

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ,
ХЛІБОПРОДУКТИ І КОМБІКОРМИ»**

Одеса 2015

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Харчові технології, хлібопродукти і комбікорми» – Одеса: ОНАХТ, 2015. – 155 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 та практичних працівників, викладачів, аспірантів та студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 02.06.2015 р., протокол № 12.

*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
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

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

Члени колегії:

Бельтюкова С.В., д-р хім. наук, професор
Бурдо О.Г., д-р техн. наук, професор
Волков В.Е., д-р техн. наук, професор
Гладушняк О.К., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д-р техн. наук, професор
Юргачова К.Г., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д-р економ. наук, професор
Станкевич Г.М., д-р техн. наук, професор
Савенко І.І., д-р економ. наук, професор
Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор
Хобін В.А., д-р техн. наук, професор
Хмельнюк М.Г., д-р техн. наук, професор
Черно Н.К., д-р техн. наук, професор

СЕКЦІЯ 4

НОВІ ТЕХНІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ У ПЕРЕРОБЦІ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ, БІОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

лення нових продуктів на основі нетрадиційної зернової сировини із заданими функціональними характеристиками та оцінка їх споживних властивостей є надзвичайно актуальним.

Література

1. Губенко, Г. А. Формирование качества мучных кондитерских изделий на основе комплексного исследования нетрадиционных видов растительного сырья Красноярского края [Текст]: дис. ... докт. техн. наук: 05.18.15 / Губенко Г.А.; КТИПП. – К., 2015 – 458 с.
2. Носатовский, А.И. Пшеница [Текст] / А.И. Носатовский. – М.: «Колос», 1965. – 568 с.
3. Крюкова, Е. В. Исследование химического состава полбяной муки [Текст] / Е. В. Крюкова, Н. В. Лейберова, Е. И. Лихачева // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии». – 2014. – Т. 2, №2. – С. 78

ВПЛИВ ОБРОБЛЕННЯ СУЧАСНИМИ БЕНТОНІТАМИ НА ПРОЗОРІСТЬ БІЛИХ СТОЛОВИХ ВИНМАТЕРІАЛІВ

Мельник І. В., канд. техн. наук, доцент, Чебукін П. П., магістр, Бочевар Р. І.,
студент ОКР «Магістр»
Одеська національна академія харчових технологій

Вступ. У ринковій економіці величезна увага приділяється проблемам якості, обумовлене наявністю конкурентного середовища.

Кришталева прозорість виноробної продукції поряд з органолептичними показниками її якості визначають споживчий попит, як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Стабільність вина – необхідна умова його реалізації. Пошук оптимальних процесів стабілізації готової продукції є однією з найбільш важливих і актуальних завдань вітчизняної виноробної промисловості.

Згідно зі статистичними даними у виноробстві основними дестабілізуючими факторами розлитого в пляшки вина є солі винної кислоти – тартрати, що викликають кристалічні помутніння вин, а також складні комплекси високомолекулярних речовин – білків, фенольних речовин, полісахаридів з катіонами металів, що викликають колоїдні помутніння, які за деякими джерелами складають більше 50 % всіх помутнень вин [1, 2].

Стабілізація вина – надання вину стійкої прозорості, усунення причин, що викликають появу в ньому муті. Збереження готовим вином прозорості протягом тривалого часу є обов'язковою вимогою, що пред'являється до продукції, призначеної для внутрішнього ринку та експорту. Стабільність вина досягається різними технологічними обробками. В залежності від виду помутніння розрізняють кілька способів стабілізації вина.

Актуальність роботи пов'язана з відсутністю у виноробній промисловості надійних способів стабілізації вин проти різних помутнень. Тому експериментальне обґрунтування та впровадження сучасних високогігієнічних сорбційних матеріалів для обробки виноматеріалів, мають велике технологічне значення і вкрай актуальні для виноробного виробництва.

Матеріали та методи дослідження. Для визначення фізико-хімічного складу виноматеріалів і вин використовували стандартні методи аналізу [3]. В ході проведення експерименту використовувались необроблені білі столові виноматеріали із винограду сортів: Аліготе, Совіньйон блан, Шардоне винзаводу ПАТ «Южний».

