

Identified several ways to reduce energy costs when pumping heat transfer without significant increase of the heat transfer surface.

Keywords: heat transfer, tube heat exchangers, heat transfer, hydraulic resistance, power pumping.

Дата надходження до редакції: 09.11.2015

Рецензент: д.т.н., проф. Топілін Г.Є.

УДК 331.472.338.432

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ШКІДЛИВИХ ВИРОБНИЧИХ ФАКТОРІВ НА РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПРАЦІВНИКІВ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

О. В. Семерня, Сумський національний аграрний університет

Метою данної статті є проведення аналізу впливу шкідливих виробничих факторів на працівників різних галузей сільського господарства, що призводять до розвитку професійних захворювань та запропоновані оптимальні рішення проблеми щодо профілактики цих захворювань.

Ключові слова: професійне захворювання, професійне здоров'я, умови праці, виробниче середовище, трудовий процес, профілактика, шкідливі виробничі фактори, хімічні фактори

Постановка проблеми

На сьогоднішній день актуальним залишається пошук шляхів вдосконалення контролю за станом професійної захворюваності в Україні та розробки і впровадження ефективних профілактичних технологій з урахуванням особливостей умов праці, оскільки стан професійної захворюваності характеризує рівень соціально-економічного, технічного, культурного, етичного розвитку держави.

В Україні майже 78 тисяч аграрних підприємств, на яких працюють близько 2 млн осіб. Це орієнтовно 20% від усього працюючого населення країни. Тому питання збереження життя, здоров'я працівників в сільському господарстві є дуже нагальним.

Сільськогосподарське виробництво складається з багатьох галузей. Це насамперед півництво, тваринництво, птахівництво, виробництво комбикормів, вирощування овочів тощо. Кожна з цих галузей має свої особливості умов праці, характеризується наявністю певних несприятливих факторів, тривалий вплив яких на організм працюючих може призвести до розвитку професійного захворювання.

Професійне захворювання - захворювання, що виникло внаслідок професійної діяльності працівника та зумовлюється виключно або переважно впливом шкідливих речовин і певних видів робіт та інших факторів, пов'язаних з роботою.

Науково-технічний прогрес, докорінно змінюючи характер праці, породжує нові фактори виробничого середовища, які несприятливо впливають на працюючих. Зросла загроза впливу існуючих виробничих шкідливостей внаслідок інтенсифікації виробничих процесів. З'явилися поняття факторів малої інтенсивності, комбінованого впливу декількох шкідливих факторів виробничого середовища.

Проблеми, що існують з охороною праці в сільському господарстві, перш за все, пов'язані з тим, що немає системності у їх вирішенні.

Аналіз основних досліджень і

публікацій, у яких започатковано роз'яснення проблеми.

Всебічним вивченням професійної захворюваності в Україні вчені займалися багато років. Дослідженню стану професійного захворювання присвячені роботи багатьох вітчизняних вчених, зокрема: О. Коршунова, А. Кухаренка, А. Курінного, А. Соловійова, О. Фролова, Ю. Кундієва, О. Смика, А. Нагорної, М. Соколової.[1] Оцінка стану і тенденцій професійної захворюваності проводилася по країні в цілому, за окремими галузями, а також як порівняльна оцінка стану професійної захворюваності в Україні та в світі. Проблема професійного захворювання висвітлювалась не тільки в працях вітчизняних вчених, а й зарубіжних (Kraut A., Newman G.S., Van Dijk F.J.H., Rosenman Kenneth D.). [7,8]

Приведені в літературі дані щодо професійної захворюваності в різних країнах можуть використовуватись в якості орієнтиру для її аналізу та свідчать про особливості підходу до вивчення і висвітлення цієї проблеми по регіонах і країнах у цілому. Не дивлячись на те, що Україна має розвинене сільське господарство, процент випадків професійних захворювань є найменшим і складає 0,8 % в країнах ОЕСР(Організація економічного співробітництва та розвитку), в сільському господарстві реєстрували від 1,3 % (Норвегія) до 9,6 % (Франція) і навіть 10,0 % (Іспанія) всіх випадків профзахворювань.

