

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

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.

Сучасними тенденціями, пов'язаними з сировинними джерелами для косметичних засобів є рослинні матеріали, які доцільно використовувати для отримання фітоекстрактів. У якості екстрагентів застосовують воду (основний компонент багатьох косметичних виробів), спирти (розчинники жирів, віддушок і біологічно активних речовин), молочну сироватку (джерело повноцінних тваринних білків, вітамінів, мінеральних речовин, молочнокислих мікроорганізмів), олії (джерело різних жирних кислот) та ін.

Чагою називають гриб з родини трутовикових, що росте на стовбурах берези, осики, горобини і вільхи. Зовні гриб виглядає, як твердий нарост з нерівною поверхнею. Зазвичай нарост має коричневий або чорний колір, покритий тріщинами і прожилкам.

У березовому грибі чага міститься велика кількість мінеральних речовин. Серед них солі алюмінію і магнію, марганцю, натрію, кремнію, заліза, калію, цинку і міді. Крім них до складу входять полісахариди і органічні кислоти, лігнін, клітковина, вільні феноли і водорозчинні хромогени, що утворюються з комплексу речовин: поліфенолів, фенольних альдегідів.

Рослинні екстракти, багаті флавоноїдами, проявляють високу антиокислювальну ефективність, захищаючи поліненасичені жирні кислоти від УФ-індукованого перекисного окислення ліпідів. Крім своєї біологічної активності, флавоноїди, які входять до складу екстрактів, можуть надавати бактеріостатичну та фунгістатичну дію, тим самим замінюючи синтетичні консерванти, які згубно впливають на імунітет і стан шкіри голови.

Основні властивості флавоноїдів:

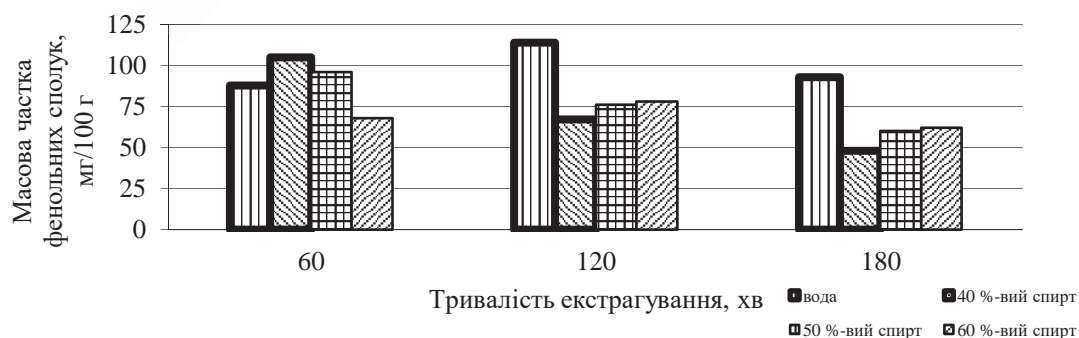
- протизапальна;
- антиоксидантна;
- антимікробна;
- регенеруюча, ранозагоювальна;
- зволожуюча;
- заспокійлива для роздратованої шкіри.

Флавоноїди можуть взаємодіяти з вітаміном Е, переводячи інактивовану форму вітаміну в активну форму і, діючи, таким чином, як пролонгатор антиоксидантної активності вітаміну Е. Це дозволяє уповільнити процеси старіння клітин шкіри.

