ZBIÓR
ARTYKUŁÓW NAUKOWYCH

WSPÓŁCZESNE TENDENCJE W NAUCE I EDUKACJI

Kraków

30.01.2016- 31.01.2016

СБОРНИК
НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Краков

30.01.2016- 31.01.2016

SPIS /СОДЕРЖАНИЕ

SEKCJA 1. ARCHITEKTURA. BUDOWNICTWO. (АРХИТЕКТУРА. СТРОИТЕЛЬСТВО.)

1. Разумный С.В. 7

МЕТОДЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ШКОЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ПЕРИОДАВ СУЩЕСТВУЮЩИХ ГАБАРИТАХ

2. Петровська Ю.Р., Зубрицька Н.А. 11

ЗУПИНКА ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

3. Поправко К.А., Тлустый Р.Е. 14

АКТУАЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ НАБЕРЕЖНЫХ ГОРОДА ВЛАДИВОСТОКА

4. Грязнова Г. Г., Грязнова А.В. 17

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СОВРЕМЕННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

5. Загорская М. А. 22

ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ КРАСНОЯРСКА

6. Savitskaya O. 25

CONSUMPTION STRATEGIES OF URBAN POPULATION DURING THE WORLD WAR II: BETWEEN THE OCCUPATION REGIME AND SOVIET GOVERNMENT (EVIDENCE FROM CHERNIGIV IN 1943-1945 Y.Y.)

7. Хомутовська І.І. 28

СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ ОРІЄНТАЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО СТУДЕНТСТВА В ПЕРІОД ПЕРЕБУДОВИ 1985-1991 РОКІВ

8. Осиченко Г.О. 35

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ФОРМУВАННІ ДИТЯЧИХ ІГРОВИХ ПРОСТОРІВ У МІСТАХ

SEKCJA 3. NAUK BIOLOGICZNYCH.(БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)

9. Кошова В.М., Коберніцька А.О. 42

ВИКОРИСТАННЯ КАРКАДЕ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ХОЛОДНИХ ЧАЇВ

10. Макеєнко О.Л. 46

БІОЧІПИ. ЗАСТОСУВАННЯ БІОЧІПІВ В МЕДИЦИНІ

SEKCJA 3. NAUK BIOLOGICZNYCH.(БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)
ПОД- СЕКЦИЯ 2. Биотехнологии.

Кошова В.М.
професор кафедри БПБВ, НУХТ
Коберніцька А.О.
студентка НУХТ групи ТБ 5-М

ВИКОРИСТАННЯ КАРКАДЕ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ХОЛОДНИХ ЧАЇВ

Ключові слова: холодний чай, каркаде, плоди шипшини, функціональні напої.

Пріоритетним напрямком виробництва безалкогольних напоїв із нетрадиційної сировини є включення в рецептуру рослинної сировини, яка має високу антиоксидантну активність, збагачена біологічно активними речовинами,вітамінами.

Серед газованих і негазованих напоїв немала перевага належить і холодному чаю. Холодний чай (Ice Tea) вважається одним з найбільшдинамічних сегментів світового ринку безалкогольнихнапоїв.

В якості натуральної нетрадиційної сировини для розробки рецептури нового тонізуючого негазованого безалкогольного напою – холодного чаю,використовували сухі пелюстки гібіскусасабдаріффа (суданська троянда), та місцеву сировину – подрібнені сухі плоди шипшини і свіжу круглолистну м'яту.

Гібіскусsabdariffa (наукова назва рослини) – однорічна трав'яниста рослина сімейства Мальвові, яскраво – червоного кольору. Походить з Індії, вирощується в тропічних регіонах всього світу. Для приготування напою використовували тільки темно-червоні пелюстки, чашечки, названі розанчиком [5]. Каркаде також називають « суданська мальва », суданська троянда, окра, кенаф, «мальва Венеції».

У пелюстках каркаде знаходяться антоціани, завдяки яким чай набуває насиченого красивого червоного кольору, вони у свою чергу містять вітамін Р (рутин), який сприяє нормалізації тиску, зміцнює стінки судин і регулює їх проникність; флавоноїди, які посилюють дію антоціанів, очищають організм, покращують метаболізм і виводять непотрібні продукти обміну речовин. Із органічних кислот знаходиться цитринова, яблучна, винна, які надають чаю кислий смак, втамовують спрагу, освіжають, тонізують;аскорбінова кислота – користь вітаміну С багаторазово посилюється в сукупності з антоціанами і біофлавоноїдами[3]; пектин і поліцукри, сприяють очищенню кишківника, видаленню токсинів і важких металів;вітаміни, мікроелементи, біологічно активні речовини сприяють зміцненню імунітету, будучи прекрасною профілактикою проти застуди та грипу, підвищують фізичну витривалість, знижують нервову напругу. Суданська троянда містить (у 100 г продукту) пектину – 2,4% [5]. Корисні властивості суданської троянди – це величезний позитивний вплив на захисні функції організму, зміцнення імунітету, поліпшення функцій нирок і печінки. Цей елемент допомагає виводити токсини й важкі метали з кишківника і всього організму людини. Каркаде також має легку седативну дію, нормалізує функції нервової системи, знімає напругу, заспокоює нерви [5].

