

ПРОФІЛЬНИЙ АНАЛІЗ СЕНСОРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОБІЙНОЇ ІКРИ

Наведено результати досліджень сенсорних характеристик ікри пробійної солоної вітчизняного та закордонного виробництва з застосуванням профільного методу. Показано доцільність його використання для виявлення складових органолептичних властивостей ікр'яних товарів.

Ключові слова: ікра пробійна солона, органолептичне оцінювання, сенсорна характеристика, профільний метод, дескриптори, профілограми.

Постановка проблеми та її зв'язок із найважливішими науковими та практичними завданнями. Важливою складовою якості продовольчих товарів є їхні органолептичні властивості. Щоб зрозуміти і наочно виявити, за якими ознаками складових органолептичного оцінювання відбуваються відхилення якісних показників пробійної ікри, було вирішено застосувати профільний метод визначення флейвору. Терміном «flavor» (смачність) називають сукупність вражень, які сприймаються органами чуття: ротовою порожниною і носом (смак, запах, консистенція, температура продукту тощо).

Метою дослідження було оцінювання якості ікри пробійної солоної вітчизняних і закордонних виробників із поглибленим аналізом її сенсорних характеристик. Профільний метод зазвичай використовують для характеристики продуктів, які мають складний смак та аромат. Проте було цікаво перевірити доцільність його застосування для виявлення складових поліпшення або погіршення показників смачності ікри пробійної солоної вітчизняного виробництва з метою підвищення її якості та конкурентоспроможності.

Об'єктами дослідження було обрано: ікру пробійну баночну тріски, мінтаю, сайди вітчизняного виробництва – ТМ «СОВ Гавань», виробник ТОВ «СОВ Гавань», м. Київ, ТМ «Острів», виробник «Рибкопродукт», с. Пінчуки, Васильківський район, Київська обл. Для порівняльної характеристики було відібрано аналогічні товари закордонного виробництва – ТМ «БаренцРУС», виробник ТОВ «Боско-морепродукт», Росія, м. Мурманськ, ТМ «Угощение от моря», виробник ТОВ «Море», Росія, м. Лакинськ, Володимирська обл., ТМ «Смак», виробник ТОВ ПК «Смак», Росія, м. Новосибірськ.

Зразки ікри було відібрано в роздрібній торговельній мережі м. Полтави. Досліджено органолептичні та фізико-хімічні показники стандартними методами, крім того застосовано профільний метод дослідження сенсорних характеристик [1].

Сутність застосування профільного методу полягала в розкладанні сенсорного показника (у нашому випадку – смаку, запаху, консистенції) на прості складові (позитивні і негативні), інтенсивність яких оцінено за 5-бальною шкалою, а саме [2]:

- 0 балів – ознака відсутня;
- 1 бал – тільки впізнається або відчувається;
- 2 бали – слабка інтенсивність;
- 3 бали – помірна інтенсивність;
- 4 бали – сильна інтенсивність;
- 5 балів – дуже сильна інтенсивність.

Було запропоновано 12 простих складових запаху, смаку та консистенції. Дослідники мали навички у визначенні сенсорних показників і пройшли тестування смакових і ароматичних рецепторів. Оцінювання здійснювали 10 чол.

Шість складових запаху оцінювалися позитивно, інші – негативно:

- позитивні – загальне враження, типовий, гармонійний, ніжний, пряний, рибний;
- негативні – кислий, йодистий, гострий, трав'янистий, маслянистий, сторонній.

Профільний аналіз смаку проводився на аналогічній кількості дескрипторів, але вони були іншими за значенням:

- позитивні – загальне враження, типовий, гармонійний, помірно солоний, рибний;
- негативні – кислий, гіркий, занадто солоний, гострий, присмак мулу, присмак йоду, сторонній.

