-Napoca, a atras mai mult de 200 de participanți.

Ordonanța de Guvern 34/20 din aprilie 2000, cu privire la produsele agroalimentare ecologice, a beneficiat în mod semnificativ de informațiile furnizate de Bioterra, precum și de aportul unui specialist angajat de asociație, pentru a schița normele metodologice de aplicare a ordonanței.

Un factor important în succesul Bioterra a fost strânsa colaborare cu parteneri strategici, cu care a făcut schimb de experiență și informație, printre care: FAO - Organizația Mondială pentru Agricultură și Alimentație, USAID - în cadrul Programului ACDI-VOCA, fundații din Elveția și Germania, precum și UE – în cadrul Programului SAPARD.

În prezent România îi lipsește un organism propriu de autorizări în domeniul agriculturii ecologice. În prezent membrii Bioterrei au realizat un parteneriat cu un astfel de organism din Ungaria, Biokontrol, care furnizează nu numai asistență tehnică dar și autorizare. Deoarece Biokontrol nu este acreditată să certifice produsele de origine animală aceasta conlucrează cu Okogarantie din Germania, pentru ca prin aceasta să se ateste fermele de șeptel române, având ca rezultat și extinderea legăturilor asociației Bioterra în Europa. Bioterra colaborează cu organizații similare din Rusia , Polonia, Lituania și Macedonia.

Bioterra continuă să organizeze seminarii despre agricultura ecologică după model elvețian, conduse de experți în domeniu. Aceste seminarii sunt susținute în zece așezări de pe tot cuprinsul României. Printre partenerii locali români se includ Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca și ANCA (Agenția Națională pentru Consultanță Agricolă), care distribuie revista „Bioterra” și „Ghidul de Agricultură Organică” în 41 de țări.

Pentru mai multe informații: tel: + 40 264 266 606, fax: +40 264 266 709 sau e-mail: bioterra@internet.ro.

CUPRINS

Sumar detaliat

1. Introducere

*Subsecțiune: Ce este ingineria genetică?
Obiectivele acestui raport*

2. Generalități - Agricultura și biodiversitatea României

*Agricultura în România
Agricultura biologică
Biodiversitatea*

Partea A: Soiuri modificate genetic în România

3. Cultivarea în scop comercial a soiurilor modificate genetic

*Primele culturi MG destinate comercializării
Cultivarea în scop comercial de soia modificată genetic
Ce se va întâmpla cu soia modificată genetic?
Cultivarea în scop comercial al soiului de cartof modificat genetic de către compania Monsanto?
Finanțarea de către Banca Mondială a soiurilor de cartof modificat genetic
Eliberarea de alte plante modificate genetic în mediul înconjurător*

4. Legislația în materia OMG-urilor folosite în agricultură

*Ordonanța nr. 49/2000 cu privire la OMG-uri
Legea nr. 214/2002 referitoare la OMG-uri
Scoaterea pe piață și etichetarea alimentelor MG
Probleme la Institutul de stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor*

5. Interese de piață

*Respingerea OMG-urilor de către piața de desfacere
Subsecțiune: StarLink disturbă piața globală a porumbului
Noi scandaluri în SUA privind contaminarea cu GE de la porumbul care sintetizează proteine străine
Piața respinge produsele furajere modificate genetic
Efecte socio-economice
Cine achită nota pentru segregare?*

6. România – între SUA și UE

*Conștientizarea publicului
Activitatea pro-biotech a Guvernului SUA
Probleme în legătură cu aderarea României la UE*

7. Concluzii

8. Recomandări

Partea B: Riscurile prezentate de organismele modificate genetic (GMO) pentru mediul înconjurător sau pentru sănătate

9. Diferențele între biotehnologia tradițională și ingineria genetică.

10 Riscurile pentru mediul înconjurător

*Plante scăpate de sub control: polenizarea interspecifică a plantelor modificate genetic
Fluxul polinic
Bumbacul Bt în SUA: "să nu fie plantat la sud de Tampa"
Avantaj selectiv și competiție*

Plante GE asupra cărora se pierde controlul: Exemple de contaminare a unor semințe convenționale

Câmpiile ucigașe: Plante rezistente la insecte pot afecta alte specii

Rezistența BT: Un insecticid fără impact asupra mediului se află în pericol

Folosirea ierbicidelor la plante ce tolerează ierbicidele

11. Riscuri de sănătate

Noțiunea de echivalență substanțială

Box: Ingineria genetică – cauza potențială a unor alergii

Fiasco-ul înregistrat de Porumbul Starlink

Exemplul Tryptophanului

Gene marker de rezistență la antibiotice

Anexe:

Anexa I: Contacte și resurse

Anexa II: Plante înrudite cu cele cultivate care apar spontan în România

SUMAR DETALIAT

Acest raport este rezultatul cercetării efectuate pentru determinarea nivelului de comercializare al alimentelor modificate genetic¹ și al cadrului legislativ existent pentru tehnologiile folosite în agricultura din România. Scopul acestui raport este de a stopa transformarea României într-o „groapă de gunoi” pentru produsele acestor tehnologii periculoase, multe dintre aceste produse fiind respinse sau declarate ilegale pe piața UE.

În prezent România este prinsă între politica pro-OMG a SUA și politica mai precaută cu privire la OMG-uri, adoptată de UE. România s-a dovedit a fi o susținătoare consecventă a SUA în chestiuni precum Tribunalul Penal Internațional, furnizându-i acesteia baze aeriene pentru un război împotriva Irak-ului și promovând organismele modificate genetic, fiind astfel în dezacord cu o mare parte a Europei.

România deține un rol important în lupta contra OMG-urilor în Europa, deoarece se presupune a fi sursa contaminării cu OMG-uri în regiunea balcanică. De exemplu, este aproape în exclusivitate menționată ca fiind sursa de contaminare cu OMG-uri a păștilor de soia crescute în Voivodina, Serbia – stațiune agricolă de producere a semințelor – cu gena Roundup Ready (RR) deținută de compania Monsanto. Politica Yugoslaviei este de a nu permite creșterea culturilor modificate genetic.

Agricultura joacă un rol important în economia românească. Sudul țării, de-a lungul Dunării, este caracterizat prin câmpii întinse, fertile și intensiv agrare, cultivate în principal cu porumb, grâu, chiar floarea-soarelui, sfeclă de zahăr și soia (aceasta din urmă deținând aproximativ 1% din suprafața arabilă). În regiunea muntoasă a Transilvaniei, caracterizată de o mai mare biodiversitate, agricultura se practică la scară mai mică folosind diverse metode tradiționale. Interesul pentru agricultura ecologică câștigă teren. Federația Națională pentru Agricultură Ecologică reunește aproximativ 4000 fermieri. Mai mult decât atât, Guvernul promovează agricultura ecologică, mai ales în zonele montane.

Culturi modificate genetic în scop comercial

În România, de la sfârșitul anului 1999, este cultivată în scop comercial soia modificată genetic de către Compania Monsanto, SUA. Cunoscută ca soia RR (Roundup Ready), această specie de soia a fost concepută pentru a rezista la erbicidele pe bază de glifosat. Conform Departamentului pentru Agricultură al SUA (USDA), în 1999 soia RR acoperea deja 15 000 ha, aproximativ 20 % din totalul suprafeței cultivate cu soia². În anul 2000 compania Monsanto susținea că pe o suprafață de 30 000 ha – aproape jumătate din suprafața cultivată cu soia din România – creștea soia modificată genetic³. În același an 2000, ISAAA, biroul de presă al industriei agrobiotehnologice, a raportat că în 1999 în România „se cultiva soia rezistentă la erbicide (14.250 ha) și se plantau mai puțin de 1000 ha cu cartofi Bt⁴”.

Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România pentru anul 2002 enumeră șapte varietăți de soia Roundup care se pot găsi în România. Se estimează că suprafața cultivată cu soia modificată genetic este de aproximativ 50 000 ha, din totalul de 100 000 – 120 000 ha cultură de soia. Fermierii care cultivă soia modificată genetic susțin că până la 75% din soia românească este modificată genetic, deoarece unii fermieri păstrează semințe modificate genetic pentru a le

¹ În acest raport termenii “conceput genetic”, “modificat genetic” și “transgenic” au același sens. Deci OMG înseamnă organism modificat genetic.

² Departamentul pentru agricultură al SUA, Foreign Agricultural Service, Raportul GAIN nr.RO0005 întocmit de Holly Higgins, Ambasada SUA: "România – cultivatoare de semințe; Legislația României referitoare la semințele modificate genetic.", 28 februarie 2000, <http://www.fas.usda.gov/scripts/gd.asp?ID=25667501>

³ "Watchdogs monitor GMO", de Costin Motroasa, București "Buisniss Week", 4 septembrie 2000, Vol. 4, Nr. 30: http://www.bbw.ro/article.cfm?sec=headlines&art_id=619&vol=4&nr=30

⁴ C. James, 2000, Cadrul legal mondial pentru soiurile modificate genetic: 1999. ISAAA (Serviciul Internațional de achiziție a aplicațiilor în agro-biotehnologii) Briefs No. 17, www.isaaa.org

planta anul următor și cumpără glifosat. În toamna anului 2002, permisul companiei Monsanto de a comercializa soia RR a expirat, dar a fost reînnoit pentru următorii 3-5 ani.

Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România pentru anul 2002 enumeră, de asemenea, și cartoful Monsanto, cunoscut sub numele comercial de Newleaf, conceput să distrugă gândacul de Colorado. Acești cartofi conțin o genă modificată a toxinei naturale, *Bacillus thuringiensis* (Bt), care acționează împotriva gândacului de Colorado. Toți cei intervievați pentru acest raport susțineau că acești cartofi Bt nu au fost cultivați în România, deoarece cartofii importati de la compania Monsanto erau contaminați. Dintre cele trei varietăți de cartofi Bt importate: Russet Burbank, Atlantic și Superior numai cea Superior a ajuns pe Lista oficială a soiurilor de plante cultivate în România, deoarece culturile celorlalte varietăți au eșuat din cauza manei cartofului determinată de *Phytophthora*. Soiul Superior a fost înregistrat pentru prima dată în Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România în anul 1998.

Ca urmare a secetei din 2000, în plus față de producția internă, România a importat porumb și făină de soia din SUA și Argentina. În ambele țări majoritatea soiurilor de soia sunt modificate genetic, iar în SUA aproximativ 1/3 din culturile de porumb sunt MG.

Banca Mondială finanțează cercetarea soiurilor de cartof modificat genetic

Eșecul implementării în România a soiurilor de cartof Bt importate din America a condus la inițierea unui proiect finanțat de Banca Mondială, pentru transferarea genelor Bt concepute de către compania Monsanto în soiurile de cartofi existente în România. Acest proiect se derulează conform acordului dintre Ministerul Agriculturii, Alimentației și Pădurilor (MAAP), Universitatea din Timișoara și compania Monsanto. Proiectul a debutat în urmă cu aproximativ un an și este în derulare.

În Sud-Estul Transilvania, într-o zonă în care se promovează agricultura biologică, se desfășoară un proiect finanțat de o organizație-soră a Băncii Mondiale – Corporația Financiară Internațională (IFC) – fapt ce dezvăluie o neconcordanță între politicile agrare ale acestor două organisme.

Absența legislației în domeniu

În ianuarie 2000 Guvernul României a introdus ordonanța nr. 49, referitoare la obținerea, testarea, folosirea și comercializarea organismelor modificate genetic prin tehnicile biotehnologiei moderne și a produselor derivate din acestea, prin care a fost creată Comisia Națională pentru Securitate Biologică, care să acorde autorizații pentru distribuția de OMG-uri. Între anii 1997 – 2000 companiile americane producătoare de semințe au testat și au înregistrat cel puțin 7 soiuri de OMG-uri în România: 6 dintre acestea sunt pentru cereale, iar unul pentru soia. Până la intrarea în vigoare a acestei ordonanțe testarea OMG-urilor era permisă doar în conformitate cu prevederile legii nr. 266/2002 privind producerea, prelucrarea, controlul și certificarea calității, comercializarea semințelor și a materialului săditor, precum și înregistrarea soiurilor de plante ⁵.

Conform Ordonanței nr. 49/2000, o dată ce Comisia pentru Securitatea Biologică autorizează experimente de teren pentru unele soiuri de plante modificate genetic, după câțiva ani aceste soiuri urmează a intra automat pe Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România. Această Comisie pentru Securitate Biologică a aprobat distribuția următoarelor soiuri: soia RR, cartof Bt, a permis cultivarea experimentală pentru porumb RR. Totuși compania americană de semințe Pioneer Hi-Bred susține că și ea a înregistrat un soi de porumb Bt rezistent la dăunători, și un soi de porumb LibertyLink, rezistent la erbicidul Liberty bazat pe glufosinat.

În mai 2002 a fost publicată o nouă lege cu privire la OMG-uri, nr. 214/2002, pentru armonizarea legislației românești cu cea a UE. Această lege transformă Ministerul Apelor și Protecției Mediului

⁵ ibidem, USDA, Foreign Agricultural Service, Raportul GAIN # RO0005, Feb 2000. În mai 2002, o nouă lege, nr.214, a fost publicată: " Legea referitoare la regimul de obținere, testare, utilizare, și comercializare a organismelor modificate genetic prin tehnicile biotehnologiei moderne, precum și a produselor rezultate din acestea".

în autoritate competentă în ceea ce privește OMG-urile. Vechea Comisie pentru Securitatea Biologică a fost dizolvată, o alta luându-i locul în toamna anului 2002, al cărei rol este doar unul consultativ, iar nu de a autoriza distribuirea de OMG-uri. Avizul consultativ al acestei comisii este mai apoi trimis la Ministerul Apelor și Protecției Mediului, care decide dacă acordă sau nu permisul de distribuire.

Până în prezent noua Comisie pentru Securitate Biologică a evaluat două cereri, dintre care una este pentru distribuirea grâului modificat genetic rezistent la fusarium, înaintată de Institutul de Cercetări pentru Cereale și Plante Tehnice din Fundulea în colaborare cu o universitate din SUA. Ca urmare a avizului pozitiv primit din partea Comisiei, mai trebuie ca Ministerul Mediului să decidă dacă acordă permisul de distribuție sau nu. În SUA și Canada fermierii se opun energic introducerii de grâu modificat genetic, temându-se de un refuz din partea consumatorilor.

O hotărâre de Guvern privind etichetarea alimentelor, nr. 106 a intrat în vigoare în februarie 2003. Aceasta se armonizează cu legislația UE în domeniu, făcând necesară etichetarea alimentelor care conțin mai mult de 1% soia RR și un anumit soi de porumb modificat genetic, ale companiei Monsanto. De aplicarea acestei cerințe se ocupă trei departamente, dar nici unul nu dispune de mijloacele necesare pentru implementarea acesteia.

Politica și legislația UE în legătură cu OMG-uri devine tot mai restrictivă și mai transparentă. Noua lege română cu privire la OMG-uri încurajează transparența în domeniu, dar este subminată de o administrație refractară, tributară încă vechiului sistem, interesele SUA exercitând o mare influență în această direcție.

Probleme la Institutul de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor

Un raport întocmit la cererea Ministerului Agriculturii de verificare a activității Institutului de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor (ISTIS) a scos la iveală haosul care există în cadrul acestui organism. Controlul a avut loc între 1 ianuarie – 31 iulie 2002. Raportul final, publicat în august 2002, relevă o serie de nereguli, printre care și omisiunea ISTIS de a descrie în Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România soiul de cartofi modificat genetic Superior Newleaf, listă pregătită chiar de ISTIS. Concluzia raportului este că ISTIS a ignorat în mod deliberat politica guvernamentală de armonizare cu directiva UE nr. 90/220⁶. Institutul s-a folosit de vîd legislativ din domeniu pentru a grăbi procesul de testare a soiurilor transgenice de cartof și soia, respectiv a hibridilor transgenici de porumb, încălcând prevederile Regulamentului de testare⁷.

Ce se cultivă în România?

Aceasta este o întrebare la care probabil nimeni nu poate da un răspuns cât de cât exact. Într-un comunicat de presă din 2002 al Ministerului Agriculturii se susține că începând cu 1998 Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România a cuprins și 12 soiuri de cartof, soia, sfeclă de zahăr și porumb modificate genetic. În anul 2000, vechea Comisie pentru Securitatea Biologică a aprobat cultivarea și comercializarea unei specii de cartof Bt MG și a trei varietăți de soia RR MG. Aceeași comisie a aprobat culturi experimentale de teren și pentru porumb și sfeclă de zahăr MG⁸.

Ordonanța din 2000 nu impune și monitorizarea după acordarea permisului, deci este puțin probabil să existe documente referitoare la soarta soiurilor MG autorizate a fi eliberate în mediul înconjurător. Mai mult decât atât, nici până în prezent nu există în România un laborator autorizat în testarea OMG-urilor. Slaba supraveghere a lanurilor experimentale coroborată cu obiceiul cultivatorilor de a păstra semințe pentru anul următor (inclusiv hibridi de porumb) precum și cu dezorganizarea existentă în cadrul ISTIS duc la formarea unei imagini de haos și confuzie, existând chiar pericolul scăpării de sub control al unor plante MG.

⁶ Directiva nr. 90/220 cu privire la distribuirea de OMG-uri, în prezent modificată și înlocuită de Directiva nr. 2001/18.

⁷ Raport privind activitatea de prevenire a corupției și de acțiune împotriva corupției desfășurată de MAPP, în perioada 1.01.2002-31.07.2002 disponibil la adresa:

www.guv.ro/presa/rapoarte/200208/com-020820-maap-rapl-31.htm

⁸ Informație de presă: www.guv.ro/presa/communicate/200205/com-020530-mapp-transgenice.htm

Lipsa de informare a populației

În ciuda cultivării și a comercializării OMG-urilor populația nu are cunoștință de existența acestora. Producția de soia MG este destinată în principal consumului intern. Uleiul de soia este folosit la fabricarea proteinelor de soia folosite apoi pentru salamul de soia; făina de soia este vândută apoi ca furaj pentru animale. Un oficial al Ministerului de Interne a fost citat spunând că în 1999 semințe modificate genetic au fost înregistrate în Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România fără a se menționa că sunt modificate genetic. Același demnitar este amintit ca spunând că populația nu a fost informată despre înscrierea acestor soiuri în listă „din cauza lipsei de resurse financiare”⁹.

Amenințarea reprezentată de OMG-urile scăpte de sub control

România se găsește în prezent prinsă între marile companii producătoare de semințe din SUA, cum ar fi Monsanto și Pioneer, companii susținute în mod intensiv de Guvernul american care promovează într-un mod agresiv biotehnologiile agricole, și necesitatea de a-și armoniza legislația referitoare la OMG-uri cu cea a Uniunii Europene. Deoarece nu-și pot impune politicile și tehnologia în mod direct Uniunii Europene, strategia Guvernului SUA și a marilor companii interesate este de a le impune prin intermediul țărilor candidate la aderarea la UE.

Agricultura joacă un rol important în economia României. În graba ei de „a-și moderniza” agricultura, România trebuie să respingă agro-biotehnologia agrară, cultivând în continuare în mod tradițional soiuri nemodificate genetic. Comercializarea OMG-urilor ar putea avea repercursiuni și pe plan socio-economic, prin pierderea de către România a piețelor de desfacere din Uniunea Europeană, unde cererea este axată pe alimente nemodificate genetic. Într-adevăr, încă din 2000 chiar Asociația Patronală a Angroșiștilor de Cereale din România (ANCER) a amenințat cu boicotarea culturilor MG, prin refuzul de a le mai depozita în silozurile proprii.

Cultivarea soiurilor MG în România amenință biodiversitatea acestora și potențialul existent pentru desfășurarea unei agriculturi ecologice. De exemplu, soia RR este cultivată în Transilvania, în zona cuprinsă între Cluj și Sighișoara. Folosirea pe scară largă a erbicidelor, ca de exemplu Roundup, va distruge marea varietate a regiunii, potențialul pentru eco-turism și mijloacele de trai ale cultivatorilor adepți ai agriculturii organice, care sunt din ce în ce mai mulți. Agricultura biologică și cea bazată pe OMG-uri sunt incompatibile. De exemplu, culturile modificate genetic amenință culturile organice din cauza numărului foarte mare de polenizări încrucișate și deoarece există necesitatea de a separa culturile modificate de cele nemodificate genetic.

România nu este în concordanță cu restul Europei din acest punct de vedere. Acest lucru va ridica probleme în ceea ce privește aderarea la UE. Soiul de soia rezistent la Roundup al companiei Monsanto nu a fost aprobat pentru cultivare în cadrul UE. O dată cu intrarea în vigoare a noilor reglementări ale UE cu privire la Urmărirea și Etichetarea noilor Alimente și Furaje intrate pe piață toate derivatele din soia vor trebui inscripționate, chiar dacă ADN-ul străin va putea fi detectat. De asemenea, nici un soi de cartof MG nu a primit aprobare pentru a fi cultivat sau comercializat în cadrul UE.

Până în 2007, când România speră să adere la UE, toate alimentele care conțin mai mult de 1% OMG sau derivate din acestea vor trebui să fie inscripționate, conform unui sistem predefinit. În prezent nu există nici măcar un laborator acreditat pentru testarea OMG-urilor, nicidecum un sistem pentru separarea culturilor modificate față de cele nemodificate genetic.

Toate soiurile MG cultivate în prezent în România sunt rezistente la antibiotice (ABR). Directiva UE referitoare la eliberarea deliberată a OMG-urilor, modificată, prevede ca până în 2004 toate

⁹ " Desi recunoaste riscurile pe care si le asuma consumatorul de cereale si legume modificate genetic, Comisia Nationala pentru Securitate Biologica recunoaste cu seninatate ca populatia nu a fost avertizata, deoarece nu au existat bani! " de Claudia Botzatu, Cotidianul, 28 aprilie 2000.

plantele rezistente la antibiotice „care ar putea avea efecte adverse” și care au fost deja comercializate, să fie retrase. Până în 2008 toate soiurile care conțin gene care conferă rezistență la antibiotice vor trebui să fie retrase succesiv. Oare are România un plan pentru retragerea de pe piață a semințelor și a soiurilor modificate genetic?

În lumina celor expuse mai sus ONG-urile Bioterra și Ecosens cer ca:

1. Orice distribuție de OMG-uri în mediul înconjurător și lanțul alimentar să fie imediat interzise, până la armonizarea totală a legislației României cu cea a UE și până la crearea unei infrastructuri capabile să implementeze aceste reglementări.
2. Toate licențele de import și de vânzare a semințelor MG să fie revocate, precum și cele pentru teste de teren și pentru comercializarea oricăror soiuri de OMG-uri. Orice soi MG existent deja în România trebuie distrus.
3. Nici un aliment MG nu trebuie permis pe piața internă până la instituirea unui sistem obligatoriu de urmărire a OMG-urilor. Pentru aceasta trebuie să fie detectate toate semințele și produsele care conțin OMG-uri sau derivate ale acestora, de la producție până la consum ("de pe câmp la fuculiță"), iar în cazul importurilor, de la intrarea OMG-urilor în țară până la consum (" de la frontieră la farfurie ").
4. Toate importurile de OMG-uri să fie interzise.
5. Parlamentul să ratifice Protocolul pentru Securitatea Biologică și să creeze Centrul de Informare pentru Securitate Biologică, acesta urmând a fi un mijloc esențial de informare a populației.
6. Din Comisia de pentru Securitatea Biologică trebuie să facă parte reprezentanți ai societății civile, inclusiv reprezentanți ai ONG-urilor, Bisericii, oameni de știință și demnitari.
7. Românii să aibe dreptul de a-și declara regiunea sau țara liberă de OMG-uri.
8. Guvernul trebuie să creeze cadrul necesar dezvoltării agriculturii ecologice, prin stimularea cererii de alimente naturale, prin intermediul educării populației și prin oferirea de stimulente economice.
9. Proiectul Băncii Mondiale pentru dezvoltarea soiurilor de cartof MG trebuie anulat.
10. Ministerul Mediului nu trebuie să autorizeze distribuția grâului MG.
11. Uniunea Europeană trebuie să joace un rol mai important în consilierea României în general, cu accent pe sectorul OMG-urilor.

