

Міністерство освіти і науки України

Одеська національна академія харчових технологій



ВОДА В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Збірник тез доповідей

ХІІ Всеукраїнської науково-практичної
конференції

Одеса, 2021

УДК 628.1:664

ХІІ Всеукраїнська науково-практична конференція «Вода в харчовій промисловості»: Збірник тез доповідей ХІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції. 25 – 26 березня 2021 р., Одеса, ОНАХТ. - Одеса: ОНАХТ, 2021. – 186 с.

У збірнику матеріалів конференції наведені матеріали наукових досліджень у сфері використання води на підприємствах 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 06.04.21 р., протокол № 13.

За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Під загальною редакцією Академіка НАН України Єгорова Б. В.

© Одеська національна академія харчових технологій, 2021

СПОСОБИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ГАЗОВАНИХ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ

Бірта Г. О., д. с. - г. н., професор, Бургу Ю. Г., к. с. - г. н., доцент,
Флока Л. В., к. с. - г. н., доцент, Сопітько А. О., студент

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», м. Полтава

Безалкогольні напої – це рідкі напої та готові концентрати безалкогольних напоїв у споживчій тарі для реалізації в торговельній мережі. Згідно з чинним в Україні ДСТУ 4069:2016 “Напої безалкогольні. Загальні технічні умови” безалкогольні напої розрізняються за певними ознаками. Безалкогольні напої повинні відповідати вимогам цього стандарту і бути виробленими згідно з технологічними інструкціями та (або) рецептурами, затвердженими в установленому порядку [2].

Так, за зовнішнім виглядом напої бувають рідкі (прозорі та замутнені) і концентрати напоїв (порошкоподібні, пресовані, гранульовані та у вигляді пасти чи в'язкої рідини). У залежності від сировини, її вмісту в готовому напої, технології і призначення напої підрозділяють на сокові (з вмістом соку 10,0–40,0 %) та соковмісні (з вмістом соку 1,0–9,9 %), на зерновій сировині, на пряно-ароматичній (смако-ароматичній) рослинній сировині, на ароматизаторах, ферментовані (напої бродіння), напої спеціального призначення (низькокалорійні, зі зниженою калорійністю, тонізуючі та енергетичні). У залежності від ступеню насичення диоксидом вуглецю розрізняють сильно газовані, середньо газовані, слабо газовані і негазовані напої. По способу обробки напої підрозділяють на непастеризовані, пастеризовані, з або без застосування консервантів, холодного, гарячого та асептичного фасування.

Якісна фальсифікація безалкогольних напоїв (введення добавок, не передбачених рецептурою; розбавлення водою; заміна одного типу напою іншим) дуже широко застосовується як у процесі їх виробництва, так і в процесі реалізації. Найбільш небезпечна якісна фальсифікація напоїв пов'язана з заміною цукру на цукрозамінники без відповідного напису на етикетці. Введення штучного барвника (наприклад, в "Фанту") можна виявити наступним методом, заснованим на зміні рН-середовища, шляхом додавання будь-якого лужного розчину (аміаку, соди і навіть мильного розчину) в обсязі, що перевищує обсяг напою. При зміні рН-середовища натуральні барвники червоного, синього, фіолетового кольорів (антоціани) змінюють забарвлення: червоний - на брудно-синій, а синій і фіолетовий - на червоний і бурий. Напої жовтого, помаранчевого і зеленого кольорів після додавання лужного розчину необхідно прокип'ятити. Натуральні барвники (каротин, каротиноїди, хлорофіл) руйнуються, і колір напою змінюється: жовтий і оранжевий знебарвлюються; зелений стає буро - або темно-зеленим [3].

У той же час фарбування синтетичних барвників у лужному середовищі не змінюється. При додаванні у соки 10 % води зазвичай дегустатори за допомогою органолептичних показників не помічають даний ступінь фальсифікації, при введенні 20 % води приблизно третина з них висловлюють сумніви з приводу якості напою, і лише при 50 % додавань більшість дегустаторів вказують на "водянистість" смаку. Тому розбавлення соків водою до 30 % практично не визначають ні органолептичними, ні фізико-хімічними методами.

