

## **ПРОИЗВОДСТВО ВАРЕНЬЕВАРОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУХОФРУКТОВ**

**Лавшук В.Д., Дубровская Я.В., Желобецкая А.А.  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Беларусь**

Важным направлением повышения эффективности переработки растительного сырья является снижение материальных затрат и комплексное использование данного сырья. Под этим понимается такой процесс его переработки, при котором в полной мере реализуются все содержащиеся в нем ценные компоненты.

С позиции повышения качества жизни человека актуальным становятся задачи изыскания технологии производства экологически чистого продукта, а также снабжения населения качественной продукцией.

Производители продуктов питания стали больше уделять внимание изготовлению продукции с использованием различных, способствующих улучшению здоровья человека, пищевых ингредиентов, к числу которых так же относятся и сухофрукты.

В последнее время все большую популярность набирают сокодержателе напитки, в состав которых входят экстракты из сухофруктов, так как сушеное плодово-ягодное сырье является источником биологически активных веществ, а компоненты, переходящие из сухофруктов в напитки, обуславливают их физиологическую и органолептическую ценность [1]. В процессе экстрагирования сухофруктов в экстракт переходит не все количество биологически активных компонентов, а лишь их растворимая часть [2]. Нерастворимая часть остается в выжимках и также имеет определенную пищевую ценность. Поэтому целесообразно использовать сухофрукты, в том числе и выжимки из сухофруктов, не только для получения экстрактов, но и для производства других конкурентоспособных на потребительском рынке пищевых продуктов, которые так же будут иметь ценный химический состав и высокую пищевую ценность.

Таким образом, целью исследований являлось разработка способов использования отходов экстракции сухофруктов (яблоки и груши сушеные, чернослив) при производстве повидла.

Анализ химического состава выжимок сухофруктов после экстракции, показал, что выжимки обладают весьма ценным химическим составом. Наибольшее содержание витамина С (аскорбиновой кислоты) наблюдается в выжимках сушеных груш (3,0 мг/100 г), что на 26,7 % больше чем в выжимках чернослива и на 53,3 % больше чем в выжимках сушеных яблок. Содержание дубильных веществ в выжимках сушеных груш и сушеных яблок относительно одинаково (0,30 % и 0,37 % соответственно), наименьшее содержание дубильных веществ в выжимках чернослива (0,17%). Наибольшее количество пектиновых веществ содержится в выжимках чернослива (6,02 %), что на 38,2 % больше чем в выжимках сушеных яблок и на 61,6 % больше чем в выжимках сушеных груш. Наибольшее содержание титруемых кислот наблюдается в выжимках чернослива (3,3 %), что на 36,4 % больше чем в выжимках сушеных яблок и на 63,6 % больше чем в выжимках сушеных груш.

При выборе составляющих компонентов для производства повидла основными критериями являлись: титруемая кислотность, содержание пектиновых веществ, гармоничное сочетание вкусоароматических веществ.

При разработке рецептуры повидла в качестве основного сырья использовались яблочное пюре или вишневое пюре, а также выжимки чернослива, сушеных груш и сушеных яблок, сахар. Необходимо отметить, что применение выжимок сухофруктов позволило уменьшить в 2 раза количество вносимого сахара в повидло по сравнению со стандартной рецептурой яблочного повидла.

Выжимки сушеных яблок и чернослива, полученные после экстрагирования, для лучшего протирания разваривали при температуре 100 °С в течение 3 мин, а выжимки сушеных груш – в течение 9 мин, так как груша имеет каменные частицы. После протирания все компоненты, смешивали и уваривали в вакуум-выпарных аппаратах до содержания сухих веществ в повидле 62,5%.

С целью обоснования рецептур были проведены органолептические испытания разработанного повидла с сухофруктами. Для органолептической оценки была разработана градация каждого единичного органолептического параметра, соответствующая числу баллов пятибалльной шкалы интенсивности. Для четкой различимости каждого балла составлено описание характерных черт градаций с применением максимально точной терминологии. Оценивались такие показатели, как консистенция, цвет, вкус и аромат. Результаты органолептической оценки качества повидла с добавлением сухофруктов представлены на рисунке 1.

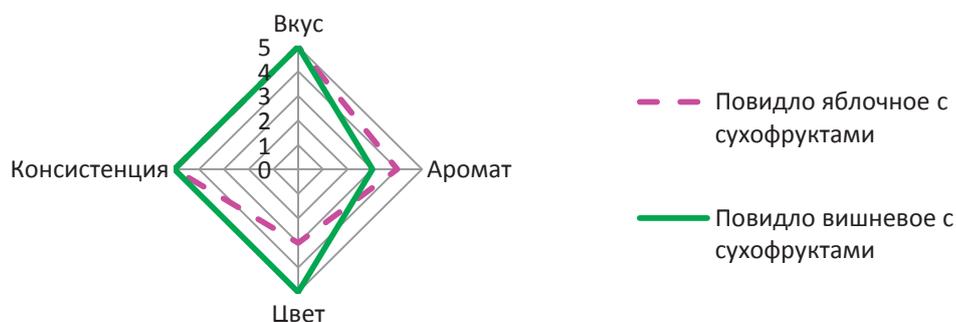


Рисунок 1 - Балльная оценка качества модельных образцов повидла с сухофруктами

Из анализа результатов, показанных на рисунке 1, выявлено, что представленные образцы разработанного повидла с сухофруктами имеют достаточно хорошие органолептические показатели. Вкус и запах гармоничны. Консистенция мажущаяся.

Таким образом, разработанная технология и рецептуры повидла с добавлением сухофруктов, позволяют получить конкурентоспособный продукт, имеющий гармоничный вкус, цвет, аромат, консистенцию и функциональную направленность. А комплексная переработка сухофруктов позволит сделать производство безотходным.

#### Литература

1. Киселева, Т. Ф. Комплексная переработка сушеного плодово-ягодного сырья / Т. Ф. Киселева, А. С. Ушакова, А. Ф. Газиева // Техника и технология пищевых производств. – 2015. – Т. 38, № 3. – С. 30 – 34.

2. Влияние гидромодуля на процесс извлечения растворимых веществ из сушеных яблок / П. П. Иванов [и др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2014. – № 8. – С. 16 – 18.