

**JUSTIFICATION OF THE PREPARATION STAGE OF DEVELOPMENT OF
THE HACCP PLAN OF THE SYSTEM OF SAFETY AND QUALITY OF
FOOD PRODUCTS**

Trush U.

Candidate of Economical Sciences, Associate Professor

Department of Economics and Law

National University of Food Technologies

Kiev, (Ukraine)

**ОБОСНОВАНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП РАЗРАБОТКИ ПЛАНА
НАССР СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ПИЩЕВОЙ
ПРОДУКЦИИ**

Труш Ю.Л.,

Кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки і права

Національний університет харчових технологій

Київ (Україна)

Abstract

The article justifies the preparatory stage of the development of the HACCP plan in the system of food safety and quality, namely: the form of implementation of the product description, the functions of the working group in the preparatory stage of the development of the HACCP plan, the list of questions that must be considered during product development.

Аннотация

В статье обоснована подготовительный этап разработки плана НАССР в системе безопасности и качества пищевой продукции, а именно: форма осуществления описания продукции, функции рабочей группы в подготовительном этапе разработки плана НАССР, перечень вопросов, которые нужно учесть при разработке продукта.

Keywords: management, product, enterprise, quality, development.

Ключевые слова: управления, продукт, предприятие, качество, розробка.

Актуальность темы. Система НАССР является единственной системой обеспечения безопасности пищевой продукции, которая доказала свою эффективность и принята международными организациями.

Использование системы НАССР позволяет перейти от испытаний конечного продукта к разработке мер методов обеспечения безопасности пищевой продукции.

Исследование вопроса подготовительного этапа разработки плана НАССР в системе безопасности и качества пищевой продукции, а именно НАРРС, с позиции проблематики анализа формы осуществления описания продукции, исследование функций рабочей группы в подготовительном этапе разработки плана НАССР, определения вопросов, которые нужно учесть при разработке продукта - это вопросы, которые были, есть и будут оставаться актуальными в экономической науке.

Анализ последних исследований и публикаций. Современные исследователи и ученые вопросов тематики управления качеством продукции и систем качества в наше время исследуют вопросы касающиеся системы НАССР и анализа многих экономических, технологических и организационных процессов которые происходят в системе.

Исследование вопросов связанных с качеством исследованы в работах отечественных специалистов и ученых среди которых: А.О. Заинчковский, Т.Л. Мостенская, Ж.К. Сиднева, С.А.Юшин, Л.Н. Закревская и другие.

Целью статьи является исследование процесса подготовительного этапа разработки плана НАССР в системе безопасности и качества пищевой продукции с помощью исследования следующих вопросов: форма осуществления описания продукции, функции рабочей группы в подготовительном этапе разработки плана НАССР, вопросы, которые нужно учесть при разработке продукта.

Основные результаты исследования. На подготовительном этапе рабочая группа НАССР должна составить полное описание пищевого продукта, который производит предприятие, включая перечень всех ингредиентов, методы обработки, упаковочные материалы и т.п., используемые для изготовления продукта.

Это будет способствовать идентификации всех возможных опасных факторов, которые могут существовать в ингредиентах, упаковочных материалах или при применении любой технологической операции, связанной с продуктом.

Данное описание должно включать название продукта, обозначения и названия нормативных документов, по которым изготавливается этот продукт и поставляются ингредиенты и материалы, важные характеристики продукта по содействию роста микроорганизмов (водная активность A_w , кислотность pH и т.д.), краткие сведения об используемых процесс и технологию, свойственное упаковки и использования по назначению, включая целевые группы населения.

Для правильного составления полного описания важно, нужно, чтобы рабочая группа была детально знающий с составом (рецептуре), производством, свойствами, назначением и использованием продукта. Эта информация будет особенно ценна для идентификации микробиологической опасности, поскольку состав продукта требует оценки с точки зрения способности различных патогенов к росту и выживанию [7, с. 218].

