

ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СМУЗИ

Т. І. Вагіль, магістр спеціальності «Технології ресторанного господарства»

Т. Ю. Суткович, к.т.н, доцент – науковий керівник

Ключові слова: смузі, обліпіха, журавлина, йогурт, титрована кислотність, L-аскорбінова кислота, технологія.

Постановка проблеми: Стратегічним напрямом розвитку харчової промисловості в ХХ столітті є виробництво продуктів харчування фізіологічного призначення, які одержують за інноваційними технологіями, направленими на поліпшення якісної адекватності харчових раціонів, тобто на забезпечення відповідності їх хімічного складу фізіологічним потребам організму людини.

Хвороби, що найчастіше виникають у теперішній час, пов'язані в першу чергу з розбалансованим харчуванням, умовами надзвичайного темпу життя і постійними стресовими ситуаціями. Тому сучасні споживачі стали віддавати перевагу «здоровим» продуктам харчування, які гарантують надходження в організм необхідних життєво важливих есенціальних речовин.

Перспективними стають дослідження з розроблення та виробництва функціональних харчових продуктів і особливо продуктів з антиоксидантним, мікронутрієнтним складом, які володіють лікувально-профілактичними і біокорекційними властивостями.

Найбільш технологічними для створення нових видів продуктів функціонального харчування є напої. Функціональними є напої, які містять природні й органічні речовини, збагачені вітамінами або мікро- та макроелементами, володіють певними корисними (енергетичними, пробіотичними та ін.) властивостями. До їх групи можна віднести смузі, які широко розповсюджені в країнах Європи і стають популярними на продовольчому ринку України [1]. Нажаль, асортимент напоїв представлений переважно напоями з використанням традиційної плодоовочевої сировини [1].

Розроблення і впровадження новітніх технологій, підбір харчових композицій з використанням нетрадиційної рослинної сировини, а саме обліпіхи та журавлини лягли в основу наукового обґрунтування можливості розширення асортименту смузі.

Аналітичні дослідження показали, що на території України є багато перспективної нетрадиційної рослинної сировини: журавлина, обліпіха та ін.

Здавна журавлина використовується для лікування різних хвороб. Вона поліпшує розумову та фізичну працездатність [1]. Її споживають у свіжому та переробленому вигляді: лікери, сиропи, екстракти, квас, морси, желе, мармелад, напої, соки.

Обліпіха багата органічними кислотами, в ній присутні яблучна, щавлева і бурштинова кислоти, які володіють високою фізіологічною активністю. Ягода дуже цінується за те, що має у своєму складі вітамін Е. В ягодах високий вміст L-аскорбінової кислоти – до 250 мг/100 г. Крім вітаміну С, плоди обліпіхи містять вітаміни В₁, В₂, РР, а також Р активні речовини.

У складі банану є велика кількість природного цукру: сахарози, фруктози, глюкози та поліцукрів таких, як пектин. Також у його м'якоті містяться необхідні для людського організму вітаміни, найважливішим з яких є вітамін С. Але вітаміни в банані це не найголовніше, тому що найбільш важливу роль виконують мінерали, що входять до його складу. Одним з джерел корисних властивостей банана є калій. Його міститься набагато більше від інших елементів.

Зацікавленість виробництвом смузі обумовлена тим, що споживаючи цей напій можливо швидко вгамувати спрагу, поповнити енергетичні втрати та забезпечити організм біологічно активними речовинами (БАР).

Корисність смузі полягає в тому, що інгредієнти не піддаються термічній обробці, повною мірою зберігають всі поживні речовини, які містяться в природній сировині.

Існують технології виробництва смузі з використанням рослинної сировини. Відомо, що дана сировина містить в своєму складі широкий спектр поживних речовин, а саме: біологічно-активні та мінеральні речовини, вітаміни, мікро- та макроелементи.

Дієтологи наголошують, що один стакан смузі здатний забезпечити людський організм добовою нормою вітамінів і поживних речовин[2].

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. В науковій роботі [3] представлені результати досліджень в області створення напоїв функціонального призначення з використанням волоського горіха молочно-воскової стиглості. В якості основних харчових компонентів був запропонований топінамбур, алича та біологічно цінна горіхова добавка

Дослідження у сфері створення напоїв функціонального призначення на основі пшеничних висівок [4]. Івашків Л.Я. пропонує в рецептурний склад смузі використовувати волоські горіхи [5].

Проаналізувавши дослідження по даній тематиці можна стверджувати, що авторами запропоновано розширити асортимент смузі лише за рахунок функціональних інгредієнтів, таких як волоський горіх та пшеничні висівки. Для виживання в сучасних умовах, сучасній людини, яка знаходиться в постійній стресовій ситуації для нормального

існування та працездатності необхідно поповнювати свій раціон симбіотиками. Тому розробка смузі на основі молочного йогурту з додаванням таких інгредієнтів як обліпіха, банан, журавлина і пластівці є доцільною і актуальною.

