20. Удосконалення способу виробництва квасу з антиоксидантними властивостями, збагаченого порошком дигідрокверцетину та сиропом обліпихи

Олександра Гладишева, Наталія Стеценко
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Використання у харчових технологіях продуктів перероблення лікарських рослин як джерел цінних біологічно активних речовин, що здатні проявляти фізіологічну активність та регулювати діяльність антиоксидантної системи, дозволяє створювати напої із оздоровчими властивостями. Враховуючи значні обсяги споживання квасу у весняно-літній період, доцільним є створення квасу антиоксидантної дії, збагаченого натуральними джерелами функціональних інгредієнтів.

Матеріали і методи. Предметами досліджень були квас бродіння, ягоди обліпихи, сироп обліпихи, дигідрокверцетин.

В роботі використані такі методи досліджень, як аналіз літературних джерел, результати власних досліджень, методологічні підходи. Для визначення кількісного вмісту біологічно активних речовин, а також фізико-хімічних властивостей сировини і готового продукту використовували стандартні методики.

Результати. Сироп обліпихи отримували шляхом вилучення соку з подрібнених плодів, які попередньо обробляли ферментним препаратом пектолітичної дії, що сприяло збільшенню виходу соку на 12%. Концентрування соку під вакуумом проводили за температури 40...45 °С, що дало можливість зберегти не тільки натуральний смак, колір, аромат ягід обліпихи, а й цінні термолабільні компоненти. До концентрованого соку додавали білий цукровий сироп, який пройшов процес інвертування. Співвідношення концентрованого соку та сиропу становило 1:1. Отриманий сироп остаточно упарювали до вмісту сухих речовин 70…72%. Процес стерилізації сиропу проводили за температури 100…130^{0}С протягом 20…60 с.

Загальний вміст цукрів у отриманому сиропі був 48,4±1,1%, вміст аскорбінової кислоти - 39,0±0,17 мг, вміст β-каротину - 11,3±0,27 мг, масова частка титрованих кислот - 0,86±0,04%.

Сироп обліпихи вносили після квасного сусла на етапі зброджування. Порошок дигідрокверцетину додавали за 30 хвилин до кінця бродіння для забезпечення повної розчинності та рівномірного розподілу по об'єму квасу у кількості 0,002 кг на 100 дал напою.

Встановлено, що протягом 70 діб зберігання у квасі, збагаченому джерелами функціональних інгредієнтів, не змінюється вміст сухих речовин та кислотність. Це означає, що обрані джерела функціональних інгредієнтів не лише позитивно впливають на організм людини, а й збільшують термін придатності напою.

Висновки. Використання при виробництві квасу сиропу обліпихи, який є джерелом β-каротину, вітамінів С та Е, забезпечує потужний антиоксидантний ефект, сприяє захисту клітин організму людини від руйнівної дії вільних радикалів, запобігає передчасному старінню.

Використання порошку дигідрокверцетину, який є одним з найбільш ефективних антиоксидантів, а також синергістом аскорбінової кислоти, дозволяє не лише забезпечити позитивну дію на організм споживача, а й подовжити термін зберігання збагаченого квасу.

Квас із сиропом обліпихи та дигідрокверцетином за фізико-хімічними показниками повністю відповідає вимогам нормативної документації, а також має оригінальні приємні органолептичні властивості.