

IMPACTUL UTILIZĂRII IRAȚIONALE A PESTICIDELOR ASUPRA SĂNĂTĂȚII PUBLICE

THE IMPACT OF IRRATIONAL USE OF PESTICIDES ON PUBLIC HEALTH

Olga CERNELEV,

ORCID ID: 0000-0003-4325-0977

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
„Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

CZU: 349.42:632.95:614

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8359448>

Rezumat. În conținutul acestui articol se pun în discuție unele particularități ale cadrului legal privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea pesticidelor precum și problematica utilizării iraționale a pesticidelor asupra sănătății publice. Totodată, sunt abordate unele moduri de soluționare a problemelor în contextul prevenirii și combaterii acțiunii negative a acestor substanțe chimice asupra sănătății și a mediului ambiant.

Cuvinte cheie. Pesticide, sănătate, mediu, politici.

Summary. The content of this article discusses some particularities of the legal framework regarding the registration, evaluation, authorization and restriction of pesticides, as well as the issue of the impact of irrational use of pesticides on public health. At the same time, the article addresses some ways of solving problems in the context of preventing of the negative influence of these chemicals on the health and environment.

Keywords. Pesticides, health, environment, legal framework.

Deși la nivel național și internațional există un cadru legal strict privind procedurile de reglementare a utilizării pesticidelor, pe întregul Mapamond, inclusiv în Republica Moldova continuă să persiste preocupări serioase legate de riscurile expunerii la aceste substanțe chimice.

Utilizarea pesticidelor prin diferite metode precum: tratarea semintelor, stropire, gazare, prăfuire, fumigare, etc. contribuie la sporirea randamentului de producție în agricultură dar, în același timp, poate cauza o serie de probleme legate de starea de sănătate.

Rezultatele studiului publicat în revista BMC Public Health demonstrează că, în lume se înregistrează anual circa 385 de milioane de cazuri de intoxicații acute în rezultatul utilizării incorecte a pesticidelor. De asemenea, populația din țările în curs de dezvoltare este mai expusă riscului [1].

Ca rezultat al expunerii intenționate sau neintenționate la aceste substanțe, crește riscul de afectare a funcției diferitor aparate și sisteme ale organismului uman precum: nervos, endocrin, imun, de reproducere, renal, cardiovascular și cel respirator. [2] Totodată, există dovezi științifice privind asocierea dintre utilizarea incorectă a pesticidelor și incidența bolilor netransmisibile inclusiv a cancerului, diabetului zaharat, bolilor renale, sclerozei multiple, etc. [2].

Astfel, scopul lucrării constă în evaluarea unor aspecte privind impactul utilizării iraționale a pesticidelor asupra sănătății populației din Republica Moldova în perioada anilor 2019-2021.

Obiectivele trasate includ: elucidarea unor particularități ale cadrului legal privind reglementarea utilizării pesticidelor; analiza statistică a nivelului intoxicațiilor cu produse de uz fitosanitar precum și identificarea unor măsuri de soluționare a problemei descrise.

Metodologia de cercetare a îmbinat analiza retrospectivă a datelor statistice disponibile pentru România și Republica Moldova pentru anii 2019-2021. Studiul s-a bazat pe datele furnizate de Registrul Național de Informare Toxicologică (ReTox) al Institutului Național de Sănătate Publică din România și Rapoartele anuale privind „Supravegherea de Stat a sănătății publice în Republica Moldova” ale Agenției Naționale pentru Sănătate Publică.

Conform Organizației pentru Alimentație și Agricultură (FAO), „pesticidele reprezintă orice substanță sau amestec de substanțe destinate prevenirii, distrugerii sau controlului oricărui dăunător, inclusiv vectori de boală umană sau animală, specii nedorite de plante sau animale, care dăunează sau interferează cu producția, prelucrarea, depozitarea, transportul sau comercializarea produselor alimentare, a produselor agricole, a lemnului și a produselor din lemn sau a hranei pentru animale” [3, p.15].

Utilizarea pesticidelor este un domeniu reglementat în documentele de politici internaționale și naționale cu scopul de a proteja sănătatea umană și mediul ambiant. De-a lungul timpului, cadrul legal al Uniunii Europene privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea pesticidelor a suferit o serie de modificări. Toate acestea au avut drept obiectiv reducerea nivelului de poluare al mediului înconjurător precum și prevenirea bolilor legate de expunerea populației la acțiunea pesticidelor [4].

