

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЙОГУРТА, ПРИГОТОВЛЕННОГО В ТАРЕ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОБРАБОТАННОЙ ИОНИЗИРУЮЩИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ**

Ишкова М.И.<sup>1</sup>, Селезнева И.С.<sup>1</sup>, Баранова А.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>) Уральский федеральный университет имени первого Президента России  
Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия  
E-mail: [masha.ishkova@mail.ru](mailto:masha.ishkova@mail.ru)

## **A STUDY OF QUALITY INDICATORS OF YOGURT PREPARED IN CONTAINERS PRE-TREATED WITH IONIZING RADIATION**

Ishkova M.I.<sup>1</sup>, Selezneva I.S.<sup>1</sup>, Baranova A.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>) Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

Dairy products deteriorate over time. In this regard, it is necessary to control the quality and safety of products. In this work, the quality parameters of yogurt prepared in a container previously irradiated with ionizing radiation were studied in comparison with a control sample.

Кисломолочная продукция, как и все пищевые продукты – это разнообразные, многокомпонентные, активные системы, в которых одновременно происходят микробиологические, энзиматические и физико-химические процессы. Эти реакции оказывают существенное влияние на вкус, текстуру и другие показатели качества продукта [1].

Все пищевые продукты со временем неизбежно разлагаются и портятся. Ухудшение качества и порчу пищевых продуктов предотвратить невозможно, однако, можно замедлить процессы ухудшения качества, для чего необходим правильный подбор рецептур, способов технологической обработки, упаковки, хранения и транспортировки пищевых продуктов [2].

Современные технологии обработки упаковки продуктов питания с целью продления сроков их хранения, кроме традиционных способов – сушки, обработки химическими соединениями, предусматривают использование различных видов ионизирующих излучений [3].

В ходе эксперимента тара различного типа (стеклянные емкости и емкости из полиэтилентерефталата) для упаковки йогурта была простерилизована дозой 10 кГр на линейном ускорителе электронов модели УЭЛР-10-10С2 в инновационно-внедренческом центре радиационной стерилизации Физико-технологического института УрФУ [4]. После стерилизации в этих емкостях был приготовлен йогурт по классической рецептуре термостатным способом. Исследование органолептических и физико-химических показателей готового продукта, приготовленного в облученной таре, проводили в сравнении с контрольным образцом, полученным в таре без предварительного облучения, в течение 14 дней хранения при + 4 °С в микробиологической лаборатории химико-фармацевтического центра

химико-технологического института УрФУ. Анализ проводили через 1, 7, 14 дней хранения. В ходе анализа контролировали следующие показатели йогурта: органолептические – внешний вид и консистенция, вкус и запах, цвет; микробиологические – количество микроорганизмов на питательной среде МПА (мясо-пептонный агар), количество кисломолочных микроорганизмов на питательной среде MRS, отсутствие либо же наличие бактерий группы кишечной палочки на элективной питательной среде Агар-Эндо; физико-химические – кислотность, pH, плотность, синерезис, водосвязывающая способность.

В результате проведенных исследований не установлено существенных изменений в значениях контролируемых показателей йогурта, приготовленного в облученной и контрольной тарах. Следовательно, облучение тары ионизирующим излучением дозой 10 кГр не оказывает значительного влияния на органолептические и физико-химические показатели качества готового продукта в течение 14 дней хранения.

В дальнейшем планируется приготовить йогурт в тарах (стеклянные емкости и ПЭТ-емкости), облученных более высокой дозой, и изучить его органолептические и физико-химические показатели в течение более длительного срока хранения.

1. Богданов В. Д., Пакляченко С. А. Установление сроков годности и нормирование показателей безопасности рыбомучных кулинарных изделий повышенной пищевой ценности, 12–14 (2010).
2. Стеле Р. Срок годности пищевых продуктов: Расчет и испытание (2006).
3. Петриченко Л. К., Васильева А. Г. Известия ВУЗов. Пищевая технология, 1, 95–98 (2004).
4. Ишкова М. И., Селезнева И. С., Баранова А. А., Казаков А. В. Исследование воздействия различных доз ионизирующего излучения на тару для производства йогурта, 983–984 (2019).