

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Турковой Анны Юрьевны на тему «Совершенствование технологии кексов функционального назначения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»**

Высокий ритм современной жизни и неблагоприятная экологическая ситуация вызывают повышенную потребность в продуктах питания, способных поддержать организм человека. К данной категории относят продукты функционального назначения, которые при систематическом употреблении снижают риск развития заболеваний, восполняют недостаток питательных веществ в организме человека, благоприятно воздействуя на его здоровье за счет наличия в их составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов. Целями государственной политики в области здорового питания населения являются сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием. В связи с этим, разработка технологий продуктов функционального назначения является своевременной и актуальной задачей.

Значительная часть мучных кондитерских изделий, в том числе кексов, производится с использованием в качестве жирового сырья маргаринов и кондитерских жиров, являющихся основным источником трансизомеров жирных кислот. Замена таких жиров в рецептуре кексов на композицию растительных масел, оптимизированную по соотношению  $\omega$ -6 и  $\omega$ -3 жирных кислот и витамину Е, с использованием в качестве стабилизирующего сырья смеси порошков из мандарина, тыквы и гидролизата овса, позволяет

улучшить химический состав готовых изделий и придать им функциональные свойства.

Турковой А.Ю. научно обоснованы технологические решения для производства кексов «Мишка» с использованием композиции растительных масел, оптимизированной по соотношению  $\omega$ -6 и  $\omega$ -3 жирных кислот и витамину Е, и смоделированной смеси порошков взамен гидрогенизированных растительных жиров, содержащих трансизомеры жирных кислот, на основании взаимосвязи между жирнокислотным составом, структурно-механическими свойствами эмульсии и теста, физико-химическими и органолептическими показателями качества готовых изделий.

Экспериментально подтверждена возможность увеличения сроков хранения готовых кексов до 35 суток, обусловленная направленным изменением химического состава кексов в сторону увеличения содержания влагоудерживающих веществ (пищевых волокон), витамина Е, являющегося природным антиоксидантом, сбалансированным жирнокислотным составом жирового компонента.

Приведенная в работе оценка экономической эффективности производства и конкурентоспособности кексов «Мишка» подтвердила целесообразность внедрения разработанных рецептуры и технологии в производство.

Несмотря на указанные положительные моменты в работе имеются следующие замечания:

1. Не ясно, почему производили моделирование именно трехкомпонентных композиций растительных масел.
2. В работе следовало провести исследование извлеченной пробы жирового компонента кексов по показателям окислительной порчи.

Указанные замечания не снижают ценности проведенных исследований и не влияют на общую положительную оценку работы.

Представленная к защите диссертационная работа соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Туркова Анна Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства (технические науки).

Профессор кафедры «Технологии пищевых производств», доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», специальность 05.18.15 – «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания»

Мингалеева  
Замира Шамиловна

420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д.68  
E-mail: [mingalееva06@mail.ru](mailto:mingalееva06@mail.ru)  
Тел: +7(843)231-95-84



*Мингалеевой ЗИ*

удостоверяется	
Начальник	
ОК и ФГБОУ ВПО «КНИТУ»	
<i>Пер.</i>	О.А.Перельгина
«27» 10	2015г.