



DOI 10.32782/2078-0877-2025-25-1-12

УДК 663.86.054.1

І. М. Дударев¹, д-р техн. наукС. Р. Юшук¹, магістрР. Ю. Кухар², викладач

ORCID: 0000-0002-2016-5342

ORCID: 0009-0004-0663-1900

ORCID: 0009-0005-0952-1421

¹ Луцький національний технічний університет² Любешівський технічний фаховий коледж ЛНТУ

e-mail: i_dudarev@ukr.net

РОЗРОБЛЕННЯ КРАФТОВОГО НАПОЮ ДЛЯ ВЕГЕТАРІАНЦІВ

Анотація. Унаслідок збільшення у світі кількості прихильників здорового харчування та вегетаріанства потребує розширення асортимент безалкогольних напоїв з рослинної сировини. Тому мета дослідження – розробити крафтовий напій для вегетаріанців та дослідити його фізико-хімічні й органолептичні властивості. Розроблений крафтовий напій містить рецептурні компоненти: напій вівсяний, сік яблучний і чай чорний. Напій має високі органолептичні властивості, зокрема, приємний яблучний смак та запах. Густина напою – $1031 \pm 2,8$ кг/м³, уміст сухих речовин – $7,80 \pm 0,15$ % та активна кислотність (pH) 4,6. Калорійність напою 39,1 ккал/100 г, а його поживна цінність (мас. %): білки 0,62; жири 1,25; вуглеводи 6,34. Напій може бути рекомендований до впровадження на крафтових виробництвах безалкогольних напоїв та в закладах ресторанного господарства.

Ключові слова: безалкогольний напій, вівсяне молоко, сік яблучний, чай чорний, вегетаріанський напій, густина напою.

Постановка проблеми. Вегетаріанська культура має довгу історію та зумовлена культурно-етичними, релігійними та екологічними аспектами [1]. Вегетаріанці вживають рослинну їжу (фрукти, овочі, горіхи, насіння, цільнозернові продукти, бобові тощо) та утримуються від споживання всіх видів м'яса тварин. Розрізняють кілька видів вегетаріанства: ововегетаріанство (дозволено споживання яєць), лактовегетаріанство (дозволено споживання молочних продуктів), лактоово вегетаріанство (дозволено споживання яєць та молочних продуктів) [2]. Також виокремлюють ще один вид вегетаріанства – пескетаріанство, прихильники якого споживають рибу, яйця та молочні продукти [3]. Вегетаріанська дієта може мати позитивний вплив на людину, зокрема, вона сприяє покращенню фізичного здоров'я, однак можливий її негативний вплив у разі обмеженого доступу до широкого асортименту рослинної їжі [4]. Згідно з даними Academy of Nutrition and Dietetics [5], вегетаріанська дієта може забезпечити необхідну кількість поживних речовин для організму людини на всіх етапах життя за умови належного планування.

У світі спостерігається зростання популярності рослинної дієти з-поміж споживачів, що спонукає виробників продуктів харчування розробляти інноваційні вегетаріанські харчові продукти [6]. З-поміж вегетаріанських напоїв найбільш поширеним є «рослинне молоко», яке виготовляють з мигдалю, кокосу, коноплі, вівса, рису, сої тощо [7]. Для розширення асортименту вегетаріанських напоїв доцільно розглянути можливість використання й інших інгредієнтів у їхньому складі, що допоможуть покращити нутрієнтний склад напоїв та органолептичні властивості.

Аналіз останніх досліджень. Безалкогольні напої користуються значним попитом з-поміж усіх категорій споживачів. Опитування в країнах ЄС продемонструвало, що 19 % осіб віком понад 15 років вживають безалкогольні напої 1–3 рази на тиждень, а 9 % – принаймні раз на



день [8]. Дедалі більше споживачів, піклуючись про своє здоров'я, віддають перевагу напоям, що виготовлені з натуральної рослинної сировини та мають низький вміст цукру.

