

Neconștientizarea toxicității PV. Multe plante medicinale sunt toxice și pot fi aplicate doar sub stricta supraveghere a medicului. Cu regret, cota parte a persoanelor ce conștientizează că PM pot fi toxice și care nici nu bănuiesc de toxicitatea lor sunt echivalente, câte 29%, iar 44% n-au o opinie concretă în acest sens. Printre PM frecvent utilizate de către populație se regăsesc și cele cu grad sporit de toxicitate (în descreștere): 42% - coada calului; 28% - rostopasca; 19% - sunătoarea; 6% - sulfina și 5% - diferite plante toxice. Din intoxicațiile înregistrate (9,98%) majoritatea au fost înregistrate la femeile gravide, copiii până la 7 ani și persoane de vârstă înaintată (după 60 ani). Intoxicațiile s-au manifestat prin vertij, urticarie, alergii, vomă, diaree, dureri de cap, edem al extremităților, palpitații etc.

Motivele enumerate nu numai că stau la baza insuccesului terapeutic, dar pot declanșa consecințe dure, care pun în pericol sănătatea, prin : acutizarea/cronicizarea maladiei, asocierea cu alte maladii, denaturarea tabloului clinic real; agravarea stării generale ale sănătății.

În rezultatul efectuării studiului considerăm necesar să atenționăm pacientul să nu se lase păcălit de cuvântul "natural", pentru că nu înseamnă neapărat și siguranță. Deși plantele medicinale sunt mai blânde decât medicamentele obținute prin metode sintetice și au mai puține efecte secundare, ele nu sunt complet sigure. Plantele medicinale nu pot fi folosite în orice cantitate, oricând și oricum.

Pentru ameliorarea situației în utilizarea PM se simte necesitatea editării pliantelor și broșurilor tematice, dezbateri în emisiuni televizate și radio, privind riscurile utilizării remediilor naturiste cum ar fi: *Plante medicinale cu grad sporit de toxicitate; Reguli și normative ecologice de colectare a plantelor medicinale; Recoltarea plantelor medicinale și bioconservarea; Reguli în utilizarea remediilor naturiste.*

Concluzii

Studiul relevă necesitatea formării unei atitudini responsabile și corecte față de tratamentul cu plante medicinale, în condițiile în care 41% din eșecuri se datorează ignorării și nerespectării rigoriilor privind aplicarea PM în profilaxie și tratament, rolul determinant revenindu-i farmacistului.

Bibliografie

1. Calalb T. Medicinal plants and some problematic aspects in the republic of Moldova, Revista farmaceutică, 2006, nr.1 - 4, p. 36 – 41.
2. Calalb T., Dolghier S., Unele aspecte ale utilizării plantelor medicinale în zona rurală a Moldovei. Analele științifice ale USMF, Vol. 2. Probleme medico-biologice și farmaceutice, ed. A VIII, Chișinău, 2007, p. 265-269.
3. Cornel D., Mătrăguna. O etnobotanică magică. Leacuri și remedii magice. Revista Medicală nr. 106, București, 2007.
4. www.fitoterapia.ucoz.ua

ORGANISMELE MODIFICATE GENETIC ȘI BIOSECURITATEA UMANĂ

Tatiana Calalb, Anastasia Susarenco

Catedra de Farmacognozie și Botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

Genetically modified organisms and human biosecurity

A study to assess the statistical and analytical information on GMOs and human biosafety in Moldova was accomplished. The study is based on questionnaires analysis on 30 subjects, applied to 150 people with the age from 15 to 70 years old (pupils, students, doctors and patients of hospital departments), 80% of them having higher education. Although there is a legal framework governing global and national transfer activities, handling, testing, circulation and

use of GMOs, only 6% of respondents believe in the legal safety, 33% are confused and 61% are not considered protected.

Rezumat

S-a efectuat un studiu statistico-analitic pentru evaluarea informației privind OMG și biosecuritatea umană în R.Moldova, bazat pe analiza chestionarelor cu 30 de subiecți, aplicate pe un eșantion de 150 de persoane cu vârsta 15-70 ani (elevi, studenți, medici și pacienți a secțiilor spitalicești), 80% cu studii superioare. Deși, este Cadrul legal care reglementează la nivel global și național activitățile legate de transferul, manipularea, testarea, vehicularea și utilizarea OMG, doar 6% din respondenți cred în siguranța cadrului legal, 33% sunt derutați și 61% nu se consideră protejați.