Раніше не дозволялося розбавляти соки водою з наступним додаванням цукру і лимонної кислоти, тепер діючі стандарти допускають розбавляти соки водою на 50-80 %. Замість збродженого морсу використовують соки, компоти, розбавлені водою, які легко відрізнити за смаком - відсутній смак збродженого напою. Напої, що мають у назві слово "кола" ("Кока-Кола", "Пепсі-Кола", "Кола" та ін), що виробляються в Україні, практично не містять екстракту коли і містять тільки ароматизатори, барвники і палений цукор. Тому

відбувається обман покупця і, перш за все, його організму. Напої на цукрозамінниках призначені тільки для хворих на цукровий діабет 1 типу, а їх рекламують для вживання всього населення, що призводить до порушення вуглеводного обміну і формування багатьох захворювань у споживачів.

Кількісна фальсифікація безалкогольних напоїв (недолив, обмір) - це обман споживача за рахунок значних відхилень параметрів товару (маси, об'єму тощо), що перевищують гранично допустимі норми відхилень. Наприклад, вага нетто упаковки або її обсяг занижені. Виявити таку фальсифікацію досить просто, вимірявши попередньо масу або обсяг повіреними вимірювальними заходами ваги та об'єму [4].

Інформаційна фальсифікація безалкогольних напоїв – це обман споживача за допомогою неточної або спотвореної інформації про товар. Цей вид фальсифікації здійснюється шляхом спотворення інформації у товарно-супровідних документах, маркуванні та рекламі. При фальсифікації інформації про безалкогольні напої досить часто спотворюються або вказуються неточно наступні дані: найменування товару; фірма-виробник товару; кількість товару; вводяться харчові добавки. До інформаційної фальсифікації відноситься також підробка сертифікату якості, митних документів, штрихового коду, дати вироблення продукту та ін. Виявляється така фальсифікація проведенням спеціальної експертизи, яка дозволяє виявити: яким способом виготовлені друковані документи; чи є підчистки, виправлення в документі; чи є штриховий код на товарі підробленим і чи відповідає інформація, що міститься в ньому, заявленому товару і його виробнику та ін.

Реальним кроком на шляху боротьби з фальсифікацією є вдосконалення вимог до етикеток. Вимоги до маркування зобов'язують до заборони будь-якого опису чи представлення продуктів у спосіб, що створює неправильне чи оманливе уявлення про товар. Неприпустимим є також намагання видати товар за інший чи створити уявлення про наявність неіснуючих переваг. Так, необхідно вводити на етикетку дані щодо специфічних характеристик напоїв: назву, процент фруктові частини або процентний вмісту соку, кількість цукру, кількісне вказання будь-якої речовини, на наявність якої звернута увага при описі на етикетці (наприклад, вітамін С). Значного впорядкування вимагає вказання харчової та енергетичної цінності з метою більш корисної для споживача подачі інформації. Дані щодо кількості вітамінів та мінеральних речовин необхідно вказувати тільки у разі їх вмісту до добової потреби [1].

Таким чином, ідентифікація безалкогольних напоїв повинна носити характер комплексної оцінки, за якої найбільше значення мають типові критерії, які важко фальсифікувати. Відомості, нанесені на етикетку, повинні бути повними, достатніми та достовірними для того, щоб у споживача сформувалося адекватне уявлення про продукт, проте вони не повинні завантажувати людину даними, які заважають сприйняттю товару. Досить часто виробники вказують не повний перелік інгредієнтів, що використовувалися при виробництві напоїв, та не наводять дані про окремі барвники, ароматизатори і їх походження.

Джерела інформації

1. Ідентифікаційна експертиза безалкогольних напоїв / Салєба Л. В, Єщенко К. О. – URL: <http://journals.kntu.net.ua/index.php/visnyk/article/view/412>
2. Напої безалкогольні. Загальні технічні умови: ДСТУ ISO 4069:2016. – [Чинний від 2016-06-01]. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 32 с. – (Національні стандарти України)
3. Николаева М. А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: учебное пособие. / М. А. Николаева, М. А. Положишникова. – М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2009. – 464 с.
4. Пономарьов П. Х., Сирохман І. В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. – К.: Либра, 1999. – 271 с.