

Показатели качества	3%	6%	9%	12%
Пористость, %	70	71	72	71
Влажность, %	42	43	44	44
Кислотность, град	2,4	2,6	3,3	3,8
Упек, %	11	12	13,5	13,5

Сравнивая физико-химические показатели качества хлеба с добавлением кефирной и творожной биомасс можно отметить, что хлеб с добавлением кефирной биомассы обладает большей пористостью и кислотностью, нежели хлеб на творожной грибковой биомассе.

Таким образом, проведенные нами исследования показали:

- Введение кефирной грибковой биомассы улучшает показатели качества хлеба, что связано с симбиозом хлебопекарных и кефирных дрожжевых культур;
- Полученный хлеб обладает повышенной пищевой и биологической ценностью, что обусловлено содержанием такого полезного и питательного продукта как кефирный грибок;
- Хлеб на основе биомассы кефирных грибов обладает повышенной кислотностью, полностью удовлетворяя требованиям ГОСТ 26987-86 по остальным показателям качества;
- Введение творожной грибковой биомассы оказывает некоторое угнетающее действие на работоспособность хлебопекарных дрожжей, что в первую очередь сказывается на высоте их подъема. Однако, несмотря на замеченный эффект, полученные образцы хлеб также полностью соответствует требованиям качества ГОСТ 26987-86 на пшеничные хлебобулочные изделия.

УДК 663. 885

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОИЗВОДСТВА СУХИХ ДОБАВОК ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ TECHNOLOGICAL PRINCIPLES OF PRODUCTION OF DRY ADDITIVES FUNCTIONALITY

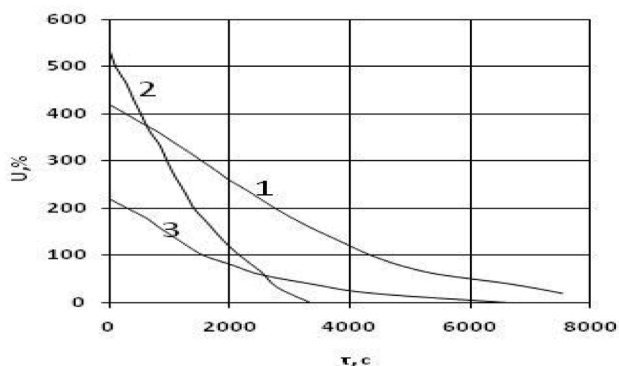
*A.V. Яковлева, В.Г. Белокур, Н.Т. Шамкова, В.Ю. Рябуха*  
*A.V. Yakovleva, V.G. Belokur, N.T. Shamkova, V.Y. Riabukha*  
*Кубанский государственный технологический университет*  
*Kuban State Technological University*

*The study aims to study the technology of dry powders of viburnum. Study of drying parameters showed that the rational is to obtain powders of a mixture of dried mashed potatoes and cake viburnum.*

Калина, благодаря уникальному химическому составу, - высокому содержанию широкого спектра биологически активных веществ, - катехинов, флаво-

ноидов, антоцианов, гликозидов, витаминов, минеральных веществ, оказывает выраженное позитивное влияние на функционирование человеческого организма и является ценным сырьём для производства продуктов питания функционального назначения.

Поэтому, целью работы явилось обоснование технологии получения сухих порошков из калины. В качестве объектов исследований использовали калину в виде целых ягод, протертую пюреобразную массу из неё, а также смесь косточек и кожицы. Сушку осуществляли в циркуляционной сушилке при температуре от 86 до 96 °С и скорости воздуха  $w=7$  м/с. По полученным данным строили кривые сушки (рисунок) и определяли скорость сушки.



Установлено, что для целых ягод калины при критическом влагосодержании  $U_{кр1}=140\%$  скорость сушки составила  $N=8,0 \times 10^{-4}$ , для пюре скорость постоянна, для жмыха при  $U_{кр1}=120\%$  -  $N=9,8 \times 10^{-4}$ . Сделан вывод, что рациональным является получение порошков из смеси сушеного пюре и жмыха, так как продолжительность сушки и энергозатраты в данном случае меньше, в сравнении с сушкой целых ягод калины.

## ЯГОДЫ КАЛИНЫ И РЯБИНЫ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ СЫРЬЁ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

*А.В. Яковлева, Н.Т. Шамкова, В.Ю. Рябуха*  
Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия

Разработка рецептур и технологий функциональных продуктов питания обуславливает необходимость изучения свойств сырья, перспективного для создания пищевой продукции, оказывающей выраженное позитивное влияние на функционирование человеческого организма.

Изучение химического состава ягод калины и рябины (таблица) показало, что, благодаря высокому содержанию Р-активных соединений, витаминов и