

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України



Збірник тез доповідей

III науково-практичної конференції

ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ



Третя науково-практична конференція з міжнародною участю «Вода в харчовій промисловості»: Збірник матеріалів Третньої науково-практичної конференції. – Одеса: ОНАХТ, 2012. – 192 с.

У збірнику матеріалів конференції представлені результати наукових досліджень у сфері водопідготовки, використання води на підприємствах харчової галузі, оцінки її якості та вірогідного впливу на організм людини.

Матеріали призначені для фахівців харчової галузі та водного господарства, наукових, інженерно-технічних працівників, аспірантів, магістрантів, студентів.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 06.03.2012 р., протокол № 8.

За достовірність інформації відповідає автор публікації

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, члена-кореспондента Національної академії аграрних наук 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.
	д-р. мед. наук, професор Стрікаленко Т.В.
	д-р. техн. наук, доцент Коваленко О.О.

Шановні учасники конференції!

Щиро радий зустрічі з Вами на конференції «Вода в харчовій промисловості», що проводиться в нашій Академії вже втретє!

Цей рік ювілейний для нас – Академія відзначає 110-у річницю своєї плідної праці, спрямованої на підготовку кваліфікованих фахівців для харчової промисловості, для створення продовольчої безпеки країни і кожного з її жителів. І саме в цьому році Організація Об'єднаних Націй визнала, що проблема «Вода і продовольча безпека», яку ми маємо опрацьовувати під час роботи конференції, є настільки значною, що вона визнана провідною у всіх заходах, які проводить світова спільнота у Всесвітній день води – 22 березня та протягом 2012 року.

Сьогодення ставить проблеми водопостачання, поліпшення якості води та зменшення забруднення джерел водопостачання – у комплексі з очевидними для всіх змінами клімату і виснаженням ресурсів планети – серед найважливіших викликів, що потребують безвідкладного рішення для забезпечення продовольчої безпеки та сталого розвитку людства. Наша конференція також має сприяти рішенню цих завдань, адже вона дає можливість спілкування, обміну досвідом та ідеями, справді відкриває нові шляхи вирішення такої цікавої, важливої та актуальної проблеми як пошук оптимальних шляхів забезпечення населення якісною водою, якісними продуктами харчування, приготовленими лише на такій воді, та якісними перспективами створення продовольчої безпеки країни в цілому.

Для того, щоб долучитися до здійснення таких високих цілей, необхідно безперервно готувати кваліфіковані кадри, які здатні стати лідерами у вирішенні цих болючих питань вже сьогодні та на перспективу. В роботах учасників конференції (а це, думаю, одні з кращих науковців та виробників харчової та водної галузей нашої країни), є досить цікаві пропозиції та висвітлення нових шляхів рішення проблем регіону та країни. Отже, вони також можуть стати своєрідним посібником для студентів та випускників нашої академії, сприяти покращенню кваліфікації фахівців нашої галузі. Тому, що продовольча безпека нашої країни, світу в цілому і кожного з нас, неможлива без води.

Бажаю всім учасникам конференції плідної роботи, генерації нових ідей та пошуку шляхів їх рішення!

Голова оргкомітету,
Ректор Одеської національної академії харчових технологій
Член-кореспондент Національної академії аграрних наук України
Доктор технічних наук, професор

Б.В. Єгоров

СЕКЦІЯ 1

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ ЯК ЧИННИКОМ БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І СТАБІЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ

ТЕХНОЛОГІЯ ВОДОПІДГОТОВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЧАЙНИХ НАПОЇВ: ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТА ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ

Коваленко О.О., д.т.н., доцент, Ветров Д.І., аспірант

Одеська національна академія харчових технологій

Напої на основі чайної сировини – сегмент ринку функціональних напоїв, який стрімко розвивається як у світі, так і в Україні. Обумовлено це тим, що вживання напоїв на основі чайної сировини в традиційних кількостях дозволяє підтримувати і регулювати конкретні фізіологічні і біохімічні функції людського організму, зберігати і покращувати здоров'я людини. Так, наприклад, поліфеноли чайних напоїв є активними антиоксидантами, вони сприяють покращенню травлення, укріплюють кровоносні судини, мають кровозупинний та дезінфікуючий ефект, а в поєднанні із кофеїном проявляють дію стимулятора мозку [1].

