

УДК 664.951

О.В. Табакаева, Т.К. Каленик**НАУЧНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ КАЧЕСТВА МАЙОНЕЗНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ФУНКЦИИ КАЧЕСТВА**

На основе системного подхода предложена схема формирования качества новой майонезной продукции. Проведен анализ состояния существующей нормативной базы по майонезным продуктам для оценки требований к качеству. Выявлены требования потребителей, предъявляемые к майонезной продукции, и оценка их удовлетворенности при использовании метода структурирования функции качества и статистических методов управления качеством. На основании систематизированной информации о требованиях потребителей с учетом предпочтений и классификации составлена сводная таблица показателей потребительских требований к майонезной продукции.

Системный подход, качество майонезной продукции, потребительские требования.

Введение

Вопросы качества пищевых продуктов всегда остаются самыми приоритетными для потребителя. Развитие рынка майонезной продукции привело к значительному расширению ассортимента и существенному изменению рецептур, что естественным образом отразилось на качественном составе, а следовательно и на качестве майонезной продукции.

В настоящее время в связи с реформированием Государственной системы стандартизации и трансформацией ее в Национальную систему стандартизации требования национальных стандартов, определяющие качество пищевой продукции, не являются обязательными к исполнению. Обеспечение качества продукции в значительной степени зависит от надежных способов ее идентификации и, следовательно, от состояния нормативной базы, позволяющей использовать единый технический язык, основанный на терминологической системе, путем четкой, последовательной классификации, кодирования, стандартизации характеристик продукции и современных методов испытаний. Без комплексного подхода к стандартизации продукции на уровне групп и даже более высоких классификационных группировок проблему качества решать сложно.

В российской стандартизации понятие качества продукции регламентировано ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения». Качество – это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

В стандартах ИСО серии 9000 версии 2000 года качество определяется как степень соответствия присущих характеристик требованиям. Понятие качества все время трансформируется и изменяется. В предыдущей версии стандарта ИСО оно рассматривалось как совокупность свойств продукции. Изменения в трактовке понятия качества связаны с переходом от рынка продавца к рынку потребителя, то есть именно потребитель и должен определять требования к качеству.

Современное управление качеством исходит из того, что деятельность по управлению качеством не

может быть эффективной после того, как продукция произведена, эта деятельность должна осуществляться сразу на начальных этапах проектирования продукции.

Процесс разработки и вывода на рынок нового продукта может быть системно соотнесен с пожеланиями потребителей в рамках концепции TQM (Total Quality Management), которая базируется на ориентации на качество как основу выработки требований к разрабатываемому образцу нового продукта и согласования потребительских ожиданий с производственными возможностями предприятия.

Материалы и методы исследований

Действительным инструментом воплощения TQM в области перевода требований потребителя в характеристики продукта служит методология QFD (Quality Function Deployment), то есть развертывание или структурирование функции качества, позволяющая таким образом структурировать функцию качества, чтобы обеспечить исследование и идентификацию пожеланий покупателей продукции и их дальнейшее матричное преобразование в характеристики создаваемого продукта.

Цель данной методологии – гарантировать качество с самой первой стадии создания и развития нового продукта [1].

В настоящее время метод структурирования функции качества является самым мощным инструментом непосредственного воплощения ожидания потребителя в оптимальные технические характеристики новой (или модернизируемой старой) продукции.

Функция качества – это набор характеристик и свойств, присущих продукции и делающих ее необходимой потребителю.

Процесс планирования новой продукции в рамках QFD состоит из следующих этапов:

- определение ожиданий и требований потребителей;
- ранжирование потребительских требований по степени важности;
- определение связей потребительских требований и показателей качества;

– построение взаимосвязей между показателями качества;

– определение весовых показателей качественных характеристик;

– учет технических ограничений;

– учет влияния конкурентов [2].

Метод структурирования функции качества позволяет связывать требования потребителей с характеристиками продуктов и процессами производства, эффективно интегрируя методики обработки маркетинговой информации, бенчмаркинг продуктов и инженерный анализ в непрерывный алгоритм разработки новых продуктов.

В целом метод QFD позволяет не только формализовать процедуру определения основных характеристик создаваемого продукта с учетом пожеланий потребителя, но и принимать обоснованные решения по управлению качеством процессов создания нового продукта.

Таким образом, «развертывая» качество на начальных этапах жизненного цикла продукции в соответствии с нуждами и пожеланиями потребителя, удастся избежать (или по крайней мере свести к минимуму) корректировку параметров продукта после его появления на рынке, а следовательно, обеспечить высокую ценность и одновременно относительно низкую стоимость продукции (за счет сведения к минимуму непроизводственных издержек) [3].

