

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»**

Одеса 2018

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 24-29 вересня 2018 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2018. – 103 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, д-ра техн. наук, професора Б. В. Єгорова
Укладачі: Г.С. Герасим, Н.М. Кушніренко

Редакційна колегія

Голова *Станкевич Г.М.* д-р техн. наук, професор

Заступник голови *Поварова Н.М.*, канд. техн. наук, доцент

Члени колегії:

Солоницька І. В. канд. техн. наук, доцент, директор УНТІХП ім. М. В. Ломоносова

Olivera Djuragic PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету, м. Новий Сад, Сербія

Andrzej Kowalski Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща

Marek Wigier PhD, зам. директора по багаторічній програмі Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща

Драгоев Стефан чл.-кор., професор. д-р техн. наук, інж., замісник ректора з наукової діяльності і

Георгієв і бізнеспартнерства Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія

Еланідзе Лалі д-р харч. технологій, професор, Інститут харчових технологій Телавського державного

Данієловна університету ім. Я. Гогебашвілі, м. Телаві, Грузія

Бордун Т.В. канд. техн. наук, доцент, директор НДІ

Безусов А.Т. д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р. д-р техн. наук, професор

Віннікова Л.Г. д-р техн. наук, професор

Осіпова Л.А. д-р техн. наук, доцент

Гапонюк О.І. д-р техн. наук, професор

Тележенко Л.М. д-р техн. наук, професор

Жигунов Д.О. д-р техн. наук, доцент

Ткаченко Н.А. д-р техн. наук, професор

Іоргачева К.Г. д-р техн. наук, професор

Ткаченко О.Б. д-р техн. наук, доцент

Капрельяниці Л.В. д-р техн. наук, професор

Хобін В.А. д-р техн. наук, професор

Коваленко О.О. д-р техн. наук, ст. наук. співр.

Станкевич Г.М. д-р техн. наук, професор

Крусір Г.В. д-р техн. наук, професор

Черно Н.К. д-р тех. наук, професор

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ПРИРОДНИХ
І СТІЧНИХ ВОД ДЛЯ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ. УПРАВЛІННЯ
ЯКІСТЮ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКТІВ
ХАРЧУВАННЯ. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕХНОЛОГІЙ
РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ**

НТТБ ОНН

EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS OF THE BIOSORPTION PROCESS OF HEAVY METAL IONS FROM NATURAL AND WASTE WATER

Novoseltseva V.V., post-graduate student, Kovalenko O.O., Doctor of Technical Sciences, senior research associate

Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa

One of the current environmental problems of today is the pollution of natural water objects with heavy metals. Using of water with such impurities is the cause of health problems in humans and animals. Untreated or insufficiently treated industrial waste water is the main heavy metals source in natural reservoirs.

Ion exchange, membrane separation, coagulation with deposition, electrolysis and other methods are widely practiced in wastewater treatment from heavy metals. Each of these methods has main advantages and disadvantages. However, most of them are characterized by high cost of wastewater treatment due to significant cost on materials, or on reagents or energy. Therefore, the technology development that will reduce the cost of extracting heavy metals from waste water and provide the necessary degree of purification is relevant.

The technologies in which the extraction of heavy metal ions from wastewater are carried out by biosorption means are considered promising. Waste processing of plant and animal raw materials are used as biosorbents. There are significant raw materials for the biosorbents production in Ukraine, but there are no technologies for manufacturing materials for the extraction of heavy metal ions from waste and natural waters. This scientific research is devoted to solving this problem.

The report presents the results of an experimental study of sorption characteristics of leaves of fruit trees (apple, cherry). The leaves were collected after the harvest was completed during July-August. Then it was treated as follows: miles in running water for 10 minutes; dried on an open surface at the ambient temperature in the range of 18 to 25 ° C and the relative humidity of 50-60% for 24 hours; dried in the drying cabinet of grade 2H-0-01 at a temperature equal to 120 ± 5 ° C for 8 hours; chopped with a knife to the particle size of 1 to 3 mm (on the larger side). Model solutions were used as the adsorbate. Distillate and salt $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ with the purity degree «clean for analysis» were used for the preparation of model solutions. 2 hours after the model solution preparation, it was used for the experiment.

