

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**Белорусский государственный экономический университет**

**СОВРЕМЕННЫЙ МЕХАНИЗМ  
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
ТОРГОВОГО БИЗНЕСА  
И ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ:  
РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Материалы  
Международной научно-практической конференции  
студентов и молодых ученых**

**Минск, 2–3 марта 2017 года**

**Минск 2017**

УДК [338.45:339](476)

ББК 65.42(4Бел)

С56

**Редакционная коллегия:**

*Г. А. Короленок (председатель), С. И. Скриба (заместитель председателя), А. И. Ерчак, И. М. Микулич, Л. С. Климченя, А. Н. Лишненцева, Е. В. Перминов, Е. Ф. Волонцевич, С. Н. Лапина, Ю. А. Шаврук*

**Утверждено Редакционно-издательским советом БГЭУ**

**С56**      **Современный механизм функционирования торгового бизнеса и туристической индустрии: реальность и перспективы : материалы Междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых (Минск, 2–3 марта 2017 г.). — Минск : БГЭУ, 2017. — 403 с.**

**ISBN 978-985-564-164-4.**

В издание включены тезисы научных докладов Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых по актуальным проблемам и перспективам развития торговли и туристической индустрии в Республике Беларусь и за рубежом.

Сборник предназначен для студентов и магистрантов, а также широкого круга читателей, интересующихся вопросами функционирования торгового бизнеса и туристической индустрии в Республике Беларусь.

**УДК [338.45:339](476)**

**ББК 65.42(4Бел)**

**ISBN 978-985-564-164-4**

**© Белорусский государственный  
экономический университет, 2017**

**Р.Р. Значек**  
ОНАПТ (Одесса)

Научный руководитель **М.Р. Мардар** — д-р техн. наук, профессор

## **ВЛИЯНИЕ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ДОБАВОК НА ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА НОВЫХ ПРОДУКТОВ**

Первоначальным этапом при формировании качества нового продукта и его товароведной оценке является моделирование состава продукта, которое заключается в выборе эталона, подборе компонентов и математическом расчете рецептуры. Задача моделирования состоит в том, чтобы установить соотношение компонентов смеси как с точки зрения состава готового продукта по основным пищевым веществам (в соответствии с формулой сбалансированного питания), так и с точки зрения потребительских свойств продукта с учетом технологических возможностей при его минимальной стоимости [1].

Область решения задачи по составлению рецептуры зерновых хлебцев ограничена значениями минимальных и максимальных норм ввода каждого компонента, которые обусловлены технологическими возможностями, потребительскими свойствами готового продукта (органолептические показатели и пищевая ценность). На основе методов математического моделирования рассчитаны рецептурные композиции новых видов зерновых хлебцев. С целью уточнения оптимального процента ввода добавок в лабораторных условиях изготовлены опытные образцы продуктов. Для этого на подготовительном этапе пшеничную крупу и соль поваренную подвергали просеиванию и магнитной очистке, растительные компоненты (порошок плодов шиповника, черноплодной

рябины, расторопши и экстракта зеленого чая) — измельчению, просеиванию, магнитной очистке. Подготовленные компоненты дозировали, смешивали до получения однородной массы и подавали в аппарат для взрыва, где происходила термическая и механическая обработка смеси. Полученные образцы охлаждали и проводили оценку их потребительских свойств.

Рецептуры образцов зерновых хлебцев из цельного зерна пшеницы с включением растительных добавок

| Сырье                                               | Затраты сырья, кг |           |           |           |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                                     | Контроль          | Образец 1 | Образец 2 | Образец 3 |
| Зерно пшеницы                                       | 99,0              | 96,5      | 94,0      | 91,5      |
| Соль кухонная                                       | 1,0               | 1,0       | 1,0       | 1,0       |
| Растительная добавка — расторопша, рябина, шиповник | —                 | 2,5       | 5,0       | 7,5       |
| ИТОГО                                               | 100,0             | 100,0     | 100,0     | 100,0     |
| Сырье                                               | Затраты сырья, кг |           |           |           |
|                                                     | Контроль          | Образец 1 | Образец 2 | Образец 3 |
| Зерно пшеницы                                       | 99,0              | 98,75     | 98,5      | 98,25     |
| Соль кухонная                                       | 1,0               | 1,0       | 1,0       | 1,0       |
| Растительная добавка — экстракт зеленого чая        | —                 | 0,25      | 0,5       | 0,75      |
| ИТОГО                                               | 100,0             | 100,0     | 100,0     | 100,0     |

Контрольный и опытные образцы оценивали по органолептическим (внешний вид, цвет, структура, вкус и запах) и физико-химическим показателям (массовая доля влаги, кислотность, объемная масса, степень набухания). Данные показатели являются наиболее важными при оценке потребительских свойств зерновых хлебцев, поскольку включение добавок даже в небольшом количестве существенно изменяет органолептические и физико-химические показатели готовой продукции. На основании результатов органолептических и физико-химических исследований установлено, что оптимальным процентом ввода растительных добавок в состав зерновых хлебцев является 5 % (для рябины, шиповника и расторопши) и 0,5 % для экстракта зеленого чая. В результате мы получаем продукты с хорошими потребительскими свойствами.

### **Литература**

1. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учеб. пособие / О. Н. Красуля [и др.]. — СПб. : ГИОРД, 2015. — С. 10–12.