

Кобзева Татьяна Викторовна, с.н.с.

ФГАНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности» (Россия, г. Москва)

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ НА МОЛОЧНОЙ ОСНОВЕ

Аннотация. В статье показана роль органолептического анализа в оценке качества продуктов переработки молока, в том числе функциональных продуктов на молочной основе. Установлены основные особенности при органолептической оценке функциональных продуктов на молочной основе. Даны рекомендации по исключению влияния субъективных факторов на достоверность полученных результатов.

Ключевые слова: качество, органолептическая оценка, органолептические методы, молоко, функциональные молочные продукты.

Kobzeva Tatyana Viktorovna, senior researcher
All-Russian Dairy Institute (Russia, Moscow)

THE CHARACTERISTIC OF ORGANOLEPTIC EVALUATION OF FUNCTIONAL PRODUCTS ON MILK BASE

Abstract. The role of organoleptic analysis in the evaluation of the products of milk processing quality including functional products on milk base is shown in the article. The basic characteristics by the organoleptic evaluation of the functional products on milk base were registered. The recommendations on exclusion of the subjective factors impact on the reliability of the obtained data are presented.

Key words: quality, organoleptic evaluation, organoleptic methods, milk, functional dairy products.

Известно, что качество любого продукта определяется совокупностью свойств, обуславливающих его пригодность удовлетворять определенные потребности человека в соответствии с назначением [1]. Потребительские свойства пищевых продуктов – это свойства пищевых продуктов, обеспечивающие физиологические потребности человека, а также соответствующие целям, для которых данный вид продуктов предназначен и обычно используется. Качество пищевых продуктов и его потребительские свойства определяют различными способами. Одними из определяющих при выборе потребителем того или иного пищевого продукта зачастую являются органолептические свойства данного продукта, которые, в свою очередь определяют при помощи органолептического метода анализа.

Термин «органолептический» означает «выявляемый с помощью органов чувств», т.е. органолептический метод исследования (анализа) означает

определение качества товара при помощи органов чувств – зрительных, вкусовых, обонятельных, осязательных, а иногда и слуховых. С применением органолептического анализа определяют цвет, вкус, запах, консистенцию пищевых продуктов. Органолептические свойства продукта гораздо больше, в конечном счете, влияют на выбор потребителей и формируют их спрос.

Основной отличительной чертой органолептического анализа является отсутствие регистрации результатов с использованием измерительных приборов, значения показателей определяется путем анализа ощущений эксперта на основании имеющегося у него опыта оценки. При органолептической оценке точность результатов напрямую зависит от профессиональных навыков проводящих такую оценку специалистов, знания методики проведения и тщательности ее выполнения. Поэтому работники, которые занимаются органолептической оценкой качества должны иметь выраженную чувствительность к вкусу, запаху, цвету, т.е. основным органолептическим свойствам продукта.

Органолептическая оценка может дать точные результаты при условии соблюдения основных правил ее проведения.

В международной исследовательской практике уже достаточно длительное время существуют стандарты, регламентирующие правила проведения органолептической оценки пищевых продуктов с целью исключения субъективной оценки и получения достоверных данных об органолептических свойствах продукта. Данные требования изложены в соответствующих стандартах, устанавливающих требования к помещениям, где проводится органолептическая оценка, оборудованию, вспомогательным материалам, к продукции, представленной на испытания и, конечно, к испытателям.

В последние годы должное внимание к проведению органолептического анализа стало уделяться и в нашей стране: гармонизированы и введены в действие практически все международные стандарты, применение которых позволит минимизировать субъективность органолептических исследований. Это нормативные документы, регламентирующие требования к терминам, применяемым при органолептической оценке; основным принципам и методологии органолептической оценки, а также к помещениям для проведения органолептических исследований. Отдельные требования установлены к специалистам, проводящим органолептические испытания. Помимо базовых знаний о технологии производства продукции, отличительных признаках продукции, исследователям необходимо пройти дополнительный отбор, обучение и тестирование с применением специально разработанных методов.

