

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

7.2. Екологічні ризики забезпечення продовольчої безпеки

Екологічні ризики при виробництві цукру

О.М. Салавор, О.В. Ничик, О.В. Тогачинська

Національний університет харчових технологій

Бурякоцукрове виробництво негативно впливає на навколишнє природне середовище. Це проявляється, перш за все, в забрудненні підземних вод в місцях розташування очисних споруд (поля фільтрації, біологічні ставки) та в місцях складування відходів виробництва; у виснаженні водних джерел та деградації рибних ресурсів.

Актуальною задачею для покращення екологічного стану довкілля є очищення транспортерно-мийної води бурякоцукрового виробництва, так як оборотна система гідротранспорту та миття буряків – одна з основних систем водопостачання цукрового заводу, а транспортерно-мийна вода складає більше 60% від загального об'єму води, що використовується підприємством [1,2].

Розроблено спосіб очищення транспортерно-мийної води дигідрокосульфатом алюмінію, який дозволяє комплексно вирішувати питання очищення, знезараження води та запобігання піноутворенню у ній. Це дасть можливість зменшити питомі витрати свіжої води та кількість стічних вод на одиницю перероблених буряків і, як наслідок, покращити екологічний стан у регіоні, де розташовується підприємство. Вода, очищена запропонованим способом, відповідає вимогам до якості очищеної транспортерно-мийної води.

Ефект очищення транспортерно мийної води дигідрокосульфатом алюмінію ($Al_2(SO_4)_2(OH)_2 \cdot 11H_2O$) становить за завислими речовинами 91,3-92,6%; за ХСК – 46,0-54,05%; ефект знебарвлення – 77,25-78,17%. Значення рН транспортерно-мийної води знаходиться в слабо-кислій області, що забезпечує низьку спінюваність води.

Доведено також значний ефект знезараження транспортерно-мийної води дигідрокосульфатом алюмінію: за термофілами – до 77,5%; за мезофілами – до 83,3%; за слизоутворюючими мікроорганізмами – до 85%; за міцеліальними грибами – до 66%.

Запропонований спосіб очищення транспортерно-мийної води бурякоцукрового виробництва може бути використаний на станціях водоочищення інших харчових підприємств, де вода оборотної системи гідротранспорту та миття має близький склад по механічних та хімічних забрудненнях.

Література

1. Сорокін А.І. Оборотні системи охолоджувального водопостачання в бурякоцукровому виробництві та сучасні технології обробки оборотних вод: Навч. посібн. – К.: ПІДО НУХТ, 2009.– 60 с.
2. Василів О.Б., Коваленко О.О. Структура та шляхи раціонального використання води на харчових підприємствах / Наукові праці ОНАХТ. – 2009. – Вип. 35, т. 1. – С. 54-58.