

7. Guan, X. Changes of Soybean Protein during Tofu Processing / X. Guan, X. Zhong, Y. Lu [et al.] // Foods. - 2021. - Vol. 10. - P. 1594.

УДК 663.053

ОЛЕОРЕЗИНЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВА СИНТЕТИЧЕСКИМ КОНСЕРВАНТАМ

Рубан Наталья Викторовна, к.т.н., доцент, заведующий кафедры Кондитерских, сахаристых, субтропических и пищевкусковых технологий, ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ», Адрес: 125080, город Москва, Волоколамское шоссе, д. 11, E-mail: rubannv@mgipp.ru

Сугоняева Софья Константиновна, студент кафедры Кондитерских, сахаристых, субтропических и пищевкусковых технологий, ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ», Адрес: 125080, город Москва, Волоколамское шоссе, д. 11, E-mail: sugonyaeva.sofya@mail.ru

Аннотация: *Цель данной исследовательской работы - поиск перспективных природных консервантов растительного происхождения и введение их в рецептуры традиционно выпускаемых кондитерских изделий позволит расширить ассортимент и получить продукцию с высокими медико-биологическими показателями.*

Ключевые слова: *микробиологическая порча, микроорганизмы, олеорезины, кондитерский полуфабрикат, срок годности.*

В современном мире одной из ключевых проблем, с которой сталкивается человечество в сфере экономики и производства пищевой продукции, является продление сроков годности и сохранение качества продукта. Залогом сохранения качества и полезности выпускаемой продукции кондитерской индустрией, является сохранение вкуса, аромата, текстуры изделия в течение определенного периода. Время, в течение которого свойства пищевого продукта остаются стабильными, и он сохраняет приемлемое для потребителя качество, называют сроком годности. В течение этого времени продукт должен быть безопасным для потребителя, соответствовать маркировочным сведениям по пищевой ценности, сохранять требуемые органолептические, химические, физические и микробиологические свойства [1].

Основной причиной порчи пищевых продуктов является развитие микроорганизмов, которые легко адаптируются к изменяющимся условиям окружающей среды [3]. Порчу пищевых продуктов можно охарактеризовать, как определенный процесс или изменение, вследствие которого продукт становится непригодным для употребления в пищу. Порча продуктов имеет множество проявлений, таких как изменение внешнего вида пищевого продукта: обесцвечивание, нарушение структуры изделия, вздутие упаковки;

возникновение неприятного, постороннего запаха или вкуса, появление колоний микроорганизмов.

Крема, широко используемые в кондитерской промышленности, представляют собой хорошую питательную среду для роста и развития разнообразной микрофлоры, включая патогенные микроорганизмы [2]. Таким образом, в нём могут развиваться молочнокислые, маслянокислые, гнилостные бактерии, дрожжи, вызывая ухудшение вкуса и товарного вида продукта, а также различные патогенные микроорганизмы такие как: бактерии группы кишечная палочка, золотистый стафилококк и многие другие.

В качестве одного из способов продления сроков годности кондитерских изделий авторами был предложен способ внесения олеорезинов в рецептуру крема – вкусоароматических веществ, обладающих стабильной микробиологией и свойствами консерванта, позволяющих продлить срок хранения готового продукта и предотвратить его микробиологическую порчу. Партнёром в данной научной работе являлся Алуштинский эфиромасличный совхоз-завод, предоставивший свою уникальную продукцию для исследования. Олеорезины – это композиция смол и эфирных масел в концентрированной жидкой форме, получаемая методом экстракции растворителем. От эфирных масел олеорезины отличаются тем, что содержат как летучие компоненты, так и нелетучие экстракты, которые включают смолы и смолоподобные вещества, нелетучие жирные кислоты. Благодаря наличию в составе флавоноидов, полифенолов и различных органических кислот, олеорезины обладают антиоксидантным и антибактериальным действиями, что позволяет им существенно влиять на сроки годности различных изделий, замедляя физико-химические и микробиологические реакции, протекающие в процессе хранения.

В процессе исследования был проведен ряд физико-химических и микробиологических исследований кондитерских кремов, изготовленных с использованием олеорезинов по разработанной рецептуре.

Результаты физико-химических исследований показали, что наличие олеорезинов в рецептуре крема способствует снижению массовой доли влаги и показателя активности воды в готовом изделии, что позволяет снизить риск микробиологической обсемененности. Микробиологическое исследование количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов выявило, что образцы крема с использованием олеорезинов в рецептуре не подверглись микробиологической контаминации в течение более 72 часов, превышающего заявленные сроки хранения данных изделий.

Библиографический список

1. Блэкберн, К. де В. Микробиологическая порча пищевых продуктов [Текст] / К. де В. Блэкберн; перевод с английского / под ред. Клива де В. Блэкберна. – СПб.: Профессия, 2008. – С. 18–22.

2. Володькина, Г. М. Микробиология однородных групп товаров, санитария и гигиена [Текст]: учебное пособие / Г. М. Володькина. – Тверь: Тверская ГСХА, 2019. – С. 181–185.

3. Дроздова, Е. А. Микрофлора продовольственного сырья и продуктов его переработки [Текст]: учебное пособие / Е. А. Дроздова, Е. С. Алешина, Н. А. Романенко. – Оренбург: ОГУ, 2017. – С. 166–168.

УДК 663-25

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ВИНОДЕЛИЯ И ПРОИЗВОДСТВО БИОХИМИЧЕСКОГО УКСУСА

Усмонов Нодиржон Ботиралиевич – доктор сельскохозяйственных наук (PhD), старший преподаватель кафедры “Технология хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции”, Ферганский политехнический институт, Фергана, Республика Узбекистан, nodirjon1990@mail.ru

***Аннотация:** При переработке винограда в винодельческой и безалкогольной промышленности образуется значительное количество (от 15 до 20 %) отходов, рациональное использование которых даёт возможность дополнительно получить продукты, представляющие значительную ценность для ряда отраслей народного хозяйства. В статье приведены количество образуемых отходов в виноделии, их химический состав и народнохозяйственное значение. Приведена технологическая схема получения вторичных продуктов, таких как биохимический уксус из отходов производства виноделия.*

***Ключевые слова:** виноград, вино, отходы, вторичные продукты, утилизация, технологическая операция, виноделие, гребни, выжимки.*

В 21 веке человек все больше начинает задумываться о том вреде, который он наносит планете Земля и атмосфере. Развитые страны придумывают способы, уменьшения негативного воздействия своей деятельности на природу. К сожалению, пока их вклад в сохранение общей чистоты планеты невелик. Тем не менее, потребности в чистоте окружающей природы возрастают. Поэтому крупные и мелкие предприятия с интересом следят за новостями в сфере современных способов утилизации отходов. Некоторые из них приобретают в свое пользование изобретения, позволяющие уничтожить производимый мусор с минимальными последствиями для окружающей среды.

Сегодня различают два направления утилизации — регрессивный и прогрессивный. Регрессивный — устаревший, продолжающий вредить природе, а впоследствии и всему человечеству. Прогрессивный — основанный на уважении к планете, к тому же еще и весьма полезный человеку. Выбирая прогрессивное направление утилизации, предприятие способствует сокращению расхода не восстанавливаемых и условно восстанавливаемых