

УДК 663.81

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

В.М. Кошечая

В.М. Сидор

В последнее время при производстве безалкогольных напитков все чаще находят применение нетрадиционные виды сырья, особенно натурального происхождения.

Цель данной работы – изучить преимущества применения растительного сырья, в частности местного происхождения, при производстве безалкогольных напитков и на их основе разработать новые рецептуры напитков в первую очередь премиум класса. Для проведения исследований были использованы экстракты из цветков липы сердцелистой и зеленого чая. Известно, что препараты из липовых цветков используются при простудных заболеваниях, воспалении почек, они способствуют активизации выделения желудочного сока, обладают успокаивающим эффектом, улучшают умственную трудоспособность. В их состав входят дубильные вещества, витамин С (аскорбиновая кислота), витамин А (каротин), эфирные масла и другие компоненты. Зеленый чай обладает уникальными вкусовыми и ароматическими свойствами, положительно влияет на организм человека благодаря наличию в нем кофеина. Дубильные вещества чая способствуют накоплению в организме витамина С. По содержанию витамина Р зеленому чаю нет равных среди пищевых продуктов.

С целью снижения калорийности напитков было предложено заменить сахар на натуральный сахарозаменитель – стевию.

Стевия (*Stevia Rebaudiana Bertoni*) - невысокое (до 30-40 см) травянистое растение, родина которого Южная Америка. Другое название медовая трава, которое она получила благодаря своему сладкому вкусу. В состав стевии входят различные минеральные соединения, витамины, эфирные масла, аминокислоты, пектины. Стевия содержит вещества, которые служат строительным материалом для производства гормонов. Употребление стевии в пищу рекомендуется как для профилактики, так и для лечения заболеваний, являющихся “бичом” цивилизации, таких как: атеросклероз, сахарный диабет, ожирение и другие. Она балансирует работу всех систем организма: стабилизирует артериальное давление, снижает уровень холестерина в крови, восстанавливает обмен веществ, стимулирует работу органов пищеварения.

Известно что употребление стевии затормаживает развитие процессов старения в организме человека, усиливает сердечно-сосудистую систему, обладает антикариесной способностью, нормализует содержание сахара и холестерина в крови. Экстракты полученные из стевии в 100-300 раз слаще сахара, причем эта сладость абсолютно безвредна. Таким образом использование стевии позволит создать напиток с тонизирующими свойствами, которые повысят его функциональные особенности [1].

С целью подбора оптимального варианта концентрации экстракта зеленого чая в напитке, нами были изготовлены три опытных образца напитка с условным названием «Чайное чудо», в которых доля экстракта составила от 0,2 до 0,4% в одном литре напитка. Экстракт из цветков липы сердцелистой задавался по существующей рецептуре. Напиток готовили в полупромышленных условиях завода «Оболонь» с использованием непрерывно – действующей синхронно-смесительной установки РЗ-ВНС-2. Готовые напитки анализировали за органолептическими и физико-химическими показателями вначале выдержки и через 60 дней хранения. Результаты оценки качества образцов напитка «Чайное чудо» по органолептическим показателям представлены в табл.1.

Как видно из табл.1 в органолептических показателях свежеприготовленного напитка «Чайное чудо» и выдержанного 60 суток есть незначительные отличия. Так, цвет напитка от слегка желтого изменился до желтоватого. В свежеприготовленных напитках остро ощущаем аромат соцветий липы с оттенком аромата зеленого чая, а в образцах после выдержки напитки теряют свою остроту и приобретают аромат более нежный. Насыщенность CO_2 напитков в свежеприготовленных образцах характеризуется обильным выделением пузырьков газа после наливания в бокал, а в образцах после выдержки этот показатель немного хуже. Вкус напитков на сахарном сиропе немного кисловатый с насыщенным вкусом зеленого чая, а в напитке на стевии – со слегка соленым привкусом. Это можно объяснить тем, что в рецептуре напитка на стевии было внесено незначительное количество поваренной соли с целью улучшения вкусовых свойств стевии. После выдержки вкус напитков стал кисло-сладким с приятным привкусом зеленого чая.

Физико-химические показатели напитков приведены в табл. 2.

Как видно из табл.2, содержание сухих веществ в напитках со временем возрастает, что можно объяснить инверсией сахарозы под действием органических кислот. На незначительное изменение титрованной и активной кислотности скорее всего влияет то, что напитки готовились в полупромышленных условиях. Содержание CO_2 в напитках после выдержки уменьшается, возможно из-за свойства дубильных веществ чая связывать диоксид углерода, однако он остается в пределах допустимых значений предусмотренных действующей нормативно-технологической документацией.

В дальнейшем изучали влияние длительности хранения на микробиологические показатели напитка. Так как напиток готовился в осенне-зимний период, то консерванты не использовались. Согласно требованиям стандарта ДСТУ 4069-2002 стойкость напитков составляет не более 30 суток, однако мы выдерживали в два раза дольше.

Результаты исследований микробиологических показателей представлены в табл. 4., с которой видно, что микроорганизмы были обнаружены только в свежеприготовленном напитке на стевии. Главный результат состоит в том, что во всех образцах напитков после 60 суток выдержки рост микроорганизмов не наблюдается.

Образцы напитков были представлены на дегустацию. Результаты дегустационной оценки представлены в табл. 3. Наивысшую оценку получил образец №2, изготовленный на смеси (50:50) сахарного сиропа и сиропа стевии. В отзывах членов дегустационной комиссии было отмечено, что по органолептическим показателям образец №2 с содержанием экстракта чая 0,3% имеет полный завершённый вкус и аромат. В образце №1, с содержанием экстракта чая 0,2%, вкус еще не сформировался полностью, терпкость в нем ощущается незначительно. В образце №3, с содержанием экстракта чая 0,4%, очень заметно ощущался терпкий вкус, что ухудшало его органолептические характеристики.

Таким образом, разработанный напиток «Чайное чудо» по своим органолептическим и физико-химическим показателям отличается своими оригинальными вкусовыми и полезными свойствами и может быть предложен для внедрения в производство.

Литература: 1. Шуманн, Г. Безалкогольные напитки: сырье, технология, нормативы/под. общ. науч. ред. А.В. Орещенко и Л.Н. Беневолежкой. – СПб.: Профессия, 2004. - 278 с.