

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

Одеса 2017

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 25-30 вересня 2017 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2017. – 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 від 08.09.2017 р., протокол № 1.

*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,
заслужений діяч науки і техніки України

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

Члени колегії:

<i>Солоницька І. В.</i>	канд. техн. наук, доцент, директор УНТІХП ім. М. В. Ломоносова		
<i>Olivera Djuragic</i>	PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету, м. Новий Сад, Сербія		
<i>Andrzej Kowalski</i>	Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща		
<i>Marek Wigier</i>	PhD, зам. директора по багаторічній програмі Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща		
<i>Драгоєв Стефан Георгієв</i>	чл.-кор., професор. д-р техн. наук, інж., замісник ректора з наукової діяльності і бізнеспартнерства Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія		
<i>Эланідзе Лалі Данієловна</i>	д-р харч. технологій, професор, Інститут харчових технологій Телавського державного університету ім. Я. Гогешвілі, м. Телаві, Грузія		
<i>Бордун Т. В.</i>	канд. техн. наук, доцент, директор НДІ		
<i>Безусов А. Т.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Мардар М. Р.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Віннікова Л. Г.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Осіпова Л. А.</i>	д-р техн. наук, доцент
<i>Гапонюк О. І.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Тележенко Л. М.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Жигунов Д. О.</i>	д-р техн. наук, доцент	<i>Ткаченко Н. А.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Іоргачева К. Г.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Ткаченко О. Б.</i>	д-р техн. наук, доцент
<i>Капрельянц Л. В.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Хобін В. А.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Коваленко О. О.</i>	д-р техн. наук, ст. наук. співр.	<i>Станкевич Г. М.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Крусір Г. В.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Черно Н. К.</i>	д-р тех. наук, професор

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ
І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ.
ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ANTI-AGE КОСМЕТИКИ**

ЭКСПЕРТНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗАМЕНИТЕЛЕЙ МАСЛО КАКАО

Лилишенцева А. Н., канд. техн. наук, доцент
Белорусский государственный экономический университет, г. Минск

Шоколад на одну треть состоит из жира (масла какао), который оказывает значительное влияние на качество шоколада. Именно жир определяет особенности производства шоколада, когда и на какой стадии должно быть произведено его темперирование и какие требуются условия охлаждения.

Жир в шоколаде имеет также огромное значение и для потребителя. Он определяет пищевые качества конечного продукта, включая поведение при таянии и вязкость. Ароматизированные смеси и покрытия являются продуктами, которые по внешнему виду напоминают шоколад. Термин «ароматизированные шоколадные смеси» имеет отношение к продуктам, используемым для глазирования.

Шоколад и покрытия являются продуктами, имеющими очень близкое по смыслу официальное определение. Шоколад содержит практически только четыре основных ингредиента: тёртое какао, масло какао, сахар и для молочного шоколада — сухое молоко. В случае смесей и покрытий производитель может осуществлять выбор из гораздо большего диапазона ингредиентов, в том числе и жиров, что делает его более гибким в удовлетворении требований покупателей. Добавки могут придать покрытию специальные характеристики и продлить сроки годности.

Масло какао является наиболее дорогостоящим ингредиентом шоколада. Спрессованное масло какао представляет собой жир светло—жёлтого цвета, который сохраняет приятный запах бобов какао. Масло какао — это природный жир, который значительно изменяется по составу в зависимости от места произрастания, начиная от мягкого масла из Бразилии, переходя на полутвёрдое масло из Африки и заканчивая твёрдым маслом из Малайзии.

Применение масла какао фактически исключает какой-либо выбор и возможность модификации, в то время альтернативы какао масла (СВА) представляют широкий диапазон для выбора. Помимо воздействия на характеристики конечного продукта, жир также определяет технологические приемы получения шоколадных смесей. Например, необходимость в темперировании для получения стабильного продукта зависит от состава жира или смеси жиров. Масло какао само по себе оказывает влияние на аромат приготовленного шоколада и зависит от степени дезодорации.