Відомо, що хімічний склад чайного листа включає до 300 різних речовин. Близько половини з них є розчинними у воді і тому легко екстрагуються при заварюванні сировини. До розчинних у воді речовин чайного листа відносять окислені і не окислені поліфеноли, цукри, амінокислоти, мінеральні речовини, кофеїн, вітаміни. Щоб забезпечити високу якість чайного напою, важливо використовувати якісну сировину та технологічні процеси, які б забезпечували високий вміст екстрактивних речовин як в свіжо виготовленому напої, так і в бутильованих напоях типу «холодний чай» в процесі їх зберігання. Крім того, не менш важливим є використання води необхідної якості. Відомо, що в Китаї ще в 17 сторіччі заможні громадяни для приготування чаю використовували лише м'яку джерельну воду. Воду для чайних напоїв привозили в Пекін із віддалених гірських районів і продавали на базарах за високу ціну. Сучасними науковими дослідженнями встановлено, що низька якість чайних напоїв, приготованих на твердій воді, обумовлена взаємодією солей кальцію та магнію з поліфенольними речовинами, в результаті чого утворюються комплексні сполуки, які і викликають помутніння напою, а також призводять до збільшення витрат чайної сировини та тривалості процесу екстрагування для отримання напою бажаної якості. Погіршенню кольору і смаку чайних напоїв сприяє взаємодія солей заліза з поліфенольними речовинами, а також наявність у воді побічних запахів та зважених речовин [2].

Хоча вплив різних факторів, в тому числі і низки фізико-хімічних показників води, на якість чайних напоїв є відомим, якість зазначених напоїв, представлених в торговій мережі, все ж є низькою. Більшість з них – це смачні солодкі напої, які не проявляють притаманних їм функціональних властивостей. Згідно досліджень, проведених в США, у бутильованому чорному чаї загальний вміст поліфенолів у чотири рази менший, а у бутильованому зеленому – у 10 разів менший, ніж у свіжо виготовлених

напоях. Однією з причин такої ситуації, на наш погляд, є не адаптовані під виробництво чайних напоїв технології та режими водопідготовки. Діючи в Україні вимоги до якості води для виробництва безалкогольних напоїв не враховують особливостей взаємодії води з компонентами чайної сировини, оскільки розроблені для напоїв, при виготовленні яких застосовують соки, екстракти зернової чи пряно-ароматичної сировини, смако-ароматичні добавки. Відсутні також і вимоги до води, яку використовують для приготування чайних напоїв в закладах громадського та лікувально-профілактичного харчування, тобто напоїв, зберігання яких не передбачається, і для яких не важливо, чи буде в процесі зберігання в продукті утворюватися осад чи гель, або буде мутніти розчин та відбуватися інші зміни. В зв'язку з цим актуальними є дослідження, спрямовані на розробку вимог до якості води та технології водопідготовки для виробництва чайних напоїв різних видів.

Досягнення поставленої мети пов'язане з вирішенням низки завдань, основними з яких є визначення (1) комплексу компонентів чайної сировини, взаємодія яких з компонентами води в найбільшій мірі впливатиме на харчову цінність, функціональні властивості та безпечність напоїв; (2) меж концентрацій активних компонентів води (по відношенню до компонентів сировини), в яких її застосування у виробництві напоїв дозволить отримувати продукти необхідної якості; (3) розробка технології водопідготовки та визначення технологічних режимів окремих процесів, які забезпечуватимуть отримання води з показниками якості у визначених межах та чайні напої з вираженими функціональними властивостями.

