



ПОВЫШЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ПИВА  
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ  
(лат. *Melissa officinalis*)

О.Ю. Когай, студентка,  
t1nl@mail.ru

О.Я. Мезенова, д. т. н., профессор,  
mezenova@klgtu.ru

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный  
технический университет»

Разработан и получен новый обогащенный компонентами мелиссы пивоваренный продукт. Сделан вывод о целесообразности использования мелиссы в производстве обогащенного фильтрованного пива. Добавление в процессе пивоварения высушенных измельченных листьев мелиссы придает готовому продукту мятный, лимонный аромат и тонкий вкус, привносит ценные биологически активные компоненты.

*обогащённый пивоваренный продукт, экстракт мелиссы, биологическая ценность, улучшение органолептических свойств напитка*

С давних времен в распоряжении пивоваров имелось большое разнообразие компонентов, некоторые из которых все еще используются сегодня, в то время как другие уже давно забыты. К забытым ингредиентам относятся травы. Большинство из них использовались для придания напитку горечи, поскольку комбинация солодовой сладости с горьким вкусом делала его весьма приятным, к тому же травы могли замаскировать нежелательные вкусы или придать пиву приятный привкус. Использование трав и пряностей в пивоварении было отчасти вызвано нехваткой и высокой стоимостью традиционных пивоваренных компонентов [2].

С учетом современного развития пивоварения вкусы и ароматы пива подвергались и будут дальше подвергаться интересным и необычным изменениям.

Сегодня рационально вспомнить и использовать положительный аспект технологий обогащения пива фитоконпонентами, сбалансированными со вкусом и ароматом пива. Такими фитоконпонентами богата мелисса или лимонная мята [3, 4].

Целью данных исследований является разработка нового обогащенного компонентами мелиссы светлого фильтрованного пива.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

– обосновать биопотенциал мелиссы и стадию ее внесения в технологию светлого фильтрованного пива;

– изготовить опытные образцы обогащенного пива и оценить их качество.

Мелисса (мелисса лекарственная, лимонная мята; лат. *Melissa officinalis*) – многолетнее травянистое мягко опушенное растение с приятным лимонным запахом. Листья обладают мятным, лимонным ароматом с горьким вкусом. В ней содержатся: флавоноиды, дубильные вещества, фенилпропаноиды, фенолкарбоновые кислоты, а также макро-, микроэлементы (Ca, K, Mg, Zn, Al, S, Ba, B, Mn) и витамины (C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>). Используют мелиссу при спазмах желудка, коликах, сердечных возбуждениях, истерических припадках, головокружениях и частых обмороках, связанных с нарушениями нервной системы. Рекомендуют ее и при простудных болях и параличах. В хозяйстве листья мелиссы употребляют в пищу как пряность. В свежем и сухом состоянии ее зелень используют как пряную приправу к салатам, супам, вторым блюдам. Ею ароматизируют чай, ликеры, спиртовые настойки, квас. Эфирное масло,

добываемое из листьев, широко применяется в парфюмерии и фармакологии. Им, в частности, компенсируют некоторые неприятно пахнущие лекарства [1].

Обогащающий компонент Melissa лекарственной в пивоварении был выбран по причине потенциального облагораживания пива приятным мятно-лимонным ароматом и тонким вкусом; доступности этого сырья (она встречается в диких местах, по лесным опушкам, берегам рек, вдоль заборов и у дорог); отсутствия обогащенного данными компонентами пива в Калининградской области (места планируемой реализации).

В лабораторных условиях изготовили опытную партию пивоваренного продукта, названного «Citron», по технологической схеме, приведенной на рисунке.

