

УДК 658.628

С. В. ЯГЕЛЮК

Луцький національний технічний університет

Т. Н. АРТЮХ

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

А. М. ДАНИЛЬЧУК

Приватне підприємство «Coffee Dent»

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ РОЗЧИННОЇ КАВИ

S. YAHELYUK

Lutsk National Technical University

T. ARTYUKH

Taras Shevchenko National University of Kyiv

A. DANYLCHUK

private enterprise «Coffee Dent»

THE QUALITY ENSURING OF INSTANT COFFEE

doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2023-17-18

Мета. *Формування напрямів забезпечення якості натуральної розчинної кави за рахунок розробки нової класифікації та вдосконалення методики органолептичної оцінки якості.*

Методика. *Під час проведення досліджень застосовані загальнонаукові та спеціальні методи пошуку інформації, її аналізу, узагальнення, систематизації наукового матеріалу. Під час підготовки статті використані дані FAOSTAT та результати теоретичних та експериментальних досліджень, що проводились у Луцькому національному технічному університеті в 2021-2022 роках.*

Результати. *Якість натуральної розчинної кави залежить від багатьох факторів, у тому числі вирощування, способу обробки, обсмажування, упакування. В статті обґрунтована потреба введення в класифікацію кави натуральної розчинної класифікаційних груп, які б розкривали ступінь обсмажування, висоту вирощування, методи підготовки, органічність вирощування, тобто якість вихідної сировини та готової продукції. Запропонована осучаснена класифікація натуральної розчинної кави. Нова класифікація може допомогти визначити якість кави з більшою точністю, забезпечити більшу однорідність за рівнем якості. Визначена теоретично потреба поглиблення деталізації опису характеристик органолептичних властивостей та показників якості натуральної розчинної кави у нормативно-технічних документах. Запровадження нової класифікації натуральної розчинної кави та вдосконаленої методики органолептичної оцінки можуть позитивно вплинути на якість напою та забезпечити об'єктивну її оцінку. З допомогою вдосконаленої можна підвищити точність та надійність оцінки якості, допомогти визначити, які саме фактори мають вплив на забезпечення якості кінцевого продукту.*

Практична значимість. *Результати представленого дослідження можуть бути використані освітніми закладами, закладами харчування, кав'ярнями, магазинами, підприємствами та окремими споживачами.*

Ключові слова: *кава, якість, органолептичні показники якості, маркування, балова оцінка.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Споживання кави, у довоєнний період в Україні, зростало швидкими темпами. Це відбувалось завдяки зацікавленню споживачів, розвитку різноманіття кав'ярень, а також можливості населення подорожувати та порівнювати традиції й культуру споживання кави в різних країнах. Чисельна група українців надає перевагу споживанню розчинної кави, оскільки немає можливості, не вистачає часу або майстерності заварювати її в домашніх умовах. Маленька чашечка напою сповнює енергією, бадьорістю та покращує настрій, тому популярність розчинної натуральної кави зростає.

На сьогодні нормативно-технічні документи (НТД) щодо якості натуральної розчинної кави не дають можливості оцінити її за всіма необхідними показниками. Тому є ймовірність придбати не якісний або фальсифікований товар. Також серед населення досі культивується багато міфів, пов'язаних з розчинною кавою, що зумовлено недостатньою поінформованістю населення. На вітчизняному ринку асортимент розчинної натуральної кави представлений великою кількістю українських та закордонних торгових марок. Однак, не всі виробники та постачальники можуть задовольнити потреби та вимоги споживача.

