

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 напрямками розроблення, виробництва та споживання принципово нового покоління харчових продуктів – продуктів оздоровчого, профілактичного, лікувального та спеціального призначення. Коло наукових інтересів учасників конференції сформовано за такими напрямками: 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 розвитку 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.

1. Збагачені напої на основі фруктових та овочевих наповнювачів

Інна Устенко

Одеська національна академія харчових технологій

В основі концепції здорового харчування переважають функціональні продукти. Вони повинні забезпечити організм нутрієнтами, запобігаючи чинникам ризику. Особливістю таких продуктів є вміст в них компонентів, які надають харчовому продукту функціональних властивостей. Найбільш поширеними є харчові волокна (целюлоза, пектинові речовини, геміцелюлози), мінеральні речовини (кальцій, залізо, магній), особливо антиоксиданти – це β -каротин, L-аскорбінова кислота, поліфеноли. Саме фрукти та овочі є природним джерелом цих фізіологічно активних компонентів та складають основу здорового харчування [1].

Плоди містять 80...90 % води, 8...15 % розчинних речовин (цукри, кислоти та інші), 2...4 % нерозчинних речовин, які зосереджені в клітинних стінках м'якоті [2]. Саме нерозчинні компоненти фруктів і овочів найбільшою мірою виявляють фізіологічну дію на організм людини. При вмісті 3 % нерозчинних сухих речовин в плодах для виявлення фізіологічних ефектів необхідно щодня споживати майже 1 кг свіжих фруктів і овочів. Але це не завжди можливо. Тому концентрування м'якоті фруктів та овочів на сьогодні є актуальним. Концентровані наповнювачі можуть використовуватися як сировина або напівфабрикати для виробництва нектарів з м'якоттю, різних кремів, фруктових йогуртів, кондитерських виробів.

Сучасні технології виробництва наповнювачів засновані на шадному фізичному видаленні певної частки води. Це можливо за рахунок перетворення високометоксильованого пектину в низькометоксильований, який має низьку розчинність у воді (соці). Водоутримуюча здатність такого пектину знижується і гідратна волога легко відділяється при звичайному пресуванні, центрифугуванні. Ці властивості низькоетерифікованих пектинових речовин були покладені в основу одержання фруктових та овочевих наповнювачів з яблучних вичавок, гарбуза нетепловим способом концентрування за допомогою оброблення гідроксидом кальцію.

Біологічна цінність консервованих овочевих і фруктових соків залежить від наявності в них вітамінів, мінеральних речовин і поліфенолів, харчових волокон. Тому соки з м'якоттю за своєю цінністю перевищують освітлені соки та наближаються до свіжих плодів. Відновлені соки, нектари та напої належать до числа найбільш перспективних харчових систем, які дозволяють створювати асортимент продуктів, що володіють підвищеною корисністю для здоров'я.

Запропоновані фруктові та овочеві наповнювачі можна використовувати при виробництві збагачених напоїв. Розроблено рецептури для виробництва таких рідких продуктів. Для цього використовують широко розповсюджені на Україні соки з м'якоттю, які близькі за кольором з функціональними наповнювачами: персиковий, яблучний, абрикосовий.

Розроблені наповнювачі надають напоям жовтого кольору, не впливають на запах і смак; збагачені каротином (овочевий наповнювач), який підвищує неспецифічну стійкість організму до дії шкідливих чинників виробництва й навколишнього середовища, у тому числі до радіації, і знижує ризик розвитку онкологічних захворювань; харчовими волокнами, які сприяють виведенню з організму радіонуклідів; а збагачення солями кальцію знижує накопичення в організмі радіоактивних ізотопів стронцію.

Для отримання збагачених напоїв сік купажують із фруктовим або овочевим наповнювачем, додають цукровий сироп, лимонну кислоту та підготовлену воду за рецептурою, витримують 10 хв для набухання наповнювача, перемішують і гомогенізують на дезінтеграторі до розміру часток 120 мкм для стабілізації напоїв до розшарування при загальній кількості наповнювача 16...20 %, підігрівають до 85 °С і фасують у підготовлену тару. Стерилізують напої за відповідними для приведених соків режимами, рН у напоях установлюють у межах 3,5...4,0 за допомогою лимонної кислоти [3]. У готовому збагаченому напої мінімальна частка плодової частини становить 25 %. У розроблених збагачених напоях на основі фруктового наповнювача приблизно в 10 разів більше харчових волокон і в 2 рази більше кальцію, у збагачених напоях на основі овочевого наповнювача приблизно в 10 разів більше харчових волокон, в 30 разів більше каротину та в 11 разів більше кальцію, ніж в нектарах, вироблених за традиційними технологіями.

Збагачені напої, розроблені за новою технологією, мають смак і запах використаних соків, стабільну консистенцію завдяки диспергуванню, підвищений вміст сухих речовин за рахунок внесення фруктового або овочевого наповнювача й, внаслідок цього, підвищену радіопротекторну та антиканцерогенну дію. Вживання збагачених напоїв (відповідно до формули збалансованого харчування) задовольнить добову потребу: в харчових волокнах – на 45...50 %, кальції – на 10...50 %, каротині – на 8...9 % (на основі овочевого наповнювача).

Термін придатності збагачених напоїв з дати виробництва при температурі зберігання від 0 °С до 25 °С становить у скляній тарі не більше 2 років.

Література

1. Сарафанова, Л.А. Применение пищевых добавок в индустрии напитков / Л.А. Сарафанова. – СПб.: Профессия, 2007. – 240 с.
2. Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии / А.Ф. Доронин, Л.Г. Ипатова, А.А. Кочеткова и др. / Под ред. А.А. Кочетковой. – М.: ДеЛи принт, 2009. – 288 с.
3. Устенко, І.А. Оцінка якості фруктових соків / І.А. Устенко // 36. тез I Всеукр. наук.-практ. конф. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2010. – С. 186–187.