

перловки та пектину запобігає суттєвому зменшенню еритроцитів, гемоглобіну та холестерину у крові щурів, що характеризує меншу тяжкість перебігу інтоксикації. Введення до раціону харчування круп'яного борошна вівса, що містить найбільшу кількість пектину, та безпосередньо пектину зменшує накопичення свинцю у стегнових кістках білих щурів, що підтверджує значення цих продуктів у попередженні надходження надлишкової кількості важких металів у організм людини.

Отже полісахаридний склад вівсяної та перлової круп дає можливість зробити висновок про доцільність використання цих продуктів як природного джерела полісахаридів як за якісним складом, так і за кількісним вмістом і якості рецептурного компоненту харчових емульсій, а також отримані обнадійливі дані профілактичного впливу борошна перлової та вівсяної круп на організм людини.

Список літератури: 1. *Покровский А.А.* Химический состав пищевых продуктов [Текст] : Т.1. / *А.А. Покровский* . – М.: Пищевая промышленность, 1977.– 228 с. 2. *Субачева Е.Н.* Особенности технологических свойств некрахмалистых полисахаридов овсяной и перловой круп [Текст]: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.18.16 / *Е.Н. Субачева* [Московского ордена красного знамени институт народного хозяйства им. Г.В.Плеханова]. – М., 1990. – 24с. 3. *Смоленцева А.А.* Полуфабрикаты из круп для диетического питания [Текст]: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.18.16/ *А.А. Смоленцева* [Ленинградский ордена трудового красного знамени институт советской торговли им. Ф.Энгельса]. – Ленинград, 1989. – 16с. 4. *Паносян И.И.* Состав клеточных стенок и технологические свойства некоторых круп [Текст]: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.18.16/ *И.И. Паносян* [Московского ордена красного знамени институт народного хозяйства им. Г.В.Плеханова]. – М., 1982. – 22с. 5. *Глебова Н.В.* Исследование пенообразующих свойств круп и бобовых для разработки технологии молочно-крупяных десертов [Текст]: автореф. дис.... канд. техн. наук: 05.18.15 / *Н.В. Глебова* [Оловский государственный технический университет].- Орел, 2004. – 22с.

Поступила в редколлегию 22.05.2012

УДК 641.87

Н.В. ДІБРІВСЬКА, канд.техн. наук, доц., ВНЗ Укоопспілки „Полтавський університет економіки і торгівлі”, Полтава

ТЕХНОЛОГІЯ ХОЛОДНИХ НАПОЇВ ІЗ ДИКОРΟΣЛОЮ СИРОВИНОЮ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

У статті розглянуто доцільність розробки холодних напоїв з використанням дикорослої сировини як ефективного засобу оздоровчого призначення. Наведено технології холодних напоїв для закладів ресторанного господарства.

Ключові слова: напої, дикоросла сировина, функціональні продукти.

В статье рассмотрена целесообразность разработки холодных напитков с использованием дикорастущего сырья как эффективного средства оздоровительного назначения. Приведены технологии холодных напитков для заведений ресторанного хозяйства.

Ключевые слова: напитки, дикорастущее сырье, функциональные продукты.

In the article the expediency of the development of cold drinks with the use of wild-growing raw materials as an effective means for recreational purposes. Given the technology of cold drinks for the restaurant sector.

Keywords: drinks, wild-growing raw materials, functional products.

Дослідження, які наведені в даній статті відносяться до сфери послуг ресторанного господарства. Проблемою сучасності є хімізація харчової продукції, обумовлена дешевизною виробництва. Одним із актуальних питань є створення харчових продуктів з використанням місцевих природних ресурсів, а саме дикорослих ягід (калини, шипшини) і трав (квітів календули, листя кропиви дводомної, квітів ромашки та кореню солодки), як засобів профілактики захворювань.

Протягом останніх років стан здоров'я населення України значно погіршився, що зумовлює потребу необхідності поставити проблему харчування населення України на якісно новий рівень [1]. Аналіз досліджень щоденних раціонів різних груп населення, які проведено останніми роками, переконливо доводять, що структура харчування населення України характеризується вираженим дефіцитом більшості вітамінів та мінеральних речовин. Існує два можливі способи вирішення цієї проблеми. Перший – застосування лікарських препаратів, другий – збагачення традиційних продуктів харчування, щоб вони могли виконувати профілактичні та лікувальні функції, захищати від несприятливих умов довкілля. Сьогодні більшість віддають перевагу другому, більш природному способу, розробляючи харчові продукти з заданими характеристиками, в тому числі загального та функціонального призначення. До них відносять також оздоровчі напої, призначені для масового споживання, які збагачені вітамінами, мінеральними речовинами, ненасиченими жирними кислотами і харчовими волокнами та сприяють попередженню серцево-судинних, шлунково-кишкових захворювань, онкологічних та інших хвороб. Основними компонентами є підготовлена спеціальним чином вода, у т.ч. мінеральна, фруктові, ягідні та овочеві соки чи їх суміші, молочна або зернова основа, стимулюючі речовини, поліненасичені ω -3 жирні кислоти, харчові волокна [2].

