

*1. доцент кафедры «Технология пищевых производств,
общественного питания и товароведения»*

2. доцент кафедры «Маркетинг и коммерция»

Кумбутаева М.А.²

студент

1 Дагестанский государственный технический университет

2 Дагестанский государственный университет народного хозяйства

НАТУРАЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ ИЗ ТОМАТНОГО СЫРЬЯ

Аннотация. В статье обоснована целесообразность комплексной переработки томатных выжимок с получением белковых препаратов, томатного масла, ликопинового красителя, пищевых волокон, кормовой муки. Предложен целевой подход к выработке многокомпонентных высокодефицитных продуктов из вторичных ресурсов переработки томатов.

Ключевые слова: вторичные ресурсы переработки томатов, выжимки томатов, ликопин, томатное масло, белковый препарат.

Gadzhieva A.M.^{1,2}, c.t.s.

*1.assistant professor of the Department of "Technology of food
production, public catering and commodity science"*

2.assistant professor of the Department of «Marketing and commerce»

Kumbutaeva M.A.²

student

1 Dagestan State Technical University

2 Dagestan State University of National Economy

NATURAL FOOD SUPPLEMENTS FROM TOMATO RAW

Annotation. The article substantiates the expediency of complex processing of tomato pomace with the production of protein preparations, tomato oil, lycopene dye, dietary fiber, feed flour. A targeted approach to the development of multicomponent high-deficit products from secondary resources of tomato processing is proposed.

Keywords: secondary resources of tomato processing, tomato pomace, lycopene, tomato oil, protein preparation.

Томаты и томатопродукты представляют собой уникальный источник питательных веществ – витаминов, антиоксидантов, полифенолов, дубильных веществ, а также незаменимых микроэлементов, необходимых для нормальной жизнедеятельности человека. К сожалению, свежие томаты, собранные в период массового созревания и уборки, могут сохраняться недолго. Продлить сроки хранения томатов можно в специальных хранилищах при определенной пониженной температуре или регулируемом газовом составе [1].

Томаты являются представителями пищевых продуктов из группы «минимум калорий – максимум биологической ценности». Среднее количество энергии, которое получает организм человека при употреблении 100 г томатов, составляет 79 кДж. Невысокая энергетическая ценность плодов позволяет включить их в рацион тех, кто имеет избыточную массу тела. В пищу употребляют плоды весьма разнообразно: в свежем, вареном, жареном, соленом, сушеном, вяленом, консервированном, маринованном виде и как приправу к разным блюдам. Из них производят самую различную продукцию (более 125 видов), обладающую полезными свойствами: овощные салаты, томатный сок, томат-пюре, томатную пасту, пастилу, икру, соус-кетчуп, плоды фаршированные, порошки и другие продукты переработки. Томаты фактически не имеют отходов – используют даже кожицу и семена. Ни одна национальная кухня не обходится без этого овоща [2].

В настоящее время внимание исследователей нацелено на получение стойких в хранении продуктов за счет удаления не излишнего, а минимального количества влаги, необходимого для предотвращения ухудшения качества и бактериальной порчи [3].

Томаты сухие и промежуточной влажности имеют высокую биологическую ценность, антиоксидантную активность и иммунозащитные свойства. В сушёных томатах в высококонцентрированном виде находятся БАВ, определено содержание ликопина, β -каротина, витамина С, полифенолов и флавоноидов. Высокое содержание в мякоти и кожице томатов ликопина позволяет обогащать им другие пищевые продукты. Ликопин – натуральный пищевой антиоксидант. Что он делает?

- Помогает снизить уровень окислительного стресса. Окислительный стресс – одна из причин хронической усталости, преждевременного старения, тяжёлых хронических заболеваний: гипертонии, болезни Альцгеймера, диабета.
- Способствует укреплению костей, защите от атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний, болезней почек.
- Увеличение ликопина в рационе снижает риск развития рака простаты, а также общий риск развития доброкачественных и злокачественных опухолей.
- Ликопин помогает сохранять упругость кожи и сильные волосы.

