

Міністерство освіти і науки України



ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Збірник тез доповідей

V Всеукраїнської науково-практичної
конференції з міжнародною участю

Одеса 2014

УДК 628.1:664

V Всеукраїнська науково-практична конференція «Вода в харчовій промисловості»: Збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Одеса: ОНАХТ, 2014. – 168 с.

У збірнику матеріалів конференції наведені матеріали наукових досліджень у сфері використання води на підприємствах харчової галузі, оцінки її якості та можливого впливу на організм людини.

Матеріали призначені для наукових, інженерно-технічних робітників, аспірантів, студентів, спеціалістів цехів та заводів, які працюють в харчовій промисловості та водних господарствах.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 03.03.14 р., протокол № 1.

За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Єгорова Б.В.

Редакційна колегія:

Голова	д-р. техн. наук, професор Єгоров Б.В.
Зам. Голови	д-р. техн. наук, професор Капрельянц Л.В.
Члени колегії	д-р. техн. наук, доцент Коваленко О.О.
	д-р. мед. наук, професор Стрікаленко Т.В.

СЕКЦІЯ 1.

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ
ЯК ЧИННИКОМ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
І СТАБІЛЬНОСТІ ХАРЧОВОГО ВИРОБНИЦТВА**

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РЕЖИМОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ ЯБЛОЧНЫХ КОМПОТОВ ПОСРЕДСТВОМ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОДЫ

Скубий Н.В. асп., Ефремов В.В. асп., Стрикаленко Т.В. д.мед.н., проф.

Одесская национальная академия пищевых технологий

Проблема обеспечения пищевой безопасности населения Земли с каждым годом становится всё острее. Это обусловлено, с одной стороны, постоянно растущим населением, численность которого, согласно докладам ООН, к середине века достигнет 9,3 млрд. человек, с другой - совершенствованием требований к качеству готовой пищевой продукции. Последнее, в свою очередь, требует новых подходов к организации производства, одновременно улучшая и удешевляя его. Таким образом, актуальность задачи разработки и внедрения инновационных технологий на предприятиях пищевой промышленности не вызывает сомнений.

В производстве консервированной продукции важную роль занимает вода. Вода используется для обеспечения технических и технологических процессов, входит в состав готовой продукции. При этом используется вода из централизованных источников водоснабжения или артезианских скважин. Вода должна соответствовать требованиям, предъявляемым к питьевой воде согласно с ДСанПиН 2.2.4-171-10 «Гигиенические требования к воде питьевой, предназначенной для потребления человеком». Для приведения микробиологических показателей воды в соответствие с требованиями нормативной документации применяют различные дезинфектанты, наиболее часто используют хлор и его производные. Это обусловлено рядом факторов: наибольшая экономическая эффективность в сравнении с другими широко применяемыми методами, обеспечение микробиологической безопасности в каждой точке распределительной сети в любой момент времени и относительная простота применения. При этом, данный метод имеет существенные недостатки: образование побочных продуктов - галогеносодержащих соединений, обладающих токсическим действием, высокой окислительной и коррозионной активностью, а также других, не менее токсичных, органических и неорганических комплексов. В консервной промышленности это имеет немаловажную роль, так как вода контактирует с большим количеством металлических поверхностей, что может негативно сказываться на качестве готового продукта.

Проведенный анализ литературы по проблеме позволил предложить использование реагента «Акватон-10» (действующее вещество – ПГМГ-гх) для водоподготовки на предприятиях консервной промышленности. «Акватон-10» - реагент комплексного неокислительного действия на основе гуанидиновых полимеров. Преимуществами данного реагента являются высокая активность в отношении широкого спектра микроорганизмов, малотоксич-

ность (4-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76), отсутствие коррозионной активности, взрыво- и пожаробезопасность. Важным аргументом в процессе проведенного анализа считали и то, что, в отличие от ряда других дезинфицирующих реагентов, к производным ПГМГ у микроорганизмов отсутствует резистентность.

При использовании для производства яблочных компотов воды, подготовленной с применением реагента «Акватон-10», ожидается существенное снижение микробиологической обсеменённости тары и низкая обсеменённость компотов, что позволит снизить интенсивность тепловой обработки для достижения микробиологической стабильности готового продукта. Одновременно, уменьшение интенсивности и сокращение длительности тепловой обработки может позитивно сказаться на пищевой ценности готового продукта, снизить общие затраты на выпуск и ускорить процесс производства.