Результати. З метою покращення технології столових виноматеріалів в умовах навчально-виробничої лабораторії кафедри «Технології вина та енології» ОНАХТ та за підтримки ННЦ «Інституту виноградарства і виноробства ім. В. Є. Таїрова» та ПАТ «Южний», були проведені дослідження впливу препаратів *BentolitSuper*, *Pluxbenton N* та *Enobent Standard* [4] на якість білих столових виноматеріалів.

Початкові фізико-хімічні показники виноматеріалів представлені у табл. 1.

Таблиця 1 – Фізико-хімічні показники вихідних виноматеріалів

Зразок	Об'ємна частка спирту, %	Масова концентрація титрованих кислот, г/дм ³	Масова концентрація летких кислот, г/дм ³	Масова концентрація фенольних речовин, мг/дм ³			pH
				загальні	мономери	полімери	
Аліготе	10,18	6,8	0,35	267	267	0	3,21
Совіньон	11,10	6,7	0,34	290	288	2	3,23
Шардоне	10,52	6,7	0,33	276	276	0	3,2

Різниця фізико-хімічних показників виноматеріалів пояснюється сортовими особливостями кожного сорту винограду та агрокліматичними умовами вирощування.

Для проведення виробничого оклеювання використовувалися дозування, наведені в табл. 2, що визначалися при проведенні пробного оклеювання.

Таблиця 2 – Оптимальні дозування оклеюючих препаратів

Оклеюючий матеріал	Виноматеріали					
	Аліготе (А)		Совіньон (С)		Шардоне (Ш)	
	суха речовина г/дм ³	розчин, г/10 см ³	суха речовина г/дм ³	розчин, г/10 см ³	суха речовина г/дм ³	розчин, г/10 см ³
Бентоніт «Черкаський»	1,5	0,3	1,5	0,3	1,5	0,3
Бентоніт «Черкаський» + желатин	1,5+ 0,0003	0,3+ 0,075	1,0+ 0,0001	0,2+ 0,025	1,0+ 0,0001	0,2+ 0,025
<i>Pluxbenton N</i>	0,6	0,12	0,6	0,12	0,6	0,12
<i>Pluxbenton N</i> + желатин	0,4+ 0,0001	0,08+ 0,025	0,4+ 0,0001	0,08+ 0,025	0,4+ 0,0001	0,08+ 0,025
<i>BentolitSuper</i>	0,6	0,12	0,6	0,12	0,6	0,12
<i>BentolitSuper</i> + желатин	0,6+ 0,0003	0,12+ 0,075	0,6+ 0,0003	0,12+ 0,075	0,6+ 0,0003	0,12+ 0,075
<i>Enobent Standard</i>	0,4	0,08	0,4	0,08	0,4	0,08
<i>Enobent Standard</i> + желатин	0,4+ 0,0001	0,08+ 0,025	0,6+ 0,0003	0,12+ 0,075	0,4+ 0,0001	0,08+ 0,025

Після виробничого оклеювання, в ході відстоювання проводився аналіз динаміки освітлення оброблених виноматеріалів (табл. 3).

Таблиця 3 – Динаміка процесу освітлення досліджуваних виноматеріалів

Час, годин	Мутність, формазинових одиниць, (ф.од.)											
	<i>Pluxbenton N</i>			<i>BentolitSuper</i>			<i>Enobent Standard</i>			«Черкаський»		
	А	С	Ш	А	С	Ш	А	С	Ш	А	С	Ш
0	8	4,6	6,4	8	4,6	6,4	8	4,6	6,4	8	4,6	6,4
8	5	3,4	5	4,5	3	3,8	6	3,5	5	5,2	3,3	4,2
24	3	2,2	3	2	1	1,5	4,2	2,4	2,5	2,6	2	2,8
48	1,3	0,9	1,3	0,9	0,6	0,7	1,8	1,1	1	1,2	1,2	1,2
72	0,6	0,4	0,5	0,8	0,5	0,6	0,4	0,2	0,2	1,2	0,8	1

Висновки. Як видно з табл. 3, в усіх трьох виноматеріалах швидке осадження відмічається у зразках, оброблених препаратом *BentolitSuper*, а найкращий результат прозорості в кінцевому результаті досягається у виноматеріалах, оклеєних *Enobent Standard* та *Pluxbenton N*. Це пояснюється кальцієвою природою бентоніту *BentolitSuper* і натрієвою – *Enobent Standard* та *Pluxbenton N*.

