

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»**

***VII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ***

**Тезисы докладов  
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ  
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

**22-23 апреля 2010 года**

*В двух частях*

**Часть 1**

Могилев 2010

УДК 664(082)  
ББК 36.81я43  
Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор Акулич А.В. (отв. редактор)  
к.т.н., доцент Машкова И.А. (отв. секретарь)  
д.т.н., профессор Хасаншин Т.С.  
д.т.н., профессор Василенко З.В.  
д.х.н., профессор Роганов Г.Н.  
к.т.н., доцент Тимофеева В.Н.  
к.т.н., доцент Косцова И.С.  
к.т.н., доцент Шингарева Т.И.  
к.т.н., доцент Кирик И.М.  
к.т.н., доцент Масанский С.Л.  
к.т.н., доцент Киркор А.В.  
к.э.н., доцент Сушко Т.И.  
к.т.н., доцент Иванова И.Д.  
к.т.н., доцент Щемелев А.П.  
к.т.н., доцент Цедик О.Д.  
вед. инженер Сидоркина И.А.

Содержание и качество тезисов являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тез. докл. VII  
Т 38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 22-23 апреля  
2010 г., Могилев / УО «Могилевский государственный университет  
продовольствия»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. –  
Могилев: УО «МГУП», 2010. – 312 с.  
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников VII Международной  
научной конференции студентов и аспирантов «Техника и технология  
пищевых производств», посвященной актуальным проблемам пищевой  
техники и технологии.

УДК 664(082)  
ББК 36.81я43

ISBN 985-476-293-9

© УО «Могилевский государственный  
университет продовольствия»

**ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА И  
БИОЛОГИЧЕСКУЮ ПОЛНОЦЕННОСТЬ ЭКСТРУДИРОВАННЫХ  
ЗЕРНОВЫХ ПРОДУКТОВ**

**Валевская Л.А., Величко Т.А., Евдокимова Г.Й.  
Научный руководитель – Мардар М.Р., к.т.н., доцент  
Одесская национальная академия пищевых технологий  
г. Одесса, Украина**

Сухие завтраки представляют собой продукцию, полученную во время тепловой обработки зерна, крупы или муки в специальных аппаратах (экструдерах) с введением в их состав различных добавок, усиливающих действие природных компонентов сырья или без них, полностью готовых к употреблению без дополнительной кулинарной обработки.

Представленные на рынке сухие завтраки не всегда характеризуются высокой пищевой и биологической ценностью, а также в большинстве своем они не сбалансированы по пищевым компонентам и в частности белку и соответственно заменимым и незаменимым аминокислотам.

В связи с этим на кафедре товароведения и экспертизы товаров Одесской национальной академии пищевых технологий проводятся исследования по разработке и товароведной оценке качества новых видов экструдированных зерновых продуктов, обогащенных биологически активными компонентами животного и растительного происхождения.

В качестве основных компонентов рецептуры для приготовления экструдированных зерновых продуктов выбраны пшеничная и кукурузная крупа, в соотношении (1:1), для обогащения белковой составляющей вводили говяжье мясо, говяжью печень, для обогащения витаминами и минеральными компонентами, флавоноидами, фитонцидами и др., в состав рецептуры вводили корнеплодные овощи (сельдерей, петрушка, морковь) и витаминно-минеральную смесь «Элевит», а также пряности и йодированную соль.

Нами проведены исследования по изучению биохимических свойств экструдированных зерновых продуктов при хранении с целью выбора оптимального вида упаковки и установления максимально возможного срока их хранения без изменения основных показателей потребительских свойств и биологической ценности.

Исследуемые образцы хранили в льняных мешочках, целлофане, стеклянных банках и металлизированных пакетах из биоориентированной полипропиленовой пленки (БОПП) при температуре 20°C...25°C, с относительной влажностью воздуха в помещении 70 %...75 % в течение 6 месяцев, исследование биохимических показателей проводили перед закладкой на хранение, а также через каждый месяц в течение всего времени хранения. В образцах определяли содержание протеина, моно- и дисахаридов, крахмала, клетчатки, жира - кислотное и перекисное числа, характеризующие степень окисления.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что при таких условиях хранения, независимо от исследуемого образца содержание «сырого» протеина, клетчатки не изменяются, не наблюдается сильных изменений в аминокислотном составе и скоре по незаменимым аминокислотам. В процессе хранения при всех вариантах упаковывания наблюдается изменение в углеводном составе: увеличивается содержание моно- и дисахаридов на 5-10 % в зависимости от исследуемого образца и вида упаковки и снижается массовая доля крахмала. Происходят и изменения в витаминном составе – до 60 % снижается содержание витамина С и на 15-20 % витамина В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> соответственно.

Результаты проведенных исследований показали, что экструдированные зерновые продукты упакованные в целлофановые и металлизированные пакеты подвергаются незначительным изменениям по кислотному и йодному числам. Такое изменение обусловлено вводом в состав сухих завтраков корнеплодных овощей, содержащих большое количество антиоксидантных компонентов.

Таким образом, при хранении экструдированных зерновых продуктов в различных видах упаковки практически не изменяются потребительские свойства и лишь незначительно происходит изменение в углеводном, витаминном составе, кислотном и йодном числах жира.