

Міністерство освіти і науки України

**Національний університет
харчових технологій**

**81 Міжнародна
наукова конференція
молодих учених,
аспірантів і студентів**

**“Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем харчування
людства у XXI столітті”**

23–24 квітня 2015 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2015

Матеріали 81 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті”, 23–24 квітня 2015 р. – К.: НУХТ, 2015 р. – Ч.1. – 452 с.

Видання містить програму і матеріали 81 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсоощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій промисловості.

*Рекомендовано вченою радою НУХТ
Протокол № 9 від «26» березня 2015 р.*

© НУХТ, 2015

1. Використання реагенту «АКВАТОН-10» при виробництві питного молока

Іван Попов, А. Дюдін

Одеська національна академія харчових технологій

Вступ. Впровадження засобів дезінфекції з принципово новими механізмами антимікробної дії для миття обладнання і тари дає можливість подовжити термін зберігання готової продукції без погіршення її якості та знизити собівартість продукції.

Матеріали і методи. Сире молоко (загальне бактеріальне обсеменіння не більше 300 тис./см³) пастеризували при 90 °С протягом 1 хв, розливали у попередньо підготовлену тару із поліетиленовою кришкою (застосовували 4 способи попередньої обробки тари), витримували 1 годину і розливали молоко у споживчу тару об'ємом 125 см³ з кришками Твіст-оф. Зразки зберігали при температурі +4 °С протягом 15 діб. Досліджували органолептичні показники молока згідно ДСТУ 2661-2010, титровану кислотність молока, кількість МАФАНМ і БГКП на 0, 5, 7, 10, 13 і 15 добу зберігання.

Результати. Мийка обладнання і тари за допомогою побутових миючих засобів, каустіку, кислот не відповідає сучасним стандартам виробництва. Проведена апробація використання вітчизняного реагенту «Акватон-10» (діюча речовина - гідрохлорид полігексаметиленгуанідину). Цей реагент має властивості катіонного флокулянту, виражену бактерицидну, віруліцидну та фунгіцидну дії, не ініціює утворення побічних продуктів дезінфекції, не володіє корозійною активністю щодо матеріалів, з якими контактує, а також не становить небезпеки для здоров'я людини і об'єктів довкілля у використовуваних дозах (10 мг/дм³, без наступного змивання).

Для порівняння застосовували: ополіскування резервуарів хлорвмісним розчином із наступним змиванням; заповнення гарячою (95 °С) водою на 5 хв; контроль – стерилізація скляного резервуара при 160 °С протягом 2 годин. Всі види дезінфекції проводили після використання миючого розчину. Результати дослідження наведені в таблиці.

Варіанти обробки тари	Тривалість зберігання, діб					
	0	5	7	10	13	15
	Кислотність, °Т					
160 °С, 2 години	17	18	18	19	21	22
Cl ₂	17	17	18	20	21	22
H ₂ O, (95 °С, 5 хв)	17	18	18	20	21	22
«Акватон-10»	17	17	17	19	20	21
	lgКМАФАНМ, КУО/см ³					
160 °С, 2 години	3,65	4,34	4,51	4,67	4,91	5,18
Cl ₂	3,34	3,98	4,53	4,57	4,78	5,38
H ₂ O, 95 °С, 5 хв	4,7	5,55	5,57	5,62	5,72	5,78
«Акватон-10»	3,21	4,0	4,3	4,36	4,77	5,0

БГКП у всіх зразках для всіх варіантів обробки тари не визначалися протягом всього експерименту. Органолептичні показники пастеризованого молока відповідали вимогам ДСТУ 2661-2010.

Висновки. Застосування «Акватону-10» для обробки тари затримує зростання кислотності пастеризованого молока при зберіганні. Це дозволяє збільшити термін зберігання продукту з 7 до 10 діб і знизити збитки молокозаводів за рахунок зменшення обсягів повернення продукції з торгівельної мережі. Використання «Акватону-10» не шкодить персоналу підприємства і сприяє економії питної води.