Література

1. Таран, Н. Г. Современные технологии стабилизации вин [Текст]: Монография / Н. Г. Таран, В. И. Зинченко. – Чх.: Tipogr. A.S.M., 2006. – 240 с.
2. Валуйко, Г. Г. Стабилизация виноградных вин [Текст] / Г. Г. Валуйко, В. И. Зинченко, Н. А. Менузла. – М.: Агропромиздат, 1987. – 130 с.
3. Методы технохимического контроля в виноделии [Текст] / Под. ред. Гержиковой В. Г. – 2-е изд. – Симферополь: Таврида, 2009. – 304 с.
4. Инструкция по использованию *EnobentStandard* [Текст] // Комплексные технологические решения в виноделии. – 2014. – № 28.

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ДРОЖЖЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ДИСКРЕТНО-ИМПУЛЬСНОГО ВВОДА ЭНЕРГИИ (ДИВЭ).

Ободович А. Н., д-р. техн. наук, Сидоренко В. В.
Институт технической теплофизики НАН Украины

Дрожжи расы *Saccharomyces cerevisiae*, широко используемые в хлебопекарном и бродильных производствах, являясь облигатными анаэробами, нуждаются для роста в наличии молекулярного кислорода в культуральной жидкости. Растворённый кислород необходим как в процессе дыхания, так и может включаться в процессы конструктивного метаболизма клеток, обеспечивая синтез ими некоторых соединений.

Растворимость кислорода в культуральной среде незначительна и составляет всего несколько граммов O_2 на m^3 .

Потребность же дрожжей в кислороде может составлять килограммы O_2 на m^3 культуральной среды в час. Поэтому при культивировании таких микроорганизмов, необходимо непрерывно растворять в среде кислород, что достигается аэрацией её в ферментере.

Основным способом насыщения культуральной среды кислородом является её барботаж. Основным недостатком данного способа является незначительная скорость растворения кислорода. По литературным данным, скорость массопереноса различных систем аэрирования колеблется от 1,12 до 1,6 kg/m^3 час [1].

Скорость химических процессов, протекающих в диффузионной области, определяется интенсивностью процессов тепло- и массообмена [2]. Введение внешней энергии в область контакта фаз позволяет интенсифицировать указанные процессы.

В качестве устройства по интенсификации процесса культивирования микроорганизмов был создана ферментационная установка с дискретно-импульсным вводом энергии, основным рабочим органом которого является роторно-пульсационный аппарат (РПА) [3].

Суть метода заключается в том, что энергия, вводимая в аппарат для интенсификации тепломассообменных процессов, распределяется дискретно во времени и по объёму дисперсной системы в рабочей зоне аппарата в виде коротких мощных импульсов [4]. Процесс переноса вещества на границе раздела фаз происходит вследствие двух диффузионных составляющих: молекулярной и турбулентной, объединённых коэффициентом эффективной диффузии. При этом влияние турбулентной диффузии может значительно превышать молекулярную, определяя интенсивность процесса [5]. Таким образом, скорость массообмена в системе «газ–жидкость» в общем виде зависит как от физико-химических свойств газа и жидкости, площади поверхности контакта фаз, так и от гидродинамической обстановки вокруг границы раздела фаз.

Обработка культуральных сред в ферментёрах с применением метода дискретно-импульсного ввода энергии позволяет решить комплекс задач: высокочастотные пульсации среды и развитая турбулентность в рабочей зоне аппарата способствуют как диспергированию пузырьков подаваемого на аэрацию воздуха, увеличивая поверхность контакта фаз, так

