

15. Підготовка води для приготування напоїв з використанням природних сорбентів

Долгошєва Юлія, Павленко Наталія
Національний університет харчових технологій
Любомир Хомічак

Інститут продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук України

Вступ. Для очищення води усе більшого застосування знаходять невуглецеві сорбенти природного і штучного походження. Ми проводили дослідження з такими природними сорбентами як кремій, гірський кришталь, гранат і глина (каолін). Використання таких сорбентів обумовлене досить високою їх місткістю, вибірковістю, катіонообмінними властивостями деяких з них, порівняно низькою вартістю і доступністю.

Матеріали і методи. Досліди проводили з водопровідною водою. При підготовці води використовували вище перераховані природні мінерали.

Для дослідження якісних показників води та ефективності даних мінералів як сорбентів для додаткового очищення води використовували методики, зазначені у ГОСТ, а саме визначення: вмісту завислих речовин методом послаблення потоку

випромінювання, вмісту заліза та забарвлення води фотоколориметричним методом, рН розчину електрометричним методом, загальної і кальцієвої жорсткості комплексометричним методом [1].

Результати. Фізико-хімічні показники обробленої води в усіх трьох випадках мали дещо схожі результати.

При застосуванні природних сорбентів в середньому отримали такі результати: рН води зросло від 7,1 до 7,8; окисно-відновний потенціал (ОВП) зменшився від 299 до 200; каламутність зменшилася від 1,9 до 0,8 мг/дм³; забарвленість знизилась від 20 до 12 Град; загальна жорсткість зменшилася від 1,54 до 1 ммоль/дм³, а кальцієва жорсткість – від 1,16 до 0,6 ммоль/дм³; вміст заліза знизився від 0,041 до 0,02 мг/дм³.

Але кремій, порівняно з гранатом та гірським кришталем, має деякі переваги. По-перше, його можна придбати майже у будь-якій аптеці за доступними цінами. По-друге, він корисний для організму людини: забезпечує захисні функції, відповідає за процеси обміну речовин і детоксикації. Кремій також бере участь в утворенні молекулярної структури і морфології полісахаридів та їх комплексів з білками, надає еластичність сполучним тканинам, входить до складу еластину кровеносних судин, надає міцність, еластичність і непроникність їх стінок і перешкоджає проникненню ліпідів у плазму крові [2].

Висновки. В процесі підготовки води для приготування напоїв доцільно використовувати вище перелічені природні мінерали, а особливо кремій. Останній не тільки покращує фізико-хімічні показники води, але ще є корисним для здоров'я людини.

Література

1. ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством. – М. – 1982.
2. Міхеєва, Е. Н. Цілительські дії кремнію / Е. Н. Міхеєва. — С-П, 2002.