

ASPECTELE IGIENICE ALE APLICĂRII
PREPARATELOR DE UZ FITOSANITAR
ÎN AGRICULTURĂ

Raisa POPOVICI,
Nicolai DELIU, Veaceslav BOXAN,
Centrul de Sănătate Publică Ungheni

Summary

Hygienic aspects of the use of pesticides and fertilizers in agriculture

This article presents the results of hygienic assessment of the state of the Republic of Moldova population health in connection with the use of chemical plant protection products in Ungheni district. In the period from 2011 to 2013 compared to 2000–2003 years marked increase in the range of pesticides used from 95 to 214 items, the increase in the use of pesticides as well as an increase in the intensity of their use.

Keywords: pesticides, effects on the body, public health

Резюме

Гигиенические аспекты применения пестицидов и минеральных удобрений в сельском хозяйстве

В данной статье представлены результаты гигиенической оценки применения химических средств защиты растений в Унгенском районе Республики Молдова и их влияние на здоровье населения района. В период с 2011 по 2013 годы, в сравнении с 2000–2003 годами, отмечается увеличение ассортимента используемых пестицидов с 95 до 214 наименований, увеличение объема используемых пестицидов, а также увеличение интенсивности их применения.

Ключевые слова: пестициды, влияние на организм, общественное здоровье.

Introducere

Protecția sănătății publice și a mediului este una dintre cele mai importante și urgente probleme ale contemporaneității. Sănătatea populației este utilizată în calitate de indicator integrat în evaluarea factorilor nefavorabili de mediu, care includ pesticide și îngrășăminte minerale.

Activitatea biologică ridicată și introducerea deliberată a pesticidelor în mediu determină riscul potențial pentru sănătatea publică [1]. În pofida faptului că exigențele față de preparatele de uz fitosanitar (PUF) sunt în creștere continuă, anual apar noi pesticide. Până în prezent, pe plan mondial sunt cunoscute mai mult de 100 de mii de denumiri, sintetizate în baza a peste 900 de substanțe chimice,

care aparțin diferitor clase de compuși organici și anorganici [2].

Potrivit datelor din literatura de specialitate, pătrunderea pesticidelor în organismul uman în proporție de peste 95% are loc cu apa și alimentele, și numai în 5% cu aerul atmosferic inhalat în timpul tratamentelor în masă. Dovezi științifice pun în evidență o gamă largă de efecte ale pesticidelor asupra diferitelor funcții și sisteme ale organismului, cu dezvoltarea ulterioară a stărilor patologice în perioadele tardive ale vieții [3, 4].

Pericolul pesticidelor în condiții reale este asociat cel mai frecvent cu acțiunea dozelor mici și manifestările cu caracter nespecific ale intoxicației. Impactul asupra organismului în intoxicațiile cronice cu doze mici poate fi unul dintre factorii cauzali de dezvoltare a patologiilor, care contribuie la agravarea multor boli nespecifice ale sistemului respirator, bolilor cardiovasculare, ale sistemului digestiv, sistemului nervos și patologiei ginecologice [5].

Actualmente, una dintre necesitățile societății a fost adoptarea Legii Republicii Moldova cu privire la supravegherea de stat a sănătății publice, în care indicatorii de sănătate sunt indicatori principali și necesită un efort enorm din partea Serviciului de Stat de Supraveghere a Sănătății Publice. În ultimii ani, în pofida reducerii utilizării preparatelor de uz fitosanitar și fertilizanți (PUFF), consecințele impactului acestora asupra sănătății umane rămân la același nivel. Cu toate acestea, datele cu privire la starea de sănătate a populației rurale expuse la diferite niveluri de agrochimicale pentru protecția plantelor și fertilizanți sunt insuficiente. Este puțin studiat efectul combinat al pesticidelor și îngrășămintelor asupra sănătății umane. Un element cardinal rămâne argumentarea științifică a măsurilor de prevenție a impactului advers al factorilor nefavorabili asupra sănătății populației din mediul rural.

Având în vedere cele expuse mai sus, am considerat important de a studia starea de sănătate a populației din mediul rural din raionul Ungheni în relație cu aplicarea preparatelor de uz fitosanitar în agricultură.