У науковій праці [9] рослинні напої, зокрема «рослинне» молоко, запропоновано класифікувати залежно від виду сировини на: зернові (овес, рис), бобові (соя, горох), псевдозернові (кіноа), насіннєві (арахіс, кунжут, соняшник), горіхові (волоські горіхи, мигдаль), фруктові (кокос). До рослинних напоїв також належать соковмісні напої, напої на солодових екстрактах і концентратах, напої на пряно-ароматичній рослинній сировині (на екстрактах, настоях, концентратах). Найбільш поширеним безалкогольним напоєм у світі є чай. Розрізняють п'ять видів чаю [10]: білий, зелений, улун, чорний та пуер. Основна відмінність між різними видами чаю – рівень окиснення листя під час оброблення (листя білого та зеленого чаю – неокиснене; листя чорного чаю – повністю окиснене) [11]. Хімічний склад готового чаю дуже складний, він містить дубильні речовини, флавоноли, алкалоїди, білки, амінокислоти, ферменти, ароматичні речовини, вітаміни та мінеральні речовини [12]. На чорний чай припадає понад 78 % світового споживання чаю [13]. Популярності також набуває «чай наступного покоління», різні види якого виготовляють із використанням свіжих або висушених трав, листя, ягід, насіння та коренів. Цей чай містить природні біоактивні сполуки, зокрема, каротиноїди, флавоноїди, фенольні кислоти, алкалоїди, кумарини, терпеноїди та сапоніни [14].

Як компонент безалкогольних напоїв досить часто використовують яблучний сік, що є джерелом біологічно активних сполук, зокрема, фітохімічних речовин, вітаміну С, харчових волокон та пектину [15]. Яблучний сік містить сухих речовин 7–12 % і мінеральних речовин (мг/100 мл) [16]: калію – 100–110; кальцію – 8,0–11,0; натрію – 2,0–4,0; фосфору – 7,0–11,0. Однак склад яблучного соку може змінюватися залежно від умов вирощування фруктів та способу виробництва соку.

Для виробників рослинних напоїв також важливе зменшення кількості інгредієнтів у складі напоїв, що можуть спричинити алергічні реакції в споживачів [17]. Якщо в напоях містяться такі інгредієнти або продукти їх перероблення (наприклад, горіхи, соя), то споживачі про це мають бути обов'язково проінформовані відповідно до вимог законодавства України [18].

Формулювання цілей статті. Мета дослідження – розробити крафтовий безалкогольний напій для вегетаріанців та вивчити його фізико-хімічні й органолептичні властивості. Зокрема, визначити активну кислотність, густину та вміст сухих речовин у компонентах і композиціях розробленого напою, а також оцінити зовнішній вигляд, консистенцію, колір, смак і запах композицій напою.

Матеріали та методи. Поживна та енергетична цінність компонентів композицій напою за даними виробників подана в табл. 1. Рецептuru композицій крафтового напою для вегетаріанців подана в табл. 2. Чай чорний готували відповідно до рекомендацій збірника рецептур [19]. Компоненти напою відповідно до рецептури змішували блендером упродовж 2 хв.

Таблиця 1

Поживна та енергетична цінність компонентів напою

Компонент	Масова частка речовин, мас. %			Енергетична цінність, ккал/100 г	Виробник
	білки	жири	вуглеводи		
Напій вівсяний	1,0	2,5	6,5	52,5	ТЗОВ «Люстдорф»
Сік яблучний	0,4	0,0	10,3	43,0	СП «Вітмарк-Україна» ТОВ
Чай чорний «Basilur» (заварка)	0,0	0,0	0,0	0,0	ТОВ «Надія»

Примітка: сформовано авторами на основі даних виробників (крім заварки).



Таблиця 2

Рецептура композицій крафтового напою для вегетаріанців

Компонент	Масова частка компонентів у композиціях напою, мас. %				
	К1	К2	К3	К4	К5
Напій вівсяний	40	50	50	50	50
Сік яблучний	10	10	20	30	40
Чай чорний (заварка)	50	40	30	20	10

Примітка: розроблено авторами.