Метою досліджень є дослідження можливості використання нетрадиційної сировини в технології виробництва смузі.

Об'єкт дослідження – рецептурний склад смузі.

Предмет дослідження – банан, пластівці, журавлина, йогурт та обліпіха.

Вклад основного матеріалу досліджень. Найважливішим завданням функціонального харчування є правильне поєднання всіх харчових речовин у добовому раціоні людини, причому вони повинні бути введені в кількостях, які повністю покривають всі витрати організму як в кількісному, так і в якісному відношенні.

Дослідження проводили з використанням стандартних методів аналізу. Якість готових виробів контролювали за органолептичними та фізико-хімічними показниками.

Для визначення харчової цінності отриманих смузі доречно визначити вміст основних компонентів в сировині, які наведені в табл.1.

Таблиця 1

Фізико – хімічні показники досліджуваної сировини

Назва сировини	Масова частка, %		Вміст, мг/100г		pH
	титрованих кислот	сухих речовин	β – каротину	L- аскорбінова кислота	
Журавлина	2,21	24,2	0,01	26,0	3,8
Обліпіха	1,9	7,8	7,3	150,0	6,1
Банан	0,27	28,9	0,08	6,0	5,4
Йогурт	0,63	10,5	-	-	4,5

Дослідним шляхом доведено, що обрана сировина має значний вміст БАР — аскорбінової кислоти, каротиноїдів (табл. 1).

Для науково обґрунтування рецептурного складу смузі було обрано таку сировину: йогурт, журавлина, обліпіха, банан, пластівці та цукор. Основою напою слугував йогурт. Компоненти змішували в різних співвідношення і проводили органолептичну оцінку отриманих зразків. Оптимальним співвідношенням було: 75:15:5:5 (йогурт, журавлина, цукор, пластівці).

Провівши аналіз органолептичних показників є можливість стверджувати, що отримані зразки смузі характеризуються гармонійним

збалансованим, за вмістом інгредієнтів, смаком, приємним кольором та однорідною консистенцією.

В готових смузі визначили фізико-хімічні показники (табл. 2).

Таблиця 2

Фізико – хімічні показники готових смузі

Назва	Масова частка, %			рН
	Титрованих кислот	β-каротин	L- аскорбінової кислоти	
Зразок 1	1,3	0,071	33,9	3,8
Зразок 2	1,6	0,051	4,2	3,4

Зразок 1 – смузі, до складу якого входили: йогурт, обліпиха, журавлина, цукор, пластівці.

Зразок 2 – смузі, до складу якого входили: йогурт, обліпиха, цукор, банан.

Аналіз отриманих даних при водить до висновку, що збільшення показника титрованих кислот (в порівнянні з контролем, яким слугував йогурт натуральний) говорить про насичення готового продукту органічними кислотами, що гармонійно поєднується та впливає на якісні та органолептичні показники. Насичення готового продукту L-аскорбіновою кислотою дасть змогу більш впевнено працювати імунній системі людського організму.

Отже, розроблені смузі на основі нетрадиційної сировини можна рекомендувати для підсилення функціонування імунної системи, профілактики онкологічних захворювань, нормалізації мікрофлори кишечника, покращення травлення та очищення організму від шлаків.

Висновки. Доведено, що використання нетрадиційної рослинної сировини в технології смузі дозволяє створити нові композиції, які характеризуються гармонійним смаком, значним вмістом БАР та лікувально-профілактичною дією.

Розроблені смузі можемо рекомендувати у повсякденний раціон для людей, які ведуть здоровий спосіб життя. Подальші дослідження є перспективними в області розширення асортименту напоїв оздоровчого призначення з використанням даної сировини на основі йогурту, а також перевірити отримані результати у виробничих умовах.

Список використаних джерел

1. Українець, А. І. Технологія оздоровчих харчових продуктів / А. І. Українець, Г. О. Сімахіна. - К.: НУХТ, 2009. - 310 с.

2. Ефімова Т.Я. Що приховує «здорова» їжа: смізі, мюслі, йогурт та коктейлі? / Журнал Здоров'я . - №7 – Київ. 2015. – С. 5- 6.

3. Тюрікова І.С. Розроблення технології смузі на основі топінамбура з використанням волоського горіха / М. І. Пересічний, Н. В. Рогова // Вісник НТУ «ХП». – Харків, 2016. - С. 9-13.

4. Неїленко С. М. Основа для смузі з пшеничних висівків / М. І.Пересічний // База патентів України. – Київ, 2010. – 54480.

5. Івашків Л.Я. Розробка оздоровчих смузі із використанням горіхів [Текст] / Л.Я. Івашків, О.М.Надич // Новітні тенденції у харчових технологіях та якість і безпечність продуктів : збірник матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної конференції (Львів, 10-11 квітня 2014 р.) / Міністерство освіти і науки України, Львівський інститут економіки і туризму. – Львів : «Літапрес», 2014. – С. 52 – 55.