

Э. М. Туркеева, Б. Т. Абдижаппарова, к.т.н.

Южно-Казахстанский государственный университет
им. М. Ауэзова

ПОЛУЧЕНИЕ ДЫННОГО КОНЦЕНТРАТА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Рассматривается использование плодов бахчевых культур (дыня) в производстве мучных кондитерских изделий. Предложен наиболее перспективный способ переработки – получение из бахчевого сырья (дыня) концентрированного желеобразного продукта, который можно использовать в производстве кондитерских изделий. Приведена технологическая схема получения концентрата из дыни. Определены химический состав и органолептические показатели полученного продукта.

Ключевые слова: бахчевые культуры, кондитерские изделия, дыня, технологическая схема, химический состав.



Бұл жұмыста ұнды кондитерлік өнімдерін өндіруде бақша дақылдарының (қауын) қолданылуы қарастырылған. Авторлар кондитер өнімдерін өндіруде қолдануға болатын бақша дақылдарынан (қауыннан) алынатын қойытылған өнімді өндеудің қолайлы әдісін ұсынған. Мақалада қауыннан концентрат алу технологиялық схемасы көрсетілген. Сонымен қатар алынған жаңа өнімнің химиялық құрамы және органолептикалық көрсеткіштері анықталған.

Түйінді сөздер: бақша дақылдары, кондитер өнімдері, қауын, технологиялық схема, химиялық құрамы.



Using of melon crops in production of flour confectionery is considered in this work. Authors have offered the most perspective way of processing – receiving of concentrated jelly-like product from raw melon which can be used in confectionery production. Melon concentrate production technological scheme is considered

in this article. The chemical composition and organoleptic indicators of the product are defined as well.

Key words: melon cultures, confectionery, melon, technological scheme, chemical composition.

Южный Казахстан является главным регионом произрастания бахчевых культур в нашей стране. Плоды бахчевых культур, среди которых можно выделить дыню, являются поставщиками витаминов, минеральных солей, органических кислот и других необходимых веществ, которые благоприятно влияют на обменные процессы в организме человека. В мякоти плода дыни содержится сахар (как правило, до 16-18%, но встречается и до 20%), витамин В₉, Р, С, каротин, провитамин А, в большом количестве фолиевая кислота и железо (собственно, это и обеспечивает лечебные свойства дыни), жиры, пектиновые вещества, минеральные соли.

***Содержание витаминов в дыне,
мг в 100г съедобной части продукта[2]:***

Каротин	–0,40
В ₁	–0,04
В ₂	–0,04
В ₃	–0,23
В ₆	–0,06
С	– 20
РР	–0,40
Е	–0,10
В ₉ (Вс)	–0,006

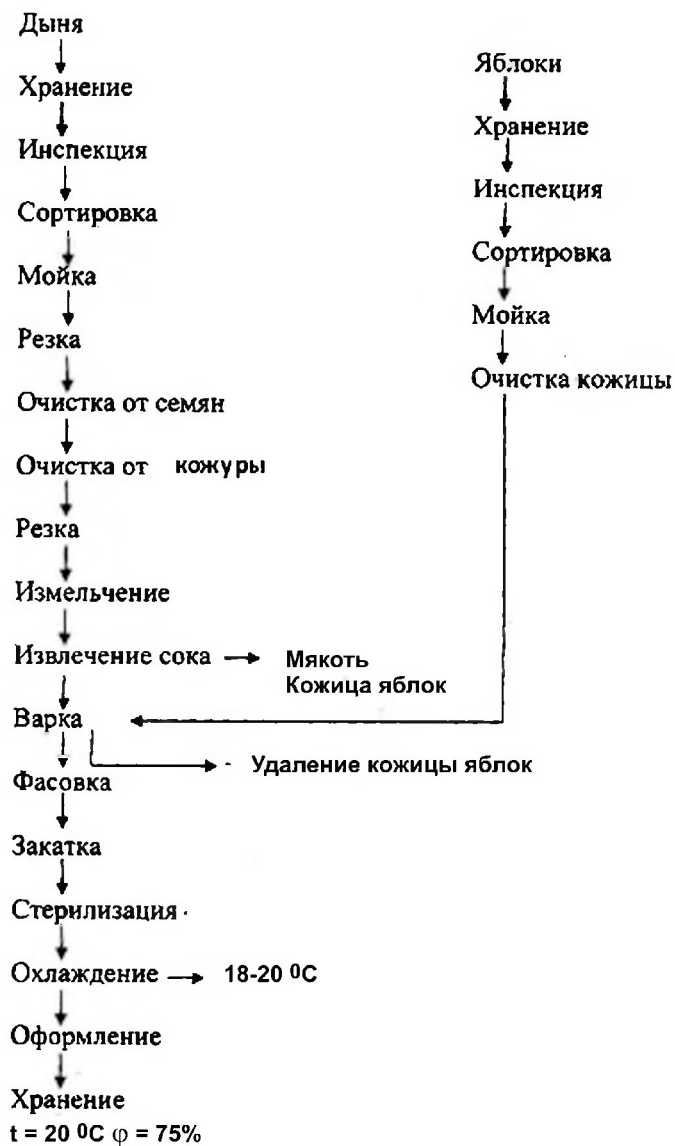
Мякоть и семена дыни содержат жирное масло (до 30%), которое пригодно для применения в пищу. Также дыня оказывает благотворное влияние на процесс пищеварения. Содержащаяся в плоде фолиевая кислота способствует кроветворению. Очень полезен плод при таких заболеваниях, как анемия, атеросклероз, сердечно-сосудистые болезни. Дыня отлично утоляет жажду и способна успокаивать нервную систему. Как лечебное питание диетологи рекомендуют употреблять дыню при сердечно-сосудистых болезнях, малокровии, болезнях печени и почек, атеросклерозе [1].