З 12 дескрипторів консистенції – 7 позитивних і 5 негативних:

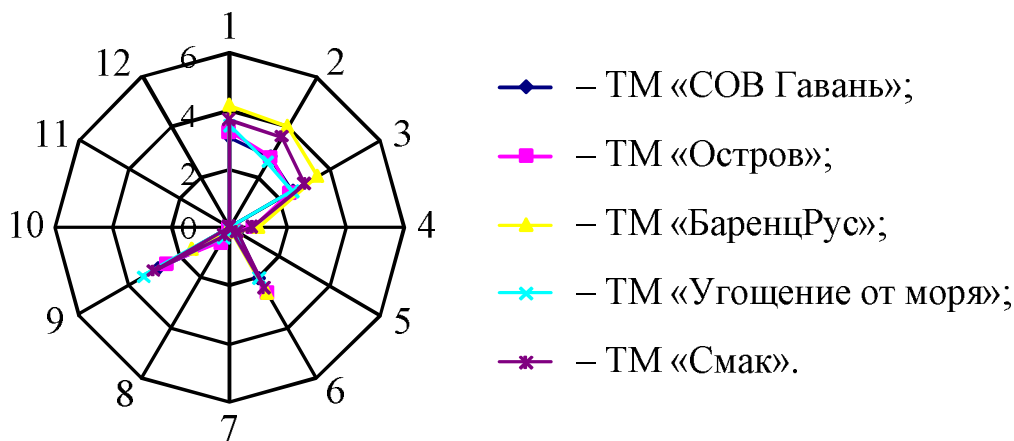
- позитивні – загальне враження, відчуття при пережовуванні, ніжна, пружна, м'яка, мазка, однорідна;
- негативні – в'язка, гумова, водяниста, щільна, неоднорідна.

Отримані дані органолептичного оцінювання свідчать, що відібрані зразки в цілому відповідають вимогам діючого стандарту (ГОСТ 1573-73) за всіма органолептичними показниками, хоча й різняться між собою за нюансами запаху, смаку, кольору і консистенції. Дослідження масової частки солі, з врахуванням статистичної обробки отриманих даних, відхилень від нормативних вимог не виявили, за виключенням продукції ТМ «СОВ Гавань» (9,8%).

Результати профільного аналізу запаху ікри пробійної солоні різних виробників представлено на рисунку 1.

Найкращою за цим показником виявилася ікра тріски ТМ «БаренцРУС», виробництва ТОВ «Боско-морепродукт», м. Мурманськ. Відносно інших зразків вона справила найсильніше перше (загальне) враження, її профілограма займає найбільшу площу, отже загальна характеристика виражена найбільш інтенсивно. Показники йодистого та гострого запахів цієї ікри також найвищі, але вони гармонійно поєднуються із загальним враженням. Ця продукція найвище оцінена і за складовою «типовістю».

Запах продукції інших виробників слабший, але загалом повторює конфігурацію профілограми описаного зразка. Трав'янистий запах практично відсутній, маслянистий і кислий наближаються до нульової відмітки, складову «сторонній запах» не виявлено. Необхідно також відмітити низьку оцінку «рибного» запаху усіх п'ятьох зразків, що пояснюється особливостями органолептичних властивостей ікри тріскових риб і рецептурою.



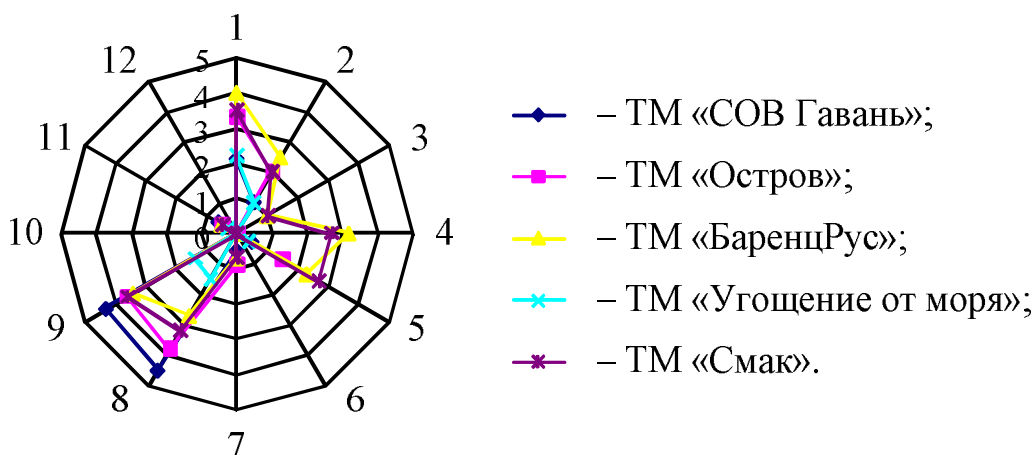
1 – загальне враження, 2 – типовий, 3 – гармонійний, 4 – ніжний, 5 – пряний, 6 – рибний, 7 – кислий, 8 – йодистий, 9 – гострий, 10 – трав’янистий, 11 – маслянистий, 12 – сторонній