Основними недоліками методів оцінки якості натуральної розчинної кави на сьогодні можна вважати: застарілі класифікаційні ознаки та недостатню деталізацію у визначенні органолептичних показників під час використання органолептичних методів оцінки якості. Згідно із вимогами ДСТУ 4394:2005 візуально визначають зовнішній вигляд кави розчинної у сухому продукті. Аромат визначають у сухому продукті та приготовленому напої. Смак визначають тільки в приготовленому напої. Відповідно, характеристика показників кави неповна. Також класифікаційні види розчинної натуральної кави, описані в НТД не дають повну уяву про сучасний асортимент натуральної розчинної кави й обмежують вітчизняного споживача. Всі означені недоліки не дозволяють забезпечити відповідний сталий рівень якості натуральної розчинної кави. Тому проводити дослідження у галузі забезпечення якості натуральної розчинної кави, розробляти методики її оцінки у зручній для споживачів формі є актуальною задачею та має практичне значення.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Згідно [1, 2], виробництво та споживання напоїв з кавового зерна в Україні зростає. Спостерігається тенденція коливань вітчизняного ринку натуральної кави, адже він залежить від світового, який, в свою чергу,

збільшує обсяги виробництва. Частка розчинної кави на вітчизняному ринку – 50%.

Натуральна розчинна кава, виготовлена з допомогою сучасних технологій та обладнання, з використанням якісної сировини, за своїми органолептичними характеристиками не поступається натуральній меленій каві. Тому, зважаючи на простоту у приготуванні вона має перевагу серед українських споживачів, особливо, в умовах воєнного часу.

Натуральна розчинна кава є продуктом переробки кавових зерен, в результаті якої утворюється сухий порошок [3]. Якщо дотримані усі вимоги технології виготовлення, за додавання гарячої води, розчинна кава перетворюється у напій із властивостями кави, завареної традиційним способом. На забезпечення та зберігання високої якості натуральної розчинної кави впливає багато факторів. Їх розглядали: М. Banks, С. McFadden, С. Atkinson, Т. Кунділовська, Б. Ботштейн, Н. Чорна, С. Ягелюк, Ghirisan Adina, Vasile Miclaus, A. Daniel, M. Workneh та ін. [5-10].

Згідно опублікованих досліджень, кавові зерна зазнають різних технологічних операцій, від збору плодів до фасування та продажу. На якість готового продукту впливає: вирощування, первинна обробка зеленого зерна, обсмажування зерна, перероблення кави на розчинну, фасування, пакування, маркування та умови зберігання. Натуральну розчинну каву виробляють зі мелених зерен екстракцією гарячою водою за високого тиску [6]. Отриманий розчин охолоджують, або центрифугують, концентрують нагріванням й висушують до вологості 5%. Для підвищення якості виробники використовують процес агломерації [9].

Основу процесів забезпечення якості натуральної розчинної кави створюють сучасні нормативні вимоги. Вони враховані в національних стандартах [11, 12], міжнародних нормативних документах (ISO), стандартах країн-виробників, країн-імпортерів, неурядових організацій, асоціацій кави та ін. Якість кави в Україні регулює ДСТУ 4394:2005 «Кава натуральна розчинна. Загальні технічні умови» [12]. Однак, вимоги, встановлені в ДСТУ 4394:2005, не повною мірою дають можливість оцінити якість натуральної розчинної кави за органолептичними показниками, оскільки наведена в стандарті методика має недостатню деталізацію. Також класифікація натуральної розчинної кави, прийнята у [12], а саме: порошкоподібна, гранульована, сублимована, не враховує сучасні тенденції розвитку технологій у даній галузі. Питанням вдосконалення класифікації та методів оцінки з метою забезпечення необхідного рівня якості натуральної розчинної кави присвячена дана стаття.

Виклад основного матеріалу з повним обґрунтуванням отриманих

наукових результатів. На сучасному ринку, особливо на web-торговельних площадках, а також в країнах Європи, США прийняті класифікації натуральної кави, відмінні від української, що відповідає вітчизняній нормативній документації [12]. Очевидно, що класифікація, яка існує на сьогодні та визначена ДСТУ 4394, застаріла. Адже, натуральну розчинну каву можна також класифікувати за видом фасування (упакування). Вона може бути упакована у скляну, полімерну, жерстяну тару різного об'єму, а також стіки. Цей вид упакування набуває великої популярності, особливо у країнах Східної Азії. Стік містить необхідну кількість кави, для приготування напою відповідної якості. Таким чином смакові якості кави зберігаються довше адже кава в них герметично упакована та готова до споживання.

