

Cohort Study: *Exposure characterization and reproductive and developmental health*. In: *Toxicol. Ind. Health*, 1996, nr. 12(3/4), p. 327–334.

10. Mariana Zavtoni. *Evaluarea igienică a condițiilor de muncă a angajaților implicați în procesele de depozitare și comercializare a pesticidelor*. În: *Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină*. Chișinău, 2014, nr. 3(54), p. 129-131.

PRODUSELE DE UZ FITOSANITAR
ȘI IMPACTUL LOR ASUPRA SĂNĂTĂȚII
LUCRĂTORILOR DIN AGRICULTURĂ

Pavel COTOROBAI, Valeriu BOIAN,
Ion DUBCOVEȚCHI, Ion CREȘTIN,
Centrul de Sănătate Publică din Ștefan Vodă

Summary

Impact of plant protection products on the health of workers of agriculture

The importance of environmental protection for prevention of plant protection products adverse effect on workers health of agriculture is discussed in article. Data on intensity of use of pesticides and risks for workers of agricultural sector of the Ștefan Voda district, and also data on incidence and the factors defining them are provided. Measures for elimination of dangers of accidents and occupational diseases, with emphasis on medical examinations and training of the personnel which are engaged in protection of plants are presented.

Keywords: means of protection of plants, health of workers of agriculture, medical examinations

Резюме

Воздействие средств защиты растений на здоровье работников сельского хозяйства

В статье обсуждена важность охраны окружающей среды для предотвращения неблагоприятного воздействия средств защиты растений на здоровье работников сельского хозяйства. Приведены данные об интенсивности использования пестицидов и рисков для работников сельскохозяйственного сектора района Штефан Водэ, а также данные по заболеваемости и факторы, их определяющие. Представлены меры по устранению опасностей несчастных случаев и профессиональных заболеваний, с акцентом на медицинские осмотры и обучение персонала, занимающегося защитой растений.

Ключевые слова: средства защиты растений, здоровье работников сельского хозяйства, медицинские осмотры

Introducere

Protecția mediului ambiant are scopul de a menține și a îmbunătăți indicii sănătății populației, de a preîntâmpina efectele negative, inclusiv cele tardive, care se pot manifesta și asupra urmașilor. Chimizarea agriculturii a fost și rămâne una dintre problemele asupra căreia este axată atenția specialiștilor din domeniul sănătății publice, cu aspectele principale legate atât de protecția mediului, cât și de promovarea sănătății persoanelor care folosesc în alimentație produse agricole cultivate prin metode agrochimice.

Pesticidele sunt substanțe de uz fitosanitar, utilizate pentru combaterea bolilor, dăunătorilor și buruienilor și au o structură chimică variată. Pătrunderea acestor pesticide în organismul uman are loc prin ingerare, piele, ochi și prin inspirarea vaporilor. Intoxicațiile cu aceste substanțe se manifestă prin două tipuri de simptome: *muscarinice* (cauzate de acțiunea lor asupra mușchilor netezi și glandelor) și *nicotinice* (ca urmare a acțiunii asupra ganglionilor vegetativi și mușchilor striati). În plus, aceste substanțe au influențe negative asupra sistemului nervos central.

Scopul studiului realizat constă în analizarea riscurilor pe care le prezintă pesticidele utilizate în agricultură, a morbidității angajaților antrenați în lucrul cu pesticidele și a mijloacelor ce trebuie avute în vedere pentru eliminarea pericolelor de accidentare și îmbolnăvire profesională. A fost cercetat nivelul de aplicare a pesticidelor în raionul Ștefan Vodă și au fost evaluate rezultatele examenelor medicale ale lucrătorilor care au contact cu aceste substanțe.

Rezultate și discuții

Deoarece Republica Moldova a fost „poligonul” principal de experimentare a pesticidelor în fosta URSS, diapazonul problemelor legate de aceste substanțe este destul de vast, incluzând-o și pe cea profesională. Raionul Ștefan Vodă deține o suprafață de 192000 ha de terenuri agricole, dintre care pe o arie de 41590 ha s-au utilizat 87 de tone de preparate fitosanitare. Intensitatea utilizării în 2015 este de 1,05 kg/ha. Cea mai mare cantitate de pesticide au fost folosite în anii 1982–1986, când la un ha reveneau câte 16,0 kg pesticide fosfororganice, clororganice ș.a. Mai des ele erau utilizate la prelucrarea viilor și livezilor.

Combaterea organismelor dăunătoare din culturile agricole cu ajutorul pesticidelor se realizează prin diferite metode de tratare și cuprind mai multe operații. Prima operație este pregătirea substanței pentru folosire prin prepararea soluțiilor. Această operație prezintă un risc mare, deoarece se mani-

pulează cu pesticide concentrate. Urmează aplicarea acestor substanțe de uz fitosanitar pe partea foliară a culturilor agricole, operație care se efectuează la sol cu ajutorul diferitor mecanisme sau al aviației.

Analiza nivelului de aplicare a pesticidelor în ultimii ani denotă o tendință de diminuare, acesta fiind sub nivelul critic teritorial.

