

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КУКУРУЗНОЙ И РИСОВОЙ МУКИ НА СРОК ХРАНЕНИЯ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

**Минина Е. М.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

К товарной группе мучных кондитерских изделий относятся пищевые продукты, содержащие углеводы. Эти продукты обладают высокой пищевой и энергетической ценностью, прежде всего за счет легкоусвояемых сахаров и жиров при отсутствии или низком содержании витаминов.

Приоритетным направлением в развитии пищевой промышленности является повышение пищевой ценности мучных кондитерских изделий путем использования нетрадиционного сырья.

Перспективными улучшителями мучных кондитерских изделий могут быть продукты мукомольно-крупяного производства. Использование в питании различных анатомических частей зерновых культур улучшает баланс микро- и макроэлементов, аминокислот, витаминов, ферментов, углеводов и жиров и положительно влияет на здоровье человека [1].

Целью данной работы было изучение влияния кукурузной и рисовой муки на срок хранения мучных кондитерских изделий.

Объектами исследования являлись кексы из композитных мучных смесей пшеничной муки высшего сорта и рисовой или кукурузной муки, в соотношении – 90:10%, 80:20%, 70:30%, 60:40% соответственно.

После определения органолептических и физико-химических показателей качества готовых изделий было выявлено, что оптимальной является дозировка рисовой и кукурузной муки в количестве 30%.

С целью определения влияния рисовой и кукурузной муки на срок хранения готовых изделий, были проведены исследования степени черствления кексов. Процесс черствления связан с ретроградацией крахмала, что является главной причиной затвердевания изделий и означает процесс естественного распада крахмала после выпечки (при хранении). Во время ретроградации крахмала амилоза и амилопектин перекристаллизуются, и со временем вода образует с ними более тесные связи, особенно с амилопектином. Это явление ограничивает участие воды в сохранении свежести кексов и придает им сухость при разжевывании.

В соответствии с ГОСТ 15052 – 96 «Кексы. Общие технические условия», срок хранения кексов, изготовленных на химических разрыхлителях, составляет 7 дней. На рисунке представлены зависимости изменения влажности контрольного образца кексов и кексов с добавлением кукурузной и рисовой муки при хранении их в течение 7 дней.

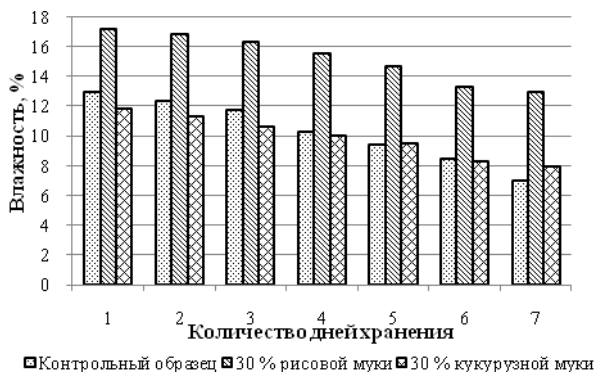


Рисунок – График зависимости влажности кексов от времени их хранения

На диаграмме, представленной на рисунке, видно, что черствение контрольного образца и образцов с добавлением рисовой и кукурузной муки происходит равномерно на протяжении всего времени исследования. Влажность кексов из пшеничной муки за время хранения снизилась на 5,9% (от 12,9% до 7,0%). Снижение влажности для кексов с рисовой мукой составило 4,2% (от 17,1% до 12,9%), а кексов с кукурузной мукой – 3,9% (от 11,8% до 7,9%).

После 7 дней хранения готовые изделия из пшеничной муки высшего сорта и из рисовой по органолептическим показателям качества уступали готовым изделиям из кукурузной муки и стали очень крохкими, кексы из кукурузной муки не перешли в такую форму. Следовательно, добавление кукурузной муки в мучные кондитерские изделия позволяет замедлить степень их черствления.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Жаркова, И. М. Перспективное сырье для обогащения хлебоулучшителей и мучных кондитерских изделий белком и клетчаткой / И. М. Жаркова, Т. Н. Малютина, Е. В. Ахтемиров. - сб. науч. тр. XI Межрегион. науч.-практ. конф. «Современное хлебопекарное производство: перспективы развития» (Екатеринбург, 17 февраля 2010 г.). Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2010. – С. 79-82.