

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОКОСОДЕРЖАЩИЕ НАПИТКИ НА ОСНОВЕ НАСТОЕВ (ЭКСТРАКТОВ) РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

**Тимофеева В.Н., Лавшук В.Д., Редько А.Н.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Беларусь**

В настоящее время особую актуальность приобретает разработка и внедрение в производство функциональных пищевых продуктов, что связано с недостаточной обеспеченностью населения жизненно важными нутриентами, таких как – минеральные вещества, аминокислоты, пищевые волокна и т.д. Их дефицит наблюдается у представителей всех слоев общества как развивающихся, так и развитых стран [1].

Доля функциональных продуктов питания в общем объеме пищевой продукции в мире составляет менее 10%. Однако, по данным RTS Resource Ltd., (Великобритания), современный мировой рынок функциональных продуктов питания имеет ежегодный прирост на 10...15%, в то время как традиционных продуктов – на 1,3...1,5 %, что трактуется как повышение спроса на функциональные продукты питания [2, 3].

Одним из главных условий создания функционального пищевого продукта является достижение максимально возможного уровня его пищевой и биологической ценности, а также безопасности. Напитки являются оптимальной формой пищевого продукта, которую можно использовать для обогащения рациона питания любого человека всеми необходимыми незаменимыми нутриентами, а также биологически активными веществами, оказывающими положительное влияние на обмен веществ и иммунную резистентность организма [1, 4]. Согласно пункту 4 ТР ТС 023/2011 соковая продукция является обогащенной, если содержание в 300 миллилитрах такой продукции хотя бы одного из пищевых или биологически активных веществ составляет не менее чем 15 % и не более чем 50 % от установленной средней суточной потребности в основных пищевых веществах [5].

Перспективным направлением является разработка и производство функциональных сокосодержащих напитков с применением настоев (экстрактов) из местного растительного сырья. Настои из растительного сырья отличаются простотой внесения в продукт, обеспечивают хорошие органолептические показатели, обладают направленным биологическим действием, позволяющим обеспечивать организм многими биологически активными веществами, к числу которых относятся витамины, макро- и микроэлементы, органические кислоты, фенольные соединения [6].

На основании выше изложенного, нами были предложены 4 рецептуры сокосодержащих напитков «Фруктовый безалкогольный глинтвейн» с настоями (экстрактами) сухофруктов и пряно-ароматического сырья. При разработке рецептур использовали различные сочетания свежеежатых плодово-ягодных соков, настоев (экстрактов) пряно-ароматического сырья и сухофруктов, сахара и воды, но при этом содержание плодовой части во всех образцах составило более 10%.

При выборе составляющих компонентов для сокосодержащих напитков «Фруктовый безалкогольный глинтвейн» основными критериями являлись: высокая биологическая ценность сырья, гармоничное сочетание вкусоароматических веществ, величина рН.

Далее нами были исследована биологическая ценность разработанных сокосодержащих напитков. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание витамина С и минеральных веществ в разработанных сокосодержащих напитках, в 100 мл

Сокосодержащие напитки «Фруктовый безалкогольный глинтвейн»	витамин С, мг/100г	Mg, мг/кг	P, мг/кг	K, мг/кг	Na, мг/кг
Рецептура 1	6,04	474,5	462,3	847,8	458,3
Рецептура 2	7,28	523,2	458,3	1168,7	462,8
Рецептура 3	7,07	531,6	456,4	1221,6	697,5
Рецептура 4	7,11	429,7	471,8	1343,8	550,0

Анализ данных представленных в таблице 1, показывает, что наибольшее содержание калия (1343,8 мг/кг) и фосфора (471,8 мг/кг) отмечено в напитке полученным по рецептуре 4, а натрия (697,5 мг/кг) и магния (531 мг/кг) в напитке, полученным по рецептуре 3. Витамина С в наибольшем количестве содержится в напитке полученным по рецептуре 2 – 7,28 мг/100г. Все разработанные сокосодержащие напитки калия содержат больше чем натрия. Высокий уровень калия и низкий уровень натрия поддерживают нормальный водно-солевой баланс. Наличие магния в напитках способствует лучшему усвоению организмом витамина С, который в достаточном количестве содержится в разработанных сокосодержащих напитках; фосфор способствует поддержанию кислотно-щелочного равновесия, являясь элементом буферной системы крови. Витамин С является незаменимым элементом питания. Биологическая роль витамина С связана с его способностью обратимо окисляться и восстанавливаться. Витамин С участвует в превращении гормонов кортикостероидов, регулирующих различные физиологические процессы, в окислительном распаде аминокислоты тирозина и белка гемоглобина.

Так же необходимо отметить, что все разработанные сокосодержащие напитки «Фруктовый безалкогольный глинтвейн» являются обогащенными витамином С, магнием и фосфором, т. к. суточная потребность человека в витамине С составляет 60 мг/сут, а его содержание в 300 мл напитка находится в пределах 26,2...36,4 %; суточная потребность человека в магнии и фосфоре составляет 400 мг/сут и 800 мг/сут соответственно, а их содержание в 300 мл напитка находится в пределах 32,22...48,73% и 17,11...17,81% соответственно что удовлетворяет требованиям ТР ТС 023/2011 [5].

Литература

1. Акулинина, В.А. Обогащенные напитки – новая ниша на рынке соков / В.А. Акулинина // Тара и упаковка. – 2007. – №4. – С.16.
2. Никитина, Л. А. Потенциал рынка функциональных продуктов для геронтологического питания / Л.А. Никитина, Ширибазаров А. В. // Уголь. – 2013. – №11. – С. 61 – 63.
3. Jukes, D. J. Functional foods. Part 1: the development of a regulatory concept / D. J. Jukes // Food Control. – 2001. – Vol. 12. – P. 99 – 107.
4. Жакова, К. И. Новые разработки функциональных продуктов / К. И. Жакова, Миронова Н. П. // Наука и инновации. – 2017. – Т. 5 №171. – С. 21 – 23.
5. Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей: ТР ТС 023/2011.–Утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011.–Минск: НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации», 2012. – 26 с.
6. Gruenwald, J. Novel botanical ingredients for beverages / J. Gruenwald // Clinics in Dermatology. – 2009. – № 27.– P. 210–216.