**Химический состав дыни, в 100г съедобной части
продукта (г) [2]:**

Вода	–88,5
Белки	– 0,6
Крахмал	– 0,1
Моно- и дисахариды	– 9,0
Клетчатка	– 0,6
Зольность	– 0,6
Органические кислоты	– 0,2

Среди продукции пищевой промышленности кондитерские изделия являются одними из самых популярных и востребованных во всех категориях населения, так как они обладают особыми вкусовыми качествами и высокой энергетической ценностью. Ассортимент кондитерских изделий постоянно растет. Разработано большое количество рецептур кондитерских изделий повышенной витаминной ценности с применением биологически активных добавок [3]. Перспективным направлением при этом является использование в производстве кондитерских изделий фруктово-овощных, ягодных добавок (морковь, яблоки, тыква, кабачки, свекла, облепиха и т.д.) в виде пюре, паст, порошков, сиропов и др. [4]. Поскольку дыня до настоящего времени не нашла широкого применения ни в одной из отраслей отечественной пищевой промышленности, целесообразно разработать технологию переработки дыни с целью получения концентрированного желеобразного продукта, который можно использовать в кондитерской промышленности. Для решения поставленной задачи разработана технология получения концентрата из дыни, которая представлена на рисунке.

Данная технология предусматривает получение дынного концентрата без мякоти. С целью усиления желеобразующих свойств в ходе варки в продукт добавляется яблочная кожура.



Технологическая схема получения дынного концентрата

Для получения продукта используются дыни среднего размера, которые тщательно промываются и разделяются на 2 равные части. Дыни очищаются от семян и кожуры, нарезаются на кусочки размером 30×50 мм и измельчаются. Затем измельченная мякоть процеживается через сито. Полученный сок варится на медленном огне. Через 80 мин. добавляется кожица яблок и продукт варится еще 40 мин. После загустения продукта яблочная кожура удаляется из продукта. Готовый продукт в горячем виде подвергается расфасовке в стерилизованные стеклянные банки, закатке и стерилизации. Готовый продукт охлаждается до 18-20°С. Полученный продукт имеет густую консистенцию, коричневый цвет, запах и вкус, свойственные дыне (табл. 1).

**Химический состав полученного
дынного концентрата**

Энергетическая ценность, кДж	779
Удельная теплоемкость, кДж/(кгК)	2,886
Сухие вещества, %	47,1
Зольность, %	35
Кислотность, %	1,34

Энергетическая ценность продукта составляет 779 кДж, удельная теплоемкость – 2,886 кДж/(кгК).

Таблица 1

Органолептическая оценка

Наименование продукта	Цвет	Запах	Вкус	Консистенция
Дынный концентрат	коричневый	свойственный дыне	сладкий	густая
Оценка	5	4	5	5

Полученный дынный концентрат целесообразно использовать в качестве начинки для мучных кондитерских изделий. Авторами проведено исследование по приготовлению сахарного печенья с начинкой из дынного концентрата. Технология приготовления сахарного печенья с начинкой из дынного концентрата состоит из следующих операций: приготовление рецептурной смеси, приготовление теста, формование, введение начинки, выпечка, охлаждение. Количество добавляемой начинки из дынного концентрата составляет 10% общей массы печенья. Готовое печенье обладает приятным вкусом и ароматом, имеет привлекательный внешний вид (табл. 2).

Таблица 2

**Химический состав дынного концентрата
и сахарного печенья**

Наименование показателя	Дынный концентрат	Печенье с дынной начинкой
Вода, %	72,79	26,26
Зола, %	1,52	0,95
Сахар, %	16,6	8,44
Титруемая кислотность, %	4,52	4,19
Активная кислотность, pH	5,53	6,88
Белок, г на 100г продукта	0,810	0,7
В-каротин, г на 100г продукта	0,38	—

Таким образом, использование дынного концентрата в качестве начинки для мучных кондитерских изделий позволяет расширить ассортимент выпускаемой продукции, повысить ее пищевую ценность, а также решить проблему переработки бахчевых культур. Следует отметить, что данный продукт может найти применение также в производстве сахаристых кондитерских изделий, молочной продукции и т.д.

Литература

1 *Еренова Б. Е.* Научные основы производства продуктов на основе дыни: автореф. ... докт. техн. наук. – Алматы, 2010.

2 Справочник технолога плодоовощного консервного производства / под ред. В.И.Рогачева. – М.: Легкая и пищ. пром., 1983. – 400с.

3 *Адмаева А. М.* Разработка технологии соков на основе дыни: автореф. ... докт. техн. наук. – Алматы, 2009.

4 *Эм В. Г., Сапарбекова А. А., Чоманов У. Ч.* Использование плодоовощного сырья в производстве мармелада // Сырье и добавки. – 2010. – № 1. – 50с.