

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «КемГУ», д.т.н.,
профессор, член-корреспондент РАН
А.Ю. Просеков



« 29 » _____ 2021 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет»

на диссертационную работу Ветровой Ольги Николаевны на тему: «Разработка технологии глубокой комплексной переработки побочных продуктов солодоращения и оценка потребительских свойств полученных продуктов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Актуальность темы исследования

В настоящее время особое внимание уделяется разработке и внедрению эффективных технологий комплексной переработки растительного сырья, а также рациональному использованию вторичных сырьевых ресурсов, позволяющих расширить ассортимент продуктов питания. Данное направление является одним из основных в Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации на период до 2030 года. Разработка технологии глубокой переработки побочных продуктов наряду с получением пищевых ингредиентов, позволяет расширить ассортимент обогащенной пищевой продукции и повысить ее потребительские свойства.

Полученные продукты имеют богатый химический состав, представленный полноценными белками, пищевыми волокнами (целлюлозой, гемицеллюлозами, в том числе β -глюканом), являющимися природными энтеросорбентами, в связи с чем решаемые в диссертационном исследовании проблемы являются актуальными.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Обоснованность результатов подтверждается приведенным анализом обзора значимых научных публикаций отечественных и зарубежных авторов и проработанностью их материалов в процессе раскрытия темы диссертационной работы. Результаты исследований и теоретические положения согласуются с опубликованными материалами по рассматриваемой проблематике, апробированы в рамках Международных и Всероссийских конференциях и выставках.

Достоверность полученных результатов подтверждается аргументированностью и взаимосвязанностью данных, полученных при проведении экспериментальных исследований с использованием общеизвестных стандартных и специальных методов, статистической обработкой полученных данных, а также эффективностью апробации в опытно-промышленных условиях.

Основное содержание работы соответствует требованиям, предъявляемым к структуре и оформлению диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата наук. Диссертационная работа Ветровой О.Н. состоит из введения, обзора литературных источников, описания объектов и методов исследований, экспериментальной части, заключения, списка литературы и приложений. Работа изложена на 177 страницах и включает 36 таблиц, 27 рисунков, 12 приложений. Список литературы включает 175 источников, в том числе 21 иностранных.

Во введении обоснована актуальность и степень разработанности темы диссертации, сформулирована цель и поставлены задачи исследований, представлена научная новизна, практическая и теоретическая значимость работы, в том числе, выносимые на защиту.

В первой главе приведен обзор и анализ источников отечественной и зарубежной научно-технической литературы по вопросам использования вторичных продуктов переработки растительного сырья в пищевой промышленности, технологических приемов их комплексной переработки. Проведен анализ химического состава вторичных продуктов переработки растительного сырья.

Во второй главе диссертации представлена схема проведения исследования, полностью отражающая содержание работы, а также дана характеристика объектов и методов исследования.

В 3 – 5 главах описаны результаты экспериментальных исследований

диссертационной работы, подтверждающих их новизну, теоретическую и практическую значимость.

В заключении диссертационной работы представлены логически построенные выводы.

Текст диссертации и автореферата Ветровой Ольги Николаевны изложен четко, лаконично, доступным языком, в строгой логической последовательности. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК РФ, имеются ссылки на источники, в которых автор опубликовал результаты своих совместных разработок.

Научная новизна полученных результатов, положений, выводов и рекомендаций диссертационного исследования

Диссертационное исследование выполнено лично соискателем и содержит следующие элементы новизны:

- дано обоснование использования вторичных продуктов солодоращения ячменя для получения продуктов ферментализации солодовых ростков ячменя;
- определены оптимальные режимы ферментативного гидролиза солодовых ростков ячменя;
- получены данные по химическому составу продуктов ферментализации: порошка ферментированного и гидролизата;
- на основании проведенных маркетинговых исследований выявлены основные производители обогащенных молочных продуктов, а также основные потребительские предпочтения при выборе обогащенных продуктов питания;
- обосновано количество вводимых продуктов ферментализации при создании обогащенных продуктов питания: мягкого сыра и напитка;
- разработаны рецептуры и исследовано влияние добавок на потребительские свойства обогащенных продуктов в процессе хранения;
- проведен расчет конкурентоспособности мягкого сыра «Ячменный» и напитка «Росток».

Значимость диссертационного исследования для науки и практики

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в возможности использования полученных данных в исследованиях, направленных на применение вторичных продуктов переработки растительного сырья в технологии функциональных и обогащенных продуктов питания.

