



УДК 639.38

**DEVELOPMENT THE MAIN CRITERIA OF IDENTIFICATION FOR
STRUCTURE FORMING SUBSTANCES****РОЗРОБКА ОСНОВНИХ КРИТЕРІЇВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ
СТРУКТУРОУТВОРЮВАЧІВ****Ivanyta A.O./ Іванюта А.О.***s.t.s., assistant / к.т.н., асистент.**National University of Bioresources and Environmental Sciences of Ukraine**Ukraine, Kyiv, Heroes Oborony, 15, 03041**Національний університет біоресурсів і природокористування України,**Україна, Київ, вул. Героїв Оборони, 15, 03041*

Анотація. В статті розглянуто питання ідентифікації структуроутворювачів. Встановлено основні завдання, методи та критерії ідентифікації. Підібрано характерні показники та засоби ідентифікації структуроутворювачів на основі вторинної рибної сировини з товстолобика. Проаналізовано найбільш придатні для ідентифікації структуроутворювачів показники, а саме - органолептичні та фізико-хімічні.

Ключові слова: структуроутворювачі, ідентифікація, критерії, показники, методи ідентифікації.

На вітчизняному ринку спостерігається значне збільшення кількості фальсифікованої продукції. Однією з причин є недостатньо чітко сформований механізм ідентифікації, що зумовлює неможливість встановлення натуральності продукції та виявлення підробок. Відповідно розробка та впровадження нових методів, критеріїв та показників ідентифікації є актуальною науково-практичною проблематикою.

Об'єкт дослідження – структуроутворювачі на основі вторинної рибної сировини з товстолобика, структуроутворювачі на основі вторинної рибної сировини з товстолобика та цистозіри.

Предмет дослідження – визначення основних завдань, критеріїв та методів ідентифікації структуроутворювачів.

Ідентифікація структуроутворювачів є надзвичайно важливою під час оцінки якості, встановлення належності даного товару до тієї чи іншої однорідної товарної групи за рахунок найбільш характерних індивідуальних ознак наведених в нормативній або іншій документації, товарів аналогам, що характеризуються тією ж сукупністю споживних властивостей, опису про продукт відповідно до маркування та інформації, вказаної в товарно-супровідних документах [1-2].

Метою ідентифікації структуроутворювачів є виявлення та підтвердження автентичності конкретного виду і найменування, а також відповідності певним вимогам та інформації про нього, зазначеної на маркуванні або у товарно-супровідних документах [3]. Відповідно до мети визначено основні завдання ідентифікації структуроутворювачів (рис.1).

Важливе значення під час ідентифікації структуроутворювачів має вибір методів. При виборі показників та методів ідентифікації структуроутворювачів дотримувалися принципу достатності і оптимальності. Для цього з комплексу властивостей, притаманних продукції, обрано тільки ті показники, які необхідні



Рис. 1 Основні завдання ідентифікації структуроутворювачів

та водночас достатні для підтвердження тотожності.

Найбільш придатні для ідентифікації структуроутворювачів органолептичні та фізико-хімічні показники. Перевагою органолептичних методів є їх доступність, простота, а недоліком їх недостатня достовірність. Відповідно вони не можуть бути єдиними критеріями ідентифікації структуроутворювачів, тому для більшого ступеню ймовірності та об'єктивності ми використовували і фізико-хімічні методи. Фізико-хімічні показники характеризують фізичні і хімічні властивості структуроутворювачів і визначаються лабораторними методами.

Як критерії ідентифікації структуроутворювачів обрані показники, що відповідають таким вимогам: типовість для конкретного виду; об'єктивність і порівняння; перевірюваність; складність фальсифікації. Критерії та методи ідентифікації структуроутворювачів наведено в таблиці 1.

Зовнішній вигляд не тільки найбільш доступний і розповсюджений, але й один з найбільш важливих критеріїв ідентифікації структуроутворювачів. При виявленні невідповідності товару за зовнішнім виглядом визначення інших показників стає недоцільним. Однак зовнішній вигляд як критерій ідентифікації не має достатнього ступеня надійності, тому що фальсифікація товарів найчастіше здійснюється шляхом підробки саме зовнішніх ознак.