Густину компонентів напою та його композицій, а також уміст сухих речовин (далі – СР) у них визначали пікнометричним методом, згідно з ДСТУ 4855:2007 [20]. Активну кислотність (далі – рН) компонентів напою та його композицій визначали з використанням рН-метр РН-009(І)АТС. Усі досліді повторювали тричі, статистичне оброблення результатів проводили відповідно до методики [21].

Для оцінювання органолептичних властивостей композицій крафтового напою використовували експертний метод [21]. Оцінювання проходило з використанням 9-бальної гедонічної шкали (мінімальний 1 бал отримувала композиція з надзвичайно поганою якістю; максимальні 9 балів – композиція з відмінною якістю). Оброблення результатів оцінювання та визначення узгодженості думок експертів проводили відповідно до методики [21]. Комплексний показник якості Q композицій напою визначали за виразом:

$$Q = \sum_{i=1}^n m_i \frac{P_i}{P_{\bar{oi}}}, \quad (1)$$

де m_i – коефіцієнт вагомості i -ї органолептичної властивості напою;

P_i , $P_{\bar{oi}}$ – відповідно, середня кількість балів, що отримала i -а органолептична властивість (зовнішній вигляд, консистенція, колір, смак, запах) напою, та максимальна можлива кількість балів ($P_{\bar{oi}} = 9$);

n – кількість органолептичних властивостей крафтового напою.

Коефіцієнти вагомості органолептичних властивостей крафтового напою визначали з використанням експертного методу [21].

Поживну та енергетичну цінність композицій крафтового напою визначали розрахунковим методом з урахуванням даних табл. 1–2.

Основна частина. Фізико-хімічні показники компонентів напою для вегетаріанців подано в табл. 3. Густина соку яблучного була найбільшою ($1046,2 \pm 4,6$ кг/м³), як і вміст СР ($11,44 \pm 0,10$ %). Густина ($1004,0 \pm 3,2$ кг/м³) та вміст СР ($0,50 \pm 0,01$ %) у чорному чаї були найменшими. Густина напою вівсяного була $1037,0 \pm 8,5$ кг/м³, а вміст СР у ньому – $9,27 \pm 0,15$ %.

Таблиця 3

Фізико-хімічні показники рецептурних компонентів крафтового напою

Показники	Значення показників рецептурних компонентів напою		
	напій вівсяний	сік яблучний	чай чорний (заварка)
Густина, кг/м ³	$1037,0 \pm 8,5$	$1046,2 \pm 4,6$	$1004,0 \pm 3,2$
Вміст СР, %	$9,27 \pm 0,15$	$11,44 \pm 0,10$	$0,50 \pm 0,01$
Активна кислотність (рН)	$6,8 \pm 0,2$	$3,0 \pm 0,1$	$4,6 \pm 0,2$

Примітка: сформовано авторами.

Фізико-хімічні показники розроблених композицій крафтового напою для вегетаріанців подані в табл. 4. Густина композицій напою змінювалася в межах 1019–1037 кг/м³. Причому зі

збільшенням в рецептурі напою вмісту соку яблучного густина напою збільшувалася. Отже, найбільша густина ($1037 \pm 3,4 \text{ кг/м}^3$) була в композиції напою К5 з найбільшим умістом соку яблучного (40 мас. %). Те саме було характерне для вмісту СР у композиціях напою. Найбільший уміст СР ($9,27 \pm 0,14 \%$) був у композиції К5, а в композиції напою К1 – найменший уміст СР ($4,83 \pm 0,16 \%$).

Активна кислотність (рН) композицій крафтового напою була 4,4–5,5 (табл. 4). Найменше значення показника рН було в композиції К5. Це зумовлено найбільшим вмістом у цій композиції соку яблучного, що мав найменше значення показника активної кислотності з-поміж усіх компонентів. У композиції К1 з найменшим вмістом соку яблучного (10 мас. %) було найбільше значення показника активної кислотності (рН) 5,5.