Так як число сільськогосподарських професійних захворювань до цих пір зареєстрованих в світі дуже мало, незважаючи на кілька факторів ризику. Виявлені погані умови гігієни праці часто спостерігаються в сільськогосподарських установах, тому розумно припустити, щовнаш час, навіть в найрозвиненіших країнах, існує значне заниження професійних захворювань в цьому секторі.Невизначеність щодо цих даних призводить до невизначеності в правильній характеристиці ризиків, атакою визначенні пріоритетів для профілактичних заходів.

Мета дослідження, постановка задачі.

В умовах сучасного виробництва професійні шкідливості все ще негативно впливають на стан здоров'я працюючих. Таке становище потребує правильної оцінки в кожному випадку санітарно-гігієнічних умов праці, інтенсивності і тривалості впливу цих факторів з метою використання технічних засобів зменшення або усунення шкідливих факторів, засобів індивідуального захисту працюючих, організаційних заходів та медико профілактичних заходів.

Метою дослідження є проведення аналізу, оцінки стану і тенденцій професійних захворювань у галузі АПК, а також визначення основних причин, що призводять до розвитку професійних захворювань, та проблем їх усунення.

Виклад основного матеріалу.

За роки становлення України як самостійної, незалежної держави, у періодсоціально-демографічних і економічних перетворень, появи нових форм власності та розвитку ринкової економіки, змін в медичному, в тому числі профілактичному обслуговуванні трудящих, професійна захворюваність, як інтегральний показник впливу умов праці, займає суттєве місце в політиці держави щодо збереження здоров'я працюючих.

Якщо протягом останніх п'яти років в Україні намітилась тенденція до зниження виробничого травматизму, то ситуація з професійними захворюваннями залишається нестабільною, а їхній рівень високим.

Стан професійної захворюваності та виробничого травматизму тісно пов'язаний з соціально-економічною ситуацією в країні, зі становищем окремих галузей економіки.

Реальний стан професійної захворюваності в Україні значно відрізняється від того, що подає нам статистика.

Статистика свідчить, що стан захворюваності на виробництві, постійно зменшується. Але

Діаграма кількості професійних захворювань по регіонах України за 2014 рік (у відсотках до загальної кількості професійних захворювань по Україні).

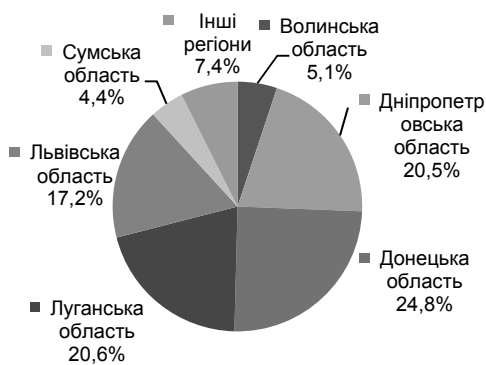


Рис. 1 Діаграма кількості професійних захворювань по регіонах України за 2014 рік

сільськогосподарські працівники, особливо у фермерських господарствах та невеликих підприємства АПК, де використовується праця членів сім'ї, сезонних працівників рідко забезпечені наглядом за станом здоров'я на робочому місці під час виконання робіт, а також медична допомога найчастіше надається сільськими лікарями загальної практики, які дуже часто не адекватно навчені по діагностиці і профілактиці професійних захворювань в сільському господарстві. Крім того іншою причиною «зниження» професійних захворювань є відсутність служб безпеки та контролю за охороною праці в секторі. В фермерських господарствах і не тільки практично не проводиться атестація робочих місць за умовами праці і тому підтвердити та зареєструвати профзахворювання не можливо.

По суті, фрагментація на території, значимість сімейних форм підприємств без будь-яких (або з дуже невеликим числом) співробітників, відсутність оцінки ризиків та досвід управління зробити сільське господарство "сірою зоною" для професійної та екологічної медицини, незважаючи на наявність відповідних ризиків для здоров'я. Крім того, незважаючи на велику необхідність профілактичних заходів, в сільських районах в значній мірі нехтують дослідженнями, профілактикою та добробуту. В порівнянні з міськими жителями, сільських жителів, і не тільки сільських робітників, страждають від очевидного розриву в якості життя, санітарії, доходів і розподілу послуг по соціальному забезпеченню, включаючи послуги з охорони здоров'я. З іншого боку, сільське господарство є пріоритетом для профілактики, тому що тільки здорові і навчені працівники сільського господарства зможуть виробляти екологічно безпечну і здорову їжу.

