

Антимикробная активность фитодобавок, вводимых в рецептуру пшеничного хлеба

© Петухова*[†] Елена Владимировна, Крыницкая Алла Юрьевна
и Рахматуллина Гульнара Фаниловна

Кафедра пищевой биотехнологии. Казанский национальный исследовательский технологический университет. ул. К. Марса, 68. г. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия.

Тел.: (843) 231-89-13. E-mail: Petel07@yandex.ru, paulalla@yandex.ru, aysulu07@gmail.com

*Ведущий направление; [†]Поддерживающий переписку

Ключевые слова: антимикробная активность, фитодобавки, лекарственное растительное сырье, водные извлечения, шалфей, плоды и сок рябины.

Аннотация

Проведены исследования по изучению антимикробной активности фитодобавок, вводимых в рецептуру пшеничного хлеба. В качестве добавок использовали водные извлечения листьев шалфея и плодов рябины обыкновенной, а также сок рябины. Антимикробную активность применяемых добавок определяли методом дисков и устойчивостью готового изделия к порче при его естественной и искусственной микробной обсемененности. Выяснено, что наилучшей эффективностью против плесневых грибов и возбудителя картофельной болезни хлеба обладали настой шалфея и сок рябины. Антимикробная активность обусловлена химическим составом применяемого лекарственного сырья. Проведено качественное выявление и определение количества биологически активных веществ в добавках. Наибольшее содержание сапонинов, антоцианов, флавоноидов и дубильных веществ выявлено в водных извлечениях шалфея и соке рябины. Высоким содержанием органических кислот и повышенной антиоксидантной активностью отличался сок рябины, по сравнению с водными извлечениями. Количество дубильных веществ в настое шалфея в 2.1 и 2.6 раз превышало их содержание в соке и отваре плодов рябины, соответственно. Сумма флавоноидов в фитодобавках составила от 0.8 до 1.1%, в зависимости от применяемого растительного сырья. На основе полученных экспериментальных данных был сделан вывод о перспективности применения в технологии пшеничного хлеба настоя шалфея и сока рябины не только с целью повышения биологической ценности и физико-химических показателей готового изделия, но и для увеличения его антимикробной устойчивости и продления срока хранения.