

ОСОБЕННОСТИ КВАЛИМЕТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Рабенко Е.Б.

Томский политехнический университет, г. Томск

Научный руководитель: Васендина Е.А., к.т.н., доцент кафедры физических методов и приборов контроля качества

Существуют тенденция, в соответствии с которой основное влияние на повышение прибыли оказывает увеличение уровня качества продукции, а именно увеличение значений абсолютных показателей свойств, добавление новых полезных свойств и оптимизация производства, снижение брака. В связи с этим, повышение уровня качества продукции является в настоящее время одним из приоритетных направлений развития промышленных предприятий.

При повышении уровня качества продукции производителю необходимо учитывать требования и ожидания потребителей, требования нормативных документов (например, ГОСТов), а также уровень качества аналогов. Квалиметрические методы оценки качества продукции представляют собой совокупность количественных методов оценки и позволяют принимать наиболее точные, обоснованные решения в отношении повышения качества.

В ходе квалиметрической оценки уровня качества сравнивают характеристики оцениваемого и базового образца, выраженные числовыми показателями. Для некоторых видов продукции, например, для техники, показатели указываются производителем в соответствующих технических документах. В частности, для бытовой техники мы легко можем сравнить продукты-аналоги между собой по потребляемой мощности, габаритам, весу, количеству режимов работы и другим показателям.

Однако при оценке уровня качества пищевой продукции могут возникнуть некоторые сложности. В качестве наглядного примера, проведем оценку уровня качества майонеза.

Выбор этого продукта обусловлен тем, что майонез является одним из самых распространенных продуктов питания, его употребляют все слои населения. Чтобы подтвердить эти высказывания, обратимся к статистике: в 2012 году в России было продано 739 тысяч тонн этого соуса. Отметим, что на сегодняшний день существует огромное количество изготовителей майонеза, но не все они изготавливают качественный, вкусный и безопасный майонез.

Прежде всего, необходимо определить показатели, по которым будет проводиться оценка качества продукции. Выделяют две основные группы показателей: органолептические и физико-химические (Таблица 1).

Таблица 1. Основные характеристики майонеза в соответствии с ГОСТ Р 53590-2009 «Майонезы и соусы майонезные»

<i>Органолептические</i>	<i>Физико-химические</i>
Консистенция	Массовая доля жира
Вкус	Массовая доля яичных продуктов

Цвет	Стойкость эмульсии
Запах	Кислотность

Также важными характеристиками продукта являются содержание искусственных добавок (консервантов, красителей, подсластителей, ароматизаторов), перекисное число (характеризует качество масла в составе продукта). В отдельную группу можно выделить характеристики упаковки, так как они тоже влияют на качество продукции.

Некоторые из рассматриваемых показателей являются качественными (вкус, запах, эргономичность и эстетичность упаковки). Оценка таких показателей производится экспертным или социологическим методом. Следует отметить, что большинство физико-химических показателей не указываются на упаковке, и их нахождение требует лабораторного анализа продукта (Таблица 2).

Таблица 2. Показатели качества, требующие лабораторного анализа продукта

<i>Показатели качества</i>	<i>Пояснения</i>	<i>Единицы измерения</i>
Стойкость эмульсии	Эмульсия не должна быстро распадаться	% неразрушенной эмульсии
Перекисное число	Неочищенное масло и масло в конце срока хранения имеет более высокое перекисное число	ммоль активного кислорода/ кг жира, выделенного из продукта
Кислотность в пересчете на уксусную кислоту	Высокое содержание кислот свидетельствует о начавшейся порче продукта	%
Наличие искусственных красителей и ароматизаторов	Добываются путём органического синтеза, могут содержать токсические примеси	Присутствуют (0) Отсутствуют (1)
Сорбиновая кислота	Консерванты, замедляют развитие микроорганизмов в продукте в течение срока реализации	0 Мг/кг (3) 1-250 мг/кг (2) 251-500 мг/кг (1) Более 500 мг/кг (0)
Бензойная кислота		0 Мг/кг (3) 1-250 мг/кг (2) 251-500 мг/кг (1) Более 500 мг/кг (0)

Показатель «наличие искусственных красителей и ароматизаторов» измеряется по шкале наименований, а пищевые кислоты - по порядковой шкале. Таким образом, мы получаем значения удобные для сравнения, так как вышеперечисленные вещества находятся в продуктах в небольших количествах.

Наиболее наглядный метод квалитетической оценки уровня качества - комплексный. С использованием этого метода сравним уровень качества

майонеза четырех торговых марок (Таблица 3). За базовый образец принимаем продукцию марки «Слобода», которая по всем показателям равна либо превосходит продукцию других марок.

Таблица 3. Результаты комплексной оценки уровня качества

<i>Торговая марка продукта</i>	<i>Коэф. весомости</i>	<i>Слобода</i>	<i>Скит</i>	<i>Московский</i>	<i>Mr. Ricco</i>
<i>Показатель качества</i>		Базовые	Относительные		
Кислотность	0,188	1	1	0,6	0,6
Перекисное число	0,193	1	0,5	0,92	0,92
Стойкость эмульсии	0,250	1	1	1	1
Сорбиновая кислота	0,375	1	1	0,33	0,33
Бензойная кислота	0,333	1	1	0,5	0,33
Искусственные красители и ароматизаторы	0,500	1	1	0	0
Цена за 100 грамм	0,198	1	0,76	0,77	0,69
<i>Комплексный показатель</i>		<i>1,00</i>	<i>0,93</i>	<i>0,48</i>	<i>0,45</i>

Коэффициенты весомости в данном примере были рассчитаны по аналитическому методу (методу предельных и номинальных значений).

Основу метода составляет посылка, что важность свойства характеризуется степенью приближения номинального значения показателя к его предельному значению.

По результатам комплексной оценки уровня качества можно сделать вывод, что майонез торговой марки «Скит» лишь немного уступает базовому образцу, в то время как продукция торговых марок «Московский» и «Mr.Ricco» почти вполнину уступает базовому образцу. Кроме того, по оценкам экспертов, по органолептическим показателям они не соответствуют ГОСТу. Рекомендации производителям: использовать только высококачественное натуральное сырье при производстве майонеза и поддерживать чистоту в производственных помещениях во избежание развития вредных микроорганизмов.

Таким образом, квалиметрическая оценка качества продукции является незаменимым инструментом в управлении качеством, позволяя исследовать рынок и принимать обоснованные управленческие решения.

Список информационных источников

1.Оглезнева Л.А. Квалиметрия: учебное пособие / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 215 с.

2.Азгальдов Г.Г. Теория и практика оценки качества товаров (основы квалиметрии). - М.: Экономика, 1982. - 256 с.

3.Качество.ру. Каким майонезом заправить салат? [Электронный ресурс]. - режим доступа http://kachestvo.ru/pischa/eda/eda_17057.html. 25.09.14