

Zbior raportow naukowych

ПОД- СЕКЦИЯ 4. Инновационные технологии.

Кошова В.М.

кандидат технічних наук, професор **Гусева О.А.** магістрант

Гординська А.

студентка 5-го курсу

Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ОБЛІПИХИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ

На даному етапі розвитку технологій світові тенденції продовольчого ринку свідчать про те, що збільшується сектор натуральних функціональних продуктів на основі натуральної сировини.

В якості натуральної сировини в даній роботі використовували сік і морс із обліпихи, свіжу і суху м'яту, солодовий екстракт «Barley Malt Extract Light».

Обліпиха крушиновидна — кущ родини лохових (Elaeagnaceae) (маслинкових) висотою 0,5 -4 м, рідше деревце заввишки до 10м, з колючими гілками, вкритими сірою корою. Молоді пагони з дрібними кулястими бруньками, вкриті сріблястими лусочками, а багатолітні гілки — іржаво-бурі, бурі, або темно-бурі.

Обліпиха є плодовою дикорослою полівітамінною рослиною. У свіжих достиглих плодах дикорослої алтайської обліпихи міститься до 3,5% цукрів, 2,6% органічних кислот, 83,6—86,4% води, 2,8—7,8% жирної олії, 8,6—272,5 мг% аскорбінової кислоти (вітаміну С), 0,9—10,9 мг% — каротину, 0,016—0,035 — вітаміну В1, 0,1016 — 0,035 мг% тіаміну (тобто, вітаміну В1) і 0,038—0,056 мг% рибофлавіну (вітамін В2). [2]

В олії з плодів — до 300 мг каротиноїдів, до 60 — каротину, до 160 мг токоферолів, а в олії з насіння — 3,2 мг каротину і до 120 — токоферолів. З кори виділений серотонін — речовина, що має протипухлинну дію.

У м'якуші плодів обліпихи знайдено ароматичну олію (8-12-30%), цукри (до 2,5%), яблучну та цитринову кислоти (до 4%), дубильні, пектинові речовини, аскорбінову кислоту (200-480 мг/100 г), каротин (до 8 мг/100 г), альфа-токоферол (28 мг/100 г), тіамін, рибофлавін (0,12 мг/100 г), ніацин, фолієву кислоту. [2]

Крім медичного застосування, плоди мають велике харчове значення, їх їдять у свіжому вигляді, використовують для виготовлення варення, киселів, пастил, желе, плодового вина тощо. Листя обліпихи містить 10% дубильних речовин, тому їх можна застосовувати для дублення шкір. Плоди ароматні, на смак подібні до плодів ананаса, гіркуваті, після перших приморозків втрачають гіркоту і набувають приємного кислуватого смаку їх використовують сирими і для різноманітної переробки. Наливки, настойки, лікери з обліпихи широко

Сборник научных докладов

відомі не тільки в нашій країні, а й за рубежом. Завдяки надзвичайно високим смаковим і харчовим властивостям з плодів готують соки, екстракти, сиропи, різноманітні типи вин. Високі смакові властивості мають кондитерські вироби, виготовлені з плодів обліпихи, а також варення, желе, пастила.

Олія, що міститься в плодах обліпихи, надає сильного, приємного, неповторного аромату, підвищує смакові властивості і ставить обліпиху на особливе місце серед фруктово-ягідних рослин. Плоди обліпихи - природні полівітамінні концентрати. В них є провітамін А (до 8 мг %), вітаміни С (200 - 350 мг%), Е (28 мг%), В1, В2 (0,12 мг%), РР, фолієва кислота.

Наступною сировиною, яка використовувалась для приготування безалкогольного напою є м'ята круглолиста, народні назви якої: яблучна м'ята, єгипетська, золота, кондитерська м'ята, дикий бальзам.

Родом ця м'ята з Єгипту і Малої Азії. Вона має м'який аромат і смак, не дає холодного ефекту і при нагріванні не дає гіркоти, чим вигідно відрізняється від інших видів м'яти. 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 досягає до 2,5% в листках і до 4 - 6% у суцвіттях. У м'яті в великій кількості міститься каротин, ефіри та похідні ментолу (фе- ландрен, пінен, ясмон, піперітон, ментофуран та інші). До її складу входять дубильні речовини, флавоноїди, урсолова і олеанолова кислоти.

М'ята має велику терапевтичну цінність; покращує роботу травного тракту, має жовчогінну дію, надає стимулюючу дію на серце і кровоносну систему, заспокоює нервову систему, сприяє поліпшенню мозкової діяльності.

Листя м'яти і ефірну олію застосовують у багатьох галузях харчової промисловості для ароматизації напоїв, лікеро - горілчаних і кондитерських виробів. [1]

Для приготування купажного сиропу використовували свіжу і суху м'яту.

Кількість солодового екстракту брали таку яка була підібрана раніше [4].

Задачою даної наукової роботи було підібрати кількість вищевказаних компонентів для приготування купажних сиропів для безалкогольних напоїв.

Таблиця 1.

