

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА ЧАГИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ФЕРМЕНТИРОВАННЫХ НАПИТКОВ НА МОЛОЧНОЙ ОСНОВЕ

Кудрявцев А. И.¹, Минин Я. В.¹

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Евстигнеева Т. Н.¹

¹ЛГУ им. А. С. Пушкина

andrey_novel16@mail.ru

Введение

Интерес россиян к здоровому питанию стимулирует бурное развитие биотехнологий в пищевой промышленности. При этом ключевой акцент смещается в сторону продуктов с антиоксидантными свойствами: такие компоненты помогают организму противостоять негативным воздействиям, замедляют процессы старения и укрепляют иммунитет. Последние годы характеризуются ростом интереса к биодобавкам из растительного сырья по медицинским показаниям. Один из примеров – добавки из берёзового гриба, известного как чага. Данный гриб содержит целый спектр различных биологических активных веществ таких как: водорастворимые пигменты (20 %), которые образуют хромогенный полифенолкарбоновый комплекс, полисахариды (6-8 %), органические кислоты (щавелевая, уксусная, муравьиная, ванилиновая, сиреневая), липиды (ди- и триглицериды), лигнин, клетчатка, флавоноиды, целлюлоза, а также другие микроэлементы в виде оксидов [1].

Целью работы явилось изучение возможности применения водного экстракта чаги при производстве кисломолочных напитков.

Основная часть

На первом этапе исследования обрабатывали параметры процесса получения водного экстракта чаги, варьируя мощность и продолжительность его обработки в СВЧ-печи, а также длительность последующей выдержки экстракта на водяной бане. Содержание водорастворимых антиоксидантов в экстракте оценивали способом, основанном на способности хлорного железа (III) окислять антиоксиданты. При этом хлорное железо (III) восстанавливается до хлористого железа (II), количество которого определяется по интенсивности окраски при добавлении о-фенантролина [2]. В результате исследования был выявлен оптимальный способ получения водного экстракта чаги с наибольшей концентрацией антиоксидантов.

Проведены опытные выработки кисломолочного напитка с различной дозой экстракта чаги, изучено его влияние на формирование показателей качества готового продукта. Проводятся исследования по подбору вкусовых наполнителей с целью получения продукта с наилучшими органолептическими показателями. Есть основания полагать, что предлагаемый кисломолочный напиток с экстрактом чаги может расширить перечень функциональных продуктов, обладающих повышенной биологической ценностью, отвечает растущему спросу на натуральные антиоксидантные компоненты.

Выводы

Ферментированные напитки на молочной основе с добавлением водного экстракта чаги способны стать важным и доступным элементом профилактического питания: благодаря высокому содержанию антиоксидантов они помогут снизить уровень окислительного стресса, укрепить иммунитет и поддержать общее состояние организма.

Это отвечает глобальной тенденции на функциональные продукты питания, а также запросам современного потребителя.

Литература

1. А. И. Носов, М. А. Сысоева Исследование физико-химических свойств хромогенных комплексов трутовиков плоского и окаймленного // Химия растительного сырья. 2013. № 3. С. 195-200.
2. Рогожин В. В., Рогожина Т. В. Практикум по биохимии сельскохозяйственной продукции: учеб. пособие для вузов. СПб: ГИОРД, 2016. С. 111-113.