

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2019

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно,
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2019. – 179 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 02.07.2019 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2019

РОЗДІЛ 3

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА
ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ**

НТБ ОНХАТ

компонентами. Саме тому велика увага приділяється розробленню різноманітних десертів і сиркових мас з рослинними інгредієнтами на основі кисломолочного сиру. Виходячи із біологічної та харчової цінності, для рецептури нового десерту ми вибрали стружку кокосу та шоколаду.

У розвинутих країнах світу постійно працюють над створенням нових продуктів функціонального харчування, які мають широкий спектр застосування і цільове спрямування. У США, Канаді, Японії, Франції та інших країнах реалізуються національні програми з оздоровлення населення шляхом організації виробництва харчових компонентів, які коректують біохімічний склад продуктів масового споживання.

Кокос – це костянка. Така ж, як, наприклад, черешня або абрикос. **У кокосі міститься кальцій, магній, фосфор, залізо, натрій, селен, йод, цинк, фтор, марганець та інші елементи.**

Кокос, хімічний склад якого повний клітковини і вітаміну В₆, є відмінним засобом боротьби з атеросклерозом. Велика кількість цих корисних елементів зумовлюють нормалізацію кількості холестерину в крові і перешкоджають утворенню нерозчинних бляшок на стінках судин. Таку ж, але значно більш виражену властивість має лауринова кислота, якою склад кокоса особливо багатий.

Крім того, багатий набір вітамінів, що входять до складу кокосового горіха, забезпечують йому імуномодулюючий ефект і властивість протистояти інфекційним і канцерогенним загрозам.

Гіркий шоколад багатий антиоксидантами, які сприяють уповільненню процесів старіння в організмі. Є корисним для нервової системи, покращує настрій, адже сприяє виробленню гормонів щастя (серотоніну) і ендорфінів (які допомагають знімати психологічну напругу і біль, борються зі стресами і депресіями). Шоколад сприяє підвищенню працездатності людини і рекомендується при важких розумових і фізичних навантаженнях. Помірне вживання шоколаду корисне для кровотворення. Містить залізо, калій, магній, цинк і селен, які необхідні для нормальної роботи як серцево-судинної системи та і організму в цілому.

Шоколад корисний для мозку: флаваноли запобігають втраті пам'яті у літніх людей, а також володіють протизапальними властивостями, допомагає понизити кров'яний тиск та покращити кровообіг. Він стимулює ендотелій виробляти фізіологічно активні речовини. Серед них оксид азоту, який розслабляє артерії та знижує опір кровообігу і кров'яний тиск.

Какао, що входить до складу шоколаду, знижує рівень ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ або “поганий холестерин”) в крові, який може закупорити вени та засмітити внутрішні стінки артерій, перешкоджаючи нормальній роботі кровоносної системи.

Науковий керівник – доцент, к.т.н. Наговська В.О.

FLOUR PRODUCTION FOR MAKING FLATBREADS AT FLOUR MILLS OF UKRAINE

**Dragomyr A., Volkov A. – students of the academic level of «Master» of the Department of the Faculty of Technology of Grain and Grain Business
Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa**

Among the many variations of bread products, flat breads have become increasingly popular. Most Americans are familiar with pita, pizza and focaccia. These are just a small sample of flat breads, an ancient form dating back to the first bread baked by man. Today more than 1.8 billion people worldwide eat traditional flat bread. The appeal of these breads lies in their many styles and shapes, as well as the ethnic flavors that can be applied.

In India, Pakistan, Middle East and North African countries, the extensive use of wheat (*Triticum aestivum*) flour for the production of flat bread. There are several forms of flat bread, and the variation is mainly in terms of composition, technology, and quality. Although flat breads are commonly prepared from whole wheat, refined or blends with other flours are also used.

Flat breads are divided into two major groups: single-layered and double-layered. Double-layered flat breads are leavened with yeast. Single-layered flat breads are made as both leavened and unleavened breads. They can be round and oblong, smooth or lumpy, plain or seasoned.

The aim of the study was to obtain flour with the necessary quality indicators for the production of flat products by mixing flows from different systems.

By analyzing the quality of flour streams from different systems and comparing them with flour characteristics for some flatbreads, we have determined which systems are best suited to harvest flour to produce flat products of good quality.

In this way, we chose flourstreams from C1AF(1), C1AC(1), C3(1), C4, C5(2), C9, C7(2), C7(1) reduction systems, from B3A and B4A break systems, as well as from Div 2 break reduced systems (table 1).