Описание продукта (продукции) может быть в произвольном виде, но желательно подать его в виде унифицированной формы, например, с такими заголовками:

1. Наименование продукции (это может быть название конкретного продукта или название группы продуктов - группировки подобных продуктов с аналогичными опасными факторами).

2. Обозначение и название нормативных документов на продукцию.

3. Описание продукта или важные характеристики продукта: свойства или характеристики пищевого продукта, которые требуются для обеспечения его безопасности (например, Ав, рН, консерванты).

4. Рекомендации по дальнейшей обработке, необходимого перед употреблением (то есть, готовый к употреблению, подогревается перед употреблением, требует дальнейшей обработки, например, варки).

5. Тип упаковки (включая упаковочный материал и условия упаковки в потребительское упаковки и тару, например, упаковки в модифицированной атмосфере).

6. Срок хранения (включая условия хранения (температура и влажность), в случае необходимости).

7. Как продукт будет реализоваться (например, в розницу или оптом, для учреждений или больниц, для дальнейшей переработки пищевыми предприятиями).

8. Инструкции по этикетированию (например, инструкции по обращению и употреблению).

9. Особые условия распределения (реализации) (например, условия отгрузки и транспортировки).

Использование продукта по назначению - это нормальное использование пищевого продукта конечными пользователями (потребителями) согласно требованиям нормативных документов, инструкций и информации предприятия-изготовителя.

Рабочая группа должна установить не только то, каким образом продукт будет продаваться (реализовываться), но и целевую группу для этого продукта, особенно если последняя может составлять уязвимые слои населения (например, молодежь, пожилые люди, лица с иммунонедостатностью, младенцы или беременные женщины).

Вышеуказанную информацию следует включить в описания продукта. Желательно, чтобы описание продукта, как и все документы разрабатываемой системы НАССР, подавались в виде установленных унифицированных форм.

Следующим шагом после описания пищевого продукта является составление перечня ингредиентов и материалов (включая сырье, технологические добавки, упаковочные материалы и т.п.), которые используют в процессе изготовления этого продукта. Этот исчерпывающий перечень требуется для применения первого принципа НАССР (принцип 1 - проведение анализа опасных факторов) по надлежащей идентификации всех потенциальных опасных факторов, которые могут возникнуть в продукте.

Кроме того, такой перечень поможет правильно построить блок-схему производственного процесса. Представить перечень ингредиентов и материалов можно в простой форме, например, в виде перечня с указанием нормативных документов, или поделить все составляющие на категории, например, такие: сырье (мясная, молочная, растительное и т.п.), другие ингредиенты (сухие, жидкие и т.д.), упаковочный материал (пленка, банки, тубы и т.п.) и другие материалы (например, питьевая вода, лед).

Важно, например, учесть, могут этот продукт потреблять уязвимые группы потребителей. Помочь составить детализированное описание могут опросные анкеты, перечень вопросов которых может быть представлен в таблице 1.

Таблица 1

Перечень вопросов, которые нужно учесть при разработке продукта

Сфера вопроса	Вопрос
О ингредиентах	<ul style="list-style-type: none"> • Какие сырье, ингредиенты и материалы используют для изготовления продукта? • Содержит продукт любые ингредиенты, в которых могут быть микробиологические опасные факторы (например, Salmonella, Staphylococcus aureus) химические опасные факторы (например, афлатоксины, антибиотики или остатки пестицидов); физические опасные факторы (например, камни, стекло, металл)? • Могут быть в / на этих материалах присутствуют микроорганизмы и если да, то какие? <ul style="list-style-type: none"> • Пригодны для потребления вода, лед и пар, используемых для приготовления или обработки пищевого продукта? • Какие источники этих продуктов (например,

