Научная статья
Original article
УДК 663.86

РАЗРАБОТКА НОВОГО ВИДА КВАСА С ДОБАВЛЕНИЕМ КУЛЬТУРЫ ЧАЙНОГО ГРИБА И ЭКСТРАКТА МЯТЫ

DEVELOPMENT OF A NEW TYPE OF KVASS WITH THE ADDITION OF KOMBUCHA CULTURE AND MINT EXTRACT

Маковкина Мария Витальевна, Студент магистратуры 2 курс, кафедра «Технологии бродильных производств и виноделие», ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», РФ, г. Москва

Makovkina Maria Vitalievna, 2nd year master's student, Department of Fermentation Technologies and Winemaking, Moscow State University of Food Production, Russian Federation, Moscow

Аннотация: В данной статье рассматриваются перспективы использования культуры чайного гриба и экстракта перечной мяты в технологии получения нового вида кваса и расширения его ассортимента. Были изучены состав и полезные свойства сырья. Был разработана рецептура нового вида кваса с добавлением чайного гриба и экстракта мяты. Произведен физико-химический анализ исследуемого образца.

Annotation: This article discusses the prospects of using the culture of kombucha and peppermint extract in the technology of obtaining a new type of kvass and expanding its assortment. The composition and useful properties of raw

materials were studied. A recipe for a new type of kvass was developed with the addition of kombucha and mint extract. A physico-chemical analysis of the test sample was performed.

Ключевые слова: безалкогольные напитки, напитки брожения, квас, чайный гриб, мятный квас, мята.

Keywords: soft drinks, fermented milk drinks, kvass, kombucha, mint kvass, mint.

В настоящее время в России особой популярностью пользуются безалкогольные напитки, которые не оказывают пагубного воздействия на организм человека. Люди стараются уделять своему здоровье большое внимание. Это заключается в правильном питании населения. Концепция здорового образа жизни вновь становится актуальной. В связи с этим увеличивается спрос на безалкогольные напитки брожения [1].

Напитки брожения представляют собой продукт незавершенного спиртового или спиртового и молочнокислого брожения из зернового сырья, овощного, плодово-ягодного и другого растительного сырья с добавлением натуральных компонентов. К напиткам данной группы относят квасы.

Хлебный квас является исконно русским напитом. Традиционная технологическая схема его производства предусматривает получение квасного сусла, путем разведения концентратов, внесения в сусло части сахарного сиропа и дрожжей. С последующим спиртовым брожением, купажированием сброженного сусла сахарным сиропом, фильтрацией, пастеризацией и розливом готового напитка.

На сегодня самой актуальной проблемой в производстве безалкогольных напитков является расширение ассортимента. Для этого существует множество способов обогащения кваса натуральными, полезными пищевыми добавками и экстрактами. Современные производители продовольственных товаров стремятся использовать новые нетрадиционные виды сырья для производства своих напитков. Было проведено исследование

по внесению в квас брожения культуры чайного гриба на этапе приготовления сусла, взамен молочнокислых бактерий, и на этапе брожения внесение экстракта мяты, для улучшения органолептических свойств напитка [3].

Чайный гриб, общеевропейское название которого «Комбуча», представляет собой шипучий напиток и является симбиозом двух видов микроорганизмов дрожжей рода Torula – (Saccharomycodes ludwigii) и уксуснокислых бактерий (Acetobacter xylinum). В состав культурной жидкости входят органические кислоты, это уксусная, яблочная, лимонная и другие, витамины группы В, С, РР, белки, сахара и другие компоненты. От напитка к напитку состав культуры меняется. «Комбуча» обладает высокой антиоксидантной активностью.

Напиток чайный гриб давно принимают в пищу. Еще в XIX-XX веках на Руси это напиток был в каждом доме, но вскоре, с приходом безалкогольных напитков из-за границы, начал утрачивать свою популярность. Существует много видов рецептур приготовления «Комбучи» и в каждой семье была своя особая технология. Чайный гриб содержит противовирусные и антибиотические вещества, применяется при лечении кожных заболеваний, обладает омолаживающим действием, нормализует работу желудочно-кишечного тракта [2,6].

Мята тоже обладает высокой антиоксидантной активностью. Мята (Mentha или Mint) – это лекарственное растение, которое широко применяется в медицине, кулинарии и косметологии. Мята оказывает успокаивающее воздействие на нервную систему человека. Аромат перечной мяты нельзя спутать с другими запахами. В ее состав входят различные компоненты.

Флавоноиды – вещества, улучшающие проницаемость сосудов, делающие их более эластичными.

Ментол – элемент, придающий мяте горьковатый привкус и специфический аромат.

Дубильные вещества – активные органические соединения или танины. Имеют вяжущий вкус. Помогают при лечении инфекций и способны останавливать кровотечения.

