

ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОПОРТИСТИХ МІНЕРАЛІВ У ВОДОГОТУВАННІ ДЛЯ НАПОЇВ

**Чуприна Н.В., аспірант кафедри біотехнології продуктів бродіння та напоїв
Національного університету харчових технологій, м. Київ**

В зв'язку з розширенням асортименту вітчизняних алкогольних, слабоалкогольних та безалкогольних напоїв, їх експортуванням постала проблема удосконалення технології виготовлення, в тому числі стадії водопідготовки. Від якості води, її складу, залежить стійкість готової продукції, а також здоров'я людини. Найкращою вважається вода, що має структуру, подібну структурі рідини усередині організму. Структурована вода природними мінералами має особливий біологічний вплив, який може зберігатися протягом тривалого часу.

Мікропористі мінерали можуть бути використані для одночасного ефективного фільтрування від механічних домішок, покращення органолептичних показників та стабілізування окисно-відновного потенціалу води за рахунок своїх структурних та іонообмінних властивостей. Тому, удосконалення способу механічного фільтрування води із застосуванням нових ефективних фільтрувальних мікропористих матеріалів (ММ): гарнету, кременю, раухтопазу, гірського кришталю та моріону - є актуальним.

В процесі роботи досліджували: алкогольні та безалкогольні напої згідно з чинними НД; воду питну та підготовлену Київського міського водогону згідно з ДСанПіН 2.2.4-171-10; ММ. Здистильовану воду та кварцовий пісок використовували як контроль. У роботі використовували експериментальні фізико-хімічні, органолептичні, спектрофотометричні методи контролю якості води питної і підготовленої.

Було досліджено ММ, проведено моделювання процесу удосконаленого способу механічного фільтрування, досліджено вплив обробленої води на якість готових напоїв.

Встановлено, що у порівнянні з контрольним зразком кварцового піску:

- досліджувані ММ мають вищу механічну міцність на 2...5 %, меншу зольність у 1,2...3 рази, потребують для підготування меншої кількості розчину соляної кислоти та води на відмивання у 2,5...3 рази;
- під час регенерації досліджуваних ММ на стадіях підпушування та швидкого промивання витрати води зменшуються у 1,2...1,5 рази.

Фільтрування води крізь досліджувані ММ у порівнянні з кварцевим піском забезпечує кондиціювання води за органолептичними показникам (значення забарвленості та мутності зменшується на 90..100 %). При цьому у фільтраті не збільшується окислюваність, вміст кальцію, магнію, карбонатів та силікатів. Вміст амонію зменшувався при застосуванні кременю, моріону та раухтопазу та заліза у 5...10 разів.

Адсорбційні властивості та структура ММ сприяє більш ефективному фільтруванню води від механічних домішок, зменшенню і стабілізації окисно-відновного потенціалу води. Застосування води, обробленої різними ММ суттєво покращує органолептичні показники напоїв та зменшує на 25 % окисно-відновний потенціал, стабілізуючи його до +170 мВ.

Досліджувані ММ є перспективними і дають змогу збільшити питомий об'єм підготовленої води в 1,5...1,8 рази при одночасному зменшенні вмісту механічних домішок, покращанні органолептичних показників як води, так і готових напоїв з її використанням.

Наукові керівники – канд. техн. наук,
доцент Олійник С.І.,
доктор техн. наук,
професор Прибильський В.Л.