1.Introducere

În anul 1994, pentru prima dată în istorie, o plantă modificată genetic a fost cultivată în scop comercial. Introducerea în SUA a soiului de roșie FlavrSavr a marcat începutul unei noi ere în domeniul agriculturii – sau cel puțin acesta era planul companiilor din domeniul biotech. Totuși, când prima recoltă de soia și porumb MG era pe punctul de a fi exportată spre Europa, consumatorii de pe continent și-au exprimat dezacordul față de aceste alimente. Aceștia doreau să știe ce mănâncă și ridicau problema etichetării alimentelor MG. În multe țări din UE introducerea pe piață a alimentelor MG a eșuat, iar în prezent marea majoritate a producătorilor și comercianților en-detail din domeniu garantează aprovizionarea cu produse nemodificate genetic ¹⁰. Mari companii producătoare, dintre care Nestle și Unilever, precum și mari centre comerciale, dintre care Tesco și Carrefour, și-au luat în câteva țări angajamente publice de a nu utiliza OMG-uri în fabricarea produselor lor. Până în anul 2001, companii precum Stollwerck, Nestle din Ungaria, Danone, Kraft din Ungaria, Frito Lay, McDonalds și Unilever din Ungaria susțineau că nu utilizează OMG-uri.

¹⁰ În cadrul acestui raport, sintagma "alimente nemodificate genetic" desemnează alimente care nu conțin materie primă derivată din plantele modificate genetic.

Ce este ingineria genetică?

Fuziunea celulelor care nu fac parte din familia taxonomică, tehnică ce depășește granițele unei reproduceri naturale și care nu este o modalitate tradițională de înmulțire și selecție. Ingineria genetică este o ramură relativ nouă a științei, denumită în mod înșelător noua biotehnologie, în încercarea de a o apropia utilizării vechi de secole a proceselor biologice, cum ar fi cele de fabricare a pâinii sau a berii. Termenul de „biotehnologie” denumeste știința folosirii organismelor vii, cum ar fi, de exemplu, folosirea drojdiei la fabricarea pâinii și a vinului. Termenul este folosit, de asemenea, în prezentarea procesului de reproducere al plantelor și animalelor, cu scopul de a obține rezultatul dorit. Prin biotehnologiile tradiționale au fost creați trandafirii de seră cu un colorit unic și specii bovine cu producție mult îmbunătățită de carne și lapte.

Pe de altă parte, ingineria genetică implică recoltarea de gene din celulele unui organism și modificarea acestora într-un anumit mod. Acest lucru permite oamenilor de știință să transfere gene între specii diferite, obținând astfel organisme modificate genetic cu caracteristici noi.

Ingineria genetică a oferit oamenilor de știință o modalitate de a recrea și „îmbunătăți” organismele vii. În agricultură aceasta se focalizează pe oferirea de noi proprietăți soiurilor cultivate în scop comercial, cum ar fi schimbarea proprietăților nutritive, rezistența la dăunători și toleranță mărită la stress. Cei implicați în acest domeniu susțin că aceste „îmbunătățiri” vor spori eficiența și productivitatea. În realitate, scopul principal este acela de a-și crește profitul.

Între anii 1997-1999 numai Spania și, într-o mai mică măsură, Franța și Germania, cultivau porumb modificat genetic. În prezent UE a aprobat distribuția a 18 organisme modificate genetic (conform directivei 90/220/EEC ¹²), dar statutul acestora este nesigur, având în vedere faptul că 5 țări diferite din UE au impus la nivel național diferite interdicții pentru 8 dintre aceste OMG-uri. Din cele 18 OMG-uri aprobate de către UE, 10 sunt soiuri agricole, incluzând soia, porumb și rapiță de ulei¹³. Din anul 1998 UE n-a mai autorizat distribuția nici unui OMG, iar începând cu iunie 1999 a fost instituit un moratoriu de facto, până la intrarea în vigoare a unor noi reglementări referitoare la Urmărirea și Etichetarea noilor Alimente și Furaje ¹⁴. China, Arabia Saudită, Thailanda, Algeria, Noua Zeelandă și câteva regiuni din Brazilia și Australia au impus interdicții la anumite OMG-uri și alimente MG. Din 1999 se observă o preocupare tot mai ridicată în legătură cu pericolul reprezentat de soiurile MG, chiar și în SUA. În anul 2002 compania Monsanto a cheltuit 6 milioane dolari pentru stoparea campaniei de etichetare a produselor MG inițiată în Statul Oregon ¹⁵, iar cultivatorii de grâu din SUA se opun introducerii grâului modificat genetic¹⁶. Un recent sondaj de opinie în rândul cetățenilor americani a arătat că 92% din totalul acestora doresc ca alimentele modificate genetic să fie etichetate ¹⁷.

Un alt impediment în calea alimentelor MG l-a reprezentat Protocolul pentru Securitatea Biologică, încheiat în Montreal, ianuarie 2000. Acesta clarifică problema comerțului internațional cu OMG-uri. Protocolul, semnat de 103 țări din întreaga lume, inclusiv de către România, și ratificat de 44 țări

¹² Directiva UE nr.90/220/EC referitoare la eliberarea deliberată de OMG-uri în mediu, modificată, se regăsește în prezent în Directiva nr. 2001/18/EC.

¹³ Din restul OMG-urilor aprobate de UE fac parte diferite vaccinuri, unele specii de garoafe, un soi de tutun rezistent la bromoxynil și un kit de testare a existenței antibioticelor din lapte.

¹⁴ Textul integral al comunicatului de presă din 13 iulie 2000, referitor la moratoriul instituit de Comisia Europeană, este disponibil la adresa: www.europa.eu.int/comm/dgs/health_consumer/library/press/press62_en.html

¹⁵ "Monsanto battles effort to require labeling of genetically modified food", de Bill Lambrecht, St. Louis Post-Dispatch, USA, 19 septembrie 2002.

¹⁶ *Bill touted protector of wheat farmers as*, de Courtney Lowery, Billings Gazette, 6 februarie 2003.

¹⁷ "Fermierii americani se bucură de cea mai mare încredere din partea consumatorilor în ceea ce privește siguranța alimentației @griculture on line la adresa:

www.agriculture.com/default.sph/AgNews.class?FNC=goDetail__ANewsindex_html__49413__1

(februarie 2003), îngăduie țărilor să aplice „principiul precauției”¹⁸, și să respingă importurile de OMG-uri, dacă acestea sunt considerate periculoase.

Obiectivele acestui raport

Documentarea pentru acest raport s-a desfășurat pe parcursul lunii februarie 2003, prin interviuri – directe sau telefonice - beneficiind de ajutorul experților guvernamentali, al institutelor de cercetare, al agricultorilor și al ONG-urilor.

Scopul acestui raport este:

- Să analizeze situația legală, administrativă, științifică și politică a ingineriei genetice în agricultura și alimentația din România.
- Să atenționeze populația României și în special categoriile sociale ale agricultorilor, consumatorilor și reprezentanților Bisericii cu privire la pericolul reprezentat de soiurile MG, inclusiv potențialul impact pe care acestea le-ar avea asupra mediului, sănătății și pătrunderea României pe piețele europene.
- Să elimine diferența de percepție existentă între Europa de Est și cea de Vest cu privire la alimentele MG și la agricultura pe bază de OMG-uri, împiedicând astfel transformarea României în groapă de gunoi pentru semințele, alimentele și furajele MG.
- Să insiste pentru ratificarea Protocolului pentru Securitate Biologică.
- Să grăbească implementarea Convenției Aarhus, pe care România a ratificat-o.
- Să ofere alternative durabile la agricultura bazată pe OMG-uri, cum ar fi de exemplu agricultura biologică.
- Să atenționeze demnitarilor români cu privire la implicațiile cultivării și importului de OMG-uri (semințe, soiuri și furaje) neautorizate de UE, pe care acestea le-ar avea asupra aderării României la UE.

Acest raport face parte dintr-o serie de rapoarte similare realizate de ANPED, cu ajutorul ONG-urilor partenere din țările Europei Centrale și de Est și Comunitatea Statelor Independente. Rapoartele din Croația, Bulgaria, Rusia, Slovenia și Serbia, publicate începând cu anul 2000, au reușit să trezească interesul populației în legătură cu aceste probleme și au dus la creșterea participării la dezbateri publice în domeniu.

Problema ridicată de ingineria genetică este deosebit de importantă, mai ales în cazul României, al cărei potențial în eco-turism se bazează în special pe conservarea biodiversității țării. În plus, Guvernul României susține agricultura organică, prin acordarea de subvenții agricultorilor. Dar agricultura biologică și cea bazată pe OMG-uri sunt incompatibile. De exemplu, soiurile MG amenință agricultura organică din cauza riscului sporit de polenizare încrucișată. Conform IFOAM¹⁹ alimentele modificate genetic nu pot fi asimilate celor organice (a se vedea cap. 10: Riscuri asupra mediului înconjurător, Plante scăpate de sub control).

România nu trebuie să se lase amăgită de falsele promisiuni ale industriei biotehnologice, conform cărora alimentele MG vor reprezenta sursa principală de hrană a omenirii. Organizația UN pentru Agricultură și Alimentație a avertizat recent: „... în prezent 85% din totalul suprafeței cultivate cu soiuri MG la nivel mondial este acoperită cu soia rezistentă la erbicide, porumb rezistent la insecte și soiuri de bumbac îmbunătățite genetic, concepute pentru a reduce pe scară largă costurile de achiziție și producție, iar nu pentru a asigura o modalitate de hrănire a unei lumi mereu în creștere sau pentru a îmbunătăți calitatea hranei”²⁰. Un raport recent al grupului „Christian Aid” citează: „Cultivatorii pierd controlul asupra propriilor recolte și devin dependenți de companiile produ-

¹⁸ Protocolul Cartagena pentru securitate biologică prevede: „Lipsa de certitudini științifice existentă din cauza lipsei de informație bine documentată nu va împiedica partea interesată să facă importuri, pentru a minimiza sau elimina potențialele consecințe negative, și nici să ia o decizie, după cuviință, în legătură cu importul OMG-urilor în discuție”

¹⁹ International Federation of Organic Agriculture Movements

²⁰ Louise Fresco, Asistenta directorului general al FAO, declară în publicația FAO: „FAO avertizează cu privire la potențiala „divizare moleculară” dintre biotehnologia din Nord și cea din Sud”, 18 februarie 2003, disponibilă la adresa: www.fao.org/english/newsroom/news/2003/13960-en.html

cătoare de semințe. Tradiționala practică de păstrare a unor semințe pentru a fi plantate sezonul următor este amenințată de crearea diverselor varietăți de semințe, de dezvoltarea unei slabe rezistențe la ciumă a plantelor, de sterilitate și de uniformitate genetică”²¹.

Un raport recent al Serviciului de Cercetare Economică din cadrul Departamentului de Agricultură al SUA pune problema creșterii controlului marilor corporații americane asupra lanțului alimentar. Citez: „Dominația crescândă a câtorva mari corporații, a biotehnologiei și înmulțirea restricțiilor impuse concurenților de pe piață ridică problema monopolului pe care industriile biotehnologice producătoare de semințe l-ar avea în anumite sectoare de piață. În plus, creșterea numărului de înțelegeri dintre companiile producătoare de semințe și fermieri ridică problema impunerii de restricții pentru cultivatori, deoarece ar exista temerea ca aceștia să devină „marionete” în mâinile companiilor bazate pe biotehnologii”²².

Consumatorii români au dreptul să știe adevărul despre ingineria genetică și despre conținutul alimentelor pe care le consumă. Cultivatorii au dreptul de a ști ce fel de semințe plantează. De asemenea, societatea în ansamblu are dreptul de a face o alegere bine informată cu privire la modul de agricultură pe care dorește să-l practice. Până în prezent n-a existat o focalizare a atenției publice față de acest subiect, cu atât mai puțin n-au avut loc dezbateri publice în domeniu.

2. Generalități - Agricultura și biodiversitatea României

Acest capitol conferă o privire de ansamblu asupra agriculturii României, furnizând cadrul necesar pentru analiza pericolelor reprezentate de OMG-uri. De asemenea, în această secțiune se urmăresc inițiativele României de a încuraja agricultura biologică și se descrie diversitatea caracteristică României.

Agricultura în România.

Având o populație de 22,4 milioane de locuitori, România este situată în estul Peninsulei Balcanice și are graniță comună, în Nord cu Ucraina și cu fosta republică sovietică a Moldovei, în vest cu Ungaria și fosta Iugoslavie, iar în Sud cu Bulgaria. România are una dintre cele mai variate clime de pe glob, temperatura ajungând iarna până la -40°C , iar vara până la $+40^{\circ}\text{C}$.

Încă din sec. al XIX-lea, când România era considerată grâнарul Europei de Vest și Centrale, agricultura a rămas ramura principală a economiei românești. Agricultura reprezintă o cincime din PIB, crescând de la 39,6% în 1997 la aproximativ 42,85% în prezent. În aceeași perioadă, șeptelul a scăzut cu până la 7%.

Din totalul de 23,8 milioane ha ale României, 28% din această suprafață este acoperită de păduri și mai mult de 60% este utilizată în agricultură. Din totalul folosit în agricultură o treime este pășune, iar 63% este suprafață arabilă, din care mai mult de jumătate este cultivată cu cereale, în principal grâu și porumb. În jur de o zecime din această suprafață este cultivată cu plante din care se extrage uleiul. Soia este cultivată pe un teren de 120.000 ha sau echivalentul a 1,3% din suprafața arabilă.

În 1989 aproape 90% din suprafața arabilă era deținută de către Stat și de Cooperativele Agricole; micii producători dețineau mai puțin de 12%, suprafața parcelată în loturi mici. Privatizarea și retrocedarea terenurilor agricole a dus la scăderea suprafeței medii a unei ferme până la aproximativ 3 ha, dintre care 2 ha de teren arabil. În prezent aproximativ 85% din suprafața arabilă a fost sau este în curs de a deveni proprietate privată. Restructurărilor în agricultură au avut ca rezultat aproximativ 1 milion de ha de pârloagă (teren necultivat) (dintr-un total de 9 milioane de

²¹ "Hunger for Profit: the genetic modification of developing country agriculture", "Goana după profit: ingineria genetică în agricultura țărilor în curs de dezvoltare", Christian Aid, Anglia, 6 februarie 2003, disponibil la adresa: www.id21.org/society/s2bas1g1.html

²² "Aspecte economice ale agriculturii bazată pe biotehnologii", de Robbin Shoemaker, Joy Harwood apărut în Buletinul de Informație Agricolă al ERS, no. 762, martie 2001. (citată preluată din summary p. 5) disponibil la adresa: www.ers.usda.gov/publications/aib762/

ha), ajungându-se astfel la răspândirea buruienilor și măbind cererea pentru soiurile tolerante la erbicide, cum ar fi soia RR produsă de compania Monsanto.

Anul 1997 a fost un an deosebit de productiv pentru România în ceea ce privește cerealele, confirmând astfel revenirea României printre exportatorii de cereale din Europa, revenire preconizată încă din 1995. Deteriorarea condițiilor de producție începută în anii '90 a dus la o bruscă creștere a culturilor de porumb. Producția de zahăr a avut și aceasta de suferit de pe urma restructurărilor și a privatizării, în timp ce producția de plante pentru extracția uleiului și-a revenit începând cu 1995.

Ca urmare a secetei deosebit de severe din anul 2000, România a luat un împrumut de 100 milioane de dolari din partea SUA pentru a importa porumb și floarea-soarelui²³. În 2001 România sonda piața Braziliei, a Argentinei și pe cea americană pentru a importa făină de soia, această măsură fiind necesară pentru a înlocui importurile de carne și oase pentru făină, interzise ca o măsură de protecție împotriva BSE („boala vacii nebune”)²⁴. În SUA și Argentina majoritatea culturilor de soia sunt MG, iar în SUA aproximativ o treime din totalul de porumb cultivat este MG.

Agricultura ecologică

Majoritatea cultivatorilor din România, și mai ales cei din Transilvania, consideră că practică o agricultură ecologică. Aceștia nu-și pot permite să cumpere pesticide și îngrășăminte. Până la dezvoltarea unei agriculturi ecologice moderne potențialul existent este amenințat de introducerea OMG-urilor.

Conform Institutului de Cercetare pentru Agricultură Biologică (FiBL), terenurile cultivate în mod organic în România acopereau în anul 2001 aproximativ 18 690 ha sau echivalentul a 0,2% din suprafața cultivată²⁵. În România există 5 organizații care activează în domeniul bioagriculturii: Bioterra, ASAD, Ecorural, Agrieco și Agroecologia. Sunt reprezentate de către Federația Națională pentru Agricultură Ecologică, care numără aproximativ 4000 membri, marea majoritate a acestora fiind cultivatori de grâu de toamnă, porumb, floarea-soarelui și furaje.

Obstacolul principal în calea rentabilității culturilor organice din România îl reprezintă lipsa unui organism abilitat în certificare și autorizare. În anul 2000 Guvernul României a adoptat legea nr. 34/2000 cu privire la produsele agroalimentare ecologice, prin care este interzisă cultivarea OMG-urilor în cadrul fermelor biologice. Aceeași lege instituie principiile de bază pentru crearea unui organism abilitat în domeniul certificării. În prezent asociațiile Biokontrol din Ungaria și Okogarantie din Germania sunt organismele abilitate de a certifica fermele biologice din România, dar acest procedeu este destul de costisitor. Alte organisme abilitate în certificarea fermelor organice care activează și în România sunt BioSuisse (Elveția), Oekop (Germania), precum și alte câteva din Olanda, Austria și Italia²⁶. Bioterra este implicată în crearea unui organism similar pentru România, care să confere atestate la prețuri rezonabile.

Biodiversitatea României

„România posedă unele dintre cele mai vechi și întinse pășuni din Europa, cu o mare bogăție de specii, atât calitativ cât și cantitativ, întâlnite mai ales în regiunile Transilvaniei și Maramureșului, precum și în Carpați”

John Akeroyd, botanist englez, care a studiat timp de peste 30 de ani flora Europei²⁷.

Datorită așezării geografice și a evoluției societății umane în zonă de-a lungul timpului, România beneficiază de o mare biodiversitate și de un sistem ecologic intact. Vastele albi ale Deltei Dunării

²³ Agrafood East Europe, noiembrie 2000

²⁴ Agrafood East Europe, iunie 2001.

²⁵ Agricultură organică în Europa – previziuni statistice 2001. Vezi: www.organic-europe.net/europe_eu/statistics.asp

²⁶ Întrevedere cu Dr. Ion Toncea, Președinte al FNAE și șeful Departamentului pentru agricultură ecologică din cadrul Institutului de cercetări pentru cereale și plante tehnice din Fundulea, 11 februarie 2003.

²⁷ A se vedea " Ocrotind lumea dispărută a României", de John Akeroyd, revista "Plant Talk", no.30, octombrie 2002.

acoperite de trestie, numărul mare de animale carnivore, precum și întinsele păduri care acoperă Munții Carpați sunt doar câteva dintre cele mai cunoscute aspecte care atestă marea varietate biologică a României.

Până la 47% din suprafața țării este acoperită de ecosisteme naturale sau semi-naturale. Deoarece aproape jumătate din suprafața forestieră a României (păduri care acoperă aproximativ 13% din suprafața țării) este conservată cu scopul de a atrage precipitațiile și nu pentru procesele de producție și consum, România încă mai păstrează una dintre cele mai întinse suprafețe de păduri virgine din Europa. Integritatea ecosistemelor naturale din pădurile României este dovedită de prezența unei game foarte largi din fauna Europei, incluzând 60% din populațiile de urs brun și respectiv 40% din populațiile de lup. Cea mai întinsă deltă din Europa, Delta Dunării, se află în cea mai mare parte pe teritoriul României. Zone întinse de pășuni alpine, peșteri, precum și o rețea extinsă de râuri se adaugă la marea biodiversitate a țării.

O chestiune de importanță europeană este faptul că România reprezintă zona de confluență pentru o serie de regiuni de o mare biodiversitate, precum cea arctică, alpină, vest și central europeană, panonică, balcanică și sub-mediteraneană. Relieful deosebit de variat, precum și faptul că România a beneficiat de nenumărate influențe dintre cele mai diverse au avut ca rezultat o floră deosebit de vastă, cuprinzând peste 3700 de specii de plante, precum și o faună estimată la 33 802 specii. Aceste cifre includ un mare număr de specii endemice și sub-endemice (228), precum și aproximativ 1000 de specii de animale care pot fi întâlnite doar în România. Specii care puteau fi întâlnite odinioară în multe părți ale Europei, mai pot fi găsite în prezent fie numai în România, fie în populații vaste de pe teritoriul României ²⁸.

Introducerea de culturi MG în regiune ridică riscuri enorme. În România se găsește o mare varietate de plante sălbatice. Toate soiurile, inclusiv cele MG, au rude apropiate în flora spontană (buruieni). Unele soiuri modificate genetic, ca de exemplu rapița din genul Brassica (Familia Cruciferae) sau sfecla de zahăr din genul Beta (Chenopodiaceae) s-au dovedit a se asemena cu cele sălbatice similare (a se vedea anexa II: Plante înrudite cu plantele de cultură care apar spontan (sălbatic) în România).

Cultivarea soiului de soia RR necesită folosirea lor pe bază de glifosat, dacă se dorește ca ingineria genetică să aducă beneficii. Acest erbicid distruge toate plantele, fără deosebire, lăsând nestinse doar culturile MG rezistente la acesta. S-a dovedit că toxina Bt prezentă în soiul de cartof Bt afectează lanțul trofic, dovedindu-se dăunătoare pentru multe organisme benefice, ajungând să afecteze chiar echilibrul ecologic.

Pentru mai multe informații a se vedea Partea B: Riscurile prezentate de organismele modificate genetic (OMG) pentru mediul înconjurător sau pentru sănătate).

În februarie 2003 Parcul Național Lake District din Anglia a făcut un prim pas în lupta cu OMG-urile, în încercarea de a proteja Parcul Național de riscurile pe care le implică aceste soiuri MG. Conform directivei UE nr. 2001/18, revizuită, o Autoritate poate solicita Comisiei statutul de exceptare a zonei proprii de la consimțământul cu privire la marketingul OMG-urilor ²⁹.

²⁸ Această secțiune este preluată de la următoarea adresă:

<http://www.grida.no/enrin/biodiv/biodiv/national/romania/robiodiv.htm>

²⁹ "Parcurile solicită statutul de zone libere de plante MG" *Parks seek GM Crop Exemption Status*, de Amanda Brown, în PA News/The Scotsman, Anglia, 18 februarie 2003, disponibil la adresa: <http://news.scotsman.com/latest.cfm?id=5767396>

PARTEA A: Soiurile modificate genetic cultivate în România

3. Cultivarea în scop comercial a soiurilor modificate genetic.

România are o istorie relativ îndelungată în ceea ce privește cultivarea soiurilor MG. Având în vedere că primele soiuri de soia și porumb modificate genetic au fost cultivate în America de Nord în anul 1996, România a început cultivarea acestora doar doi ani mai târziu. Conform Ministerului Agriculturii, în Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România pe anul 1998 au fost introduși 12 hibridi de cartof, soia, sfecla de zahăr și porumb MG ³⁰.

