

Plantele modificate genetic, intre teama si progres



Descriere imagine:

Coperta revistei Ferma din luna septembrie 2009

Tehnicile conventionale de cultivare a plantelor din ultimele sapte decenii s-au bazat pe folosirea larga a substantelor chimice (ingrasaminte, erbicide, pesticide), care au sporit productia agricola de 5-10 ori fata de sistemul de agricultura traditionala.

Aceasta tehnologie, bazata pe costuri energetice foarte mari, datorita folosirii materiilor prime din categoria hidrocarburilor, are si efecte nefavorabile asupra sanatatii omului si a mediului, ca urmare a acumularii in timp (in sol, apa, aer, in produsele alimentare) a unor compusi de natura chimica.

In acest context general, cercetarile de natura biotehnologica, in special cele din domeniul agricol si al productiei alimentare, si-au propus, printre altele, sa limiteze efectele negative ale acestor tehnologii conventionale, prin reducerea aplicarii unor inputuri de natura chimica. Aceasta noua tehnologie se bazeaza pe ameliorarea si diversificarea zestrei ereditare a plantelor, in vederea realizarii unor cultivare performante (soiuri, hibridi), capabile sa eficientizeze intreaga tehnologie de cultivare.

Aceste noi cultivare, denumite organisme modificate genetic (OMG) sau plante modificate genetic (PMG), sunt obtinute prin tehnici speciale ale ingineriei genetice, care modifica insasi viata organismelor supuse acestor metode.

Aparitia plantelor modificate genetic, considerata prea "zbrusca" pentru majoritatea populatiei, foarte putin informata, si extinderea rapida a acestora in fermele de productie, a creat o stare de neincredere pentru aceste organisme. Biotehnologiile bazate pe tehnicile de inginerie de genetica sunt considerate domenii de mare interes, stiintific, economic, social, ecologic si politic, cu impact direct asupra viitorului

omenirii, si tocmai de aceea, pot constitui pentru diverse grupuri, organizatii si structuri, un mijloc de manipulare a populatiei neinformate, care devine, in final, un aparator indirect al acestor grupuri de interese.

Temerile pe care le are populatia neinformata sau dezinformata pentru OMG-uri, pot fi rezumate astfel:

â€¢ Cum se vor manifesta plantele modificate genetic in generatiile viitoare, la care au fost transferate in structura lor genetica gene de interes, provenite de la alte organisme?

â€¢ Integritatea biologica si genetica a actualelor specii de plante va mai putea fi protejata asa cum a fost ea pastrata de-a lungul timpului?

â€¢ Cum va fi pastrata biodiversitatea speciilor de plante si de alte vietuitoare prin introducerea plantelor modificate genetic rezistente la erbicide, la insecte?

â€¢ Micotoxinele produse de plantele modificate genetic prin transferul unor gene de la alte vietuitoare, altereaza sau nu structura biochimica a acestora, cu efecte negative asupra sanatatii animalelor si a omului?

Oricare raspuns la aceste intrebari nu poate fi definitiv, cu toata complexitatea cercetarilor efectuate in ultimul deceniu. In general, institutiile si persoanele care promoveaza plantele modificate genetic (cercetatori, firme producatoare si comerciale), in urma studiilor efectuate, considera ca nu s-au constatat efecte nefavorabile asupra calitatii produselor provenite de la plantele modificate genetic sau efecte secundare asupra sanatatii animalelor si oamenilor, in conditiile in care s-au respectat restrictiile de tehnologie impuse de producerea lor.

De cealalta parte, se considera ca ar exista unele influente negative ale produselor modificate genetic la nivel de toxicitate, puritate sau la nivel alergologic, dar concluziile sunt foarte contradictorii.

Realizarea de plante modificate genetic in laboratoarele de cercetare este foarte asemanatoare cu ceea ce se intampla in mod natural, cu diferenta ca fiecare se produce in intervale diferite de timp. Astfel, daca in natura aparitia unui organism modificat genetic se realizeaza in mii sau milioane de ani, in laboratoare durata este de cateva luni.

Asa se explica, in mare parte, de ce aceste organisme produc atatea controverse in toate sferele vietii stiintifice, sociale, economice, politice si religioase. Pentru intelegerea mai corecta a acestui fenomen, se poate da ca exemplu evolutia in timp a speciilor de plante leguminoase, care sunt considerate modificate genetic in mod natural, fara sa fie cunoscute pana in prezent efecte negative asupra altor vietuitoare sau asupra mediului.

Trebuie sa afirmam, cu realism, ca nu exista inca suficiente argumente stiintifice pentru a ierarhiza sau anula parerile celor doua tabere adverse. Ca orice nouitate de exceptie in stiinta, nici biotehnologiile nu vor fi acceptate cu usurinta, dar progresul pe care il deschide acest domeniu, prin folosirea sa constructiva, va da o noua dimensiune existentei umane.

Nicolae Dragomir