Таблиця 4

Фізико-хімічні показники композицій крафтового напою

Показники	Значення показників композицій напою				
	К1	К2	К3	К4	К5
Густина, кг/м^3	$1019,0 \pm 5,7$	$1023 \pm 4,3$	$1027 \pm 3,8$	$1031 \pm 2,8$	$1037 \pm 3,4$
Вміст СР, %	$4,83 \pm 0,16$	$5,82 \pm 0,12$	$6,82 \pm 0,13$	$7,80 \pm 0,15$	$9,27 \pm 0,14$
Активна кислотність (рН)	$5,5 \pm 0,0$	$5,3 \pm 0,1$	$4,9 \pm 0,1$	$4,6 \pm 0,0$	$4,4 \pm 0,2$

Примітка: сформовано авторами.

На рис. 1 подана сенсорна профілограма композицій крафтового напою для вегетаріанців. Найвищий середній бал (8,2) за зовнішній вигляд був у композиції крафтового напою К4, а найнижчий (6,8) – у композиції К1. За зовнішнім виглядом експерти схарактеризували композиції напою як непрозорі однорідні рідини. Характер розподілу балів між композиціями напою за показником «консистенція» був подібним до розподілу за показником «зовнішній вигляд». Найвищий середній бал (7,8) за консистенцію отримала композиція К4, а найнижчий (6,0) – композиція К1. Консистенція усіх композицій напою була рідкою.

Колір композиції напою К1 був жовто-бежевим (рис. 2), його оцінили найнижчим балом (7,0). Колір композицій К2–К5 був світлий жовто-бежевий з різними відтінками. Їхній колір оцінили вищими балами (7,4–8,6).



Рис. 1. Сенсорна профілограма композицій крафтового напою

Примітка: сформовано авторами.

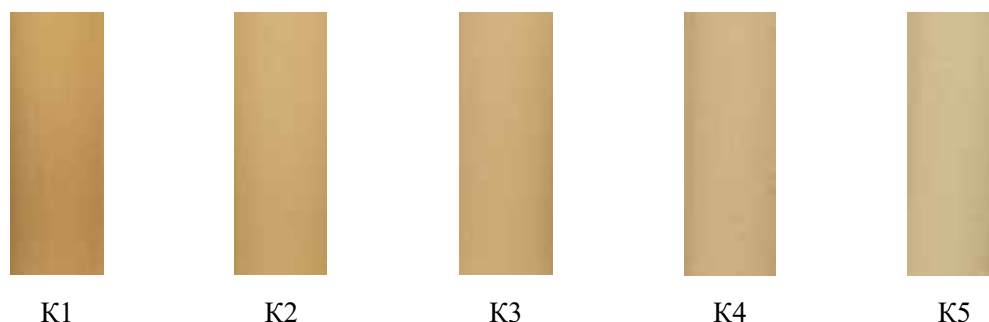


Рис. 2. Колір композицій крафтового напою для вегетаріанців

Примітка: сформовано авторами.

Найвищі бали за смак були в композиції K4 (8,4) та K3 (8,0), а найнижчий бал (7,2) – у композиції K1. Смак композиції K1 був вівсяно-яблучний. Смак у композиції K2 та K3 був яблучно-вівсяний, а в композиції K4 та K5 – присмний яблучний, що зумовлено збільшенням масової частки в рецептурі соку яблучного. Запах композицій напою зі збільшенням умісту соку яблучного змінювався з яблучно-вівсяного до яблучного. Експерти оцінили запах композицій у межах 6,4–7,4 бала. Отже, за всіма органолептичними властивостями найкращою була композиція крафтового напою K4.

Оцінювання експертами вагомості органолептичних властивостей безалкогольних напоїв дало змогу обчислити їхні коефіцієнти вагомості (рис. 3). На думку експертів, найбільш вагомим є смак напою (0,33), а найменш вагомим – запах (0,08). Оброблення даних оцінювання показало, що думки експертів були узгодженими.