Actualitatea

Ingenieria genetică și biotehnologia modernă oferă „noi posibilități de dezvoltare“ în sectoare foarte diverse, de la agricultură la producția farmaceutică, iar dezbaterile la nivel mondial asupra organismelor modificate genetic (OMG) sunt fără precedent în ultima perioadă și au polarizat atât atenția oamenilor de știință, cât și pe cea a producătorilor, consumatorilor, grupurilor de apărare a interesului public, instituțiilor publice și a factorilor de decizie [1]

Beneficiile OMG obținute prin tehnicile de inginerie genetică pot fi clasificate astfel: plante rezistente la secetă și dăunători; capacitate de producere înaltă; cereale cu conținut crescut de proteine și vitamina A; roșii cu coacere în timpul transportului; soia cu o cantitate crescută de lecitină (prezentă în mod obișnuit în galbenusul de ou) etc.

Aceste intervenții umane în structura ADN a organismelor se întoarce împotriva omului. Specialiștii enumeră câteva: includerea propriu-zisă a ADN străin în cel uman; sinteza proteinelor transgenice noi, care pentru organismul uman pot fi toxice sau/și alergice; OMG au gene *marker*, care conferă rezistența la antibiotice în organismul uman; genele de interes pot ataca sistemul imun; transferul genetic al OMG prezintă pericol pentru deteriorarea genofondului natural existent; eliberarea necontrolată a OMG în mediu pot provoca efecte adverse și impact negativ asupra insectelor, microflorei atmosferei și solului etc [3].

Odată cu manipulările genetice pentru asigurarea securității se organizează I conferință de Bioetică la Asilomar (California,1973). În anii 1980 geniul genetic părăsește domeniul științei fundamentale, devenind prin noile biotehnologii o știință industrială prin crearea OMG de interes economic. Una din abordările *Convenției privind diversitatea Biologică* (Rio de Janeiro, 1992) a fost *securitatea biologică*. Odată cu dezvoltarea biotehnologiilor moderne și apariția OMG a fost adoptat *Protocolul de la Cartagena privind Biosecuritatea* (Canada, 2000), care reglementează la nivel global activitățile legate siguranța transferului, manipulării și utilizării OMG [1,2].

Scopul și obiectivele

Evaluarea situației și informației privind OMG și biosecuritatea umană în R.Moldova cu obiectivele: analiza Cadrului Legal Mondial/Național privind OMG și biosecuritatea și întocmirea și aplicarea chestionarelor pentru evaluarea situației privind OMG în R.Moldova.

Materiale și metode

S-a utilizat metoda de investigare statistico-analitică bazată pe sondajul prin chestionare a unui lot de 150 respondenți: elevi a liceului „Gaudeamus”, studenți a Universității Tehnice din R.Moldova, studenți a Facultăților de Stomatologie, Medicină Generală și Farmacie a USMF „Nicolae Testemițanu”, personal medical și pacienți a Spitalului Ministerului Afacerilor Interne (MAI).

Rezultate și discuții

În experiment a prelevat sexul masculin - 62% față de cel feminin – 38%. În lotul experimental au participat persoane de la vârsta de 15 ani până la vârsta de 70 ani, iar analiza

chestionarelor a fost efectuată după următoarele categorii de vârstă: 15-19; 20-29; 30-49 și 50-70 ani. Evaluarea statistică denotă că marea majoritate (79,8%) din intervieuați posedă studii superioare și doar 18,2% - studii medii nefinisate.

Despre existența OMG au auzit: 100% studenți USMF „Nicolae Testemițanu” și personal medical a Spitalului MAI, 92% pacienți a Spitalului MAI, 86% studenți UTM și 53% elevi. Cu regret, mult mai puțin cunosc ce reprezintă OMG (în descendență): 73% - studenți USMF „Nicolae Testemițanu”, 35% - elevi, 26% - personal medical și pacienți și 21% studenți UTM.