Одним із показників ідентифікації структуроутворювачів є колір. Колір структуроутворювачів, в першу чергу, залежить від виду використаної сировини. Колір розроблених структуроутворювачів світло-жовтий, оскільки для виробництва використовувалась вторинна рибна сировина, а саме голови, кістки та плавці товстолобика. Експериментально встановлено, що під час



термічної обробки бульйон на основі вторинної рибної сировини змінює колір від прозорого до світло-жовтого. Концентрація речовин, що обумовлюють колір під кінець термічної обробки максимальна, тому бульйони набувають кольору. Відповідно після висушування структуроутворювачі мають світло жовтий колір. Отже, кожен структуроутворювач має свій характерний колір, що залежить від виду сировини, часу термічної обробки та особливостей технологічних операцій, що може слугувати достовірним критерієм ідентифікації.

Таблиця 1

Критерії та методи ідентифікації структуроутворювачів

| Критерій ідентифікації | Засіб ідентифікації | Показник | Метод ідентифікації |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| Органолептичні показники | Експертний | Зовнішній вигляд: Колір Запах Смак | Сенсорний |
| Фізико-хімічні показники | Спектрофотометр СФ-101 | Бета каротин | Спектрофотометричний |
| | Портативний енерго-дисперсійний спектрометр «ElvaX-Med» | Вміст селену | Рентгено-флуоресцентний |
| | Портативний енерго-дисперсійний спектрометр «ElvaX-Med» | Вміст бромю | Рентгено-флуоресцентний |
| Фізичні показники | Нормативна документація | Масова частка вологи | Вимірювальний (згідно НД) |
| | | Масова частка золи | Вимірювальний (згідно НД) |

Запах структуроутворювачів можна охарактеризувати як приємний, проте дещо рибний, що і слугує ідентифікаційною ознакою, яка відрізняє рибні структуроутворювачі від желатину та структуроутворювачів на основі будь-якої іншої сировини.

Вміст бета каротину є одним з основних критеріїв ідентифікації структуроутворювачів, оскільки цей показник є характерним лише для рослиноїдних риб, а саме для товстолобів. Першоджерелом вітаміну А є каротин, що міститься в фітопланктоні. Відомо, що в харчуванні товстолобика



присутній переважно фітопланктон, який і здійснює синтез каротиноїдів. Відповідно даний критерій унеможлиблює наявність бета каротину не лише в желатині, а й в інших структуроутворювачах на основі рибної сировини.

Необхідно звернути увагу на те, що вміст селену є характерною ознакою ідентифікації для структуроутворювачів на основі вторинної рибної сировини і цистозіри. Результати експериментальних досліджень мінерального складу засвідчили відсутність селену у вторинній рибній сировині. Проте вміст селену в цистозірі є досить значним, що і сприяло збагаченню структуроутворювачів на основі вторинної рибної сировини і цистозіри селеном. Відповідно за даним показником можна ідентифікувати структуроутворювачі різного походження.

Доведено, що характерною ознакою структуроутворювачів на основі вторинної рибної сировини і цистозіри є вміст бромю, що майже вдвічі більший, ніж в желатині, за рахунок додавання цистозіри.

Отже, розробка критеріїв, методів та засобів ідентифікації структуроутворювачів є одним із важливих етапів наукових досліджень, оскільки ідентифікація є основним інструментом для визначення фальсифікації.

Література:

1. Вилкова С. А. Экспертиза потребительских товаров // С. А. Вилкова : — М. : Изд-во ТК "Дашковик", 2007. — 252 с.
2. Дубініна А. А., Овчиннікова І. Ф., Дубініна С. О. та ін. М 97 Методи визначення фальсифікації товарів. Підручник. — К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2010. — 272 с.
3. Коломієць Т. Методологічні засади ідентифікації споживчих товарів // Т. Коломієць, Н.Мережко., В.Осієвська. — К. : Товари і ринки, №2 (14) 2012. — С. 48-52.

Abstract. *The article deals with the issues of identification of structure forming substances. Established the basic tasks, methods and criteria of identification. Selected most characteristic indicators and means of identification structure forming substances based on secondary raw fish of tolstolobik. Analyzed the most suitable indicators for the identification of structure forming substances, organoleptic and physico-chemical.*

Key words: *structure forming substances, identification, criteria, parameters, methods of identification.*

References.

1. Vylkova S. A. Examination of consumer goods // SA Vylkova: - M.: Publishing house TC "Dashkovik", 2007. - 252 p.
2. Dubinina AA, Ovchinnikova I.F., Dubinina S.O. and others. M 97 Methods of determining the falsification of goods. Textbook. - K.: "Publishing House" Professional ", 2010 - 272 pp.
3. Kolomiets T. Methodological principles of identification of consumer goods // T. Kolomiets. N.Merezhko., V.Osievskaia. - K.: Goods and Markets, No. 2 (14) 2012. -C. 48-52.

Статтю виправлено: 22.03.2018 р.

© Іванюта А.О.