Для приготування напою також використовували плоди шипшини. Шипши́накори́чна, шипши́натравне́ва (RosamajalisHerrm., RosacinnamomeasensuL.) –

Таблиця 1

Органолептичні показники настою чаю каркаде

№ зразка	Кількість чаю, г	Органолептичні показники
1	5	Колір-прозорий з блиском; яскраво- рубіновий;Аромат-приємний, яблучно – гранатовий; Смак – кислий.
2	7,5	Колір-прозорий з блиском, насичений колір з гранатовим відтінком. Аромат – каркаде з яблучним відтінком; Смак-кисліший ніж у першому зразку.
3	10	Колір- прозорий з блиском, колір стиглої вишні; Аромат – яскравовиражений, характерний каркаде. Смак-смак терпкуватий, дуже кислий.
4	12,5	Колір – дуже насичений колір з фіолетовим відтінком. Аромат-насичений, притаманний каркаде. Смак – дуже кислий і терпкий, випирає кислота.

шипшина звичайна, дика троянда – так ще в народі називають цю рослину. Плоди шипшини – природний полівітамінний концентрат, який є основною рослинною сировиною для вітамінної промисловості[2]. За вмістом вітамінів С і Р — це найбагатша культура серед усіх плодових і ягідних рослин.

До складу шипшини входять такі речовини: кемпферол, кверцетин, цукор, пектини, дубильні речовини, яблучна кислота, цитринова кислота, рубіксантін, лікопін, ефірна олія, ряд мінеральних речовин (калій, натрій, кальцій, магній, залізо, фосфор) і мікроелементів (марганець, мідь, хром, кобальт, молібден)[4]. Всі ці елементи відіграють велику роль в правильному обміні речовин. Шипшина містить вітаміни В, Р, К. Корисні властивості шипшини збільшуються у міру дозрівання плоду. Вітамін Р зміцнює стінки капілярів, допомагає кращому засвоєнню аскорбінової кислоти [4].

Ця рослина має хорошу протизапальну, антибактеріальну, фітонцидну і жовчогінну дію, а також використовується для профілактики атеросклерозу і зміцнення імунітету. Сушене коріння шипшини має в'яжучі властивості [4].

Наступною сировиною, яка використовувалась для приготування безалкогольного напою є м'ята круглолистна,народні назви якої: яблучна м'ята, єгипетська,золота, кондитерська м'ята, дикий бальзам. Родом ця м'ята з Єгипту і Малої Азії[1]. Особливу цінність представляють листя і стебла рослини, які збирають до цвітіння, в цей період в них міститься найбільша кількість ефірної олії- ментолу. Ментол – основний компонент в хімічному складі м'яти, його кількість доходить до 2,5% в листках і до 4-6% у суцвіттях. Також в м'яті у великій кількості містяться каротин, ефіри та похідні ментолу. До основних властивостей м'яти відносяться: зняття спазмів судин,поліпшення кровообігу, знеболювання, бактерицидна дія [1].

Як бачимо, вище описані компоненти володіють широким спектром загальнозміцнюючих та профілактичних властивостей, підвищуючи харчову та біологічну цінність напою.

Для приготування брали свіжу м'яту, сухі пелюстки каркаде та сухі подрібнені плоди шипшини.

Задачею даної роботи було розробити рецептуру нового тонізуючого негазованого безалкогольного напою – холодного чаю, визначити в ньому оптимальне співвідношення компонентів, органолептичні та основні фізико – хімічні показники.

Таблиця 2

Органолептичні показники настою шипшини з м'ятою

№ зразка	Шипшина, г	М'ята, г	Органолептичні показники
1	2	8	Колір- прозорий з блиском; жовтий з темно- солом'яним відтінком. Аромат-яскраво виражений аромат м'яти, шипшина не відчувається. Смак- водянистий, присмак м'яти, ненасичений, пустуватий, шипшина не відчувається.
2	4	6	Колір- яблучного соку, прозорий з блиском; Аромат- м'яти, з легким відтінком шипшини; Смак- шипшини, з приємним відтінком м'яти, ненасичений, з легкою кислинкою, в після смаку відчувається легкий відтінок сухофруктів.
3	6	4	Колір- насичений, прозорий з блиском; світло-коричневий з бурштиновим відтінком. Аромат- шипшини, яскраво-виражений,з легким приємним відтінком м'яти; Смак- шипшини, насичений, кислий, в післясмаку відчувається м'ята.
4	8	2	Колір- прозорий з блиском; темно-коричневий з мідним відтінком. Аромат-насичений аромат шипшини, м'ята ледве відчувається; Смак- кислий і терпкий.