Table 1 – Quality of flour from different systems

System	Ash Content, %	Gluten Content, %	Protein Content, %	WAC, %	Moisture, %	Whiteness, units	W, 10 ⁻⁴ J
B3A	0,28	34	13,9	57,5	12,8	53,5	316
B4A	0,75	36	16,8	60,0	14,2	36,4	391
Div 2	0,56	29	14,9	58,1	14,2	45,0	297
C3(1)	0,32	25	10,2	60,5	13,2	59,0	281
C4	0,55	24	11,1	63,1	12,6	60,4	230
C5(1)	0,54	24	11,6	63,0	13,2	52,2	306
C5(2)	0,59	26	11,6	63,0	13	41,5	306
C7(1)	0,68	26	11,5	63,0	12,2	49,3	207
C7(2)	0,78	24	11,5	66,0	12,2	34,7	207
C9	1,22	26	14,2	69,7	12,2	17,9	209
C1AC(1)	0,40	24	11,2	58,5	14,2	71,1	224
C1AF(1)	0,40	24	10,4	53,5	13,6	70,4	218
Flour "arabic"	0,59	26	11,8	61,3	13,4	56,5	271

The flour "arabic" has the following quality indicators: Ash Content – 0,59 %; Gluten Content – 26 %; Protein Content – 11,8 %; WAC – 61,8 %; Moisture – 13,4 %; Whiteness – 56,5 units; Flour Strength W – 271 10⁻⁴J.

In the flour blend from C1AF(1), C1AC(1), C3(1), C4, C5(2), C9, C7(2), C7(1) reduction systems with B3A and B4A break systems, as well as from Div 2 break reduced system, quality indicators such as Ash Content, Gluten Content, Protein Content, Water Absorption Capacity, Whiteness and Flour Strength are found in the optimal range for producing flour for the flat products.

To obtain flour with an Ash Content in the range of 0,53 – 1,1 %, it is necessary to select streams from C4, C5(2), C9, C7(2), C7(1) reduction systems, B4A break system and Div 2 break reduced system.

Flour from C3(1), C7 and C9 reduction systems has a Gluten Content in the range of 25,3 – 32,1 %, that is, the amount required for the production of flat products of the good quality.

Academic Advisor – D. Tech. Sciences, Associate Professor, Zhygunov D.

РОЗРОБКА РЕЖИМІВ ЕКСТРАГУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ГРИБА ЧАГИ

**Томенко Т.Р., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТтаТХПіПБ
Одеська національна академія харчових технологій, Одеса**

Використання біологічно активних сполук природного походження є актуальним для застосування у різних галузях промисловості. В Німеччині, Австрії та країнах Східної Європи екстракти рослин віднесені до групи косметично-активних речовин і широко використовуються у виробництві косметичних товарів.

STUDY OF VEGETABLE RAW MATERIALS INFLUENCE ON CRYOSCOPIC TEMPERATURE AND THE CONTENT OF FREE AND BOUND MOISTURE IN MILK-VEGETABLE BLENDS	
Viktoria Sapiga, Artur Mykhalevych, Galina Polischuk, Tetiana Osmak	55
ЗАСТОСУВАННЯ СТРУЖКИ КОКОСУ І ШОКОЛАДУ В ТЕХНОЛОГІЇ СИРКОВИХ МАС	
Іванцік С., В'язовченко С.	57
FLOUR PRODUCTION FOR MAKING FLATBREADS AT FLOUR MILLS OF UKRAINE	
Dragomyr A., Volkov A.	58
РОЗРОБКА РЕЖИМІВ ЕКСТРАГУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ГРИБА ЧАГИ	
Томенко Т.Р.	59
ВИКОРИСТАННЯ БІОЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ВОДИ	
Воловик Т.М., Григораш В.С.	61
БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА СОЄВОГО СОУСУ	
Мартинюк Л.С.....	63
М'ЯСНІ НАПІВФАБРИКАТИ СУЧАСНОГО НАПРАВЛЕННЯ	
Юшин Д.А.	65
НЕТРАДИЦІЙНА РОСЛИННА СИРОВИНА В М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТАХ	
Гроза А.О.	66
ВИДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ З УКРАЇНСЬКИХ ФЕРМЕНТОВАНИХ ПРОДУКТІВЯК ГАМК-ПРОДУКУЮЧИХ БАКТЕРІЙ	
Жук О.В.....	68
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІЗОМАЛЬТИТОЛУ В ТЕХНОЛОГІЇ НАПІВФАБРИКАТУ ТИПУ СУФЛЕ	
Мурзіна А.Е., Мурзін А.В.....	70
М'ЯСНІ БІФШТЕКСИ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ	
Ярмола А.О.	71
РОЗРОБКА СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ СПОРТИВНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Казюк В. О.....	73
ОТРИМАННЯ БЕЗКЛІТИННОГО ЕКСТРАКТУ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ	
Уманець А.	75
ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БІЛКОВОЇ КОЛАГЕНОВОЇ ДОБАВКИ	
Гулієва А. Ю.	76

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Том 1

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 10,4