Воду, подготовленную с применением комплексного реагента «Акватон-10», использовали для приготовления компота из яблок (опыт) по классической технологии в стеклянной таре типа I-82-500. Параллельно изготовили образцы, в производстве которых использовали хлорированную (согласно технологической документации концентрация активного хлора, использованная для обработки воды, составляла 20 мг/л) и водопроводную воду (контроль). Все три вида образцов подвергали тепловой обработке при трёх различных режимах: два режима пастеризации $\frac{5-5-10}{85^{\circ}\text{C}}$, $\frac{5-5-10}{90^{\circ}\text{C}}$ и классический режим стерилизации $\frac{20-10-20}{100^{\circ}\text{C}}$. После тепловой обработки проведены микробиологические и физико-химические исследования готовых образцов продукции. Результаты исследований показали, что все три партии изготовленных консервов были микробиологически стабильны, несмотря на существенное снижение жесткости режимов тепловой обработки. По результатам посевов, наименее обсеменёнными были образцы, изготовленные с водой, для обработки которой применяли реагент «Акватон-10». Образцы, изготовленные с применением водопроводной воды, оказались менее обсеменёнными, чем образцы, изготовленные с применением дополнительно хлорированной воды. Следует отметить, что нормативным требованиям по микробиологическим показателям безопасности соответствовали все образцы продукции (все партии изготовленных яблочных компотов). Результаты физико-химических исследований изготовленных консервов были аналогичными.

Таким образом, апробация интенсификации режимов стерилизации яблочных компотов, в производстве которых использовали воду, обеззараженную традиционным и предложенным методом, подтвердила рабочую гипотезу о возможности снижения интенсивности и сокращения длительности тепловой обработки компотов яблочных при применении инновационной технологии водоподготовки. При продолжении исследований будут проанализированы показатели качества (безопасности и безвредности) готовой продукции при различных сроках и условиях хранения яблочных компотов, изготовленных аналогично (опыт – контроль).

ЕНГАМИ (Одесская национальная академия пищевых технологий, г.Одесса)	
Скубий Н.В. асп., Ефремов В.В. асп., Стрикаленко Т.В. д.мед.н., проф. ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РЕЖИМОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ ЯБЛОЧНЫХ КОМПОТОВ ПОСРЕДСТВОМ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОДЫ (Одесская национальная академия пищевых технологий)	49
Осипова Л.А., д.т.н., Иовчева И.А., асп. ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ЭКСТРАГИРОВАНИЯ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ ЛИСТЬЕВ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ (Одесская национальная академия пищевых технологий, г.Одесса)	51
Малинка О.В., к.х.н., доц., Железко О.М. к.х.н., доц. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ПРОЦЕС ОСВІТЛЕННЯ ФРУКТОВИХ СОКІВ (Одеська національна академія харчових технологій, м.Одеса)	53
Василів О.Б., к.т.н., доцент, Коваленко О.О., д.т.н., с.н.с. Григорьева Т.П., асп. ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ (Одеська національна академія харчових технологій, м.Одеса)	56
Ветров Д. И., Кузьменко Ю. Я., Кудряшова Ю. РОЛЬ ВОДЫ В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ (Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса)	57
Коваленко Н.О., к.т.н. СПОЖИВАННЯ ВОДИ ЯК КАТЕГОРІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ ТУРИСТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ (Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса)	58
Жураківська М.В., асп. ВПЛИВ ПОЛІМЕРНОГО РЕАГЕНТУ КОМПЛЕКСНОЇ ДІЇ НА ПЕРЕХІД АЗОТИСТИХ РЕЧОВИН У ТУЗЛУК (Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса)	59
Капрельянц Г.Ю., маг., Полуєва Х., асп. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА ГАЗОВАНИХ ВОД ТА НАПОЇВ (Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса)	60
Албатова Я.Ю., студ. гр. ТУ-41, О. В. М'ячиков МЕНТАЛЬНІ КАРТИ, ЯК ЗАСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАУЧНОЇ ДИСЦИПЛІНИ – ТОВАРОЗНАВСТВО ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ (Харківський державний університет харчування та торгівлі, м.Харків)	62
Кухаренко Т., студ. ВЗГЛЯДЫ МУДРЕЦОВ НА ЗНАЧЕНИЕ ВОДЫ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ (Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса)	63
Манова Ю., Тищенко В.Н. ЖЕСТКАЯ ВОДА И СПОСОБЫ ЕЕ УМЯГЧЕНИЯ (Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса)	64
Дубовик Н.И., Поварова Н.Н. ОСНОВНЫЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ ВОДЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЕЕ КАЧЕСТВА (Одесская национальная академия пищевых технологий, г.Одессы)	65
Коваленко Н.А., к.т.н., доц. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ УКРАИНЫ (Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса)	67
Зайцева Л.С., директор СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ	70

ДЛЯ НОТАТОК

НТБ ОНАХТ

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
V Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю**

ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

27 – 28 березня 2014 року

Під ред. Б.В. Єгорова
Укладач О.О. Коваленко

Підписано до друку 23.03.14 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 7. Тираж 100 прим. Зам. № 67/К.

Надруковано з готового оригіналу
65011, м. Одеса, вул. Велика Арнаутська, 60
тел. (048) 777-59-21