

В статье представлены результаты оценки уровня качества натуральных рыбных консервов, реализуемых на рынке Республике Беларусь. Исследовано качество образцов натуральных рыбных консервов путем применения профильного анализа сенсорных свойств. Установлены отличительные особенности сенсорных свойств, взятых для исследования образцов натуральных рыбных консервов одной ассортиментной группы отечественных и зарубежных изготовителей.

ПРОФИЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В ОЦЕНКЕ СЕНСОРНЫХ СВОЙСТВ РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ

**УО «Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации», г. Гомель, Беларусь**

***Е.В. Рощина**, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой товароведения;*

***А.Е. Жидкова**, старший преподаватель кафедры товароведения*

***Г.А. Старавойтова**, магистрант*

Сенсорная оценка может служить основой контроля качества продуктов питания и прогнозирования покупательского спроса. Профильный метод основан на том, что отдельные вкусовые, обонятельные и другие стимулы, объединяясь, дают качественно новые ощущения вкусоности (флейвора) продукта.

Профильный метод является одним из наиболее точных и достоверных аналитических методов сенсорной оценки качества пищевых продуктов. Профильный анализ используется при разработке новых видов продуктов, их улучшении, установления характера различий между продуктами, контроле качества, оценке сопоставимости (интерпретации) данных органолептических

испытаний с данными, полученными инструментальными методами анализа, обеспечении постоянной регистрации характеристик продукта, мониторинге измерений, происходящих в продукте в течение срока его хранения[3, с. 25]. В проводимых исследованиях, профильный анализ применялся для установления уровня качества образцов рыбных консервов одной ассортиментной группы, выработанных различными изготовителями.

Цель исследования– установление отличительных особенностей сенсорных свойств взятых для исследования образцов натуральных рыбных консервов.

Объект и методы исследования. Объектами исследования явились следующие образцы натуральных рыбных консервов: сардинелла натуральная с добавлением масла «Толстый Бочман» производства ООО «Балт-Фиш плюс» (Россия), сардинелла натуральная с добавлением масла «За Родину» производства ООО РК «За Родину» (Россия), сардина атлантическая натуральная с добавлением масла «За Родину» производства ООО РК «За Родину» (Россия), сардина атлантическая натуральная с добавлением масла производства ОАО «Калининградский тарный комбинат» (Россия), сельдь атлантическая натуральная с добавлением масла «Белрыба» производства ГП «Белрыба» г. Минск, сельдь атлантическая натуральная с добавлением масла «За Родину» производства ООО РК «За Родину» (Россия).

В ходе проведения анализа разработаны признаки органолептических показателей (словесно-балльная шкала) и определена их интенсивность (таблица 1). Из органолептических показателей выбраны только те, на которые может существенно повлиять состав рецептуры, а именно вкус, запах и консистенция продукта в готовом виде.

Номенклатуру показателей для профильного анализа качества натуральных рыбных консервов с добавлением масла устанавливали в соответствии с ГОСТ 13865 [1], ГОСТ 8756.1 [4](таблица 1). Для профильного анализа были выбраны наиболее значимые показатели (вкус, запах, консистенция мяса рыбы, консистенция костей, состояние бульона).

Таблица 1– Характеристика отдельных органолептических показателей

Показатели качества	Характеристика
Вкус	Приятный, свойственный консервам данного вида, без постороннего привкуса и горечи. Для консервов с добавлением ароматизированного масла с легким привкусом составных компонентов
Запах	Приятный, свойственный консервам данного вида, без постороннего запаха. Для консервов, изготовленных с применением лука, укропа, пряностей или ароматизированного масла, – с легким ароматом составных компонентов
Консистенция мяса рыбы	Сочная
Консистенция костей	Мягкая
Состояние бульона	Жидкий, с наличием добавленного масла, взвешенных частиц белка, кожицы и крошки рыбы

Примечание. Источник: [2].

Экспертами по каждому из показателей были определены дескрипторы, которые могут проявиться по каждому из показателей рыбных консервов. Описательная терминология разработана в соответствии с СТБ ИСО 6564 [2] и СТБ ИСО 11036-2007 [5] (таблица 2).

Таблица 2 – Номенклатура показателей и дескрипторов исследуемых образцов натуральных рыбных консервов с добавлением масла

Характеристика флейвора	Характеристика текстуры
– свойственный запах	– сочная (для мяса)
– аромат специй	– нежная (для мяса)
– свойственный вкус	– волокнистая (для мяса)
– соленый вкус	– мягкая (для костей)
– масляный вкус	– жидкая (для бульона)
– невыраженный (-)	– маслянистая (для бульона)
– посторонний (-)	– несвойственная (-)

Примечание. Источник: собственная разработка.