На основании проведенных исследований разработан и утвержден пакет технической документации: ТУ 10.39.30-003-02079909-2017, ТИ ТУ 10.39.30-003-02079909 Порошок пищевой из ферментированных солодовых ростков ячменя, ТУ 10.51.40-004-02079909-2017, ТИ ТУ 10.51.40-004-02079909-2017 Сыр мягкий «Ячменный»; разработаны проекты технической документации: ТУ15.62.22.120-005-02079909-2018, ТИ ТУ15.62.22.120-005-02079909-2018 Гидролизат пищевой из ферментированных солодовых ростков ячменя, ТУ10.51.56-001-02079909-2019, ТИ ТУ 10.51.56-001-02079909-2019 Напиток сывороточный «Росток».

Проведена производственная апробация технологии производства мягкого сыра «Ячменный» на предприятии ООО «Почеп-молоко» (Брянская область).

Таким образом, полученные результаты имеют важное теоретическое и практическое значение для пищевых производств и могут быть использованы в дальнейших исследованиях.

Опубликование основных результатов диссертации в научной печати

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на Международных и Всероссийских научно-практических конференциях. По результатам диссертационного исследования опубликовано 18 научных работ, в том числе 6 статей, рекомендованных ВАК, 1 статья в журнале, входящем в базу данных Scopus, утверждены технические документы на порошок ферментированный и сыр мягкий «Ячменный». Работа в полной мере соответствует п. 3, 5, 6 паспорта специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведённых в диссертации

Результаты диссертационного исследования Ветровой О.Н. могут быть использованы для организации производства продуктов ферментализации солодовых ростков ячменя и обогащенных продуктов: мягкого сыра и напитка. Полученные данные можно использовать в реализации образовательных программ по направлению «Продукты питания из растительного сырья».

Вместе с тем, при рассмотрении материалов диссертации возникает ряд вопросов и замечаний:

-в работе используются внесистемные единицы измерений (с.8, 24, 28,

50-52, 61, 62,64, 71-73, 101, 103, 128, с. 9, 17, 18 автореферата);

- автор в некоторых случаях некорректно ссылается на цитируемые источники информации (№14, с.15; №5,70, с.17; №27, с.21; №179,28);

- не следует в диссертации ссылаться на учебные пособия (№№ 75,146);

- в работе используются недействующие ГОСТы (ГОСТ Р 52054 заменен на ГОСТ 31449 – 2013; ГОСТ Р 52185 заменен на ГОСТ 32102-2013);

- в работе не указано, какими факторами руководствовался соискатель при выборе интервалов варьирования параметров определения оптимальных режимов ферментативного гидролиза (стр. 42);

- автор не указывает методы определения моно- и дисахаридов в продуктах ферментализации;

- в работе отсутствует оптимизация процентного содержания пищевого обогатителя при разработке рецептуры мягкого кисломолочного сыра, выводы делаются только на основании дегустационной оценки;

- в таблицах 4.3.4 4.3.8 не указаны единицы измерения кислотности, кислотного, перекисного и йодного числа;

- среди объектов исследования автор указывает использование концентрированного яблочного сока, а при составлении рецептуры (табл.5.2.2) указан сок яблочный с массовой долей сухих веществ 10 %. Если используется разведение, то следует указать с какой массовой долей сухих веществ был концентрированный сок и как проводилось его разбавление, с какой целью.

Представленные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы и могут быть учтены автором в дальнейших исследованиях.

Заключение о соответствии диссертации критериям Положения о присуждении ученых степеней

Диссертационная работа Ветровой Ольги Николаевны на тему: «Разработка технологии глубокой комплексной переработки побочных продуктов солодоращения и оценка потребительских свойств полученных продуктов» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. Текст диссертации структурирован и логичен, представленные разделы обоснованы и взаимосвязаны. Автореферат объективно отражает основные положения диссертационного исследования.

Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Ветрова Ольга Николаевна заслуживает присуждения ученой степени

кандидата технических наук по специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры «Технология продуктов питания из растительного сырья» протокол №1 от «31» августа 2021 г.

Доктор технических наук по специальности
05.18.15 Технология и товароведение
пищевых продуктов и функционального
и специализированного назначения и
общественного питания, доцент
заведующая кафедрой технологии продуктов
питания из растительного сырья ФГБОУ ВО
«Кемеровский государственный университет»

Сергеева
Ирина Юрьевна

Доктор технических наук по специальности
05.18.15 Технология и товароведение
пищевых продуктов и функционального
и специализированного назначения
и общественного питания, профессор,
профессор кафедры технологии продуктов
питания из растительного сырья ФГБОУ ВО
«Кемеровский государственный университет»

Киселева
Татьяна Федоровна

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет» (Кем ГУ)
650000, г. Кемерово, ул. Красная, 6
<https://kemsu.ru/>
Тел.: (3842) 58-38-85
e-mail: rector@kemsu.ru

