

УДК 637.12.04/.07

SWOT-АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБОГАЩЕННОЙ КИСЛОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

И.Ф. Талипова, Оренбургский государственный университет (460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13), e-mail: talipova_ilida@mail.ru,

Л.Н. Третьяк, Оренбургский государственный университет (460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13), e-mail: tretyak_ln@mail.ru

В статье обосновано, что производство продукции с заданными потребительскими свойствами предполагает реализацию на практике факторов обеспечения и управления качеством сырья и полупродуктов с учетом жизненного цикла готовой продукции. Показано, что управление качеством производства кисломолочных продуктов для детского питания, как и любых других объектов, является многоэтапным процессом и предполагает общий анализ качественных признаков с последующим их уточнением, т.е. обоснованием показателей качества. Принято во внимание, что детский организм чувствителен к нарушениям сбалансированности рациона и требует особой осторожности при введении в рацион новых продуктов питания, прежде всего кисломолочных продуктов. Поэтому перед их рекомендацией для детского питания и массового производства необходимо тщательный анализ всех возможных последствий. Выполнен анализ факторов обеспечения качества при производстве обогащенных продуктов для детского питания. Обосновано применение SWOT-анализа как экспертного метода управления качеством. SWOT-анализ выявил основные преимущества – снижение у детей дефицита микронутриентов и незначительное удорожание нового продукта. Предложены мероприятия по устранению угроз, связанных с недостаточной информированностью потребителей и особенностями восприятия детским организмом отдельных компонентов в обогащающих добавках.

Ключевые слова: управление качеством, SWOT-анализ, обогащенная кисломолочная продукция, кефир для детского питания, региональный дефицит микронутриентов.

SWOT ANALYSIS AS A TOOL FOR QUALITY MANAGEMENT ENRICHED DAIRY PRODUCTS FOR BABY FOOD

I.F. Talipova, Orenburg State University (Orenburg, pr. Pobedy, 13d),
e-mail: talipova_ilida@mail.ru

L.N. Tretyak, Orenburg State University (Orenburg, pr. Pobedy, 13d),
e-mail: tretyak_ln@mail.ru

The article proves that the production of products with specified consumer properties involves the implementation of practical factors to ensure and control quality of raw materials and semifinished products based on the life cycle of the finished product. It is shown that the quality of production of fermented milk products for baby food, as all other objects, is a multistep process and involves a General analysis of the qualitative characteristics and their subsequent refinement, i.e., substantiation of quality indicators. Taken into consideration that children's bodies are sensitive to violations of a balanced activity diet and requires special caution when introducing into the diet of new food products, especially dairy products. Their recommendation for the baby food and mass production it is necessary a thorough analysis of all possible consequences. In the article the analysis of factors of quality assurance in the production of enriched foods, for baby food. Justified the use of the SWOT-analysis as an expert method of quality management. SWOT analysis revealed main advantages – reduction in children deficit micronutri-Entov and a slight rise in the cost of a new product. The proposed activities to address threats related to insufficient consumer awareness and perception of the child's body the individual components in the enriching additives.

Keywords: quality management, SWOT-analysis, enriched milk products, yogurt for baby food, regional deficiency of micronutrients.

Питание детей, в особенности первого года жизни, является одним из ключевых факторов обеспечения их гармоничного роста и развития, устойчивости к воздействию неблагоприятных внешних факторов. Обеспечение качества пищевой, в частотности кисло-молочной продукции для детского питания, позволяет создать необходимые условия для её производства и учесть особенности свойств этой продукции, направленной на полное удовлетворение физиологических потребностей детского организма.

Известно, что физиологические особенности детей возрастной категории от 3 до 14 лет характеризуются высокими темпами роста, интенсивной двигательной активностью, структурной и функциональной перестройкой отдельных органов, в том числе пищеварительной системы, а также развитием интеллектуальной сферы. В связи с этим потребность детей данной возрастной группы в основных пищевых веществах и энергии существенно увеличивается по сравнению с детьми раннего возраста (до 3 лет).

В 2006 году сотрудниками Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета (кафедра поликлинической педиатрии) совместно с лабораторией витаминов и минеральных веществ Института питания РАМН [1] при обследовании школьников г. Санкт-Петербурга был выявлен дефицит ряда витаминов. Установлено, что у 56 % школьников дефицит аскорбиновой кислоты (в том числе выраженный дефицит у

20 %); недостаток витамина тиамина – у 70 % (в том числе, выраженный у 35 %), рибофлавина – у 40 % (выраженный дефицит у 20 %). По данным авторов этой статьи дефицит указанных микронутриентов характерен и для детей дошкольного и школьного возраста Казани, Уфы, Оренбурга, Норильска, Брянской, Тульской областей и других регионов РФ. В целом ряде регионов такой дефицит сочетается с недостаточным поступлением кальция, йода, селена, фтора и ряда других макро- и микроэлементов. Недостаточное потребление микронутриентов является массовым и оказывает отрицательное влияние на здоровье и развитие подрастающего поколения.