Primele culturi MG destinate comercializării

Un raport din noiembrie 1999 al Departamentului pentru Agricultură al SUA (USDA) menționează: „În lipsa unei legislații specifice în domeniu, Guvernul României (GOR) a permis celor trei mari companii americane din domeniul OMG-urilor, să înceapă în anul 1998 pe teritoriul României testarea semințelor modificate genetic.

În urma rezultatelor obținute, două soiuri de OMG-uri (unul de cereale și unul de soia) au primit în 1999 aprobarea GOR pentru a fi înregistrate și vândute” ³¹.

În anul 2000, ISAAA, biroul de presă al industriei biotehnologiilor, a comunicat că în cursul anului 1999 în România „au fost cultivate primele regiuni cu soia rezistentă la erbicide (14,250 ha) și au fost plantate mai puțin de 1000 ha cu cartof Bt” ³². În octombrie 1999 revista bucureșteană de limbă engleză „Buisness Week” consemna că din cauza faptului că în alte țări reglementările referitoare la OMG-uri sunt din ce în ce mai stricte, România constituie o bază mai accesibilă de efectuare a experimentelor legate de OMG-uri. Același articol menționează că după cel de-al doilea an de evaluare, Ministerul Agriculturii și-a dat acordul pentru producția pe scară largă de soia MG, precum și pentru experimentarea pe teren a soiurilor de cartof, porumb și floarea-soarelui MG ³³.

Cultivarea în scop comercial de soia modificată genetic

Un raport al USDA din februarie 2000, menționează că în anul 1999 culturile de soia modificate genetic RR acopereau deja o suprafață de 15 000 ha, aproximativ 20% din totalul suprafeței cultivate cu soia ³⁴. Soia modificată genetic este deținută de compania americană Monsanto și a fost creată să fie rezistentă la erbicidul pe bază de glifosat, erbicid produs de Monsanto și vândut sub denumirea de Roundup. În cursul anului 2000 compania Monsanto pretindea că pe o suprafață de 30 000 ha – aproape jumătate din totalul suprafeței cultivate cu soia – erau culturi modificate genetic ³⁵. De asemenea, Monsanto afirma că în anul 2000 peste 40 000 ha erau plantate cu soia rezistentă la Roundup ³⁶.

³⁰ Comunicat de presă al ministerului Agriculturii, 30 mai 2002. A se vedea: www.guv.ro/presa/communicate/200205/com-020530-mapp-transgenice.htm

³¹ Departamentul SUA pentru agricultură, Foreign Agricultural Service, Raportul GAIN nr. RO9001 de Jamie Rothschild, de la Ambasada SUA: "România – cultivatoare de semințe; Legislația României referitoare la semințele modificate genetic.", 1 noiembrie 1999. <http://www.fas.usda.gov/scripts/>

³² C. James, 2000. Cadrul legal mondial pentru soiurile modificate genetic: 1999. ISAAA (Serviciul Internațional de achiziție a aplicațiilor în agro-biotehnologie), Secțiunea nr.17, www.isaaa.org

³³ "Gene-changed foods hit local market" "Alimente modificate genetic invadează piața locală" de Tim Johnson, în revista bucureșteană de limbă engleză "Buisness Week", 4 octombrie 1999, Vol. 3. Nr. 35, disponibilă la : www.bbw.ro/article.cfm?sec=homepage&art_id=36&vol=3&nr=35

³⁴ USDA, FAS. Raportul GAIN nr. RO0005 de Holly Higgins, de la Ambasada SUA: "România – cultivatoare de semințe; Legislația României referitoare la semințele modificate genetic" 28 februarie 2000 disponibil la www.fas.usda.gov/scripts/gd.asp?ID=25667501

³⁵ "Watchdogs monitor GMO", de Costin Motroasa, în "Buisness Week" 4 septembrie 2000 Vol. 4, Nr. 30: http://www.bbw.ro/article.cfm?sec=headlines&art_id=619&vol=4&nr=30

³⁶ "Alimente modificate genetic invadează piața locală" de Tim Johnson, în revista bucureșteană de limbă engleză "Buisness week", 4 octombrie 1999, Vol. 3. Nr. 35, disponibilă la : www.bbw.ro/article.cfm?sec=homepage&art_id=36&vol=3&nr=35

În 2002 USAID estima că suprafața cu soia MG era de aproximativ 50 000 ha, dintr-un total de 100 000 – 120 000 ha cultivate cu soia³⁷. De altfel, cultivatorii de soia RR susțin că 75% din suprafața cultivată cu soia din România era MG, având în vedere faptul că anumiți agricultori păstrează semințele MG pentru a le planta în sezonul următor și folosesc erbicid pe bază de glifosat³⁸. Pe piața românească există aproximativ 10 sortimente pe bază de glifosat, importante din China. Acest lucru sugerează că în anul 2002 suprafața cultivată cu soia MG era de aproximativ 80 000 ha.

Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România pe anul 2002³⁹ enumeră 7 varietăți de soia MG rezistente la Roundup a căror cultivare este permisă în scop comercial. În toamna anului 2002 autorizația companiei Monsanto pentru cultivarea soiurilor de soia MG a expirat, dar a fost reînnoită pentru următorii 3-5 ani⁴⁰.

Ministerul Agriculturii ține evidența cultivatorilor de soia MG, a suprafeței cultivate cu soia MG, precum și a zonei unde sunt amplasate fermele agricole. Aceste informații nu sunt, însă, accesibile decât cu autorizarea din partea Ministerului Agriculturii⁴¹. O cerere în acest sens adresată Ministerului Agriculturii prin fax în data de 19 februarie 2002 nu primise răspuns până în data de 17 martie 2002. Cultivatorii de soia MG confirmă faptul că atunci când cumpără de la dealer-ii autorizați ai companiei Monsanto pachetul de soia și erbicid Roundup le sunt cerute și înregistrate informațiile cu privire la așezarea fermelor și la cantitatea de semințe achiziționată⁴². În orice caz, evidențele ținute de Ministerul Agriculturii sunt incomplete. Se țin evidențe doar cu privire la cultivatorii care achiziționează anual pachetul de semințe și erbicid. Evident, în acest mod vor fi omiși din această listă cultivatorii care păstrează semințe de la un an la altul.

Ce se va întâmpla cu soia modificată genetic?

Conform părerii agricultorilor, întreaga recoltă de soia a României este livrată spre două fabrici: una din Urziceni, iar cea de-a doua din Constanța. În aceste fabrici se extrage uleiul de soia, care este folosit pentru uz casnic. Ceea ce rămâne după extracția uleiului va fi transformat în proteine folosite la fabricarea salamului de soia și a margarinei. După extracția uleiului făina de soia rezultată va fi folosită ca furaj pentru animale. Fermierii nu-și pot hrăni animalele cu soia în stare brută, deoarece aceasta conține o componentă toxică care impune un tratament la temperaturi ridicate, înainte de utilizarea ca furaj pentru animale.

Deși România este recunoscută ca o importatoare de soia, totuși ea și exportă ulei de soia Germaniei. Unul dintre agricultorii intervievați pentru acest raport a confirmat faptul că pe baza unui contract încheiat cu un exportator a cultivat soia nemodificată genetic. Același fermier a recunoscut că se ocupă cu cultivarea soiurilor tradiționale de soia, care probabil sunt contaminate cu OMG-uri din cauza polenizării încrucișate.

Deficitul de soia al României, care se ridică la 250 000 t, este acoperit prin importul de soia din Argentina și Brazilia. Aproximativ 99% din soia cultivată în Argentina este MG⁴³. Brazilia încearcă să nu cultive soia MG, în speranța de a-și păstra locul câștigat pe piețele europene. Totuși, există zvonuri cum că ar fi pătruns în sudul Braziliei soia modificată genetic, datorită comerțului de contrabandă din Argentina.

³⁷ Interviu cu Lawrence Johnson (Senior Agriculture & Agribusiness Advisor) și Carmen Podani, USAID, București, 10 februarie 2003.

³⁸ Interviu cu agricultori din regiunea Giurgiu, la sud de București, 14 Februarie 2003.

³⁹ Catalogul oficial al soiurilor (hibridilor) de plante de cultură din România pentru anul 2002.

⁴⁰ Interviu cu Dr Constantin Sin, din Ministerul Agriculturii, Alimentației și Pădurilor, și cu Prof. Elena Badea, biolog genetician la Institutul de Biologie și membru al Comisiei pentru Securitatea Biologică, 10 februarie 2003.

⁴¹ Interviu cu Dr Constantin Sin, din Ministerul Agriculturii, Alimentației și Pădurilor, 12 februarie 2003

⁴² Interviu cu agricultori din regiunea Giurgiu, la sud de București, 14 Februarie 2003.

⁴³ ISAAA, Recenzie: Situația mondială a culturilor transgenice comercializate: 2002.

Cultivarea în scop comercial a soiului de cartof modificat genetic de către compania Monsanto?

Catalogul oficial al soiurilor de semințe pentru anul 2002 enumeră și cartoful Bt al companiei Monsanto, cunoscut sub denumirea comercială de Newleaf, conceput să distrugă gândacul de Colorado. Acești cartofi conțin o genă modificată ⁴⁴ a toxinei naturale *Bacillus thuringiensis* (Bt), care duce la formarea unei rezistențe interne a soiului la gândacul de Colorado.

Toți cei intervievați pentru acest raport susțin că în România nu este cultivat cartof Bt, deoarece soiurile importate de la compania Monsanto au dat greș din cauza unor boli.

Dintre cele trei varietăți de cartof Bt importate: Russet Burbank, Atlantic și Superior numai cea Superior a ajuns pe Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România, deoarece celelalte varietăți au afectate de de boala negilor și mană determinată de *Phytophthora infestans*. Soiul Superior a fost înregistrat pentru prima dată în Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România în anul 1998, deși Ministerul Agriculturii susține că exista autorizație doar pentru import și testare ⁴⁵.

Autorizația companiei Monsanto pentru cultivarea cartofului Bt expiră în primăvara anului 2003 și până în prezent nu a depus nici o cerere pentru reînnoirea acesteia.

Soarta cartofului Bt este greu de preconizat. În România nu există nici o facilitate pentru comercializarea cartofului, iar piața de desfacere este dezagregată, făcând aproape imposibilă detectarea culturilor de cartofi modificați genetic.

Finațarea de către Banca Mondială a soiurilor de cartof modificat genetic

Eșecul implementării în România a soiurilor de cartof Bt importate din America a condus la inițierea unui proiect finanțat de Banca Mondială, pentru transferarea genelor Bt concepute de către compania Monsanto în soiurile de cartof existente în România.

Obiectivele principale ale proiectului finanțat de Banca Mondială ⁴⁶ sunt de a sprijini cercetarea în agricultură și de a identifica prioritățile în domeniu, pentru a veni în sprijinul nevoilor tehnologice ale cultivatorilor independenți. Proiectul este evaluat la 14 milioane dolari și este susținut printr-un împrumut de 11 milioane dolari de la Banca Mondială. Secțiunea din proiect dedicată culturilor de cartof este intitulată: "Promovarea tehnologiilor durabile, nepoluante și eficiente de cultivare a cartofilor". Acest proiect se desfășoară în cadrul unui acord dintre Universitatea din Timișoara, Compania Monsanto și Ministerul Agriculturii și Alimentației, acesta din urmă trebuind să aprobe proiectul. Proiectul a debutat în urmă cu un an și este în curs de desfășurare ⁴⁷.

Acest proiect este coordonat de Fundația pentru Dezvoltare Rurală ⁴⁸. Coordonatorul proiectului se numește Păun Ion Otiman, care este și rectorul Universității din Timișoara ⁴⁹. Domnul Otiman este membru și în Comisia pentru Securitate Biologică, fiind și senator din partea Partidului Național Liberal (PNL).

Departamentul de Biotehnologie al Univ. din Timișoara deține atât echipamentul cât și personalul necesar în domeniul ingineriei genetice, unii din membrii personalului fiind pregătiți chiar la

⁴⁴ Gena cryIIIA prelevată de la *Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis* (Btt)

⁴⁵ Interviu cu Dr Constantin Sin, din Ministerul Agriculturii, Alimentației și Pădurilor, și cu Prof. Elena Badea, biolog genetician la Institutul de Biologie și membru al Comisiei pentru Securitatea Biologică, 10 februarie 2003.

⁴⁶ Proiectul nr.1864 al Băncii Mondiale, coordonat de către Simona Paranci, Ministerul Agriculturii, Alimentație și Pădurilor, Unitatea de Management a Proiectelor, "Serviciul de Susținere a Agriculturii București

⁴⁷ Constătuire cu Simona Paranci. Ministerul Agriculturii, Alimentație și Pădurilor, Unitatea de Management a Proiectelor, "Serviciul de Susținere a Agriculturii", București 12 februarie 2003.

⁴⁸ Interviu cu Dr Constantin Sin și Prof. Elena Badea, 10 februarie 2003.

⁴⁹ Facultatea de Științe agricole și Medicină veterinară Banat, Universitatea Timișoara.

compania Monsanto din USA ⁵⁰. Datorită faptului că furnizează germoplasma, soiuri de cartof din România, Institutul Cartofului din Braşov se consideră parte integrantă a proiectului ⁵¹.

Conform USAID din Bucureşti, compania Monsanto a renunţat la drepturile de proprietate asupra soiurilor de cartof Bt în favoarea Universităţii din Timişoara „din motive umanitare”, precum procedase şi în Rusia, Ucraina şi Bulgaria ⁵².

În realitate Monsanto a anunţat încă din martie 2001 că se va opri din vânzarea cartofilor Bt şi va răscumpăra oricare din soiurile de cartof MG achiziţionate de către fermierii nord-americani. Monsanto afirmă că a luat această decizie pentru a permite companiei să-şi concentreze eforturile asupra altor culturi mai rentabile. Totuşi, adevăratul motiv a fost faptul că trei dintre cele mai mari companii producătoare de cartofi prăjiţi din America de Nord – McKain Foods, Lamb Weston şi J.R. Simplot – care monopolizează aproape întreaga piaţă de resort au declarat că nu vor achiziţiona cartof MG ⁵³.

Proiectul Băncii Mondiale referitor la soiurile de cartof MG nu are sens din punct de vedere economic. În UE n-a fost autorizată nici cultivarea, nici comercializarea soiurilor de cartof Bt. Mai mult decât atât, se pare că nici nu o să fie autorizate aceste soiuri de cartofi, din moment ce există alte mijloace de prevenire a invaziilor de gândaci de Colorado, existând în acelaşi timp şi refuzul consumatorilor din Uniune de a consuma alimente MG. În 2007, când România speră să adere la piaţa unică a UE, există probabilitatea ca orice soi de cartof Bt să fie scos de pe piaţă.

Acest proiect relevă o neconcordanţă în politica Băncii Mondiale în România. Pe de o parte Banca finanţează dezvoltarea soiurilor de cartof MG, iar pe de altă parte o organizaţie-soră acesteia, Corporaţia Financiară Internaţională, urmăreşte finanţarea unui parc natural în România şi axarea numai pe o agricultură biologică în regiunea Transilvaniei, zonă-cheie în ceea ce priveşte culturile de cartof.

Timp de mai mulţi ani susţinătorii ingineriei genetice au încercat să convingă fermierii care practică agricultura organică să accepte culturile MG, şi în special culturile de cartofi MG, cu accent pe cartofii imuni la *Phytophthora*. Promovarea în paralel a agriculturii organice pe de o parte, într-o regiune propice culturilor de cartofi, iar pe de altă parte finanţarea cercetărilor referitoare la soiuri de cartofi Bt i-ar putea determina pe agricultori să treacă de la o agricultură organică la o alta bazată pe OMG-uri. O dată cu dezvoltarea soiului de cartof imun la *Phytophthora* presiunea exercitată asupra fermierilor este foarte posibil să crească.

Eliberarea de alte plante modificate genetic în mediul înconjurător

Nu reiese în mod clar ce alte plante au fost lansate în mediul înconjurător şi în ce măsură au reuşit să pătrundă pe piaţă. Conform unui oficial din cadrul Ministerului Agriculturii în perioada de activitate a vechii ordonanţe referitoare la OMG-uri, o dată ce Comisia pentru Securitate Biologică aproba teste de teren pentru diferite soiuri modificate genetic, după trei ani de testări respectivul soi era inclus în mod automat în Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România ⁵⁴. Se pare că nu există nici o evidenţă a autorizărilor date de Comisia pentru Securitate Biologică. Ordonanţa nu oferea cadrul necesar unei supravegheri a OMG-urilor o dată ce acestea primeau aprobarea Comisiei pentru Securitate Biologică pentru a fi eliberate în mediul înconjurător.

⁵⁰ Interviu cu Prof. Octavian Popescu, Universitatea “Babes-Bolyai”, Cluj-Napoca, membru în Comisia Naţională pentru Securitate Biologică şi director executiv pentru OMG-uri în cadrul Academiei Române, 15 februarie 2003.

⁵¹ Conversaţie telefonică cu directorul Draica, al Institutului Cartofului din Braşov, 12 februarie 2003.

⁵² Interviu cu Lawrence Johnson (Senior Agriculture & Agribusiness Advisor) şi cu Carmen Podani, USAID, Bucureşti, 10 februarie 2003

⁵³ “Monsanto abandons Potato Research” United Press International, 21 martie 2001; de asemenea “Compania Monsanto Pulls Plug on NatureMark Spuds” de Peter Reschke, fermier din statul Ontario, 6 martie 2001.

⁵⁴ Interviu cu Dr Constantin Sin, din Ministerul Agriculturii, Aimentaţiei şi Pădurilor, şi cu Prof. Elena Badea, 10 februarie 2003.

Conform Departamentului pentru Agricultură al SUA în perioada 1997-2000 companiile producătoare de semințe din SUA au testat și înregistrat în România cel puțin șapte soiuri MG: șase dintre acestea referitoare la porumb, iar ceal de-al șaptelea în legătură cu soia⁵⁵. Un comunicat de presă al Ministerului Agriculturii român informează că Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România pentru anul 1998 a cuprins 12 noi soiuri de cartofi, soia, sfecla de zahăr și porumb MG⁵⁶. În mod normal un soi nou este înregistrat în această listă doar după 2-3 ani de cultivare experimentală de teren. O dată introdus în această listă, noul soi poate fi comercializat. Astfel, nu este foarte clar dacă aceste 12 soiuri MG au fost concepute spre a fi comercializate pe scară largă sau au fost restânse la culturile experimentale. Până la intrarea în vigoare în anul 2000 a ordonanței cu privire la OMG-uri testarea era permisă în conformitate cu prevederile legii nr. 266/2002, privind producerea, prelucrarea, controlul și certificarea calității, comercializarea semințelor și a materialului săditor, precum și înregistrarea soiurilor de plante, lege care nu rezolvă problemele legate de securitate biologică ridicate de ONG-uri⁵⁷.

În ianuarie 2000, prin ordonanța cu privire la OMG-uri, a fost creată o Comisie pentru Securitatea Biologică care a aprobat culturi experimentale de porumb și sfeclă de zahăr modificate genetic⁵⁸. Conform unui oficial din cadrul Ministerului Agriculturii, Comisia pentru Securitate Biologică a aprobat culturi experimentale de porumb rezistent la Roundup și de porumb LibertyLink (LL) al companiei Pioneer rezistent la ierbicidul bazat pe glifozinat, Liberty. Porumbul GE Bt, rezistent la sfredelitorul porumbului, nu a fost cultivat sau testat în România⁵⁹. Un membru al Comisiei pentru Securitate Ecologică confirmă faptul că nici o autorizație nu a fost acordată pentru culturile experimentale de porumb Bt, dar contrazice afirmația Ministerului Agriculturii cum că a fost acordată autorizarea pentru testarea soiului de porumb LL⁶⁰.

⁵⁵ ibid. USDA, Foreign Agricultural Service. Raportul GAIN nr. RO0005, februarie 2000 În mai 2002, a fost publicată noua lege, nr. 214, intitulată: " Legea referitoare la regimul de obținere, testare, utilizare, și comercializare a organismelor modificate genetic prin tehnicile biotehnologiei moderne, precum și a produselor rezultate din acestea".

⁵⁶ Informație de presa: www.guv.ro/presa/communicate/200205/com-020530-mapp-transgenice.htm.

⁵⁷ ibid. USDA FAS. Raportul GAIN nr.RO0005, februarie 2000 .

⁵⁸ Informație de presa: www.guv.ro/presa/communicate/200205/com-020530-mapp-transgenice.htm

⁵⁹ Interviu cu Dr Constantin Sin, din Ministerul Agriculturii și cu Prof. Elena Badea, 10 februarie 2003.

⁶⁰ Interviu cu Dr. Klaus Fabritius, Institutul pentru Sănătatea Populației și membru atât în actuala cât și în fosta Comisie pentru Securitate Biologică, 14 februarie 2003.

Tabelul 1 : Culturile experimentale de teren și cele în scop comercial de plante modificate genetic (după surse de informare).

| | USDA | Lista oficială a soiurilor de plante | Pioneer | ISAAA | Monsanto |
|---------------------------|---|--|-----------------|---|-------------------------|
| Soia RR | | | | | |
| Culturi experimentale | X, a din 1998 | X, a | | X,a | X,a |
| Culturi cu scop comercial | X 15 000 ha în 1999 | X 1998, Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură (în 2002 au fost înregistrate 7 soiuri RR) | | X 14 250 ha rezistente la în 2000. | X 30 000 ha în 2000. |
| Porumb MG | | | | | |
| Culturi experimentale | X, a din 1998 | X,a | X,a Bt și LL | | |
| Culturi în scop comercial | X -un soi modificat genetic aprobat în 1999 -6 soiuri MG aprobate în perioada 1997-2000 | X Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură pe anul 1998 | | | |
| Cartoful MG | | | | | |
| Culturi experimentale | | X, a | | X, a | |
| Culturi în scop comercial | | X, Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură (în anul 2002 a fost înregistrat un soi Bt) | | X, < 1000 ha rezistente la insecte, în anul 1999 | |
| Sfecla de zahăr MG | | | | | |
| Culturi experimentale | | X, a | | | |
| Culturi în scop comercial | | X Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură pe anul 1998 | | | |

a : înregistrarea unui soi presupune testarea acestuia, în prealabil, în câmp

Compania americană producătoare de semințe Pioneer Hi-Bred susține că a înregistrat atât porumb Bt cât și porumb LL pentru culturi experimentale. Dar, compania a renunțat la planul de comercializare al porumbului MG din cauza opoziției populației din Europa de Vest la OMG-uri. Pioneer a promovat soiuri de porumb MG, precum Evelina și Clarica, în România și Bulgaria prin realizarea de proiecte demonstrative ⁶¹.

Deși informații oficiale din cadrul Ministerului de Agricultură susțin că în anul 2000 Comisia pentru Securitatea Biologică a aprobat cultivarea experimentală a sfecei de zahăr⁶² MG, un membru al acestei comisii afirmă că nici o cerere pentru distribuirea sfecei de zahăr MG nu a fost primită ⁶³. Cu toate acestea, în numărul din noiembrie 2001 al revistei „AgraFood East Europe” a apărut un articol în care se afirma că în estul României, într-o stațiune de cercetare din apropierea Brăilei, se desfășoară testări de cartofi, porumb și sfeclă de zahăr MG în cadrul unui proiect comun dintre investitori străini și Ministerul Mediului ⁶⁴. Lansarea sfecei de zahăr MG prezintă un pericol deosebit de ridicat pentru biodiversitatea din România, deoarece o specie sălbatică, înrudită, sfecla caucaziană (*Beta trigyna* Waldst. & Kit) – crește spontan în România.

