

ISSN 2304-974X

**Ministry of Education and Science,
Youth and Sports of Ukraine**

**Міністерство освіти і науки,
молоді та спорту України**

**NATIONAL UNIVERSITY
OF FOOD TECHNOLOGIES**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

UKRAINIAN FOOD JOURNAL

Volume 2, Issue 1
2013

Kyiv

2013

Київ

<i>Tetyana Mykulyak, Tamara Kuchmerovska</i> Dysfunction of energy processes under diabetes mellitus and it's complications	52	<i>Тетяна Микуляк, Тамара Кучмеровська</i> Порушення енергетичних процесів за цукрового діабету та його ускладнень
<i>Katya Karpiuk, Tetyana Tugay</i> Influence of chronic ionizing irradiation on synthesis carotenoid pigments in strains <i>Paecilomycesmyces Lilacinus</i> with council adapt properties	57	<i>Катерина Карпюк, Тетяна Тугай</i> Вплив хронічного іонізуючого опромінення на синтез каротиноїдних пігментів у штамів <i>Paecilomuces Lilacinus</i> з радіоадаптивними властивостями
<i>Oleksandr Burdak, Oleksandr Soldatkin, Ivan Kucherenko, Sergii Dzyadevych, Oleksii Soldatkin</i> Development of conductometric biosensor based on acetylcholinesterase for determination of pesticides	62	<i>Олександр Бурдак, Олександр Солдаткін, Іван Кучеренко, Сергій Дзядевич, Олексій Солдаткін</i> Розробка кондуктометричного біосенсора на основі ацетилхолінестерази для визначення пестицидів
Food chemistry		Харчова хімія
<i>Alexander Pivovarov, Sergey Treschuk</i> Peculiarities of changes in the properties of water and aqueous solutions treated with the contact nonequilibrium plasma	70	<i>Александр Пивоваров, Сергей Трещук</i> Особенности изменения свойств воды и водных растворов, обработанных контактной неравновесной плазмой
Life Safety	75	Безпека життєдіяльності
<i>Natalya Volodchenkova, Alexander Hivrich</i> Risk analysis of emergency situations in the food industry as a factor in increasing danger of their functioning	75	<i>Наталія Володченко, Олександр Хіварич</i> Аналіз ризику виникнення аварійних ситуацій на підприємствах харчової промисловості, як чинник підвищення небезпеки їх функціонування
<i>Olga Evtushenko</i> Factors for assessment of occupational safety meat industry	80	<i>Ольга Євтушенко</i> Апріорний аналіз вибору факторів для оцінки стану охорони праці на підприємствах м'ясної промисловості
Processes and equipment of food productions		Процеси та обладнання харчових виробництв
<i>Igor Kirik, Svetlana Vasilevskaya</i> Results of experimental researches of the process of infra-red heating in thermal household devices	86	<i>Игорь Кирик, Светлана Василевская</i> Результаты экспериментальных исследований процесса инфракрасного нагрева в бытовых тепловых аппаратах
<i>Olga Seidykh, Svitlana Makovetska</i> The tangent plane and the normal line construction with the use of the MathCad mathematical pacrage	94	<i>Ольга Сєдих, Світлана Маковецька</i> Комп'ютерна підтримка побудови дотичної площини та нормалі до поверхні в середовищі MathCad
<i>Nikolai Menkov, Ivan Ianchev, Kirill Mundeв</i> Experimental determination of the increase of moisture nuts	100	<i>Николай Менков, Иван Янчев, Кирил Мундев</i> Экспериментальное определение прироста влаги орехов

Factors for assessment of occupational safety meat industry

Olga Evtushenko

National University of food technologies, Kyiv, Ukraine

Keywords:

Expert estimations
Priori ranging of factors
Production factors
Safety of labour
Production traumatism

Article history:

Received 07.09.2012
Received in revised form
28.09.2012
Accepted 10.10.2012

ABSTRACT

The article deals with the results of experts estimation of aggregate of factors influence of which more frequent all brings injuring over of workers of meat industry of Ukraine. Processing of experts data was conducted the method of a priori ranging of factors.

Grades are set and priority of factors, reasons, measures which influence on the level of traumatism at implementation of technological process meat industry of Ukraine.

Corresponding author:

Olga Evtushenko
E-mail:
Big-evtushenko@bigmir.net

УДК 331.467

Апріорний аналіз вибору факторів для оцінки стану охорони праці на підприємствах м'ясної промисловості

Ольга Євтушенко

Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

Вступ

Незважаючи на загальну тенденцію зниження кількості нещасних випадків на підприємствах харчової промисловості України, рівень виробничого травматизму залишається високим, тільки за 2003–2011 роки в харчовій промисловості було травмовано 9,1 тис. осіб, з них загинуло понад 541 працівників [3, 5].

Для аналізу та оцінки стану охорони праці в м'ясній промисловості у зв'язку з неповністю статистичної інформації по галузях АПК, щодо виявлення факторів які впливають на безпеку праці доцільно буде використати метод експертних оцінок. Достовірність експертних оцінок заснована на припущенні, що у разі узгодженості дій експертів достовірність оцінок гарантується [6]. При використанні експертних оцінок

припускається, що думка групи експертів надійніша за думку окремого експерта. Метод колективних експертних оцінок отримав дуже велике поширення та широко використовується для передачі досвіду провідних спеціалістів практично у всіх галузях знань та виробництва.

