

References

1. Abdel-Aal E.-S. M. Physicochemical and structural characteristics of flours and starches from waxy and nonwaxy wheats / E.-S. M. Abdel-Aal, P. Hucl, R. N. Chibbar, H. L. Han, T. Demeke // *Cereal Chemistry*. – 2002. – 79(3). – P. 458–464.
2. Hayakawa K. End use of waxy wheat flour in various brain-based foods / K. Hayakawa, K. Tanaka, T. Nakamura, S. Endo, T. Hoshino // *Cereal Chemistry*. – 2004. – 81(5). – P. 666–672.
3. Рибалка О. І. Якість пшениці та її поліпшення : [посібник] / О. І. Рибалка. – Київ : Логос, 2011. – 495 с.
4. Сборник рецептур мучних, кондитерских и булочных изделий / А. Павлов. – Санкт-Петербург : Профи, 2009. – 296 с.
5. How to make Easy Basic Muffins Recipe [Electronical resource] : [video]. – Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=S3SLc0WSrgA>. – Viewed on 21.06.2019. – Title from the screen.

Т.О. Колісниченко, канд. техн. наук, доц. (*ДНУ, Дніпро*)

Д.В. Підгорна, студент (*ДНУ, Дніпро*)

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ ІЗ ДИКОРΟΣЛОЇ ТА КУЛЬТИВОВАНОЇ СИРОВИНИ

З кожним роком стан здоров'я населення українців суттєво погіршується. На сьогоднішній день структура харчування характеризується вираженим дефіцитом великої кількості вітамінів та мінералів. Тому зараз надзвичайно важливим завданням є створення нових продуктів високої якості, що забезпечують лікувально-профілактичну дію [1, с.239].

В наш час дуже важливе місце серед продукції, яка забезпечує організм людини життєво необхідними речовинами, займають напої, так як рідини характеризуються високою швидкістю засвоєння.

Безалкогольні напої відіграють важливу роль у обміні речовин людини, так як підтримують водний баланс, компенсують втрату вологи та солей, підтримують терморегуляцію організму. Забезпечити ці процеси лише прісною водою неможливо через втрату певної кількості мінеральних речовин [2,3].

Різноманіття сировини дає змогу збільшення асортименту цього виду продукції. На сьогодні в Україні здебільшого використовуються традиційні для більшості країн Європи плоди та ягоди, а також екзотичні рослини. Але ягоди притаманні для нашого регіону

використовуються мало, саме тому є важливим удосконалення технологій напоїв на основі ягід, характерних нашому регіону, та створення нових з метою одержання продукції з підвищеною біологічною цінністю.

Аналіз літературних джерел свідчить, що дикорослі та культивовані ягоди здатні повністю забезпечити щоденний раціон людини у флавоноїдах. Хімічний склад дикорослих та культивованих ягід характеризується високим вмістом біологічно активних речовин. До її складу входять вітаміни А, С, Е, а також вітаміни групи В, харчові волокна, мікро- та макро- елементи, клітковина, поліфенольні сполуки.

Враховуючи вище зазначене, нами були розроблені технології виробництва безалкогольних напоїв, а саме морсів та сбїтнів на основі дикорослої та культивованої сировини.

Збїтень – безалкогольний гарячий чи холодний напій, який складається з води, меду, спецій та прянощів. Згідно рецептури для приготування збїтню у киплячій воді розчиняють мед, кип'ятять, знімають піну. Далі додають прянощі, кип'ятять та проціджують. Для збїтнів було обрано два варіанти поєднання ягід та отримано такі варіанти напоїв: «Ягідний коктейль» та «Вітамінка», а також визначено оптимальний рецептурний склад безалкогольних напоїв з дикорослих та культивованих ягід, що наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Рецептурний склад збїтнів «Вітамінка» та «Ягідний коктейль»

Найменування сировини	Маса сировини			
	Збїтень «Вітамінка»		Збїтень «Ягідний коктейль»	
	Маса брутто, г	Маса нетто, г	Маса брутто, г	Маса нетто, г
Вода	250	250	250	250
Мед	37,5	37,5	37,5	37,5
Чорниця	50	49	-	-
Полуниця	50	35	50	35
Ожина	-	-	50	49
Гвоздика	3	3	3	3
Кориця	4	4	4	4
Кардамон	2	2	2	2

Морс – безалкогольний напій, який виготовляється шляхом уварюванням ягідної сировини разом з цукром, подальшим протиранням та охолодженням. Для цього виду напою аналогічно було підібрано, оптимальне поєднання ягідної сировини та отримано морс «Сила»

оптимальні відповідно до органолептичних показників, що наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Рецептурний склад морсу «Сила»

Найменування сировини	Маса сировини, г	
	брутто	нетто
Вода	250	250
Чорна смородина	50	49
Полуниця	50	35
Цукор	60	60

Важливою споживчою характеристикою напоїв є комплекс органолептичних показників, за якими, в першу чергу, потенційні споживачі оцінюють продукт. При розробці технологій враховувались закономірності формування органолептичних показників. Результати органолептичного аналізу розроблених напоїв наведено у табл. 3.

Таблиця 3

Органолептичні показники безалкогольних напоїв

Найменування показників	Характеристика органолептичних показників		
	Збитень		Морс
	«Ягідний коктейль»	«Вітамінка»	«Сила»
Зовнішній вигляд	Рідкий, однорідний, з м'якоттю ягід		Рідкий, однорідний, з м'якоттю ягід
Консистенція	Рідка, з включеннями м'якоті ягід		Рідка, з включеннями м'якоті ягід
Колір	Темно-червоний	Бордовий	Світло-червоний
Запах	Яскраво виражений, ароматний, притаманний полуниці та ожині	Яскраво виражений, ароматний, притаманний полуниці та чорниці	Яскраво виражений, притаманний полуниці та чорній смородині
Смак	Солодкий, притаманний полуниці та ожині	Солодкий, притаманний полуниці та чорниці	Солодкий, притаманний полуниці та чорній смородині

Наступним етапом дослідження став розрахунок енергетичної цінності отриманих напоїв (табл. 4).

Таблиця 4

Енергетична цінність розроблених напоїв на 100 г продукту

Найменування показників	Значення		
	Збитень		Морс «Сила»
	«Ягідний коктейль»	«Вітамінка»	
Білки, г	0,3	0,2	0,1
Жири, г	0,1	0,1	0
Вуглеводи, г	9,5	9,9	16,3
Калорійність, ккал	39,9	41,1	65,8

Виходячи з отриманих результатів можна зробити висновок, що розроблені інноваційні безалкогольні напої характеризуються звичними смаковими характеристиками та незначною енергетичною цінністю, що позитивно впливатиме на сприйняття нового продукту споживачами. Застосування розроблених інноваційних безалкогольних напоїв матиме важливий соціальний ефект, оскільки забезпечить населення України функціональними харчовими продуктами, багатими на вітаміни, БАП, флавоноїди та збагатить асортимент закладів ресторанного господарства новими видами солодких соусів.

Список джерел інформації

1. Щадилов, Е.А. Идеальное питание: Напитки для здоровья. СПб.: Питер, 2010. 239 с.
2. Scalbert, A., Manach, C., Morand, C., Remesy, C. Dietary polyphenols and the prevention of diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2005. Vol. 45. P. 1–20.
3. Fortitech. 2012. New innovations in functional beverages. *Euromonitor*. URL: <http://www.euromonitor.com/sports-nutrition>. (Last accessed: 20.11.2017)