

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛЕПИХИ В ПРОИЗВОДСТВЕ МАРМЕЛАДА

Швачка Е.И., студентка 3 курса факультет агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Мударисов Ф.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: облепиха, производство мармелада, показатели качества, химический состав, мармелад.

В статье разберём технологию получения мармелада с добавлением облепихового сока, и его питательную ценность.

Введение. Биотехнологические аспекты использования облепихи в производстве мармелада исследовали многие учёные. Исследование заключалось в разработке продукта с растительным компонентом, который проявлял биологически активные свойства и сильный антиоксидантный эффект. В настоящее время, биополимеры природного происхождения приобретают особую популярность, с учётом экологической ситуации окружающей среды. В пищевой промышленности, в настоящее время, наблюдается стремление к продуктам здорового питания, к инновационным способам сохранения высокого качества и безопасности пищевых продуктов. Продукты питания, в составе которых имеются пектиновые вещества, пользуются большим спросом потребителя [1,2,3].

Цель работы: выявить биотехнологические аспекты и разработки желейного продукта функциональной направленности на основе плодов облепихи.

Результат исследования. В настоящее время во многие сферы жизни человека вносит биотехнология, особенно в пищевую промышленность. Особенность современного развития пищевой промышленности, а именно, в кондитерской отрасли, заключается в создании функциональных продуктов питания. Производство

функциональных продуктов питания способствуют сохранению здоровья людей в результате воздействия на организм человека ингредиентов природного происхождения.

Фруктово-ягодная продукция, в нашем случае плоды облепихи, представляет собой полноценный источник различных биологически активных веществ, таких как витамины, полифенольные вещества, сахара, макро- и микроэлементы, органические кислоты, пищевые волокна и ряд других, необходимых для ежедневного синтеза и построения клеток, и также для реализации нормальных метаболических процессов и других функций в организме человека. Химический состав фруктово-ягодной продукции определяет возможность формирования и изменения его вкуса, аромата и особенно цвета в результате технологических операций при изготовлении продуктов питания. Облепиха является одним из самых преимущественных вариантов [4]

Рецептуры функционального мармелада созданы на основе пюре, сока из ягод облепихи [5]. В процессе исследования рассматривалось содержание макроэлементов, таких как: натрий, кальций, калий и такой микроэлемент как марганец, который наиболее характерен для дикорастущего ягодного сырья.

Важным межклеточным и внутриклеточным элементом является натрий, который участвует в создании необходимой буферности крови, регуляции кровяного давления, водного баланса. Многим известно, что избыточное содержание данного макроэлемента требуется контролировать, так как это приводит к стойкому повышению артериального давления. По этой причине, информацию о содержании натрия приводят для функциональных продуктов питания на этикетке. Рассмотрим следующий элемент – калий. Калий также участвует в регулировании кислотно-щелочного баланса крови. Он участвует в передаче нервных импульсов, регулирует деятельность некоторых ферментов.

В состав многих ферментов входит марганец, который представляет важную роль в процессах роста, кроветворения, образования костной ткани. Недостаток марганца может привести к быстрой потере массы тела, а также к развитию остеопороза [6].

По итогам дегустационной оценки можно сказать, что мармелад из облепихи имеет яркий оранжевый с вкраплениями цвет, очень похожий на окраску собственно ягод облепихи. Ощущается кислото-сладкий изысканный вкус, в котором четко чувствуется облепиховый привкус. Аромат нежный, утонченный с нотами облепихи.

Заключение. На основе проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что мармелад с использованием в качестве добавки пюре из дикорастущего ягодного сырья имеет изысканный кисло – сладкий вкус с оттенком во вкусе и запахе введенного ингредиента – облепихи. Продукт имеет правильную форму и устойчивую консистенцию

Исследован химический состав готового мармелада и содержания в нём биологически активных веществ. В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что желеино-фруктовый мармелад, изготовленный с добавлением облепихи, является функциональным продуктом по содержанию биологически активных веществ – Витамина С и биофлавоноидов, а так же позволяет обогатить рацион бетаином и пектиновыми веществами. Информацию о наличии таких элементов как калия, натрия и марганца в мармеладном продукте необходимо учитывать при употреблении продукта, чтобы не навредить здоровью.

Библиографический список:

1.Аверьянова, Е.В. Функциональные пищевые ингредиенты растительного происхождения / Е.В. Аверьянова, М.Н. Школьников // Сборник статей по материалам научно-практической конференции «Биотехнология и общество в XXI веке» Международного биотехнологического симпозиума «Bio-Asia – 2015», 15-18 сентября 2015 г., г. Барнаул. -Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2015.<https://moluch.ru/archive/293/66480/>-(дата обращения 12.03.2023).

2.Магомедов Г. О., Лобосова Л. А., Журахова С. Н. Желейно — фруктовый мармелад повышенной пищевой ценности с соком из ягод облепихи // Техника и технология пищевых производств. 2017.-<https://moluch.ru/archive/293/66480/>(дата обращения 12.03.2023).

3.Родионова, Л.Я. Биохимические особенности пектиновых веществ дикорастущего растительного сырья / Л.Я. Родионова, Л.В. Донченко, И.В. Соболев, А.В. Степовой // Труды Кубанского

государственного аграрного университета. – 2015. – № 53-
<https://moluch.ru/archive/293/66480/>(дата обращения 12.03.2023).

4.Тутельян, В.А. О нормах физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации /В.А. Тутельян // Вопросы питания. – 2009. – Т.78, № 1.-<https://cyberleninka.ru/article/n/marmeladnye-izdeliya-dlya-zdorovogo-pitaniya>(дата обращения 12.03.2023)-Режим доступа: Научная электронная библиотека КиберЛенинка.

5.МР 2.3.1.2432 – 08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. -<https://cyberleninka.ru/article/n/marmeladnye-izdeliya-dlya-zdorovogo-pitaniya>(дата обращения 12.03.2023) -Режим доступа: Научная электронная библиотека КиберЛенинка.

6.Бибик, И. В. Исследование влияния процессов обработки плодово-ягодного сырья на его товароведные характеристики / И. В. Бибик, Е. В. Лоскутова // Товароведение продовольственных товаров. – 2013. – <https://cyberleninka.ru/article/n/marmeladnye-izdeliya-dlya-zdorovogo-pitaniya> (дата обращения 12.03.2023)-Режим доступа: Научная электронная библиотека КиберЛенинка.

BIOTECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE USE OF SEA-BUCKTHORN IN THE PRODUCTION OF MARMELADE

Shvachka E.I.

Keywords: *sea buckthorn, marmalade production, quality indicators, chemical composition, marmalade.*

In the article, we will analyze the technology for obtaining marmalade with the addition of sea buckthorn juice, and its nutritional value.