Эфирные масла. Бета-каротин – полезный элемент укрепляющий организм человека и способный снижать развитие инфекционных заболеваний. Стимулирует рост здоровых клеток, улучшает зрение.

Кислоты – фолиевая, уксусная и другие.

Мята богата витаминами группы А, В, С. Витамин А, защищает организм от злокачественных клеток и свободных радикалов. Витамин С, улучшает состояние кожи и стимулирует иммунную систему организма человека. Витамин В, принимает особое участие в обмене веществ и предупреждает сосудисто-сердечные заболевания.

В мяте содержится большое количество минеральных веществ, калия, кальция, магния, магния и других. Все они способствуют нормальной работе сердечно-сосудистой системы, укреплению костей и улучшению нервной системы [4,5].

В Качестве сырья для производства кваса использовался ККС, дрожжи хлебопекарные, сахарный сироп, чайный гриб, мята и вода. По органолептическим свойствам и содержанию сухих веществ была разработана рецептура нового вида кваса с оптимальным соотношением сырья. Готовили сусло, в которое вносили чайный гриб в количестве 5 % от объема напитка, хлебопекарные дрожжи и отправляли напиток в термостат на брожение при температуре 28° С, на 20 часов. После этого для получения более полного вкусового оттенка, вносили экстракт мяты в количестве 8 % от объема и оставляли бродить еще 4 часа. Брожение останавливали путем охлаждения сусла, и снятия его с дрожжевого осадка. Физико-химические показатели напитка представлены в таблице 1. Мята придает квасу освежающий аромат, чайный гриб придает напитку особый кисло-сладкий вкус и наполняет напиток витаминами.

Таблица 1 – Физико-химические показатели напитка

Показатель	Готовый напиток
СВ, %	4,5
pH	3,9
Кол-во спирта, % об	1,0
Титруемая кислотрность $см^3$, NaOH	2,1

Все основные физико-химические показатели определяли согласно ГОСТ 31494-2012 "Квасы. Общие технические условия". Все полученные данные соответствуют нормативным документам.

Выводы

Таким образом, использование чайного гриба взамен молочнокислых бактерий и экстракта мяты для улучшения органолептических показателей, целесообразно в производстве квасов. Были разработаны технологические инструкции по внедрению этой технологии на производство.

Литература

1. Беличенко А. М., Филонова Г. Л. Роль безалкогольного напитка в здоровом питании человека XXI века //Пиво и напитки. – 1998. – №. 3. – С. 25-30.
2. Волчанская А. А. Чайный гриб как основа получения в промышленности функциональных напитков //Инновационные наукоемкие технологии. – 2019. – С. 9.
3. Клещевский Ю. Н. и др. Рынок безалкогольных напитков: состояние и перспективы развития //Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2018. – №. 4 (10). – С. 86-94.
4. Лаптева Н. Г., Потрогош М. С. Оценка потребительского спроса на новый вид кваса с мятой //Наука, бизнес, власть-триада регионального развития. – 2017. – С. 115-120.

5. Прокофьев П. А. Народнохозяйственное значение и выращивание мяты / П. А. Прокофьев, Н. Ю. Степанова // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования. Сборник научных трудов. – СПб.: Изд-ва Политехн. Ун-та, 2013. – часть 2. – С. 530-533.
6. Степанова А. А., Асякина Л. К. Расширение ассортимента напитков из чайного гриба //Инновации в пищевой биотехнологии. – 2019. – С. 386-388.

Literature

1. Belichenko A. M., Filonova G. L. The role of soft drink in healthy human nutrition of the XXI century //Beer and drinks. – 1998. – No. 3. - pp. 25-30.
2. Volchanskaya A. A. Kombucha as a basis for obtaining functional beverages in the industry //Innovative high-tech technologies. – 2019. – P. 9.
3. Kleshchevsky Yu. N. et al. Soft drinks market: state and prospects of development //Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences. – 2018. – №. 4 (10). – Pp. 86-94.
4. Lapteva N. G., Potrogosh M. S. Assessment of consumer demand for a new type of kvass with mint //Science, business, and government are a triad of regional development. - 2017. – pp. 115-120.
5. Prokofiev P. A. National economic significance and cultivation of mint / P. A. Prokofiev, N. Yu. Stepanova // Scientific support for the development of agriculture in the conditions of reform. Collection of scientific papers. – St. Petersburg: Publishing House of the Polytechnic University. Un-ta, 2013. – part 2. – pp. 530-533.
6. Stepanova A. A., Asyakina L. K. Expanding the range of kombucha drinks //INNOVATIONS

© Маковкина М.В., 2022 Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №6/2022.

Для цитирования: Маковкина М.В. РАЗРАБОТКА НОВОГО ВИДА КВАСА С ДОБАВЛЕНИЕМ КУЛЬТУРЫ ЧАЙНОГО ГРИБА И ЭКСТРАКТА МЯТЫ// Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №6/2022.