

Шоквартальний науково-виробничий журнал  
Одеської національної академії харчових технологій (ОНАХТ)  
Рік заснування – 2007

Зареєстровано  
Міністерством юстиції України  
16.05.2007 р., свідоцтво:  
Серія КВ № 12578-1462ПР

Журнал «Харчова наука і  
технологія» є науковим  
фаховим виданням України в  
галузі технічних наук (перелік  
№ 208, Бюлетень ВАК  
України, № 5, 2010 р.)

*Головний редактор*

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, проф., ректор ОНАХТ, м. Одеса, Україна

*Заступники головного редактора*

Капрельяни Л.В., д-р техн. наук, проф., проректор з науково-педагогічної роботи і міжнародних зв'язків ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, проф., в.о. директора навчально-наукового технологічного інституту харчової промисловості ім. М.В. Ломоносова ОНАХТ, м. Одеса, Україна

*Редакційна колегія:*

Трихопуло А., проф. Грецького Департаменту «Hygiene and Epidemiology», School of Medicine, University of Athens;

Гавдик А., проф., декан факультету природничих наук Опольського університету, Польща;

Хойновски В., д.т.н., проф. кафедри технології молока та управління якістю Варміно-Мазурського ун-ту, м. Ольштин, Польща;

Сурай П., д.б.н., проф. кафедри біохімії харчування сільськогосподарського університету Годолло, Угорщина, проф. кафедри еволюційної біології та екології університету Глазго, Великобританія;

Марінов М., проф. кафедри технології бродильних виробництв Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія;

Алексієва І., д.т.н., проф., декан факультету економіки Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія;

Радетік П., проф., Інститут гігієни і технології м'яса, м. Белград, Сербія;

Северні М., проф., декан факультету ветеринарної медицини Інституту науки і гігієни продуктів тваринництва, Італія;

Гільяна О.А., д.т.н., проф., проректор з наукової роботи академії Міжнародної промислової, м. Москва, Російська Федерація;

Лісичин А.Б., д.т.н., проф., директор ДНУ ВНДІ м'ясної промисловості ім. В.М. Горбатова Російськогоспакадемії, м. Москва, Російська Федерація;

Касьянов Г.І., д.т.н., проф. зав. кафедрою технології м'ясних і рибних продуктів Кубанського державного технологічного університету, м. Краснодар, Російська Федерація;

Космінський Г.І., д.т.н., проф. кафедри технології харчових виробництв Могілевського державного університету харчування, м. Могілів, Республіка Білорусь;

Акуліч А.В., д.т.н., проф., проректор з наукової роботи Могілівського державного університету харчування, м. Могілів, Республіка Білорусь;

Хотіварі А.В., канд. техн. наук Грузинського науково-дослідного інституту харчової промисловості, Грузія;

Безусов А.Т., д.т.н., проф., зав. кафедрою біотехнології консервованих продуктів та напоїв ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Верхівкер Я.Г., д.т.н., проф. кафедри біотехнології консервованих продуктів та напоїв ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Віннікова Л.Г., д.т.н., проф., зав. кафедрою технології м'яса, риби та морепродуктів ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Іоргачова К.Г., д.т.н., проф., зав. кафедрою технології хліба, кондитерських виробів та громадського харчування ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Мельничук С.Д., д-р біол. наук, проф., проректор Національного аграрного університету, м. Київ, Україна;

Осіпова Л.А., д.т.н., зав. кафедрою технології вина та енології ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Пилипенко Л.М., д.т.н., проф. кафедри біохімії, мікробіології та фізіології харчування ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Тележенко Л.М., д.т.н., проф., зав. кафедрою технології ресторанного і оздоровчого харчування ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Чагаровський О.П., д.т.н., проф. кафедри технології молока, жирів та парфумерно-косметичних засобів ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Черно Н.К. – д.т.н., проф., зав. кафедрою харчової хімії ОНАХТ, м. Одеса, Україна.

*Відповідальний редактор:*

Капустян А. І., к.т.н., ст. викл. кафедри харчової хімії ОНАХТ

✉ Email: onaft\_foodtechn@mail.ru ☎ Тел. (096) 758-88-34

✉ Адреса редакції: ОНАХТ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039

🌐 www.onaft.edu.ua

Рекомендовано до друку Вченою радою ОНАХТ,

протокол № 7 від 04.03.2014 р. Тираж 500 прим.