Именно методология QFD обеспечивает воплощение в жизнь концепции качества, исповедуемой Всеобщим менеджментом качества (TQM): не исправлять брак, а предупреждать его. Методология структурирования функции качества, хотя успешно и применяется в Японии, США и других развитых странах, пока не получила распространения на российских пищевых предприятиях.

Внедрение методологии на пищевых предприятиях, производящих майонезную продукцию, позволит:

– существенно сократить время разработки, освоения и вывода на рынок новых видов майонезных продуктов, в том числе и с заданными свойствами;

– обеспечить преимущества нового продукта за счет идентификации потребителей, системного выделения ключевых требований и воплощения их в качественные характеристики продукта.

Существуют два способа управления качеством на основе учета мнения заказчика: «реагирующее качество» и «планируемое качество».

Реагирующее (пассивное) качество, управляемое заказчиком, – ответ (реакция) на требования заказчика после появления продукции на рынке.

Планируемое (активное) качество предвдвдряет эти требования и удовлетворяет потребности до их появления.

В условиях рыночной экономики производственная деятельность предприятия ориентирована в основном на удовлетворение всех потенциальных потребителей в своей продукции, поэтому наиболее актуальным является применение метода управления качеством на основе «планируемого качества».

Целью исследований являлось формирование качества новых видов майонезной продукции на основе структурирования функции качества.

Результаты и их обсуждение

На современном этапе развития рынка масложировых продуктов формирование качества новых видов майонезной продукции является актуальной и системной задачей. На основе блочно-иерархического подхода разработана схема формирования качества новой майонезной продукции (рис. 1).

Первым этапом является определение целевого назначения майонезной продукции, которое осуществляется путем выделения сегмента рынка, маркетинговых исследований выделенного сегмента и идентификации потребителей.

Майонезная продукция – это в первую очередь масложировая продукция, относящаяся к сегменту рынка масложировых продуктов. Маркетинговые исследования позволяют оценить емкость выбранного сегмента рынка, выделить основных игроков и определить основные направления развития.

Майонезная продукция предназначена для удовлетворения физиологических потребностей человеческого организма основными пищевыми веществами. Потребителями майонезной продукции являются основные группы населения, за исключением детей. Но необходимо учитывать, что потребителями майонезной продукции являются разные личности с определенными запросами. Следовательно, необходимо выделить группы потребителей с аналогичными запросами и возможностями и на основании этого разрабатывать новые виды майонезной продукции с оптимальными параметрами качества.



Рис. 1. Схема формирования качества майонезной продукции

Второй блок является наиболее важным, так как именно на нем осуществляется перевод потребительских требований в конкретные параметры продукта.

Первоначально проведен анализ состояния существующей нормативной базы по майонезным продуктам для оценки требований к качеству. Основным документом, регламентирующим в настоящее время требования к масложировой, в том числе и майонезной, продукции является ФЗ № 90 «Технический регламент на масложировую продукцию». Положительными моментами принятия данного Технического регламента является разграничение группы майонезных продуктов: майонез, соус майонезный, соус на основе растительных масел и крем на растительных маслах. В соответствии с данным нормативным документом требования к масложировой продукции включают:

- 1) требования безопасности;
- 2) требования к упаковке;
- 3) требования к маркировке.

Требования к качеству остаются за рамками регламента. Производители майонезной продукции до сих пор пользуются ГОСТ 30004.1-93 «Майонезы. Общие технические условия», являющимся межгосударственным стандартом, так как основываются на общепринятом мнении, что стандарты являются носителями полной и достоверной информации о качестве продукта, несмотря на существенное изменение требований потребителей к качеству майонезной продукции.

В связи с назревшей необходимостью внесения изменений в нормативную базу по майонезным продуктам в 2009 году разработан и принят национальный стандарт ГОСТ Р 53590-2009 «Майонезы и соусы майонезные. Общие технические условия» (приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15.12.2009 г. № 901-ст., дата введения 01.07.2012 г.).

Еще одним нормативным документом, действующим с 01.01.2010 г., является национальный стандарт ГОСТ Р 52989-2008 «Соусы на основе растительных масел. Общие технические условия» (приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2008 г. № 269-ст.).

Проанализируем имеющиеся нормативные документы: используемый до 2012 г. ГОСТ 30004.1-93, ГОСТ Р 52989-2008 и ГОСТ Р 53590-2009.