Сенсорный анализ широко используется в практике для характеристики сложных показателей пищевого продукта, приготовленного по рецептуре. Так как при контроле качества важна скорость проведения анализа, сенсорная оценка предоставляет преимущество очень быстрого ответа.

Для выбора заменителя масла какао была составлена панель дескрипторов структуры, описаны ощущения, установлен диапазон — линейная шкала, в которой левый конец соответствует «отсутствию» или нулевому показателю, в то же время, правый конец — максимальному уровню показателя.

В качестве эталонного образца выступает масло какао. В качестве исследуемых образцов — универсальные кондитерские жиры, предназначенные для изготовления глазурей.

Из диаграммы видно, что образцы какао масла по своим параметрам отличаются от масла какао незначительно, а значит, и в конечном продукте будет вести себя аналогично эталону.

По результатам проведенной экспертной оценки можно утверждать, что образцы заменителей какао масла имеют:

- достаточную ломкость и твердость для обеспечения хороших хрустящих свойств;
- хорошую теплостойкость при внезапном нагревании, то есть не будут расплавляться в жаркий летний день или когда его держат в руках;

— отличную расплаваемость — жир будет расплавляться быстро с освобождением аромата, а также создавать охлаждающее чувство во рту;
 — отсутствие привкуса густоты, вязкости, восковитости на конечном этапе (во рту), когда почти все жиры уже расплавились.

Таблица 1 — Дескрипторы структуры заменителей какао масла

Классификация	Ощущения во рту	Диапазон	
		от (0)	до (10)
Твёрдый	Твёрдость при откусывании кусочка с последующим разжевыванием задними зубами	Совсем нет	Очень
Ломкий	Когда распадается на обломки при разжевывании	Совсем нет	Очень
Сухой	Ощущается сухим, а не жирным или масляным	Совсем нет	Очень
Восковитый	Сальный или восковитый застревает между зубами	Совсем нет	Очень
Жесткий	Жесткий при разжевывании	Совсем нет	Очень
Густой	Когда ощущается густым между нёбом и языком	Совсем нет	Очень
Начало таяния	Насколько быстро начинает таять	Позднее	Раннее
Скорость плавления	Полная продолжительность таяния	Медленная	Быстрая
Охлаждение	Охлаждающее чувство во рту при таянии	Совсем нет	Сильное
Расплавленность	Внезапное желание проглотить образец — к этому времени весь образец должен растаять	Неполная	Полная

Какао продукты являются наиболее дорогостоящим сырьём при изготовлении продукции. Используя заменители какао масла можно добиться серьёзного снижения затрат в процессе производства, значительно сократить расходы на сырьё, а также обеспечить оптимизацию производственного процесса и потребительских свойств выпускаемой продукции. Компенсируя возможные различия, связанные с особенностями натурального масла какао, данные образцы обеспечивают стабильное качество конечных продуктов.