Оценка интенсивности включала оценку каждого признака в отдельности. Интенсивность определяли индивидуальным методом с использованием словесной оценочной шкалы:

- 0 – признак отсутствует;
- 1 – только узнаваемый или ощущаемый признак;
- 2 – слабая интенсивность признака;
- 3 – умеренная интенсивность признака;
- 4 – сильная интенсивность признака;
- 5 – очень сильная интенсивность признака [5].

Результаты оценки интенсивности (усредненные данные) различных признаков флейвора и текстуры исследуемых образцов – натуральных рыбных консервов с добавлением масла – приведены на рисунках 1-2.

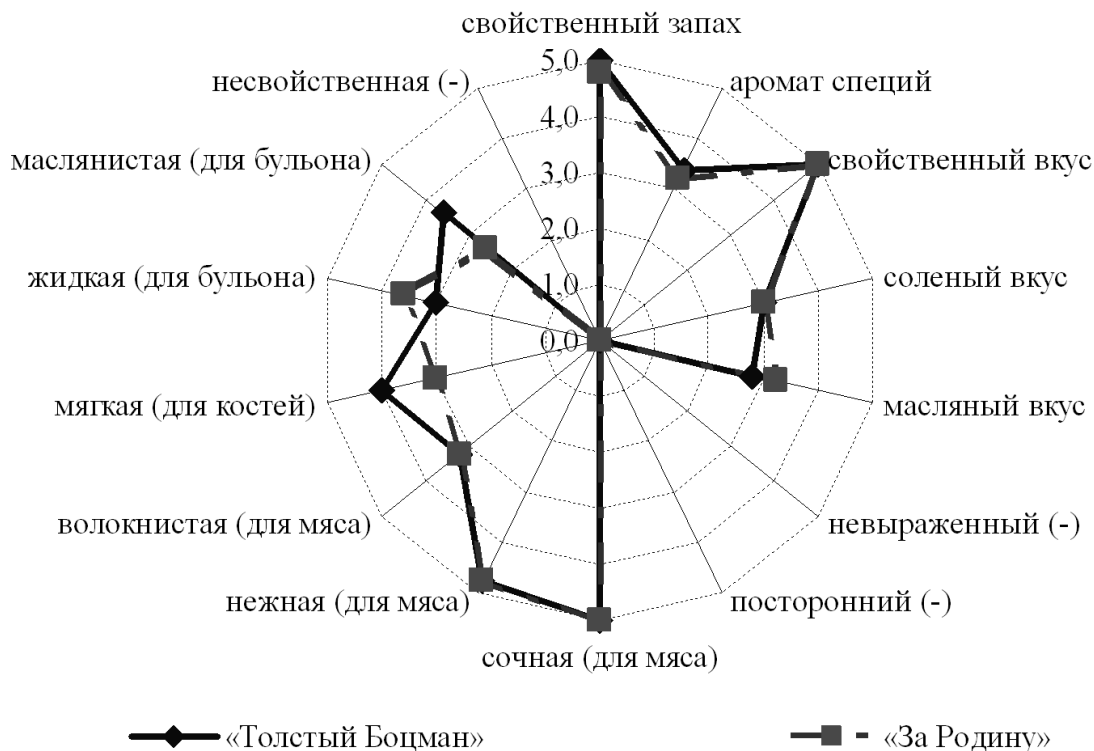


Рисунок 1 – Профиль флейвора и текстуры натуральных рыбных консервов с добавлением масла из сардинеллы

Примечание. Источник: собственная разработка.

Данные рисунка 1 свидетельствуют о том, что оба образца практически равнозначны по качеству, исходя из оценок флейвора и текстуры, и характеризуются ярко выраженным свойственным запахом и вкусом, в меру соленым и масляным вкусом с ароматом специй. Консервы рыбные «Сардинелла натуральная с добавлением масла» (товарный знак «Толстый Бочман», ООО «Балт-Фиш плюс», Россия) имеют более мягкую консистенцию костей, а также чуть более маслянистый бульон.

