



Рис. 4 **Изменение структурно-механических характеристик мышечной ткани белого толстолобика разных способов замораживания**

покрытия не оказывает негативного влияния на консистенцию мышечной ткани рыбы. Величина пенетрации образцов рыбы, замороженных в растворе хлорида кальция, незначительно отличается от образцов рассольного замораживания без применения защитного покрытия – 295 и 293 единицы соответственно и значительно превосходит величину пенетрации образцов рыбы воздушного замораживания – 295 и 391 единицы соответственно (рис. 4).

Полученные данные согласуются с гистологической оценкой и данными по изучению изменений белковой системы.

Поступила 11.2011

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безусов, А.Т. Вивчення властивостей захисних покриттів на основі низькомолекулярного пектинвміщуючого екстракту з яблучних вищавок [Текст] / А.Т. Безусов, Т.А. Манолі, Г.С. Паламарчук // Вісник ДонДУЕТ. – Донецьк – 2002. - №1(13). – С. 170 – 174.
2. Безусов, А.Т. Разработка технологии рассольного замораживания рыбы с использованием защитных покрытий [Текст] / А.Т. Безусов, А.С. Паламарчук, А.С. Титлов, Т.А. Манолі // Вестник Международной академии холода. – М., 2003. – №3. – С. 29 – 33.
3. Венгер, К.П. Рациональные режимы замораживания тушек птицы в жидкости [Текст] / К.П. Венгер и др. // Холодильная техника. – 1983. - № 3. – С.33-36.
4. Зайцев, В.П. Холодильное консервирование рыбных продуктов [Текст]. – Г.: Пищепромиздат, 1956. - 337 с.
5. Манолі, Т.А. Вибір оптимальних умов одержання захисних пектинових покриттів при ропному заморожуванні риби [Текст] / Т.А. Манолі, Г.С. Паламарчук, Ю.В. Гергазов // Обладнання та технології харчових виробництв. Темат. зб. наук. праць. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2002. – вип.7. – С. 341-346.
6. Мижуева, С.А. Влияние замораживания в растворе хлорида кальция на качество рыбы [Текст] / С.А. Мижуева, А.С. Манухин, Л.И. Хвалова // Совершенствование методов холодильного консервирования пищевых продуктов. – 1992. – С. 62-67.

УДК 631.14:613/614(477)

**МОСКАЛЮК<sup>1</sup> І.В., канд. техн. наук, Д'ЯКОНОВА<sup>2</sup> А.К., д-р. техн. наук, професор,**

**Сакун<sup>1</sup> М.М. канд. техн. наук, доцент**

<sup>1</sup>Одеський державний аграрний університет

<sup>2</sup>Одеська національна академія харчових технологій

### **ПРОБЛЕМИ ПРОФЗАХВОРЮВАНЬ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ**

Головною метою профілактики профзахворювань на підприємствах України є створення безпечних та здорових умов праці, збереження здоров'я працюючих. На кожному підприємстві на працюючих постійно діють шкідливі та небезпечні виробничі фактори. Ці фактори негативно впливають на здоров'я людини, що призводить до зниження їх працездатності. У статті наведено структуру і частота основних форм захворювань, пов'язаних з патологією органів дихання у цілому по Україні, а також захворювань, які виникають під впливом хімічних факторів, проведено аналіз професійних захворювань на підприємствах в залежності від умов праці.

**Ключові слова:** професійна захворюваність, шкідливі та небезпечні виробничі фактори.

The main purpose of the prevention of profzahvoruvan' in enterprises is creating a safe and healthy working conditions, save zdorov'â workers. Every enterprise on working continuously operate the harmful and hazardous production factors. These factors have a negative effect on human zdorov'â, which leads to a reduction of their working capacity. This article describes the structure and frequency of the main forms of disease, pov'âzanih with respiratory pathology in General in Ukraine, as well as the diseases that are caused by chemical factors, the analysis of occupational diseases in enterprises depending on conditions.