Розглянемо порівняльний аналіз професійних захворювань по регіонах України за 9 місяців 2014 рік (рис. 1) та 2015 рік (рис. 2).

Діаграма кількості професійних захворювань по регіонах України за 9 місяців 2015 року (у відсотках до загальної кількості професійних захворювань по Україні).



Рис. 2 Діаграма кількості професійних захворювань по регіонах України за 2015 рік

За 9 місяців 2015 року у порівнянні з відповідним періодом 2014 року кількість професійних захворювань зменшилась на 35,2%, або на 712 випадків (з 2025 до 1313).

Найбільше зниження професійних захворювань відбулося у: Волинській області – на 63,3% (з 158 до 58), Донецькій – на 49,6% (з 276 до 139), Львівській – на 49,6% (з 548 до 276), Харківській – на 45,1% (з 71 до 39), Сумській – на 44,8% (з 145 до 80), Дніпропетровській – на 13,5% (з 622 до 538).

Зростання кількості професійних захворювань спостерігається у: м. Києві - на 6 випадків (з 3 до 9), Запорізькій області – на 5 випадків (з 54 до 59), Вінницькій – на 4 випадки (з 1 до 5), Чернігівській – на 2 випадки (з 1 до 3), Івано-Франківській, Київській та Рівненській областях – на 1 випадок (з 0 до 1, з 0 до 1, з 3 до 2 відповідно).

Найбільша кількість професійних захворювань зареєстрована у: Дніпропетровській (41,0%), Львівській (21%), Донецькій (10,6%), Сумській (6,1%), Кіровоградській (5%), Запорізькій (4,5%) та Волинській (4,4%) областях. Кількість профзахворювань у цих областях складає 92,6% від загальної кількості по Україні.

У структурі професійних захворювань перше місце належить хворобам органів дихання – 48,4% від загальної кількості по Україні (636 випадків). На другому місці - захворювання опорно-рухового апарату (радикулопатії, остеохондроз, артрити, артози) – 32,8% (430 випадків). Третє місце за вібраційною хворобою – 7,2% (94 випадки), четверте за хворобами слуху – 4,1% (54 випадки).

Найбільше професійних захворювань сталося в галузі добувної промисловості і розробленні кар'єрів - 76,3% від загальної кількості по Україні (1002 особи), що на 34,9% (537 осіб) менше у порівнянні з відповідним періодом минулого року.

Вагомими причинами формування несприятливих умов праці є: недосконалість технологічного процесу, використання застарілого обладнання, машин і механізмів та їх несправність, неефективність та невикористання засобів захисту працюючими, порушення правил охорони праці, режимів праці і відпочинку, тривалий час роботи у шкідливих виробничих умовах, не проведення або низька якість проведення атестації робочих місць за умовами праці, несвоєчасне виявлення та пізня діагностика професійних захворювань, низька якість проведення медичних оглядів працівників, руйнація системи промислової медицини.

Перелік професійних захворювань в Україні поділяється на сім основних груп із перерахуванням факторів, вплив яких може спричинити професійне захворювання [4]:

- захворювання, які виникають під впливом хімічних факторів (різні гострі та хронічні інтоксикації);

- захворювання, спричинені впливом промислового пилу (пневмоконози, пиловий бронхіт);

- захворювання, спричинені дією фізичних факторів (вібраційна хвороба, невритслухових нервів, ураження, спричинені дією різних видів випромінювань, високих і низьких температур та ін.);

- захворювання, пов'язані з фізичним перевантаженням та перенапруженням окремих органів і систем (координаторні неврози, хвороби периферичної нервової системи й опорно-рухового апарату – моно- та полінейропатії, радикулопатії, хронічні міофібрози, виражене варикозне розширення вен на ногах; захворювання, які спричинені перенапруженням голосового апарату та органів зору);

- захворювання, спричинені дією біологічних факторів (інфекційні та паразитарні захворювання, які розвиваються у людей, що мають контакт з різним інфекційним матеріалом або тваринами, що хворіють тим чи іншим інфекційним захворюванням, а також у тих, хто працює в протитуберкульозних та інших інфекційних медичних закладах; захворювання, які спричиняються антибіотиками, грибами-продуцентами та ін.);

- алергічні захворювання (кон'юнктивіт, риніт, бронхіальна астма);

- злоякісні новоутворення (професійний рак).