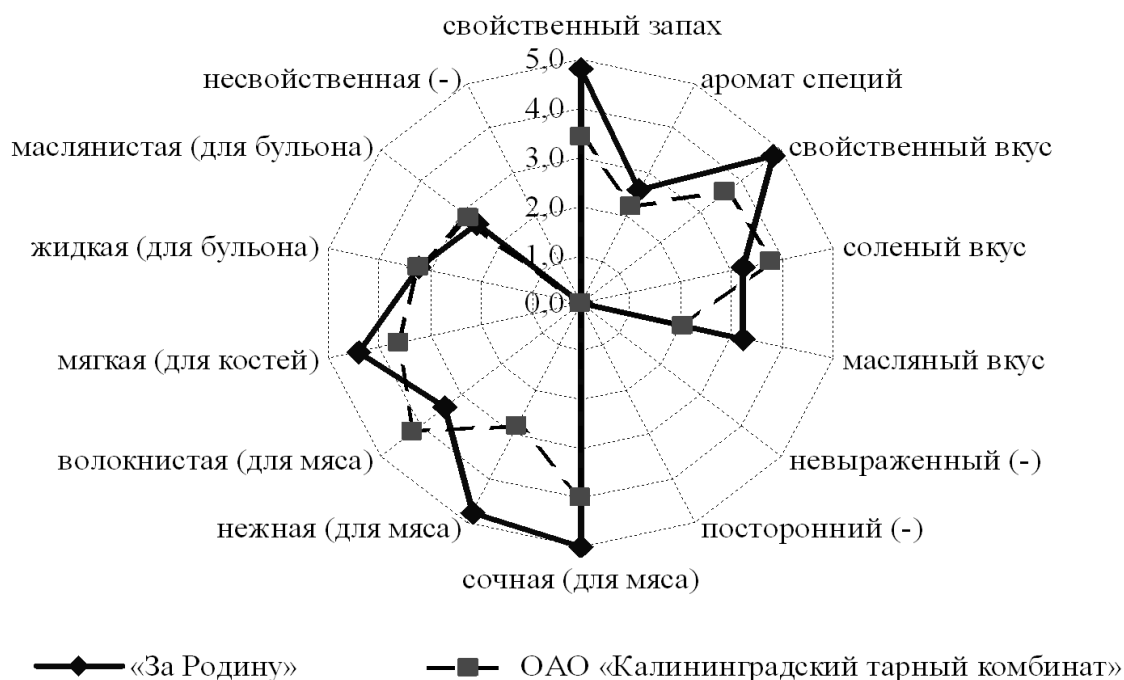


Рисунок 2 – Профиль флейвора и текстуры натуральных рыбных консервов с добавлением масла из сардины

Примечание. Источник: собственная разработка.

Данные рисунка 2 свидетельствуют о том, что лучшими по качеству являются рыбные консервы «Сардина атлантическая натуральная с добавлением масла» (товарный знак «За Родину», ООО РК «За Родину», Россия). Данный образец характеризуется выраженными приятным вкусом и запахом, свойственными рыбным консервам из сардины; соленый и масляный вкусы выражены умеренно, интенсивность аромата специй близка к умеренной; консистенция мяса рыбы более сочная и нежная, волокнистость – умеренная; кости – достаточно мягкие; бульон жидкий, слегка маслянистый.

Рыбные консервы «Сардина атлантическая натуральная с добавлением масла» (ОАО «Калининградский тарный комбинат», Россия) уступают предыдущему образцу почти по всем дескрипторам флейвора и текстуры. Свойственные вкус и запах у этого образца выражены менее ярко и характеризуются умеренной интенсивностью; вкус слегка солоноватый, аромат специй выражен слабо; масляный вкус недостаточно ощутим. Дескриптор текстуры «волокнистая» выражен достаточно интенсивно, что влияет на нежность консистенции, которая в данном образце выражена умеренно; мясо

рыбы в данном образце достаточно сочное, бульон умеренно жидкий и маслянистый.

На рисунке 3 отражены результаты оценки интенсивности дескрипторов флейвора и текстуры образцов натуральных рыбных консервов с добавлением масла из сельди.