На даному етапі виконання зазначеного вище дослідження вивчено вплив умов проведення сорбційного процесу очищення води (видів активованого вугілля, температури, витрат та тиску води в системі) на якість свіжо виготовлених чайних напоїв на основі листя зеленого чаю та соку лимону (масову частку розчинних речовин, титровану кислотність, масову концентрацію цукрів, вміст вітаміну С та дубильних речовин, органолептичні показники) [3]. Крім того, з використанням модельних систем досліджено вплив на якість напоїв концентрації компонентів води, здатних до взаємодії з водорозчинними екстрактивними речовинами чайної сировини.

Література

1. Пакен П. Функциональные напитки и напитки специального назначения / П. Пакен (ред.сост). – Пер. с англ. – СПб.: Профессия, 2010. – 496 с.
2. Похлёбкин В.В. Чай. «Центрполиграф», – 2005.
3. Коваленко О.О. Визначення технологічних режимів процесу сорбційного очищення води, призначеної для виробництва функціональних напоїв [Текст] /О.О.Коваленко, Д.І.Ветров //Обладнання та технології харчових виробництв: темат.зб.наук.пр. Донец. Нац.ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – 2011. Вип.27. – С. 376 – 383.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ ЯК ЧИННИКОМ БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І СТАБІЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ

Єгоров Б.В., д.т.н., професор, ректор ПРОБЛЕМИ ТА ЗАВДАННЯ АКАДЕМІЇ ЩОДО ЦІЛЕЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКІСНОЮ ВОДОЮ ТА БЕЗПЕЧНИМ ПРОДОВОЛЬСТВОМ ЖИТЕЛІВ РЕГІОНУ І КРАЇНИ (*Одеська національна академія харчових технологій*)...5

Гурвич В.Б., д.мед.н., Курочкин В.Ю., к.геол.-мин.н. ГАРМОНІЗАЦІЯ ТРЕБОВАНИЙ К МИНЕРАЛЬНЫМ ВОДАМ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ И ЕВРОПЕЙСКИМИ СТАНДАРТАМИ (*Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоров'я рабочих промпредприятий, г. Екатеринбург, Россия*).....6

Зайцева Л.С., директор ОСНОВНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ОШИБКИ ПРЕДПРИЯТИЙ В ПОДБОРЕ СХЕМ ВОДОПОДГОТОВКИ; ПУТИ ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ (*ПОГ «Центр практической помощи пользователям природных ресурсов», г. Одесса; Одесская национальная академия пищевых технологий*).....7

Коваленко О.О., д.т.н., доцент, Ветров Д.І., аспірант ТЕХНОЛОГІЯ ВОДОПІДГОТОВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЧАЙНИХ НАПОЇВ: ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТА ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ (*Одеська національна академія харчових технологій*).....9

Крикун Л.А. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В СОВРЕМЕННОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ УКРАИНЫ (*Одесская городская лаборатория Государственной ветеринарной и фитосанитарной службы Украины*).....11

Крицька Є.М., начальник відділу із стандартизації СТАН ЗАКОНОДАВЧОЇ БАЗИ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ ДОКУМЕНТІВ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКІСНОГО ВИРОБНИЦТВА ПИТНОЇ ВОДИ В УКРАЇНІ (*ДП «Укрметртестстандарт», м. Київ*)..13

Ляпина А.В., к.х.н., доцент, Шалыгин А.В., ассистент ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ВОДЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (*Одесская национальная академия пищевых технологий*).....15

Малинка Е.В., к.х.н., доцент; Бойченко В.Д. СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ЕВРОПЕЙСКОМ И УКРАИНСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ (*Одесская национальная академия пищевых технологий*).....16

Махнюк О.¹, Мтибелишвили Г.², Крюкова С.³ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ БУТИЛИРОВАННЫХ ВОД (*IDS Borjomi International* ¹ Киев, ² Тбилиси, ³ Калуга).....17

Набока М.В., к.мед.н., ст.н.сотр. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ: ПАРАДОКСЫ НОРМИРОВАНИЯ (*Научно-*

ДЛЯ НОТАТОК

НТБ ОНАХТ

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
Третьої науково-практичної конференції
з міжнародною участю**

ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ

29 – 30 березня 2012 року

Під ред. Б.В. Єгорова
Укладач Т.В. Стрікаленко

Підписано до друку 16.03.2012 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