

Вплив твердості води на процес зброджування при виробництві напою бродіння «Чайний гриб».

Основною сировиною для виробництва безалкогольних напоїв бродіння поряд з рослинною сировиною є підготовлена вода. У зв'язку з цим при розробленні нових або удосконаленні існуючих технологій безалкогольних напоїв велика увага вчених приділяється дослідженню впливу фізико-хімічних показників води на перебіг процесів бродіння та якість готового напою.

Нами досліджено вплив твердості води на динаміку зброджування чайно-цукрового суслу мікроорганізмами культури *Medusomyces gisevii*, яка являє собою асоціацію дріжджів та оцтовокислих бактерій і використовується для приготування напою бродіння «Чайний гриб».

В якості об'єктів дослідження використовували чайно-цукрове сусло, отримане на воді різної твердості. У воді визначали загальну жорсткість згідно з ГОСТ 4151-72, вміст кальцію та магнію – комплексним методом з мурексидом та еріохромом, вміст сухих речовин у суслі визначали рефрактометричним методом, загальну кислотність – методом титрування лужним розчином у присутності фенолфталеїну. Органолептичні показники готових напоїв визначали згідно вимог ГОСТ 28188-89, прозорість – за коефіцієнтом світлопропускання на фотоелектричному фотометрі КФК-3. Зброджування чайно-цукрового суслу, виготовленого на воді різної твердості, проводили при температурі 20°C. Загальну кислотність та вміст сухих речовин у суслі визначали через кожні 24 години протягом 14 діб бродіння.

Відмічено, що найінтенсивніше процес зброджування проходив у зразках суслу з твердістю 3-6 мг-екв/дм³, вмістом кальцію 50-60 мг/дм³ та вмістом магнію 7-15 мг/дм³. Найгіршу динаміку бродіння спостерігали у зразках з твердістю 25 мг-екв/дм³, вмістом кальцію 330 мг/дм³, вмістом магнію 100 мг/дм³.

Коефіцієнт світлопропускання у готових напоях становив 83-91% для зразків з твердістю менше 6 мг-екв/дм³, що відповідає вимогам стандарту. Для зразків з твердістю 18-15 мг-екв/дм³ цей показник мав заниженні значення та становив 60-65% .

Таким чином, встановлено, що підвищена твердість води негативно впливає на процес зброджування суслу мікроорганізмами культури *Medusomyces gisevii*, погіршує фізико-хімічні та органолептичні показники готового виробу. У зв'язку з цим для виробництва напою бродіння «Чайний гриб» рекомендується використовувати підготовлену воду з твердістю не більше 6 мг-екв/дм³.