

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Михаила Геннадьевича на тему «Разработка технологии и рецептур хлеба из пшеничной муки с улучшенными свойствами и нетрадиционных видов сырья», представленной 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

В связи с мировой тенденцией ухудшения качества пшеницы и, соответственно получаемой из нее муки, проблемы, связанные с улучшением хлебопекарных свойств пшеничной муки являются актуальными в современное время. Для получения стандартного по качеству хлеба используют различные технологические приемы, хлебопекарные улучшители, как на стадии производства муки, так и на стадии приготовления хлеба. Необходимость использования ферментных препаратов обычно связывают с использованием для получения муки пересушенного зерна, или для ускорения созревания теста. Регулирование ферментного состава технологических вспомогательных средств (ТВС) при отволаживании зерна пшеницы позволит увеличить выход пшеничной муки и позволит использовать ее не только для выпечки хлебобулочных изделий стандартной рецептуры, но и при разработке ассортимента специализированного назначения.

Научная новизна работы заключается в теоретическом и экспериментальном обосновании улучшения хлебопекарных свойств пшеничной муки, полученной с использованием ТВС «Enzo-Way 5.02» на стадии отволаживания зерна. Доказано, что использование такой пшеничной муки с обогащающими добавками в виде рисовой или овсяной муки позволяет получать высококачественный хлеб, обладающий функциональными свойствами. Разработанные виды хлеба способствуют улучшению процесса метаболизма в отделах кишечника, что доказано в эксперименте на лабораторных животных, и позволяет рекомендовать их для людей страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

С практической точки зрения интерес представляет разработка практических рекомендаций по использованию пшеничной муки, полученной из зерна, обработанного ТВС «Enzo-Way 5.02», технологических решений производства хлеба специализированного назначения для людей страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Предложенные технологии апробированы на ООО «Тисма» г. Бутурлиновка и ЗАО «Злак» ТМ «Увелка» Челябинская область, их новизна и практическая значимость подтверждена положительным решением на выдачу патента РФ №2015104003 «Способ повышения выхода хлеба и осветления мякиша». Разработан пакет НТД на новые виды хлеба с электроактивированной водой «Свобода», с овсяной мукой «Авена» и с рисовой мукой «Витэ». Промышленная апробация осуществлена на ОАО «Хлебозавод №7» г. Воронеж.

Достоверность полученных экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методов проведения исследований. На основании теоретических обоснований и проведенных экспериментальных исследований автором сделаны обоснованные выводы, которые не вызывают сомнений.

Результаты экспериментальных исследований достаточно полно отражены в 14 научных публикациях, из которых 2 статьи в журналах, рецензируемых ВАК РФ.

Замечания.

1. Из автореферата непонятно почему для исследований выбрана пшеничная мука 1-го сорта, и увеличивается ли в ней количество пищевых волокон после обработки зерна ТВС при отволаживании.

2. На стр.14 рис.4 допущена опечатка: ось ординат обозначена «удельный объем хлеба», а рисунок имеет название «Зависимость удельного объема теста ...».

3. На стр.15 и стр. 19 автореферата приведены результаты антиоксидантной активности хлебобулочных изделий, мг/100 г., при этом не указано стандартное вещество, на которое сделать перерасчет; отражены ли результаты суммарной антиоксидантной активности или только липофильной фракции. Мука, используемая для производства хлебобулочных изделий, обладает разной водопоглотительной способностью, вероятно при замесе теста было добавлено разное количество воды. Правомочно ли проводить сравнение антиоксидантной активности с контролем на 100 г продукта, лучше сравнивать на сухое вещество.

4. Автор объясняет повышение антиоксидантной активности разработанных хлебобулочных изделий за счет токоферолов овсяной и рисовой муки. При этом автор не приводит содержание токоферолов в разработанных хлебобулочных изделиях (таблица 3, стр. 21). Согласно справочным данным, содержание токоферолов в овсяной муке больше, чем в рисовой, а экспериментально определенная антиоксидантная активность хлеба с рисовой мукой «Витэ» больше, чем хлеба с овсяной мукой «Авена». Вероятно, повышение антиоксидантной активности хлеба с рисовой мукой лучше связать с содержанием в рисовом масле сильного антиоксиданта - γ -оризанола.

Указанные замечания не снижают научной значимости представленных результатов исследований. Диссертационная работа соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. От 30.07.2014), предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Иванов М.Г. 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.

К.т.н. по специальности 05.18.15

«Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания», доцент,
доцент кафедры экспертизы потребительских товаров
института «ТЭУ» ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра Великого»

Нилова
—Людмила Павловна

194021, г. Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д.50
Тел. (812)2978257
e-mail: ept@spbtei.ru

Подпись заверяю
Зам. директора института «ТЭУ»
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого»
29.02.2016

А.А.Евграфов