

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ

У.Г. КУЗЬМИК^{1*}, Н.М. ЮЩЕНКО²

¹*асистент кафедри технології молока і молочних продуктів, Національний університет харчових технологій, Київ, УКРАЇНА*

²*доцент, кандидат технічних наук, кафедри технології молока і молочних продуктів, Національний університет харчових технологій, Київ, УКРАЇНА*

**email: uly1083@yandex.ru*

Пряно-ароматична сировина є джерелом біологічно активних речовин (ефірних олій, терпеноїдів, фенольних та поліфенольних речовин, вітамінів, мікро-тамакроелементів тощо). Поліпшуючи смакові властивості продуктів, прянощі підвищують активність впливу їжі на органи травлення, сприяючи найкращому засвоюванню поживних речовин. Одні класи біологічно активних речовин (вітаміни, мінеральні речовини, амінокислоти, білки, вуглеводи, жири) беруть участь в обміні речовин, інші (фенольні сполуки, терпеноїди, смоли, фітонциди, гормони) – надають фармакологічної дії [1, 2].

Вміст фенольних сполук у рослинах в середньому складає від 0,5 до 5%, а іноді їх вміст може сягати 30%. Багато з них мають Р-вітамінну активність, зменшують хрупкість кровоносних капілярів (рутин), підсилюють дію аскорбінової кислоти, мають виражену протизапальну та седативну дію. Високим вмістом фенольних сполук характеризується пряність сумах (*Rhus*) [3, 4].

Сумах містить вітамін С, у його складі присутні яблучна, лимонна, винна, янтарна, малеїнова та фумарова кислоти. До складу також входять леткі олії, альдегіди, терпеноїди. Листя сумаху містять велику кількість дубильних речовин, основний відсоток з яких займає танін, а решта – похідні галлової кислоти. Вміст ефірної олії до 3%, головний компонент якої мирцен (до 52%) [5].

Метою дослідження є вивчення впливу температури на вилучення біологічно активних речовин – фенольних сполук, а саме рутину, катехіну таніну для подальшого застосування в молочних продуктах.

Визначення вмісту цих речовин здійснювали методом титрування 10 см³ екстракту 0,1 н розчином КМ_nО₄. Завершення процесу титрування встановлювали за появою золотисто-жовтого відтінку розчину. Результат множився на перерахунковий коефіцієнт (для переведення 0,1 н розчину КМ_nО₄ в 1 мг фенольних сполук, що містяться в 10 см³ взятого на титрування екстракту).

Встановлено, що ефективність вилучення фенольних сполук значно зростає при підвищенні температури до 95°C (рис. 1). При температурі 20°C вміст становить, мг/100 г, рутину – 17,6 мг, катехіну – 9,9, таніну – 7,5. При

температурі 80°C відповідно їх вміст дещо підвищується, а за температури 95°C становить: рутин – 36,6, катехін – 19,3, танін – 15,4 мг/100 г.

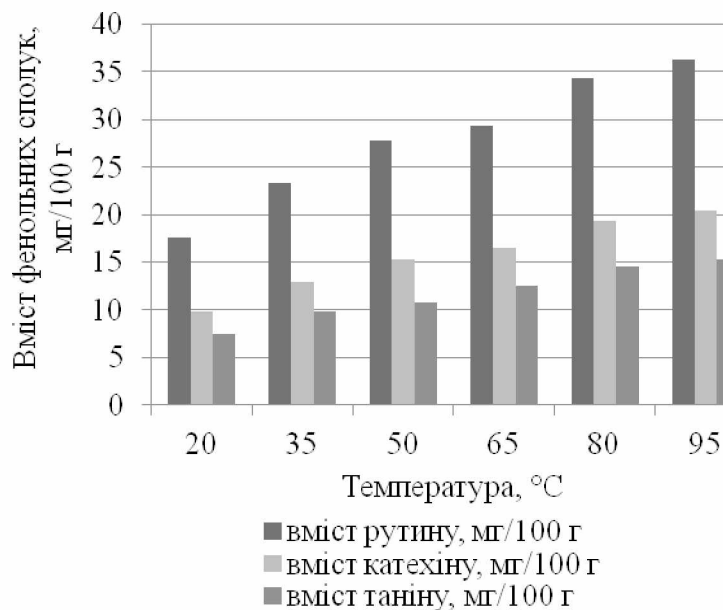


Рис. 1 – Вплив температури на вміст рутину, катехіну та таніну у екстракті сумаху

Досліджено вплив температури на вміст рутину, таніну та катехіну в екстракті пряності сумах. Найвищий вміст фенольних сполук спостерігався у екстракті, отриманому за температури 95°C. Але підвищення температури обумовлює деструкцію термолабільних біологічно активних сполук, тому рекомендовано застосовувати температуру не більше 80°C. Це дозволить більш раціонально використовувати сировинні ресурси, збагачувати комплексом біологічно активних речовин та урізноманітнити смакову гамму молочних продуктів.

Список літератури:

1. Осипова, Л.А. Функциональные напитки на основе пряно-ароматического растительного сырья / Л.А. Осипова, Л.В. Капрельянц // Пищевая промышленность. – 2007. – № 9. – С. 74 – 75.
2. Романова, С. В., Ковальов С. В. Кількісневизначення фенольних сполук / С. В. Романова, С. В. Ковальов // Вісник фармації. – 2009. – № 2. – С. 24 – 26.
3. Абу Захер Кхалед Фармакологическое изучение антиоксидантных мембраностабилизирующих свойств суммы катехинов и лейкоантоцианидинов / Абу Захер Кхалед, Н.С. Журавлев, Л.В. Деримедведь // Вісник фармації (Спецвипуск). – 2001. – № 3 (27). – С. 170.
4. Барабой, В.А. Катехины чайного растения: структура, активность, применение / В.А. Барабой // Биотехнология. – 2008. – т.1. – №3. С.25-36.
5. Дудченко, Л. Г. Некоторые аспекты использования ароматерапии в практике врача / Л.Г. Дудченко, Т.П. Гарник, М.П. Данова. – К., 2007. – 46 с.