

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

85
**Anniversary International
scientific conference of young
scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

**dedicated to the 135th anniversary of the National
University of Food Technologies**

April 11–12, 2019

Part 2

Kyiv, NUFT, 2019

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

85
Ювілейна Міжнародна
наукова конференція молодих
учених, аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"

присвячена 135-річчю Національного
університету харчових технологій

11–12 квітня 2019 р.

Частина 2

Київ НУХТ 2019

16. Інтенсифікація процесу відмивання буряків з удосконаленням барабанної бурякомийки

Антон Лошак, Євген Бабко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ Основні шляхи підвищення ефективності цукрового виробництва - всебічна інтенсифікація, прискорення науково-технічного прогресу, подальший ріст продуктивності праці.

Матеріали і методи Для інтенсифікації процесів відокремлення зв'язаного ґрунту з поверхні коренеплодів може бути використано багато способів та інженерних рішень. У лабораторних умовах нами досліджувались способи: збільшення турбулізації потоку буряководяної суміші шляхом підвищення його швидкості та використання механічного впливу щіткових елементів на поверхню коренеплодів. Було проведено дві серії дослідів по відмиванню коренеплодів у барабані: одна - при частоті обертання барабана у межах 40...45 хв⁻¹. та активаторами з гладкою поверхнею, друга - при частоті 28...35 хв⁻¹ та активаторами з щітковими вставками поверхнею.

Результати Збільшення частоти обертання барабана та досягнуте при цьому підвищення швидкості і турбулентності потоку буряководяної суміші дало незначне підвищення ефекту очищення до 68% порівняно з 65%, отриманими раніше.

Використання активаторів з щітковими вставками показало значно більшу ефективність. Ефект очищення у середньому по серії дослідів склав 2%, коливаючись у окремих партіях коренеплодів від 78% до 87%.

Порівнюючи результати досліджень, інтенсивність у перші дві хвилини вона приблизно у 2 рази більша, надалі процес відбувається без виражених піків та, починаючи з 4-5 хвилини, поступово уповільнюється. Особливий інтерес представляє перебіг процесу у завершальній частині. Порівняно з використанням активаторів з гладкими поверхнями, де інтенсивність на кінцевих етапах наближається до нуля, завершальна стадія процесу при використанні активаторів з щітковими вставками вказує на можливість його продовження до межі, яка наближається до забрудненості транспортерної води.

Висновки Отримані дані вказують на можливість побудови математичної моделі кінетики процесу очищення сировини від забруднень зв'язаним ґрунтом, яка враховувала б вплив основних чинників на його перебіг.

Література

1. Сапронов, А.Р. Технология сахара. / А.Р. Сапронов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 232 с.
2. Патент України на корисну модель №33553, МПК С13D 3/00. Пристрій для очищення буряків / Пушанко М.М., Хоменко О.І.; власник Національний університет харчових технологій. – № у 200802899; заявл. 06.03.2008; опубл. 25.06.2008, Бюл. № 12. – 4 с.
3. Хоменко О.І. Взаємозалежність геометричних характеристик та зв'язаної забрудненості коренеплодів цукрових буряків / Хоменко О.І., Пушанко М.М. // Харчова промисловість. – 2008. – № 6. – с. 12–15.