Efectuarea pe scară largă de experimente de teren cu privire la floarea-soarelui MG, despre care se menționează într-un articol din octombrie 1999 al revistei bucureștene de limbă engleză „Buisness Week”, nu a fost confirmată de către nici unul dintre cei intervievați pentru acest raport.

Alimente și furaje MG pot pătrunde, însă, pe piața românească, și prin intermediul importurilor din țări care au culturi MG. După seceta din anul 2000, România a folosit împrumutul de 100 milioane dolari acordat de SUA pentru a importa porumb și floarea-soarelui ⁶⁵. În anul 2001 România încerca să găsească furnizori de făină de soia⁶⁶ în Brazilia, SUA și Argentina. În SUA și Argentina majoritatea soiurilor de soia sunt modificate genetic, iar în SUA aproximativ 1/3 din culturile de porumb sunt MG.

4. Legislația în materia OMG-urilor folosite în agricultură

Primele utilizări de OMG-uri în România au avut loc în absența unui cadru legislativ specific, care să urmărească și securitatea biologică. Până la adoptarea și intrarea în vigoare a ordonanței cu privire la OMG-uri, testele se desfășurau pe baza prevederilor legii nr. 266/2002 ⁶⁷.

Ordonanța nr. 49/2000 cu privire la OMG-uri

În ianuarie 2000, în Monitorul Oficial al României a fost publicată Ordonanța nr. 49 cu privire la regimul de obținere, testare, utilizare și comercializare a organismelor modificate genetic prin tehnicile biotehnologiei moderne și a produselor rezultate din acestea, ordonanță care acoperă „utilizarea în incinte protejate, eliberarea intenționată în mediu”, distribuția și plasarea OMG-urilor pe piață. Ordonanța instituie formarea unei Comisii pentru Securitatea Biologică care are 19 membri, dintre care 12 reprezintă diferitele Academii (Tehnică, de Științe Agricole, de Medicină și alte asemenea organisme) și alți 7 membri sunt demnitari guvernamentali, neexistând, însă, nici un reprezentant al societății civile.

Ordonanța se pretinde a fi armonizată cu prevederile Directivei UE nr.90/220 cu privire la distribuția deliberată a OMG-urilor. Totuși, Comisia pentru Securitate Biologică n-a fost creată pentru a fi un organism ajutător al „autorității competente” (autoritate care, în UE, este de obicei

⁶¹ Interviu cu Dr. Nicolae Parvu, Product Manager la compania Pioneer Hi-Bred Seeds Agro SRL, București, 11 februarie 2003.

⁶² Informație de presă: www.guv.ro/presa/communicate/200205/com-020530-mapp-transgenice.htm

⁶³ Interviu cu Dr. Klaus Fabritius, 14 februarie 2003.

⁶⁴ "Romania embraces GM crop production", AgraFood East Europe, noiembrie 2001.

⁶⁵ Agrafood East Europe, noiembrie 2000.

⁶⁶ Agrafood East Europe, iunie 2001

⁶⁷ ibid. USDA, Foreign Agricultural Service. Raportul GAIN nr RO0005, februarie 2000

Ministerul Mediului), ci este ea însăși responsabilă de promulgarea acestei ordonanțe, precum și de acordarea de autorizații pentru „utilizarea în incinte protejate, eliberarea intenționată în mediu” distribuirea de OMG-uri și plasarea pe piață a acestora. În art. 48 al ordonanței se desemnează Ministerul Apelor și Protecției Mediului ca fiind autoritatea națională reprezentativă în cadrul oricăror acorduri în care România ar fi parte și, de asemenea, reprezentând România în cazul în care se solicită asistență financiară internațională pentru funcționarea Comisiei pentru Securitate Biologică.

Ordonanța îngăduie Comisiei pentru Securitate Biologică să perceapă o taxă pentru fiecare cerere de autorizare care i-ar fi adresată, pentru acoperirea costurilor administrative ale comisiei. Deci, cu cât sunt mai multe cereri refitoare la activități legate de OMG-uri cu atât veniturile comisiei vor fi mai mari.

De asemenea, ordonanța face referire la etichetarea alimentelor care conțin sau care constau în OMG-uri, dar nu stabilește nici un standard precis, solicitând doar informarea consumatorilor în legătură cu posibilitatea existenței OMG-urilor în alimente.

Ordonanța permite simplificarea procedurilor de acordare a autorizațiilor pentru OMG-uri care sunt deja aprobate în UE.

Singura prevedere restrictivă este în art. 4 (al 6), care obligă Comisia pentru Securitate Biologică să ia măsuri pentru stoparea folosirii genelor care conferă rezistență la antibiotice pentru OMG-uri până în anul 2002. Această prevedere nu a fost, însă, implementată. Atât soia RR cât și cartoful Bt conțin gene de rezistență la antibiotice și cu toate acestea au figurat în Lista oficială a soiurilor cultivate în România pe anul 2002.

Legea nr. 214/2002 referitoare la OMG-uri

În mai 2002 a fost adoptată legea nr. 214/2002 referitoare la OMG-uri (pentru aprobarea OG nr. 49/2000 privind regimul de obținere, testare, utilizare și comercializare a OMG-urilor prin tehnicile biotehnologiilor moderne, precum și a produselor rezultate din acestea), care să înlocuiască ordonanța intermediară existentă și care să armonizeze legislația României cu cea a UE. Noua lege acoperă atât „utilizarea supravegheată” cât și distribuția deliberată a OMG-urilor și plasarea acestora pe piață. Noua lege instituie Ministerul Apelor și Protecției Mediului ca fiind autoritatea competentă în domeniul OMG-urilor.

Vechea Comisie pentru Securitate Biologică a fost dizolvată, o alta fiind înființată în toamna lui 2002, al cărei mandat este doar de a îndruma – iar nu de a autoriza – în legătură cu distribuția de OMG-uri în mediul înconjurător. Avizul consultativ al acesteia este apoi trimis Ministerului Mediului, care ia decizia finală de a permite sau nu lansarea OMG-urilor respective. Conform Ministerului Agriculturii, doar soiurile MG aprobate în conformitate cu noua lege pot fi trecute în Lista oficială a soiurilor de plante cultivate din România. Mai mult, aprobări speciale sunt obligatorii pentru culturi experimentale de teren pentru OMG-uri, precum și pentru comercializarea acestora ⁶⁸.

Noua Comisie pentru Securitate Biologică numără 12 membri, toți fiind oameni de știință. Până în prezent, Comisia pentru Securitate Biologică s-a întrunit de 2 ori, pentru a pune în discuție două cereri, dintre care una se referă la eliberarea în mediu a grâului MG rezistent la fusarium, venită din partea Institutului de cercetare a cerealelor și a plantelor tehnice din Fundulea, în colaborare cu o universitate din SUA ⁶⁹. Ca urmare a avizului favorabil din partea Comisiei, urmează ca Ministerul Mediului să decidă dacă va acorda sau nu autorizația pentru distribuția grâului MG.

În martie 2002 Curtea Supremă a Elveției a oprit experimentele cu grâu MG care trebuiau efectuate până la sfârșitul lui martie. Curtea a decis că Ministerul Mediului, atunci când a luat

⁶⁸ Interviu cu Dr Constantin Sin, din Ministerul Agriculturii și cu Prof. Elena Badea, 10 februarie 2003

⁶⁹ Interviu cu Dr Constantin Sin, din Ministerul Agriculturii și cu Prof. Elena Badea, 10 februarie 2003

decizia, nu a ținut cont de părerile și preocupările celor care se opuneau la aceste experimente ⁷⁰. Fermierii din SUA și Canada se opun energic introducerii pe piață de grâu modificat genetic, din cauza posibilității ca aceste produse MG vor fi respinse de către consumatori, iar ei, drept urmare, nu vor putea să-și vândă recoltele ⁷¹.

Conform noii legi, culturile MG trebuie să fie monitorizate și după ce au obținut aprobările. Această monitorizare urmează a fi în sarcina Institutului de Biologie. Atunci când Prof. Badea, membră a Comisiei pentru Securitatea Biologică, a fost întrebată despre modul în care se va desfășura monitorizarea având în vedere lipsa de echipament necesar, aceasta a replicat că Institutul va monitoriza proliferarea buruienilor ⁷².

Politica și legislația UE în legătură cu OMG-uri devine tot mai restrictivă și mai transparentă. Deși noua lege română cu privire la OMG-uri încurajează transparența în domeniu, este subminată de o administrație refractară, tributară încă vechiului sistem, și, în același timp, interesele SUA exercitând o mare influență.

Scoaterea pe piață și etichetarea alimentelor MG

Ministerul Mediului trebuie să fie notificat înainte ca un OMG, un derivat al acestuia sau un aliment care conține OMG-uri să fie lansat pentru prima dată pe piață. Potrivit spuselor directorului Institutul de cercetari alimentare, prof. Mencinicopschi, Ministerul Alimentației Publice și Ministerul Sănătății au autorizat consumul de soia RR și de cartof Bt. Nici un control independent cu privire la siguranța consumului nu a fost, însă, efectuat. Autorizarea respectivă a fost dată pe baza evaluărilor de risc întreprinse în SUA ⁷³.

Legea nr. 106 cu privire la etichetarea alimentelor a intrat în vigoare în februarie 2003. Aceasta se aliniaza la reglementările UE în domeniu nr. 1/39/98, 49/2000 și 50/2000 și solicită etichetarea produselor care conțin mai mult de 1% soia RR (a companiei Monsanto) sau porumb MG. Totuși, legea cu privire la etichetarea alimentelor exclude etichetarea celorlalte OMG-uri, cum ar fi, de exemplu, cartofii Bt. Dacă România intenționează să creeze un cadru de lucru rațional și cuprinzător pentru etichetarea alimentelor MG nu ar trebui să autorizeze nici un OMG pentru ale cărui produse nu există reguli de etichetare.

De implementarea legii referitoare la etichetarea alimentelor sunt responsabile trei autorități : Ministerul Agriculturii, Ministerul Sănătății și Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorilor. Prin lege „producătorul” este cel responsabil cu etichetarea. Potrivit Autorității Naționale pentru Protecția Consumatorilor termenul „producător” desemnează categoria cultivatorilor. Ca ultimă verigă din lanțul de aprovizionare, Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorilor susține că nu va putea realiza o etichetare a alimentelor MG fără o etichetare corespunzătoare a culturilor ⁷⁴. Totuși nici una dintre cele trei autorități nu au laboratoare pentru testarea OMG-urilor și, în consecință, nici mijloacele de implementare ale acestei cerințe legislative.

Importurile de porumb și soia vor trebui să fie atent monitorizate, iar în cazul în care se descoperă a fi modificate genetic vor trebui să fie etichetate în mod corespunzător. După severa secetă din anul 2000 România a folosit creditul de 100 milioane dolari acordat de SUA pentru a importa porumb și floarea-soarelui ⁷⁵. Aproximativ o treime din culturile de porumb din SUA sunt modificate

⁷⁰ Procesul soiurilor MG blocat de către Curtea Federală „*GM crop trial blocked by Federal Court*”, swissinfo, 12 martie 2002 disponibil la: www.swissinfo.org/sen/swissinfo.html@siteSect=105&sid=1690181

⁷¹ „*Altered wheat grain liability debated*”, de Jennifer McKee, The Billings Gazette, USA, 19 februarie 2003, www.billingsgazette.com/index.php?id=1&display=rednews/2003/02/19/build/local/lxgr-wheat-grain.inc

⁷² Interviu cu Dr Constantin Sin și Prof. Elena Badea, Institutul de Biologie, 10 februarie 2003

⁷³ Interviu cu Prof. Gheorghe Mencinicopschi, directorul Institutului de cercetari pentru Alimentație, București, și membru în Comisia pentru Securitate Biologică, 13 februarie 2003

⁷⁴ Interviu cu Mr. Michail Meiu, director în Autoritatea Națională de protecție a Consumatorilor, București, 12 februarie 2003

⁷⁵ Agrafood East Europe, noiembrie 2000

genetic. Totuși, dr. Sin din cadrul Ministerului Agriculturii susține că România nu permite importul de porumb MG ⁷⁶.

Probleme la Institutul de stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor

Din raportul Ministerului Agriculturii cu privire la verificarea activității Institutului de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor (plantelor) (ISTIS) reiese că în cadrul acestuia domnește o dezorganizare totală. Controlul institutului a avut loc în perioada 1 ianuarie – 31 iulie 2002.

Raportul final, publicat în august 2002, enumeră o serie de nereguli în cadrul institutului:

- Omisiunea ISTIS de a prezenta soiul de cartof Newleaf ca fiind modificat genetic în Catalogul oficial al soiurilor plantelor de cultură pe anul 1999 (Lista oficială a soiurilor de plante de cultură din România)
- În fișa de înregistrare a cartofului Newleaf din anul 1998 ISTIS nu a stipulat zonele recomandate pentru cultivarea acestui soi
- ISTIS a publicat două certificate de înregistrare pentru cartoful Newleaf Superior: unul descriind acest soi ca fiind modificat genetic, iar cel de-al doilea ca nefiind modificat genetic
- În 1999 ISTIS a propus înregistrarea a șapte hibridi de porumb MG (Furi CB, Clarica BT, Clarica BT GLU, Clarica GLU, Evelina IT, Evelina Bt și Speciosa BT). În realitate erau doar șase hibridi, deoarece Evelina IT nu era modificat genetic.
- ISTIS a publicat doar un singur certificat de înregistrare pentru cele șase feluri de hibridi de porumb, creând astfel confuzii.
- ISTIS a testat hibridii de porumb modificați genetic doar pe o perioadă de un an, încălcând astfel reglementările în domeniu.
- În anul 2000 ISTIS a propus înregistrarea a trei soiuri de porumb MG (AW 641 RR, Evelina WX și Reseda BT) aprobate de Comisia pentru Securitate Biologică, dintre care Evelina WX (redenumită PR 37B04) nu era MG, acest lucru ducând la neconcordanță între ceea ce a aprobat Comisia și Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România pe anul 2000.
- ISTIS a prezentat Comisiei o varietate de soia nemodificată genetic, care în Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură pe anul 2000 figura ca fiind modificat genetic.

Raportul concluzionează că ISTIS a ignorat în mod deliberat politica Guvernului de respectare a Directivei 90/220 a UE în legătură cu perioada obligatorie de testare a soiurilor de plante. Institutul a profitat de lipsa unei legislații în domeniu grăbind procesul de testare a cartofilor, soiurilor de soia și hibridilor de porumb MG, încălcând astfel reglementările referitoare la testarea soiurilor de plante ⁷⁷.

Totuși, Directiva 90/220 a UE în legătură cu distribuirea de OMG-uri, nu indică perioada de testare a soiurilor de plante de cultură MG. În UE, experimentele de teren sunt considerate a fi o problemă națională și intră în atribuțiile statelor membre ale UE autorizarea și monitorizarea acestor culturi MG.

5. Interese de piață

În România s-au comercializat deja soiuri de soia MG. Există, însă, și probabilitatea ca și soiuri de cartofi și porumb MG să fie cultivate pe scară largă. Dar, în prezent nu există o linie de demarcare precisă care să garanteze separarea clară a culturilor modificate genetic și identificarea lor față de cele nemodificate și, de asemenea, nu există nici un sistem bine pus la punct de etichetare al alimentelor care sunt OMG sau sunt derivate ale acestora.

Până la adoptarea Protocolului pentru Securitatea Biologică în ianuarie 2000, în cadrul Convenției pentru Biodiversitate, nu exista nici un acord internațional care să oblige separarea culturilor

⁷⁶ Interviu cu Dr Constantin Sin și Prof. Elena Badea, Institutul de Biologie, 10 februarie 2003

⁷⁷ Raport privind activitatea de prevenire a corupției și de acțiune împotriva corupției desfășurată de MAPP, în perioada 1.01.2002-31.07.2002 on www.guv.ro/presa/rapoarte/200208/com-020820-maap-rapl-31.htm

modificate genetic de cele nemodificate precum și etichetarea mărfurilor en-gros pentru a facilita identificarea ulterioară.

Protocolul, semnat de 103 țări din întreaga lume, inclusiv de către România, și ratificat de 44 țări (februarie 2003), conferă în premieră țărilor semnatare dreptul de a restrânge importurile de produse MG în cazul în care există riscuri neidentificate în legătură cu acestea. Până în prezent nu politicienii au fost aceia care au răspuns îngrijorării consumatorilor în legătură cu alimentele MG, ci supermarket-urile și marii comercianți precum Unilever sau Nestle, care au încercat să scoată pe piață produse nemodificate genetic. Până în prezent UE și statele membre ale acesteia nu au reușit să stopeze transporturile de mărfuri MG de teama creării unei bariere în calea comerțului liber, precum și de teama de a nu fi citate în fața Comisiei de Arbitraj a Organizației Mondiale a comerțului de către țări precum SUA care doresc să exporte produse MG.

Invocând " principiul precauției ", Protocolul pentru Securitate Biologică crează cadrul necesar pentru țări, precum cele din UE, să închidă piața pentru produsele MG, fără o dovadă științifică concludentă a nocivității acestor produse.

Respingerea OMG-urilor de către piața de desfacere

Este probabil ca, între timp, piețele din UE și Asia să-și mențină poziția de respingere a alimentelor modificate genetic și să caute surse de aprovizionare cu mărfuri nemodificate genetic în țări precum Ungaria, Brazilia sau din Vestul Europei. Într-adevăr, din moment ce multe soiuri modificate genetic își așteaptă încă autorizarea de a intra pe piețele europene, UE are în acest caz un motiv de a interzice importurile de astfel de soiuri. Soiul de cartofi Bt precum și soiul de porumb RR ale companiei Monsanto nu au aprobat de a fi introduse pe piața unică europeană, deci în felul acesta orice export din România de cartofi Bt, porumb RR sau orice altă varietate de porumb modificat genetic neautorizat de UE (cum ar fi soiul Starlink) sau exportul de soia modificată genetic va putea fi refuzat.

Există indicii serioase că piețele europene au început deja să respingă produsele agricole provenite din România. În anul 2000 ANCER – Asociația Patronală a Angrosiștilor din România - a amenințat cu interzicerea depozitării produselor MG în silozurile lor. Într-un articol apărut în anul 2000 în „Cotidianul” ANCER declara că introducerea culturilor MG în România afectează grav exporturile de produse agricole. În același articol ANCER își făcea publică intenția de a cere procurorului general al României, precum și Corpului de Control al Guvernului să verifice legalitatea tuturor aprobărilor acordate pentru introducerea OMG-urilor în România. În cazul în care în urma controlului se descoperă ilegalități, ANCER cere revocarea permisului acordat, distrugerea culturilor experimentale, interzicerea pe viitor a culturilor similare, precum și interzicerea cultivării pe viitor a terenurilor pe care au fost plantate soiuri MG, toate acestea, însă, nu fără a oferi compensații bănești agricultorilor care ar avea de suferit de pe urma acestor măsuri ⁷⁸.

Descoperirea făcută în anul 2000 în SUA conform căreia multe sortimente de taco (plăcintă de mălai cu carne) și multe sortimente de cipsuri conțineau StarLink, un soi de porumb MG deținut de compania Aventis, a afectat exporturile de cereale ale SUA către piețe foarte importante de desfacere, precum UE, Japonia și Coreea de Sud. „Aceasta este o chestiune care a produs îngrijorări printre unii dintre importatorii cu care lucrăm” declara în noiembrie 2000 Secretarul de Stat pentru Agricultură, Dan Glickman. Aflarea faptului că noua genă a StarLink s-a răspândit și la alte soiuri de cereale n-a făcut decât să sporească îngrijorarea că porumbul din SUA nu poate fi păstrat decât dacă este modificat genetic ⁷⁹. În martie 2001 Departamentul de Agricultură al SUA a anunțat că va cumpăra porumb, în valoare de 20 milioane de dolari, care ar conține urme de StarLink ⁸⁰. Utilizând fondurile care sunt acordate, de obicei, fermierilor în caz de dezastre naturale, cum ar fi seceta, Departamentul SUA pentru Agricultură încearcă să împiedice pătrunderea pe piață a semințelor MG, distrugând semințele MG deja confiscate ⁸¹.

⁷⁸ " Deși recunoaște riscurile pe care și le asuma consumatorul de cereale și legume modificate genetic, Comisia Națională pentru Securitate Biologică recunoaște cu seninătate că populația nu a fost avertizată, deoarece nu au existat bani! " de Claudia Botezatu, Cotidianul, 28 aprilie 2000

⁷⁹ " Corn leaving bad taste in world markets as GMO worries build", Steve James, Reuters, 23 noiembrie 2000.

⁸⁰ " US will aid companies hurt by GM corn", Washington Post, 8 martie 2001

⁸¹ ""USDA to buy seed tainted with StarLink bio-corn" de Randy Fabi, Reuters, 7 martie 2001

StarLink dezbină piețele mondiale de porumb

În urma crizei provocate de StarLink unele dintre cele mai mari companii producătoare de alimente și furaje - Kellogg, ConAgra, Archer Daniels Midland și Tyson – fie și-au închis temporar fabricile, fie au trecut la testarea obligatorie a cerealelor împotriva StarLink. Între timp Guvernul SUA a trimis echipe de urgență în Europa și Japonia, în încercarea de a-și asigura partenerii din aceste regiuni că problema legată de StarLink va fi ținută sub control. Până la finele lui octombrie 2000, însă, încrederea consumatorilor în alimentele MG era destul de grav afectată. Mii de fermieri și proprietari de magazine de cereale și-au manifestat furia la adresa companiei Aventis și a industriei bazată pe biotehnologi. Biroul Procurorului General din statul Iowa a criticat aspru compania Aventis și pe distribuitorii de semințe pentru că nu au avertizat fermierii să nu introducă soiuri StarLink în lanțul alimentar.

Aventis, Kraft, Safeway, precum și zeci de alte companii alimentare, supermarket-uri, silozuri de cereale și fermieri au început a avea pierderi de sute de milioane de dolari. Consumatori care pretindeau a fi fost otrăviți cu produse contaminate cu StarLink au intentat acțiuni în justiție, în Chicago, care au totalizat câteva milioane de dolari. Kraft precum și alte câteva lanțuri de supermarket-uri și-au exprimat nemulțumirea față de lipsa de supraveghere a soiurilor MG din partea agențiilor abilitate din SUA .

Între timp partenerii comerciali ai SUA din UE și Japonia încearcă să rezolve problema ridicată de către consumatorii din aceste țări, care le cer să oprească importurile de produse MG din SUA, importuri care valorează, însă, milioane de dolari. În octombrie 2000 Japonia a refuzat un transport de 55 000 t de porumb din SUA, după ce fusese testat pozitiv pentru StarLink, „făcând valuri printre alți importatori din Japonia și din alte țări asiatice, precum Coreea de Sud și Taiwan”⁸².

