

Problemele contemporane ale medicinei ocupaționale în agricultură

Medicina ocupațională în agricultură este o direcție nouă științifică, începutul căreia coincide cu sfârșitul sec. XIX când unii medici de zemstvă (N. I. Tezeacov, P. F. Cudreavțev, M. S. Uvarov, C. C. Klimenko și alții) au început a studia condițiile de muncă și de habitat a țăranilor.

La începutul sec. XX igiena muncii în agricultură începe să se divizeze într-o ramură științifică aparte. Se studiază toxicologia pesticidelor, igiena muncii la cultivarea diferitor culturi, igiena muncii la fermele de vite etc.

După anii 60 ai sec. XX în Republica Moldova se creează școala științifică dedicată igienei muncii în agricultură sub conducerea profesorului universitar, Om Emerit, Iacov Reznic, unde s-au studiat și s-au elaborat măsuri profilactice practice pentru toate ramurile agriculturii.

La momentul actual problemele de bază ale medicinei ocupaționale sunt:

- promovarea și menținerea celui mai înalt nivel al stării fizice, mintale și sociale a populației rurale din toate ramurile;
- prevenirea oricăror dereglări a sănătății țăranilor, cauzate de condițiile de muncă;
- protecția țăranilor la locurile de muncă contra riscurilor impactului negativ al unor agenți nocivi pentru sănătate;
- plasarea țăranilor în câmpul muncii și menținerea lor în condiții corespunzătoare stărilor fiziologice și psihologice, pentru realizarea unui scop de adaptare a muncii la om și a fiecărui om la meseria sa.

Deci medicina ocupațională a țăranilor are două direcții fundamentale de activitate. Una din ele vizează condițiile de muncă, iar alta – starea de sănătate.

Astăzi deosebim următoarele compartimente mari ale medicinei ocupaționale în agricultură:

- fiziologia muncii în agricultură;
- medicina ocupațională a mecanizatorilor;
- toxicologia pesticidelor și igiena muncii la utilizarea lor în agricultură;
- medicina ocupațională a populației rurale la cultivarea culturilor de câmp;
- medicina ocupațională în sectorul zootehnic.

În fiecare compartiment pot fi divizate domenii înguste de medicina muncii în viticultură, legumicultură, pomicultură, la fabricile avicole, la complexele de vite mari cornute etc.

În toate aceste ramuri sunt multe lucrări efectuate manual și multe din ele mecanizate sau chiar automatizate, care diferă după efortul fizic și psihoemoțional, starea fiziologică a organismului etc. Aceste particularități trebuie luate în considerare pentru acordarea asistenței medicale și profilaxia maladiilor profesionale.

5.3. Particularitățile regimului de muncă și odihnă a țăranilor

Regimul de muncă al populației rurale în agricultură diferă cu mult față de regimul de muncă al muncitorilor de la uzine și fabrici. Principalele particularități ale regimului de muncă și odihnă a țăranilor sunt mai multe și determină condițiile de muncă a lor.

În primul rând de menționat caracterul sezonier al lucrărilor de bază. De exemplu, pregătirea răsadnițelor, îndeosebi însămânțarea în răsadnițe și sere și îngrijirea răsadului se efectuează primăvara devreme. Îngrijirea culturilor agricole în câmpul deschis, ca de exemplu prășitul, irigatul, stropitul cu pesticide, recoltarea ș. a., se face în timp de vară.

În al doilea rând, lucrările din agricultură poartă un caracter urgent. De aceea țăranul este impus să-și depună eforturile maxime, să înceapă lucrul dimineața devreme și să prelungească activitatea sa până seara târziu. Toate lucrările agricole se fac într-o anumită perioadă a anului, anotimpului, lunii, zilei. Aceasta îl face pe țăran să jertfească timpul său de odihnă și de alte activități pentru a salva cultura, recolta.

Deci ziua de lucru a țăranului în timp de vară durează 12-14 ore de regulă cu repaus la prânz de 3-4 ore, iar iarna – până la 8 ore sau mai frecvent în acest timp țăranii sunt liberi de lucrările de câmp, petrecându-și timpul pe lângă casă, cu treburi casnice, îngrijirea vitelor domestice etc.