**Keywords:** professional, the incidence of harmful and hazardous production factors.

Професійні патології у працівників виникають внаслідок недосконалення технологій, машин, механізмів та інструментів (51,4...56,3%). Причинами професійних захворювань можуть бути неефективність або відсутність засобів індивідуального захисту (19,9...21,4%), а також недосконалість робочих місць (2,9...3,1%). До виникнення нещасних випадків та профзахворювань призводять також відсутність та несправність санітарно-технічних умов (3,8...4,2%); недотримання фізіологічних режимів роботи; відсут-

ність фізіотерапевтичних профілактичних заходів. До збільшення профзахворювань призводить допуск до роботи осіб з протипоказаннями; підвищена чутливість і алергія на шкідливі фактори; несвочасне виявлення та пізня діагностика профзахворювань. Ці дані є результатом аналізу Карт обліку профзахворювань по Україні [1].

Основна частина професійної захворюваності в Україні пов'язана з вугільною промисловістю. У всіх випадках професійних захворювань, що реєструються, її частка становила від 74,4 до 83,7%.

Під контролем територіальних органів Держгірпромнагляду перебуває майже 870 тис. підприємств, більше ніж 750 суб'єктів господарювання різних форм власності та видів діяльності, які експлуатують майже 4 млн. виробничих об'єктів. Загальна чисельність працівників, зайнятих на цих підприємствах, становить 14 млн. 386 тис. осіб.

В теперішній час в Україні у Фонді соціального страхування від нещасних випадків зареєстровано 1342278 підприємств, установ і організацій незалежно від їх форми власності та виду економічної діяльності.

Наведені дані свідчать, що в теперішній час існує проблема, пов'язана з поширенням професійних захворювань на підприємствах України. Метою роботи є проведення аналізу статистичних досліджень професійних захворювань в Україні по різним галузям виробництва. Офіційна статистика стану виробничого травматизму в Україні за роки незалежності показує,

Захворювання під впливом хімічних факторів

Діагноз	Усього по Україні (n = 6700)		Без вугільної промисловості (n = 1578)	
	Абс.	%	Абс.	%
Отруєння хронічні	13	0,2 ± 0,05	13	0,8 ± 0,2
Отруєння гострі	13	0,2 ± 0,05	13	0,8 ± 0,2
Флюороз	7	0,1 ± 0,04	7	0,4 ± 0,15
Усього з отруєннями	33	0,50 ± 0,09	33	2,1 ± 0,4

що відбувається стійке падіння виробничого травматизму, як загального, так і з летальними наслідками. Так, загальний травматизм у 2009 р. зменшився порівняно з 1992 р. у 10 разів, а зі смертельним наслідком - майже у 4 рази [2].

Слід відзначити, що в теперішній час невивчено мало уваги приділяється закономірностям професійної захворюваності в інших галузях, яка хоча й становить у середньому не більше 20%, проте широко представлена в усіх регіонах і включає різноманітний спектр нозологічних форм захворювань. Дефіцит інформаційно-аналітичних робіт ускладнює з'ясування причин виникнення захворювань, проведення ефективної профілактики та розробки наукового обґрунтування підходів до проблеми її оптимізації. Тому необхідно звернути увагу і на не менш вагомні проблеми професійної патології в інших галузях виробництва.

Певний інтерес становлять регіональні особливості професійної захворюваності. Якщо виключити вугільні регіони, то найбільша кількість профзахворювань реєструється в Харківській, Сумській, Запорізькій, Херсонській, Тернопільській, Черкаській областях, АР Крим та у м. Київ, і складає у середньому п'яту частину від усіх випадків профзахворювань, що вперше спостерігаються в Україні.

Гострі профзахворювання представлені в основному отруєннями хімічними речовинами (табл. 1). Варто зазначити, що гострі та хронічні інтоксикації на підприємствах, не пов'язаних з видобуванням вугілля, не реєструються.

Серед вперше виявлених профзахворювань переважало хронічна патологія від впливу пилу та хімічних речовин (патологія бронхолегеневої системи), фізичних факторів і перенапруження (патологія опорно-рухового апарату).

Однією з найважливіших медико-соціальних проблем в Україні являються профзахворювання пов'язані з пневмонією, хронічними обструктивними захворюваннями легенів. Вони займають одне з провідних місць за кількістю захворювань та летальністю серед населення працездатного віку. Вважається, що хворих на бронхолегеневі захворювання в Україні не менше як 6,5 млн.: 13,5% населення України хворіє на обструктивний бронхіт або бронхіальну астму.