Окремі виробники вказують інформацію щодо положенням місця вирощування сировини над рівнем моря: SHG (Strictly High Grown, вирощується в горах), HG (High Grown, вирощується у передгір'ях); MG (Medium Grown, вирощується на рівнинах).

У багатьох країнах класифікація у передбачає позначення твердості зерна: дуже тверде зерно SHB (Strictly Hard Bean), тверде зерно HB (Hard Bean). На деяких упакуваннях кави можна побачити маркування про вид підготовки та обробки зерен. На сьогодні є американська підготовка AP (American preparation) та європейська підготовка EP (European preparation).

Окрему увагу увагу привертає позначення Organic coffees. Воно показує, що кава виготовлена з екологічно чистих сортів кави, вирощених без застосування хімічних та інших способів обробки дерев. Кава з таким маркуванням відрізняється вищою ціною. Окремо вирізняють каву Mild. В це класифікаційну групу відносять каву кращих сортів арабіки. Також каву можна класифікувати за ступенем обсмажування зерен, використаних під час виробництва натуральної розчинної кави: Cinamon Roast, New England Roast, American Roast, City Roast, Full City Roast, French Roast, Italian Roast, Spanish Roast. На рис. 1 показані приклади торговельних сортів кави, прийнятих у США. Так, наприклад, розчинна кава «Nestle» випущена для американського ринку – Instant Coffee French Roast (розчинна кава французького обсмажування); кава виробництва США «Mount Hagen» класифікується як органічна розчина кава у стіках.

З інформації наведеної вище можна зробити висновок, що класифікація натуральної розчинної кави, прийнята в Україні та затверджена в НТД є застарілою, суттєво відрізняється від класифікації інших країн та потребує вдосконалення.













 <p>California Gold Nutrition, CafeCeps, Organic Instant Coffee with Cordyceps and Reishi Mushroom, 30 Packets</p> <p>★★★★☆ 694</p> <p>₴484.30</p> <p>Немає в наявності Словитіть мене</p>	 <p>Mount Hagen, Organic Fairtrade Coffee, Instant, 3.53 oz (100 g)</p> <p>★★★★☆ 3479</p> <p>₴284.83</p> <p>Немає в наявності Словитіть мене</p>	 <p>Highground Coffee, Organic Instant Coffee, Medium, 3.53 oz (100 g)</p> <p>★★★★☆ 1261</p> <p>₴241.55</p>	 <p>Mount Hagen, Organic Fairtrade Coffee, Instant, Decaffeinated, 3.53 oz (100 g)</p> <p>★★★★☆ 5720</p> <p>₴284.83</p>
 <p>Mount Hagen, Organic Fairtrade Instant Coffee, 25 Single Serve Sticks, 1.76 oz (50 g)</p> <p>★★★★☆ 5720</p> <p>₴207.65</p> <p>Немає в наявності Словитіть мене</p>	 <p>Highground Coffee, Organic Instant Coffee, Medium, Decaf, 3.53 oz (100 g)</p> <p>★★★★☆ 1261</p> <p>₴241.55</p>	 <p>Cafe Altura, Instant Organic Coffee, Medium Roast, Freeze-Dried, 3.53 oz (100 g)</p> <p>★★★★☆ 246</p> <p>₴323.88</p>	 <p>Nescafé, Taster's Choice, Instant Coffee, House Blend, 7 oz (198 g)</p> <p>★★★★☆ 556</p> <p>₴361.41</p> <p>Немає в наявності Словитіть мене</p>
 <p>Nescafé, Taster's Choice, Instant Coffee, French Roast, 7 oz (198 g)</p>	 <p>Café Bustelo, Espresso, Decaffeinated Instant Coffee, 3.5 oz (100 g)</p>	 <p>Café Bustelo, Espresso, Instant Coffee, 3.5 oz (100 g)</p>	 <p>Café Bustelo, Espresso Instant Coffee, 6 Packets, 0.09 oz (2.6 g) Each</p>

Рис. 1. Асортимент кави натуральної розчинної, представлений на web-торгівельній площадці i-herb

В результаті наукових досліджень, розвитку харчових технологій, з'явилося багато нових напоїв на основі натуральної розчинної кави [14]. Згідно сучасного законодавства, споживачі повинні бути правильно проінформовані щодо складників напою, походження сировини, органічності вирощування та ін. [15].

