

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Могилёвский государственный университет продовольствия»

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

**Материалы XII Международной
научно-технической конференции**

(Могилёв, 19–20 апреля 2018 года)

В двух томах

Том 1

Могилёв
МГУП
2018

УДК 664(682)
ББК 36.81я43
Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор Акулич А.В. (отв. редактор)
к.т.н., доцент Машкова И.А. (отв. секретарь)
д.т.н., профессор Василенко З.В.
д.х.н., профессор Роганов Г.Н.
к.т.н., доцент Волкова С.В.
к.т.н., доцент Косцова И.С.
к.т.н., доцент Шингарева Т.И.
к.т.н., доцент Кирик И.М.
к.т.н., доцент Болотько А.Ю.
к.т.н., доцент Поддубский О.Г.
к.т.н., доцент Лустенков В.М.
д.э.н., доцент Ефименко А.Г.
к.т.н., доцент Кожевников М.М.
к.т.н., доцент Мирончик А.Ф.
к.т.н., доцент Назарова Ю.С.
к.т.н., доцент Саманкова Н.В.
к.т.н., доцент Щемелев А.П.
вед. инженер Сидоркина И.А.

Содержание и качество докладов являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств : матер. XII
Т 38 Международ. науч.-техн. конф. (Могилёв, 19–20 апреля 2018 года) /
В 2 т. / Учреждение образования «Могилёвский государственный
университет продовольствия» ; редкол. : А. В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. –
Могилев : МГУП, 2018. – Т. 1. – 462 с.
ISBN 978-985-572-014-1 (т. 1).
ISBN978-985-572-013-4.

Сборник включает материалы конференции участников XII
Международной научно-технической конференции «Техника и
технология пищевых производств», посвященной актуальным проблемам
пищевой техники и технологии.

УДК 664(082)
ББК 36.81я43

ISBN 978-985-572-014-1 (т. 1)
ISBN 978-985-572-013-4

© Учреждение образования
«Могилёвский государственный
университет продовольствия», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

1. Современное состояние научно-технической деятельности Могилевского государственного университета продовольствия
Акулич А.В., Киркор М.А., Щемелев А.П. 4
2. Применение баромембранных методов для улучшения технологических процессов в молочной промышленности
Динков К., Душкова М. 8
3. Инновационные подходы к созданию биопродуктов на основе принципов научной комбинаторики
Урбанчик Е.Н. 17
4. Вибросепарирование двухкомпонентных зерновых смесей в поле переменных центробежных сил
Оспанов А.Б., Васильев А.М., Акулич А.В., Ергалиева С.М. 21
5. Стратегия развития продовольственной политики польши в условиях экономической интеграции
Бартош Мицкевич 25

СЕКЦИЯ 1 «ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

6. Исследование показателей национальных хлебцев
Аманов Б.Н. 30
7. Использование пивоваренных дрожжей в кормовых целях
Бешимов Ю.С., Нормуродов Б.Р., Бешимов И.А. 32
8. Влияние температуры на реактивационную способность сухих винных дрожжей
Королева Л.М., Титенкова Н.И. 34
9. Исследование возможности использования вторичного томатного сырья
Бендерская О.В., Бессараб А.С. 36
10. Перспективы развития рыбной отрасли республики беларусь
Агеец В.Ю. 38
11. Использование отходов пивоваренного производства для кормовых целей
Бешимов Ю.С., Абдурахмонов О.Р., Исматуллаев Л.О. 40
12. Пивоваренные отходы-ценнейший корм для животных
Абдурахмонов О.Р., Нарзиев М.С., Бешимов Ю.С. 42
13. Новые разработки в технологии дезодорации хлопковых масел разного качества
Хужакулова Д.Ж., Мажидов К.Х. 44
14. Совершенствование рецептуры традиционных майонезных продуктов
Бозоров Д.Х., Сулайманова Г.Х. 46
15. К вопросу разработки новых видов консервов для диабетического питания
Егорова В.З., Павловская Л.М., Потоцкая С.В. 48
16. Влияние разных факторов на выживаемость спорообразующей микробиоты в консервированных продуктах
Егорова З.Е., Мурашкина Т.П. 50

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНОГО ТОМАТНОГО СЫРЬЯ

Бендерская О.В., Бессараб А.С.
Национальный университет пищевых технологий
г.Киев, Украина

Стратегической задачей аграрной политики страны является увеличение эффективности производства сельхозпродуктов, в том числе томатов [1]. В выполнении этой задачи важное место занимает скорейшее внедрение новейших прорывных технологий переработки томатов, позволяющих значительно сократить потери продукции [2]. Поэтому повышение качества выпускаемой консервной продукции и снижение ее себестоимости являются основополагающими факторами развития промышленной переработки томатов. Эта проблема должна решаться в первую очередь за счет более полного использования природного потенциала томатного сырья и повышения технологичности производственного процесса.