Органолептичні показники морсу

Сировина для морсу	Органолептичні показники		
	Смак	Аромат	Колір
Обліпіха	обліпіховий, з приємною кислинкою, післясмак абрикосу, грейпфрутовою гірчинкою	яскраво виражений обліпіховий;	яскраво-жовтий, розчин мутний;
Обліпіха+ свіжа мята	обліпіховий, з кислинкою, відчутними нотками м'яти післясмаку, з гірчинкою;	обліпіховий, з приємними нотками м'яти;	жовтий з зеленуватим відтінком, розчин мутний;

Таблиця 2.

Витрати компонентів на приготування 200см³ купажного сиропу

№ зразка	Компонент та його кількість			
	Цукровий сироп, см ³	Ячмінний екстракт, см ³	Морс обліпіховий з м'ятою, см ³	Сік обліпіхи, см ³
1	40	70	70	20
2	50	65	65	20
3	60	60	60	20
4	70	55	55	20

Сік із ягід обліпіхи отримували віджимом, а із вижимок готували морс такими способами:

- вижимки обліпіхизаливали кип'ячою водою і настоювали 5 хв, охолоджували до кімнатної температури і фільтрували;- вижимки обліпіхи заливали кип'ячою водою, кип'ятили 2-3 хв, в кінці кип'ятіння задавали свіжу м'яту (2,8 г на 1 дм³ води), охолоджували і фільтрували.

В одержаних зразках морсу визначали органолептичні показники які наведені в табл.1.

Як видно з табл. 1. кращим виявився зразок «обліпіха з м'ятою», для приготування купажного сиропу було обрано саме цей зразок.

Для приготування купажного сиропу визначали оптимальну кількість цукрового сиропу і ячмінного солодового екстракту, кількість соку обліпіхи була постійною. Витрати компонентів розраховували на 200см³ купажного сиропу, тобто на приготування 1дм³ напою «Обліпіховий». Дані наведені в табл.2.

При приготуванні купажного сиропу компоненти вносили в такій послідовності: цукровий сироп, солодовий екстракт, морс і сік з обліпіхи.

Таблиця 3.

Органолептичні показники купажного сиропу для напою « Обліпиховий »

№ зразка	Органолептичні показники		
	Смак	Аромат	Колір
1	обліпихи, через міру випирає кислота, присутні тони м'яги післясмаку, терпкість	запах інтенсивний обліпиховий, з відчутними тонами м'яги	світлий, зеленувато-жовтий з замутненістю
2	насинений, спочатку солодкий, потім кислуватий, смак абрикосу, не терпкий	насинений, обліпиховий, з легким відтінком м'яги, з тонами абрикосу	світлий, жовтий з легкою замутненістю
3	гармонійний, насичений, кислувато-солодкий, з тонами абрикосу, в після смаку відчуються тони м'яги	інтенсивний, обліпихово-абрикосовий з ледь відчутним ароматом м'яги	світлий, ЖОВТИЙ з замутненістю
4	насинений, гармонійний, солодко-кислуватий, обліпиховий з абрикосовим присмаком	інтенсивний обліпиховий з ледь відчутним відтінком м'яги	світлий, ЖОВТИЙ, замутнений

Таблиця 4.

Органолептичні показники готового напою

Смак	Аромат	Колір
солодкувато-кислий, обліпиховий, з абрикосовим присмаком	середньої інтенсивності аромат обліпихи і тонами ананасу	ненасичений, жовтуватий, замутнений, з осадом

Потім купажний сироп настоювали декілька годин для формування смаку і аромату і визначали органолептичні показники, дані наведені в табл.3.

Як видно з табл.3. за органолептичними показниками кращим виявився зразок №4, вміст у ньому сухих речовин також був більшим - 33,8 %. З даного купажу було виготовлено безалкогольний соковмісний напій «Обліпиховий» з вмістом СР= 8,45 % і кислотністю 1,4 смЗ розчину NaOH концентрацією 1,0 моль / дмЗ на 100 смЗ напою. Органолептичні показники готового напою наведені в табл.4.

Таким чином можна зробити висновок, що приготовлений на натуральній основі безалкогольний напій « Обліпиховий» не потребує синтетичних ароматизаторів, оскільки натуральна сировина, яка використовується для приготування напою має природний інтенсивний аромат.

Список використаної літератури

1. Домарецький В. А. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини: підручник/Домарецький В.А., Прибильський В.Л., Михайлов М.Г. // Під редакцією В.А Домарецького - Вінниця: Нова книга, 2005.-408 с.
2. 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.
3. Технология безалкогольных напитков: учеб. для вузов/Л.А. Оганесянц, А.Л. Панасюк, М.В. Гернет[и др.]; под ред. Л.А.Оганесянц - СПб.:ГИОРД, 2012.- 344

4. Zbior raportow naukowych. "Science - od teorii do praktyki".(29.03.2013 - 31.03.2013) - Sopot: Wydawca: Sp. z o. o. "Diamond trading tour", 2013. - 88 str.

Zbior raportow naukowych