Тому, пропонуємо ввести в класифікацію в нормативній документації групові ознаки за типом підготовки зерен – AP (American preparation), EP (European preparation); місцем вирощування сировини над рівнем моря – SHG, HG, MG; ступенем обсмажування зерен – Cinnamon Roast, New England Roast, American Roast, City Roast, Full City Roast, French Roast, Italian Roast, Spanish Roast; органічністю вирощування: звичайна, органічна, Mild (рис. 2).



Рис. 2. Запропонована нова класифікація натуральної розчинної кави

Ще одне питання, яке потребує особливої уваги – методи визначення якості кави. Якість кави на всіх етапах виробництва та використання регулюється НТД, а саме ДСТУ 4394:2005 «Кава натуральна розчинна. Загальні технічні умови»; ДСТУ ISO 11817:2016 «Кава мелена смажена. Визначення масової частки вологи. Метод Карла Фішера (контрольний метод); ДСТУ ISO 11292:2007 «Кава розчинна. Визначення вмісту вільних і загальних вуглеводів методом вискоефективної аніонообмінної хроматографії» та ін. НТД містять вимоги до складу продукції, рівнів допустимих домішок, методи контролю якості та безпеки кави.

За необхідності, сучасна наука пропонує достатньо методів та методик визначення кількісного та якісного складу натуральної розчинної кави. Проте, визначальними показниками якості кави є органолептичні показники. Згідно сучасних досліджень [7, 16-17], найбільш доцільною є п'яти-балова шкала оцінки якості кави, а органолептичні дослідження потребують деталізації.

Використовуючи обґрунтовану балову систему можна забезпечити

об'єктивні, надійні, відтворювані результати дослідження [18].

ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД УПАКУВАННЯ	
0,5	Нанесення інформації відповідно до класифікаційних ознак (вид, висота вирощування сировини, підготовка зерен, ступінь обсмажування, органічність вирощування) та законодавства України. Чіткість та зручність читання. Ергономічність та екологічність упакування.
0,4	Нанесення інформації відповідно законодавства України. Чіткість та зручність читання.
0,3	Нанесення інформації відповідно законодавства України. Чіткість та зручність читання.
0,2	Нанесення інформації відповідно законодавства України.
0,1	Недостатність інформації

ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД	
0,5	Однорідні кристали (гранули) правильної форми, з однорідною шорсткуватою поверхнею, вигляд зовні і на зламі однаковий
0,4	Доволі однорідні кристали (гранули) різного розміру і форми, з однорідною шорсткуватою поверхнею, вигляд зовні і на зламі однаковий, деякі зруйновані
0,3	Доволі однорідні кристали (гранули) різного розміру і форми, однакові зовні і на зламі, на поверхні відчутна невелика кількість пилу від зруйнованих кристалів
0,2	Кристали (гранули) неоднорідні, деякі зруйновані, вигляд на зламі і зовні однаковий, помітний пил від зруйнованих кристалів
0,1	Кристали (гранули) неоднорідні, деякі зруйновані, неоднаково виглядають зовні і на зламі, помітний порошок від зруйнованих кристалів

СМАК	
2,0	Типовий, з легким присмаком гіркоти, з кислункою, залишає в'язкий присмак. Сильний і гармонійний, без сторонніх присмаків
1,6	Типовий для кави, проте не досить сильно виражений
1,2	Сильний, однак злегка негармонійний, з перевагою гіркоти або кислунки
0,8	Досить сильний, з присмаком гіркоти і в'язкістю, однак відчутний незначний сторонній присмак
0,4	Схожий на смак кави, проте наявний відчутний сторонній присмак, смак негармонійний