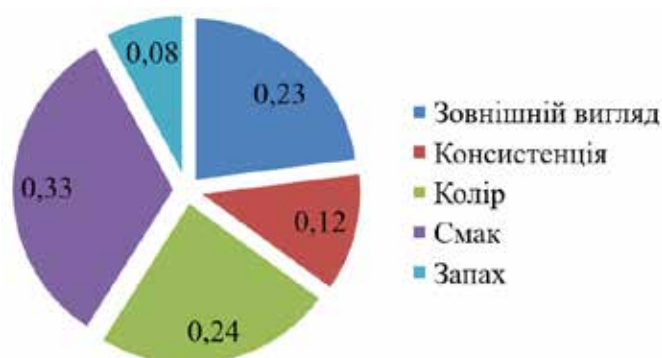


Рис. 3. Коефіцієнти вагомості m_i органолептичних властивостей напою

Примітка: сформовано авторами.

Значення коефіцієнтів вагомості органолептичних властивостей композицій напою та їхні середні бали були використані для обчислення комплексного показника якості Q композицій напою. Найбільше значення комплексного показника якості (0,917) було в композиції напою K4 (рис. 4), а найменше (0,761) – у композиції K1.

Результати обчислення поживної та енергетичної цінності композицій крафтового напою для вегетаріанців подано в таблиці 5. Зі зменшенням умісту заварки (чорного чаю) та збільшенням умісту соку яблучного в рецептурі напою масова частка білків, жирів та вуглеводів у ньому збільшувалася. Зокрема, зі збільшенням у напої масової частки соку яблучного з 10 % (K1, K2) до 40 % (K5) вміст білків, жирів та вуглеводів, відповідно, збільшувався на 22,2–50,0 %, 25,0 % та 74,4–103,0 %.

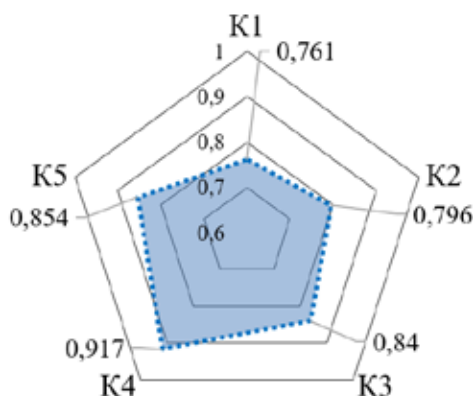


Рис. 4. Комплексний показник якості Q композицій крафтового напою

Примітка: сформовано авторами.

Таблиця 5

Поживна та енергетична цінність композицій крафтового напою

Показники	Значення показників композицій напою (на 100 г)				
	K1	K2	K3	K4	K5
Масова частка білків, %	0,44	0,54	0,58	0,62	0,66
Масова частка жирів, %	1,0	1,25	1,25	1,25	1,25
Масова частка вуглеводів, %	3,63	4,28	5,31	6,34	7,37
Енергетична цінність, ккал	25,3	30,5	34,8	39,1	43,4

Примітка: сформовано авторами.

Енергетична цінність композицій напою збільшувалася зі збільшенням вмісту соку яблучного. Порівняно з композиціями напою K1 та K2 енергетична цінність композиції напою K5 була більшою на 42,3–71,5 % (табл. 5). Найбільша енергетична цінність (43,4 ккал/100 г) була в композиції напою K5, а найменша (25,3 ккал/100 г) – у композиції K1.

Висновки. Споживачі стають дедалі вимогливішими до компонентів безалкогольних напоїв, зокрема, вони віддають перевагу напоям з натуральних рослинних компонентів, що мають високі органолептичні показники та містять корисні для організму речовини. Також у світі збільшується кількість прихильників вегетаріанства, однак асортимент безалкогольних напоїв для них на ринку потребує розширення. Урахування світових трендів на ринку напоїв дало змогу розробити крафтовий напій для вегетаріанців (композиція K4), що містить «рослинне молоко» (50 мас. %), сік яблучний (30 мас. %) та чай чорний (заварка) (20 мас. %). Цей напій має приємний яблучний смак та запах, світлий жовто-бежевий колір та рідку однорідну консистенцію. Комплексний показник якості розробленого напою становить 0,917.