Органолептическому анализу молока и молочных продуктов всегда уделялось особое внимание. Это одни из основных продуктов питания человека на протяжении всей его жизни. В настоящее время требованиями технического регламента Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013) установлено, что идентификация молока и молочной продукции, в первую очередь, «осуществляется путем сравнения

внешнего вида и органолептических показателей с признаками, установленными в приложении № 3 к настоящему техническому регламенту, ...или с признаками, определенными технической документацией, в соответствии с которой изготовлены молоко или молочная продукция» [2]. Таким образом, роль органолептического анализа для оценки качества молока и молочной продукции достаточно велика.

Для получения достоверных результатов к настоящему времени разработаны и применяются ряд нормативных документов [3-8], базирующихся и учитывающих международный опыт в данной области (стандарты ИСО). Ранее специалистами ВНИМИ были разработаны методические рекомендации по органолептической оценке качества молочной продукции [9,10]. Таким образом, можно сказать, что в части органолептической оценки молока коровьего и продуктов его переработки имеется необходимая законодательная, нормативная и методическая база, обеспечивающая достоверность проведения измерений.

Что касается функциональных продуктов на молочной основе, то здесь ситуация сложнее, хотя в последние годы, ассортимент такой продукции значительно расширился.

Согласно требованиям ГОСТ Р 52349-2005 «Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения» «функциональный пищевой продукт – это специальный пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, обладающий научно-обоснованными и подтвержденными свойствами, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, предотвращающий дефицит или восполняющий имеющийся в организме человека дефицит питательных веществ, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе функциональных пищевых ингредиентов» [11].

К функциональным могут относиться как натуральные продукты из сырья растительного и/или животного происхождения, систематическое употребление которых регулирует обмен веществ. Также они могут быть обогащенными (получаемые добавлением одного или нескольких функциональных пищевых ингредиентов к традиционным пищевым продуктам в количестве, обеспечивающем предотвращение или восполнение имеющегося в организме человека дефицита питательных веществ и (или) собственной микрофлоры) или пробиотическими (то есть содержать в качестве физиологически функционального пищевого ингредиента специально выделенные штаммы полезных для человека непатогенных и нетоксикогенных живых микроорганизмов, которые благоприятно воздействуют на организм человека через нормализацию микрофлоры пищеварительного тракта) [11].

Кроме этого, расширяется применение молока других сельскохозяйственных животных, в том числе козьего, кобыльего и других животных, для производства функциональных пищевых продуктов [12-15].

В связи с чем, возникает необходимость в идентификации такой продукции. Методы идентификации функциональных пищевых продуктов должны обеспечить выявление возможной фальсификации продукции, то есть умышленного или неумышленного изменения физико-химического состава функциональных пищевых продуктов в ходе её промышленного изготовления, осуществленное путем применения запрещенных технологических процессов, сырья или ингредиентов, и следствием которого является нарушение тождественности свойств и существенных признаков продуктов и/или имитация (подделка) их существенных признаков [16].

В соответствии с положением ГОСТ Р 54060-2010 под идентификацией функциональных пищевых продуктов понимают установление тождественности характеристик (свойств) функциональных пищевых продуктов с ее существенными признаками в целях подтверждения эффективности и соответствия продукции заявленному наименованию. К существенным признакам относятся в том числе органолептические характеристики [16].

Очень часто требования нормативной (технической) документации, устанавливающие требования к функциональным продуктам, особенно в части основных органолептических показателей – запаха и вкуса – ограничиваются фразой «характерный для данного вида продукции, без посторонних привкусов и запахов». Поэтому особая ответственность при проведении органолептической оценки функциональных продуктов накладывается на испытателя. Он должен быть ознакомлен с технологией производства такого вида продукта, его отличительными свойствами, чтобы исключить возможность неправильного толкования специфической для исследуемого продукта характеристики как порочной (например, специфический запах или необычный цвет и т.д.). Таким образом, помимо соблюдения основных требований методологии проведения органолептического анализа, применяемым к молочным продуктам, особое внимание необходимо уделить подготовке, обучению и тестированию испытателей, проводящих данный анализ, а также максимально конкретизировать и/или детализировать органолептические характеристики функциональных продуктов на молочной основе, установленные в нормативной (технической) документации.