На початковій стадії експериментальної роботи, коли із великого числа факторів необхідно відокремити найбільш важливі отримані в результаті опитування спеціалістів, особливої уваги заслуговує метод апіорного ранжирування факторів. Особливість методу зводиться до того, що фактори, які згідно апіорної інформації можуть мати суттєвий вплив, ранжуються згідно зменшення їх впливу. Вплив кожного з факторів оцінюється по величині рангу, який відведений експертом даному фактору при ранжуванні всіх факторів з урахуванням їх прогнозованого впливу на параметри оптимізації. При складанні думок експертів шляхом їх опитування, кожному з них пропонується заповнити анкету, в якій у перераховані фактори, їх розмірність допускні інтервали варіювання. Заповнюючи анкету, експерт визначає місце факторів в ряду, що ранжується.

Метою роботи – є оцінка та виявлення сукупності факторів, що впливають на небезпеку травмування працівників м'ясопереробних підприємств під час виконання технологічних операцій на робочих місцях.

Методи досліджень

Дослідження проводилися із застосуванням методу апіорного ранжирування факторів за результатами експертного опитування. Обробка результатів здійснювалася за допомогою програмних пакетів ПК.

Результати та обговорення

На підставі методу експертної оцінки згідно вимогами [6; 7] виконана обробка даних методом апіорного ранжирування факторів у наступному порядку:

Результати експертних оцінок показників наведено у вигляді матриці рангів.

Матриця результатів експертної оцінки показників

Експерти	Фактори				
	X_1	X_2	...	...	X_i
1	a_{11}	a_{12}	...	...	a_{1i}
2	a_{21}	a_{22}	...	...	a_{2i}
j	a_{j1}	a_{j2}	...	...	a_{ji}

Підраховується сума рангів по факторам $\left(\sum_1^m a_{ij} \right)$, де a_{ij} – ранг кожного i -го фактора у j -го експерта; m – число експертів; n – число факторів.

Визначється середня сума рангів: $\frac{\sum_1^m \sum_1^n a_{ij}}{n}$.

Підраховується відхилення від середньої суми рангів:

—Безпека життєдіяльності—

Експерти підтвердили, що найбільш ефективною мірою, реалізація якої дозволить досягти зниження рівня виробничого травматизму, є розробка програм для навчання та контролю знань з безпеки праці спеціально для робочих місць працівників м'ясної промисловості.

Другим і третім заходами є розробка і впровадження засобів безпеки, блокуючих пристроїв приводів стаціонарних машин, вдосконалення захисних огорожень рухомих елементів обладнання на м'ясопереробних підприємствах.

Висновки

За результатами обробки експертних даних методом апріорного ранжирування факторів, можна зробити висновок, що аналіз результатів експертної оцінки за наявності достатньо узгодженої думки експертів (95%) дозволив встановити ранги та пріоритетність факторів, що впливають на загальний рівень травматизму під час виконання технологічного процесу, а також вагомість заходів, які дозволять підвищити рівень безпеки праці на м'ясопереробних підприємствах.

Література

1. ДНАОП 1.8.20-1.06-99. Правила охорони праці для працівників м'ясопереробних цехів.
2. ДНАОП 1.8.20-1.07-99. Правила охорони праці для працівників виробництв забою та первинної обробки тваринницької сировини.
3. Євтушенко О.В. Аналіз статистики виробничого травматизму в харчовій промисловості України/ Харчова промисловість, 2011, № 10–11, С. 169-174.
4. Євтушенко О.В., Гуць В.С. Причини, джерела і обставини виробничого травматизму в м'ясній промисловості України/ Харчова промисловість, 2012, № 13, С. 122-126.
5. Калачова І. Статистичний бюлетень. Травматизм на виробництві у 2010 – 2011 роках / Калачова І. –К. : Держкомстат України., 2011 – 2012.
6. Праховник Н. А. Підвищення ефективності прийняття рішень при плануванні заходів з охорони праці на галузевому рівні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.26.01 «Охорона праці» / Н. А. Праховник. – К., 2000. –20 с.
7. Технология экспертной оценки: Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Квалиметрия и управление качеством»/Л.В. Макарова.– Пенза: ПГУАС, 2003.-16с.
8. Inohara H. Human Resource Development in Japanese Companies. – Tokyo: JPC. – 2008. – 294 p.
9. Fuller E.L., Hemmerle W.I. Robustness of the Maximum – Likely hood Estimation Procedure in Factor Analysis. – “Psychometric”, 2006, v.31, # 2
10. Robert R. Sinclair, James E. Martin, Lindsay E. Sears. Labor unions and safety climate: Perceived union safety values and retail employee safety outcomes / Accident Analysis & Prevention. - Volume 42. - Issue 5. - September 2010. - Pages 1477-1487
11. Imca Sampers, Hajime Toyofuku, Pieter A. Luning, Mieke Uyttendaele, Liesbeth Jacksens. Semi-quantitative study to evaluate the performance of a HACCP-based food safety management system in Japanese milk processing plants Food Control, Volume 23, Issue 1, January 2012, Pages 227-233.