Aprobarea Regulamentului CE nr.1907 din 2006 (Regulamentul REACH) a fost un pas important în reglementarea producției și plasării pe piață a substanțelor chimice. Acest document a înlocuit un pachet de circa 40 de reglementări cu un sistem unic referitor la condițiile în care produsele chimice pot ajunge pe piață. Obiectivul principal al Regulamentului REACH constă într-o mai bună protecție a oamenilor și a mediului înconjurător împotriva posibilelor riscuri chimice precum și promovarea dezvoltării durabile. În aceste condiții, aprobarea acestui document permite îmbunătățirea sănătății și a securității populației [4].

Ulterior, la 14 octombrie 2020 a fost aprobată o nouă Strategie pentru promovarea sustenabilității în domeniul substanțelor chimice. Aceasta se bazează pe „reducerea poluării la zero” și constituie o continuitate a Pactului Verde European, care urmărește să atingă „neutralitatea climatică până în 2050”. Strategia include o revizuire a Regulamentului REACH, interzicând utilizarea celor mai toxice substanțe chimice în produse de consum precum: jucăriile, articolele pentru îngrijirea copilului, produsele cosmetice, detergenții, materialele care intră în contact cu alimentele și textilele, cu excepția cazului în care se dovedește că sunt esențiale pentru societate, și asigurând faptul că, toate substanțele chimice sunt utilizate într-un mod mai sigur și sustenabil [4, 5].

În aceste condiții, Uniunea Europeană a venit cu un pachet de prevederi legale care asigură măsuri corespunzătoare de management al riscurilor apărute în rezultatul utilizării substanțelor de uz fitosanitar.

Prevederile UE sunt transpuse parțial în Legea privind substanțele chimice nr.277 din 29.11.2018 care reglementează aspecte ce țin de producerea, plasarea pe piață, importul, exportul și utilizarea substanțelor și a amestecurilor chimice, etc. Serviciul de Stat “Centrul de Stat pentru Atestarea și Omologarea produselor de uz fitosanitar și a fertilizanților” precum și Agenția Națională pentru Sănătate Publică reprezintă verigele importante implicate în expertiza și avizarea sanitară a produselor de uz fitosanitar și a fertilizanților în Republica Moldova [6].

Statisticile internaționale denotă că, pe întregul Mapamond se utilizează circa 3 milioane de tone de pesticide. Dintre acestea, 48% fac parte din clasa erbicidelor, 29% sunt insecticide, 17% - fungicide și 6% - alte categorii (Fig.1) [7].

Deși există un cadru legal strict privind procedurile de reglementare a utilizării pesticidelor, în Republica Moldova continuă să persiste preocupări serioase legate de riscurile pentru sănătatea populației precum și a mediului ambiant. În fiecare an, se atestă o sporire a volumului de pesticide utilizate atât în producție, cât și în condiții casnice, iar în mediul ambiant se acumulează cantități mari de chimicale care devin din ce în ce mai dificil de gestionat.

Utilizarea neadecvată a diferitor grupe de pesticide poate avea un impact asupra calității apei, a solului, a biodiversității precum și a ecosistemului în general. Chiar și pesticidele ce posedă o toxicitate scăzută pot deveni periculoase în cazul când sunt inhalate, ingerate sau în cazul expunerii dermale [2].

În Republica Moldova, anual se utilizează circa 2100 tone de produse de uz fitosanitar, iar valoarea medie a intensității de utilizare a acestora constituie 1,6 kg/ha. Acest indicator, în unele regiuni ale țării, înregistrează valori înalte, fiind echivalent cu circa 4,6 kg/ha. Printre cele mai răspândite tipuri de pesticide se regăsesc: fungicidele - 46,5%, erbicidele - 36,3%, insecticidele și acaricidele - circa 12,2% (Fig.1). [7] Toate aceste date denotă faptul că, utilizarea pe larg a pesticidelor în agricultură contribuie simțitor la degradarea solurilor.