Метою роботи є розробка і обґрунтування технології виробництва лікувально-профілактичних напоїв за рахунок використання дикорослої сировини, квітів календули, кропиви дводомної, квітів ромашки, кореня солодки голої.

Останнім часом, слідуючи світовим тенденціям зростання виробництва і споживання функціональних продуктів харчування, у тому числі безалкогольних напоїв, вітчизняні виробники безалкогольної продукції почали освоювати виробництво функціональних напоїв з підвищеною харчовою цінністю [3]. Асортимент функціональних безалкогольних напоїв досить широкий і постійно поповнюється новими найменуваннями. Пріоритетним напрямком у створенні функціональних напоїв масового призначення є використання соків, лікарсько-технічної сировини, біологічно активних добавок та ін.

Український ринок безалкогольних напоїв функціонального призначення переважно представлений фіточаями, дещо менше – напоями і сиропами на основі плодів, ягід, овочів та різноманітних екстрактів рослин, тощо. Сьогодні спостерігається значний розвиток сегмента фіточаїв (трав'яних та фруктових). Вони стали традиційним продуктом для споживачів, яким подобаються напої з неординарним смаком, лікувальними властивостями та простим приготуванням.

У складі фіточаїв відсутні чорний і зелений чайний лист, знаходяться лише місцеві трави, плоди та ягоди. Високий попит на фіточаї зумовлений поєднанням у них поживних, смакових і цілющих властивостей, а їх споживання асоціюється зі здоровим способом життя [3]. Сегмент трав'яного та фруктових чаїв в Україні займає 4...8 % загального обсягу ринку чаїв, 40 % з яких виробляє вітчизняна компанія "Екопродукт" (м. Івано-Франківськ) [4].

За результатами опитування споживачів виявлено, що при виборі напоїв вони надають перевагу трьом основним параметрам: смаку продукту, загальній якості та ціні, оптимальне співвідношення яких гарантує успіх певному продукту.

Слід зазначити, що ринок безалкогольних напоїв в Україні знаходиться в стані активного розвитку і має тенденцію до певного виділення сегменту оздоровчих напоїв через їх попит. Це дозволяє стверджувати, що новітня розробка в цьому напрямку має перспективу.

Проведений аналіз асортименту прохолодних напоїв, які реалізуються в закладах ресторанного господарства м. Полтави, показав вузький асортимент продукції власного виробництва або повну його відсутність. Тому було вирішено розробити нові холодні напої з додаванням дикорослої пряно-ароматичної сировини місцевого походження. За аналог використані напої шипшиновий, калиновий, «Бджілка» [5]

Концентрацію пряно-ароматичної сировини обирали виходячи із рекомендованих норм згідно з інструкціями приготування лікарських настоїв. Від рекомендованої кількості, при якій настій одержували насичено-гіркуватим, зменшували концентрацію з 20 г на 1 л до 6...10 г на 1 л. Встановлено, що оптимальна кількість внесення лікарської пряно-ароматичної сировини для напою «Бджілка» – 10 % від маси цукру; для напою «Диво» – 5% від маси цукру; для напою «Вітамінчик» – 10 % (у співвідношенні листя кропиви до квітів ромашки 30/70).

Технологія приготування напоїв з використанням пряно-ароматичної сировини в дослідних напоях дещо різниться:

приготування напою «Бджілка» включає наступні операції: інспектування сировини, запарювання та настоювання кореню солодки, доведення до кипіння яблучного соку з водою, додавання настою солодки, пастеризація, охолодження, додавання меду, остаточне охолодження;

приготування напою «Диво»: інспекція, миття калини, відділення соку, приготування відвару з калини, приготування відвару з квітів календули, з'єднання відварів із соком, додавання цукру, пастеризація, охолодження;

приготування напою «Вітамінчик»: інспекція сировини, приготування відвару з шипшини, настоювання, приготування відвару з квітів ромашки та листя кропиви, з'єднання відварів, додавання цукру, пастеризація, охолодження.

У напоях «Диво» та «Вітамінчик» зменшено вміст цукру. У напої «Бджілка» частину цукру замінено на мед, а решту замінено відваром кореню солодки. Корінь солодки містить гліциризинову кислоту, солі якої (за різними джерелами) солодші за цукор в 50...100 раз. Гліциризинова кислота подібна за будовою зі стероїдними гормонами, зокрема з фенантреновою частиною стероїдів, і у зв'язку

з цим може використовуватися як вихідний продукт для синтезу стероїдних гормонів.