Значного поширення набула класифікація токсичних речовин, яка відображає їх практичне застосування :

1) промислові отрути, які використовуються у виробництві: органічні розчини (діхлоретан), барвники (анілін), хімічні реагенти (метиловий спирт) та ін.;

2) отрутохімікати, що використовуються для боротьби зі шкідниками сільськогосподарських рослин; хлорорганічні пестициди (гексахлоран, поліхлорпінен), фосфорорганічні інсектициди (карбофос, хлорофос, метилмеркаптофос), ртутьорганічні речовини (гранозан), похідні карбамінової кислоти (севін);

3) лікарські засоби;

Спектр професійної патології у працівників АПК формують насамперед хвороби периферичної нервової системи і опорно-рухового апарату, вібраційна хвороба, хвороби органів дихання, інфекційні і паразитарні захворювання, інтоксикації, алергодерматози.

Впровадження в різні галузі промисловості і сільського господарства надто швидкісного устаткування, яке генерує вібрацію і є джерелом шуму, призводить до виникнення вібраційної хвороби, сенсоневральної приглухуватості. І незва-

жаючи на розроблені засоби та заходи боротьби з цими факторами, вібраційна хвороба займає приблизно друге місце по розповсюдженості серед робітників сільського господарства. Вона зустрічається у вигляді вібраційної патології від впливу локальної вібрації і вібраційної патології від впливу загальної вібрації. Вібропатологія від локальної вібрації має місце у робітників підприємств по виготовленню бджільницького інвентарю, у яких виробничий процес пов'язаний із шліфуванням деталей ручними віброінструментами. Вібраційна хвороба у механізаторів сільського господарства має деякі особливості, що визначається поєднаним впливом локальної безперервної вібрації із товчкоподібною вібрацією, фізичним напруженням, змушеною робочою позою, охолодженням, шумом. Захворювання розвивається у трактористів, комбайнерів, водіїв тяжких грузових машин з великим стажем роботи (як правило після 10 років).

Вібраційна хвороба у механізаторів сільського господарства нерідко поєднується із захворюваннями органів травлення – хронічним гастритом і моторної функції шлунку. При вібраційній хворобі у жінок-механізаторів, особливо при великому стажі роботи в даній професії, можуть розвиватися порушення менструальної функції, зростає частота гінекологічних захворювань (запальні захворювання матки і придатків, опущення стінок піхви, ерозії шийки матки). Досить часто серед механізаторів сільського господарства зустрічаються захворювання половой сфери (у чоловіків і жінок), ранній розвиток остеохондрозу хребта (переважно поперекового відділу) із вторинним корінцевим синдромом.

При вібраційній хворобі у механізаторів сільського господарства часто виявляються зміни опорно-рухового апарату, переважно в попереково-крижовому відділі хребта, нерідко кістоподібні утворення, остеопороз кистей і стоп. Тривалий вплив вібрації може призвести до деструктивно-дистрофічних змін в кістково-суглобовому і зв'язковому апараті в результаті як безпосереднього впливу вібрації на кісткову тканину, так і порушення кровообігу.

Досить велика питома вага захворюваності робітників агропромислового комплексу припадає на хвороби бронхолегеневої системи. Серед чоловіків це насамперед механізатори, а серед жінок – робітниці птахофабрик, елеваторів, підприємств по виготовленню хлібопродуктів. Робітники сільськогосподарського виробництва підпадають дії крупнодисперсного пилу, а також знаходяться під впливом різких температурних перепадів, загальнотоксичної дії добрив, отрутохімікатів. Комплекс цих факторів сприяє формуванню пилового бронхіту, для якого характерно інфікування бронхолегеневої системи із порушенням вентиляційної функції легенів. Перебіг пилового бронхіту у робітників сільського госпо-

дарства пов'язаний із конкретними умовами праці. Для механізаторів характерний повільно прогресуючий перебіг захворювання, яке рідко ускладнюється бронхоспастичним синдромом і рідко приводить до розвитку вираженої легеневої або легенево-серцевої недостатності.