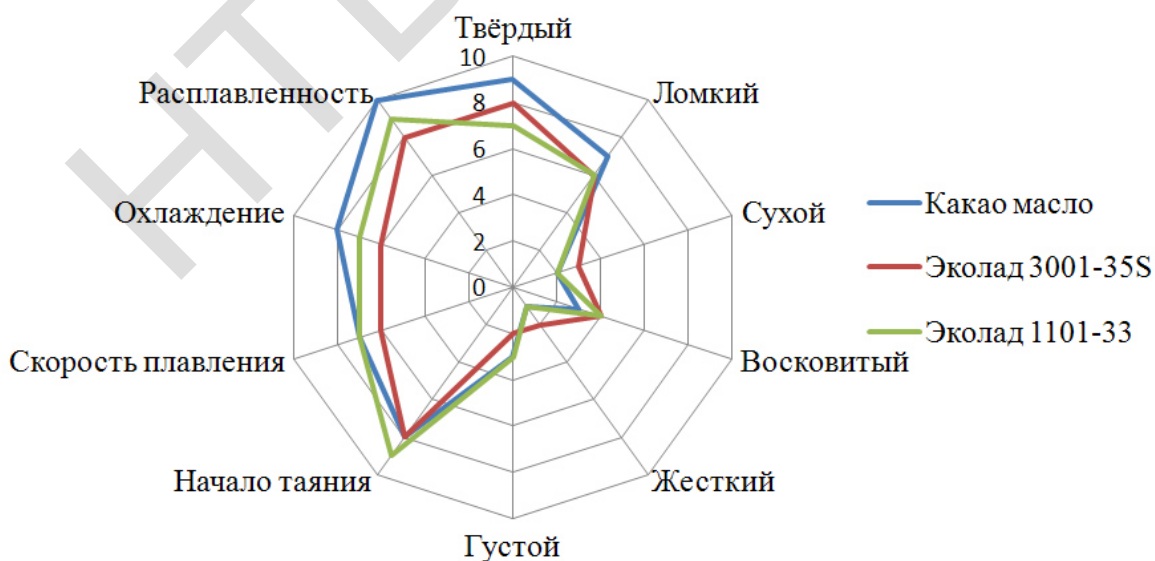


Рис. 1 — Структурные показатели образцов заменителей какао масла

Литература

1. Лейсснер, Р. Альтернативы масла какао [Текст] / Р. Лейсснер, Г. Хогенбринк, Й. Нильссон, Б. Петерссон и др. / Academy Oils Fats. – Sweden: Karlshamns Oils & Fats Academy, 1995. — 214 с.
2. Яковлев, Е. А. Влияние технологических параметров на реологические свойства кондитерских изделий [Текст] / Е. А. Яковлев // Пищевые ингредиенты: Сырьё и добавки. — 2009. — № 2. — С. 2 — 3.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ЗАКВАСОК ПРИ ФЕРМЕНТАЦИИ МОЛОКА КУЛЬТУРОЙ РИСОВОГО ГРИБА

Шингарева Т. И., канд. техн. наук, доцент, Куприец А. А., ассистент
Могилевский государственный университет продовольствия

В пищевой промышленности наряду с традиционными заквасками применяются и нетрадиционные виды заквасочных культур, так называемые зооглеи [1—3]. Интерес среди них представляет естественная симбиотическая культура рисового гриба, включающая в себя молочнокислые микроорганизмы, уксуснокислые бактерии и дрожжи. Известно, что рисовый гриб активно развивается в водном растворе сахарозы, а добавление в раствор изюма интенсифицирует его развитие [4].

В настоящее время культура рисового гриба применяется в качестве закваски при производстве газированных и сокодержущих напитков, а также в спиртовом производстве [5—7]. Культура ирисового гриба представляет интерес и для молочной промышленности.

Проведенные исследования выявили, что данная культура в процессе ее культивирования в молоке теряет свою массу, что, возможно, связано с процессом отделения культуры от сквашенной основы, в результате чего сформированные мелкие частицы рисового гриба переходят в сгусток [8].

В работе представляло интерес совершенствовать процесс получения заквасок рисового гриба на молочной основе без потери массы при его культивировании.

В ходе исследований выявлено, что при получении заквасок на молочной основе молоко следует предварительно пастеризовать (температура 92...95 °С, выдержка 20...30 минут). Применение стерилизации не рекомендуется, так как она снижает активность культуры рисового гриба в молоке.

Процесс сквашивания молочной основы (обезжиренное молоко) следует проводить при температуре 25...28 °С до достижения активной кислотности 4,8...4,9 ед. рН. Дальнейшее снижение кислотности приводит к быстрому перекисанию сгустка и отделению сыворотки.

Выявлено, что в процессе получения первичной закваски предварительно рекомендуется рисовый гриб помещать в подготовленное обезжиренное молоко (соотношение 1:30) и проводить ферментацию молока, получая так называемую «нулевую закваску», а затем сквашенную основу с рисовым грибом использовать для получения первичной закваски. Это создаст возможность для более активного развития микрофлоры рисового гриба, входящей в его симбиоз, включая дрожжи. При этом образуются достаточно крупные зерна рисового гриба, которые не теряются при его отделении от сквашенной основы.