Частота захворювань бронхолегеневої системи в структурі професійної патології неугільних галузей

Таблиця 1

суттєво не відрізняється від показників, що відображають професійну захворюваність у цілому по Україні. Але є відмінності у структурі цієї патології. Так, бронхіальна астма і туберкульоз легенів реєструються тільки на підприємствах, не пов'язаних з вугільною промисловістю. У структурі професійної патології, які реєструються на підприємствах в Україні кожний 8-й випадок – це захворювання на пневмоконіоз та кожний 4-й – на коніотуберкульоз, (табл.2).

Захворювання опорно-рухового апарату на таких підприємствах становлять майже третю частину, так само як і серед усієї професійної захворюваності по Україні, але захворювання з полінейропатії виявляються більш частіше.

Актуальність вивчення професійних захворю-

Таблиця 2

Основні форми патологій органів дихання у цілому по Україні та на підприємствах, не пов'язаних з вугільною промисловістю

Діагноз	Усього по Україні (n = 6700)		Без вугільної промисловості (n = 1578)	
	абс.	%	абс.	%
Пневмоконіоз	1620	24,2 ± 0,5	199	12,6 ± 0,8
Пневмосклероз	2		2	
Коніотуберкульоз	94	1,4 ± 0,1	22	1,4 ± 0,3
Туберкульоз легенів	64	0,96 ± 0,1	64	4,1 ± 0,5
Хронічний бронхіт	2438	36,4 ± 0,6	610	38,6 ± 0,5
Бронхіальна астма	9	0,1 ± 0,04	9	0,6 ± 0,2
Емфізема	1		1	
Усього патологія бронхолегеневої системи	4828	63,0 ± 0,6	907	57,5 ± 1,2

вань периферичної нервової системи та опорно-рухового апарату пов'язана з помітним зростанням частоти вказаної патології серед професійних хворих, а також відсутністю чітких діагностичних критеріїв під час встановлення діагнозу.

Потребують пильної уваги хвороби алергічної та токсико-алергічної природи, а також патології, що пов'язані з професійною онкологією, невротами та неврозоподібними станами.

Випадки онкопатології виявляються в основному під час звернення за медичною допомогою і на останніх стадіях. На жаль, у більшості випадків діагноз «професійний рак» оспорюється роботодавцями і Фондом соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та профзахворювань. Офіційне підтвердження причин онкозахворювань триває надто довго, внаслідок чого хворий не доживає до його вирішення й судові позови припиняються у зв'язку із смертю хворого.

Алергія входить до шістки найбільш частих захворювань людини. Кожні 10 років поширеність алергічних захворювань збільшується у 2-3 рази і сьогодні вже досягла масштабів епідемії. За статистикою на алергію страждає кожний п'ятий житель планети. Найчастіше професійні алергічні захворювання реєструються у працівників охорони здоров'я, у хімічному виробництві, у осіб, які контактують з лакофарбовими

Таблиця 3  
Середньорічна захворюваність на професійний  
туберкульоз у 1993 - 2008 рр. (на 100 тис. працюючих)

Галузь виробництва	Туберкульоз легенів
Кількість випадків	876
Сільське господарство	0,08
Видобувна промисловість (видобування вугілля)	0,06
Хімічне виробництво	0,00
Металургійна промисловість	0,77
Виробництво машин та устаткування	0,21
Будівництво	0,01
Охорона здоров'я	6,40
Інші	0,02
У середньому по Україні	0,48

матеріалами, будівельним пилом та тваринами. Основна причина алергозів - вплив на організм промислових алергенів (смоли, розчинники, лікарські речовини, пил, контакт з тваринами) [3].

Особливу стурбованість викликає захворюваність на туберкульоз. Рівень захворюваності на туберкульоз легенів значно зростає внаслідок контакту хворого з пилом (кристалічним діоксидом силіцію, оксидом заліза) і, відповідно, за наявності у працівника пневмокоңіозу. Найбільшого ризику зазнають працівники видобувної, будівельної галузей, ливарного виробництва, під час виконання електрозварювальних і шліфувальних робіт. У той же час недооцінюються ризики професійного інфікування інших груп працівників, професійна діяльність яких пов'язана з тривалими контактами з особами, які можуть належати до соціальних груп ризику виникнення туберкульозу: працівники соціальних служб, пасажирського транспорту, комунальних послуг, виправних установ, служби порятунку тощо (табл. 3).