<p>По важных характеристик - физических характеристик и состава (например, рН, тип подкислителей, способный к брожению углеводов, водная активность, консерванты) продукта во время и после обработки</p>	<p>географический регион, специальный поставщик)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие опасные факторы могут возникнуть, если состав продукта не контролируемой? • Позволяет пищевой продукт выживания или размножения патогенов и / или образования токсинов при обработке? • Позволяет пищевой продукт выживания или размножения патогенов и / или образование токсинов на последующих этапах цепи производства продукта? • Используются пищевые добавки и, в частности, консерванты на разрешенных уровнях и реализуют они на этих уровнях свою техническую цель? <p>• ли рН продукта предотвратит роста микроорганизмов или инактивирует конкретные патогены?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Есть водная активность A_w предотвратит роста микроорганизмов? • Каков окислительно-восстановительный потенциал (Eh) продукта? • Существуют ли подобные продукты на рынке? <p>Которые были отчеты о безопасности этих продуктов? Какие опасности были связаны с этими продуктами?</p> <p>По обработке и приготовления продукта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Может ли контаминантов (загрязнитель) попасть к продукту в процессе приготовления, обработки или хранения? • Включает технологический процесс контролируемую технологическую операцию, на который уничтожаются патогены? Если да, то какие это патогены? Рассматривают как вегетативные клетки, так и споры. • Могут ли микроорганизмы или токсические вещества, о которых идет речь, инактивироваться во время кулинарного (термического) обработки (обжарки, бланширования, варки, копчения, запекания, сушка), повторного нагрева или другой обработки? • Могли микроорганизмы или токсины, о которых идет речь, попасть в пищевой продукт после его нагрева? • Может быть приемлемым или желательным жестче обработки? • Есть основывается обработки на научных данных? <ul style="list-style-type: none"> • Может быть загрязнен пищевой продукт по возможности перекрестного межоперационного загрязнения (например, термическая обработка, пастеризация)? Может пищевой продукт быть загрязнен во время упаковки? Биологические, химические и физические опасные факторы могут возникнуть в этих случаях?
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Сколько времени нужно на каждый шаг обработки, приготовления, хранения или поставки?
По содержанию микроорганизмов в продукте	<ul style="list-style-type: none"> • Какой нормальный содержание микробов в продукте? <ul style="list-style-type: none"> • Изменяется количество микробов в течение установленного срока хранения продукта перед употреблением? • Изменяет это количество микробов безопасность продукта? • ли вышеназванные вопросы указывают на высокую вероятность некоторых биологических опасных факторов?
По производственных помещений	<p>*Обеспечивает планирование производственных помещений соответствующее отделение сырья от готовой к употреблению продукции, если это важно для безопасности продукции?</p> <p>*Если нет, то какие опасности должны быть рассмотрены относительно возможного загрязнения готовых к употреблению продуктов?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поддерживается избыточное атмосферное давление на упаковочных участках? Важно это для пищевой безопасности? • Есть ли существенным источником загрязнения пути перемещения работников и передвижного оборудования?
По конструкции и использования оборудования	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечит оборудования температурно-временной контроль, необходимый для безопасности продукта? <ul style="list-style-type: none"> • Соответствует ли емкость оборудования объема продукта, который будет обрабатываться? • Может оборудования в достаточной степени управляться, чтобы отклонения в его работе были в пределах, необходимых для производства безопасной продукции? • Или оборудования надежное или подвержено частым поломкам? <ul style="list-style-type: none"> • ли сконструировано оборудования так, что его можно легко чистить и дезинфицировать? • Существует возможность загрязнения пищевого продукта опасными материалами, например, стеклом? • Какие из этих устройств обеспечения безопасности продукта применяются, чтобы увеличить безопасность потребителя: - металлодетекторы; - магниты; - сита; - фильтры; - экраны; - термометры; - устройства удаления костей. • Какова степень уверенности в том, что нормальное износ оборудования повлечет возможность возникновения физических опасных факторов