Рассмотрим данные стандарты на соответствие их ГОСТ Р 1.5-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения». Согласно ГОСТ Р 1.5-2004 унифицированные требования по содержанию стандартов следующие.

1. Классификация.
2. Технические требования.
3. Требования безопасности.
4. Требования охраны окружающей среды (экологичности).
5. Правила приемки.

6. Методы контроля.

7. Транспортирование и хранение.

Во всех рассматриваемых стандартах прописаны все требования, в том числе и требования к качеству, кроме требований экологичности. Требования безопасности прописаны только для здоровья и жизни человека, ни в одном из стандартов нет требований к безопасности окружающей среды. Данное требование должно быть прописано и в Техническом регламенте, но, как показывает анализ, оно полностью изъято и из национальных стандартов, и из регламента, что является противоречащим целям принятия технических регламентов. Исходя из вышесказанного целесообразно дополнительно ввести данное требование и в Технический регламент, и в национальные стандарты на масложировую продукцию.

Так как основными принципами стандартизации являются динамичность и опережающее развитие стандартов, а также гармонизация с международными стандартами, то необходимо при анализе нормативной базы учесть требования:

- отражение прогрессивных достижений науки о питании, техники, технологии;
- гармонизация с международными стандартами;
- требования к информации о подтверждении соответствия.

Из всех рассмотренных стандартов ни один не гармонизирован с международными стандартами, не учтена классификация майонезных продуктов, принятая за рубежом.

Требования к информации о подтверждении соответствия не нашли отражения в рассмотренных стандартах. Степень отражения прогрессивных достижений в новых стандартах недостаточная.

Положительным изменением можно считать введение достаточно четких требований к составу майонеза: обязательное содержание жира не менее 50 %, содержание яичных продуктов в пересчете на сухой желток не менее 1 % и отказ от старой классификации майонезов. Выделение нового типа майонезных продуктов – майонезные соусы – также является актуальным. Остальные изменения коснулись в основном расширения перечня используемого в производстве майонеза и майонезных соусов сырья (добавлены льняное масло, ароматизаторы, загустители и стабилизаторы, кислота бензойная и ее соли, красители пищевые, антиоксиданты, витамины и поливитаминные премиксы). Из нормируемых показателей качества изменения коснулись только одного физико-химического показателя – кислотности в пересчете на уксусную кислоту.

Таким образом, требования к качеству майонезной продукции, содержащиеся в нормативной документации, включают в себя: органолептические показатели, физико-химические показатели и показатели безопасности. В качестве рекомендуемых показателей предлагаются вязкость как показатель, характеризующий структуру эмульсии, и кислотность.

Содержанием следующего шага является выявление требований потребителей, предъявляемых к майонезной продукции, и оценка их удовлетворенности при использовании метода структурирования

функции качества и статистических методов управления качеством.

На современном этапе рынок пищевых продуктов динамично развивается и потребности постоянно меняются, но можно выделить следующие приоритеты:

- устойчивый спрос населения на майонезные продукты;
- растущий спрос населения на качественную майонезную продукцию.

Для удовлетворения потребителя необходимо «встраивать» качество в свою продукцию с самого начала ее жизненного цикла, с процесса проектирования и разработки продукции, для чего необходимо провести исследование и формирование требований потребителей майонезной продукции.

В целях определения характеристик майонезной продукции необходимо провести процедуру выявления требований потребителей и оценить их удовлетворенность на основе маркетинговых исследований качества продукции, то есть услышать «голос потребителя».

В целях более полного анализа конъюнктуры рынка майонезных продуктов методом анкетирования проведена оценка степени удовлетворенности потребностей потребителей.

В связи с тем, что данный этап характеризуется большим массивом информации, полученной в маркетинговых исследованиях рынка, необходимо структурировать процесс разработки и формирования качества майонезной продукции (рис. 2).

Для определения характеристик майонезной продукции необходимо осуществить структурные преобразования полученной информации в логической последовательности, определяемой концептуальными принципами теории развертывания функции качества.

Полученная путем анкетирования первичная информация требований потребителей была систематизирована, что позволило структурировать и получить предварительно сформированные требования потребителей.

В соответствии с разработанной схемой полученная информация преобразована в диаграмму «голоса» потребителя. В ходе построения диаграммы «голоса» потребителя на основе имеющейся информации предварительные требования потребителей трансформированы в окончательные требования путем более четкой и понятной формулировки и использования терминов.

В связи с тем, что получен большой список логичных требований потребителей, для его уменьшения произведен выбор требований, отличающихся друг от друга.