Materiale și metode

A fost efectuat un studiu retrospectiv descriptiv integral, care a cuprins unitățile economice agricole înregistrate supuse raportării statistice, utilizatori de PUFF. În cadrul studiului a fost elaborat un chestionar de evaluare igienică a categoriei date de întreprinderi. S-a analizat cantitatea, sortimentul și intensitatea aplicării pesticidelor. Starea de sănătate a populației a fost analizată după datele raportului statistic f-12. S-au aplicat metodele de analiză statistică tradiționale pentru selecțiile mici.

Rezultate și discuții

Obținerea necesarului de produse agroalimentare impune aplicarea tehnologiilor intensive în agricultură, inclusiv a pesticidelor. Procesele de globalizare fac posibilă influența nefavorabilă a produselor agricole crescute cu aplicarea PUFF și recoltate la o distanță de mii de kilometri de consumator.

Lipsa și costul mare de producție a preparatelor alternative de protecție a plantelor, cu influență minimă pentru sănătatea omului și ecosistemului în general, condiționează intensificarea utilizării pesticidelor, inclusiv în RM și implicit în raionul Ungheni. Astfel, pe parcursul ultimului deceniu, în teritoriul raionului se constată o sporire a numărului de PUF utilizate – de la 95 denumiri în anul 2005 până la 214 în anul 2015, ceea ce indică un spor de 2,3 ori și o tendință de creștere continuă, cu rata medie anuală de 1,6% (figura 1).

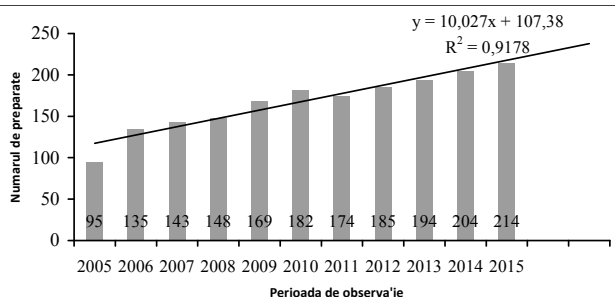


Figura 1. Evoluția numărului de PUF utilizate în raionul Ungheni

Este de menționat faptul că analiza utilizării PUF în aspect cantitativ nu pune în evidență o dinamică similară cu cea descrisă anterior. În perioada 2010–2015 au fost utilizată în medie 44,6±2,31 tone de pesticide, valoarea minimă fiind înregistrată în anul 2012 (42,40 tone), iar cea maximă – în 2014 (49,43 tone) (figura 2).

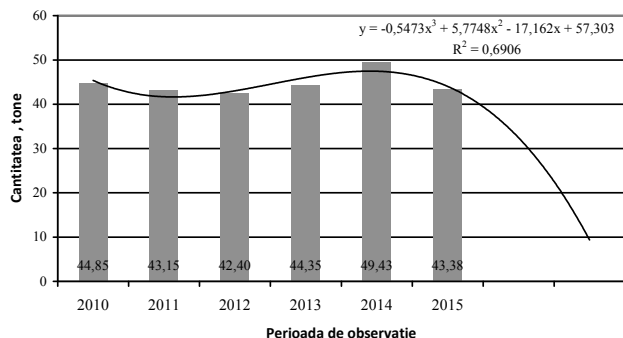


Figura 2. Evoluția aplicării PUF în raionul Ungheni în aspect cantitativ

Structura pesticidelor utilizate în raionul Ungheni este prevalată de fungicide, insecticide și erbicide. Clasamentul respectiv se păstrează mai bine de 10 ani, cu o fluctuație de ±3,5%. Intensitatea de

aplicare a PUF în raion este de circa 2 ori mai mică comparativ cu nivelul de aplicare mediu republican (figura 3).

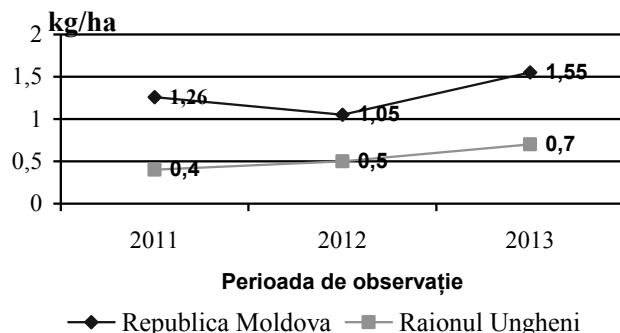


Figura 3. Evaluarea comparativă a intensității aplicării pesticidelor

În urma utilizării intense a pesticidelor este posibilă afectarea stării de sănătate a angajaților antrenați la lucrările cu PUF, precum și a utilizatorilor de produse agricole recoltate cu nerespectarea exigențelor igienice față de orarul de prelucrare și recoltare, afectare manifestată prin diverse patologii netransmisibile adiționale acțiunii specifice a PUF aplicate.