АРОМАТ	
1,5	Сильний та гармонійний, типовий для кави, доволі насичений, без сторонніх відтінків
1,2	Слабкий, невиражений, але характерний для кави, приємний
0,9	Приємний, проте негармонійний, з перевагою аромату смаженої кави
0,6	Загалом приємний, проте відчутні сторонні відтінки
0,3	Нетиповий для кави, негармонійний

КОЛІР	
1,0	Світло-коричневий або коричневий, рівномірний
0,8	Колір рівномірний, проте з різними відтінками
0,6	Різноманітні відтінки від світло- до темно-коричневого
0,4	Недостатньо рівномірний, є нерозчинені включення
0,2	Дуже нерівномірний

Рис. 3. Характеристика балової шкали для органолептичної оцінки якості натуральної розчинної кави на основі шкали, запропонованої [17]

На рис. 3 показана запропонована балова шкала, розроблена з врахуванням існуючих досліджень та НТД. Зовнішній вигляд упакування з нанесеним маркуванням, що вказує на класифікаційну приналежність досліджуваного зразка. Його доцільно додати до органолептичних показників для забезпечення якості натуральної розчинної кави. Відповідно до класифікації на рис. 2, найвищу оцінку отримує упакування з інформацією відповідно до класифікаційних ознак (вид, висота вирощування сировини, підготовка зерен, ступінь обсмажування, органічність вирощування) та

законодавства України. Важливими також є чіткість та зручність читання, а також ергономічність та екологічність упакування. Запровадження нової класифікації та вдосконалення методики органолептичної оцінки дозволить забезпечити якість натуральної розчинної кави на достатньому для споживачів рівні.

З допомогою вдосконаленої методики органолептичної оцінки можна підвищити точність та надійність оцінки якості, допомогти визначити, які саме фактори мають вплив на забезпечення якості кінцевого продукту. Отже, запровадження нової класифікації натуральної розчинної кави та вдосконаленої методики органолептичної оцінки з деталізованим описом показників можуть позитивно вплинути на якість напою та забезпечити об'єктивну оцінку якості.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Відповідно до існуючих досліджень, одним з ключових факторів, що формують якість розчинної кави є вид та якість використаних у процесі виробництва сортів кавових зерен. Також важливу роль відіграє технологія та спосіб виробництва розчинної кави, що значною мірою впливає на якість кінцевого продукту. Встановлено, що прийнята в Україні класифікація натуральної розчинної кави суттєво відрізняється від класифікації, що використовується в інших країнах. Визначена необхідність введення в класифікацію кави натуральної розчинної груп, які б розкривали ступінь обсмажування, висоту та органічність вирощування, тобто якість вихідної сировини.

Якість розчинної кави визначається відповідно до національної НТД. Вимоги, встановлені в ДСТУ 4394:2005, дають можливість не повною мірою оцінити якість натуральної розчинної кави за органолептичними показниками, оскільки наведена в стандарті методика має недостатню деталізованість.

На основі теоретичного аналізу наукових публікації запропоновано удосконалити балоу шкалу оцінки якості органолептичних показників, які включають в себе зовнішній вигляд упакування, зовнішній вигляд сухого порошку, колір, аромат, смак настою. Відповідно до запропонованої нової класифікації в опис показника зовнішнього вигляду упакування пропонується ввести позначення на упакуванні виду, висоти вирощування сировини, ступінь обсмажування, органічність вирощування. Важливими також є відповідність маркування законодавству України, чіткість та зручність читання, а також ергономічність та екологічність упакування.

Запровадження нової класифікації та вдосконалення методики органолептичної оцінки дозволить забезпечити якість натуральної розчинної кави на необхідному для споживачів рівні.