Основною формою пилової патології легенів, як і раніше, є пневмоконіози, насамперед силікоз. До того ж поряд з пневмоконіозами широкого розповсюдження набув і пиловий бронхіт.

У працюючих з пестицидами хронічний бронхіт, як правило, розвивається при невеликому виробничому стажі (8-10 років) і нерідко супроводжується астматичним компонентом і раннім розвитком пневмофіброзу. Пестициди можуть потрапляти в організм людини через органи дихання, ковтання, або шляхом проникнення через шкіру. Ті хто працює з сільськогосподарськими пестицидами найбільш схильні до ризику, якщо вони неналежно одягнені або зламане, не герметичне обладнання.

В сільськогосподарському виробництві високий рівень алергічних захворювань: професійна бронхіальна астма (у робітників елеваторів, птахофабрик, ветеринарів, персоналу лабораторій). У ряда хворих має місце поєднання бронхіальної астми із іншими алергічними проявами – риносинусопатією, дерматитами тощо.

У працівників агропромислового комплексу реєструються також професійні хвороби, які пов'язані із впливом на організм факторів біологічного характеру (інфекційного, паразитарного). Найбільш часто зустрічається бруцельоз і синдром поліостеоартрозу (тваринники, ветеринарні працівники, що мають контакт із хворими тваринами). На сільськогосподарських працівників діють також хімічні фактори. Наслідком їх впливу бувають професійні хвороби токсичного генезу – інтоксикації комплексом отрутохімікатів, токсичними газами (сірководень, аміак тощо), свинцем.

Вплив хімічних речовин на організм працюючих можливий під час протравлювання насіння, сівки протравленого зерна, запилення і обприскування рослин. Серед постраждалих частіше всього реєструються рільники, тваринники, механізатори, робочі ремонтних майстерень сільхозтехніки. Хронічні інтоксикації виникають, як правило, у стажованих робітників (стаж роботи не менше 10-12 років).

В картині хронічної інтоксикації має місце коливання неврологічних змін від функціональних проявів (астенічний, астеновегетативний синдром) до органічної симптоматики (токсична енцефалопатія). В ряді випадків спостерігається порушення серцево-судинної системи (токсична міокардіодистрофія). Нерідко зустрічаються ознаки токсичного ураження травного тракту у вигляді дискінезії жовчовивідних шляхів, гастриту, гепатиту.

Умови праці робітників, які зайняті в рос-

линництві визначаються рівнем механізації виробничих процесів. Основними несприятливими факторами під час роботи на тракторах є вібрація, шум, високі і низькі температури повітря, наявність в зоні дихання пилу, змушена робоча поза, значні фізичні навантаження.

Комплексна механізація і автоматизація виробничих процесів поряд із підвищенням ефективності праці дала змогу знизити навантаження на м'язову систему. В той же час неповна механізація і автоматизація в деяких виробництвах спричиняє фізичне перевантаження апарату опору і руху, перенапруження м'язів, особливо коли часті одноманітні рухи виконуються в дуже швидкому темпі. Тому професійні захворювання м'язів, периферійних нервів, апарату опору і руху зустрічаються досить часто і потребують своєчасної діагностики та проведення лікувально-профілактичних заходів.

Інтенсивний розвиток електроніки і радіотехніки зумовив необхідність вивчення впливу електромагнітного випромінювання на працюючих з метою своєчасного виявлення його несприятливого впливу.

Захворювання периферичної нервової системи і опорно-рухового апарату найбільш широко розповсюджені серед механізаторів, доярок, скотарів, полеводів.

Це насамперед пов'язано із значним динамічним і статичним напруженням верхніх кінцівок, вимушеною робочою позою, переохолодженням, однотиповими рухами рук, травматизацією кистей тощо. Патологія периферичної нервової системи передусім представлена хронічним попереково-крижовим радикулітом, вегетативно-сенсорною поліневропатією.