Evaluarea comparativă a dinamicii multianuale a morbidității generale în raport cu principalele clase de boli înregistrate în raionul Ungheni și în republică pune în evidență înregistrarea acelorași tendințe, însă la un nivel mai inferior (figura 4).

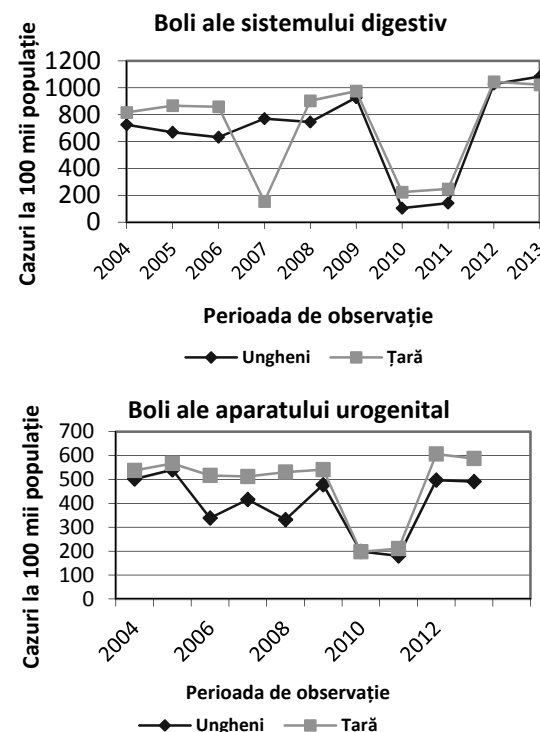


Figura 4. Dinamica multianuală a morbidității generale

În același timp, este necesar de a menționa că indicatorii de mortalitate înregistrați în raionul Un-

gheni sunt net superiori nivelului mediu republican. Afecțiunile cronice hepatice în perioada 2004–2012 au depășit nivelul pe țară în medie cu 8,0-20,0 cazuri la 100,000 populație, fiind un semnal foarte grav privind sănătatea publică, unde se cere a indica concret factorul de risc care induce această situație.

Concluzii

Problema stării de sănătate a populației în relație cu aplicarea pesticidelor este de maximă importanță pentru sănătatea publică.

Pentru evaluarea impactului aplicării PUF asupra stării de sănătate a populației este necesar de a elabora o metodologie adecvată de evaluare, cu selectarea formelor nosologice specifice adiționale influenței pesticidelor.

La nivel de raion este necesar de a elabora un plan strategic de prevenție a impactului negativ al PUF pe termen mediu și pe termen lung, cu măsuri concrete intersectoriale, care ar mări responsabilitatea fiecărui actor implicat în activitățile respective.

Bibliografie

1. Zavtoni Mariana. *Problema gestionării și utilizării pesticidelor și impactul lor asupra stării de sănătate a populației*. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină, 2015, nr. 3(60), p. 87.
2. *Registrul de stat al produselor de uz fitosanitar și al fertilizanților permise pentru utilizare în RM*. Chișinău, 2016.
3. *Supravegherea de stat a sănătății publice în Republica Moldova (Raportele Naționale 2011–2014)*.
4. Sîrcu Raisa, Zavtoni Mariana, Pinzaru Iurie. *Prevenirea bolilor netransmisibile asociate cu poluarea organismului uman cu poluanți organici persistenți*. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină, 2016, nr. 3(67), p. 51.
5. Белоусов В.П. *Гигиенические аспекты применения пестицидов и минеральных удобрений в сельском хозяйстве*. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Москва, 1999. <http://medical-diss.com/medicina/gigienicheskie-aspekty-primeneniya-pestitsidov-i-mineralnyh-udobreniy-v-selskom-hozyaystve#ixzz4JNsdqiSm>.