МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Національному університету харчових Технологій 130 років

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

„ОЗДОРОВЧІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ТА ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ:ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА"

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

22-23 травня 2014 р.

КИЇВ НУХТ 2014

Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 22-23 травня 2014 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2014 р. – с.169

У матеріалах конференції наведено доповіді за актуальними напрямами розроблення, виробництва та споживання принципово нового покоління харчових продуктів – продуктів оздоровчого, профілактичного, лікувального та спеціального призначення. Коло наукових інтересів учасників конференції сформовано за такими напрямами: фармаконутриціологія у парадигмі нової концепції харчування, стан та перспективи розвитку технологій оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, натуральні збагачувачі як альтернатива синтетичним харчовим добавкам, нетрадиційні джерела сировини у виробництві продукції нового покоління, інновації у виробництві та споживанні харчових продуктів, якість, безпека, ефективність оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, харчові звички та культура харчування.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень запропоновано науково обґрунтовані, технологічно доцільні та економічно вигідні способи вирішення прикладних завдань формування, створення та розвиток в Україні індустрії оздоровчих продуктів, які відповідають основним принципам харчування XXI століття – ефективність, якість та безпека.

Матеріали конференції стануть в нагоді фахівцям різних галузей харчової промисловості, інженерно-технічним працівникам, потенційним інвесторам, студентам вищих навчальних закладів та всім, хто цікавиться проблемами здорового харчування.

24. Динаміка вмісту газів дефасованій питній воді

Юлія Дудник, Христина Полуєва, Лариса Зайцева
Одеська національна академія харчових технологій

Вступ. Аналіз сучасних тенденцій розвитку ринку фасованих питних вод свідчить про зростання соціальної значимості такого типу споживання населенням питної води через зростання кількості екстремальних ситуацій, погіршення екологічного стану довкілля та підвищення обізнаності населення щодо значення якісної питної води для здоров'я. До нових типів фасованих питних вод слід віднести води, що збагачені киснем і вже стали досить актуальним продуктом не лише на ринку України [1-2]. Лімітуючим чинником при розробленні строків та умов зберігання таких вод, фасованих та напоїв, насичених двоокисом вуглецю, є інтенсивність зниження у воді концентрації кисню (двоокису вуглецю). Це зумовлено властивостями тари (ПЕТ-пляшок) та використанням «модифікованих» технологій насичення двоокисом вуглецю питних вод. Разом з тим, не менш актуальним є питання щодо корисності для споживачів питних вод з підвищеним вмістом кисню через певний термін після її дефасування, адже відсутні обмеження на граничний об'єм пляшок з такою водою. Метою роботи було вивчити динаміку зміни вмісту газів (кисню, двоокису вуглецю) у фасованій питній воді в різні терміни часу після дегерметизації пляшки (дефасування води).

Матеріали та методи. Дослідження проводили в умовах лабораторії при температурі +17°С та атмосферному тиску 760 мм рт.ст. Визначення розчиненого кисню – за ІСО 5813-83; двоокису вуглецю – манометричним методом. Виконано 2 серії дослідів: (1) протягом всього терміну дослідження пляшки з газованою водою (після дефасування) були закриті, їх повторно відкривали кожні 60 хв. при відборі проб води; (2) після дегерметизації пляшки протягом всього терміну дослідження були відкриті, відбір проб води з них здійснювали також щогодини. При проведенні досліджень визначили також ступінь насичення води киснем (%) відносно його рівноважного вмісту при конкретних температурі та атмосферному тиску.

Результати. Результати досліджень засвідчили, що в першій серії дослідів протягом перших 3-х годин після дегерметизації ПЕТ-пляшки з водою, що збагачена киснем, концентрація кисню у воді суттєво зменшується (з 85 мгО/л до 28 мгО/л. Найбільш інтенсивним було зменшення вмісту кисню протягом першої години (на 35 мгО/л). У наступні години (4 – 6 год) вміст кисню у воді зменшився ще на 15 мгО/л, тобто досяг рівноважного вмісту і практично не відрізнявся від концентрації кисню у будь-якій воді у приміщенні лабораторії. Динаміка зменшення вмісту кисню у воді у другій серії дослідів була більш інтенсивною (через 1 – 4 год. була більшою, в середньому, на 10 мгО/л). Таким чином, результати цього блоку досліджень дозволяють вважати, що збагачена киснем фасована питна вода зберігає свої корисні властивості (підвищений вміст кисню [3]) протягом не більше 4-х годин після дегерметизації пляшки. В свою чергу це свідчить про недоцільність виробництва фасованої питної води, збагаченої киснем, у пляшках ємністю більше 1.0 л.

Результати досліджень фасованої питної води, насиченої двоокисом вуглецю (з використанням класичної методики) у першій серії дослідів засвідчили поступове та рівномірне зменшення концентрації двоокису вуглецю у воді з 4 до 3 гCO_2/л протягом 6-ти годин. Практично такою ж була динаміка зміни вмісту двоокису вуглецю у дефасованій питній воді у другій серії дослідів (з 4 до 2.9 гCO_2/л).

Проте у ПЕТ-пляшках з питною водою, збагаченою двоокисом вуглецю за «модифікованою» технологією, результати досліджень засвідчили інтенсивне зменшення вмісту двоокису вуглецю уже протягом перших 2-х (перша серія дослідів) та 1.5 годин (друга серія дослідів): з 3.8 до 0.6 гCO_2/л.

Висновки. Встановлено, що після дегерметизації пляшки з питною водою, що збагачена киснем, корисні властивості води зберігаються протягом не більше 4годин після дефасування. Така інформація має бути розміщена на пляшках. У виробництві фасованої питної води,збагаченої киснем, слід використовувати пляшки до 1л, що має бути зазначено у ТІ та ТУ на таку воду. Вміст двоокису вуглецю у дефасованій питній воді з підвищеним вмістом цього газу та виготовленій за класичною технологією зберігається понад 6годин. Модифікації технології насичення води двоокисом вуглецю призводять до зменшення споживчих характеристик фасованої води.

Література

1. Стрікаленко Т.В., Ляпіна О.В., Зайцева Л.С. Сучасні тенденції розвитку ринку та регламентації бутильованих питних вод. / Наукові праці ОНАХТ. – Вип. 40. – Т.2. – Одеса: ОНАХТ, 2011. - С. 142 - 146.

2. Стрикаленко Т.В., Зайцева Л.С., Полуева К.А. Бутилированные воды с повышенным содержанием кислорода. / Вода в харчових продуктах і для харчових продуктів: Тези доп. Всеукраїнської науково-практ. конф. 16-17 травня 2013. – Харків, ХДУХТ, 2013. – С.105-106.

3. Стрикаленко Т.В., Зайцева Л.С., Полуева К.А. Инновационные технологии газированных вод и напитков. / Вода в харчовій промисловості: Тези доп. V Всеукраїнської науково-практ. конф. з міжнар.участю. Одеса, ОНАХТ, 2014. – С.126.