Doar 18 % elevi se consideră consumatori a OMG, 82% - nu au avut un răspuns concret (presupuneri, șovăieli, indecizii etc). Prezintă interes faptul că studenții USMF „Nicolae Testemițanu” și UTM au păreri diferite: 50% studenți USMF „Nicolae Testemițanu” consideră că consumă OMG (integral sau produse procesate), 25% - nu consumă, iar altele 25% - nu știu; 35% studenți UTM sunt consumatori de OMG, iar restul 65% - incertitudine. O incertitudine privind consumul OMG este și printre pacienții Spitalului MAI – 65%, iar cota parte celor ce se consideră consumatori și celor ce nu consumă a fost aproape echivalentă – 17 și 18%. Este curios faptul că răspunsul la această întrebare variază în funcție de categoria de vârstă: 20-29 ani – 11%; 30-49 ani – 17%; 50-70 ani - 29% consideră că consumă OMG. Odată cu înaintarea în vârstă oamenii conștientizează că sunt consumatori de OMG. În toate categoriile de vârstă, marea majoritate sunt cei ce n-au un răspuns concret referitor la această întrebare. Această informație servește ca un motiv pentru a iniția elaborarea diferitor proiecte de informare privind OMG, vehicularea și comercializarea lor.

Marea majoritate a elevilor nu știu dacă vor să fie consumatori de OMG, deoarece nu cunosc beneficiile și riscurile legate de ele. Doar 6% din intervieuați n-au ezitat și au dat răspuns afirmativ și nu văd un risc în consumul OMG, salutând tehnologiile noi prin implicarea manipulărilor genetice controlate, iar dublul acestuia (13%), categoric s-au pronunțat împotriva consumului de OMG. Marea majoritatea a studenților (86%) nu doresc să fie consumatorii OMG și 14% - șovăie. Personalul medical și pacienții se opun cu vehemență consumului de OMG.

Doar 35% din elevi, care reprezintă generația în creștere, consideră riscant producerea și consumul OMG pentru sănătate, iar 65% - nu se pot pronunța în acest sens. Studenții, pacienții și personalul medical al Spitalului MAI conștientizează că consumul de OMG este riscant (în descreștere): medicii spitalului MAI - 100%; studenții USMF „Nicolae Testemițanu” – 86%; pacienții și personalul medical – 68%, studenții UTM – 58%. În lotul intervieuațiilor prevalează (68%) cei ce consideră că OMG au un impact negativ asupra mediului ambiant.

Conform legislației în vigoare consumatorul are dreptul să știe natura produsului pe care îl consumă, iar produsele MG trebuie să fie etichetate. Marea majoritate (61%) consideră că eticheta produsului trebuie să includă informația reală și viridică privind natura produsului. Restul intervieuaților se dispersează: 22% - consideră că realizatorul, 7% - aspectul produsului, iar 10% - manifestă incertitudine. Eticheta trebuie să informeze despre natura produsului și trebuie aplicată la loc vizibil, iar informația scrisă citeț cu convenționalele stabilite conform statului legal al OMG. Din toți intervieuații, doar 4,5% au întâlnit (deși rar) produse etichetate în care se indica prezența, iar unii au declarat că au văzut etichete în care se menționa absența OMG, iar restul - 95,5% - n-au întâlnit produse etichetate cu informație privind OMG .

Numai 5% din elevi consideră că pe piața comercială a Moldovei sunt OMG, 67% - sunt derutați și 28% - sunt siguri că nu avem OMG. Majoritatea studenților și medicilor spitalului MAI (82%) nu s-au putut pronunța cu certitudine în privința prezenței OMG pe piața noastră și câte 9% consideră că sunt sau lipsesc. 62% din pacienții Spitalului MAI susțin că pe piața Moldovei se comercializează OMG, iar 38% - n-au o opinie. Preponderent intervieuații susțin (87%) că Moldova nu produce OMG, iar restul nu se pot pronunța.