Видання та друк: ФОП Грінш Д.С., 73033, м. Херсон, а/с 15,

Email: dimg@meta.ua Свід. ДК № 4094 від. 17.06.2011

# Харчова наука і технологія

## Пищевая наука и технология

### FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY

ХІМІЯ \* БІОТЕХНОЛОГІЯ \* ПРОБЛЕМИ ХАРЧУВАННЯ  
КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ \* ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ  
ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

#### З М І С Т

#### *Нутриціологія, дієтологія, проблеми харчування*

- Тележенко Л.М., Кашкано М.А. Вплив інгредієнтного складу та технології виготовлення на формування якості круп'яних запіканок 3
- Красіна І.Б., Хандамова Т.С., Ткачова Ю.Н. Розробка технології функціонального бісквіту з використанням харчових волокон 8
- Іоргачова К.Г., Гордіснюк Л.В., Макарова О.В., Капетуга С.М. Піноутворювачі в технології кондитерських виробів 12
- Ткаченко Н.А., Авершина А.С., Назаренко Ю.В. Харчова, біологічна, енергетична цінність напоїв кисломолочних для дитячого харчування «Біо-лакт» 18
- Лебеденко Т.Є., Соколова Н.Ю., Кожевнікова В.О. Використання хмелю у хлібопекарному виробництві. Технологічні та медико-біологічні аспекти 24
- Георгієва А. В. Дослідження фізико-хімічних показників пшеничного борошна та тіста, збагаченого біологічно активними речовинами 30

#### *Біотроцеси, біотехнологія харчових продуктів, БАР*

- Красіна І.Б., Куракіна А.Н., Баранова З.А. Дослідження реологічних властивостей жувальних цукерок на ізомальтулозі 34
- Іоргачова К.Г., Черно Н.К., Макарова О.В., Котузакі О.М. Харчова цінність бісквітних напівфабрикатів на основі нехлібопекарських видів борошна 38
- Солоницька І. В., Пшенишнюк Г.Ф., Битка Т.В. Структурно-механічні властивості хліба, виготовленого за технологією відкладеного випікання 44
- Пшенишнюк Г.Ф., Битка М.В. Вплив зерна жита на біотехнологічні властивості тіста та якість хліба 48
- Хомич Г.П., Ткач Н.І. Використання відходів дикорослої сировини у кондитерському виробництві 52

#### *Хімія харчових продуктів і матеріалів. Нові види сировини*

- Макарова О.В., Пшенишнюк Г.Ф., Єгорова А.В., Іванова Г.С. Використання рослинної сировини з антисептичними властивостями в технології зернового хліба 58
- Коркач Г.В., Павловський С.М., Боровик І.О. Зміна структурно-реологічних властивостей зефіру з синбіотичним комплексом 63
- Камбулова Ю.В., Соколовська І.О. Дослідження реологічних властивостей розчинів пектинів, альгінату натрію та їх комплексів 68
- Крусір Г.В., Севастьянова О.В., Соколова І.Ф. Обґрунтування розробки кормової добавки з відходів виноробства 73
- Георгієва А.В. Дослідження можливостей виробництва хліба, збагаченого біологічно активними речовинами 79
- Щелакова Р.П. Використання кукурудзяного борошна при приготуванні пшеничного хліба 83

#### *Технологія і безпека продуктів харчування*

- Крусір Г.В., Кондратенко І.П. Оцінка небезпечних факторів технології листових виробів 87
- Дишкантко О.В., Москвічова О.М. Використання гліцерину для вдосконалення процесу екстракції антоціанів 92
- Мардар М.Р., Єгорова А.В., Євдокимова Г.Й., Труфкаті Л.В., Значек Р.Р. Мікробіологічна безпечність зернових хлібців з рослинними добавками 95

#### *Процеси, обладнання, автоматизація, управління і економіка*

- Симоненко Ю. М. Застосування інертних газів та криогенних технологій у харчовій галузі 99
- Крусір Г.В. Севастьянова О.В., Руссва Я.П., Дерюгіна К.І. Дослідження процесу метанового бродіння стоків 105

#### *ABSTRACT AND REFERENCES*

109

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Нутрициология, диетология, проблемы питания*