Анализ способов восполнения дефицита микронутриентов, проведенный на примере селена [2], показал, что обогащение пищевой продукции является наиболее рациональным, в сравнении с обогащением им растительного сырья. Это особенно актуально для эндемичных по селену и другим микроэлементам территориям, к которым принадлежит Оренбургская область.

Обогащение кисломолочной продукции легко реализуемо на практике, поскольку процесс её обогащения в условиях массового производства сводится к восстановлению добавок в молочной среде (сливки, молоко) и последующему их смешиванию с базовыми продуктами. Кроме молочных продуктов практический интерес для обогащения представляют хлебобулочные продукты и пищевые напитки как продукция массового потребления.

Качество кисломолочной продукции закладывается на этапе обоснования норм и требований к качеству и безопасности сырья (в том числе, обогащающих добавок) и может изменяться по ходу его жизненного цикла. Специфика этих требований применительно к кисломолочным продуктам для детского питания, рассмотрена автором статьи [3]. Обосновано, что требования к качеству кефира должны быть гармонизированы с международными рекомендациями нутрициологов. При этом необходимо учитывать региональные потребности детского организма в дефицитных микроэлементах и витаминах, в частности, сочетания витаминов и дефицитных микроэлементов между собой, а также форму их соединений. Необходимость применения органических форм химических соединений обоснована в работах сотрудников кафедры метрологии, стандартизации и сертификации Оренбургского государственного университета [4, 5].

Специфика молочной промышленности определяется высокой зависимостью качества готовой продукции от качества и безопасности используемого сырья. Несмотря на то, что каждое предприятие заинтересовано в выработке продукции наивысшего качества, ни одна технология не исключает возникновение в готовой продукции различного вида дефектов, в том и числе и критических. Выпуск некачественной молочной продукции напрямую связан с несоблюдением типовых параметров технологических процессов молочной отрасли. Каче-

ство получаемого молока питьевого различных видов обработки и получение из молока-сырья для различной молочной продукции высокого качества во многом определяется санитарно-гигиеническими условиями их получения.

Особое место в управлении качеством продукции занимает контроль качества готовой продукции. Для повышения эффективности деятельности предприятия, обеспечения конкурентоспособности выпускаемых товаров и оказываемых услуг разработаны и стандартизованы статистические методы контроля качества, которые применяются для анализа качества продукции и процесса (например, серия стандартов: ГОСТ Р ИСО 7870-1-2011 «Статистические методы. Контрольные карты. Часть 1. Общие принципы», ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 «Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта», ГОСТ Р ИСО 7870-3-2013 «Статистические методы. Контрольные карты. Часть 3. Приемочные контрольные карты»).

Проведенный с применением статистических методов анализ качества позволяет установить соотношение между измеренными и нормированными показателями качества и безопасности. На практике важно своевременное применение данного метода, что позволит обеспечить получение достоверной управляющей информации. Это необходимо для выявления связи между причинами (факторами) и результатами производственной деятельности, такими как, качество и стоимость готовой продукции, производительность и рентабельность производства.

Существует большое разнообразие методов, направленных на прогнозирование в области науки и техники, а также на управление качеством готовой продукции и производственных процессов. В основу этих методов положены экспертные оценки.

В качестве инструмента для анализа и управления качеством нами выбран SWOT-анализ [6], широко применяемый как для обеспечения, так и для управления качеством. SWOT-анализ известен как метод стратегического планирования, и направлен на выявление факторов внутренней и внешней среды предприятия. Он эффективен при начальной оценке, однако он не может заменить количественный анализ. SWOT-анализ объединяет все факторы воздействия на предприятие в одну матрицу, состоящую из четырех составных частей, а именно:

S – straight (сильные стороны);

W – weakness (слабые стороны);

O – opportunities (возможности);

T – threats (угрозы).

Объектом SWOT-анализа могут быть не только предприятия, но и другие социально-экономические объекты: отрасли экономики, города, государственно-общественные институты, научная сфера, политические партии, отдельные специалисты, персоны и т.д. SWOT-анализ позволяет обобщить и сопоставить информацию об объектах и процессах различного типа и назначения. Поэтому матрицу SWOT-анализа справедливо считают незаменимой информационной базой для проведения дальнейшего, более глубокого анализа. Для данного анализа нет необходимости прибегать к сложным вычислениям и дорогостоящим маркетинговым процедурам, этот метод доступен каждому, кто осведомлен о ситуации своего предприятия на рынке. Другими словами ценные для процесса или предприятия сведения могут быть получены при условии интерпретации этих матриц высококвалифицированными экспертами. Отсутствие каких-либо количественных или оценивающих показателей делает метод простым. Однако он недостаточно информативен для решения конкретных задач. Данный инструмент прост в применении. На первом этапе (построения исходной матрицы) выявляют сильные и слабые стороны (внутренняя среда), возможности и угрозы (внешняя среда) процесса или предприятия. Следующий шаг – непосредственный анализ полученной матрицы путем сопоставления сильных и слабых сторон предприятия и факторов внешней среды. На заключительном этапе определяются основные действия, актуальные для того или иного сочетания сил, возможностей, угроз и слабых сторон.