ВПЛИВ ОБРОБЛЕННЯ СУЧАСНИМИ БЕНТОНІТАМИ НА ПРОЗОРІСТЬ БІЛИХ СТОЛОВИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ	
Мельник І. В., Чебукін П. П., Бочевар Р. І.....	82
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ДРОЖЖЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ДИСКРЕТНО-ИМПУЛЬСНОГО ВВОДА ЭНЕРГИИ (ДИВЭ)	
Ободович А. Н., Сидоренко В. В.....	84
РОЗРОБЛЕННЯ РЕЦЕПТУР КОНЦЕНТРАТИВ КИСЕЛІВ ТА НАПОЇВ МИТТЄВОГО ПРИГОТУВАННЯ НА ОСНОВІ ЕКСТРУДОВАНИХ ВИДІВ КРОХМАЛЮ	
Пічкур В. Я., Ковбаса В. М.....	85
ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ <i>LACTOBACILLUS SAKAI</i> ПРОТЯГОМ ЗБЕРІГАННЯ	
Поварова Н. М., Мельник Л. А.....	88
ВЛИЯНИЕ КОРЫ ДУБА НА АКТИВНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ, КУЛЬТИВИРУЕМЫХ В ЖИДКОЙ ЗАКВАСКЕ	
Самуйленко Т. Д., Жданова А. В., Пашенко А. А.....	90
ТЕХНОЛОГІЧНЕ РІШЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ БИЧКА АЗОВСЬКОГО	
Федорова Д. В., Кузьменко Ю. В.....	91
ВПЛИВ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ НА ПШЕНИЧНІ ЗЕРНОВІ ПЛАСТИВЦІ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ ПІД ЧАС ПРОРОЩУВАННЯ	
Фоміна І. М., Ізмайлова О. О.....	93
ВПЛИВ МІКРОБНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ КСАМПАЛУ ТА ЕНПОСАЛУ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗАВАРНОГО НАПІВФАБРИКАТУ	
Самохвалова О. В., Чернікова Ю. О.....	95

СЕКЦІЯ 5

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ І РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

ВИКОРИСТАННЯ ПЮРЕ З ХЕНОМЕЛЕСУ В ТЕХНОЛОГІЇ ПАСТИЛО-МАРМЕЛАДНИХ ВИРОБІВ	
Хомич Г. П., Левченко Ю. В.....	98
ВИКОРИСТАННЯ ХЕНОМЕЛЕСУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З ДРІЖДЖОВОГО ТІСТА	
Хомич Г. П., Горобець О. М.....	99
КУЛЬТУРА ЛЬНА В ГРУЗІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ІСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
Силагадзе М. А., Хецуриани Г. С., Пруидзе Э. Г., Хурцидзе М. Г.....	101
ВИЗНАЧЕННЯ СТІЙКОСТІ ЗБАЛАНСОВАНИХ КУПАЖІВ ОЛІЙ ПІД ЧАС ОБСМАЖУВАННЯ КАРТОПЛЯНИХ ЧІПСІВ	
Коваленко О. А., Ковбаса В. М., Радзівська І. Г.....	102
ХЛІБОБУЛОЧНІ ВИРОБИ, ЗБАГАЧЕННІ БІОГЕННИМИ МІНЕРАЛЬНИМИ РЕЧОВИНАМИ, ДЛЯ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ	
Білик О. А., Бондар В. І., Васильченко Т. О.....	104
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАМЕНИТЕЛЯ САХАРА МАЛЬТИТА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЕНЬЯ ДИАБЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ	
Вислоухова С. Н., Шевчук А. А.....	105
ФІЗИКО-ХІМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТУ ГУМІАРАБІКУ	
Гураль Л. С.....	107
ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ ВАФЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ	
Коркач А. В., Кушнир Ю. Р.....	109
ЗАГАЛЬНА КОНЦЕПЦІЯ ТА ОДИН З НАПРЯМІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ХЛІБОПЕКАРНОЮ ПРОДУКЦІЄЮ ВИСОКОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ	
Лебеденко Т. Є., Соколова Н. Ю., Кожевнікова В. О.....	111
ТВЕРДИЙ БІФІДОВІСНИЙ СІР – СУЧАСНИЙ ПРОДУКТ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ	
Ланженко Л. О., Ткаченко Н. А.....	113
СОРБЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ КАРТОПЛЯНОГО ПЕКТИНУ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО ІОНІВ Pb^{2+}	
Пастух Г. С., Грабовська О. В.....	114
РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
Азарова Н. Г., Агунова Л. В.....	116

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
Міжнародної науково-практичної
конференції
«Харчові технології,
хлібопродукти і комбікорми»**

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора акад. Л.В. Капрельянц
Відповідальний редактор акад. Г.М. Станкевич
Укладач Л.В. Агунова