Noapțile scurte vara și lungi iarna influențează comportamentul țăranului, asupra modului de viață, asupra tonusului organismului, metabolismului, sănătății.

Altă particularitate constă în schimbarea foarte frecventă a operațiilor tehnologice efectuate de o singură persoană. Varietatea operațiilor

tehnologice exprimată pe parcursul săptămânilor, zilelor și chiar orelor determină întârzierea adaptării organismului la efectuarea lucrărilor nereușindu-se dezvoltarea deprinderilor, fapt care concomitent este favorabil din cauza includerii permanente a diferitor grupe de mușchi în lucru.

Regimul de muncă și odihnă al țaranului este influențat de asemenea de necesitatea de a efectua o serie de lucrări suplimentare pentru prelucrarea lotului de lângă casă și îngrijirea animalelor.

Spre deosebire de alte categorii de populație țaranii sunt practic lipsiți de posibilitatea de a folosi pentru odihnă o perioadă de concediu, de a face turism, de a se îndepărta pentru o perioadă mai îndelungată de casă.

Toate aceste particularități trebuie avute în vedere în cazul elaborării recomandărilor pentru raționalizarea regimului de muncă și odihnă a țaranilor, în cazul organizării și acordării asistenței medicale, examenelor medicale, diagnosticării bolilor profesionale, promovării sănătății și profilaxiei maladiilor.

Raționalizarea regimului de muncă și odihnă al agricultorilor trebuie să urmărească scopul de a spori capacitatea de muncă, de a o menține la un nivel înalt un timp cât mai îndelungat de a fortifica sănătatea fiecărei persoane.

5.4. Particularitățile condițiilor de muncă ale populației de la sate

În condițiile rurale, populația efectuează o serie de lucrări, care diferă prin unele particularități specifice:

Tensiunea fizică excesivă a țaranilor în anumite perioade ale anului este caracteristică mai cu seamă în raioanele de nord, unde perioada lucrărilor agricole este minimalizată, iar acestea poartă un caracter urgent.

Sunt frecvente pozițiile forțate de muncă cu înclinarea corpului, aplecări multiple înainte (de exemplu la plivit), uneori cu poziții vicioase – în genunchi, ghemuit, cu atârnarea capului (la plivitul din răsadnițe), cu tracțiuni și presiuni exercitate asupra unor elemente anatomice (la cărat, săpat, ridicat).

Munca se efectuează la câmp, în aer liber, începându-se primăvara devreme și terminându-se toamna târziu, uneori prelungindu-se și iarna. Organismul țaranilor este influențat de factorii meteorologici: temperatura

joasă sau înaltă a aerului atmosferic, umiditatea relativă uneori sporită, razele solare, vânturile.

O particularitate specifică pentru țărani este distanța mare de la locul de trai până la locul de muncă pe câmp. De aceea ei pierd multă energie la parcurgerea distanțelor pe jos, zilnic câte 5-15 km.

Chimizarea largă a agriculturii cu utilizarea pesticidelor, îngrășămintelor minerale și organice, stimulatorilor de creștere contribuie la poluarea aerului, apelor, vegetațiilor, contactul direct și indirect al agricultorilor cu substanțele nocive. Aceste substanțe pătrunzând în organism pot provoca intoxicații acute și cronice.

Este caracteristic, de asemenea, contactul agricultorilor cu factorii biologici: plante, micro- și macroorganisme (animale, alți oameni). De exemplu, țăranii din sectorul zootehnic contactează cu animale, microorganisme, nutrețul. În urma influenței factorilor biologici pot apărea boli profesionale, stări alergice, este posibilă sporirea morbidității generale.

Lucrul mecanizatorilor cu tractoarele, combinele și alte mașini agricole este însoțit de influența nefavorabilă a unor factori nocivi: microclima din cabină, hipodinamia, zgomotul, vibrația, praful, gazele de eșapament, pesticidele, materialele combustibile și lubrifiante etc.

Particularitățile enumerate ale condițiilor de muncă a populației de la sate nu sunt depline. Sunt condiții specifice de muncă la oloiniță, moară, la depozitele de producție agricolă, la întreprinderile mici de prelucrare a producției agricole etc. Țăranii se confruntă cu anumite condiții de muncă nefavorabile în sectorul privat, de lângă casă, unde de asemenea sunt animale, se folosesc pesticide, îngrășăminte minerale etc.