Анализ производства обогащенных кисломолочных для детского питания с применением SWOT-анализа позволил согласно методике выявить ряд «слабых и сильных» сторон, «угроз и возможностей» (рисунок 1). Говоря о последних, данный метод анализа предполагает учет всех потенциально возможных угроз и возможностей.

На рисунке 1 приведен анализ действия факторов производства обогащённых кисломолочных продуктов для детского питания, где анализируются следующие аспекты:

- как сильные стороны могут обеспечить реализацию возможностей;
- как (насколько) слабые стороны мешают реализации возможностей;
- как и какие сильные стороны могут устранить возможные угрозы;
- как и насколько слабые стороны приведут к возможным угрозам.

Одна из главных сильных сторон производства обогащенных кисломолочных продуктов для детского питания – возможность восполнения недостатка микронутриентов. Не менее важной стороной (преимуществом) следует считать возможность расширения ассортимента, а также незначительное удорожание кисломолочных продуктов при их обогащении.

Особое внимание следует уделять восприятию детским организмом нового продукта и неспособности детей однозначно выражать свои предпочтения. Отдельные аспекты дегу-

станции изучались в работах Джерри Томаса [7]. Это означает, что требуется разработка методик дегустации, приемлемых для детского организма. К сожалению, применительно к органолептическому анализу, этот вопрос практически не изучен.

Рисунок 1 – SWOT-анализ действий факторов на производство обогащенных кисломолочных продуктов

<p>Внутренние факторы</p>	<p>Сильные стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижение дефицита микронутриентов в организме потребителей; - принадлежность к группе продуктов массового потребления; - большой выбор основного сырья; - возможность расширения ассортимента кисломолочной продукции; - удовлетворение индивидуальных запросов → наличие уникальных продуктов; - незначительное удорожание нового продукта; - не требуется переквалификация персонала; - не требуется капитальные вложения; - отсутствие конкурентов. 	<p>Слабые стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> - не способствует увеличению срока годности; - недостаточная информированность потребителей → ограниченная аудитория / отсутствие сформированного рынка → низкий спрос; - необходимо время для создания репутации / торговой марки; - отсутствие опыта массового производства; - специфическое восприятие органолептических свойств и неспособность обосновать свое отношение к продукту → барьер обратной связи с потребителями.
<p>Внешние факторы</p> <p>Возможности</p> <ul style="list-style-type: none"> - стремление к здоровому питанию → повышение спроса на обогащенные продукты; - тенденция роста спроса на кисломолочные продукты для детского питания; - поставка продукции для дополнительных групп населения; - партнерство со многими молочными компаниями и поставщиками обогащающих добавок; - рост спроса. 	<p><u>Как сильные стороны могут обеспечить возможности</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - восполнение организмом недостающих элементов, удовлетворенность индивидуальных запросов и низкая стоимость обслуживания и эксплуатации способствует повышению спроса; - значимость молочной продукции на рынке ведет к тенденции роста её спроса для детского питания; - большой выбор основного сырья и ненужность переобучения персонала дает возможность сотрудничества со многими молочными компаниями; - уникальность продукции способствует созданию локального бренда 	<p><u>Как слабые стороны мешают возможностям</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие репутации и недостаточная информированность потребителей затруднят создания локального бренда; - отсутствие опыта в массовом производстве и отсутствие сформированного рынка потребителей усложнят партнерство с молочными компаниями; - продолжительность создания репутации могут вызвать сомнения у молочных компаний для сотрудничества; - барьер обратной связи с потребителями задерживает процесс роста спроса и улучшения продукта с учетом замечаний потребителя.
<p>Угрозы</p> <ul style="list-style-type: none"> - невозможность перевозки на большие расстояния; - изменение предпочтений в обогащенных продуктах; - незаинтересованность сотрудничества молочных компаний; - непереносимость отдельных ингредиентов компонентного состава; - аллергические реакции организма. - снижение спроса. 	<p><u>Как и какие сильные стороны могут устранить угрозы</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - большой выбор основного сырья не позволит снизить предпочтения в обогащенных продуктах; - такое качество как восполнение недостающих организму микрорезультатов и удовлетворение индивидуальных запросов повысит спрос потребителей; - уникальность продукции является большим плюсом в борьбе с конкурентами; - отсутствие конкурентов, необходимости переобучения персонала и капитальных вложений проявит интерес у многих молочных компаний. 	<p><u>Как (насколько) слабые стороны приведут к угрозам</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - низкий спрос может привести к выбору потребителями продукции конкурентов; - невозможность увеличения срока годности не дает возможности перевозок на большие расстояния; - отсутствие репутации / торговой марки и опыта в массовом производстве даст усомниться в сотрудничестве молочным компаниям и поставщикам; - недостаточная информированность потребителей и барьер обратной связи может привести к изменению предпочтений в обогащенных продуктах;