Литература

1. Степаненко, П. П. Микробиология молока и молочных продуктов [Текст]: учебник для ВУЗов / П. П. Степаненко. — М.: Б. и., 1999. — 415 с.
2. Банникова, Л. А. Микробиология молока и молочных продуктов [Текст]: справочник / Л. А. Банникова, Н. С. Королева, В. Ф. Семенихина — М.: Агропромиздат, 1987. — 400 с.

ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКУ ТОПІНАМБУРА ТА ШРОТІВ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР У ТЕХНОЛОГІЇ ЗАВАРНОГО ХЛІБА ІЗ ЖИТНЬОГО БОРОШНА	
Пашова Н. В., Волощук Г. І., Гаврецький А. І.	38
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА ІЗ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЮ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ РІЗНИХ ВИДІВ ПЕЧИВА	
Юргачова К. Г., Макарова О. В., Котузаки О. М.	40
ЛИСТОВІ ВАФЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА ЗІ ШРОТУ ЛЬОНУ	
Макарова О. В., Хвостенко К. В., Фатєєва А. С.	42
ВПЛИВ АГРЕГАТНОГО СТАНУ ЖИРУ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЖИРОВОЇ НАЧИНКИ	
Коркач Г. В., Паламарчук Б. В., Дубасова Л. С.	44
ОСНОВНІ НЕДОЛКИ ТЕХНОЛОГІЙ «ВІДКЛАДЕНОГО ВИПКАННЯ» І ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ	
Солоницька І. В., Пожіткова Л. Г., Добровольський В. В.	45
ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ	
Гапонюк О. І., Гончарук Г. А.	47

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ І
ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ.
ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ANTI-AGE КОСМЕТИКИ**

ЭКСПЕРТНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗАМЕНТЕЛЕЙ МАСЛО КАКАО	
Лилишенцева А. Н.	51
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ЗАКВАСОК ПРИ ФЕРМЕНТАЦИИ МОЛОКА КУЛЬТУРОЙ РИСОВОГО ГРИБА	
Шингарева Т. И., Куприец А. А.	53
ПОДБОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НИЗКОЛАКТОЗНЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ	
Шуляк Т. Л., Гуца Н. Ф., Головнева Н. А.	54
СОЗДАНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ СО ЗЛАКОВОЙ ДОБАВКОЙ	
Шуляк Т. Л., Гуца Н. Ф.	56
КОМБІНОВАНІ МОЛОЧНО—РОСЛИННІ БІФІДО—ПРОДУКТИ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	
Ткаченко Н. А., Кручек О. А., Ізбаш Є. О., Тупікова І. О., Копійко А. В., Рамазашвілі Г. Р.	58
ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОЛІЗОВАНИХ СИРОВАТКОВИХ БІЛКІВ У ПУДРІ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ З ANTI—AGE ВЛАСТИВОСТЯМИ	
Ткаченко Н. А., Дец Н. О., Дюдіна І. А., Ланженко Л. О., Скрипніченко Д. М., Дрозд Є. С.	60
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВЕРШКОВОГО МАСЛА «ШОКОЛАДНЕ», ЗБАГАЧЕНОГО ПОРОШКОМ З ВИНОГРАДНИХ ШКІРОК	
Севастьянова О. В., Котляр Є. О., Маковська Т. В., Черкашина В. Ю.	62
ОТРИМАННЯ БЕЗЛАКТОЗНОГО КОНЦЕНТРАТУ МАСЛЯНКИ	
Бондар С. М., Чабанова О. Б., Трубнікова А. А., Мамінтова К. С.	64

**НАУКОВІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ТВАРИННОЇ СИРОВИНИ,
НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НОВИХ ВИДІВ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ Й ГІДРОБІОНТІВ**

ВЛИЯНИЕ МАРИНОВАНИЯ НА ЦВЕТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНИНЫ	
Влахова-Вангелова Д. Б., Драгоев С. Г., Балев Д. К.	68
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЯСА ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ПТИЦЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ	
Азарова Н. Г., Агунова Л. В., Шлапак Г. В.	70
СВІТОВІ ТРЕНДИ В ТЕХНОЛОГІЇ ХОЛОДИЛЬНОЇ ОБРОБКИ М'ЯСА	
Савінок О. М., Патюков С. Д., Герасим Г. С.	72