The process of sorption was carried out as follows: the part prepared biosorbent was added in the model solution with volume 0.2 dm³, and periodically mixing (every 15 minutes for 30 seconds) was carried out the process. In the course of an experimental study, the influence of the initial metal ions concentration, the process duration, the sorbent dose, the initial temperature and pH of the medium on the efficiency of the biosorption process was studied. The efficiency of biosorption was evaluated by the "adsorption percentage" parameter. During the experiment the biosorbent dose was changed in the range from 0,3 to 1,0 g/dm³, the initial concentration of copper ions in the model solution - in the range of 50 to 100 mg/dm³, the initial temperature of the solution - in the range from 30 to 60 ° C. The duration of the biosorption process was investigated in the range of 15 to 180 minutes. Model solutions with different pH values - from 2.5 to 6.5 were used in the experiment. The pH of the solution was changed by adding H₂SO₄ or NaOH to it. More alkaline solutions were not used, since at a pH greater than 6.5, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ precipitation occurs.

As the result of the performed experimental studies, it was found that under these conditions, the most effective biosorption is carried out with the process duration - 90 ± 5 min, the biosorbent dose - 0,5 ± 0,03 g/dm³, pH of the solution - 4,5 ± 0,1 units of pH, the solutional initial

temperature is -45 ± 2 ° C. Under such technological conditions, the adsorption percentage of the test biosorbent is 15%. Since this level of biosorption process efficiency is insufficient for industrial conditions, further research will be carried out with other types of raw waste and pre-treated with other technologies.

PREREQUISITES FOR THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE HOSPITALITY INDUSTRY IN VARIOUS REGIONS OF UKRAINE

**Titomir L.A., Ph.D., Danylova O.I., Ph.D., Reshta S.P. Ph.D.
Odessa National Academy of Food Technologies**

The analysis of the hospitality industry in different regions of Ukraine was carried out and it was determined that each region has its real opportunities for the development of hotel and restaurant economy. The object of the research is a complex of theoretical and practical aspects of hotel and restaurant management organization in various regions of Ukraine. The biggest problems are the lack of strategic planning for most hotel and restaurant enterprises, the lack of coordination of development plans of individual regions with the needs and current realities, and the inefficient use of labor resources. The research used general scientific methods of analysis: economic and statistical methods of information collection and processing, methods of comparative, systemic, qualitative SWOT-analysis (Table 1), as well as abstractions.

Table 1 — SWOT-analysis of the hospitality industry of Ukraine

Strengths	Weaknesses.
<ul style="list-style-type: none"> — features of location of Ukraine; — an increase of business-activity is up country as a result of increase of competition; — beneficial and various natural and climatic terms, landscape variety of different regions; — presence of monuments of nature, architecture, history and culture; — sufficient development of a transport network that continues gradually to develop; — a personnel that inherent high dynamism of development. 	<ul style="list-style-type: none"> — imperfection of legislation is in relation to investing and taxation of enterprises of sphere of hospitality; — disparity of prices to the level of quality of hotel services; — low level of differentiation of hotel services and poorly developed network of хостелів, motels, camping and resort hotels; — ineffective and unreliable systems of defence; — absence of modern communication and informative communications of world level means; — limited nature of the use of the electronic and automated systems of reserving of hotel numbers.
Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> — economic and tax encouragement of the Ukrainian and foreign investors; — co-operation of resources of investors and enterprises; — a presence of specialists is in the field of hospitality; — distribution of competition and upgrading of services; — distribution of international hotel chains and networks. 	<ul style="list-style-type: none"> —support of power is by the acceptance of legislative acts; —support of tourist activity is at regional level; —marketing of activity; —there is development of strategies recognition features of management tourist; —forming of positive image of country by a way wide bringing in of information technologies and MASS-MEDIA.