На следующем этапе, необходимом для определения основных действий, составлена матрица стратегий SWOT-анализа, которая должна способствовать производству обогащенных кисломолочных продуктов для детского питания с заданными потребительскими свойствами (таблица 1).

Таблица 1 – Матрица стратегий SWOT-анализа

SO (сильные стороны+ возможности)	<i>Мероприятия, чтобы использовать сильные стороны для повышения возможностей</i> Стоит заострить внимание потребителей на удовлетворение индивидуальных запросов, что поможет созданию локального бренда. Необходимо дать визуальный анализ состояния организма до и после потребления обогащенных определенными микронутриентами кисломолочных продуктов.
ST (сильные стороны+ угрозы)	<i>Мероприятия, чтобы использовать сильные стороны для устранения угроз</i> Наличие широкого ассортимента способствует предотвращению изменений предпочтений в обогащенных продуктах.
WO (слабые стороны+ возможности)	<i>Мероприятия для преодоления слабых сторон и использования возможностей</i> Одним из главных слабых сторон является недостаточная информированность потребителей. Одним из вариантов популяризации можно рассмотреть рекламу продукта через молочную компанию – сырье, например – выдача образца для дегустационного варианта за каждую покупку молочного продукта для детского питания.
WT (слабые стороны+ угрозы)	<i>Мероприятия, которые устраняют слабые стороны, чтобы избежать угроз</i> Отсутствие обратной связи может привести к изменению предпочтений потребителя и снижению спроса, что можно преодолеть широким ассортиментом.

Таким образом, проведенный нами SWOT-анализ действий факторов на производство обогащенных кисломолочных продуктов позволил выявить преимущества и недостатки обогащения базовых кисломолочных продуктов. Установлена возможность удовлетворения потребностей детского организма недостающими микроэлементами практически за ту же цену, что и базовые продукты, что позволит повысить спрос кисломолочных продуктов в целом. Такое производство заинтересует и производителей (молочные компании и поставщики обогащающих добавок), поскольку базовым продуктом может быть любой кисломолочный продукт для детского питания. Кроме этого, не требуется специальное переобучение персонала. Уникальность произведенной продукции для производителей является также преимуществом в борьбе с конкурентами. Основной проблемой остается недостаточная информированность потребителей, для чего необходима разработка ряда маркетинговых мероприятий. С учетом специфики возрастной категории потребителей, данные мероприятия должны быть направлены на родителей, так как они совершают основной выбор продуктов.

Список использованных источников

1 Спиричев, В.Б. Недостаток микронутриентов в питании детского населения и пути коррекции / В.Б. Спиричев, Е.М. Булатова, А.Н. Завьялова // Журнал «Клиническое питание» – 2006. – №9 – С. 18-20.

2 Талипова, И.Ф. Селен в составе дефицитных микронутриентов: перспективы применения для обогащения пищевых продуктов [Электронный ресурс] // Молодежный научный вестник: Электронный научно-практический журнал. Режим доступа: <http://www.mnvnauka.ru> – 22.12.2017.

3 Талипова И.Ф. Качество кефира для детского питания: оценка реализаций требований // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 4-3. – С. 352-356.

4 Третьяк, Л.Н. Специфика влияния селена на организм человека и животных, применительно к проблеме создания селеносодержащих продуктов питания / Л.Н. Третьяк, Е.М. Герасимов // Вестник Оренб. гос. ун-та. – 2007. – №12. – С.136-145.

5 Патент на изобретение № 2495580 РФ. Молочный продукт / Третьяк Л.Н., Герасимов Е.М., Богатова О.В. // Заявители и патентообладатели Третьяк Л.Н., Герасимов Е.М., Богатова О.В. – опубл. 20.10.2013, Б.И. № 29. – 10 с.

6 Майсак, О.С. SWOT-анализ: объект, факторы, стратегии. Проблема поиска связей между факторами / О.С. Майсак // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2013. – №1 (21). – С. 151-157.

7 Джерри В. Томас. Методы проб и ошибок. Секреты эффективного тестирования товаров / Джери В. Томас. // Пищевая промышленность. – 2014. – № 2. – С. 14-15.