Як показали дослідження вміст сухих розчинних речовин в 100 г продукту порівняно з аналогом зменшився за рахунок часткової заміни цукру на дикорослу пряно-ароматичну сировину, в якій вміст сухих речовин значно менший. В напої «Бджілка» вміст сухих речовин зменшився на 6,1 %; в напої «Диво» - на 2,9 %; в напої «Вітамінчик» - на 4,6 %, проте не дивлячись на зменшення сухих речовин смак напоїв стає більш насиченішим.

Відмічено, що додавання відвару дикорослої пряно-ароматичної сировини в оздоровчі напої збільшує кількість вітаміну С. Кількість вітаміну С в перерахунку на сухі речовини збільшується в «Бджілці» на 80%; «Диві» – на 42%; «Вітамінчику» – на 38,5%.

За результатами досліджень титрована кислотність знаходиться в межах від 0,1 до 1,13 (см³ розчину їдкого натрію концентрацією 1,0 моль/дм³ на 100см³) відповідно до стандартних показників 0,1...1,5 (см³ розчину їдкого натрію концентрацією 1,0 моль/дм³ на 100см³).

Аналіз дослідження хімічного складу показав, що у напої «Бджілка» фенольних сполук порівняно з аналогом збільшилось на 30 мг; дубильних речовин на 94,5 мг. У напої «Диво» фенольних сполук у порівнянні з аналогом збільшилось на 4,5 мг; дубильних речовин на 21,5 мг. У напої «Вітамінчик» у порівнянні з аналогом антоціанових сполук збільшилось на 0,4 мг; фенольних сполук на 27 мг; дубильних речовин збільшилось на 17,2 мг, що сприятиме підвищенню імунних властивостей організму людини.

До комплексу показників, за якими визначають цінність оздоровчих напоїв входять органолептичні характеристики. Першими оцінювали якісні показники за допомогою органів зору – зовнішній вигляд, консистенцію (однорідність, в'язкість), колір; запах і смак.

Консистенцію визначали за рахунок обстеження напоїв під час перемішування. Консистенція напоїв в значній мірі обумовлена вмістом пектинових речовин, кількістю цукрів, правильністю ведення технологічного процесу. Інтенсивність запаху і смаку напоїв обумовлена наявністю смакових речовин пряно-ароматичної сировини, дикорослих ягід. Розроблені оздоровчі напої із додаванням дикорослої пряно-ароматичної сировини одержали більш вищий результат у порівнянні з холодними напоями–аналогами. Дослідженнями органолептичних показників встановлено, що у напої «Бджілка» відбувається покращення смаку, зовнішнього вигляду та запаху, що пояснюється додаванням коріння солодки та меду. У напої «Диво» – смак, запах та колір покращуються за рахунок додавання настою календули. У напої «Вітамінчик» спостерігається покращення кольору і запаху, але незначне погіршення смаку в зв'язку з наявністю у складі кропиви глікозиду уртицин.

Мікробіологічні дослідження у зразках оздоровчих напоїв (контрольних та дослідних) показало, що превалюючою групою мікрофлори є бактерії – 94,3 %...97,9 %. Порівняння дослідних зразків з допустимим рівнем кількості мікроорганізмів показало, що всі показники відповідають вимогам безпечності.

Розроблені оздоровчі напої були впроваджені у кафе будівельно-господарчого гіпермаркету «Епіцентр» і отримали позитивний відгук у фахівців та споживачів.

Отримані результати досліджень підтверджують доцільність використання пряно-ароматичної дикорослої сировини в технології холодних напоїв на основі натуральних ягід та соків. Та дозволяють у перспективі створювати на їх основі широкий асортимент функціональних напоїв з усталеним діапазоном лікувально-профілактичних властивостей.

Список літератури: 1. *Лехан, В. М.* Стратегія розвитку системи охорони здоров'я: український вимір [Електронний ресурс]. – електронні текстові дані (794 624 байт) [Цит.09.04.12]. Режим доступу: < <http://novosti.mif-ua.com/archive/issue-11677/article-11684/>>. 2. *Біленька, І. Р.* До питання про класифікацію функціональних напоїв. [текст] / І. Р. Біленька // Харчова наука і технологія. – 2009. – № 1. – С. 88-90. 3. *Корольков, В.* Проектування і виробництво продукції виходячи з очікувань споживачів [текст] / В. Корольков, Ю. Брагін // Стандарти та якість. – 2003. – №11. – С. 64-65. 4. Тематичний сайт ПК "Екопродукт" [Електронний ресурс]. – електронні текстові дані (34578 байт) [Цит.09.10.11]. Режим доступу: <<http://www.ecoproduct.if.ua>>. 5. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громадського харчування всіх форм власності [текст] / Авт.-зістав. : Шалимінов О. В., Дяченко Т. П., Кравченко Л. О. та ін. – К.: А.С.К., 2000. – 848 с.

Поступила в редколегію 22.05.2012