R.Moldova a ratificat *Convenția privind diversitatea Biologică* în anul 1995, iar *Protocolul de la Cartagena privind Biosecuritatea* în anul 2002. În conformitate cu angajamentele luate, Ministerul Ecologiei și Resurselor Naturale întreprinde mai multe măsuri în vederea implementării prevederilor acestor documente internaționale. R.Moldova dispune de „*Legea R.Moldova privind securitatea biologică*” nr.755-XV din anul 2001, care prevede orice

activitate legată de producerea, vehicularea, testarea, comercializarea, exterimentarea OMG. Astfel a fost creat **Cadrul Național pentru Securitate Biologică**, 2004 [2,3]. Cu regret, elevii nici nu bănuiesc de existența unui cadru legal în țară privind OMG. Doar 29% studenți și 34% personal medical și pacienți consideră că avem Cadru Legal Național. La informarea, că dispunem de Cadru Legal, totuși, opiniile lor legate de biosecuritate n-au fost optimiste: doar 10% - se consideră protejați, iar restul s-au distribuit în felul următor: 61% - susțin că nu funcționează cadrul legislativ și sunt neprotejați, iar 33% - n-au știut ce să răspundă, fiind derutați, mizând pe puterea Domnului.

Consumatorii ar putea influența politica națională a statului privind introducerea, comercializarea, utilizarea OMG în țară prin diferite acțiuni. Jumătate (50%) din generația în formare, 60% studenți (vârsta 20-29 ani) și numai 14% din intervievații din categoria de vârstă 30-70 ani doresc să se implice și să participe la acțiuni ce ar influența politica națională privind OMG și Biosecuritatea umană. Este regretabil faptul că 38% din elevi, 20% - studenți și 29% - persoane din câmpul muncii au demonstrat indiferență, considerând că cu aceasta trebuie să se ocupe organele și instituțiile abilitate, iar a 5- cea parte din studenți (20%) și a 3- ea parte din persoanele cu vârsta 39-70 ani (29%) nu au o decizie concretă în acest sens.

Astăzi Ministerul Mediului din R.Moldova întreprinde diferite acțiuni și activități privind familiarizarea continuă cu privire la OMG, schimbul de informații OMG, prevenirea riscurilor și asigurarea biosecurității: Baza de date și Registrul Național de OMG; proiecte "Dezvoltarea Cadrului Național de Biosecuritate în R.Moldova", 2003-2004; Dezvoltarea Capacităților pentru Participarea Efectivă la Mecanismul de Schimb de Informații pentru Biosecuritate, nr. GFL/2328-2716-4771-2102, 2005-2006; "Suport pentru Implementarea Cadrului Național de Biosecuritate pentru R.Moldova", GFL-2328-2716-4933, 2006-2010; seminare periodice, organizate de Ministerul Mediului în comun cu Oficiul "Biosecuritate"; Seminar-training "Mecanismul de schimb de informații privind biosecuritatea în Moldova", 2012, Chișinău; Instruire on-line; Portalul Central Biosecuritatea și OMG; Oficiul Biosecuritate; Ghid operațional privind OMG și Biosecuritatea Națională.

Concluzii

1. OMG sunt foarte controversate în plan mondial și național.
2. Deși, este Cadrul legal care reglementează la nivel global și național activitățile legate de siguranța transferului, manipulării și utilizării OMG, doar 6% din respondenți cred în siguranța cadrului legal, 33% sunt derutați și 61% nu se consideră protejați.
3. Progresul cercetărilor în acest domeniu este foarte alert și trebuie să conștientizăm că nu toate inovațiile sunt benefice în viața noastră, ceea ce necesită informare corectă, adecvată și multă prudență.

Bibliografie

1. Amarrfi I., Lozan A. Ghidul operațional al portalului de biosecuritate. Programul Națiunilor Unite pentru Mediu, Chișinău, 2008, 104 pag.
2. Cadrul Național pentru securitatea biologică. Eleborat în cadrul Proiectului UNEP/GEF nr. GF/2716-02-4520, Chișinău, 2004, 48 pag.
3. Lozan A., Holostenco V. Organisme modificate genetic și sănătatea umană, Tipografia Centrală, Chișinău, 2008, 65 pag.