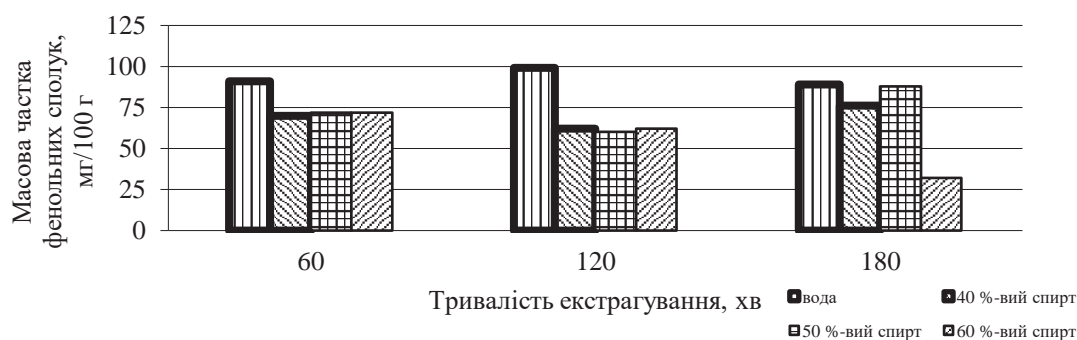
Великий обсяг продукції з флавоноїдами спрямований на поліпшення стану шкіри і стимулювання синтезу колагену в шкірних покривах.

Для отримання екстрактів гриба чаги його подрібнювали до розміру 1,0 мм; додавали екстрагент – воду, 40, 50 і 60%-вий етиловий спирт; екстрагували БАР при температурі 65, 75 та 85°C протягом 180 хв при постійному перемішуванні. Проби для проведення досліджень відбирали кожні 60 хв. Отримані екстракти фільтрували. Критерієм оцінки ефективності екстрагування був вміст фенольних сполук (рис. 1).

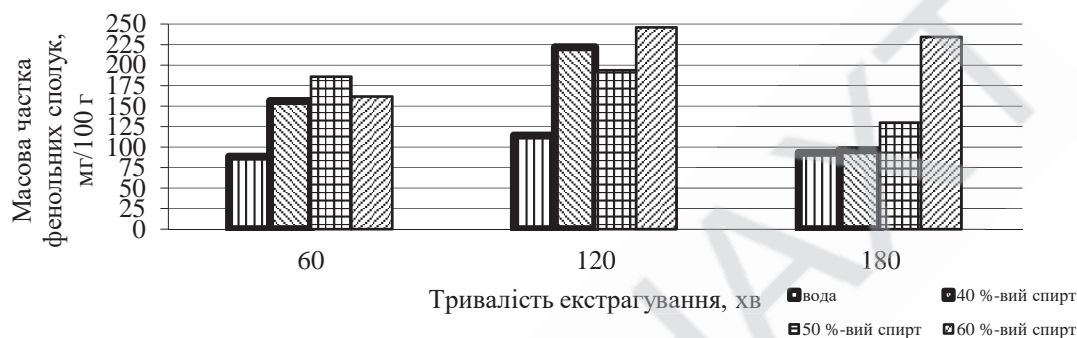
Таблиця 1 – Показники вмісту фенольних речовин в екстракті гриба чага



а) вміст фенольних речовин при температурі 65 °С



б) вміст фенольних речовин при температурі 75 °С



в) вміст фенольних речовин при температурі 85 °С

Аналізуючи дані, отримані при дослідженні екстракту гриба чаги, відносно різного часу та концентрацій спиртового розчину, то найбільший вміст фенольних речовин є у зразку, що отриманий при температурі 85°С при використанні 60%спиртового розчину протягом 120 хв.

На наступних етапах дослідження необхідно визначити граничний термін зберігання спиртового екстракту гриба Чаги для подальшого використання в косметичній галузі.

Обраний зразок планується використовувати при виготовленні шампуню та косметичного крему, збагачених біологічно активними речовинами грибу Чаги.

Наукові керівники: доцент Дец Н.О.,
доцент Ланженко Л.О.

ВИКОРИСТАННЯ БІОЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ВОДИ

**Воловик Т.М., канд. техн. наук, асистент,
Григораш В.С., студ. СВО «Бакалавр» ф-ту НгтаЕ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Природні води є місцем існування багатьох мікроорганізмів, де вони здатні жити, розмножуватися, брати участь у процесах кругообігу вуглецю, азоту, сірки, заліза та інших елементів. Мікробіота природних вод має різноманітний кількісний та якісний склад. Від хворих людей і тварин, а також бактеріоносіїв у воду можуть потрапляти

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