Слід відзначити зниження професійних захворювань у сільському господарстві (від 62 випадків у 2005 р. до 25 у 2009 р.), що свідчить про низьку якість медичного обслуговування сільських працівників.

Виникають труднощі під час встановлення зв'язку захворювання з умовами праці у медпрацівників, оскільки вирішення питання захворювання часто ускладнюється самим медпрацівником і зумовлене біоетичними принципами та

нормами. Кожна медична спеціальність має свої характерні особливості, які потребують подальшого вивчення. Внаслідок несприятливих умов праці серед медичних працівників відзначається висока захворюваність, у тому числі професійна, статистичні показники якої не відображають її дійсний рівень.

Обговорюючи питання профілактики професійних захворювань і запобігання негативному впливу шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу на здоров'я робітників, необхідно виділити роль роботодавця у розробці оптимальних програм з управління гігієною, охороною праці та здоров'ям працюючих, спрямовану на забезпечення фізичного, психологічного та соціального благополуччя, підтримку високого рівня продуктивності праці та її безпеку.

Роботодавці не приділяють належної уваги захисту своїх працівників від шкідливих умов праці. Часто роботодавці не інформують робітників про небезпеку захворювань, які можуть виникнути на професійному місці роботи, а також у повному обсязі не забезпечують їх засобами індивідуального захисту. Таким чином, розвиток профзахворювань тісно пов'язаний з трудовими процесами і умовами праці. Науково-технічний прогрес неминуче створює можливість появи нових шкідливих виробничих факторів, таких як психофізіологічні фактори і стрес, у т. ч. «втомлюючі професії», проблеми, пов'язані з новими технологіями (нанотехнології).

Необхідно проводити широкомасштабні заходи, спрямовані на проведення профілактичних заходів професійної та виробничо-зумовленої патології, що дозволить покращити становище, пов'язане з профзахворюваннями. Проблема оздоровлення виробничого середовища необхідно вирішувати за рахунок державних та регіональних програм. Профілактика хронічних неінфекційних захворювань, у першу чергу серцево-судинних, потребує активної участі як роботодавців, так і працівників, які полягають у додержанні безпечних умов праці, і формуванні здорового способу життя. Оптимізація умов праці, яка дозволить запобігти профзахворюванням на підприємствах України, буде сприяти підвищенню продуктивності праці і збереженню здоров'я робітників різних промислових галузей.

Поступила 11.2011

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Профзахворюваність серед працівників підприємств машинобудування [Текст] / І. Кононова // Охорона праці. – 2010. - № 1. – С. 46 – 47.
2. Такала, Ю. Оценка мирового уровня производственного травматизма [Текст] // Охрана труда: Информационно-аналитический бюллетень. – М.: Министерство труда и социального развития России. – 2000. – Вып. 4. – С. 21 – 33.
3. <http://slovari.yandex.ru/~книги/Охрана%20труда/Вредные%20производственные%20факторы/>.

УДК 663.93-021.4

**БОЧАРОВА О.В., д-р. техн. наук, доцент, РЕШТА С.П., канд. хим. наук, доцент,**

**ПОДОЛЯН Р.А., ассистент, БАРЫШЕВ С., студент**

Одесская национальная академия пищевых технологий

#### **ОЦЕНИВАНИЕ КАЧЕСТВА КОФЕ**

Проанализирована нормативная документация на кофе и кофепродукты разных стран. Установлены значения электрической проводимости для кофе натурального молотого и натурального растворимого. Выяснены причины плохой сопоставимости результатов определения экстрактивных веществ кофе рефрактометрическим методом.

**Ключевые слова:** кофе, экстрактивные вещества, нормативные документы.

The coffee' standards of different countries have been analysed. The values of electrical conductance of natural ground coffee and instant coffee have been established. The source of bad comparability of coffee' extractive data which were received by refractivity method has been

found out.

**Keywords:** coffee, extractive, standards.

Категория «качество» имеет несколько аспектов, что отражается в различных ее определениях в нормативной литературе. Так, уже в 30-х годах прошлого столетия понятие качества рассматривали как с точки зрения объективных характеристик, так и со стороны субъективных (насколько вещь хороша). На сегодняшний день эти аспекты качества (как совокупности характеристик и степени совершенства) отража-