Cunoașterea tuturor particularităților condițiilor de muncă a țăranilor permite managerilor medicali, medicilor de toate profilurile, medicilor de familie, primarilor, altor persoane responsabile ale administrației publice locale de a organiza corect examenele medicale, a diagnostica bolile profesionale, a elabora măsuri de promovare a sănătății și de profilaxie a maladiilor.

5.5. Caracteristica condițiilor de muncă și a sănătății țăranilor în cultura câmpului

Dintre toate ramurile agriculturii în Republica Moldova mai pe larg este prezentată cultura câmpului, care include cultivarea cerealelor, culturilor tehnice și legumelor. În prezent cultura câmpului este cea mai complicată

ramură din agricultură, care necesită un volum mare de muncă. Aici este implicat un număr mare de oameni, îndeosebi femei.

Tehnologia cultivării culturilor de câmp se caracterizează prin complexitatea de operațiuni, predominarea muncii manuale și prin faptul că este limitată posibilitatea mecanizării unui șir de procese de muncă.

Complexul de lucrări în cultura câmpului include câteva etape caracteristice, importante la formarea condițiilor de muncă: aratul, boronitul, semănatul, plantarea răsadului, îngrijirea culturilor (prășitul, irigarea, plivitul), tratarea cu pesticide, recoltarea roadei, sortarea producției agricole, transportarea, înmagazinarea etc. O mare parte dintre aceste procese tehnologice sunt mecanizate, al căror specific este prezentat mai jos. Alte lucrări se fac manual și se caracterizează prin condiții de muncă specifice.

Condițiile meteorologice sunt de asemenea foarte variate. În timpul verii lucrările agricole se fac la temperaturi deosebit de înalte, sub acțiunea directă a radiației solare, ceea ce poate servi drept cauză de supraîncălzire a organismului agricultorilor. Lucrul în câmp primăvara și toamna, dimpotrivă, poate contribui la suprarăcirea organismului, deoarece în aceste perioade temperatura aerului este joasă, sunt frecvente depunerile atmosferice, vânturile mari.

Multiplele investigații demonstrează că temperatura aerului atmosferic variază pe timp de vară între 15-18° C (în orele dimineții) și 30-38° C (în orele de prânz). În ultimii ani s-a înregistrat nivelul de 38-41° C a aerului atmosferic. Temperatura suprafeței solului ajunge la 45-50° C.

Intensitatea energiei solare cât și caracteristica spectrală a fluxului de raze într-o măsură considerabilă depinde de înălțimea soarelui față de orizont. Cea mai mare intensitate a razelor solare are loc vara în orele de prânz. Soarele este bogat în raze ultraviolete doar în orele de dimineață. În timpul prânzului și după prânz razele solare constau preponderent din raze infraroșii, care dispun de funcție termică considerabilă, contribuind la supraîncălzirea organismului și chiar la șocul solar.

Unele lucrări din agricultură se efectuează și în timp de iarnă (lucrul la răsadnițe, în sere etc.), când temperatura aerului atmosferic este joasă ($\pm 10^\circ$ C), umiditatea relativă este înaltă, sunt depuneri atmosferice și vânturi reci. De aceea în timp de iarnă, primăvara devreme și toamna târziu agricultorii se îmbolnăvesc de boli respiratorii acute din cauza suprarăcirii organismului, miozite, radiculite etc.

Poziția încordată a corpului la lucrările manuale deseori însoțită de efortul fizic greu, ridicatul și căratul greutateilor este urmată de dureri și oboseală, edeme ale membrelor inferioare, apariția varicelor, efecte negative asupra coloanei vertebrale cu dezvoltarea spondilozelor și discopatiilor, riscul de dezvoltare a herniilor sau prolapsului genital la femei. În unele cazuri sunt posibile efecte patologice asupra aparatului locomotor, pielii, sistemului circulator etc.