Выводы.

В нормативной (или технической) документации, регламентирующей требования к функциональным продуктам на молочной основе, необходимо устанавливать конкретные требования к органолептическим характеристикам такой продукции (внешнему виду, цвету, консистенции, особенно – запаху и вкусу) или разрабатывать балльную шкалу с указанием перечня пороков, снижающих общую балльную оценку продукта.

Желательно сформировать отдельную группу обученных испытателей, проводящих оценку качества такого вида продукции.

Проводить обучение, тренинги и проверку чувствительности (тестирование) испытателей с целью наработки сенсорной памяти.

Список литературы

1. Выговтов А.А. Теоретические и практические основы органолептического анализа продуктов питания. С-Пб.: ГИОРД, 2010. 232 с.
2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» (Источник: ИСС «ТЕХЭКСПЕРТ»).
3. ГОСТ Р ИСО 22935-1-2011 Молоко и молочные продукты. Органолептический анализ. Часть 1. Общее руководство по комплектованию, отбору, обучению и мониторингу экспертов (Источник: ИСС «ТЕХЭКСПЕРТ»).
4. ГОСТ Р ИСО 22935-2-2011 Молоко и молочные продукты. Органолептический анализ. Часть 2. Рекомендуемые методы органолептической оценки (Источник: ИСС «ТЕХЭКСПЕРТ»).
5. ГОСТ Р ИСО 22935-3-2011 Молоко и молочные продукты. Органолептический анализ. Часть 3. Руководство по оценке соответствия техническим условиям на продукцию для определения органолептических свойств путем подсчета баллов (Источник: ИСС «ТЕХЭКСПЕРТ»).
6. ГОСТ 28283-2015 Молоко коровье. Метод органолептической оценки вкуса и запаха (Источник: ИСС «ТЕХЭКСПЕРТ»).
7. ГОСТ 33630-2015 Сыры и сыры плавленые. Методы контроля органолептических показателей (Источник: ИСС «ТЕХЭКСПЕРТ»).
8. ГОСТ 33632-2015 Молочный жир, масло и паста масляная из коровьего молока. Методы контроля органолептических показателей (Источник: ИСС «ТЕХЭКСПЕРТ»).
9. Радаева И.А. Роль органолептического анализа в оценке качества молока и молочной продукции // Переработка молока. 2007. № 5. С. 18-20.
10. Шепелева Е.В., Радаева И.А., Петров А.Н. Единая методология сенсорной оценки молочной продукции // Переработка молока. 2008. № 6. С. 56-58.
11. ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения (с Изменением № 1) (Источник: ИСС «ТЕХЭКСПЕРТ»).
12. Темербаева М.В., Бексеитов Т. К. Разработка технологии биоюгурта для функционального питания на основе козьего молока // Вестн. ОмГАУ. 2017. № 1. С. 120-126.
13. Асембаева Э.К., Галстян А.Г., Хуршудян С.А., Нурмуханбетова Д.Е., Велямов М.Т., Аленова А.Б., Сейдахметова З.Ж. Разработка технологии и исследование иммунобиологических свойств кисломолочного напитка на основе верблюжьего молока // Вопросы питания. 2017. Т. 86. № 6. С. 67-73.
14. Бахтиярова Л. Р. Разработка продуктов здорового питания на основе кобыльего молока // Достижения химии в агропромышленном комплексе: Материалы 2 Всероссийской молодежной конференции-школы с международным участием; Уфа, 1-3 июня, 2016. Уфа. 2016. С. 96-99.
15. Темербаева М.В., Гаврилов Н.Б., Молибога Е.А. Использование молока различных сельскохозяйственных животных для производства ферментированных продуктов // Молочная промышленность. 2018. № 10. С. 46-47.
16. ГОСТ Р 54060-2010 Продукты пищевые функциональные. Идентификация. Общие положения (Источник: ИСС «ТЕХЭКСПЕРТ»).