

## СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СОКА С ВОЗВРАТОМ КОЖУРЫ В МЕЗГУ

**Рябова Яна Денисовна**, студентка 4 курса института технологического, ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева,  
e-mail: ryabovayanaazzz@gmail.com

**Арцимович Анна Алексеевна**, студентка 4 курса института технологического, ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева,  
e-mail: LavandaMiun@yandex.ru

**Научный руководитель – Гаспарян Шаген Вазгенович**, к.с.-х.н., доцент кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева,  
e-mail: Schagen2010@yandex.ru

***Аннотация.** Разработан способ производства фруктово-овощных соков, при котором плоды измельчают до получения мезги, а затем в нее добавляют компоненты кожуры. Благодаря высокому содержанию пищевых волокон в кожуре, улучшается структура мезги, образуются дренажные ходы, что приводит к облегчению выхода сока во время прессования. Кроме того, используемый прием способствует дополнительному обогащению вкусоароматическими и биологически-активными веществами соковой продукции.*

***Ключевые слова:** технология соков, измельчение кожуры, отжим.*

Помимо свежих фруктов и овощей, соковая продукция обеспечивает организм человека необходимыми витаминами, минеральными веществами, органическими кислотами, полифенолами и другими микро- и макроэлементами, которые требуются для нормальной жизнедеятельности человека, и являются важным продуктом питания [2].

Согласно нормативной документации, сок – это жидкий пищевой продукт, полученный из свежих фруктов или овощей, изготовленный при помощи физического воздействия (прессования) на части сырья. По виду сырья соки могут быть однокомпонентными или смешанными (из нескольких видов различного сырья). Различают фруктовые, овощные, фруктово-овощные, овоще-фруктовые соки, соки с добавлением ягод. По способу получения они могут быть осветленными, с мякотью и неосветленными. Актуальным направлением в производстве соковой продукции является изготовление соков с добавлением функциональных ингредиентов, повышающих биологическую ценность продукции в виду большого содержания в своем составе витаминов, минеральных веществ и других полезных компонентов.

На российском рынке безалкогольных напитков, соковая продукция занимает третье место после сладких газированных напитков, почти на одном уровне с бутилированной водой [1].

Несмотря на то, что уровень потребления соков в России ниже, чем в европейских странах, с 2000 года потребление этого продукта постепенно увеличивается. Например, потребление сока на человека увеличилось с 5 литров в 2000 году до 22 литров в 2015 году и продолжает расти. Причем в ходе анализа рынка соковой продукции было выявлено, что чем старше человек, тем больше он отдает предпочтение сокам. Наиболее востребована соковая продукция среди потребителей в возрасте от 30 до 40 лет, менее она востребована потребителями в возрасте от 25 до 30 лет.

В последнее время растет тенденция к здоровому питанию и потребители отдают предпочтение продуктам питания из натурального сырья. В соответствии с этим актуальность работы заключается в изготовлении фруктовых и овощных соков без использования синтетических пищевых добавок.

Мы разработали процесс производства фруктовых и овощных соков. Суть процедуры заключается в получении фруктовых или овощных соков, в ходе которой плоды измельчают до получения мякоти, из полученной мякоти извлекают сок. Измельчение плодов и получение сока проводится по классической технологии производства соков. Данный метод производства отличается тем, что перед отжимом сока в мезгу добавляют частицы измельченной кожуры того же или другого вида фруктов.

Стоит отметить тот факт, что при изготовлении сока многие производители используют ферментные препараты, будь то пектиназы, целлюлазы, гемицеллюлазы, протеиназы, амилазы. Эти ферменты вызывают разжижение твердых частиц, содержащихся в мезге. При этом ухудшается структура мякоти, так как попытки улучшить вкус сока удаляют из измельченной массы твердые вещества. К этим веществам относятся косточки, кожура, семечки, черенки. Разработанный процесс основан на улучшении качества мезги при отжиге фруктового сока. Кроме того, данный способ предполагает возможное производство соков без добавления ферментов, так как частицы кожуры, добавленные в измельченную мезгу, способствуют увеличению выхода сока при прессовании. Это удешевит производства соковой продукции, так как при ее изготовлении не будут использоваться ферментные препараты.

Суть разработанного способа заключается в процессе получения сока из фруктов или овощей, в ходе которого плоды измельчают до получения мякоти, из полученной мякоти выделяют сок, после чего к мякоти добавляют измельченную кожуру и снова выделяют сок с помощью прессования. После того, как сок отжат, его можно подвергнуть термической обработке.

Качество мезги, из которой отжимается сок, повышается за счет добавления в нее частиц измельченной кожуры. Благодаря высокому содержанию пищевых волокон в кожуре, улучшается структура мезги, образуются дренажные ходы, что приводит к облегчению выхода сока во время прессования. При этом, если производитель соковой продукции все же будет использовать ферментные препараты с целью увеличения выхода сока, добавление измельченной кожуры в мякоть также повысит процент выхода сока в совокупности с ферментами.

Таким образом, в ходе разработанного способа производства соковой продукции была выявлена возможность добавления измельченной кожуры в протертую плодовую мезгу, как с добавлением, так и без добавления ферментных препаратов. Измельченные частицы кожуры не имеют вкуса, придающего отрицательные свойства готовому продукту. Кроме того, добавление измельченных частиц кожуры в мезгу способствует обогащению сока биологически полезными веществами, находящимися в кожуре [3].

### **Библиографический список**

1. **Позняковский, В. М.** Рынок соков: современное состояние, тенденции развития / В. М. Позняковский, Д. С. Сяглов, Т. Ф. Киселева // Пиво и напитки. – 2019. – № 6.

2. **Преснякова, О. П.** Проблемы производства и потребления соков / О.П. Преснякова // Пиво и напитки. – 2018. - № 6. – С. 4-5.

3. Способ получения фруктовых и овощных соков // Патент России № 2264138. Бюл. № 32. / Гюнневиц В., Пекорони С.