Substanțele chimice. Lucrările manuale în domeniul culturii de câmp sunt însoțite de poluarea aerului atmosferic, solului, vegetațiilor, recoltei cu substanțe chimice și de pătrunderea lor în organism. Aceasta se referă mai mult la lucrările mecanizate (vezi mai jos), aici însă vom menționa riscul toxic major în cazul preparării amestecurilor de pesticide care urmează să fie aplicate, distribuirea lor, tratarea viilor, livezilor, culturilor din sere, legumărit, la întreținerea aparaturii de lucru, prin manipularea produselor tratate în timpul recoltării, ambalării sau transportului acestora. Mai frecvent se folosesc pesticidele organofosforice, organoclorate, carbamice etc.

Agricultorii vin deseori în contact cu îngrășămintele minerale și organice.

Intoxicarea cu substanțe chimice toxice este, de regulă, o consecință a încălcării regulilor igienice și a nerespectării tehnicii securității.

Acțiunea nefastă a substanțelor chimice asupra organismului uman depinde de toxicitatea lor, cantitatea de substanță nimerită în organism, de prezența concomitentă a altor factori ai mediului înconjurător (temperatura ridicată a aerului, umiditatea sporită, vânturi mari) etc.

Folosirea substanțelor chimice toxice prezintă pericol nu numai pentru cei care lucrează cu ele, dar și pentru populația din jur, întrucât este posibilă impurificarea aerului, bazinelor de apă, solului. Tratarea incorectă a culturilor cu pesticide poate contribui la poluarea produselor alimentare, fapt deosebit de periculos, deoarece ele pot nimeri în hrana copiilor, oamenilor în vârstă, bolnavilor care sunt deosebit de sensibili la substanțele chimice.

Intoxicațiile pot fi acute, subacute și cronice. În cazul intoxicațiilor acute predomină tusea, nazoreea, lăcrimarea, grețurile, voma, diareea. Mai frecvent au loc intoxicații cronice care apar treptat, manifestându-se prin acutizarea maladiilor cronice ale sistemului digestiv, rinichilor, căilor respira-

toare. Evident cei intoxicați au nevoie de asistență medicală respectivă, iar pentru prevenirea intoxicațiilor sunt necesare măsuri profilactice.

Praful – unul din factorii caracteristici pentru majoritatea proceselor tehnologice din agricultură. Este caracteristic preponderent la lucrările mecanizate. Dacă în timpul prășitului concentrația de praf în zona de respirație a țăranilor este de 10-15 mg/m³, apoi la treieratul cerealelor conținutul de praf în aer constituie 800-1200 mg/m³.

Pătrunzând în căile respiratorii ale omului, praful poate provoca dezvoltarea unor procese specifice, care se soldează cu apariția unor boli cronice ale organelor respiratorii, dintre care menționăm bronșitele și pneumokoniozele.

Caracterul și gradul de influență al prafului asupra organismului sunt determinate de următoarele proprietăți ale lui:

- compoziția calitativă;
- gradul de dispersie;
- densitatea;
- forma particulelor;
- solubilitatea.

După compoziție praful poate fi mineral, metalic, organic, mixt. Într-o grupă aparte se separă praful de proveniență vegetală. Praful din agricultură este mixt, conținând particule organice și minerale.

Gravitatea și caracterul bolilor de praf depinde de conținutul de dioxid de siliciu (SiO₂) în praf. Praful din agricultură poate avea forma fibroasă, poate conține polen și provoca stări alergice. Cea mai mare parte a prafului agricol (59-99 %) e constituită din particulele microdispersate cu dimensiuni de până la 4 μm.

Nivelul de praf în agricultură se admite în aerul zonei de respirație în concentrație de până la 10 mg/m³. Însă pentru cel fibros, vegetal și animalier, luând în considerare proprietățile lui alergice, toxice și pneumokoniotice, s-a propus concentrația maximal admisibilă de 2 mg/m³.

În sectorul culturilor de câmp se întâlnesc și unii factori biologici, precum frunzele uscate ale plantelor, nectarul de la culturile înflorite, substanțele fitonocide și aromatice volatile evaporate din plante, care pot provoca stări alergice.

Combaterea factorilor nocivi la lucrările în cultura câmpului include un complex întreg de măsuri, care va fi descris mai jos.