	(например, металла) в продукте?
О упаковке	<ul style="list-style-type: none"> • Есть метод упаковки вызывает размножение патогенных микроорганизмов и / или образование токсинов? • Как упаковки или тара влияют на выживание и / или рост микроорганизмов? • Есть ли на упаковке четкую маркировку «Держать замороженным», если это необходимо для безопасности продукта? • Имеет упаковки указания по безопасному обращению и подготовка продукта к употреблению концом потребителем? <ul style="list-style-type: none"> • Действительно ли упаковочный материал предотвращает микробного загрязнения? • Каждое ли упаковки четко и правильно кодированное (маркировано)? <ul style="list-style-type: none"> • Имеет ли каждое упаковки соответствующую этикетку? • Включены потенциальные аллергены в перечень ингредиентов на этикетке?
О очищении	<ul style="list-style-type: none"> • Может очистка влиять на безопасность продукта, который обрабатывается? • Могут сооружения и оборудование легко очищаться и дезинфицироваться для обеспечения безопасной обработки продукта? <ul style="list-style-type: none"> • Можно ли обеспечить надлежащие санитарные условия и соответственно гарантировать безопасность продукции?
О состоянии здоровья, личной гигиены и подготовки персонала	<ul style="list-style-type: none"> • Может ли состояние здоровья или соблюдение правил личной гигиены работников влиять на безопасность обрабатываемого продукта? <ul style="list-style-type: none"> • Понимают работники технологический процесс и показатели, которые они должны контролировать, для обеспечения изготовления безопасного продукта? <ul style="list-style-type: none"> • ли извещать работники высшее руководство о проблемах, которые могут повлиять на безопасность продукции?
Об условиях хранения между упаковкой и использованием конечным потребителем	<p>Каковы условия распределения (реализации) конечного продукта?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какова вероятность того, что продукт будет ненадлежащими образом сохраняться за неподходящей температуры? • Приведет ли ошибка в неправильном хранении в микробиологической опасности продукта?
Относительно	<ul style="list-style-type: none"> • Будет ли пищевой продукт подогриваться (вариться,

назначенного использования продукта	жариться и т.п.) потребителем? • Возможно образование остатков продукта после употребления?
По определенному потребителю продукта	• Есть предназначен продукт для общего потребления? • Есть предназначен продукт для потребления населением с увеличенной склонностью к болезням (например, младенцы, дети старших возрастных групп, лица с иммунонедостаточностью)? • ли продукт следует использоваться в заведениях питания или дома?

Выводы. Обоснование подготовительного этапа разработки плана НАССР в системе на базе концепции НАССР позволяет обеспечить предприятию-производителю продукции следующие преимущества:

- обеспечить выпуск безопасной продукции за счет системного контроля на всех этапах производства;
- должным образом управлять всеми опасными факторами, которые угрожают безопасности пищевых продуктов - предотвращать, устранять или минимизировать их;
- гарантировать, что пищевые продукты являются безопасными на момент их употребления в пищу;
- обеспечить надлежащие гигиенические условия производства в соответствии с международными нормами;
- демонстрировать соответствие применимым законодательным и нормативным требованиям по безопасности пищевых продуктов;
- повысить доверие потребителей, заказчиков и органов надзора к выпускаемой продукции и повысить имидж предприятия;
- расширить сеть потребителей продукции и выйти на зарубежные рынки;
- повысить ответственность персонала за выпуск безопасной продукции и обеспечить понимание всеми работниками предприятия первостепенной важности аспектов безопасности продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гнатенко П.А. Практичні аспекти планування якості / Методи менеджменту якості. - 2008. – № 6. – С. 16.
2. Мельник Ю.Ф. Основи управління безпечністю харчових продуктів : навч. посіб. / Мельник Ю.Ф., Новиков В.М., Школьник Л.С. – К.: Вид-во Союзу споживачів України, 2007. – 297 с.
3. Офіційний сайт Державної служби статистики України. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.
4. Система менеджменту якості. Керівництво по якості РК 01. – 2009. «Коригуючі та попереджуючі дії», Документаційна процедура, ДП 8.5.2 – 8.5.3 – 2014. – С. 8.
5. Система НАССР. Довідник: / Львів: НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2003 – 218 с.