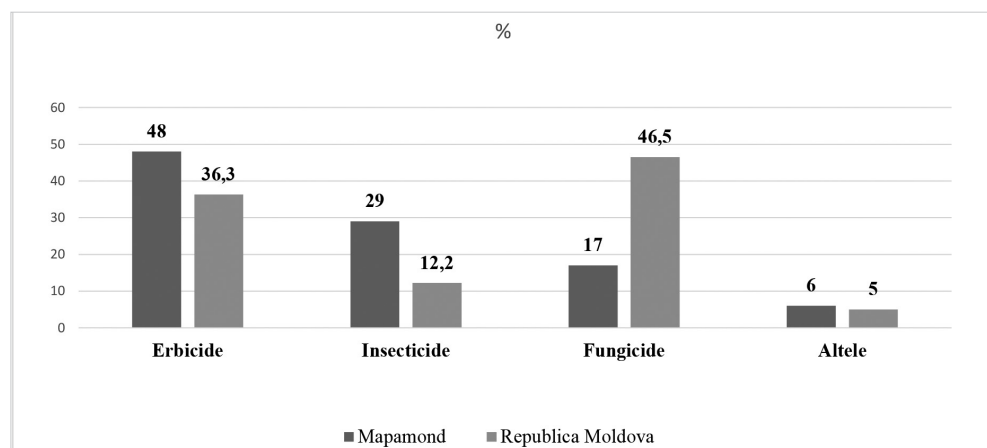


Figura 1. Utilizarea pesticidelor în an.2019 (%)

Calitatea vieții populației se află în strânsă concordanță cu atitudinea fiecărui individ față de mediul ambiant precum și responsabilizarea față de gestionarea rațională a resurselor naturale. Realizând o analiză comparativă a datelor statistice pentru România și Republica Moldova, se relevă prezența unui nivel înalt al intoxicațiilor acute cu pesticide.

Astfel, în perioada anilor 2019-2021, în Registrul Național de Informare Toxicologică (ReTox) al Institutului Național de Sănătate Publică din România au fost înregistrate 172 cazuri de adulți cu intoxicație acută cu produse pentru protecția plantelor, ponderea cea mai mare (72,09%) înregistrându-se în cazul intoxicațiilor cu insecticide, urmată de erbicide (25,58%) și fungicide (2,32%). În aceeași perioadă au fost înregistrate și 604 cazuri de intoxicații acute cu produse chimice respectiv biocide, detergenți și produse pentru protecția plantelor la grupele de vârstă 0-18 ani. Dintre acestea, 562 cazuri s-au produs pe cale accidentală, reprezentând 93,04% din totalul intoxicațiilor înregistrate, iar 40 dintre aceste cazuri fiind intoxicații accidentale cu produse pentru protecția plantelor [8].

Important de menționat că, în anul 2021 în Republica Moldova, au fost raportate 75 de cazuri de intoxicații cu pesticide (3,8%). Totodată, au fost înregistrate 12 cazuri de intoxicații acute cu substanțe sub formă solidă și 10 cazuri de intoxicații cu nitrați. Drept urmare a pătrunderii în organismul uman a substanțelor chimice lichide precum soluțiile acide, bazice și solvenți au fost afectate 165 de persoane (8,4%), dintre care 2 cazuri s-au soldat cu deces. Cele mai multe cazuri de intoxicații cu pesticide au survenit în mediul rural [9].

Produsele de uz fitosanitar (pesticidele), care au fost aplicate pentru tratarea culturilor de pe terenurile agricole casnice, au provocat 75 de cazuri de intoxicații (3,8%) și un deces, comparativ cu anul 2020, când au fost afectate 66 de persoane (4,4%) inclusiv 4 decese și anul 2019 când au fost raportate 109 cazuri de intoxicații cu pesticide [9].

În pofida monitorizării situației și desfășurării activităților de informare și sensibilizare a populației privind utilizarea rațională a produselor de uz fitosanitar, în Republica Moldova persistă un nivel de conștientizare redus privind potențialele pericole pentru sănătate. Cauzele principale ar fi: cunoașterea insuficientă a efectelor nefaste ale pesticidelor; accesibilitatea populației, inclusiv a copiilor la produse de uz fitosanitar păstrate incorect, în ambalaj diferit de cel original, în încăperi nesigure; ignorarea folosirii echipamentului individual de protecție; nerespectarea recomandărilor producătorului indicate pe etichetă, etc. În acest context, se impu-

ne implicarea activă a specialiștilor din diverse domenii (medical, juridic, educațional, ONG-uri, etc.) în informarea și educarea populației precum și promovarea sănătății prin activități mai riguroase privind înregistrarea, autorizarea și gestionarea adecvată a pesticidelor.

