

М. М. Петухов, канд. техн. наук, зав. кафедрой,
А. Н. Лилишенцева, канд. техн. наук, доц.
(БГЭУ, г. Минск)

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ И ПРОБЛЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ СОКОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Рынок соковой продукции Республики Беларусь является развивающимся, а производство соков растет с каждым годом. Несмотря на то, что потребление соков увеличивается, оно остается на невысоком уровне, особенно по сравнению со странами Европейского Союза.

Производство плодоовощных консервов осуществляется 35 организациями различных форм собственности и подчиненности. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь в стране в структуре производства плодоовощных консервов первое место занимает соковая продукция (65 % в общем объеме). В структуре производимых соков на долю фруктовых соков и нектаров приходится порядка 74 %, соков на основе березового – 13 %, яблочных соков – 7 %, овощных соков и нектаров – 5 %, фруктовых напитков и морсов – 1 %. В общем объеме соковой продукции порядка 65–70 % приходится на нектарную группу, а остальные 30–35 % – на соки.

Необходимо отметить, что соки и нектары – это достаточно дорогие продукты, доступные не всем слоям населения. В связи с высокой популярностью соковой продукции существует риск реализации фальсифицированных товаров. Бизнес по фальсификации фруктовых соков является прибыльным, поскольку позволяет заработать деньги, продавая дешевый, некачественный сок, как если бы это был настоящий фруктовый сок. Это можно сделать, например, разбавляя сок водой, заменяя его другими соками или добавляя наполнители и подсластители. Фальсификацию фруктовых соков трудно обнаружить, поэтому она часто остается не выявленной.

Нормативные требования к подлинности соков и нектаров установлены в международном стандарте Комиссии Кодекс Алиментариус ФАО/ВОЗ *CODEX STAN 247-2005* «Единый стандарт на фруктовые соки и нектары» (разделы 3.2, 3.3 и 3.4). В соответствии с разделом 3.3 стандарта: «Подлинность – сохранение в продукте необходимых физико-химических, органолептических и питательных свойств фруктов, из которых он получен». Контроль подлинности соков с целью установления соответствия заявленному наименованию проводится путем идентификации.

Принципы контроля и обеспечения добросовестной практики и конкуренции в производстве и торговле пищевыми продуктами установлены также в таких международных нормативных документах Комиссии Кодекс Алиментариус ФАО/ВОЗ, как «Свод правил о соблюдении принципов этики в международной торговле пищевыми продуктами» (CAC/RCP 20-1979 с изменениями от 1985 г.) и «Руководство об основных принципах прослеживаемости как средстве инспекции и сертификации пищевых продуктов» (CAC/GL 60-2006).

В настоящее время на территории Республики Беларусь действует Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей». Этот нормативный документ учитывает специфику производства современных соков и соответствуют требованиям Ассоциации производителей соков и нектаров Европейского союза. Также с 1 июля 2014 года действует государственный стандарт на соковую продукцию для питания детей дошкольного и школьного возраста СТБ 2346-2013 «Консервы. Соковая продукция для детского питания для детей дошкольного и школьного возраста. Общие технические условия». Стандарт учитывает требования технических регламентов Таможенного союза, а также международные требования.

ТР ТС устанавливает обязательные требования к соковой продукции из фруктов и (или) овощей, находящейся в обращении на единой таможенной территории Таможенного союза, а также обязательные требования к процессам производства, хранения, перевозки и реализации соковой продукции. В этом документе даны четкие определения соков, нектаров и сокосодержащих напитков. Требования к органолептическим и физико-химическим показателям соков установлены в национальных стандартах (СТБ), согласно которым нормируемыми органолептическими показателями являются: внешний вид и консистенция, вкус и запах, цвет. Из физико-химических показателей нормируются: массовая доля растворимых сухих веществ (не менее, %), массовая доля титруемых кислот (не менее, %), pH, объемная доля мякоти для соков с мякотью (не менее, %), массовая доля этилового спирта (не более, %), массовая доля осадка в осветленных соках (не более, %), массовая доля диоксида серы в виноградном соке (не более, мг/кг), массовая доля минеральных примесей (не более, %), примеси растительного происхождения, посторонние примеси (кроме примесей растительного происхождения и минеральных) [1].

