

СЕНСОРНА ОЦІНКА СИРУ ТИПУ ГАУДА З НАСІННЯМ КМИНУ**Болгова Наталія***Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна*

Сир є молочним продуктом з потенційною користю для здоров'я. Збільшення споживання сирів пов'язано зі значним різноманіттям сортів, універсальністю представлення продукції та зміною способу життя споживачів [1]. Просуванню на споживчому ринку сирів може сприяти термін дозрівання, тривалість зберігання. Дослідження в цьому напрямі відіграють фундаментальну роль у підтримці молочного сектору. Йдеться про заморожування, високий гідростатичний тиск, хімічні та натуральні консерванти рослинного походження, вакуумне пакування й упаковка в модифіковану атмосферу, їстівні покриття та опромінення [2]. Зважаючи на виклики сучасності, щоб надати різноманітності смаку сирам і зробити їх більш привабливими для споживачів, виробники широко використовують прянощі або екстракти трав, посилюючи процес бродіння та подовжуючи таким чином термін їх зберігання [3–5]. З огляду на вище зазначене, використання кмину у виробництві сирів типу Гауда не лише розширить асортимент, а й створить продукт, що буде мати бажані споживчі й економічні переваги.

Посилаючись на дослідження інших науковців, у рецептури були внесені різні відсотки кмину. Відповідно, вироблено чотири зразки сиру типу Гауда: контрольний — аналог, 1-й — 2%, 2-й — 4% і 3-й — 6% кмину. До рецептури входили такі компоненти, %: молоко коров'яче — 91,6–92,6, вода питна — 5–6, закваска + фермент для сиру Гауда — 0,8, хлористий кальцій — 0,02, сіль кухонна екстра — 1,5–1,8, кмин — 2–6 (від маси сирного зерна). Очищене та подрібнене насіння кмину у кількості 2%, 4%, 6% вносили в сирне зерно після другого нагрівання перед формуванням сирних головок. Сенсорні властивості готового продукту вважаються одним із головних факторів, які враховують споживачі та на яких акцентують увагу виробники. В дегустаційній оцінці розроблених зразків напівтвердого сиру з кмином взяли участь десять респондентів. Оцінювання проводили за 5-бальною шкалою. Результати оцінювання представлено у вигляді профілограми (рис. 1).

Аналізуючи отримані результати органолептичної оцінки, варто сказати, що зразки під номерами 1, 2 та 3 отримали в сумарній кількості 25, 24 та 22 бали. Аналог було оцінено на один бал вище порівняно з третім зразком. Найбільшу кількість балів отримав перший зразок за всіма показниками.

Загалом смак і запах — специфічний сирний з добре вираженим смаком насіння кмину. Насіння кмину має пекучий, гіркувато-пряний смак, що значно вплинуло на смакові показники. Консистенція — пластична з часточками наповнювача, зберігає форму. Присутні поодинокі вічка круглої форми. Колір — від світло-кремового до жовтого, рівномірний по всій масі (рис. 2).

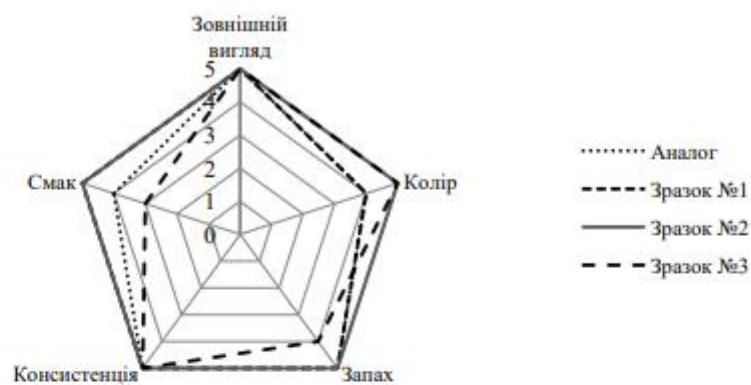


Рис. 1. Характеристика органолептичних показників зразків сиру



Аналог



Зразок №1



Зразок №2



Зразок №3

Рис. 2. Зовнішній вигляд сиру Гауда

Враховуючи отримані результати, можемо зауважити, що введення в рецептуру напівтвердого сиру насіння кмину у кількості 2% дало змогу отримати, за результатами органолептичної оцінки, продукт з хорошими споживчими характеристиками. Так, внесений сухий кмин як функціональний інгредієнт рівномірно розподіляється по всій масі та позитивно впливає на смакові якості й консистенцію.

Література

1. Rekowsky, B. S. S., Monteiro, M. L. G., Silva, T. M., Conté-Júnior, C. A., Costa, M. P. (2022). Semi-hard buffalo cheese: how cow's milk affects sensory acceptance? *Brazilian Journal of Food Technology*, 25. e2022030. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.03022>.
2. Nájera, A. I., Nieto, S., Barron, L. J. R., Albisu, M. (2021). A Review of the Preservation of Hard and Semi-Hard Cheeses: Quality and Safety. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18). 9789. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189789>.
3. Gezmiş, Y. E., Tarakçı, Z. (2020). Determination of the effects of spices on the ripening of traditional Circassian cheese. *J Food Process Preserv.*, 44. e14868. <https://doi.org/10.1111/jfpp.14868>.
4. Болгова, Н. В., Лыченко, Н. О., Губа, С. О., Соколенко, В. В. (2023). Аналіз технології виробництва твердого сиру з рослинними добавками. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання*, 13(1). 20. <https://doi.org/10.31388/2220-8674-2023-1-20>.
5. Болгова, Н. В., Опімах, Т. С., Соколенко, В. В. (2023). Використання кіноа у виробництві м'яких сирів. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Механізація та автоматизація виробничих процесів*, 3(53). 15—19. <https://doi.org/10.32782/msnau.2023.3.3>.

УДК 664

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЯКОСТІ КРАФТОВИХ І ПРОМИСЛОВИХ ПРОДУКТІВ

Клягін Юрій, Березянко Тамара

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Здорове харчування стає все більш важливим елементом у суспільстві, орієнтованому на довголіття, підтримку енергії та зниження ризиків розвитку хронічних захворювань. У цьому контексті особливу увагу привертають крафтові продукти харчування, які виробляються в невеликих обсягах за використання натуральних інгредієнтів і традиційних методів обробки. Такий підхід часто контрастує з промисловими методами виробництва продуктів, які націлені на масове виробництво і тривале зберігання за рахунок додавання штучних інгредієнтів.

Однією з основних тенденцій на сучасному ринку є зростання попиту на продукти, які позиціонуються як натуральні або органічні. Це підкреслює важливість дослідження та порівняння якості таких продуктів, щоб краще зрозуміти, чи дійсно вони є більш здоровими та корисними для споживачів. Крафтові виробники набувають дедалі більшої популярності завдяки своїм зусиллям забезпечити вищу якість та екологічну відповідальність, але чи є це виправданим з на-