Захворювання периферичної нервової системи широко розповсюджені серед робітників сільського господарства, особливо механізаторів. Страждають частіше всього особи старші за 35 років із стажем роботи більш як 10 років. В них як правило розвивається картина попереково – крижового радикуліту. У осіб молодого віку і з меншим стажем роботи в умовах впливу перенапруження і мікротравматизації, розвивається клінічна картина гострої або хронічної люмбалгії. (непостійний біль в попереці, інколи на зразок прострелу. Біль підсилюється під час ходи, виконання роботи і зменшується в спокої.).

Хронічна інтоксикація свинцем у механізаторів сільського господарства. Підвищений вміст свинцю у виробничому середовищі має місце в механічних майстернях під час ремонту двигунів внутрішнього згорання, під час ремонту акумуляторних батарей.

При хронічній свинцевій інтоксикації найбільш часто уражується центральна нервова система. Нерідко уражується і периферична нервова система, розвиваються свинцеві поліневрити. Найбільш типовим є ураження роз-

гиначів кистей, пальців рук і стоп.

Зміни в крові характеризуються розвитком залізоахрестичної анемії

Зміни печінки при хронічній свинцевій інтоксикації звичайно носять функціональний характер (гепатит буває рідко).

В зв'язку з тим, що в умовах сільськогосподарського виробництва вплив свинцю на організм менший, аніж в промисловості, виражена форма свинцевої інтоксикації (тяжкі форми анемії, свинцева коліка, свинцева енцефалопатія, рухові паралічі) у робітників сільського господарства практично не зустрічаються.

Сенсоневральна приглухуватість. Зустрічається переважно у механізаторів сільського господарства, умови праці яких характеризуються інтенсивним шумом, а також у робітників ремонтних майстерень (ковалі, слюсарі).

Перші ознаки професійної приглухуватості з'являються при великому виробничому стажі (10 і більше років). Для початкової стадії захворювання виникає зниження звукосприймання в ділянці високих частот (4000 Гц). При подальшому розвитку захворювання поступово порушується звукосприймання по всьому діапазону частот, причому в першу чергу підвищуються пороги сприймання на високих частотах, а при виражених формах захворювання - в ділянці мовної зони і низьких частот.

В патологічний процес, обумовлений дією шуму, втягується нервова і серцево-судинна система. У механізаторів сільського господарства при дії шуму має місце вегетативно-судинна дистонія.

В полеводстві, особливо у робітників теплиць, шкідливими факторами виробничого процесу є: тяжка фізична праця, вплив продуктів неповного горіння топлива – оксида вуглецю, оксида азоту, формальдегіду, підвищені концентрації пестицидів і мінеральних добрив, а також дія бактеріальної мікрофлори (кишкової палички, яйців гельмінтів (аскариди, власоглави). У робітників теплиць спостерігаються захворювання ЦНС (астенічний, астено-невротичний синдроми, нейроциркуляторна дистонія), захворювання печінки і жовчовивідних шляхів, часто спостерігається надлишкова маса тіла і ожиріння. У робочих теплиць досить часто виникають дерматози, які обумовлені впливом пестицидів, подразненням і сенсibiliзацією шкіри пилком, соком рослин, які пошкоджуються під час збирання врожаю.

В тваринництві несприятливими факторами виробничого середовища є: напруження нервово-м'язового апарату рук, охолодження їх, мікрокліматичні умови, забруднення повітря за рахунок накопичення вуглекислоти, аміаку і сірководня, пил і мікробна флора. Найбільш часто серед робітників тваринницьких ферм реєструються: захворювання периферичної нервової

системи (міалгія, міозит, поліневрит, нейроміозит верхніх кінцівок), верхніх дихальних шляхів (риніт, фарингіт, ларингіт), захворювання бронхо – легеневого апарату (хронічний бронхіт з астматичним компонентом, бронхіальна астма), захворювання шкіри (холодовий дерматит, грибові і запальні захворювання шкіри). У тваринників і особливо птахівників досить розповсюдженою є патологія серцево-судинної системи у вигляді кардіопатії, яка обумовлена інфекційно-токсичним міокардитом в результаті латентних форм зооантропонозів (орнітозу, токсоплазмозу). Для птахівників характерними також є алергічні захворювання (алергічний кон'юнктивіт, астматичний бронхіт, бронхіальна астма), обумовлені алергізацією організму органічними компонентами пилу, який міститься в повітрі приміщень птахофабрик. Це частини пуху, пір'я, а також біологічно активні домішки до кормів (антибіотики, вітаміни, ферменти), різна мікрофлора, у тому числі і грибова.