В соках не допускается использование консервантов, красителей, натуральных, идентичных натуральным или искусственных аро-

матизаторов.

Изготовление фальсифицированных пищевых продуктов является способом ведения недобросовестной конкуренции, однако в системе нормативно-правовых актов, включая ТР ТС 023/2011, отсутствуют нормы прямой ответственности за производство и выпуск в оборот фальсифицированной соковой продукции.

Технический регламент на соковую продукцию не определяет место идентификации соков оценке соответствия, участников идентификации и риски процессов производства, оказывающие влияние на результат идентификации продукции.

Для установления подлинности соковой продукции национальные и международные стандарты предлагают проведение идентификации соковой продукции заявленному наименованию. В целях установления соответствия соковой продукции из фруктов своему наименованию идентификация соковой продукции из фруктов осуществляется путем совокупной оценки физико-химических, органолептических и других показателей такой продукции, к которым относятся: признаки видов соковой продукции из фруктов; наименования фруктов, применяемых для производства соответствующей соковой продукции; содержание растворимых сухих веществ в соках; минимальная объемная доля сока и (или) фруктового пюре во фруктовых нектарах, в морсах и сокосодержащих напитках, а также при подозрении на введение потребителя (приобретателя) в заблуждение сведения о возможных природных особенностях химического состава соков с учетом характерных для них сортовых, географических, климатических, сельскохозяйственных и технологических факторов. Однако конкретных значений для фруктовых соков стандарт не устанавливает.

Проанализировав действующую международную и нормативную документацию (СТБ 1824-2008 «Консервы. Соки фруктовые восстановленные. Общие технические условия», CODEX STAN 247-2005 «Общий стандарт для фруктовых соков и нектаров», Свод правил для оценки качества фруктовых и овощных соков Ассоциации соковой промышленности Европейского Союза (AIJN.), Council Directive 2001/112/EC «Relating to fruit juices and certain similar products intended for human consumption», Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС) 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей») на соки, было установлено, что не существует единого показателя качества продукции, который бы позволял установить ее подлинность, поэтому их следует рассматривать в совокупности [2, 3].

Среди наиболее частых способов фальсификации соковой продукции – разбавление водой, добавление искусственных подсластителей или менее дорогих фруктовых соков. Последние очень популярны из-за того, что их труднее обнаружить. Важно осознавать, что добавление других фруктовых соков без информирования потребителя влечет за собой дополнительный риск аллергических реакций. Таким образом, это мошенничество с пищевыми продуктами в целях получения экономической выгоды, которое также может повлиять на здоровье потребителя.

Определение антоцианового состава для подтверждения аутентичности ягодного сырья и продуктов из него актуально при выявлении фальсификаций соковой продукции. С помощью этого показателя можно подтверждать наличие в продукте компонентов, задекларированных в составе, а также выявлять содержащиеся вещества и компоненты, нехарактерные для ягодного сырья – синтетические красители и натуральные красящие пигменты другого ботанического вида.

Качественный состав антоцианов, как правило, специфичен для каждого окрашенного пигментами растения и довольно стабилен, что позволяет считать его визитной карточкой или «отпечатками пальцев» конкретного вида растений. Данный факт обусловлен тем, что уровни концентрации отдельных антоцианов могут изменяться, но общая картина антоцианового состава для определенного вида очень характерна и практически не зависит от сорта, условий произрастания.

Таким образом, выявление фальсификации соковой продукции возможно путем определения качественного и количественного состава антоцианов. Данный способ позволяет подтвердить наличие задекларированного в составе ягодного сырья, а также выявлять синтетические красители и натуральные красящие пигменты сырья другого ботанического вида.

ЛИТЕРАТУРА

1. Консервы. Соки фруктовые восстановленные. Общие технические условия : СТБ 1824-2008. – Введ. 21.01.2008. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2008. – 22 с.
2. Лилишенцева, А. Н. Современные подходы к идентификации соковой продукции / А. Н. Лилишенцева // Научные труды Белорусского государственного экономического университета / под ред. В. Н. Шимова. – Минск : БГЭУ, 2017. – С. 266–271.
3. Петухов, М. М. Качество фруктовых соков для детского питания, реализуемых в Республике Беларусь / М. М. Петухов, А. В. Буткевич // Потребительская кооперация. – 2022. – № 4 (79). – С. 43–46.