Insufficient development of tourist infrastructure, low quality and small amount of additional services are the main obstacles for the stable functioning of the industry. Therefore, the basis for the development of any enterprise in the hospitality industry should be the strategy of innovation

ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД

Стрікаленко Т.В., Скліфос Г.В., магістр, Ляпіна О.В., Берегова О.М.....	63
EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS OF THE BIOSORPTION PROCESS OF HEAVY METAL IONS FROM NATURAL AND WASTE WATER	
Novoseltseva V.V., Kovalenko O.O.....	65
PREREQUISITES FOR THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE HOSPITALITY INDUSTRY IN VARIOUS REGIONS OF UKRAINE	
Titomir L.A., Danylova O.I., Reshta S.P.....	66
ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ АДАПТОВАНИХ ГІПОАЛЕРГЕННИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ	
Авдєєва Л.Ю., Декуша Г.В., Жукотський Е.К.....	68

БІОТЕХНОЛОГІЯ В ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВАХ — РОЗВИТОК, ПРОБЛЕМИ. БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ КОНСЕРВУВАННЯ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ БІОКОНВЕРСІЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ СОКОВОГО ВИРОБНИЦТВА	
Палвашова Г.І., Нікітчина Т.І.....	71
ВИКОРИСТАННЯ ДЕКСТРАНУ В ЛАМЕЛЯРНІЙ КОСМЕТИЦІ	
Безусов А.Т., Колесніченко С.Л.....	73
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОЛЛАГЕНУ У СОКОВИХ ПРОДУКТАХ	
Павленко С.І., Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.....	75
ВИКОРИСТАННЯ ІММОБІЛІЗОВАНИХ ПИВНИХ ДРІЖДІВ ДЛЯ ЗБРОДЖУВАННЯ ПИВНОГО СУСЛА	
Дідух Г.В., Безусов А.Т.....	77
ЗМІНИ АКТИВНОСТІ ПЕКТИНМЕТИЛЕСТЕРАЗИ ТОМАТИВ В ПРОЦЕСІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ	
Тоценко О.В., Нікітчина Т.І., Безусов А.Т.....	78
METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DESTRUCTION OF PROBIOTIC BACTERIA PEPTIDOGLYCAN	
Капустіан А.І., Черно Н.К.....	80
СУЧАСНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО БІОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ РОСЛИННОЇ І МІКРОБІАЛЬНОЇ СИРОВИНИ	
Данилова О.І., Решта С.П.....	82
ПШЕНИЧНІ ВИСІВКИ ЯК ПЕРСПЕКТИВНІ НОСІЇ ПРОБІОТИЧНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ	
Бужилов М.Г.....	84
NEW APPROACHES TO GETTING PSYCHOBIOTICS	
Zhuk O.V.....	86
БИОТРАНСФОРМАЦИЯ ПШЕНИЧНЫХ И РЖАНЫХ ОТРУБЕЙ ФЕРМЕНТАМИ-ГИДРОЛАЗАМИ	
Журлова Е.Д., Капрельянци Л.В.....	88

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ НА ПРОДУКТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ. ВИНОРОБСТВО В КОНТЕКСТІ СВІТОВИХ ТРЕНДІВ

ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКУ З МАКУХИ ВІНОГРАДНИХ КІСТОЧОК В ЯКОСТІ ЧАСТКОВОЇ ЗАМІНИ ПОРОШКУ КАКАО У ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГЛАЗУРИ	
Городиська О.В., Гревцева Н.В., Самохвалова О.В., Рубашенко Ю.В.....	91
ДОСЛІДЖЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОНДИТЕРСЬКОГО ТІСТА З ДОДАВАННЯМ ВІНОГРАДНИХ ПОРОШКІВ	

Наукове видання

**Збірник тез доповідей Міжнародної
науково-практичної
конференції
«Технології харчових продуктів і
комбікормів»**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров
Заст. головного редактора доц. Н. М. Поварова
Укладачі: Г.С. Герасим, Н.М. Кушніренко