Робітники заводів по виготовленню комбікормів підлягають дії комплексу шкідливих факторів виробничого середовища: пилу, несприятливого мікроклімату, шуму. Особливістю пилу комбікормових заводів є вміст в ньому біологічно активних речовин, білкових речовин тваринного і рослинного походження. Серед робітників комбікормового виробництва розповсюджена патологія органів дихання. Досить часто розвивається пиловий бронхіт (особливо у завальщиків, вантажників). Строки розвитку хронічного бронхіту у робітників кормовиробництва невеликі (інколи не більше 5 років), захворювання виникає на фоні сенсibiliзації до одного або декількох компонентів комбікормів (антибіотикам, мікроелементам, вітамінам, органічним домішкам), можливі випадки ускладнення захворювання бронхіальною астмою. Для цих робітників характерним є також розвиток синдрому токсичної дії органічного пилу, який протікає або на фоні бронхіальної гіперреактивності, або хронічного бронхіту і супроводжується обструктивними змінами функції легень, еозінофілією і лейкоцитозом периферичної крові.

Висновки: На сьогоднішній день існує ряд проблем в організації і діагностики професійних захворювань, проведення та якості профілактичних медичних оглядів, покращення рівня нагляду за підприємствами, що в кінцевому результаті потребує пошуку покращення умов праці на підприємствах.

Несприятливі умови праці на робочих місцях працівників сільського господарства

(мікроклімат, шум, вібрація, запыленність, загазованість повітря в тому числі й отруйними речовинами й т.д.), є головною причиною зниження продуктивності праці, швидкої стомлюваності, професійних захворювань і травматизму.

Для попередження несприятливого впливу шкідливих професійних факторів на робітників агропромислового комплексу та для забезпечення успішного функціонування охорони праці необхідно розробити ефективні профілактичні заходи та забезпечити необхідні умови праці. А саме:

- навчання персоналу при роботі з пестицидами (перевезенні, внесенні в ґрунт, розпилюванні);

- впровадження у всі галузі сільськогосподарського виробництва індустриальних технологій, автоматизація і механізація трудоємких процесів;

- удосконалення конструкцій сільськогосподарської техніки;

- створення нормальних мікрокліматичних умов праці на робочому місці;

- проведення атестації робочих місць.

- правильна організація праці, впровадження фізіологічно раціональних режимів праці і відпочинку, фізичної культури;

- застосування засобів ідивідуального захисту;

- проведення попередніх і періодичних медичних оглядів працюючих;

- зменшення часу роботи працюючих в шкідливих умовах праці;

- проведення лікувально-профілактичних заходів;

- посилення відповідальності роботодавців і керівників виробництва за станом умов праці та її безпеки.

Для подолання проблем травматизму в галузі та вирішення ряду питань пов'язаних з охороною праці на робочому місці необхідна загальна концепція та комплексний підхід розвитку АПК з пріоритетом створення належних умов праці для працівників сільського господарства для збереження їх здоров'я та життя. Необхідно врахувати міжнародний досвід, німецьку модель страхування у сфері охорони праці та застосування її в агропромисловому секторі, впровадити концепцію ризик-орієнтованого підходу на виробництві, створити єдину інформаційну базу даних, що дозволить перевести окремі процеси – ведення документообігу, обліку устаткування машин, робіт підвищеної небезпеки, в автоматичний режим.

Список використаної літератури:

1. Кундієв Ю.І. Професійне здоров'я в Україні : епідеміологічний аналіз / Ю.І. Кундієв, А.М. Нагорна. – К. :Авіцена, 2008. – 316 с.
2. Кундієв Ю.І., Нагорна А.М. Професійна захворюваність в Україні у динаміці довгострокового спостереження // Укр. журн. з пробл. мед. праці.–2005.– № 1.– С. 3–11.
3. Постанова "Про вдосконалення виявлення, обліку та профілактики професійних захворювань

в Україні" № 28 від 17.07.2006.