Спочатку готували настої з наведених компонентів і підбирали їх кількість. Кип'ятили розраховану різну кількість сировини в 0,5 дм^{3}звичайної водопровідної води – по 5 хв., далі настоювали 30 хв., а за 1 хв. до кінця кипіння до шипшини додавали м'яту. Для приготування холодного чаю використовували цукровий сироп концентрацією 69% мас. За результатами органолептичної оцінки, які наведені в табл.1 і табл.2. найкращими зразками настоїв були обрані зразки № 3, які використовувались надалі для приготування різних варіацій купажних сиропів.

Для надання зразкам настоїв шипшини з м'ятою більш вираженого аромату було проведено підбір ароматизатора таких як: «Груша», «Яблуко», «Шипшина», «Лимон». Найбільш гармонійним виявився ароматизатор ідентичний натуральному «Шипшина». Далі готували різні купажні сиропи, варіюючи настої – каркаде і шипшини з мятою. Визначали органолептичні та фізико – хімічні показники. Купажні сиропи змішували з водою в співвідношенні 1:4, але після проведення органолептики досліджуваних зразків було встановлено, що всі вони мають невиразні світло-жовті або світло-рожеві кольори, прозорі з блиском; солодкуваті на смак з нотками м'яти. Далі прийняли рішення готувати менш розведений водою купажний сироп, а саме- за основу брали приготований настій каркаде з додаванням інших компонентів. Це сприяло і більш яскравому кольору напою, і виразнішому смаку та аромату. Після приготування трьох різних напоїв найкращим виявився зразок № 2 (табл.3). Оптимальна доза цукрового сиропу для найкращих органолептичних показників це – 140 см^3 цукрового сиропу з розрахунку на 1дм^3 напою. З обраного купажу було виготовлено натуральний освіжаючий, тонізуючий негазований напій – холодний чай «Суданська насолода», з вмістом СР= 14,6 % і кислотністю 1,7 см^3 розчину NaOH концентрацією 1,0 моль / дм^3 на 100 см^3 напою.

Таблиця 3

Витрати компонентів на приготування 1 дм3 напою

№ зразка	Настій каркаде, см^3	Цукровий сироп, см^3	Настій шипшини з м'ятою, см^3
1	300	140	560
2	400	140	460
3	500	140	360
4	600	140	260

Таблиця 4

Органолептичні показники готового напою

№ зразка	Колір	Аромат	Смак
2	Прозорий з блиском, яскравий, червоний з полуничним відтінком	Гармонійний, каркаде з шипшиною та з приємними нотками м'яти, з легким абрикосовим тоном	Кисло – солодкий, злагоджений, м'який, приємна кислинка та нотки м'яти освіжають

Органолептичні показники готового напою наведені в табл.4.

Таким чином, можна зробити висновок, що приготований на натуральній сировині тонізуючий негазований напій – холодний чай «Суданська насолода» не потребує додавання синтетичних ароматизаторів, консервантів та барвників. Експериментально встановлено, що напій при температурі5-8 ^{0}С може зберігатись від 10 до 15 діб. Рекомендовано вживати холодний чай «Суданська насолода» в літній період для втамування спраги та для підтримки тонусу організму.

Список використаної літератури.

1. Даніков М.І. «М'ята. Цілюща рослина життя. Прості та ефективні рецепти.» Із серії «Фітотерапевт рекомендує.» Режим доступу: http://www.mjata.ru/mjata-v-literature.html.
2. Домарецький В.А. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини: підручник /Домарецький В.А., Прибильський В.Л., Михайлов М.Г. // Підредакцією В.А Домарецького – Вінниця: Нова книга, 2005.-408 с.
3. Інноваційні технології продуктів бродіння і виноробства: Підруч. /С.В. Іванов, В.А. Домарецький, В.Л. Прибильський та ін.// За заг. ред. д-ра хім.. наук, проф.С.В. Іванова. – К.: НУХТ, 2012. – 487 с.
4. Неумивакін, І.П. «Шипшина. На варті здоров'я» Режим доступу: http://www.e-puzzle.ru.
5. Технология безалкогольних напитков: учеб. для вузов/Л.А. Оганесянц, А.Л. Панасюк, М.В. Гернет[и др.]; под ред. Л.А.Оганесянц – СПб.:ГИОРД, 2012.-344