

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Паймулиной Анастасии Валерияновны* на тему: «*Разработка и оценка качества хлеба из пшеничной муки, обогащенного биологически активными веществами бурых водорослей*»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания

Определяющим приоритетом развития хлебопекарной отрасли России является повышение пищевой ценности хлебобулочных изделий, в основном за счет расширения ассортимента продукции диетического назначения и обогащения изделий лимитирующими нутриентами. Это влечет в свою очередь необходимость внедрения в промышленность новых технологий, позволяющих использовать пищевые ингредиенты, которые придают известным продуктам обновленные свойства.

Вышесказанное позволяет характеризовать диссертационную работу Паймулиной А.В, посвященную совершенствованию технологии и оценке качества хлеба из пшеничной муки 1 сорта, обогащенного биологически активными веществами бурых водорослей, микроструктурированными с применением ультразвука, как актуальную и имеющую практическую значимость.

Автором обосновано применение биологически активных веществ бурых водорослей в качестве обогащающих ингредиентов хлебобулочных изделий для профилактики неинфекционных заболеваний; исследовано состояние регионального рынка обогащенных хлебобулочных изделий и проведен анализ потребительских предпочтений при выборе хлеба; исследованы свойства биологически активных веществ бурых водорослей, определены способы их модификации; изучено влияние микроструктурированных биологически активных веществ бурых водорослей на основные биотехнологические процессы при производстве хлебобулочных изделий; разработаны рецептура и технологические режимы производства хлеба из пшеничной муки, обогащенного микроструктурированными биологически активными веществами бурых водорослей, проведена товароведная оценка качества, оценена его эффективность в клинических исследованиях *in vivo*.

Автору удалось достичь решения поставленных задач, о чем свидетельствуют положения, вынесенные на защиту и выводы. Выполненное исследование имеет доказательные элементы научной новизны и практическую значимость.

Научные исследования соискателя награждены дипломами и медалями: молодежный научно-инновационный конкурс «УМНИК» (договор № 8512ГУ/2015 от 16.12.2015); VII международный стартап-фестиваль кулинарного искусства «Национальная кухня: вчера, сегодня, завтра» (Республика Беларусь, г. Могилев, 2018).

По результатам работы поданы и зарегистрированы заявки на изобретение в ФГБУ ФИПС: «Способ производства хлеба специализированного назначения» (№ 2656892 от 07.06.2018); «Способ производства хлеба» (№ 2668096 от 26.09.2018); «Способ микронизации фукоидана» (№ 2707872 от 02.12.2019).

Разработаны рецептура и технология хлеба «Антистресс» из пшеничной муки (СТО 02066724-020-2020), проведена его товароведная оценка качества. Результаты исследований подтверждены опытно-промышленной апробацией в условиях действующего предприятия – ИП Акоюн Г. С. «Хлебный дом».

По материалам диссертационного исследования опубликована 21 научная работа, в том числе 8 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 2 публикации в изданиях, рецензируемых в международных базах данных и системах цитирования Web of Science и Scopus.