Рисунок 1 – Профільний аналіз запаху ікри тріски пробійної солоної різних виробників

Сенсорна характеристика вітчизняної продукції поступалася оцінці мурманської та новосибірської ікри. Але загальне враження та типовість ікри ТМ «Остров» оцінено вище, ніж ікри ТМ «Угощение от моря» російського виробництва.

Профільний аналіз запаху ікри минтаю та сайри показав аналогічні результати.

Перше враження за смаковими властивостями найсильнішим було також у ікри, яку виготовлено в м. Мурманську. Профільний аналіз смаку ікри різних виробників представлено на рисунку 2.



1 – загальне враження, 2 – типовий, 3 – гармонійний, 4 – помірно солоний, 5 – рибний, 6 – кислий, 7 – гіркий, 8 – занадто солоний, 9 – гострий, 10 – присмак мулу, 11 – присмак йоду, 12 – сторонній

Рисунок 2 – Профільний аналіз смаку ікри тріски пробійної солоної різних виробників

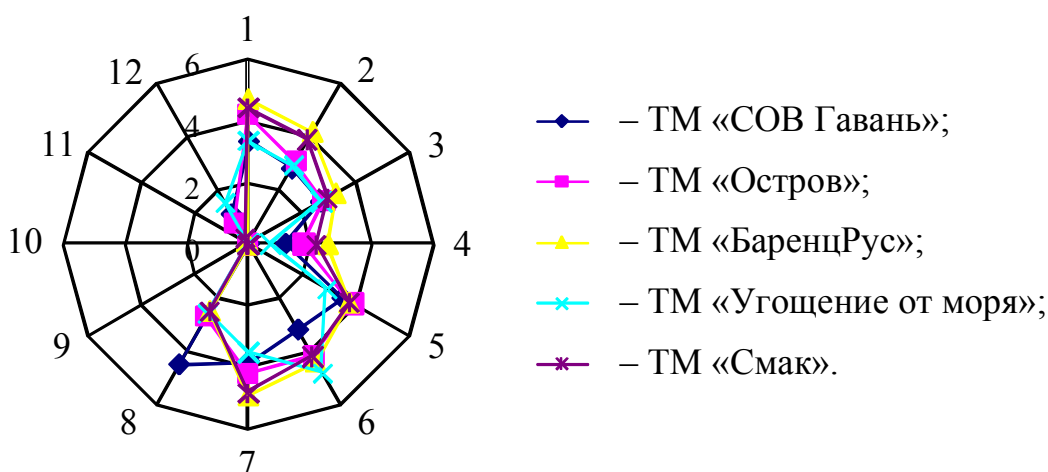
Більше балів отримали такі складові, як солоний, типовий, гострий. Складова смаку ікри «рибний» найбільше проявилася у зразку виробництва ТОВ ПК «Смак». Дегустатори майже не відчували кислого смаку та присмаку мулу. Профілограма смаку всіх зразків показує нульову відмітку сторонніх присмаків, що позитивно характеризує досліджену пробійну ікру. Але занадто солоний смак характеризується досить високою інтенсивністю в ікрі як вітчизняних, так і закордонних виробників; найбільше ця негативна складова проявилася в продукції київського виробництва. Рибний смак знаходиться в межах 1,5-2,3 балів, що свідчить про недостатню вираженість важливої складової. У цілому профілограми смаку мають більшу площу порівняно з профілограмами запаху, відображаючи вищий ступінь інтенсивності.

Найменшу площу профілограми смаку виявлено у пробійної ікри тріски російського виробництва ТМ «Угощение от моря». Ця продукція характеризувалася низькою інтенсивністю майже всіх складових, включаючи позитивні, і поступалася за сенсорними властивостями ікрі вітчизняного виробництва ТМ «Остров».