Actualmente, agricultura modernă trebuie să facă față unor factori precum creșterea numărului de populație, asigurarea securității alimentare, prevenirea degradării resurselor naturale precum și combaterea schimbărilor climatice. Astfel, integrarea aspectelor de mediu la nivel național, în special, în agricultură prin promovarea durabilității și a economiei verzi constituie una din cele mai importante priorități în contextul îmbunătățirii calității mediului și asigurării unei stări de sănătate armonioase a populației.

În ultimii ani, s-au dezvoltat noi concepte referitoare la agricultură și producția alimentară [10]. Unul din acestea este bazat pe agricultura inteligentă sau „climate smart agriculture” care caută soluții eficiente în noul context al schimbărilor climatice. Aceasta își propune obținerea a 3 rezultate: (1) sporirea productivității (producerea unei cantități sporite și mai calitative de produse alimentare); (2) ameliorarea rezilienței (reducerea riscurilor agricole, a secetei și a bolilor cauzate de schimbările climatice) și (3) reducerea emisiilor (prevenirea defrișărilor de păduri, etc.).

Cel de-al doilea concept este axat pe ingineria genetică cu scopuri de protecție fitosanitară. Cu toate că acest concept este unul promițător, există un șir de controverse privind impactul asupra sănătății: cancer, boli degenerative și mutații, etc.

În rezultatul analizei celor două concepte, se propune elaborarea și implementarea tehnologiilor de agricultură ecologică care va permite menținerea fertilității solurilor, prevenirii degradării resurselor naturale precum și reducerii riscurilor de expunere a populației la pesticide.

Referințe bibliografice:

1. BOEDEKER, W., WATTS, CLAUSING P., MARQUEZ, E. The global distribution of acute unintentional pesticide poisoning: estimations based on a systematic review. BMC Public Health, 2020. [Accesat: 22.04.2023] Disponibil: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09939-0>
2. EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. How pesticides impact human health and ecosystems in Europe. [Accesat: 30.04.2023] Disponibil: <https://www.eea.europa.eu/publications/how-pesticides-impact-human-health>
3. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UN, WORLD HEALTH ORGANIZATION. The international Code of Conduct on Pesticide Mana-

gement. Rome, 2014. [Accesat: 22.04.2023] Disponibil: <https://www.fao.org/3/I3604E/i3604e.pdf>.

4. EUROPEAN COMMISSION. REACH Regulation. [Accesat: 18.02.2023] Disponibil: https://environment.ec.europa.eu/topics/chemicals/reach-regulation_en

5. EUROPEAN COMMISSION. A European Green Deal. [Accesat: 22.04.2023] Disponibil: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

6. SERVICIUL DE STAT CENTRUL DE STAT PENTRU ATESTAREA ȘI OMOLOGAREA PRODUSELOR DE UZ FITOSANITAR ȘI A FERTILIZANȚILOR. [Accesat: 05.06.2023] Disponibil: <https://www.pesticide.md/acte-normative-laboratorul/>

7. AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ. Gestionarea irațională a pesticidelor – factor de risc pentru sănătatea umană. [Accesat: 18.03.2023] Disponibil: <https://ansp.md/gestionarea-irationala-a-pesticidelor-factor-de-risc-pentru-sanatatea-umana/>

8. REGISTRUL NAȚIONAL DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ. [Accesat: 18.03.2023] Disponibil: <http://retox.registre-insp.ro/>

9. AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ. Raport anual: Supravegherea de Stat a sănătății publice în Republica Moldova. [Accesat: 18.03.2023] Disponibil: <https://ansp.md/wp-content/uploads/2022/08/RAPORT-ANUAL-AN-SP-2021.pdf>

10. STAMATI P., MAIPAS, S., KOTAMPASI, C. Chemical pesticides and human health> The Urgent Need for a New Concept in Agriculture. Public Health, 2016. [Accesat: 18.03.2023] Disponibil: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2016.00148/full>