

В совет Д 212.035.04 при ФГБОУ ВО «ВГУИТ»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Попова Е.С. «Нутриентные корректоры пищевого статуса на основе продуктов глубокой переработки низкомасличного сырья: получение, свойства, новые технологии применения», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ

Объемы производства растительных масел устойчиво увеличиваются, вместе с этим возрастают и количество побочных продуктов производства – жмыхов, масса которых при переработке низкомасличного сырья составляет 80-90 % от исходного объема и представляет значительный и ценный сырьевой ресурс для пищевой индустрии, доступный по стоимости, который в настоящее время используется в основном на кормовые цели. Это крайне не рационально, так как данные продукты кроме значительных остаточных количеств ценных масел, богатых ненасыщенными, и особенно дефицитными ω -3 жирными кислотами, содержат широкий спектр макро- и микронутриентов. На основании вышеизложенного, диссертационная работа Попова Е.С., направленная на разработку технологий пищевых продуктов функционального назначения на основе продуктов переработки низкомасличного сырья с гарантированным уровнем показателей качества, пищевой и биологической ценности, пролонгированного срока годности, для нормализации липидного и активизации энергетического обмена, является актуальной.

Диссидентом сформулирована концепция и обоснованы теоретические положения создания технологий функциональных композиций и продуктов на их основе в сочетании с животным и растительным сырьем с соотношением ПНЖК ω -6/ ω -3 в диапазоне 5-10:1 на основе комбинирования муки из частично обезжиренных зародышей пшеницы, семян амаранта, тыквы и льна. Установлены закономерности изменения свойств низкомасличных биообъектов при хранении. В ходе экспериментальных исследований доказана целесообразность применения

пряных трав и бинарных смесей антиоксидантов для стабилизации качества и увеличения сроков хранения. Формализация исследуемых процессов и их математическая обработка позволила оптимизировать условия и прогнозировать качество исследуемых биообъектов при хранении. Выявлены кинетика и количественные характеристики процессов гидратации и изменений форм связи влаги при LT-обработке функциональных композиций, овощного, крупяного, мясного сырья и их комбинаций, установлены кинетические характеристики, свидетельствующие о возрастании доли связанных форм влаги. Установлены закономерности формирования профилей эволюции температурных полей в координатах сечения LT-обработанных функциональных продуктов на основе животного и растительного сырья, позволяющие анализировать эффективность и оптимизировать режимы щадящей тепловой обработки различных пищевых систем. Предложенные новые биокорректирующие продукты питания апробированы в опытах *in vivo*. Динамика показателей липидного (концентрации триацилглицеридов, холестерина, холестерина высокой плотности, холестерина низкой плотности, индекса атерогенности) и газового (концентрация кислорода и углекислого газа в выдыхаемой газовоздушной среде, степень оксигенации гемоглобина крови) обменов объективно свидетельствует о положительном действии предложенных продуктов на показатели здоровья человека: повышение концентрации углекислого газа и понижение концентрации кислорода в выдыхаемой газовоздушной среде, повышение степени оксигенации гемоглобина крови, снижение уровня общего холестерина, снижение концентрации триацилглицеридов и положительная коррекция значений коэффициента атерогенности.

Разработанные технологии апробированы и внедрены на предприятиях и учреждениях ФГБОУ ВО «Воронежский институт ГПС МЧС России», ФКОУ ВО «Воронежский институт ФСИН России», ООО «Аллея Вкуса», ООО «Белая лилия», ООО «Нордис», НУПЦТИГ ФГБОУ ВО «ВГУИТ» (г. Воронеж), ООО «Вологодский комбинат хлебопродуктов» (г. Вологда). Разработана техническая документация на новые виды биокорректирующих продуктов с применением

функциональных композиций серии «ФитоДар», а также получена декларация о соответствии требованиям Технического регламента Таможенного союза.

По автореферату имеется вопрос: Поясните, по каким критериям определялось количество сенсоров в матрице пьезоэлектронного носа?

Таким образом, диссертационная работа Попова Е.С. соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ.

Заведующий кафедрой технологии
продукции и организации
общественного питания
ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет
технологий и управления имени
К.Г. Разумовского (ПКУ)»,
доктор технических наук, доцент
(специальность 05.18.04 – Технология
мясных, молочных, рыбных продуктов
и холодильных производств)

Адрес: 109004, г. Москва, ул. Земляной Вал, д.73
Тел.: 8-915-019-90-24
E-mail: bredihinaov@rambler.ru

«Подпись заверяю»

Подпись *Бредихина О.В.* заверяю

Бредихина Ольга Валентиновна



*Заверяю подпись
распечатанную
бояриной
Богомольцой Ириной
Александровной*

06.06.2017.