Список використаних джерел

1. FAO STAT. (n.d.) *Compare Data* URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#compare>
2. Імпорт кави в Україну. Укрінформ. Мультимедійна платформа. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3185444-v-ukraini-zrostae-import-kavi-z-brazilii-zavozat-lise-7-eksperti.html>
3. GEA. Process Technology for Instant Coffee, URL: <https://www.gea.com/en/solutions/instant-coffee-plant.jsp>
4. Види кави. Українська кавова компанія. URL: <https://coffee-ucc.com/ua/pro-kavu-ta-chay/vydy-kavy>
5. M. Banks, C. McFadden, C. Atkinson. (2015) *The World Encyclopedia of Coffee. Hermes House; New edition.* 256
6. Байдакова, Л. І., Ягелюк, С. В., & Байдакова, І. М. (2014). *Експертиза товарів (Examination of goods)*. Київ: Слово.
7. Данильчук А.М., Ягелюк С.В. (2021) *Фактори формування якості розчинної кави. Інновації в управлінні асортиментом, якістю та безпекою товарів і послуг*. Львів. 9-12.
8. Кунділовська Т.А. (2016) *Товарні інновації: розробка та експертна оцінка: монографія*. Одеса: ОНЕУ. 279.
9. Ghirisan Adina, Vasile Miclaus. (2017) Comparative study of spray-drying and freeze-drying on the soluble coffee properties. *Studia UBB Chemia*, LXII, 4 (II), 309-316
10. A. Daniel and M. Workneh. (2017) Determination of total phenolic content and antioxidant activities of five different brands of Ethiopian coffee. *International Journal of Food and Nutrition Research*, 2017.
11. Сирохман І. В., Раситюк Т.М. (2003) *Товарознавство смакових товарів.*: Львів. Комерц. Академії. 428.
12. Кава натуральна розчинна. Загальні технічні умови: ДСТУ 4394:2005. Київ: Держспоживстандарт України, 2005. URL: http://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSTY2/dsty_4394-2005.pdf
13. Сторожук А. П. Основні нормативні показники організації роботи в кав'ярнях. <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9357/1/216-222.pdf>
14. Ботштейн Б.Б., Чорна Н. В. (2018) Розробка технології кавових напоїв із новими структурними властивостями. *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі*. 2018. 1(27). 157-168.
15. Закон України. *Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#Text>
16. Ягелюк С.В. Артюх Т.М. Архіпов В. (2021) Концептуальна модель проведення експертизи якості кави натуральної в зернах. *Сучасна товарознавча експертиза: теоретичні розробки, практичний досвід, проблеми та перспективи*. Львів. Растр-7. 42-45
17. Кунділовська Т.А. (2010) Розробка ефективної методики сенсорної оцінки кави натуральної розчинної. *Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій*. 38(2). 453–458.
18. Міневич Г. Я. (2016) Органолептичні дослідження якості кави різних товаровиробників. *Вісник ЛТЕУ. Технічні науки. Товарознавство та експертиза харчових продуктів*. 16. 127-130.

Reference

1. FAO STAT. (n.d.) *Compare Data* URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#compare>
2. Import kavy v Ukrainu. Ukrinform. Mul'tymediyna platforma. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3185444-v-ukraini-zrostae-import-kavi-z-brazilii-zavozat-lise-7-eksperti.html>