С целью выявления логической структуры требований потребителей майонезной продукции, перехода посредством обобщения данных от исходной совокупности к новой, значительно меньшей по объему, но состоящей из существенно различающихся между собой требований, разработана диаграмма аффинности, явившаяся основным инструментом для приоритизации пожеланий потребителей.



Рис. 2. Структурная схема разработки и формирования качества майонезной продукции

Построение диаграммы аффинности базировалось на объединении в группы близких по смыслу утверждений и выборе формулировки, объективно отражающей совокупность всех требований группы или ее части.

Ввиду многочисленности требований потребителей для их дальнейшего структурирования выделили следующие кластеры требований:

- параметры качества – требования к наличию определенных показателей;
- пожелание – требования к наличию характеристики, не присутствующей в существующих майонезных продуктах;
- потенциальный дефект – требования исключить какой-либо возможный дефект;
- другие – требования к цене, рекламе и др.

На основании систематизированной информации о требованиях потребителей с учетом предпочтений и классификации составлена сводная таблица показателей потребительских требований к майонезной продукции (табл. 1).

Весь массив потребительских требований к новой майонезной продукции можно разделить на следующие кластеры:

- органолептические показатели, включающие в себя традиционные сенсорные характеристики;
- показатели состава, состоящие из функциональности, отсутствия синтетических и искусственных компонентов и безопасности (с точки зрения потребителя);
- эргономические характеристики, показывающие удовлетворенность в энергии и основных пищевых веществах;
- физико-химические показатели, характеризующие структуру и ее устойчивость;
- экономические показатели, описывающие майонезную продукцию как товар;

- показатели хранимоспособности, обеспечивающие сохранность и безопасность продукта;
- показатели удобства обращения – эстетические и информационные;

Таблица 1

Показатели потребительских требований
к майонезной продукции

Наименование показателей	Номенклатура показателей
Органолептические показатели	Внешний вид
	Цвет
	Консистенция
	Запах
	Вкус
Показатели состава	Безопасность
	Содержание основных нутриентов
	Отсутствие консервантов
	Отсутствие синтетических добавок
	Отсутствие генетически модифицированных компонентов
	Функциональность
Эргономические показатели	Энергетическая ценность 100 г продукта
	Пищевая ценность
Физико-химические показатели	Вязкость
	Кислотность
Экономические показатели	Цена
	Соответствие цены качеству
Показатели хранимоспособности	Срок хранения
	Возможность хранения вне холодильника
Показатели удобства обращения	Привлекательность и удобство упаковки
	Информация для потребителя
Показатели продвижения на рынке	Имидж производителя
	Защищенность от подделок

– показатели продвижения на рынке, включающие маркетинговый аспект вывода новой продукции на рынок.

Таким образом, метод структурирования качества является удобным и адекватным инструментом формирования качества на основе мнения потребителя, его требований и ожиданий и позволяет осуществлять проектирование новых видов майонезной продукции заданного качества.

Список литературы

1. Гличев, А.В. Основы управления качеством продукции. – М.: РИА Стандарты и качество, 2001. – 424 с.
2. Гличев, А.В. Прикладные вопросы квалиметрии / А.В. Гличев, Г.О. Рабинович, М.И. Примаков, М.М. Сеницын. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 136 с.
3. Глудкин, О.П. Всеобщее управление качеством / О.П. Глудкин, И.Н. Горбунов. – М.: Радио и связь, 1999. – 600 с.

ФГОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет»,
филиал в г. Находка,
692900, Россия, Приморский край,
г. Находка, ул. Спортивная, 6.
Тел./факс: (4236) 62-41-50

SUMMARY

O.V. Tabakaeva, T.K. Kalenik

SCIENTIFIC PRINCIPLES OF MAYONNAISE PRODUCTS QUALITY FORMATION
ON THE BASIS OF QUALITY FUNCTION STRUCTURIZATION

The scheme of quality formation of new mayonnaise products on the basis of the system approach is suggested. The analysis of existing standard base for mayonnaise products for the purpose of estimating quality requirements has been carried out. Consumers' requirements to mayonnaise products and the estimation of their satisfaction using the method of quality function structurization and the methods of statistical quality management have been revealed. The

summary table of indices for consumer requirements to mayonnaise products has been made on the basis of the systematized information on consumers' requirements taking into account preferences and classification.

The system approach, quality of mayonnaise products, consumer requirements.

Far East state technical fishery university
Nakhodkinsky fish industry institute
6, Sportivnaya, Primorskiy region, Nakhodka, 692900, Russia
Phone/Fax: (4236) 62-41-50

