

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ОВОЩНОГО СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СОКОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Лавшук В.Д., Козина Т.М.

**Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилев, Республика Беларусь**

Обеспечение населения продуктами питания высокого качества в широком ассортименте – важная задача пищевой промышленности. Во всем мире, в том числе и в Республике Беларусь, наряду с производством безалкогольных напитков все более широкое распространение стали получать сокосодержащие напитки и соковая продукция, особенно в питании детей раннего и дошкольного возраста. Проблема создания новых видов продукции с широким спектром физиологического действия в настоящее время приобретает первостепенное значение. В производстве соковой продукции для детского питания необходимо применять только натуральное сырье без добавления химических веществ и синтетических микронутриентов.

Лечебная и профилактическая направленность овощного сырья заключается в наличие в его составе различных биологически активных веществ в их естественном нативном состоянии, которые при поступлении в организм человека оказывают на него положительное действие.

Широко районированным овощным сырьем в Республике Беларусь, применяемым при производстве соковой продукции, в том числе и для детского питания, являются морковь и тыква.

Тыквенный сок обеспечивает организм ребенка набором биологически активных веществ: белков, сахаров, органических кислот, полифенолов, витаминов, макро- и микроэлементов, необходимых для нормальной жизнедеятельности. В состав белковых веществ тыквенного сока входят аминокислоты, которые присутствуют в небольшом количестве, но в широком ассортименте. Особо следует отметить наличие в мякоти β -каротина, содержание которого преобладает в северных сортах тыквы [1, 2, 4].

Плоды тыквы содержат значительное количество каротиноидов, причем до 70 % их являются биологически активными, то есть оказывают такое же действие на организм человека, как и каротин.

Тыква при своей низкой калорийности (26 ккал на 100 грамм) не содержит насыщенных жиров и холестерина.

Также в тыкве много витаминов и минеральных веществ. Продукт благоприятно воздействует на целостное состояние организма ребенка и обладает приятным вкусом.

Морковь – полезный овощ для организма детей, она является важнейшим источником β -каротина. Витамин А (ретинол) содержится во фруктах и овощах в виде провитаминов-каротиноидов. При консервировании сырья β -каротин сравнительно термоустойчив. В организме человека витамин А участвует в образовании зрительного пигмента родопсина, участвует в регенеративных процессах всех тканей, очищает печень, помогая ей более эффективно выполнять свои функции [3, 4].

Так же польза моркови для человека уникальна из-за разнообразного набора содержащихся в ней витаминов и макроэлементов. Особо следует отметить, наличие в моркови калия, пектиновых веществ и клетчатки.

Клетчатка и пектиновые вещества почти не усваиваются в организме человека. Благодаря своим физико-химическим свойствам они обладают способностью

адсорбировать пищевые и токсические вещества и улучшать бактериальное содержание кишечника. Особенно важно регулирующее действие пищевых волокон на опорожнение кишечника. Активация моторной деятельности кишечника, нормализация стула под влиянием пищевых волокон, представляются реальной мерой профилактики дивертикулеза и злокачественных новообразований [2, 4].

Анализ изученных литературных источников показывает, что тыква и морковь являются ценным сырьем и могут быть дополнительным источником микронутриентов при производстве овощной соковой продукции для детского питания функционального назначения.

На первом этапе работы был исследован химический состав овощного сырья по основным химическим показателям, в соответствии с действующими в отрасли ТНПА на методы испытаний. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав основных компонентов

Показатели	Тыква	Морковь
Массовая доля растворимых сухих веществ, %	10,16± 0,2	9,22± 0,2
Массовая доля титруемых кислот в пересчете на яблочную, %	0,1±0,01	0,11±0,01
Массовая доля общих сахаров, %	6,7± 0,2	8,2± 0,2
Содержание витамина С, мг/100 г	9,0± 0,3	3,5± 0,2
Содержание β-каротина, мг/100г	8,3± 0,4	9,0± 0,4

Из таблицы 1 следует, что в исследуемом сырье содержится достаточно высокое содержание массовой доли растворимых сухих веществ. Содержание массовой доли титруемых кислот в овощном сырье не значительно. Из полученных данных также следует, что содержание массовой доли сахаров в тыкве и моркови довольно высоко и составляет до 8,2 %. Содержание аскорбиновой кислоты в тыкве на 39% больше, чем ее содержание в моркови. Однако эти показатели составляют 13 % и 5 % от суточной нормы потребления (70 мг) при употреблении 100 г тыквы и моркови соответственно.

В результате исследований овощного сырья также установлено довольно высокое содержание β-каротина, наибольшее содержание отмечено в моркови – 9 мг/100г, а в тыкве – 8,3 мг/100 г.

Это свидетельствует о том, что данное сырье целесообразно использовать для производства овощной соковой продукции для питания детей профилактического назначения.

Список использованных источников

- 1 Хлебоборов, Л. Тыква отечественной и зарубежной селекции для выращивания в условиях Беларуси // Белорусское сельское хозяйство. 2008. № 3. – С. 63–65.
- 2 Мамонов, Е.В. Овощные культуры / Е.В. Мамонова // – М.: Лик-Пресс, 2001. – 496 с.
- 3 Рассел, Джесси Витаминно-минеральные комплексы для зрения / Джесси Рассел. – М.: VSD, 2013. – 371 с.
- 4 Оценка качества белорусского плодоовощного сырья для создания продуктов, отвечающих физиологическим потребностям детей дошкольного возраста / Н.В. Комарова, Е.С. Александровская, Е.С. Колядич, К.С. Рябова // Пищевая промышленность наука и технологии. – 2012. – № 4. – С. 54-61.