3. GEA. Process Technology for Instant Coffee, URL: <https://www.gea.com/en/solutions/instant-coffee-plant.jsp>
4. Vydy kavy. Ukrayins'ka kavova kompaniya. URL: <https://coffee-ucc.com/ua/pro-kavuta-chay/vydy-kavy>
5. M. Banks, C. McFadden, C. Atkinson. (2015) The World Encyclopedia of Coffee. *Hermes House; New edition*. 256
6. Baydakova L.I., Yahelyuk S.V., Baydakova I.M. (2014) *Ekspertyza tovariv*. Kyiv. *Slovo*. 389.
7. Danylchuk A.M., Yahelyuk S.V. (2021) Factors forming the quality of instant coffee. Innovations in managing the range, quality and safety of goods and services. Lviv. 9-12.
8. Kundilovs'ka T.A. (2016) Tovarni innovatsiyi: rozrobka ta ekspertna otsinka: monohrafiya. Odesa: ONEU. 279.
9. Ghirisan Adina, Vasile Miclaus. (2017) Comparative study of spray-drying and freeze-drying on the soluble coffee properties. *Studia UBB Chemia*, LXII, 4 (II), 309-316
10. A. Daniel and M. Workneh. (2017) Determination of total phenolic content and antioxidant activities of five different brands of Ethiopian coffee. *International Journal of Food and Nutrition Research*, 2017.
11. Syrokhman I. B., Rasytyuk T.M. (2003) *Tovarovnavstvo smakovykh tovariv*. L'viv. Komerts. Akademiya. 428.
12. Kava natural'na rozchynna. Zahal'ni tekhnichni umovy: DSTU 4394:2005. Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2005. URL: http://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSTY2/dsty_4394-2005.pdf
13. Storozhuk A. P. Osnovni normatyvni pokaznyky orhanizatsiyi roboty v kav'yarnyakh. <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9357/1/216-222.pdf>
14. Botshteyn B.B., Chorna N. V. (2018) Rozrobka tekhnolohiyi kavovykh napoyiv iz novymy strukturnymy vlastyvostyamy. *Prohresyvni tekhnika ta tekhnolohiyi kharchovykh vyrobnystv restorannoho hospodarstva i torhivli*. 2018. 1(27). 157-168.
15. Zakon Ukrainy. Pro informatsiyu dlya spozhyvachiv shchodo kharchovykh produktiv. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#Text>
16. Yahelyuk S.V. Artyukh T.M. Arkhipov V. (2021) Kontseptual'na model' provedennya ekspertyzy yakosti kavy natural'noyi v zernakh. *Suchasna tovaroznavcha ekspertyza: teoretychni rozrobky, praktychnyy dosvid, problemy ta perspektyvy*. L'viv. Rastr-7. 42-45
17. Kundilovs'ka T.A. (2010) Rozrobka efektyvnoyi metodyky sensornoyi otsinky kavy natural'noyi rozchynnoyi. *Naukovi pratsi Odes'koyi natsional'noyi akademiyi kharchovykh tekhnolohiy*. 38(2). 453-458.
18. Minevych H. YA. (2016) Orhanoleptychni doslidzhennya yakosti kavy riznykh tovarovyrobnykiv. *Visnyk LTEU. Tekhnichni nauky. Tovarovnavstvo ta ekspertyza kharchovykh produktiv*. 16. 127-130.

Goal. *Forming directions to ensure the quality of natural instant coffee due to the development of a new classification and improvement of the method of organoleptic quality assessment.*

Method. *Due the research, general scientific and special methods of information search, analysis, generalization, and systematization of scientific material were applied. During the paper preparation, FAOSTAT data and the results of theoretical and experimental studies conducted at the Lutsk National Technical University in 2021-2022 were used.*

Results. *It is known that the quality of natural instant coffee depends on many factors, including growing, processing, roasting, and packaging. The article substantiates the need to introduce classification groups into the classification of natural soluble coffee, which would reveal the degree of roasting, height of cultivation, methods of preparation, organic cultivation, that is, the quality of raw materials and finished products. A modernized classification of natural instant*

coffee is purposed. The new classification can help to determine the quality of coffee with greater precision, ensuring greater uniformity in terms of quality. Theoretically, the need to deepen the detailing of the description of the characteristics of organoleptic properties and quality indicators of natural instant coffee in regulatory and technical documents has been determined. The introduction of a new classification of natural instant coffee and an improved method of organoleptic assessment can have a positive effect on the quality of the drink and provide an objective means of assessing quality. With improved methods of organoleptic assessment, it is possible to increase the accuracy and reliability of quality assessment, thus helping to determine which factors have an impact on ensuring the quality of the final product.

Practical significance. *The results of the presented research can be used by small cafe, coffee shops, shops, entrepreneurs and individual consumers.*

Keywords: *coffee, quality, organoleptic quality indicators, labeling, quality scoring.*

*Стаття рекомендована до друку доктором технічних наук,
професором Дударевим І.М.*

Стаття надійшла в редакцію 15.02.2023 р.