Ликопин содержится в томатах, а в максимальном количестве – в томатной пасте, поскольку его концентрация в продукте возрастает при выпаривании жидкости: в свежем томате содержится до 70 мг/кг ликопина, а в настоящей томатной пасте – до 1 500 мг/кг. Да, именно так: томатная паста «томатнее» свежих томатов!

Люди, которые внимательно следят за своим здоровьем, могли заметить в аптеках ликопин в капсулах по цене от нескольких сотен до нескольких тысяч рублей за банку. Так вот, томатная паста не только дешевле, но и полезнее витаминов «из коробки».

Во многих странах качество и полезность томатной пасты оценивается именно по содержанию в ней ликопина, и стандарты регламентируют уровень ликопина, а не просто состав или наличие/отсутствие добавок. Например, в некоторых африканских странах в томатный концентрат из недостаточно красных помидоров могут вносить порошковый ликопин из отборных томатов, чтобы продукция прошла сертификацию и получила право называться томатной пастой.

Дневная доза ликопина содержится в тарелке борща, приготовленного с настоящей томатной пастой. Тушёное в томате мясо, голубцы, гуляш – огромное количество вкусной еды можно приготовить с натуральной томатной пастой и тем самым включить ликопин в свой постоянный рацион.

Теоретически обоснована целесообразность комплексной переработки томатных выжимок с получением белковых препаратов, томатного масла, ликопинового красителя, пищевых волокон, кормовой муки. Впервые предложен целевой подход к выработке многокомпонентных высокодефицитных продуктов из вторичных ресурсов переработки томатов[4].

Выжимки и семена это ценное сырьё, из которых можно получить:

томатное масло, являющийся прекрасным источником ненасыщенных и насыщенных жирных кислот;

ликопин – пищевой краситель и сильнейший антиоксидант, применяется для профилактики онкологических заболеваний;

белковый препарат, имеющий в своем составе незаменимые аминокислоты, может применяться в качестве БАД.

Полезные свойства томатопродуктов очень многогранны, так они обладают свойствами антидепрессанта, регулируют работу нервной системы, а благодаря серотонину (гормону счастья) улучшают настроение. Томаты обладают антибактериальным и противовоспалительным свойствами, благодаря содержанию фитонцидов, полезны для пищеварительной системы, так как они улучшают пищеварение и обмен веществ, служат хорошим

диуретиком при болезнях почек и мочевого пузыря, помогают при астении, атеросклерозе, азотемии, расстройствах кишечника. Увеличение количества томатопродуктов, содержащих каротиноид ликопин, помогает предупредить заболевания сердца и улучшает работу мозга.

Выполнение работы позволит повысить инвестиционную привлекательность проекта освоить ранее не занятую нишу натуральных пищевых добавок из растительного сырья.

Подготовлены рекомендации для передачи предприятиям, занятым переработкой томатов.

Использованные источники

1. Гаджиева, А. М. Теоретические основы производства томатопродуктов с использованием биотехнологических процессов / А. М. Гаджиева, Ф. В. Тагирова // Сборник матер. III Всерос. научно-техн. конф. «Повышение качества и безопасности пищевых продуктов». – Махачкала: ИПЦ «Лелек», 2013. – С. 9–11.

2. Личко, Н. М. Технология переработки продукции растениеводства / Н. М. Личко. – М.: Колос, 2000. – 552 с.

3. Пищевые продукты с промежуточной влажностью / Под ред. Р. Девиса, Г. Берча, К. Паркера; пер. с англ. А. Н. Иваненко; под ред. А. Ф. Наместникова. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 208 с.

4 Гаджиева А.М., Султанов Ю.М., Рамалданова З.Н. Переработка вторичного овощного сырья с использованием электрофизических методов: расширение ассортимента продуктов повышенной пищевой ценности на основе томатного сырья // Вестник ВГУИТ. 2020. Т. 82. № 4. С. 224–226. doi:10.20914/2310-1202-2020-4-224-226