Фізико-хімічні показники розробленого напою: густина $1031 \pm 2,8$ кг/м³; вміст сухих речовин $7,80 \pm 0,15$ %; активна кислотність (pH) 4,6. Напій не містить доданого цукру та барвників, масова частка поживних речовин у ньому становить (мас. %): білки 0,62; жири 1,25; вуглеводи 6,34. Енергетична цінність розробленого напою становить 39,1 ккал/100 г. Також напій містить корисні речовини, якими багаті його рецептурні компоненти (напій вівсяний, сік яблучний та чай чорний). Напій можна рекомендувати до впровадження в закладах ресторанного господарства та на крафтових харчових виробництвах.

Перспективними є подальші дослідження з визначення вмісту вітамінів та мінеральних речовин у крафтовому напої, а також можливість використання в його рецептурі інших видів «рослинного молока».

**Список використаних джерел**

1. Allès B., Baudry J., Méjean C., Touvier M., Péneau S., Hercberg S., Kesse-Guyot E. Comparison of socio-demographic and nutritional characteristics between self-reported vegetarians, vegans, and meat-eaters from the NutriNet-Santé study. *Nutrients*. 2017. № 9(9), e1023. doi:10.3390/nu9091023.
2. Salehia G., Díaz E., Redondo R. Forty-five years of research on vegetarianism and veganism: A systematic and comprehensive literature review of quantitative studies. *Heliyon*. 2023. № 9(5), e16091. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e16091.
3. Choi H., Joung H.W., Choi E.K., Kim H.S. Understanding vegetarian customers: the effects of restaurant attributes on customer satisfaction and behavioral intentions. *Journal of Foodservice Business Research*. 2021. № 25(3). P. 353–376. doi:10.1080/15378020.2021.1948296.
4. Hargreaves S.M., Raposo A., Saraiva A., Zandonadi R.P. Vegetarian diet: An overview through the perspective of quality of life domains. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. № 18(8), e4067. doi:10.3390/ijerph18084067.
5. Melina V., Craig W., Levin S. Position of the academy of nutrition and dietetics: vegetarian diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2016. № 116(12). P. 1970–1980. doi:10.1016/j.jand.2016.09.025.
6. Saari U.A., Herstatt C., Tiwari R., Dedehayir O., Mäkinen S.J. The vegan trend and the microfoundations of institutional change: A commentary on food producers' sustainable innovation journeys in Europe. *Trends in Food Science & Technology*. 2021. № 107. P. 161–167. doi:10.1016/j.tifs.2020.10.003.
7. Escobar-Sáez D., Montero-Jiménez L., García-Herrera P., Sánchez-Mata M.C. Plant-based drinks for vegetarian or vegan toddlers: Nutritional evaluation of commercial products, and review of health benefits and potential concerns. *Food Research International*. 2022. № 160, e111646. doi:10.1016/j.foodres.2022.111646.
8. Ahern N., Arendt E.K., Sahin A.W. Protein soft drinks: A retail market analysis and selected product characterization. *Beverages*. 2023. № 9(3), e73. doi:10.3390/beverages9030073.
9. Xie A., Dong Y., Liu Z., Li Z., Shao J., Li M., Yue X. A review of plant-based drinks addressing nutrients, flavor, and processing technologies. *Foods*. 2023. № 12(21), e3952. doi:10.3390/foods12213952.
10. Wong M., Sirisena S., Ng K. Phytochemical profile of differently processed tea: A review. *Journal of Food Science*. 2022. № 87. P. 1925–1942. doi:10.1111/1750-3841.16137.
11. Franks M., Lawrence P., Abbaspourrad A., Dando R.. The influence of water composition on flavor and nutrient extraction in green and black tea. *Nutrients*. 2019. № 11(1), e80. doi:10.3390/nu11010080.
12. Gebrewold A.Z. Review on integrated nutrient management of tea (*Camellia sinensis* L.). *Cogent Food & Agriculture*. 2018. № 4(1). doi:10.1080/23311932.2018.1543536.
13. Mao Y.-L., Wang J.-Q., Chen G.-S., Granato D., Zhang L., Fu Y.-Q., Gao Y., Yin J.-F., Luo L.-X., Xu Y.-Q. Effect of chemical composition of black tea infusion on the color of milky tea. *Food Research International*. 2021. № 139, e109945. doi:10.1016/j.foodres.2020.109945.
14. Nurmilah S., Utama G.L. A review on current trend of next generation of teas. *Food Research*. 2022. P. 1–13. doi:10.26656/fr.2017.6(5).486.
15. Vallée Marcotte B., Verheyde M., Pomerleau S., Doyen A., Couillard C. Health benefits of apple juice consumption: A review of interventional trials on humans. *Nutrients*. 2022. № 14(4), e821. doi:10.3390/nu14040821.
16. Faroqui M., Mirza S.K., Aarwal B.R., Faroqui M., Asema U.K. Physical and nutritional analysis of apple juice samples. *Analytical Chemistry: An Indian Journal*. 2009. № 8. P. 26–28.
17. Balogh-Hartmann F., Páger C., Bufa A., Madarász né Horváth I., Verzár Z., Marosvölgyi T., Makszin L. Microfluidic analysis for the determination of protein content in different types of plant-based drinks. *Molecules*. 2023. № 28(18), e6684. doi:10.3390/molecules28186684.
18. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів : Закон України від 6 грудня 2018 року, № 2639-VIII.
19. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства. 4-те вид., переробл. та доповн. / Автор-розробник і укладач О. В. Шалимінов. Київ : Арій, 2019. 992 с.
20. ДСТУ 4855:2007. Продукція безалкогольної промисловості. Методи визначення сухих речовин. Видання офіційне. Київ: Держспоживстандарт України, 2008.



