

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Катанаевой Юлии Александровны
"Повышение эффективности процесса извлечения экстрактивных веществ
из отходов томатного производства"
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.18.12 - Процессы и аппараты пищевых производств

В автореферате изложены результаты теоретических и экспериментальных исследований процесса извлечения экстрактивных веществ из отходов томатного производства.

Актуальность темы диссертационной работы Катанаевой Юлии Александровны определяется тем, что в настоящее время предприятия пищевой промышленности, занятые переработкой томатов, являются источником значительного количества отходов органического происхождения. Эти отходы являются ценным кормовым продуктом, а также содержат в себе вещества, представляющие большой интерес для последующего использования при производстве функциональных продуктов питания или в качестве адъювантов в лекарственных и фармацевтических препаратах. Эта проблематика очень актуальна и современна, и к ее решению привлечены ученые многих стран мира.

Научная новизна полученных результатов заключается в решении научно-прикладной проблемы получения компонентов с высокой добавленной стоимостью за счет применения инновационных процессов экстрагирования субкритической водой и высоким гидростатическим давлением.

В основу теоретических и экспериментальных исследований положена научная концепция, заключающаяся в создании условий проведения процессов экстрагирования, которые способствуют наиболее полному и менее затратному получению целевых компонентов из отходов томатного производства.

На основании проведенных теоретических и экспериментальных исследований автором впервые: разработана методика и техника комплексных исследований влияния высокого гидростатического давления на кинетику извлечения каротиноидов из отходов томатного производства; разработан и запатентован экспресс-метод цифровой микроскопии для определения содержания каротиноидов в растительном сырье и способ подготовки образцов для измерений; адаптированы возможности абсорбционной спектрофотометрии для определения относительного содержания каротиноидов; показано, что процесс экстрагирования высоким гидростатическим давлением возможно интенсифицировать воздействием дополнительных физических факторов за счет создания адиабатических или изотермических условий набора давления и применения звуковых волн.

Существенной является и практическая реализация работы, выраженная во внедрении научно-технических и технологических разработок в производственных условиях на предприятиях Донецкой Народной Республики: ООО «Фирма «ВИ-ВА» (г. Донецк, акт от 20.12.2019); ООО «ТЕРМ» (г. Донецк, акт от 11.09.2020); ООО «Завод Амплитуда» (г. Донецк, акт от 12.06.2020).

Получено
Вх. № 212 93
от "16" 12 20 20г.

Работа производит благоприятное впечатление. Текст автореферата выверен. Сделанные выводы соответствуют полученным результатам. Результаты работы были доложены на многочисленных международных и всероссийских конференциях. Основные положения диссертации отражены крайне представительно: 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, утвержденных МОН ДНР, 9 статей в утвержденных журналах РИНЦ, 1 в издании Scopus.

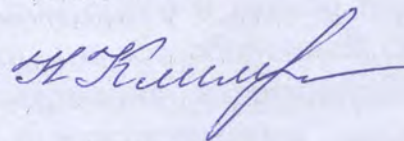
В качестве недостатков работы можно отметить следующие:

- в тексте автореферата приведены результаты экспериментальной отработки «экономически рентабельных методов определения содержания каротиноидов», однако нет никаких данных об экономических расчетах;
- количество поставленных задач не соответствует количеству выводов по работе;
- в работе используется экстрагирование субкритической водой, однако в подписи к рисунку 7 используется термин «сверхкритической»;
- вызывает сомнение целесообразность применения ультразвука для интенсификации процесса экстрагирования, так как такого же эффекта можно добиться изменением температуры процесса обработки ВД за счет создания адиабатических или изотермических условий набора давления, что проще в аппаратурном исполнении.

Однако, несмотря на представленные замечания, считаю, что диссертационная работа Катанаевой Ю.А. является законченным исследованием, в которой решена важная в практическом и научном отношении задача. Содержание автореферата подтверждает, что диссертационная работа соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие на передачу и обработку моих персональных данных, представляемых в Министерство образования и науки Российской Федерации.

К.т.н., доцент кафедры
машин и аппаратов пищевых
производств



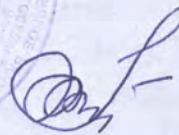
Н.П. Клименко

298309, Республика Крым. г. Керчь. ул. Орджоникидзе, 82 «Керченский государственный морской технологический университет».

+7-978-012-62-76

knp-878@mail.ru

Подпись доцента Клименко Н.П. заверяю
Начальник ОК ФГБОУ ВО «КГМТУ»



И.Д. Литовченко