Nivelul sporit al aplicării agrochimicelor în anii 1980–1990 a condiționat poluarea intensivă a componentelor mediului înconjurător. Acesta rămâne și în continuare a fi un factor de risc pentru sănătatea omului. Analizând indicii morbidității în ultimii cinci ani, printre lucrătorii din agricultura se constată o creștere a unor maladii ale aparatului digestiv, sistemelor nervos periferic și cardiovascular.

În rezultatul efectuării examenelor medicale, conform Ordinului Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 132 din 17.06.1996 a angajaților implicați în lucrul cu produse de uz fitosanitar, se observă că din an în an crește numărul maladiilor depistate primar. Printre 200 de persoane care lucrează cu pesticidele și anual sunt supuse examenelor medicale, pe parcursul anilor 2011–2015 s-au înregistrat 205 cazuri de hepatite cronice, polineuropatii, HTA: în anul 2011 – 36 cazuri de îmbolnăviri, în 2012 – 34, în 2013 – 31, în 2014 – 42 și în 2015 – 50 de cazuri. Majoritatea cazurilor de îmbolnăviri se înregistrează în colective mari: societăți cu răspundere limitată, societăți pe acțiuni, mai ales în rândul mecanizatorilor.

Datele prezentate sunt determinate de complexitatea lucrărilor agricole efectuate în câmpul liber în diferite anotimpuri, lucrul cu pesticidele la tratarea culturilor agricole, variații de temperatură și umiditate relativă joasă s-au ridicată, nivel sporit al concentrațiilor de pulberi, radiație ultravioletă și infraroșie, timpul de lucru nereglementat.

Un alt factor important care influențează sănătatea este vechimea în muncă în domeniu. Cea mai înaltă morbiditate se înregistrează la persoanele în vârstă de 41-50 de ani (60,5%), cu o vechime în munca de 20-30 de ani.

Pe parcursul anului 2007, în raion a fost desfășurată campania de ambalare a pesticidelor inutilizabile și interzise, pentru neutralizarea lor ulterioară. Din 22 de depozite ale gospodăriilor agricole au fost ambalate și neutralizate 220 tone de pesticide cu termenul expirat.

În R. Moldova, în ultimii ani au avut loc schimbări esențiale. Multe terenuri agricole au fost privatizate, au apărut diverse asociații, o bună parte din locuitorii s-au împroprietărit cu pământ, creând gospodării țărănești mici. Depozitele, fiind cota valorică a țăranilor, au început a fi demolate, iar materialele

au fost folosite la diferite construcții individuale, ceea ce prezintă un risc sporit pentru sănătate.

O importanță deosebită pentru menținerea sănătății, profilaxia otrăvirilor cu pesticide și prevenirea maladiilor profesionale o au măsurile de securitate a muncii, care se împart în măsuri *generale* și măsuri *speciale*. Agenții economici care efectuează activități cu produse de uz fitosanitar sunt obligați să dispună de autorizație sanitară pentru păstrarea și folosirea pesticidelor, să folosească în lucru numai personal supus controlului medical periodic, instruit, dotat cu echipament individual de protecție, truse de prim ajutor cu materiale și medicamente conform instrucțiunilor Ministerului Sănătății.

Problema utilizării corecte a preparatelor de uz fitosanitar este una primordială pentru populație, îndeosebi pentru lucrătorii din agricultură. Este necesar ca pesticidele să fie procurate din locuri specializate, să dispună de certificate de calitate, să fie depozitate în spații special destinate, să fie utilizate de personal competent. Transportul pesticidelor se va realiza cu mijloace echipate corespunzător, care vor asigura integritatea ambalajelor. Este interzis transportul produselor de uz fitosanitar împreună cu alte persoane, alimente, furaje, apă potabilă.

Tratamentul prin stropiri sau prăfuiri este indicat să se facă pe timp liniștit. În caz de vânt, operațiunile vor fi efectuate astfel încât praful sau soluția să fie îndreptată pe direcția vântului. Prepararea soluțiilor de produse de uz fitosanitar se va face în locuri special alese, situate la cel puțin 200 m de la locuințe, de la sursele de apă potabilă.

Substanțele rămase nefolosite, la sfârșitul zilei de muncă vor fi predate obligatoriu la magazinele speciale.

Concluzii

Utilizarea pesticidelor în agricultură influențează negativ asupra stării de sănătate a angajaților. Examenele medicale ale acestor persoane au depistat hepatite cronice, polineuropatii, hipertensiune arterială etc. Așadar, sunt necesare măsuri profilactice eficiente.

Bibliografie

1. Banu E. *Prevenirea intoxicațiilor cu pesticide*. București, 2014.
2. Grigore Friptuleac, Iurie Pinzaru. *Igiena muncii lucrătorilor gospodăriilor țărănești*. Chișinău, 2011, 272 p.
3. Victor Vangheli, Dumitru Rusnac. *Igiena muncii*. Chișinău, 2000, 475 p.
4. *Factorii de risc din mediu și sănătatea*. Chișinău, 2010, 188 p.
5. Dările de seamă F-18.
6. Ordinul MS al RM nr. 132 din 17.06.1996.