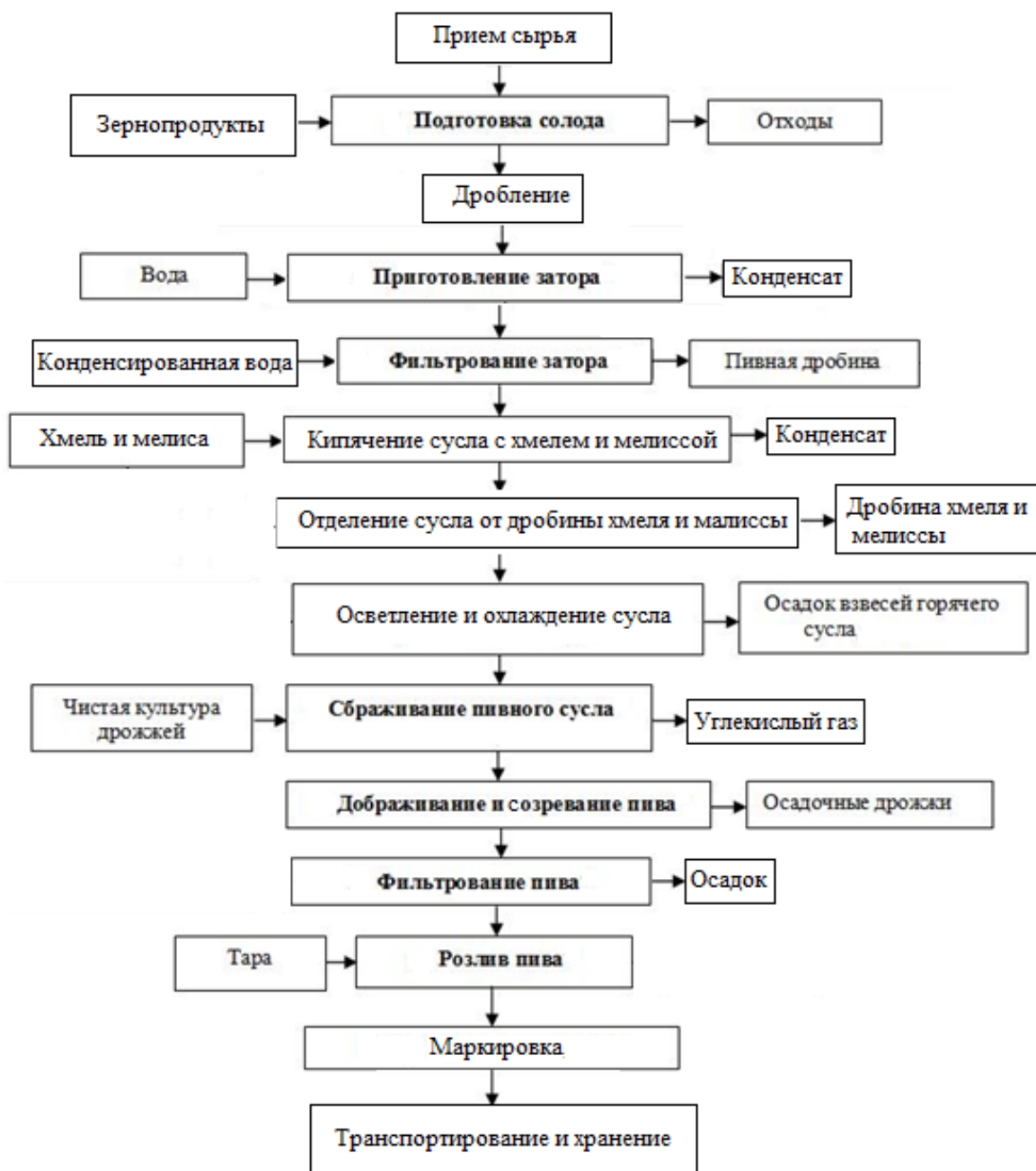


Рисунок - Технологическая схема производства обогащенного фильтрованного пива «Citron»

Полученный продукт был исследован по мере хранения в течение срока годности по показателям, приведенным в табл. 1 и 2.

Таблица 1 – Органолептические показатели готового обогащенного фильтрованного пива «Citron»

Наименование показателя	Тип пива
	Фильтрованное пиво светлое
Прозрачность	Прозрачная пенящаяся жидкость без осадка и посторонних включений, не свойственных пиву. В процессе хранения допускается появление частиц белково-дубильных соединений
Аромат	Чистый, сброженный солодовый, с ароматом хмеля и мяты, без других посторонних запахов
Вкус	Чистый, сброженный солодовый, с хмелевой горечью, нотками лимона и мяты без других посторонних привкусов

Таблица 2 – Физико-химические показатели готового обогащенного фильтрованного пива «Citron»

Наименование показателя	Значение показателя
Экстрактивность начального сусла, %	9
Объемная доля спирта, %	Не менее 3,3
Кислотность, к. ед.	Не менее 1,2
pH	3,5–4,5
Цвет, ц. ед.	Не менее 0,7
Дубильные вещества, %	Не менее 0,11
Витамин С, мг/л	Не менее 20
Массовая доля двуоксида углерода, %	Не менее 0,3
Пенообразование: высота пены, мм пеностойкость, мин	Не менее 3,5 Не менее 2
Стойкость, сут Непастеризованное фильтрованное	Не менее 7
Энергетическая ценность, ккал в 100 г пива	46

Внесение мяты в процессе пивоварения не приводит к существенным изменениям технологии пивоваренного продукта, но изменяет органолептические качества, облагораживает его и повышает биологическую ценность. В готовом продукте, помимо традиционных полезных веществ, дополнительно будут содержаться флавоноиды, дубильные вещества, фенолпропаноиды, фенолкарбоновые кислоты, а также макро-, микроэлементы (Al, Ca, B) и витамины (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Даников, Н.И. Целебная мята / Н.И. Даников – Москва: Изд-во Эксмо, 2013. – 288 с.
2. Кунце, В. Технология солода и пива: пер. с нем / В. Кунце, Г. Мит. – Санкт-Петербург: Профессия, 2001. – 912 с.
3. Основные процессы пивоварения: информ.-аналит. журнал / учредитель «Московский государственный университет пищевых производств» . – 2003 (январь). – Москва: Академия, 2003.

4. Мезенова, О.Я. Проектирование комбинированных продуктов питания: учеб. пособие / О.Я. Мезенова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2012. – 87 с.

INCREASING THE NUTRITIONAL VALUE  
OF BEER BY APPLYING MEDICINAL MELISSA  
(lat. *Melissa officinalis*)

O.Y. Kogai, student,  
t1nl@mail.ru

O.Y. Mezenova, doctor of technical science, professor  
[mezenova@kltu.ru](mailto:mezenova@kltu.ru)  
Kaliningrad State Technical University

A whole new brewing product enriched with melissa components is recently developed and tested. We may conclude about technological expediency of use of melissa in production of the enriched filtered beer. Adding of dried-up crushed leaves of melissa in the course of brewing gives mint and lemon aroma and a delicate taste to a ready-made product. Adding melissa also brings valuable biologically active components to the beer.

*enriched brewing product, melissa extract, biological value, improving the organoleptic properties of the drink*