Inexistența etichetării produselor și nesiguranța testelor în SUA

Politica „fără etichetare” și „fără teste sigure” dusă de SUA a devenit o problemă și este sursa unei controverse. Așa-numitele „regelmentări” în domeniu au fost, până în prezent, lăsate la libera alegere a companiilor din industria biotech. Demnitarii federali și industria biotech depind unii de alții. Dacă fac ceea ce majoritatea consumatorilor pretind și solicită etichetarea și testarea sigură înainte de comercializare, producătorii de alimente și lanțurile de supermarket-uri vor adopta aceeași poziție ca și cei din Europa și Asia, adică vor elimina ingredientele și alimentele MG din produsele de marca. În magazine nu vor mai fi vândute produse inscripționate cu însemnul alimentelor MG – „craniul și oasele încrucișate” -, iar fermierii vor deveni mai reținuți în ceea ce privește cultivarea acestor produse. Pe de altă parte, însă, dacă FDA (Federația pentru Alimente și Medicamente), USDA și EPA continuă să parieze pe industria biotehnologică, SUA riscă să piardă miliarde de dolari din exporturi.

Neconcordanțe la nivel internațional

Pe plan internațional principalii producători de OMG-uri – SUA, Canada și Argentina – se confruntă cu aceeași dilemă. Dacă ar încerca să se folosească de sancțiunile economice ale Organizației Mondiale a Comerțului (WTO) pentru a impune așa-numitele "Frankenfoods" (denumire cu conotație depreciativă la adresa alimentelor MG - n.trad.) celorlalte 131 state membre ale WTO atunci ar risca să provoace un „război al comerțului”. Dacă nu se folosesc de puterea coercitivă a WTO, însă, din ce în ce mai multe state nu vor permite accesul pe piețele lor a produselor MG netestate și neetichetate.

Europa a impus deja un moratoriu în ceea ce privește importul și cultivarea OMG-urilor. În octombrie 2000 UE a transmis SUA un mesaj :” UE va ridica moratoriul impus doar în cazul în care SUA va cere fermierilor să separe culturile MG de cele realizate prin mijloacele tradiționale...”⁸³.

Compania Monsanto a anunțat în mod distinct în martie 2001 că va opri vânzarea soiului de cartofi Bt rezistent la gândacul de Colorado și că va răscumpăra toate semințele de acest fel achiziționate deja de către fermierii americani. Un alt exemplu de companie care a răspuns în mod pozitiv la reacția de respingere a alimentelor MG din partea consumatorilor este cel al companiei Syngenta. Aceasta susține că „ Europa nu va accepta sfecla de zahăr modificată genetic în următorii 5 ani. De aceea noi ne vom opri temporar eforturile în această direcție”⁸⁴. Acest lucru ar putea explica de ce sfecla de zahăr a fost înregistrată în România pentru câțiva ani, înainte de a fi retrasă din Catalogul oficial al soiurilor de plante.

⁸² Associated Press, 24 și 25 octombrie 2000

⁸³ Jurnalul Biroului pentru afaceri interne, 11 octombrie 2000

⁸⁴ "Syngenta stops GE sugar beet trials in Europe", de Kees de Vre, în jurnalul "Trouw Daily" (Olanda), 23 februarie 2001 (tradus de Wytze de Lang)

Scandaluri în SUA cu privire la contaminarea culturilor cu porumb MG care produce proteine străine

Cele mai recente scandaluri cu privire la contaminarea cu OMG-uri au fost provocate de așa-numitele culturi de plante "bioreactoare", plante care sunt concepute în așa fel încât să producă anumite proteine care sunt folosite ulterior la fabricarea de produse farmaceutice sau industriale. În noiembrie 2002 USDA a dezvăluit că o cultură de porumb din Iowa și o alta de soia din Nebraska au fost contaminate cu niște soiuri concepute genetic pentru a produce anumite substanțe folosite la fabricarea unor compuși chimici de uz industrial sau a medicamentelor. Oficialii nu au dezvăluit, însă, despre ce substanțe era vorba în cele două culturi.

Compania răspunzătoare de această contaminare se numește ProdiGene, o companie mică ce încearcă într-un mod foarte agresiv să transforme plantele de porumb în fabrici pentru producerea de proteine care stau la baza unor produse farmaceutice sau industriale. ProdiGene este singura companie care a început producția unei astfel de proteine, o enzimă denumită tripsină, și lucrează în continuare la multe altele asemenea ⁸⁵.

În cazul Nebraska, USDA a obligat ProdiGene să distrugă 500 000 banițe de soia contaminate cu porumb MG care producea o proteină străină și care era cultivat pe același teren cu soia. ProdiGene a plantat în scop experimental porumb MG care să producă o proteină străină, dar această cultură a eșuat. Apoi ProdiGene a arat terenul respectiv, semănând apoi soia destinată consumului alimentar. Conform spuselor unui oficial USDA, după strângerea recoltei de soia ProdiGene a descoperit și câteva tulpini de porumb amestecate cu soia. Responsabilii din agricultură au fost, însă, pe fază și au anunțat FDA care a confiscat întreaga recoltă ⁸⁶.

În Iowa USDA a dispus recoltarea și incinerarea, în septembrie, a 155 acri (60 ha) de porumb, deoarece exista temerea că polen de la soiul nedestinat consumului uman ar fi ajuns și pe terenurile învecinate, cultivate cu porumb obișnuit ⁸⁷.

Refuzul pieței de a accepta furaje MG

Între timp, în Europa se dezbate problema consecințelor pe care le-a avut folosirea furajelor MG asupra producției de carne. Îngrijorările în legătură cu sănătatea populației, legate de existența în furajele pentru bovine a genelor care dau rezistență la antibiotice – singurul motiv pentru care UE mai importă OMG-uri – motivează marii producători de produse alimentare și marile lanțuri de supermarket-uri să interzică folosirea furajelor MG pentru producția de carne și produse lactate. La finele anului 2000, Consiliul Consultativ în probleme legate de furaje animaliere din Marea Britanie a admis faptul că genele care conferă rezistență la antibiotice aflate în furajele folosite pe piață pot transmite rezistența la bacteriile care se găsesc în gâtul animalelor, dând naștere la agenți patogeni periculoși pentru corpul uman deoarece nu pot fi tratați cu antibiotice tradiționale (vezi cap. 11: Gene care conferă rezistență la antibiotice).

Comisia Europeană pregătește noi reglementări în ceea ce privește autorizarea și etichetarea furajelor animaliere, acțiune care - preconizează analiștii din domeniu - nu va avea ca rezultat stoparea exporturilor de cereale din SUA către Europa și Asia. În octombrie 2000, marile lanțuri de supermarket-uri din Anglia - Iceland, Sainsbury, Waitrose, Marks și Spencer and Asda - au anunțat că vor interzice folosirea de furaje MG în producția proprie ⁸⁸. Chiar și McDonalds a fost nevoit, ca urmare a presiunii publice, să recunoască în Marea Britanie și Germania că puii pe care îi folosesc nu au fost hrăniți cu furaje MG.

⁸⁵ "Biotech firm mishandled corn in Iowa", de Justin Gillis, The Washington Post, 14 noiembrie 2002, disponibil la adresa: www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A51859-2002Nov13.html

⁸⁶ "FDA orders destruction of soybeans", Associated Press/New York Times, 12 noiembrie 2002

⁸⁷ "Biotech firm mishandled corn in Iowa", de Justin Gillis, The Washington Post, 14 noiembrie 2002

⁸⁸ BBC, 6 octombrie 2000

Impactul OMG-urilor din punct de vedere socio-economic

Comercializarea pe termen lung a soiurilor MG ar putea avea importante consecințe din punct de vedere social și economic. De exemplu, controlul exercitat de doar câteva companii din Vest asupra pieței naționale de semințe are implicații în ceea ce privește securitatea internă alimentară. În prezent doar patru companii - Monsanto, Syngenta (Novartis și AstraZeneca), Aventis (în prezent Bayer) și DuPont (cea care deține Pioneer Hi-Bred) – controlează piața semințelor MG aproape în totalitate.

Întregul proces de producție se poate găsi astfel sub control monopolist, începând cu materia primă (semințe, îngrășăminte, chimicale, utilaje etc.), și continuând cu cultivarea, recoltarea și prelucrarea plantelor. Producătorii se vor vedea în situația de a fi obligați să folosească îngrășăminte chimice speciale destinate cultivării semințelor MG. Ar putea fi "striviți" de marile companii transnaționale, care furnizează materia primă la prețuri tot mai mari, în timp ce își comercializează produsele finite la prețuri tot mai mici.

Cine achită nota pentru segregare/ separarea și identificarea OMG ?

Unda verde acordată de guvernul și administrația României cultivării de OMG –uri va avea, cel mai probabil, grave repercursiuni economice. Acest lucru nu va afecta numai cultivatorii, dar și producătorii de furaje, industria creșterii animalelor și pe cea alimentară, precum și comercianții de cereale și exportatorii de alimente și animale.

Dacă România intenționează să se îndrepte spre agricultura MG, dar în același timp dorește să întrunească și cerințele UE cu privire la păstrarea identității produselor, trebuie să ia în considerare următoarele măsuri, pe tot parcursul procesului de producție:

- Investiții suplimentare în spații de depozitare ale cerealelor, pentru a permite separarea culturilor după recoltare, în scopul de a nu exista contaminare între produsele modificate și cele nemodificate genetic. Responsabilitatea implementării acestei măsuri și controlul acesteia va trebui să fie preluată de o autoritate care să se bucure de destulă încredere din partea cumpărătorilor de produse nemodificate genetic, și în mod special de cei din UE.
- Investiții suplimentare în dotarea laboratoarelor care se ocupă cu testarea și autorizarea soiurilor nemodificate genetic. Pentru a avea la dispoziție, însă, materie primă nemodificată genetic, toți cei implicați în procesul de producție – cultivatorii, producătorii și exportatorii – trebuie să-și certifice produsele ca fiind nemodificate genetic.
- Investiții suplimentare în procesul de etichetare: în prezent în UE se discută propuneri cu privire la îmbunătățirea procesului de etichetare și identificare a alimentelor și furajelor obținute din OMG-uri.

Cine va suporta costurile adiționale ale agriculturii bazate pe OMG-uri? Dacă cultivatorii, producătorii și exportatorii agricoli vor transmite aceste costuri către consumatori, atunci prețul mult ridicat al alimentelor MG va conduce la discriminare împotriva acestor alimente. Companiile din domeniu vor putea avea în vedere o însușire a costurilor suplimentare pe care le presupun testarea și etichetarea acestor produse, acceptând implicit și o rată mai mică a profitului. În orice caz, pentru agricultorii români care se luptă să supraviețuiască acest lucru ar fi similar falimentului. Companiile transnaționale ar putea să ignore cerințele de testare și etichetare a produselor MG, riscând în felul acesta eliminarea de pe piața UE. Această din urmă metodă ar fi cea mai puțin transparentă și cu siguranță ar îngreuna eforturile României de a adera la UE.

6. România – între SUA și UE

În încercarea sa de a interveni în politica UE, SUA folosește România pentru a căuta sprijin printre țările candidate la aderare. România a sprijinit în mod considerabil SUA în mai multe privințe, cum ar fi Tribunalul Penal Internațional sau furnizându-i acesteia baze aeriene pentru un război împotriva Irak-ului și promovând organisme modificate genetic, fiind astfel în dezacord cu o mare parte a Europei.

Faptul că în România se cultivă deja, pe scară largă, soiuri MG nu a ajuns, încă, la cunoștința publicului larg. Românii consumă fără știrea sau consimțământul lor alimente derivate din OMG-uri.

Deși capitolul IV (partea a doua) din noua ordonanță cu privire la OMG-uri instituie în sarcina Comisiei, a autorităților științifice și a altor organisme abilitate informarea publicului larg despre OMG-uri, până în prezent nu s-a întreprins aproape nimic în acest sens. Un oficial al Ministerului Agriculturii, Dr. C-tin Sin, a fost citat spunând că în anul 1999 semințe modificate genetic au fost înregistrate în Lista oficială a soiurilor de plante cultivate în România, dar fără mențiunea că acestea ar fi MG. Același oficial a declarat că publicul larg nu a fost informat despre existența semințelor MG „din cauza lipsei de fonduri bănești”⁸⁹.

Noua lege cu privire la OMG-uri (art. 16) instituie obligația Ministerului Mediului de a informa și de a consulta opinia publică în legătură cu orice cerere care i-ar fi adresată în legătură cu OMG-uri. Capitolul VI (art. 27) enumeră informațiile care nu pot rămâne confidențiale. Cu toate acestea Ministerul Mediului nu a cerut consultări – nici măcar din partea ONG-urilor de mediu – în legătură cu recenta cerere adresată de Institutul de cercetări pentru cereale și plante tehnice din Fundulea, cu privire la distribuția unui soi de grâu MG rezistent la fusarium. Legea cu privire la OMG-uri prevede o perioadă de 10 zile de la primirea cererii pe care Ministerul Mediului o are la dispoziție pentru a cere consultări și comentarii, după care opinia publică are la dispoziție o perioadă de 30 de zile în care să ofere consultările cerute, acestea trebuind să fie luate în considerare de către minister atunci când ia decizia cu privire la problema în discuție.

Fără acces la informație nu poate exista nici participare publică în procesul luării deciziilor. În cadrul Comisiei pentru Securitate Biologică nu există reprezentanți ai societății civile. Spre deosebire de România, în Ungaria, Comisia pentru Securitate Biologică cuprinde printre cei 17 membri ai săi și 4 ONG-uri: 2 din partea ONG-urilor de mediu și 2 din partea consumatorilor. De asemenea, în Polonia, dintre cei 19 membri ai Comisiei pentru Securitate Biologică 3 sunt ONG-uri.

Mai mult decât atât, România a ratificat în iulie 2000 Convenția Aarhus a UNECE cu privire la participare publică și liberul acces la informație și la justiție în legătură cu problemele de mediu. Conform art. 5 al acesteia, care a intrat în vigoare în 30 octombrie 2001, publicul larg are dreptul la informare în legătură cu OMG-urile⁹⁰.

Conștientizarea publicului

În anul 2000 Centrul Român pentru Intreprinderi Mici și Mijlocii (CRIMM) a primit din partea UE un fond Phare destinat informării populației în legătură cu OMG-uri și pentru inițierea unui dialog deschis pe această temă. Ca parte a acestui proiect, CRIMM a organizat un seminar, un atelier de lucru și o masă rotundă pe această temă, aceasta din urmă beneficiind de prezența unor cercetători, producători, organizații ale consumatorilor și oficiali din cadrul Institutului pentru alimentație și sănătate publică.

Din raportul final, publicat în decembrie 2002, reiese lipsa de informație despre:

- Potențialele probleme ridicate de OMG-uri.
- Distribuția de OMG-uri în România
- Metodele folosite pentru evaluarea riscurilor existente la adresa consumatorilor și a mediului înconjurător.
- Cadru legislativ și instituțional în domeniu (atât în România cât și în UE).

CRIMM relevă confuzia existentă în rândul consumatorilor între OMG-uri și aditivii alimentari (E-urile). Organizațiile consumatorilor nu s-au opus încă OMG-urilor, deoarece le lipsea informarea despre potențialele efecte negative pe care acestea le pot avea. Acestea au tendința să repete

⁸⁹ " Desi recunoaste riscurile pe care si le asuma consumatorul de cereale si legume modificate genetic, Comisia Nationala pentru Securitate Biologica recunoaste cu seninatate ca populatia nu a fost avertizata, deoarece nu au existat bani! "de Claudia Botzatu, Cotidianul, 28 aprilie 2000

⁹⁰ Mai multe informații la: www.unece.org/env/pp/ctreaty.htm

axioma industriei biotehnologiilor, conform căreia folosirea de OMG-uri ar duce la scăderea folosirii de pesticide. În mod asemănător asociațiile de producători susțin că etichetarea OMG-urilor ar duce la creșterea prețurilor și pretind că folosirea acestora ar duce la creșterea rentabilității în agricultură⁹¹.

Activitatea pro-biotech a Guvernului SUA

Guvernul SUA, în colaborare cu agențiile sale USAID și USDA, a dus a politică deosebit de activă în promovarea companiilor producătoare de semințe MG în România.

De exemplu, USDA afirmă că în anul 2000 aceste companii americane au înființat "Grupul Biotech" care să contracareze informațiile inexacte care circulă despre OMG-uri și care să pledeze în continuare în favoarea acestora. Cea mai mare preocupare a Grupului Biotech era legată de componența Comisiei pentru Securitate Biologică. "Grupul Biotech va milita într-un mod foarte activ pentru înscrierea ca membri în cadrul Comisiei Naționale pentru OMG-uri a unor persoane receptive și bine informate, care sunt conștiente de valoarea acestor OMG-uri"⁹².

Același raport consemnează că USDA a recrutat în 1999, în cadrul Programului Cochran, un număr de șase demnitari din Guvernul României răspunzători de testarea și înregistrarea OMG-urilor, precum și de întocmirea unei legislații în domeniu. În continuare, Programul Cochran a permis și unui grup de ziariști din domeniul agricol să se pună la punct cu ceea ce înseamnă culturi și alimente MG. "Se speră ca Programul Cochran să aibe o influență pozitivă asupra viitorului OMG-urilor în România".

Probleme în legătură cu aderarea României la UE

„Nu este suficient să existe legi, ci este necesară și implementarea acestora”
Wallstrom, Comisarul european pentru mediu⁹³

Extinderea culturilor MG în România ar putea îngreuna negocierile de aderare a acesteia la UE. Posibilitatea existenței OMG-urilor pe piața României – fie din producție proprie, fie provenind din importurile din SUA sau Argentina – cum ar fi, de exemplu soiul de cartofi Bt, care nu a fost aprobat de UE, ar putea influența funcționarea pieței comune a UE o dată cu aderarea României. Mai mult decât atât, omisiunea României de a eticheta chiar și acele OMG-uri care au fost deja aprobate de către UE ar putea crea serioase probleme pentru aderare.

Toate OMG-urile prezente în România conțin gene care conferă rezistență la antibiotice (ABR). Directiva UE revizuită cu privire la eliberarea deliberată de OMG-uri în mediul înconjurător⁹⁴ prevede eliminarea până în 2004 a plantelor deja comercializate care conțin gene de rezistență la antibiotice, „care ar putea avea efecte adverse”. Până în 2008 toate culturile care conțin gene ce conferă rezistență la antibiotice vor trebui să fie distruse. Oare România beneficiază de un plan pentru scoaterea de pe piață a acestor soiuri și semințe?

În prezent, în UE, este pus la punct un plan pentru înăsprirea regulilor de etichetare și de urmărire a alimentelor și furajelor MG și a derivatelor acestora⁹⁵. Comisia Europeană definește „principiul urmăririi” în cadrul art. 182 (ultimul aliniat) din memorandumul la propunerea COM (2001) 182 (final) ca fiind : „ posibilitatea de a detecta OMG-urile și derivatele acestora în orice stadiu s-ar afla, începând cu intrarea pe piață și continuând pe parcursul procesului de producție sau de distribuție, facilitându-se controlul acestora, precum și posibilitatea de a fi retrase de pe piață”. Pentru ca

⁹¹ "Drepturile Consumatorului si Organismele Modificate Genetic", Fundatia CRIMM, decembrie 2002.

⁹² USDA, FAS, Raportul GAIN nr. RO0005 de Holly Higgins, Ambasada SUA, 28 februarie 2000
<http://www.fas.usda.gov/scripts/gd.asp?ID=25667501>

⁹³ Eastern States pressured to apply EU green laws, Environment Daily 1367, 21 ianuarie 2003

⁹⁴ Directiva nr. 2001/18/EC cu privire la distribuirea deliberată a OMG-urilor în mediul înconjurător.

⁹⁵ Alimente și furaje modificate genetic (COM (2001) 425) și Urmărirea OMG-urilor, alimentelor și furajelor modificate genetic (COM (2001) 282), ambele așteptând încă decizia Consiliului.

acest principiu să aibă eficacitate, Comisia Europeană intenționează să introducă câteva reguli de urmărire și etichetare a OMG-urilor destinate producătorilor.

Operatorii vor fi obligați să eticheteze produsele pre-ambalate și să transmită destinatarilor informațiile legate de codul unic al OMG-ului, în cazul în care produsul este reprezentat de sau conține OMG-uri.

Noile propuneri cu privire la urmărirea și etichetarea alimentelor și furajelor care conțin OMG-uri vor acoperi câteva lacune existente în prezent în acest domeniu. În viitor OMG-urile folosite la furaje vor trebui să fie autorizate și etichetate. Mai mult, procesul de etichetare folosit în prezent va trebui să fie înlocuit cu un sistem de etichetare, care să permită ca produse precum uleiul de soia, în care ADN-ul străin nu poate fi detectat, să fie etichetate în cazul în care conțin mai mult de 1% OMG-uri. Membri ai Parlamentului European au propus coborârea acestui prag de la 1% la 0,5%, peste care orice contaminare accidentală a produsului cu OMG-uri să fie etichetată în mod obligatoriu. Aceștia au propus, de asemenea, și interzicerea produselor care conțin OMG-uri care nu sunt aprobate în UE ⁹⁶.

În cazul în care România continuă cultivarea soiurilor MG în scop comercial, precum și importurile de soiuri și semințe MG și nu reușește implementarea unui sistem viabil de separare și etichetare a acestora nu va putea să se armonizeze cu UE. Totuși, separarea după recoltare și stocarea în depozite diferite a culturilor modificate de cele nemodificate genetic necesită investiții suplimentare pentru creșterea capacității de depozitare ⁹⁷.

Dar România poate opta pentru o altă soluție. Guvernul trebuie să pună stăpânire pe situație și să anunțe instituirea imediată a unui moratoriu cu privire la oprirea oricărei eliberări de OMG-uri în mediul înconjurător. Acest pas ar putea părea prea drastic, dar aceasta pare a fi singura soluție pentru România. Ar trebui să fie revocate toate autorizațiile acordate OMG-urilor, și ar fi necesară inițierea unui program în cadrul căruia să se înființeze laboratoare specializate în controlarea semințelor, a alimentelor și a furajelor. Toate OMG-urile găsite pe teritoriul României trebuie să fie distruse. De asemenea, vor trebui să fie refuzate toate transporturile de semințe sau cereale contaminate cu OMG-uri. În cel mai rău caz României i se vor putea refuza absolut toate exporturile agricole către UE din cauza nearmonizării cu reglementările europene în domeniu, adică din cauza lipsei controlului asupra testării și etichetării produselor. Mai mult, o dată cu intrarea României în Uniunea Europeană soiurile și alimentele MG provenite din România ar putea fi retrase de la consumul domestic din cauza nearmonizării cu regulile Uniunii, cum ar fi, de exemplu, regulile referitoare la etichetare și autorizare a OMG-urilor. Acest lucru ar duce la falimentul agricultorilor, precum și la perturbarea funcționării pieței unice europene.

⁹⁶ Articolul nr. 4.2 din propunerea COM (2001) 182 (final)

⁹⁷ "EP Environment Committee strengthens Commission proposals to label GM Food", FoEE Biotech Mailout, Vol. 8, Issue 3, iunie 2002 disponibil la: www.foeeurope.org/biotechnology/about.htm

7. Concluzii

1. În România se cultivă la scară largă soiuri modificate genetic, dar nu există un sistem funcțional de separare a culturilor modificate de cele nemodificate genetic și nici un sistem de etichetare a alimentelor care conțin OMG-uri.

Soiul de soia RR, precum și cel de porumb Bt sunt cultivate pentru comercializare în România cel puțin începând cu anul 1999. De asemenea au existat și distribuiri de soiuri de porumb și sfeclă de zahăr MG. Din cauza lipsei unui sistem de monitorizare post-aprobatorie a OMG-urilor, precum și a unui sistem funcțional de separare a culturilor modificate genetic de cele nemodificate, întreaga producție agricolă a României devine suspectă de contaminare cu OMG-uri, indiferent dacă aceasta este rezultatul unei polenizări încrucișate sau a neidentificării și separării culturilor modificate de cele nemodificate genetic.