21. Дударев І. М., Кузьмін О. В. Практикум з методології наукових досліджень : навч. посіб. Одеса : Олді+, 2023. 278 с.

Стаття надійшла до редакції 16.02.2025 р.

I. Dudarev¹, S. Yushchuk¹, R. Kukhar²

¹Lutsk National Technical University

²Liubeshiv Technical Vocational College

DEVELOPMENT OF A CRAFT DRINK FOR VEGETARIANS

Summary

Due to the increasing number of supporters of healthy eating and vegetarianism worldwide, there is a need to expand the range of soft drinks made from plant-based ingredients. Vegetarian consumers are often concerned about the ingredients in their food and drink and are looking for options that meet their values and dietary preferences. Craft soft drinks made with natural, plant-based ingredients can offer a unique, flavourful experience that meets the needs of this conscious consumer group. Therefore, the aim of this study was to develop a craft soft drink for vegetarians and study its physicochemical and sensory properties. Five craft drink samples were developed, containing different proportions of oat drink, apple juice, and black tea. The physicochemical properties of the samples were determined using standard methods. The sensory properties of the samples were evaluated using an expert method. The nutritional value and caloric content of the samples were calculated. The best sample, based on sensory properties, was a drink containing 50 % oat milk, 30 % apple juice, and 20 % black tea. This soft drink had high sensory properties, including a pleasant apple taste and smell. It had a homogeneous liquid consistency and a light yellow-beige colour. Taking into account the weighting coefficients determined for the sensory properties, the complex quality index of the soft drink was calculated to be 0.917. The density of the soft drink was 1031 ± 2.8 kg/m³, the dry matter content was 7.80 ± 0.15 %, and the active acidity (pH) was 4.6. The caloric content of the developed soft drink was 39.1 kcal/100 g, and its nutritional value was as follows (wt. %): proteins 0.62, fat 1.25, and carbohydrates 6.34. The soft drink contains no added sugar and is enriched with nutrients derived from its plant-based ingredients. The developed craft soft drink can be recommended for production in the craft industry and for use in restaurants.

Keywords: soft drink, oat milk, apple juice, black tea, vegetarian drink, drink density.