4. Перелік професійних захворювань. Затв. КМУ від 8.11.2000 р. постанова № 1662.

5. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

6. Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України: [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.social.org.ua/view/>.

7. Tapiainen M. Burnout: a National Epidemic //Work Health Safety.– 1998.– № 1.– P. 8–18.

8. Meyer I.D., Holt D.I., Chen Y. a.o. SWORD'99:surveilliance of work_related and occupational respiratory clisease in the Uk // Occup. Med. – 2001. – V.sl.,№ 3.– P.204–208.

9. Pneumoconiosis prevalence among working coal miners examined in federal chest radiograph surveillance programs. – United states // MMWR Morb. Mortal.Wkly Rep. – 1996–2002.2003_Apn 18_ P.52.

10.Інформація Міністерства охорони здоров'я та Санітарно-епідеміологічної служби "Про стан професійної захворюваності в Україні в 2001-20015 роках" (інформаційний лист).

11.Міжнародна карта професійних загроз здоров'ю.

List of uses of literature:

1 .Kundiyeв YI Professional care in Ukraine : epidemiological analysis / YI Kundiyeв , AM Nagorna. - К. , Avicenna , 2008. - 316 p.

2. Kundiyeв YI, Nagorna AM Professional morbidity in Ukraine in the dynamics of long- term obser- vation // Ukr. Zh. with problems. honey. pratsi. -2005.- № 1.- P. 11 3 .

3. Decree "On improving the identification , registration and prevention of occupational diseases in Ukraine " № 28 dated 17.07.2006 .

4. The list of occupational diseases. Approved . CMU from 08.11.2000 g. Resolution number 1662 .

5 The official website of the State Statistics Committee of Ukraine [electronic resource]. - Access : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

6. Social Insurance Fund from industrial accidents and occupational diseases Ukraine [electronic resource]. - Access mode : <http://www.social.org.ua/view/>.

7. Tapiainen M. Burnout: a National Epidemic? // Work Health Safety.- 1998.- № 1.- P. 8- 18.

8. Meyer I.D., Holt D.I., Chen Y. a.o. SWORD'99: surveilliance of work_related and occupational respiratory clisease in the Uk // Occup. Med. - 2001. - V.sl., № 3.- P.204-208.

9. Pneumoconiosis prevalence among working coal miners examined in federal chest radiograph sur- veillance programs. - United states // MMWR Morb. Mortal.Wkly Rep. - 1996-2002.2003_Apn 18_ P.52.

10.Іnformatsiya Ministry of Health and the Sanitary and Epidemiological Service "Status of occupa- tional diseases in Ukraine in 2001-20015 years" (newsletter) .

11. Mizhnarodna occupational health hazards map .

Семерня О.В. Анализ влияния вредных производственных факторов на развитие про- фессиональных заболеваний работников сельского хозяйства

Целью данной статьи является проведение анализа влияния вредных производственных факторов на работников различных отраслей сельского хозяйства , приводящие к развитию про- фессиональных заболеваний . В данной статье определены основные производственные факто- ры, которые влияют на развитие профессиональных заболеваний в отрасли и предложены опти- мальные решения проблемы по профилактике этих заболеваний .

Ключевые слова: профессиональное заболевание, профессиональное здоровье, условия труда, производственная среда, трудовой процесс Профилактика вредные производственные факторы, химические факторы.

Semernya O.V. Analysis of influence harmful factors development of the professional of agri- culture

The purpose of the given article is to analyze the impact of harmful factors on workers in different sec- tors of agriculture, leading to the development of occupational diseases. This makes the article the basic production factors that influence the development of occupational diseases in the industry and offered opti- mal solution for prevention of these diseases.

Keywords: occupational disease, occupational health, working conditions, working environment, working process, prevention of harmful production factors, chemical factors

Дата надходження до редакції: 03.02.2016

Рецензент: д.т.н., проф. Подригало М.А.