Agricultura joacă un rol important în economia României. În graba să de a avea o agricultură „modernă”, România trebuie să respingă tehnicile ingineriei genetice, pentru a-și păstra modul tradițional de cultivare al produselor nemodificate genetic. Cultivarea în scop comercial a soiurilor MG ar putea afecta pe termen lung siguranța alimentară, în timp ce pe termen scurt România s-ar vedea în imposibilitatea de a exporta recolta contaminată. Acest lucru ar avea consecințe socio-economice deosebit de importante, în special pentru agricultori, din moment ce România ar pierde piețele de desfacere din UE și Asia, unde consumatorii cer alimente nemodificate genetic. Pentru mai multe informații în legătură cu riscurile la adresa sănătății, a se vedea secțiunea 11: Riscurile la adresa sănătății.

2. Inexistența unui control din partea unui organism independent asupra activităților de inginerie genetică.

Câțiva dintre oamenii de știință, membri ai Comisiei pentru Securitate Biologică, au interese în cultivarea OMG-urilor. De exemplu, Păun Ion Otiman este membru atât în Comisia pentru Securitate Biologică cât și coordonatorul proiectului finanțat de Banca Mondială pentru dezvoltarea soiului de cartofi Bt.

Unde este Ministerul Agriculturii când vine vorba despre apărarea intereselor agronomice ale României? Unde este Ministerul Sănătății când trebuie protejată sănătatea publică? Unde este Ministerul Mediului când este în cauză prezervarea biodiversității României? Atâta vreme cât lipsește un control din partea unui organism independent și democratic toți românii, cultivatori, producători, exportatori, consumatori, au de pierdut

3. Inexistența unui control democratic asupra activităților de inginerie genetică.

Nu există transparență în ceea ce privește reglementările României în domeniul distribuirii și utilizării OMG-urilor în mediul înconjurător. Deși OMG-urile sunt eliberate în mediu și în lanțul alimentar, publicul larg nu este informat nici cu privire la acest lucru, nici cu privire la alimentele pe care le consumă. Nu există nici o procedură de informare a opiniei publice cu privire la acest lucru, chiar dacă România este membră a Convenției Aarhus.

Deci, ONG-urile de mediu, agricultorii, reprezentanții bisericii, precum și consumatorii, opinia publică în general, sunt excluși de la participarea la discuții bine documentate, în ciuda faptului că aceste biotehnologii pot avea un impact uriaș asupra nivelului lor de trai, precum și asupra mediului înconjurător și a sănătății.

4. Legea română referitoare la OMG-uri nu se armonizează cu prevederile UE în domeniu.

Politica Europei referitoare la OMG-uri a devenit foarte restrictivă, ca răspuns la îngrijorările față de siguranța alimentației exprimate de consumatori. Moratoriul impus de UE încă din octombrie 1998

în legătură cu aprobarea de noi OMG-uri nu va fi ridicat până la definitivarea regulilor privind urmărirea, etichetarea și durabilitatea acestora ⁹⁸.

Unele dintre soiurile MG cultivate în (sau importate de către) România nu sunt aprobate de către UE. Soia RR a companiei Monsanto nu are aprobarea de a fi cultivată în UE, ci doar de a fi importată și prelucrată. Soiul de cartofi Bt, însă, nu deține nici un fel de autorizare. Printre soiurile MG cultivate în România și care nu au aprobarea UE se numără: porumbul LibertyLink al companiei Aventis, precum și porumbul Roundup al companiei Monsanto.

Dacă aceste OMG-uri nu vor fi aprobate de către UE până la aderarea României, ele vor trebui să fie retrase de pe piață cu costuri considerabile. Mai mult decât atât, conform directivei UE nr. 2001/18/EC, revizuită, toate soiurile MG cultivate în prezent în România vor trebui să fie retrase de pe piață până cel târziu în 2008, deoarece conțin gene ce conferă rezistență la antibiotice.

5. Culturi tradiționale sau agricultură genetică (GE) în România?

Pe de o parte, Guvernul României a publicat în anul 2000 o lege în legătură cu agricultura biologică, promovând-o în același timp în regiunile muntoase ale țării. Pe de altă parte, însă, încurajează și agricultura pe bază de OMG-uri.

Alimentele MG se află în antiteză cu produsele naturale. Ele încalcă principiile agriculturii biologice. Conform IFOAM⁹⁹ alimentele MG nu pot fi considerate organice. Mai mult decât atât, polenizarea încrucișată este cauza contaminării unei culturi organice (a se vedea secțiunea 10: Plante scăpate de sub control). Președintele IFOAM a declarat: „ cei care se pretind a fi proprietarii acestor gene ar trebui să fie trași la răspundere pentru răspândirea necontrolată a acestora în mediul înconjurător și în alimentele noastre” ¹⁰⁰.

Și totuși agricultorii nu au nici o informație despre ceea ce ar putea fi cultivat în ferma vecină. Nu au fost luate nici un fel de măsuri pentru a reduce polenizarea încrucișată dintre soiurile MG și corespondentele lor organice. Dacă România dorește cu adevărat să dezvolte un program propriu de agricultură organică, atunci trebuie să respingă orice OMG , fără echivoc.

Dacă România speră să pătrundă pe piața agricolă europeană, atunci trebuie să se mențină în frunte prin satisfacerea mereu crescânde cereri de alimente nemodificate genetic.

- În Marea Britanie, vânzările en-detail de alimente organice totalizează în prezent peste 900 milioane lire sterline (1,44 miliarde USD), după ce în 2000 au fost de 15 miliarde de lire sterline (24 miliarde USD) ¹⁰¹, fiind de câteva ori mai mari decât vânzările la nivel mondial de alimente MG, estimate la 3,7 miliarde USD (nu există o piață specifică pentru desfacerea alimentelor MG și din acest motiv se iau în considerare vânzările la nivel mondial);
- În UE, procentul de culturi organice este de 25%. În perioada 1993-1998 zona cultivată prin metode organice s-a triplat, ajungând de la 890 000 ha la 2,9 milioane ha. ¹⁰²
- Începând cu 2001 UE deține aproape 4,5 milioane ha de culturi organice (3,24% din suprafața agricolă). Italia conduce cu aproximativ 1,23 milioane ha (7,9%), urmată de Marea Britanie cu 679 631 ha (3,96%) și Germania cu 632 000 ha (3,7%). Austria deține cel mai mare procent de culturi organice – 11,3% - din totalul suprafeței agricole ¹⁰³.

⁹⁸ Declarație făcută de delegațiile Danemarcei, Austriei, Italiei, Greciei, Luxemburgului și Franței cu ocazia celei de-a treia lecturi înainte votului decisiv al Consiliului, februarie 2001

⁹⁹ International Federation of Organic Agriculture Movements la <http://www.ifoam.org/>

¹⁰⁰ "Genetic pollution is threatening consumers' right to choose" , comunicat de presă IFOAM , 19 martie 2001

¹⁰¹ "Raportul cu privire la agricultura și alimentele organice pe anul 2001", Asociația Solului , 2001

¹⁰² Rezumatul declarației finale a Conferinței "Agricultura organică în Uniunea Europeană – Perspective pentru sec. XXI" organizată de Comisia Europeană în colaborare cu Guvernul Austriei, în perioada 27-28 mai 1999, Baden, Austria.

¹⁰³ Agricultură biologică în Europa – Previțiuni statistice 2001. A se vedea:

www.organic-europe.net/europe_eu/statistics.asp

8. Recomandări

Distribuirea de OMG-uri în mediul înconjurător prezintă riscuri necunoscute, care pot avea consecințe ireversibile asupra biodiversității biologice și asupra sănătății oamenilor și a animalelor. Nici o evaluare a riscurilor nu poate preveni producerea acestora și, în consecință, nimeni nu poate prezice cu exactitate consecințele pe termen lung a utilizării de OMG-uri.

Cu cât se crează și se eliberează în mediu mai multe organisme de acest fel cu atât raporturile cauză-efect devin mai complicate. Din aceste motive ONG-urile din România, Bioterra și EcoSens susțin "principiul prudenței", condamnând în același timp atitudinea "așteaptă să vezi ce se întâmplă". Conform "principiului prudenței" nu este permisă nici eliberarea în mediu a OMG-urilor și nici folosirea acestora în alimentație.. Faptul că nu poate fi preconizat pe termen lung comportamentul acestor organisme intră în contradicție cu "principiul precauției". În consecință, aceste asociații se opun oricăror eliberări de OMG-uri în mediu.

Politica actuală este de a se întocmi planuri de previziune și management a riscurilor. Există, totuși, probleme considerabile în ceea ce privește evaluarea riscurilor. În primul rând se știe foarte puțin despre natura riscurilor implicate, avându-se în vedere complexitatea proceselor care au loc și faptul că nu se cunoaște exact modul în care riscurile se vor produce. În al doilea rând nu trebuie considerate OMG-urile în mod individual ci și măsura în care acestea sunt capabile să transmită noile gene către organisme asemănătoare și ce fel de consecințe sau modificări genetice neprevăzute pot rezulta pe termen lung.

Bioterra și EcoSens cer :

1. Interzicerea imediată a eliberării în mediul înconjurător și în lanțul alimentar a oricăror organisme modificate genetic. Acest moratoriu ar trebui să rămână în vigoare până la armonizarea legislației românești referitoare la OMG-uri cu cea a UE și până la crearea unui cadru specific de implementare.
2. Guvernul trebuie să creeze un cadru tehnic și instituțional capabil să identifice contaminările culturilor, alimentelor și semințelor, din producție internă sau importate, cu OMG-uri. Această monitorizare trebuie să includă toate OMG-urile, nefăcând distincție între cele aprobate și cele neaprobate de UE. Dacă în urma monitorizării sunt descoperite OMG-uri în semințe, alimente sau furaje, acestea trebuie retrase imediat de pe piață și distruse.
3. Revocarea tuturor permiselor pentru importul sau vânzarea de semințe MG, pentru experimente de teren, precum și cele acordate pentru cultivarea în scop comercial a soiurilor MG. Toate semințele MG existente deja în România trebuie să fie distruse.
4. Interzicerea oricăror alimente MG pe piața românească până când va fi elaborat un sistem eficient de etichetare a produselor. Acesta presupune identificarea tuturor semințelor și a mărfurilor care sunt MG sau conțin derivate ale acestora. Acestea trebuie etichetate și manipulate separat de culturile organice interne, obținute în mod tradițional, precum și de importuri. Noi credem că românii nu au nevoie de alimente modificate genetic.
5. Interzicerea tuturor importurilor de OMG-uri . Guvernul trebuie să monitorizeze importurile de mărfuri agricole, pentru ca interdicția să fie respectată.
6. Ratificarea de către Parlament a Protocolului pentru Securitatea Biologică și crearea Centrului de informare pentru securitate biologică, menit a fi mijlocul principal de informare a opiniei publice.
7. Includerea în Comisia pentru Securitate Biologică a reprezentanților societății civile, inclusiv pe cei ai ONG-urilor, ai Bisericii, demnitari, precum și experți în științe naturale.

-
8. Acordarea dreptului populației de a-și declara propria regiune ca zonă liberă de OMG-uri Având în vedere excepționala varietate biologică a României și potențialul pentru o agricultură biologică, amendamentele la legea referitoare la OMG-uri aflată în vigoare (sau la oricare altă nouă lege referitoare la OMG-uri) ar trebui să conțină prevederi care să permită comunităților să-și declare zona liberă de OMG-uri.
 9. Sprijinirea agriculturii biologice de către Guvernul României, prin stimularea cererii de alimente naturale, prin intermediul educației în domeniu și prin oferirea de stimulente economice.
 10. Anularea proiectului Băncii Mondiale pentru dezvoltarea soiului de cartof Bt.
 11. Ministerul Mediului nu trebuie să-și dea aprobarea pentru grâul MG la cererea Institutului de Cercetări pentru Cereale și Plante Tehnice din Fundulea.
 12. UE trebuie să joace un rol mai important în sfătuirea României în ceea ce privește politicile de urmat, și mai ales în cele legate de OMG-uri.

Chemăm, cu această ocazie, pe toți cetățenii și organizațiile sociale – de mediu, ale consumatorilor, reprezentante ale bisericilor – să se alăture campaniei noastre și să ne susțină în cererile noastre. În țările UE presiunea publică a condus la impunerea unui moratoriu de facto pentru interzicerea aprobărilor cerute pentru OMG-uri.

PARTEA B: Riscurile prezentate de organismele modificate genetic (GMO) pentru mediul înconjurător sau pentru sănătate

9. Diferențele între biotehnologia tradițională și ingineria genetică

Plantele de cultură rezultate din experimentele de inginerie genetică (GE) reprezintă mai mult decât următoarea generație de varietăți vegetale rezultate din tehnologia modernă, high-tech. Ele prezintă două caracteristici specifice care le pot transforma într-un pericol special pentru sănătatea umană sau mediul înconjurător:

În primul rând, plantele GE conțin gene și caractere care sunt complet noi pentru speciile țintă (receptoare), mediul lor de viață și fondul lor genetic. În timp ce ameliorarea clasică poate transfera gene numai între varietăți înrudite de plante sau între specii apropiate din punct de vedere filogenetic, ingineria genetică permite mobilizarea unor gene între specii radical diferite. Nici un ameliorator care folosește metode tradiționale n-ar putea încruși un crap cu un cartof, sau o bacterie cu o plantă de porumb. Nu există o istorie a genelor bacteriene în plante de porumb. Nu a existat o evoluție naturală sau o selecție de mii de ani care să califice genele bacteriene pentru a deveni o parte integrată a populației de porumb. Efectele genelor sau a fragmentelor de gene noi introduse în condițiile lumii reale, în diferite condiții climatice sau în interrelație cu diferite boli și dăunători, sunt absolut impredictibile, reprezentând un pericol nu numai pentru planta de cultură dar și pentru speciile înrudite și întregul ecosistem al acesteia.

În al doilea rând, procesul de inginerizare genetică nu este nici precis, nici direcționat, ci mai degrabă o intervenție brutală sau chiar un bombardament. Noua genă introdusă se poate integra oriunde în genomul plantei receptoare. Ea nu poate fi direcționată spre un site specific între genele plantei receptoare, dar nici nu se cunoaște, întotdeauna, după transfer locul de integrare. Deoarece, modul de expresie a unei gene sau fragment de genă depinde în mare măsură de locul de integrare și fondul genetic existent, se poate considera că este un noroc dacă noua genă funcționează conform așteptărilor și nu se înregistrează modificări majore în performanțele plantei receptoare. Se cunosc câteva mecanisme naturale de interacțiune între gene cum ar fi: pleiotropia, epistazia sau efectul de poziție, mecanisme care pot influența expresia finală a genei străine și care nu pot fi anticipate.

Acestea sunt cele două diferențe fundamentale între ameliorarea clasică și ingineria genetică. Fiecare dintre ele poate avea efecte imprevizibile atunci când plantele GE sunt eliberate în mediu.

10. Riscurile pentru mediul înconjurător

Ingineria genetică și produsele sale au apărut numai în ultimii 20 de ani. De aceea, este aproape imposibil de evaluat impactul potențial al speciilor transgenice asupra mediului. Totuși, pornind de la observațiile efectuate în situații similare cu specii naturale, oamenii de știință au sugerat următoarele efecte¹:

Crearea de noi dăunători: a plantă de cultură care a fost modificată prin inginerie genetică pentru a fi tolerantă față de săruri ar putea scăpa (evada) din lanul de cultură, ar putea invada estuarele, sufocând vegetația naturală a acestui habitat.

Amplificarea problemelor cu dăunătorii deja existenți: plantele de cultură sunt capabile de a transfera gene la distanțe de kilometri la specii înrudite, prin polenizarea mediată de vânt sau insecte, unele dintre aceste specii putând fi buruieni cunoscute. Astfel, genele străine de la plantele de cultură cu caractere inginerizate, cum ar fi toleranța la erbicide sau uscăciune, ar putea fi transferate la buruieni, făcându-le și mai greu de controlat.

Afectarea speciilor nevizate, non-țintă: virusurile, microorganismele sau plantele modificate genetic pentru a omorâ insectele dăunătoare ar putea afecta și insectele utile. În experimentele de laborator, bacteriile modificate pentru a converti reziduurile vegetale cum ar fi frunzele în alcool, cu

scopul utilizării acestuia ca și combustibil, au determinat reducerea populațiilor de ciuperci (fungi) benefice. În unele cazuri, au fost omorâte și ierburile din zone învecinate prin otrăvire cu alcool².

Reducerea biodiversității prin înlocuirea speciilor native: plantele de cultură GE care au un avantaj de supraviețuire ar putea evada din câmpurile de cultură, ar putea invada alte ecosisteme și ar putea înlocui alte specii. Această pierdere a biodiversității ar putea diminua sever abilitatea ecosistemelor sau speciilor de a răspunde cu succes la stessuri neașteptate, cum ar fi uscăciunea sau bolile.

Irosirea unor resurse biologice valoroase: bacteria *Bacillus thuringiensis* (Bt) este utilizată în mod curent ca și pesticid natural. Cercetătorii, însă, au modificat genetic numeroase plante de cultură cu Bt și acest fapt ar putea grăbi viteza cu care diferite insecte se adaptează și devin rezistente față de Bt, făcând tehnologia inefectivă.

Plante scăpate de sub control: polenizarea interspecifică a plantelor modificate genetic³

Odată eliberate în mediu, plantele GE nu mai pot fi ținute în frâu sau îngrădite. Ca toate organismele vii, plantele GE se reproduc și aceasta este o posibilitate pentru gene să scape în afara zonei de creștere destinată inițial. Semințele pot fi culese de păsări și lăsate să cadă în altă parte, mamiferele mai mari pot transporta tuberculii de cartof, sau organe de reproducere pot fi chiar dislocate de vânt. Calea majoră de a scăpa în mediul natural, sălbatic, a noilor gene introduse, este prin transferul polenului. Atunci când o plantă GE înflorește, polenul conține noul material genetic introdus și îl poate transporta la o altă plantă pe care o poate fertiliza rezultând semințe hibride care vor purta, de asemenea, genele inginerizate. S-a demonstrat că rapița, porumbul, floarea soarelui, cartoful, sorgul și multe alte plante de cultură pot fi interfertile cu plante sălbatice care cresc în vecinătatea câmpurilor cultivate în multe zone ale globului.

Fluxul polinic

Cercetări recente au relevat faptul că polenul poate călători pe distanțe mult mai mari decât se credea și poate contamina recolta fermierilor inocenți din vecinătate:

- În ianuarie 1999 Asociația Solului din Anglia a solicitat un raport independent din partea Unității Naționale de Cercetare a Polenului de la Universitatea Worcester⁴, care a inclus referințe arătând că albinele pot colecta polen de la plantele de porumb pe care îl pot transporta pe distanțe de câteva mile. Raportul concluzionează: “în general, este clar că polenul de porumb se poate răspândi cu mult peste limita de 200 m citată în câteva rapoarte ca fiind o distanță acceptabilă de separare pentru a preveni inter-polenizarea”.
- Cercetătorii din Anglia au plantat rapiță androsterilă la distanțe diferite de până la 4000 m față de un împ cultivat cu rapiță transgenică. Oamenii de știință au utilizat rapiță androsterilă tocmai pentru că aceasta este intra-sterilă (nu se autopolenizează), și astfel ei au putut fi siguri că orice sămânță produsă trebuia să provină din polenizarea încrucișată din câmp. Rezultatele au arătat că, chiar și la o distanță de 4000 m, 5% din bobocii florali de pe plantele test au fost polenizați⁵.

Bumbacul Bt în SUA: “să nu fie plantat la sud de Tampa”

“În Florida să nu fie plantat la sud de Tampa (Florida strada 60). Nici pentru exploatare sau folosință comercială în Havai”. Această etichetă se află pe fiecare ambalaj al semințelor de bumbac transgenic Bt provenind de la Monsanto și comercializat în SUA. Ce este atât de special în Havai sau la sud de Tampa? Ce anume determină SUA să interzică creșterea comercială a plantelor GE într-o anumită zonă, în timp ce aceeași varietate este crescută pe mai mult de 2 milioane hectare în restul țării?

În Havai motivul se numește *Gossypium tomentosum* – o specie sălbatică înrudită cu bumbacul. În Florida de sud, bumbacul de câmp (*Gossypium hirsutum*) crește în Parcul Național Everglades și în Cheile Floridei. În ambele cazuri, este posibil schimbul liber de material genetic între aceste specii și bumbacul cultivat. Agenția SUA de Protecția Mediului (EPA) a fost îngrijorată de posibilitatea transferului de gene de la varietățile GE la plantele spontane înrudite și de aceea a solicitat Monsanto să nu cultive bumbacul Bt în aceste zone unde cresc plante înrudite⁶.

În vara anului 1998, Franța a decis provizoriu să stopeze orice cultivare a plantelor modificate genetic care au capacitatea de a-și transfera propriile gene la plante sălbatice înrudite, mai exact

rapița și sfecla. Guvernul francez nu va mai aproba linii transgenice pentru aceste două plante de cultură. Acest moratoriu în Franța s-a datorat faptului că orice eliberare de rapiță GE în câmp prezintă o probabilitate ridicată de polenizare încrucișată și deci hibridare cu plante sălbatice înrudite.

Avantaje selective și competitivitate

Deși comunitatea științifică este, în mod obișnuit, de acord cu faptul că scăparea genelor de sub control ("evadarea" genelor) este un eveniment probabil, impactul acestui fenomen este discutabil. O teamă majoră este posibilitatea ca genele nou introduse să confere plantelor un avantaj selectiv care le va permite să intre în competiție și să elimine vegetația naturală. Riscul este și mai mare dacă o rudă apropiată a plantei GE este deja considerată buruiiană. Ar putea această buruiiană - prin transferul de polen - să achiziționeze material genetic nou care să-i confere un avantaj selectiv, acest fapt ar reprezenta un dezastru atât pentru agricultură cât și pentru habitatul natural. Plantele de cultură "super" rezultate din ingineria genetică ar putea transfera genele lor străine la alte plante, și în timp, ar putea înlocui total alte varietăți accelerând astfel dispariția unor soiuri native pe care se bazează agricultura ecologică. Impactul este necunoscut și ireversibil.

Multe specii de plante de cultură - cum ar fi rapița, cartoful, tomatele sau fasolea - prezintă rude apropiate care sunt deja considerate buruieni majore. Este evident că multe dintre caracterele favorizate de ingineria genetică vor conferi un avantaj adaptativ, îndeosebi rezistența față de boli și dăunători sau toleranța față de uscăciune sau salinitate ⁷. Cercetătorii de la Universitatea Carolina de Nord au descoperit că rapița rezistentă față de insecte conținând genele bacteriene (Bt) are o adaptare mai bună comparativ cu rapița convențională. Plantele GE produc o cantitate semnificativ mai mare de semințe comparativ cu speciile naturale din care provin. Cercetătorii au concluzionat: "rapița insecticidă poate prezenta risc ecologic la eliberarea în câmp. Deoarece rapița este deja o buruiiană minoră în unele zone, abilitatea de a rezista defolierii i-ar putea permite să persiste selectiv pe o scară mai largă înlocuind populațiile naturalizate non-transgenice". Dezvoltarea de plante GE care produc medicamente și alte chimicale deschide noi subiecte de îngrijorare ⁹.