Під час проведення досліджень суттєвих відмінностей результатів профільного аналізу смаку ікри пробійної солоної тріски, минтаю та сайри не виявлено.

За загальною характеристикою консистенції найвище оцінено ікру пробійну солону, виготовлену ТОВ «Боско-морепродукт», найнижчі оцінки продукції торгових марок «СОВ Гавань», Україна та «Угощение от моря», Росія.

Консистенція дослідженої ікри мала схожі характерні ознаки. Різниця площ профілограм вказує на переваги консистенції ікри мурманського виробництва, ТМ «БаренцРУС», а також продукції ТМ «Смак». Значних відмінностей за консистенцією вітчизняної пробійної ікри, виготовленої товариством «Рибкопродукт», від кращих досліджених зразків не виявлено. Лише за деякими показниками спостерігалася розбіжність. Профільний аналіз консистенції подано на рисунку 3.



1 – загальне враження, 2 – відчуття при пережовуванні, 3 – ніжна, 4 – пружна, 5 – м’яка, 6 – мазка, 7 – однорідна, 8 – в’язка, 9 – гумова, 10 – водяниста, 11 – щільна, 12 – неоднорідна

Рисунок 3 – Профільний аналіз консистенції ікри тріски пробійної солоної

Дегустаторами відмічено кращі відчуття під час пережовування ікри, виготовленої ТОВ «Боско-морепродукт»; консистенцію цього зразка оцінено найвищими балами за складовою «пружна» та визнано найбільш однорідною. Ікра пробійна солоні ТМ «Смак» дещо поступалася їй за оцінкою всіх позитивних дескрипторів. Вітчизняна продукція ТМ «СОВ Гавань» була більш в'язкою, складова «пружна» проявлялася найменш інтенсивно. Неоднорідність консистенції всіх зразків була ледь помітною, характеризувалася оцінкою 0,2-1,5 бали і найбільше проявилася в ікри виробництва ТОВ «Море», Росія.

Ознака складових характеристики консистенції (гумова, водяниста, щільна) була відсутня у всіх досліджених зразках ікри.

Таким чином, дослідження показали, що профільний метод доцільно використовувати для виявлення складових поліпшення або погіршення показників смачності (флейвору) ікри пробійної солоні з метою підвищення її якості та конкурентоспроможності. Сенсорні властивості цієї продукції не залежать від виду тріскових риб, але суттєво коливаються у різних виробників. Ікра пробійна вітчизняного виробництва в цілому поступається кращій закордонній продукції, що пояснюється, в першу чергу, використанням замороженої сировини. Проте якість російської пробійної ікри також значною мірою залежить від виробника.

Підсумки досліджень свідчать про те, що існують певні проблеми щодо дотримання технології виробництва ікри пробійної солоні, контролю її якості і, зокрема, сенсорних властивостей. Більшість цих проблем потребують негайного вирішення, яке полягає у перегляді показників якості відповідно до міжнародних вимог, чіткого регламентування якості сировини, введення сучасних методів дослідження. Це дасть можливість гарантувати споживачеві якість продукції і захистити його від можливої фальсифікації.

Список літератури

1. Основные методы сенсорной оценки продуктов питания / В.М. Кантере, В.А. Матисон, М.А. Фоменко, Г.В. Крюкова // Пищевая промышленность. – 2003. – № 10. – С. 6-13.
2. Условия проведения аналитической сенсорной оценки / В.А. Матисон, В.М. Кантере, М.А. Фоменко, Г.В. Крюкова // Пищевая промышленность. – 2003. – № 10. – С. 18-24.

УДК 664:678.745.3

**Ощипок І.М., д-р техн. наук, проф., Ярошевич В.І. (ЛКА, Львів),
Кринська Н.В. (ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького, Львів)**

ВПЛИВ ДЕЯКИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА РІЗНОТОВЩИННІСТЬ ПОЛІМЕРНОЇ ПЛІВКИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

У статті наведено результати досліджень впливу властивостей сировини на параметри, режими оброблення і формування плівок та оболонки для хар-