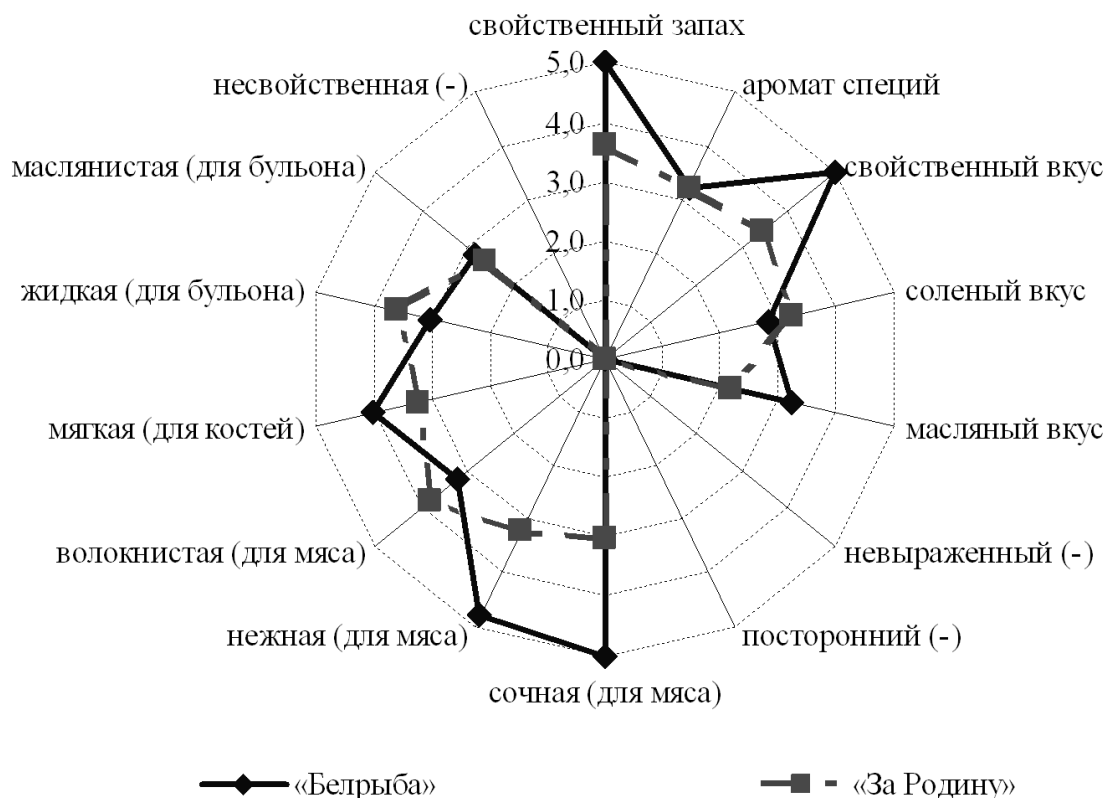


Рисунок 3 – Профиль флейвора и текстуры натуральных рыбных консервов с добавлением масла из сельди

Примечание. Источник: собственная разработка.

В соответствии с данными рисунка 3, можно сделать вывод о том, что наиболее выраженным свойственным вкусом и запахом характеризуются рыбные консервы «Сельдь атлантическая натуральная с добавлением масла» (товарный знак «Белрыба», ОАО «Белрыба», Республика Беларусь), соленый, маслянистый вкус и аромат специй в данном образце выражены в меру. Этот образец также отмечен наиболее нежной и сочной консистенцией, умеренной волокнистостью мяса рыбы, достаточно мягкими костями, в меру жидким и маслянистым бульоном.

Рыбные консервы «Сельдь атлантическая натуральная с добавлением масла» (товарный знак «За Родину», ООО РК «За Родину», Россия) уступают по качеству аналогичному образцу товарного знака «Белрыба» по причине недостаточно сочной и нежной консистенции, волокнистости мяса и др.

Таким образом, по результатам профильного анализа установлено, что лучшими по качеству среди исследуемых образцов рыбных консервов являются: «Сардинелла натуральная с добавлением масла (товарный знак «Толстый Бочман», ООО «Балт-Фиш плюс», Россия), «Сардинелла натуральная с добавлением масла» (товарный знак «За Родину», ООО РК «За Родину», Россия), «Сардина атлантическая натуральная с добавлением масла» (товарный знак «За Родину», ООО РК «За Родину», Россия), «Сельдь атлантическая натуральная с добавлением масла» (товарный знак «Белрыба», ОАО «Белрыба», Республика Беларусь).

Литература

1 **Консервы** рыбные натуральные с добавлением масла. Технические условия:ГОСТ 13865-2000. – Введ. 2001-01-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 6 с.

2 **Методы** профильного анализа флейвора. Органолептический анализ. Методология : СТБИСО 6564-2007 :Введ. 2007-05-01. – М. : Национальные стандарты, 2007. – 14 с.

3 **Повышение** качества кетчупов, вырабатываемых ЧУП «Молодечненский пищевой комбинат» / Е.В. Рощина, Т.В. Васюта, И.И. Паромчик // Пищевая промышленность: наука и технологии, 2013. – № 3 (21). – С. 25-29.

4 **Продукты** пищевые консервированные. Методы определения органолептических показателей, соотношения составных частей и массы нетто:ГОСТ 8756.1-1970. – Введ. 1971-07-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1970. – 6 с.

5 **Профиль** текстуры. Органолептический анализ. Методология :

СТБИСО 11036-2007:Введ. 2007-07-01. – Минск: Госстандарт БелГИСС,2007. – 20 с.