Dacă GMO-urile supraviețuiesc și prosperă ele ar putea înlocui speciile sălbatice naturale și acele plante și animale care depind de acestea. Tendința de a crea plante de cultură "super" gândite să fie capabile să se autoprotejeze față de dușmanii lor principali, cum ar fi insectele și bolile, ar putea duce la proliferarea lor în detrimentul plantelor native. Biodiversitatea ecosistemelor situate în apropierea lanurilor cultivate cu plante de cultură "super" ar putea fi în pericol. În timp, plantele modificate genetic ar putea înlocui total flora nativă și ar putea pune în pericol supraviețuirea vietăților sălbatice care depind de această floră. Un exemplu bine documentat pentru efectele negative ale fluxului de gene de la varietățile agricole la rudele sălbatice este extincția orezului sălbatic în Taiwan. Orezul sălbatic hibridizează cu orezul cultivat. Deja în anii 50, caracteristici ale orezului cultivat au putut fi detectate în populațiile de orez sălbatic. Conform opiniei cercetătorilor taiwanezi, extincția orezului sălbatic în Taiwan a fost determinată de fluxul de gene de la varietățile Japonica introduse în 1930 ¹⁰.

Istoria ne-a învățat deja că, introducerea unor specii non-native în habitate noi poate avea consecințe catastrofale. Precizarea tuturor impactelor unor specii exotice pe termen lung s-a dovedit a fi imposibilă. Un exemplu celebru este introducerea în Lacul Victoria a bibanului de Nil în 1960, care a decimat peștii nativi, ducând la dispariția a peste 200 de specii. Ca efecte secundare au apărut defrișarea și eroziunea malurilor, deoarece spre deosebire de peștii nativi, bibanul de Nil nu poate fi uscat la soare fiind necesară afumarea la foc de lemne ¹¹. Pericolele eliberării GMO-urilor ar putea fi chiar și mai mari decât eliberarea radioactivității sau a substanțelor chimice toxice în mediu. Spre deosebire de produșii poluării radioactive și chimice, GMO-urile se pot reproduce. Odată eliberate în mediu, ele se pot multiplica, răspândi, pot suferi mutații sau pot transfera materialul lor genetic la alte organisme, adeseori înrudite. Odată eliberate GMO-urile nu mai pot fi îndepărtate.

Plantele GE scăpate de sub control: exemplul contaminării semințelor convenționale ¹²

Odată eliberate în mediul natural, plantele modificate genetic (GE) nu mai pot fi controlate și pot eventual apărea în varietăți cultivate convenționale sau în alimente. În ultimii ani, s-au raportat câteva cazuri de contaminare a semințelor cu varietăți GE. Scandaluri majore implicând eliberarea

unor varietăți GE neautorizate au zguduit Europa și America de Nord. Câteva exemple sunt redată mai jos:

1. Contaminarea varietăților indigene de porumb în Mexic

În aprilie 2002, guvernul mexican a confirmat faptul că în ciuda interdicției de a cultiva porumb GE, exista o contaminare masivă a culturilor de porumb cu GMO în arealuri care reprezentau bănci de gene pentru una dintre plantele de cultură de larg consum în întreaga lume. Acest anunț al guvernului mexican a alimentat o controversă aprinsă determinată și de descoperirea unei linii mutante de porumb, care a fost inițial raportată într-un articol publicat în revista Nature, informație ulterior negată în mod jenent de către revistă¹³. Probele luate de către guvern din două locații situate în două state diferite, Oaxaca și Puebla – locul de origine genetică al porumbului – au evidențiat o contaminare de 95% a acestor locații¹⁴.

2. Bumbac GE ilegal în Grecia

În martie 2000, Greenpeace a dat publicității o contaminare pe scară largă a semințelor de bumbac din Grecia. Din 7 probe de semințe de bumbac importate din SUA 3 au dat rezultate pozitive pentru prezența varietăților modificate genetic. Industria de semințe din Grecia a ignorat avertismentul și nu a acționat pentru a preveni plantarea acestor semințe. S-a ajuns la acceptarea unor testări suplimentare a probelor de semințe de bumbac numai prin forțarea prin ordin judecătoresc. În august 2000, s-au identificat în total 77 de loturi de semințe de bumbac contaminate, reprezentând în total 847 de tone de semințe contaminate, cu care se puteau planta 34.000 hectare de teren agricol. S-au identificat 560 hectare cu un nivel de contaminare de peste 1%. Înainte de recoltare, ministerul grec al agriculturii a decis ca aceste 560 hectare să fie recoltate separat și să fie excluse din orice utilizare alimentară, cum ar fi uleiul extras din semințele de bumbac.

3. Soia contaminată în Franța

În august 2000, guvernul francez a cerut distrugerea a 46 hectare de soia care erau contaminate cu soia GE. Boabele au fost plantate pentru a produce semințe în zona sudică îndepărtată a Franței și conțineau între 0,8 și 1,5% material genetic modificat.

4. Sfeclă de zahăr cu gene colectate

Chiar și în condiții de seră, genele pot trece necontrolate de la o varietate la alta și pot determina contaminarea semințelor. Firma de semințe germană, KWS a produs varietăți de sfeclă de zahăr rezistente la diferite erbicide în condiții de seră. Una dintre varietățile care conțineau gene de rezistență la un erbicid, Liberty, a achiziționat o genă adițională pentru rezistența față de Roundup, un alt erbicid. Nivelul de contaminare a fost de aproximativ 0,5%. Semințele au fost utilizate pentru testarea limitată în câmp în Franța, Anglia și Olanda în anul 2000. Contaminarea a devenit evidentă numai când testările în câmp au fost terminate în toamna anului 2000 și s-a văzut că unele plante erau în mod neașteptat rezistente față de Roundup. Aceste semințe nu au fost utilizate pentru uz comercial¹⁵.

5. Star Link peste tot

În 18 septembrie 2000, o varietate de porumb GE care era înregistrată numai pentru utilizarea ca furaj, a apărut pentru prima dată în produse alimentare în SUA. Varietatea denumită Star Link, o varietate de porumb Bt comercializată de firma Aventis, nu a fost aprobată de Agenția pentru Protecția Mediului din SUA (EPA) deoarece au existat temeri că ar putea determina reacții alergice la unele persoane. Comisia de consultanță științifică a EPA a determinat în 5 decembrie 2000 că există o "probabilitate medie" ca proteina Star Link să fie un alergen potențial¹⁶.

Cu toate acestea, porumbul Star Link a apărut prima oară în fulgi de porumb Taco Bell și ulterior în multe alte produse comercializate în SUA, Europa, Canada, și Japonia. Retragera de pe piață a acestor produse s-a speculat că ar fi costat firma Aventis 1 miliard de \$. Deși porumbul Star Link a fost cultivat pe mai puțin de 1% din totalul suprafețelor cultivate în SUA cu porumb, a fost amestecat cu cantități mult mai mari de porumb¹⁸. O firmă americană de morărit, ăzteca Milling, care a fost printre primele afectate a retras de pe piață toate produsele cu porumb galben: "(...) cea mai bună cale de a asigura consumatorii noștri și publicul că produsele noastre sunt sigure este de

a folosi numai porumb alb.”¹⁹ Aventis a consimțit să renunțe la înregistrarea porumbului său Star Link în SUA ²⁰.

5. Indicații ale unei contaminări masive:

Colectarea de probe randomizate de semințe în 2000 a indicat că un procent semnificativ din loturile de semințe pot fi contaminate cu semințe GE. În SUA, 12 din 20 de loturi de semințe de porumb convențional colectate randomizat, au prezentat urme detectabile de porumb GE ²¹. În Germania, un laborator guvernamental a testat probe de porumb și a găsit contaminare genetică la 2 din 57 loturi de semințe analizate ²².

Aceste cazuri de contaminare a unor semințe considerate convenționale, a crescut suspiciunile că industria biotech ar putea contamina în mod deliberat națiuni care se opun produselor lor. Legislația EU nu este clară în privința modului în care statele membre ar trebui să procedeze în cazul în care semințe etichetate ca fiind convenționale se dovedesc a conține material GE. În esență, fiecare guvern poate decide cum să procedeze în astfel de cazuri.

Pe scurt, nu există nici o garanție că semințele sunt lipsite de material GE dacă sunt importate din țări în care varietățile GE ale aceleași plante de cultură sunt abundente. Orice rapiță provenind din Canada, orice soia, porumb, cartof sau bumbac provenind din SUA prezintă risc de contaminare, și nici guvernele respective nici firmele de semințe nu doresc sau nu sunt capabile să excludă contaminarea GMO.

Câmpurile ucigașe: plantele rezistente la insecte pot afecta specii non-țintă

Rezistența față de insecte este unul dintre caracterele cheie modificate în plantele agricole prin inginerie genetică. Prin inginerie genetică, se introduc în plantele de cultură toxine care omoară insectele care se hrănesc cu plante. Cele mai des utilizate toxine sunt așa-numitele toxine *Bt*, provenind de la bacteriile din sol *Bacillus thuringiensis*. Se cunosc mai multe toxine *Bt* cu diferite proprietăți toxice. S-a crezut că aceste toxine sunt selective, că ele nu omoară orice insecte ci numai anumite insecte. Există toxine *Bt* care se spune că sunt specifice pentru muște, altele pentru larvele de fluturi sau gândaci. De zeci de ani suspensiile bacteriene au fost folosite în agricultură – îndeosebi în agricultura ecologică – pentru a lupta împotriva insectelor dăunătoare.

O serie de studii științifice au dezaprobat prezumția că toxinele *Bt* din plantele GE ar avea aceleași caracteristici favorabile ca și toxinele *Bt* în stare naturală. Este acum cunoscut printre oamenii de știință că toxinele *Bt* din plantele transgenice – spre deosebire de toxinele *Bt* în formă naturală în bacterii – pot afecta speciile din lanțul trofic și se pot acumula în mediu. Toxina naturală *Bt*, prin interacțiunea sa cu bacteria apare în stare cristalină, inactivă. Dar, în plantele transgenice *Bt*, cum ar fi porumbul produs de firma Pioneer, toxina va apărea ca o proteină vegetală pre-activată care se sintetizează pe parcursul întregii vieți a plantei. Astfel, plantele de cultură GE rezistente la insecte se pot dovedi nefaste pentru multe specii non-țintă, și pot afecta echilibrul ecologic.

În anul 1998, într-un studiu efectuat în laborator în Elveția, s-a descoperit că insecte din genul *Chrysopa* (insecte neuroptere benefice, utile, care sunt prădători ai insectelor dăunătoare pentru plantele de cultură) care au consumat sfredelitori ai porumbului crescuți pe porumb *Bt*, au suferit întreruperi ale dezvoltării lor și o creștere a mortalității ²⁴.

În anul 1999, un studiu efectuat de cercetători de la universitatea Cornell din SUA, au evidențiat efecte nocive ale porumbului transgenic asupra fluturului monarh. Planta comună *Asclepius syriaca* a fost stropită cu polen provenind de la porumb *Bt* iar larvele fluturului monarh care au consumat această plantă au prezentat o rată de supraviețuire și de creștere mai scăzute.²⁵ Un studiu mai recent efectuat de cercetători de la Universitatea Iowa (SUA) și publicat în revista *Oecologia* în luna august 2000²⁶, a arătat că polenul acestor plante a ucis 70% din larvele fluturului monarh. Experimentele au fost realizate în condiții de câmp care imitau mai bine condițiile naturale.

Acest renumit studiu asupra fluturului monarh, publicat după 3 ani de la aprobarea primelor plante *Bt* de către organismele abilitate din SUA, care au fost semănate în multe regiuni ale țării, a declanșat o criză mondială la nivelul încrederii publicului în modelul american al aprecierii riscurilor

bazat pe studii coordonate de companii și având ca punct de pornire presupuneri, fără standarde legale. Studiul a pus sub semnul întrebării afirmația că plantele de cultură GE sunt suficient controlate în SUA și nu prezintă niciun pericol pentru mediu. Pentru a recâștiga încrederea publicului și pentru a pune bazele unor metode pertinente de apreciere a riscurilor, industria biotech împreună cu autoritățile americane și canadiene au finanțat câteva proiecte de cercetare. Datele acestor studii efectuate în câmp au fost colectate în anul 2000 iar rezultatele au fost publicate în 2001²⁷. Aceste rezultate au părut pozitive pentru industria biotech: “ Cei doi ani de cercetări sugerează că impactul polenului de porumb Bt de la hibridii comercializați actualmente au efecte neglijabile asupra fluturului monarh.” Fluturile monarh a avut, de asemenea, noroc deoarece plantele de porumb GE cele mai periculoase Bt176 au fost plantate pe o suprafață reprezentând mai puțin de 2% din suprafețele cultivate cu porumb. Această porumb Bt176, produs de firma Novartis va fi probabil eliminat din producție în 2003 deoarece s-a constatat că nu oferă protecție suficientă față de sfredelitorul porumbului. În anul 2000 porumbul Bt a reprezentat în SUA 19% din suprafața totală cultivată.

În mod alarmant, cercetările au demonstrat că plantele Bt pot fi cultivate în SUA fără o cunoaștere clară a riscurilor posibile. Cercetătorii nu au putut obține datele necesare despre mediu de la companii sau de la autorități, fiind nevoiți să le compileze în pripă după ani de zile de la introducerea pe piață a porumbului Bt. Deși, considerate de susținătorii GE ca dovezi ale lipsei riscurilor pentru porumbul Bt, cercetările au demonstrat de fapt că sistemul de reglementare din SUA este total inadecvat. Lucrarea finală arată acest fapt într-o manieră politicoasă în propozițiile concluzive: “Modul de caracterizare a riscurilor corespunde metodelor acceptate de analiza de risc și prezintă multe similitudini cu analize anterioare de risc pentru o paletă largă de situații prezentând riscuri potențiale asociate cu un anumit hazard. Este imperios necesar ca, concluziile viitoare legate de impactul plantelor de cultură transgenice asupra mediului sau asupra organismelor non-țintă să se bazeze pe metode corespunzătoare de investigare și proceduri pertinente de evaluare a riscurilor.”

În anul 1999 un studiu de laborator a arătat că toxina Bt poate ajunge din rădăcinile plantelor Bt în sol²⁹. Astfel, insectele utile din sol pot fi expuse la concentrații mai mari de Bt decât s-a crezut inițial.

Se știe că porumbul Bt produs de Novartis este nociv pentru colembol, insecte nezburătoare care se hrănesc cu ciuperci și resturi organice din sol, considerate în general ca fiind insecte benefice.³⁰

Aceste studii au ridicat probleme majore asupra impactului pe care plantele de cultură transgenice Bt îl pot avea asupra insectelor utile, non-țintă. În consecință, specii aflate pe trepte superioare ale lanțului trofic cum ar fi păsările, ar putea să se confrunte cu reducerea resurselor de hrană. În plus, efectele nocive asupra speciilor prădătoare ar putea pune în pericol metodele moderne de combatere a dăunătorilor. Menținerea faunei de prădători naturali asociați cu dăunătorii plantelor de cultură, cum ar fi neuropterele verzi din genul *Chrysopa* sau buburuzele, reprezintă una dintre cele mai moderne metode de combatere a dăunătorilor.

În ciuda acestor temeri, tot mai multe plante GE cu proprietăți insecticide sunt produse zi de zi: unele plante GE produc lectine, proteine speciale care pot lega alte proteine pe care le inactivează. Dacă aceste proteine de care se leagă lectinele au un rol important pentru organismul țintă, lectinele vor fi toxice pentru organismul respectiv. Într-un experiment de laborator efectuat la Scottish Crop Research Institute (Institutul scoțian de cercetare a plantelor de cultură), s-a arătat că, cartofii care au fost transformați folosind o genă pentru lectine izolată de la ghiocel, pentru a deveni rezistenți la insecte, pot de asemenea afecta și alte insecte utile din lanțul trofic. Femelele de buburuze care au consumat afide (pureci de plante) care la rândul lor au mâncat cartof transgenic au depus ouă mai puține și au trăit numai jumătate din viața buburuzelor martor, care au consumat afide normale.³¹

Rezistența Bt: un insecticid natural aflat în pericol

Bacillus thuringiensis (Bt) este o bacterie din sol care produce o toxină considerată foarte valoroasă de către agricultura ecologică. Aceste bacterii, sub formă de suspensie, au fost spray-ate (dispersate) pe suprafața plantelor de cultură de mai mult de 50 de ani, reprezentând o metodă

biologică de combatere a insectelor. Bt afectează anumite specii de insecte, în mod specific, cum ar fi larvele, iar spory-urile reprezintă o metodă foarte utilă de combatere pentru agricultura ecologică, mai ales atunci când există o infestare serioasă.

Spre deosebire de aplicarea ocazională a toxinei Bt de către agricultura ecologică, toxina Bt este produsă de plantele transgenice pe tot parcursul dezvoltării lor. Aceasta înseamnă că, insectele sunt expuse tot timpul acțiunii toxinei și sunt presate continuu pentru a-și dezvolta rezistență. Preparatele naturale de toxină Bt sunt compuse din cristale proteice aflate în sporii bacterieni, care se dispersează simplu pe suprafața plantelor și care apoi sunt rapid inactivate de către razele de soare și alți factori de mediu. Numărul de cristale se reduce la jumătate în aproximativ 2,7 zile. Datele științifice sugerează că prin folosirea necontrolată a plantelor transgenice Bt insectele vor dezvolta rezistență față de această toxină. Aceasta este îngrijorarea cea mai serioasă pentru agricultura ecologică, deoarece poate pune în pericol viitorul utilizării toxinei Bt naturale de către sistemul durabil al agriculturii ecologice.

În SUA, toate populațiile naturale de gândac de Colorado (CPB) sunt încă sensibile față de toxina Bt. Totuși, în experimente de laborator a fost identificat gândac de Colorado rezistent la toxina Bt.³² Acest ecotip de CPB a putut supraviețui pe plante transgenice Bt timp de două generații³³. Mai mult, dezvoltarea rezistenței insectelor față de o toxină Bt duce la rezistență și față de alte toxine Bt. De exemplu, insectele selectate ca fiind rezistente față de toxina Bt CryIA (c), au prezentat rezistență și față de toxinele CryIA(a), CryIA(b), CryIB, CryIC și CryIIA.

Utilizarea erbicidelor și plantele tolerante la erbicide

“Posibilitatea de a curăța câmpurile de toate buruienile folosind erbicide foarte puternice care pot fi dispersate (spray-ate) pe plante GE rezistente față de erbicide va duce la lanuri lipsite de viață sălbatică și va însemna dezastru pentru milioane de păsări și plante deja extinse”.

- Graham Wynne, Sef executiv al Societății Regale Engleze pentru Protecția Păsărilor³⁵

Până acum, majoritatea cercetărilor efectuate de industria biotech s-au axat pe obținerea de plante de cultură rezistente sau tolerante față de un spectru larg de erbicide. Aceste erbicide sunt neselective: ele omoară orice plantă verde. Aceasta înseamnă că, câmpul poate fi spreiat cu substanțe chimice și majoritatea plantelor vor muri exceptând plantele transgenice rezistente. În anul 2002 soia, porumbul și bumbacul tolerante la erbicide ocupau 7%% din cele 58,7 milioane de hectare cultivate, iar plantele de bumbac și porumb transformate atât cu gene ce conferă rezistență la erbicide cât și cu gene de rezistență la insecte ocupau 8% din suprafața globală cultivată cu plante transgenice.³⁶ Erbicidele, ele însele sunt considerate poluanți ai hranei, solului și apei. Prin dezvoltarea de plante tolerante la erbicide, este clar că se intenționează utilizarea lor în sistemele agricole, incluzând utilizarea erbicidelor³⁷.

În anul 1999 un studiu efectuat în SUA asupra utilizării erbicidelor pentru plantele tolerante la erbicide a relevat că fermierii americani care au plantat soia RoudUp Ready (RR) au folosit de 2-5 ori mai multe erbicide măsurate în punds aplicați per acri, comparativ cu alte metode uzuale de eliminare a buruienilor folosite în zonele unde nu au fost plantate varietăți RR în 1998.³⁸ O analiză de detaliu a acestor date, publicată de Departamentul Agriculturii din SUA în mai 2001, a relevat faptul că pretutindeni în Statele Unite între 3,6 % (în sistemele de producție cu arături) și 7,1 % (în câmpuri fără arături) s-au utilizat mai multe erbicide pentru soia RR decât pentru varietățile convenționale. În șase state ale SUA, s-au aplicat peste 30 % mai multe erbicide pentru soia RR. Autorul concluzionează: “soia RR în mod clar necesită mai multe erbicide decât soia convențională, în pofida declarațiilor contrare. (...) Analizând anul de producție 2001, este probabil ca în medie un acru de soia RR să fi fost tratată cu aproximativ 0,5 pounds mai mult erbicid activ decât soia convențională. În consecință peste 20 milioane de pounds de erbicide s-au aplicat în acest an de producție”³⁹.

Un test aplicat agricultorilor din statul Missouri, SUA, a relevat că majoritatea dacă nu toate câmpurile cultivate cu soia RR au fost tratate cel puțin o dată cu erbicide, fără a ține seama de apariția buruienilor în câmp. Autorul explică această situație prin faptul că fermierii trebuie să plătească de două ori mai mult pentru semințele transgenice, pentru semânța ca atare și pentru tehnologia pe care o încorporează. Evident, singura modalitate pentru fermier de a profita de investiția făcută este aplicarea erbicidelor – altfel el ar fi plătit tehnologia degeaba. În lumea fermierilor, decizia pentru aplicarea erbicidelor se face simplu psihologic și nu în funcție de buruieni

⁴⁰. Motivația pentru “soluția la pachet” este alianța dintre brevetare și ingineria genetică. Conform legislației americane a brevetării, plantele GE pot fi brevetate și prin alegerea cu grijă a cuvintelor utilizarea lor poate fi combinată exclusiv cu aplicarea erbicidelor brevetate de aceeași companie. Acest sistem crează un monopol perfect și exclude orice competiție pe piața de desfacere.

În septembrie 2000, pe seama unor descoperiri ale noilor cercetări efectuate la Universitatea Angliei de Est asupra impactelor prevăzute ale plantelor GE tolerante la erbicide asupra vieții sălbatice, cercetătorii au prezis: “populațiile de buruieni ar putea fi reduse la nivele foarte scăzute sau practic eradicate, depinzând de modul exact de management. În consecință efectele asupra utilizării câmpurilor locale de către păsări ar putea fi severe, deoarece o astfel de reducere reprezintă o pierdere majoră a surselor de hrană”.⁴¹

Plantele tolerante la erbicide pot reprezenta un risc pentru mediu prin ele însele:

Plantele tolerante la erbicide pot deveni buruieni

Pot evolua buruieni tolerante la erbicide, asemănător modului în care au evoluat super-șobolani care sunt rezistenți la rodenticide sau modului în care au apărut bacterii rezistente la antibiotice

Plantele GE pot transfera genele “străine” pentru toleranță la erbicide prin polen la alte plante, încurajând emergența rezistenței față de erbicide, ceea ce va duce la necesitatea dezvoltării unei noi generații de erbicide. Această situație va perpetua dependența agriculturii de pesticidele poluante.

Ultimul punct este deja o realitate. În anul 1997, un fermier din Alberta, Canada a plantat câmpuri separate cu rapiță care rezista fie la erbicidul RoundUp de la Monsanto, fie la Pursuit de la Cyanamid, sau erbicidul Liberty de la Aventis. În 1999, el a găsit buruieni care rezistau la toate cele trei erbicide – glifozat, glufozinat și imidazolinonă.⁴² Formele voluntare de rapiță rezistentă la erbicide ar putea deveni unele dintre cele mai serioase buruieni în Canada, datorită suprafețelor extinse cultivate cu această plantă de cultură în provinciile Prairie. O astfel de “colectare de gene” reprezintă o problemă extrem de serioasă, deoarece pentru a controla rapița voluntară cu rezistență la erbicide multiple, fermierii vor fi nevoiți să utilizeze erbicide mai vechi, mai toxice, cum ar fi 2,4-D.⁴³ Acest exemplu dezmente afirmațiile susținătorilor plantelor GE conform cărora plantele rezistente la erbicide ar promova o agricultură non-poluantă, mai bună pentru mediu.