В последние годы все более актуальными становятся проблемы разработки и освоения эффективных технологий по переработке растительного сырья, в том числе по предотвращению и минимизации образования отходов, созданию замкнутых циклов безотходного производства. Обращается первостепенное внимание на необходимость разработки процессов чистого производства, извлечения из отходов ценных веществ [2].

При промышленной переработке растительного сырья для производства плодовых и овощных соков, томатной пасты, растительного масла, вина образуется большое количество твердых отходов в виде выжимок, обрезков, некондиционного сырья, которые содержат множество полезных компонентов. Рекомендуется рассматривать такие отходы как побочный продукт или сырье для переработки с целью извлечения различных биологически активных веществ (БАВ) с последующим использованием их в качестве ингредиентов пищи [3].

Выжимки томатов являются прекрасным источником таких компонентов, как каротиноиды, протеины, сахара, волокна, воски и масла (с содержанием ненасыщенных жирных кислот 75%). В Европе, к примеру, в 2015 году были переработаны 10 миллионов тонн томатов, и твердые отходы в виде выжимок из кожицы и семян (2% от веса исходного сырья) составили 200 тысяч тонн. Основные БАВ, содержащиеся в выжимках, – это ликопин, растительные волокна, масло семян томата, энзимы. Из 100 кг выжимок получены 75 кг растительного волокна, 4 кг масла семян и 3 кг воска, из которых можно извлечь около 110 мг ликопина, являющегося мощным антиоксидантом, уменьшающего риск сердечно-сосудистых заболеваний, оказывающего противоопухолевое и иммуностимулирующее действие; используемого, как натуральный пищевой краситель.

В томатах помимо ликопина, каротиноидов и масла содержатся биологически активные соединения, относящиеся к группе стероидных гликозидов, которые широко распространены в растениях в качестве вторичных метаболитов и вырабатываются для защиты растений от различных поражающих факторов [4].

Целью работы являлось изучение возможности использования вторичного сырья при разработке комплексной технологии томатопродуктов. Для этого на кафедре технологии консервирования Национального университета пищевых технологий авторами было проведено исследование химического состава томатных выжимок

(Таблица 1) и проанализирована возможность использования томатных выжимок и семечек в технологиях пищевых производств и в частности при разработке технологии комплексной переработки томатопродуктов.

Таблица 1 – Химический состав томатных выжимок

Показатели	Содержание
Массовая доля: влаги, %	70,00
сырого протеина, %	7,60
сырого жира, %	5,96
сырой клетчатки, %	8,81
валина, %	0,07
изолейцина, %	0,29
лейцина, %	0,58
лизина, %	0,61
метионина+цистина, %	0,24
треонина, %	0,18
триптофана, %	0,12
фенилаланина, %	0,01
витамина В1, мг%	6,1
витамина В2, мг%	0,05
витамина В5, мг%	1,5
витамина Е, мг%	3,9
витамина С, мг%	4,6
фосфора, мг%	30,0
кальция, мг%	50,0
каротина, мг%	4,0

Данные таблицы свидетельствуют о наличии в томатных выжимках и семечках таких биологически активных веществ, как ненасыщенные жирные кислоты – фракция томатных семечек – до 27% от общего содержания жиров; высокого содержания протеина с наличием всех незаменимых аминокислот; содержания витаминов и витаминоподобных веществ. Что позволяет продолжать дальнейшие исследования по перспективам включения вторичного томатного сырья в технологиях пищевых производств и, в частности, при разработке технологии комплексной переработки томатопродуктов.

Литература

1. Waste prevention in Europe the status in 2013. EEA Report no. 9, 2014. [Электронный ресурс]: <http://www.eea.europa.eu/publications/waste-prevention-in-europe-2014>, ЕЕА
2. Пинаев В.Е., Чернышев Д.А. Наукоедение. 2014, 4,1–12 [Электронный ресурс]: <http://naukovedenie.ru/PDF/04E VN414.pdf>
3. Laufenberg G., Kunz B., Nystroem M. [Текст] / Bioresour Technol. 2003, 87, 168.
4. EU TOM(ato) project. [Электронный ресурс]: http://cordis.europa.eu/project/rcn/-61753_en.html, http://cordis.europa.eu/project/rcn/69033_en.html
5. Friedman M. J [Текст] // Agric Food Chem. 2002, 50(21), 5751–5780.