

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Джангирияна Нарека Артуровича на тему «Разработка рецептуры и технологии колбасных изделий с использованием концентрата мицеллярного казеина, обогащенного витамином А», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы

На протяжении последних десятилетий научно-технический прогресс в области пищевых технологий приводит к появлению новых направлений, в том числе и в мясоперерабатывающей промышленности. Одним из способов модификации изделий из мяса является применение функциональных модулей, в качестве которых могут выступать белки молока. Молочные белки обладают рядом важных свойств и используются для получения желаемых функционально-технологических параметров готовых изделий. В последние годы в различных отраслях промышленности активно разрабатываются подходы к применению основного белка молока, казеина, в его нативном состоянии, коммерчески доступная форма которого называется концентратом мицеллярного казеина (КМК). В отечественной и мировой литературе практически отсутствуют работы, посвященные изучению влияния КМК на свойства колбасных изделий. При этом доказано, что КМК можно использовать в качестве транспорта нестабильных соединений, например, жирорастворимых витаминов. Применение КМК в данном случае позволяет решить проблему дефицита витаминов у населения за счет обогащения продуктов питания. Таким образом, исследование, направленное на изучение влияния КМК на функционально-технологические, физико-химические свойства колбасных изделий и разработку рецептур с применением данного концентрата, а также поиск подходов использования КМК для защиты витаминов и обогащения ими продуктов питания, является актуальным и своевременным.

В ходе работы Джангирияном Н.А. было исследовано влияние КМК на функционально-технологические свойства модельных фаршевых систем и готового продукта, разработан функциональный модуль на основе КМК с применением витамина А, изучена эффективность мицеллярной защиты витамина, разработана рецептура и технология нового вида вареных колбасок, проведена промышленная апробация, проведен расчет экономической эффективности, а также разработана и утверждена нормативная и техническая документация на новый вид колбасных изделий.

Автором были проведены исчерпывающие исследования готового продукта, в том числе была определена относительная биологическая ценность изделий, изучена структура готовых

колбас. Было определено, что по ряду параметров колбасы с применением КМК превосходят контрольный образец.

Следует отметить, что соискатель ученой степени владеет различными методами исследования, подбирая оптимальный вариант в зависимости от поставленной задачи.

Работа прошла апробацию. В рамках диссертационного исследования было опубликовано 2 статьи, входящие в базу ВАК, 1 статья, входящая в базу Scopus и 1 патент.

По автореферату диссертации можно сделать замечание касательно представленной технологии, которая недостаточно детально представлена в автореферате. Например, не представлена рецептура, поэтому возникает вопрос какие применяли пищевые добавки при производстве колбасок?

Данное замечание не умаляет достоинств диссертации. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что диссертационная работа Джангирияна Нарека Артуровича «Разработка рецептуры и технологии колбасных изделий с использованием концентрата мицеллярного казеина, обогащенного витамином А» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Главный технолог ООО «ПФ Юреал»,  
344025, г. Ростов-на-Дону, ул. Черевичкина,  
д. 64/5

Тел.: +7 989 703 94 50

E-mail: [newsale@yureal.ru](mailto:newsale@yureal.ru)

Подпись Старченко В.П. Заверяю:

Старченко Вера Петровна.



директор по производству ООО «ПФ Юреал»  
Щемякин А.Ю.

«14» января 2025 г.