Тележенко Л.Н., Кашкано М.А. Влияние ингредиентного состава и технологии приготовления на формирование качества крупяных запеканок	3
Красина И.Б., Хандамова Т.С., Ткачёва Ю.Н. Разработка технологии функционального бисквита с использованием пищевых волокон	8
Иоргачева Е.Г., Гордиенко Л.В., Макарова О.В., Капетула С.М. Пенообразователи в технологи кондитерских изделий	12
Ткаченко Н.А., Авершина А.С., Назаренко Ю.В. Пищевая, биологическая, энергетическая ценность напитков кисломолочных для детского питания «Биоакт»	18
Лебеденко Т.Е., Соколова Н.Ю., Кожевникова В.О. Использование хмеля в хлебопекарном производстве. Технологические и медико-биологические аспекты	24
Георгиева А.В. Исследование физико-химических показателей пшеничной муки и теста, обогащенных биологически активными веществами	30
<i>Биопроцессы, биотехнология пищевых продуктов, БАВ</i>	
Красина И.Б., Куракина А.Н., Баранова З.А. Исследование реологических свойства жевательных конфет на изомальтулозе	34
Иоргачева Е.Г., Черно Н.К., Макарова О.В., Котузаки Е.Н. Пищевая ценность бисквитных полуфабрикатов на основе нехлебопекарных видов муки	38
Солоницкая И. В., Пшенишнюк Г. Ф., Бытка Т. В. Структурно-механические свойства хлеба, изготовленного по технологии отложенного выпекания	44
Пшенишнюк Г.Ф., Бытка М.В. Влияние зерна ржи на биотехнологические свойства теста и качество хлеба	48
Хомич Г.А., Ткач Н.И. Использование отходов дикорастущего сырья в кондитерском производстве	52
<i>Химия пищевых продуктов и материалов. Новые виды сырья</i>	
Макарова О.В., Пшенишнюк Г.Ф., Егорова А.В., Иванова А.С. Использование растительного сырья с антисептическими свойствами в технологии зернового хлеба	58
Коркач А.В., Павловский С.Н., Боровик И.А. Изменение структурно-реологических свойств зефира с синбиотическим комплексом	63
Камбулова Ю.В., Соколовская И.А. Исследование реологических свойства растворов пектинов, альгината натрия и их комплексов	68
Крусир Г.В., Севастьянова Е.В., Соколова И.Ф. Обоснование разработки кормовой добавки из отходов виноделия	73
Георгиева А.В. Исследование возможностей производства хлеба, обогащенного биологически активными веществами	79
Щелакова Р.П. Использование кукурузной муки при приготовлении пшеничного хлеба	83
<i>Технология и безопасность продуктов питания</i>	
Крусир Г.В., Кондратенко И.П. Оценка опасных факторов технологии слоеных изделий	87
Дышкантиук О.В., Москвичёва Е.Н. Использование глицерина для усовершенствования процесса экстракции антоцианов	92
Мардар М.Р., А.В. Егорова, Евдокимова Г.И., Труфкати Л.В., Значек Р.Р. Микробиологическая безопасность зерновых хлебцов с растительными добавками	95
<i>Процессы, оборудование, автоматизация, управление и экономика</i>	
Симоненко Ю. М. Применение инертных газов и криогенных технологий в пищевой отрасли	99
Крусир Г.В. Севастьянова Е.В., Русева Я.П., Дерюгина Е.И. Исследование процесса метанового брожения стоков	105
ABSTRACT AND REFERENCES	
109	
TABLE OF CONTENTS	
<i>Nutriciology, dietetics, problems of nutrition</i>	
Telezhenko L. N., Kashkano M. A. The influence of ingredient composition and technology on the formation of quality of grain casseroles	3
Krasina I. B., Handamova T. S., Tkacheva Yu. N. Technology development using functional biscuits fiber	8
Iorgachova K. G., Gordienko L. V., Makarova O. V., Kapetula S.M. Foamers in confectoinery technology	12
Tkachenko N. A., Avershina A. S., Nazarenko Iu. V. Nutritive, biological and caloric value of fermented milk drinks for “Biolact” baby food	18
Lebedenko T.Ye., Sokolova N.Yu., Kozhevnikova V.O. Technological and biomedical aspects using of hops in breadmaking technology	24
Georgieva A. B. Investigation of the physico-chemical characteristics of wheat flour and dough enriched with biologically active substances	30
<i>Biological processes, biotechnology of food products, BAS</i>	
Krasina I.B., Kurakina A.N., Baranova Z.A. Study of flow characteristics on chewy candy isomaltulose	34
Iorgacheva E.G., Chernov N.K., Makarova O.V., Kotuzaky E.N. Nutritional value of sponge cake semiproduct on the basis of non bakery flour types	38
Solonytska I.V., Pshenyshniuk G.F., Bytka T.V. Structural and mechanical properties of bread, maid under delayed baking technology	44
Pshenyshniuk G.F., Bytka M.V. Effect of grain rye on biotechnological properties of dough and bread quality	48
Khomych G.A., Tkach N.I. Use of waste materials in a native confectionery industry	52
<i>Chemistry of food products and materials. New raw materials</i>	
Makarova O.V., Pshenishniuk G.F., Egorova A.V., Ivanova A.S. Using of vegetable raw with antiseptic properties in technology of grain bread	58
Korkach A.V., Pavlovskii S.N., Borovik I.A. Chang of structuraland rheological properties of marshmallow with symbiotic complex	63
Kambulova J.V., Sokolovska I.O. Studying rheological properties of pectins, sodium alginate and their complexes solutions	68
Krusir G.V., Sevastyanova E.V., Sokolova I.F. Justification the development of waste feed additives wine	73
Georgieva A.V. Study of the possibilities for production of bread enriched with with the biologically active substances	79
Shchelakova R.P. The use of corn flour at preparation of wheat bread	83
<i>Technology and safety of food products</i>	
Krusir G.V., Kondratenko I.P. Hazard assessment technology puff pastry	87
Dyshkantiuk O.V, Moskvichova O.M. The use of glycerol for improvement of anthocyanin extraction process	92
Maradar M.R., Iegorova A.V., Ievdokimova G.I., Trufkati L.V., Znache R.R. Microbiological safety of grain crisps with vegetable additives	95
<i>Processes, equipment, automatization, management and economy</i>	
Symonenko Yu.M. Application of inert gases and cryogenic technology in food industry	99
Krusir G.V., Sevastyanova O.V, Ruseva Y.P., Derygina K.I. Study of sewage methane fermentation wastewater	105
ABSTRACT AND REFERENCES	
105	