În mod clar, soluțiile pentru controlarea buruienilor nu sunt tehnologiile GE, ci restabilirea unor practici agricole mai durabile, cum ar fi rotația culturilor și suprafețele cultivate mici, care în primul rând reduc problema buruienilor.

11. Riscurile asupra sănătății

Principalele griji referitoare la siguranța alimentelor care conțin derivate GE se concentrează asupra următoarelor aspecte:

- Testele analitice existente și bazele de date conținând substanțele toxice naturale sau nutrienții prezenți în alimentele convenționale nu sunt adecvate pentru a testa modificările neintenționate ale derivatelor GE,
- Ingineria genetică poate afecta în mare măsură toxinele, alergenii sau nutrienții din alimente;
- Alergiile asociate alimentelor pot fi exacerbate prin inginerie genetică;
- Folosirea genelor marker care conferă rezistență la antibiotice în unele alimente GE ridică probleme de sănătate.

Două rapoarte, realizate de medici, au evidențiat creșterea îngrijorării printre medicii profesioniști în legătură cu siguranța și reglementarea GMO. Un raport a fost realizat de Asociația de Mediu a Medicilor Irlandezi, fiind publicat în martie 2001 ca răspuns la un raport solicitat de guvern. Acest raport a pus sub semnul întrebării toate cele 3 argumente de bază pe seama cărora raportul solicitat de guvern își bazează concluzia că alimentele GE nu reprezintă nici un pericol pentru sănătatea umană. Asociația Medicilor Irlandezi a respins afirmațiile raportului care susțineau: “datele științifice asupra siguranței produselor alimentare GM actuale sunt susținute de lipsa oricărui raport privind efecte adverse rezultate din consumul lor”. Dr. Cullen de la Asociația Medicilor a spus: “Lipsa totală a etichetării înseamnă că virtual este imposibil să se stabilească o legătură cu alergiile posibile”. Ea a adăugat că în ultimul timp s-a constatat o creștere constantă a numărului de alergii față de soia printre copiii irlandezi, dar nu a existat nici o posibilitate de a

afirma dacă este în legătură cu alimentele ce conțin soia GE, deoarece nu există obligativitatea etichetării acestor produse conform legislației EU.⁴⁵

Raportul grupului de medici irlandezi a reprezentat un ecou al îngrijorărilor exprimate de Asociația Medicilor Britanici (BMA) care în darea de seamă pentru anul 1999 au spus: “orice concluzie referitoare la siguranța introducerii materialului GM în Anglia este prematură, neexistând actualmente suficiente date pentru a informa factorii de decizie”. BMA a urgentat aplicarea principiului precauției în dezvoltarea plantelor și alimentelor GE, și a afirmat că GMO nu ar trebui să fie eliberate până când nivelul certitudinii științifice va fi suficient pentru a asigura siguranța pentru sănătate și mediu. BMA a cerut un moratoriu pentru plantarea comercială a plantelor GE în Anglia, stabilirea unor sisteme de menținere și urmărire corespunzătoare a segregării și identității plantelor GE și interzicerea utilizării genelor marker care conferă rezistență la antibiotice în alimentele GE. În plus, ei au subliniat necesitatea cercetărilor ulterioare pentru a determina întregul impact posibil al GMO asupra mediului și sănătății.⁴⁶

Un raport recent al guvernului austriac, având o autoritate ridicată, a prezentat rezultatele examinării aplicațiilor de introducere pe piață a plantelor GE conform legislației EU, în privința datelor prezentate pentru siguranța alimentelor.⁴⁷ Raportul caracterizează astfel documentele prezentate de companiile biotech:

“ Toxicologie: în general informațiile despre toxicologie reprezintă o parte minoră a dosarului....Cele mai multe teste toxicologice sunt prezentate ca rezumate sau sunt doar referințe la literatură și prin urmare nu pot fi verificate sau urmărite. Referințele interne sunt adeseori folosite impropriu. Afirmatii care sunt strâns legate sunt adeseori dispersate în raport.....Datele privind toxicitatea GMP⁴⁸ în întregime lipsesc total din oricare dintre dosare.....Efectele toxice potențiale rezultate din inserția transgenei ca efecte secundare nu sunt luate în considerare în nici un caz. Majoritatea testelor toxicologice nu au fost realizate conform programelor de asigurare a calității cum ar fi Good Laboratory Practise (GLP – Practica Corectă de Laborator). GMP sunt declarate ca fiind sigure doar pe seama unor rațiuni prezumtive. Mai mult astfel de rațiuni nu sunt uneori ușor de verificat sau chiar nu pot fi verificate. Lipsesc din dosare, de asemenea, procedurile de evaluare a riscurilor care se realizează sistematic pe seama testării hazardului GMP pe de o parte, și pe seama analizei expunerii pe de altă parte.

Alergologie: Nu s-au realizat testări directe ale potențialului alergic al GMP sau produselor acestora. Absența proprietăților alergice a fost justificată fie prin argumentare fie prin utilizarea unor date indirecte (cum ar fi: studii de digestie, compararea omologiei secvențelor de ADN). Unele referințe bibliografice din dosare, date cu intenția de a confirma siguranța GMP, sunt fie citate greșit, fie sunt depășite sau chiar există suspiciunea citării selective.....Mai mult, nu sunt de loc luate în considerare efectele secundare posibile, neintenționate, rezultate din inserția transgenei, cum ar fi posibila expresie redusă a altor alergeni ca urmare a inserției și expresiei genei străine în GMP. O evaluare a siguranței bazată exclusiv pe una din metodele descrise anterior este insuficientă.”

Conceptul de “echivalență substanțială”

Conceptul de “echivalență substanțială” se află la baza metodologiei de testare la nivel internațional al alimentației GE. Conform acestui principiu, caracteristici chimice selectate sunt comparate între un produs GE și orice varietate aparținând aceleași specii. Dacă cele două caracteristici sunt “grosso modo” similare, și dacă se demonstrează că ingineria genetică nu a determinat prin neglijență producerea de toxine necunoscute sau compuși alergeni, produsul GE nu necesită testare riguroasă deoarece se presupune că nu este mai periculos decât echivalentul său non-GE.

Utilizarea conceptului de “echivalență substanțială” ca bază a testării riscului este în mod serios viciat și nu poate fi utilizat pentru a stabili siguranța alimentelor. El se concentrează pe riscuri care pot fi anticipate pe seama caracteristicilor cunoscute, dar ignoră efectele neintenționate care ar putea apărea.⁴⁹ De exemplu, alimentele GE ar putea conține molecule noi neașteptate care ar putea fi toxice sau alergice pentru consumatori. Un produs poate fi nu numai “substanțial echivalent” dar chiar identic cu produsul tradițional din toate punctele de vedere cu excepția unui singur compus dăunător. S-a argumentat, de asemenea, că acest concept de “echivalență substanțială” acționează împotriva scrupulozității rigurose științifice deoarece previne testarea

presupunerii că ingineria genetică nu ar determina modificări care ar fi mai periculoase decât cele determinate de ameliorarea tradițională.⁵⁰

Care sunt șansele ca ingineria genetică să producă alergii

Ingineria genetică determină posibilitatea creșterii incidenței alergiilor printre consumatori deoarece aceștia nu sunt conștienți de prezența genelor sau proteinelor străine în produsele alimentare. În 1996 soia GE conținând gene de la nuca braziliană, brevetată de compania de semințe Pioneer Hi-Bred, actualmente Dupont, a fost retrasă de pe piață înainte de comercializare, deoarece cercetătorii au descoperit că ar putea provoca alergii mortale la om. Descoperirea potențialului alergen al soiei GE produsă de Pioneer s-a datorat unui avantaj unic: organismul donor de gene nuca braziliană, era un alergen cunoscut și au existat probe de ser colectate de la persoane alergice care au permis testarea potențialului alergen.⁵¹

Porumbul Star Link, un fiasco

În 1998, Agenția pentru Protecția Mediului din Statele Unite (EPA) a aprobat cultivarea comercială a porumbului rezistent la insecte denumit StarLink - o varietate de porumb GE, în care s-a introdus gena pentru o puternică toxină Bt de la *Bacillus thuringiensis*. Dezvoltată de o sucursală a companiei francezo-germane Aventis, varietatea StarLink a fost aprobată numai ca furaj deoarece au existat temeri că această varietate ar putea cauza alergii la om. Acest potențial se datorează prezenței în varietatea StarLink a unei proteine denumită Cry9C, care face porumbul de 50 – 100 de ori mai productiv decât alte varietăți de porumb Bt. StarLink a fost suspectat că va produce alergii deoarece proteina Cry9C are o abilitate crescută de a rezista la temperaturi ridicate sau acțiunii sucului gastric, dând organismului mai mult timp pentru a reacționa intens. Greutatea moleculară a acestei proteine corespunde, de asemenea, cu cea a proteinelor care pot determina reacții alergice.

În data de 18 septembrie 2000, Alerta pentru Alimente GE (GEFA), o coaliție a unor grupuri ecologiste din SUA, a evidențiat faptul că porumbul StarLink a fost detectat în produsele aflate pe rafturile unei firme majore de vânzare a alimentelor din SUA, Kraft. Scandalul declanșat de StarLink a apărut pe prima pagină a ziarelor și a adus conștientizarea consumatorilor americani asupra faptului că supermarketurile naționale sunt pline cu un inventar extensiv de alimente netestate și neetichetate rezultate din inginerie genetică.

Industria biotech, Kraft (o sucursală a companiei Philip Morris) și EPA au încercat să nege, la început, validitatea testelor de laborator efectuate de GEFA, dar în câteva zile, presiunea publicului a forțat Kraft să scoată de pe piață 2,5 milioane de cutii de porumb. A urmat anunțarea de către Aventis, în 26 septembrie 2000, a stopării vânzării de semințe ale varietății StarLink. În 9 octombrie Departamentul American al Agriculturii (USDA) a emis un ordin de retragere formal pentru 350.000 de acri (140.000 ha) plantate cu porumb StarLink pe tot teritoriul SUA. Testările ulterioare ale produselor rezultate din varietatea StarLink au determinat și mai multe retrageri de pe piață a produselor care se vindeau în mii de supermarketuri. De atunci s-au retras 300 de feluri de chipsuri și făină, liniile de producție au fost întrerupte, iar Japonia și alți cumpărători importanți ai porumbului american au stopat cumpărarea.⁵³

Reacții alergice comunicate de consumatori americani

Reacțiile alergice au fost considerate de ani de zile ca principalul pericol pentru sănătatea umană reprezentat de alimentele GE, care în mod tipic conțin proteine de la alte organisme ale căror gene le-au fost transferate. Dar, plângerile referitoare la porumbul StarLink sunt primele, sub aspectul sănătății, care au fost lansate de consumatori împotriva unui aliment GE.

În 2000, 48 de persoane din întreaga Americă au comunicat reacții alergice rezultate din consumul porumbului StarLink. Cazul lor este investigat de Administrația pentru Alimente și Medicamente (FDA) și de Centrele Federale pentru Prevenirea și Controlul Bolilor. În noiembrie 2000 FDA a afirmat că o duzină dintre plângeri apar să implice reacții alergice "bona fide".

În noiembrie 2000 Aventis a solicitat încă o dată EPA să aprobe porumbul StarLink pentru consum uman, evidențiind noi cercetări. Totuși, un grup de experți EPA au recomandat ca EPA să nu acționeze în privința solicitării Aventis până când nu se crează un test pentru evaluarea cazurilor de reacții alergice la StarLink.

A durat luni de zile până când FDA a dezvoltat un test pentru aceste reacții alergice potențiale, oficialitățile afirmând că dispun de un astfel de test. Totuși, acesta nu a fost testat dublu și

cercetătorii au avertizat că un astfel de test nu va da un răspuns definitiv.⁵⁴ În martie 2001, FDA a anunțat că va începe curând testarea probelor de sânge de la persoanele care au acuzat alergii la StarLink.⁵⁵

Fiasco-ul StarLink prezice rău pentru generațiile viitoare de plante de cultură GE. Așa cum notează revista "New Scientist" din Anglia: "Dacă companiile biotech și FDA nu sunt capabile să țină o varietate neaprobăată cum este StarLink înafara alimentelor pentru consum uman,...ce vor face atunci când se va comercializa următoarea generație de plante bio-farmaceutice, plante conținând vaccinuri sau alte medicamente de uz farmaceutic, plante care ar putea otrăvi sau afecta consumatori nepregătiți? Industria alimentară trebuie să-și coordoneze acțiunile, înainte de sosirea noii generații de plante modificate. Data viitoare consecințele ar putea fi serioase."⁵⁶

Exemplul Triptofanului⁵⁷

Unele ingrediente alimentare cum ar fi aminoacizii, sunt adeseori produse prin procese fermentative, în care cantități mari de bacterii sunt crescute în vase de cultură iar ingredientul alimentar este extras din bacterii și apoi purificat. Un astfel de aminoacid, triptofanul a fost produs pe această cale timp de mulți ani. La sfârșitul anilor 1980, compania japoneză Showa Denko K.K. a decis să utilizeze ingineria genetică pentru a accelera și a crește eficiența producției de triptofan. Bacteriile transformate prin inginerie genetică au prezentat alterări substanțiale ale metabolismului celular, producând o cantitate foarte mare de triptofan. Aceste bacterii GE au fost imediat utilizate pentru producerea comercială a triptofanului iar produsul a fost comercializat în SUA din anul 1988.

Firma Showa Denko a primit aprobarea să vândă triptofanul obținut cu ajutorul bacteriilor GE fără testări de risc, deoarece aceeași firmă vindea triptofan produs de bacterii non-GE, de mulți ani, fără efecte nocive. S-a considerat că metoda de producție (fie via bacterii naturale sau modificate prin inginerie genetică) a fost imaterială. De fapt, s-a considerat că triptofanul astfel obținut ar fi "echivalent substanțial" cu cel vândut deja de mulți ani.

Acest produs a fost eliberat pe piață și în câteva luni a determinat moartea a 37 de persoane și 1500 de cazuri permanente de debilitate.⁵⁸ A fost nevoie de luni de zile pentru a descoperi că intoxicarea s-a datorat unei toxine prezentă în triptofanul obținut de firma Showa Denko cu ajutorul bacteriilor modificate genetic.

S-a demonstrat ulterior că triptofanul produs cu ajutorul bacteriilor modificate genetic a conținut unul sau mai mulți contaminanți toxici. Cel mai important dintre aceștia, denumit EBT, s-a identificat a fi un produs de dimerizare a triptofanului. El reprezenta mai puțin de 0,1% din totalul greutatei produsului, și totuși a fost suficient pentru a omorâ oameni. Acest compus a fost probabil generat atunci când concentrația triptofanului în bacterii a atins nivele atât de mari încât moleculele au început să reacționeze unele cu altele. Prin urmare, prin inginerie genetică a fost crescută biosinteza de triptofan, ceea ce a dus la creșterea nivelului triptofanului la nivel celular. La această concentrație crescută, acest compus a reacționat cu el însuși, generând toxina mortală. Fiind din punct de vedere chimic foarte asemănătoare cu triptofanul, toxina nu a putut fi ușor separată de triptofan și a contaminat produsul final comercial la nivele care au fost letale pentru unii dintre consumatori.

Cazul triptofanului este complicat și datorită faptului că, compania a redus și etape ale procesului de purificare în același timp cu introducerea bacteriilor GE. Până astăzi încă nu s-a stabilit definitiv dacă toxicitatea a rezultat inițial din utilizarea bacteriilor GE sau din reducerea etapelor de purificare. La începutul investigației compania nu a dat acces la sușa sa bacteriană sau la facilități pentru a permite cercetări independente. Mai târziu, procesul de producție a fost din nou modificat nepermițând simularea condițiilor originale de producție. Oricum, acest exemplu scoate în evidență faptul că, conceptul de "echivalență substanțială" este vicios. Produsul care a rezultat din noul proces de producție (după introducerea bacteriilor GE și alterarea procesului de purificare) a fost considerat echivalent substanțial cu produsul anterior.

Acest exemplu subliniază și pericolul ca o alterare genetică într-un organism să modifice (deraiere) căile metabolice determinând producerea de toxine, care ar putea să nu fie detectate în timpul testării superficiale a siguranței produsului.

Genele marker care conferă rezistență față de antibiotice

Majoritatea plantelor de cultură GE aflate pe piață actualmente conțin gene marker care conferă rezistență la antibiotice, alături de caracterele dorite cum ar fi rezistența față de insecte sau erbicide.

Există riscul ca aceste gene să fie transferate de la plante la microorganisme producătoare de boli dacă plantele transgenice sunt utilizate ca furaj pentru animale sau ca alimente pentru oameni. Aceste bacterii vor deveni prin urmare imune la tratamentul cu antibiotice.

Cercetările asupra existenței transferului de gene și a dimensiunii acestuia au început numai recent, de aceea datele științifice existente sunt incomplete. În anul 2002, cercetătorii englezi au demonstrat pentru prima oară că materialul genetic modificat (ADN) din alimente își găsește calea spre bacteriile din intestinul uman, ridicând probleme potențiale serioase de sănătate. Multe plante GE au inserat gene marker de rezistență la antibiotice deja într-un stadiu timpuriu de dezvoltare. Dacă materialul genetic al acestor gene marker găsește o cale de a ajunge în stomac, ceea ce cercetătorii de la Universitatea Newcastle (Anglia) au sugerat că este posibil, atunci eficacitatea antibioticelor folosite pe scară largă ar putea fi compromisă.⁵⁹

Într-un studiu publicat în revista *La Recherche*, profesorul Patrice Courvalin de la Institutul Pasteur din Franța, a accentuat posibilitatea ca rezistența la antibiotice să fie transferată de la plantele transgenice în mediu, și deci să ajungă în tractul digestiv. Lucrarea atenționează asupra faptului că prin cultivarea pe scară largă a plantelor transgenice se accentuează problema deja dificilă a bacteriilor rezistente. Există suficiente date științifice care susțin că:

- Genele pot fi relativ stabile în intestin;
- Bacteriile pot în principiu prelua gene în intestinul mamiferelor;
- Transferul orizontal de gene de la microorganisme modificate genetic la bacterii a fost observat în intestinul insectelor (și anume la colembol);
- Bacteriile din sol pot prelua gene din sol.

Riscurile pe care genele de rezistență la antibiotice, folosite în ingineria genetică, le prezintă sunt adeseori trivializate de către industrie cu argumentul că o mare parte a bacteriilor din mediul nostru sunt deja rezistente la antibiotice. În opinia acestora, transferul ocazional de gene de la plantele GE la patogeni este statistic nesemnificativ. Câteva date științifice contrazic acest argument. Compania Novartis (acum Syngenta) a afirmat adeseori că aproximativ 40 – 60 % din bacteriile intestinale sunt deja rezistente la ampicilină și alte antibiotice înrudite. Dar ei nu au prezentat date științifice pentru a susține aceste valori. O analiză a literaturii științifice arată că, frecvența rezistenței la antibiotice variază considerabil. În funcție de varietatea de bacterii și de asemenea, în funcție de țara unde s-au realizat cercetările, rezultatele sunt complet diferite. Procentul de germeni rezistenți la antibiotice a variat pentru o varietate de bacterii (*Bacteroides fragilis*) între 3 și 30 %; probele pentru o altă bacterie (*Shigella*) între 5,9 și 80,7 %, prin urmare o apreciere generală a unui interval de 40 – 60 % este complet nefondată. De asemenea, se poate presupune că nu fiecare ființă umană poartă germeni rezistenți la antibiotice, sau rezistenți la ampicilină. Fiecare terapie cu antibiotice se bazează pe bacteriile care sunt și rămân sensibile la antibioticul ales. Antibioticul ampicilină este larg utilizat atât în terapia umană cât și animală. De exemplu, în 1994 s-au prescris în SUA 40 milioane de cure cu ampicilină (ceea ce înseamnă în medie 1 din 6 persoane). Mai mult, genele de rezistență prezente la porumbul transgenic conferă rezistență la două antibiotice ampicilină și amoxicilină. Pentru a menține eficacitatea antibioticelor pentru cât mai mult timp posibil este pur și simplu iresponsabil să se pună în circulație și mai multe gene de rezistență.

Aceasta este o tehnologie inutilă și învechită

Genele de rezistență la antibiotice nu au nici un rol în plantele transgenice. Aceste gene sunt utilizate ca markeri în laborator de către cercetători pentru a distinge celulele transformate cu caracterul dorit de cele netransformate. Dacă celulele sunt tratate cu antibiotice după transferul de gene, numai cele care conțin genele de rezistență supraviețuiesc, și acestea poartă și genele dorite, cum ar fi cele care conferă rezistență la insecte sau erbicide. Astăzi, este posibil să se înlocuiască aceste gene cu alte gene marker. Este, de asemenea, posibil să se elimine genele de rezistență la antibiotice după realizarea experimentelor de transformare.

Deoarece aceste gene sunt inutile și periculoase pentru sănătatea umană, multe autorități de reglementare din Europa se opun folosirii genelor marker care conferă rezistență față de antibiotice. Comisia germană de avizare a GE (ZKBS) recomandă neacceptarea genelor de rezistență pentru antibioticele de importanță clinică. Comitetul francez de prevenire și precauție

recomandă interzicerea tuturor plantelor transgenice care conțin gene de rezistență la antibiotice. Comitetul de Avizare a Biosiguranței din SUA a afirmat că genele de rezistență la antibiotice nu trebuie trivializate. Norvegia a instituit prohibiție asupra plantelor transgenice rezistente la antibiotice. Guvernul francez acum va accepta astfel de plante (pe lângă porumbul produs de Novartis, deja acceptat). Câteva dintre statele membre EU cum ar fi Anglia au anunțat opoziția lor față de aprobarea porumbului produs de Novartis în Europa.

Articolul 4 din noile directive GMO 2001/18/EC, cere eliminarea treptată a genelor de rezistență la antibiotice:

“ Statele membre și Comisia trebuie să se asigure că GMO care conțin gene exprimând rezistență la antibioticele folosite în tratamentul medical și veterinar, sunt luate în considerație în mod special atunci când se efectuează studii de risc, cu intenția de a identifica și de a elimina treptat genele marker de rezistență la antibiotice din organismele GE care ar putea reprezenta un pericol pentru sănătatea umană și mediu. Eliminarea treptată trebuie să se realizeze până în 31 decembrie 2004 în cazul GMO deja aflate pe piață conform părții C și până în 31 decembrie 2008 în cazul GMO autorizate în partea B”.

Articolul 16 al Protocolului de la Cartagina asupra Biosiguranței deschide noi posibilități pentru interzicerea în întreaga lume a unor GMO-uri – varianta anterioară a protocolului făcând referință directă la GMO-urile cu gene de rezistență la antibiotice: “Părțile trebuie să coopereze pentru a realiza:

(a) identificarea organismelor modificate genetic sau a unor caractere specifice ale acestora care ar putea avea efecte adverse asupra conservării și utilizării sustenabile a diversității biologice, luând în considerare riscurile pentru sănătatea umană; și

(b) luarea unor măsuri potrivite pentru tratarea unor astfel de organisme modificate genetic sau a caracterelor lor specifice.”