

ПРИМЕНЕНИЕ ПОРОШКА СИНЕ-ЗЕЛЕННЫХ ВОДОРОСЛЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ

Т.А. Приятельчук, А.В. Волкова

Самарский государственный аграрный университет, Самара, Россия

Обоснование. Напитки — это продукты которые все люди употребляют ежедневно. Вместе с тем общеизвестно, что наибольшая степень усваиваемости питательных веществ — в растворах. Следовательно, желая обогатить рацион человека физиологически ценными веществами, мы должны рассматривать в качестве продукта-носителя биологически активной добавки в первую очередь именно напитки. В пользу этого утверждения также свидетельствуют и маркетинговые исследования, представленные в разных источниках, свидетельствующие, что в настоящее время именно рынок напитков стабильно растущий и с экономической точки зрения выгодный, так как затраты на новое производство быстро окупаются [1–3]. Наиболее перспективным представляется совершенствование технологий производства безалкогольных газированных напитков.

Научная новизна нашей работы состоит в том, что мы рассматриваем в качестве перспективного, физиологически ценного сырья для производства безалкогольных газированных напитков сухого порошка сине-зеленых водорослей — спирулины.

Цель — разработать технологию производства безалкогольных газированных напитков функциональной направленности с применением спирулины для получения продукта с высокой органолептической ценностью.

Методы. Объект нашего исследования — безалкогольный газированный напиток с применением сухого порошка спирулины. Схема опыта включала шесть вариантов: без применения фруктового сырья (контроль) и с применением соков из плодов лимона, яблок, груши, киви, банана. Показатели качества оценивались по общепринятым методикам.

Результаты. Проведенные нами маркетинговые исследования показали, что только 6 % респондентов не имеют предпочтений относительно напитков в зависимости от их физиологического воздействия на организм человека. Более 50 % опрошенных предпочли бы напиток с функциональной направленностью. Кроме того, 71 % потенциальных потребителей напитков ответили, что выбрали бы кисло-сладкий или сладкий вкус напитка. Распределение вкусовых предпочтений представлены на рисунке.

В то же время, произведенный нами напиток без применения дополнительного фруктового сырья характеризовался пресным, невыраженным, пустым вкусом с привкусом водоросли и отсутствием аромата. Следовательно, формирование органолептических показателей, соответствующих запросам потребителя, возможно только с введением в рецептуру напитка дополнительного фруктового сырья.

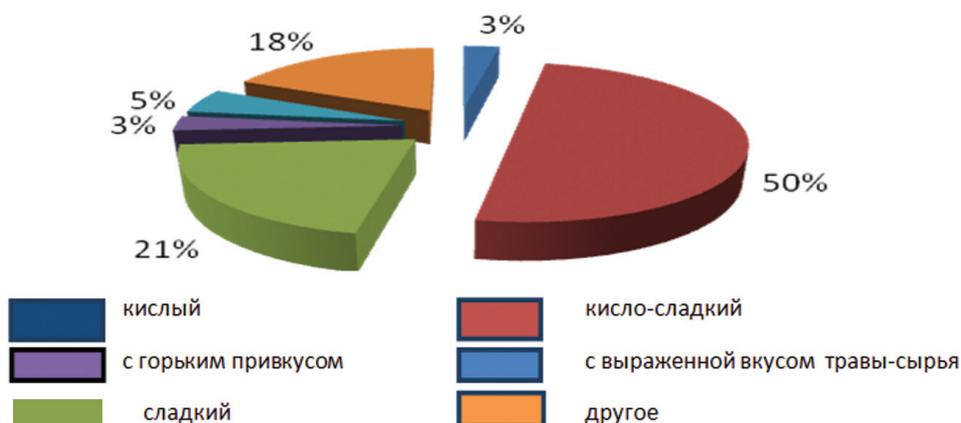


Рис. Предпочтение потребителей в зависимости от вкуса безалкогольных газированных напитков

Таблица. Статистическо-математическая обработка результатов дегустационной оценки напитков с применением спирулины

Вариант применения функционального сырья	Цвет	Консистенция	Запах (аромат)	Вкус	Послевкусие	Общий балл	Средний балл
Спирулина (контроль)	4,6 ± 0,66	4,8 ± 0,4	3,1 ± 0,7	2,6 ± 0,48	3,1 ± 0,3	18,2	3,6
Спирулина + сок лимона	2,9 ± 0,53	3 ± 0,44	4 ± 0,89	3,3 ± 1	3,7 ± 0,9	17,2	3,4
Спирулина + сок яблочный	4,6 ± 0,48	4,6 ± 0,66	4,7 ± 0,45	4 ± 0,77	4,5 ± 0,5	22,3	4,4
Спирулина + сок грушевый	4,7 ± 0,45	4,6 ± 0,69	4,5 ± 0,5	4 ± 0,94	4,3 ± 0,64	22,2	4,4
Спирулина + сок киви	3,8 ± 0,6	3,7 ± 0,64	4,2 ± 0,97	3,9 ± 0,83	4,2 ± 0,74	20,2	4,0
Спирулина + сок банана	4,4 ± 0,8	4,4 ± 0,61	4,2 ± 0,87	4,2 ± 0,48	4 ± 0,44	21	4,2

Результаты дегустационной оценки показывают, что невелировать специфичный привкус спирулины и придать напитку оптимальные вкусо-ароматические характеристики, отвечающие запросам потребителя возможно путем введения в рецептуру напитка сока яблочного или грушевого. Средний балл дегустационной оценки на этих вариантах составил 4,4 балла (см. таблицу). Установлено также, что в состав рецептуры безалкогольных газированных напитков с применением порошка спирулины не следует вводить сырье с повышенной кислотностью (сок лимонный, сок киви), так как их применение препятствует растворению порошка и приводит к образованию хлопьевидного осадка.

Выводы. При производстве безалкогольных газированных напитков с применением спирулины в состав фруктовой части рецептуры следует включать сок яблочный или грушевый.

Ключевые слова: спирулина; водоросль; безалкогольный газированный напиток; качество; функциональная направленность.

Список литературы

1. Евдокимова О.В., Петрова О.А. Обзор инновационных безалкогольных напитков с использованием нетрадиционного растительного сырья // Пищевая промышленность. 2019. № 2. С. 30–31.
2. Кролевец А.А., Мячикова Н.И. Свойства наноструктурированной спирулины // Научный результат. 2018. Т. 4, № 3. С. 56–69.
3. Приятельчук Т.А., Волкова А.В. Исследование инновационного напитка для функционального питания со спирулиной // Сборник научных трудов Национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию В.А. Милюткина «Инновационные технологии производства, хранения, переработки и экспертизы сельскохозяйственного сырья и продуктов питания». Кинель, 2021. С. 62–67.

Сведения об авторах:

Татьяна Алексеевна Приятельчук — студентка 4 курса 1 группы, Самарский государственный аграрный университет, Самара, Россия. E-mail: tpriyatelchuk@bk.ru

Алла Викторовна Волкова — научный руководитель, канд. с.-х. наук; доцент кафедры «ТПиЭПРС»; Самарский государственный аграрный университет, Самара, Россия. E-mail: avolkova76@rambler.ru