

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента Большаковой Ларисы Сергеевны**  
на диссертационную работу Махачевой Екатерины Владимировны  
«Обоснование технологии охлажденных рубленых кулинарных изделий  
централизованного производства», представленную на соискание ученой  
степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 –  
Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и  
специализированного назначения и общественного питания

**Актуальность диссертационного исследования.** Одним из основополагающих факторов здорового образа жизни современного человека является правильное питание, при этом немаловажная роль отводится мясным продуктам, как основным источникам белка. Доля животного белка в суточном рационе должна составлять 50-60% от общего его количества. В настоящее время дефицит белка в рационе россиян составляет 30%, в том числе 50% по животному белку, что с точки зрения медицины является неблагоприятным показателем.

В структурном балансе мясного производства страны, мясо птицы, в том числе мясо кур, занимает прочную позицию. Мясо кур является здоровым питательным продуктом, характеризуется высоким содержанием белка, хорошо сбалансированным аминокислотным составом, высокими вкусовыми и диетическими качествами, пользуется устойчивым спросом у населения России. Для централизованного производства охлажденных кулинарных мясных рубленых изделий с мясом кур необходимо увеличение сроков годности этих пищевых продуктов при условии обеспечения стабильных потребительских свойств. Значительный интерес в решении этой задачи представляет применение прогрессивных способов кулинарной обработки продуктов. В этой связи проведенное диссертационное исследование Махачевой Е.В. актуально и имеет большое практическое значение.

**Анализ содержания работы.** Представленная на оппонирование диссертационная работа, изложена на 163 страницах, содержит 23 таблицы, 49 рисунков, 11 приложений. Список литературы включает 221 наименование работ отечественных и зарубежных авторов.

Во введении диссертантом обоснована актуальность, сформулированы цель и задачи исследования, показаны научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

Переходя к анализу и оценке отдельных разделов диссертации можно констатировать, что материал изложен последовательно, логично и в достаточной степени проиллюстрирован.

В литературном обзоре систематизирована информация, касающаяся непосредственно темы диссертации. Автором рассмотрено современное состояние рынка охлажденных блюд, обобщены направления исследования мясных рубленых изделий, описаны проблемы централизованного производства мясных рубленых изделий и перспективные технологии. На основании проведенного анализа научно-технической и патентной литературы аргументирована целесообразность использования технологии охлажденных блюд для продления сроков годности мясных рубленых кулинарных изделий при централизованном выпуске.

Во второй главе диссертации дана подробная схема организации эксперимента, отражающая последовательность этапов работы, охарактеризованы объекты и приведены методы исследования.

В третьей главе представлены результаты экспериментальных исследований и их обсуждение. Изучен потребительский спрос на кулинарные рубленые изделия из мяса кур; обоснован состав рецептур мясных рубленых изделий с мясом кур; исследованы структурно-механические характеристики мясных фаршей с оптимальным содержанием мяса кур; дана оценка пищевой ценности мясных рубленых изделий с мясом кур; обоснованы технологические параметры производства; проведена оценка качества мясных рубленых кулинарных изделий в процессе хранения и установлены их сроки годности.

В четвертой главе проанализированы риски производственного процесса мясных рубленых кулинарных изделий с учетом появления опасного фактора и тяжести его последствий, установлены критические контрольные точки, разработан план *НАССР*.

Выводы соответствуют поставленным задачам, логичны и достаточно полно характеризуют конечные результаты представленной работы.

Рассматриваемая диссертация поставлена методически грамотно, имеет внутреннее единство, изложена квалифицированным научным языком, аккуратно оформлена. Структура и оформление работы соответствуют требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации и дает представление о целостности работы. Совокупность представленных в работе материалов представляет научный и практический интерес.

#### **Научная новизна и практическая значимость исследования.**

Автором обоснован состав рецептур мясных рубленых изделий с мясом кур на основе изучения функционально-технологических свойств, реологических и органолептических показателей, обоснованы технологические параметры централизованного производства охлажденной мясной рубленой кулинарной продукции, которые позволяют увеличить ее срок годности с 12 до 48 часов. В ходе экспериментальных исследований получены данные о структурно-механических характеристиках мясных фаршей, функционально-технологических свойствах, физико-химических, микробиологических и органолептических показателях продукции из них, изучен характер изменений этих свойств и показателей при интенсивном охлаждении, хранении и регенерации.

По результатам выполненных исследований разработаны и внедрены в производство:

- технико-технологические карты, техническая документация на кулинарные изделия из мяса ТУ и ТИ 9214-009-47508191-2012;

- план мероприятий для обеспечения безопасности мясных рубленых кулинарных изделий с учетом критических контрольных точек производственного процесса (план *HACCP*);

- схемы, устанавливающие порядок выполнения основных процессов при централизованном производстве и децентрализованном потреблении

мясной рубленой кулинарной продукции;

– практические рекомендации по технологическим режимам приготовления, охлаждения и регенерации мясных рубленых изделий с мясом кур.

**Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

При проведении экспериментальных исследований соискателем использовались современные методики, методы и средства проведения измерений. Исследования выполнены на аттестованных приборах и оборудовании в научно-исследовательских лабораториях с последующей производственной апробацией. Достаточный объем проведенных исследований, повторность замеров, применение методов математической и статистической обработки экспериментов подтверждают объективность и достоверность полученных результатов.

Материалы диссертационной работы опубликованы в 17 печатных работах, в том числе 3 – в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ. Основные результаты исследования представлялись и обсуждались на конференциях различного уровня.

Несмотря на отмеченные положительные моменты по диссертационной работе есть вопросы и замечания.

**Вопросы и замечания:**

1. В первой главе диссертации (с. 9-42), следовало бы более подробно рассмотреть состояние птицеперерабатывающей отрасли России и представить информацию об основных тенденциях потребления продуктов переработки мяса кур.

2. В маркетинговом исследовании потребительского спроса на кулинарные рубленые изделия из мяса кур (с.56-62) целесообразно было изучить ассортимент рубленой продукции из мяса кур, предлагаемый предприятиями общественного питания.

3. Автором проанализирован химический состав мясного сырья (с.63-68), однако отсутствуют данные показателей его безопасности (токсичные

элементы, антибиотики, пестициды) в соответствии с приложением 3 к ТР ТС 021/2011.

4. С учетом того, что в мясных рубленых изделиях достаточно высокое содержание витаминов группы В (с.85-86), представляет интерес изучение сохранности витаминов этой группы в процессе хранения.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационного исследования.

### **Заключение**

Проведенная экспертиза диссертации и автореферата позволяет считать, что работа на тему «Обоснование технологии охлажденных рубленых кулинарных изделий централизованного производства» является самостоятельным законченным научным исследованием.

Представленная к оппонированию диссертация соответствует критериям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842), а ее автор Махачева Екатерина Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания.

### **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОППОНЕНТ:**

кандидат биологических наук,  
доцент кафедры технологии,  
организации и гигиены питания  
ФГБОУ ВПО «Орловский  
государственный институт  
экономики и торговли»; 302028,  
г. Орел, ул. Октябрьская, 12;  
тел: 8-920-287-60-76;  
e-mail: ogietitf@yandex.ru



Большакова Лариса Сергеевна

ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ.

*Большаковой*

НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ  
М.П. ДРОВОРЕЛГИЭТ



*С.С.С. С.С.С. С.С.С.*