

C O D E X A L I M E N T A R I U S

Международные стандарты на пищевые продукты



Продовольственная и
сельскохозяйственная
организация
Объединенных Наций



Всемирная
организация
здравоохранения

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

НОРМЫ И ПРАВИЛА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЯИЦ И ЯИЧНЫХ ПРОДУКТОВ

(CAC/RCP 15 – 1976)

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМЫ И ПРАВИЛА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЯИЦ И ЯИЧНЫХ ПРОДУКТОВ	1
1 ЦЕЛИ	3
2 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА.....	3
2.1 Область применения	3
2.2 Использование настоящего документа	4
2.3 Принципы, применяющиеся к производству, обработке и переработке яиц и яичных продуктов	4
2.4 Функции производителей, переработчиков и перевозчиков яиц	6
2.5 Определения.....	6
3 ПЕРВИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО	7
3.1 Гигиена окружающей среды	8
3.2 Гигиеничное производство яиц.....	9
3.2.1 Уход за несушками и ветеринария.....	9
3.2.2 Участки и предприятия для производства яиц	11
3.2.3 Общая гигиеническая практика	12
3.3 Сбор, обработка, хранение и транспортирование яиц	15
3.3.1 Оборудование для сбора яиц.....	16
3.3.2 Упаковка и хранение.....	16
3.3.3 Процедуры и оборудование для транспортирования и поставки	16
3.4 Очистка, обслуживание и личная гигиена на первичном производстве.....	17
3.4.1 Очистка и обслуживание хозяйств по производству яиц	17
3.4.2 Личная гигиена персонала, санитарные помещения	17
3.5 Ведение и хранение документации	18
4 ПРЕДПРИЯТИЕ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ	18
5 КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССОВ.....	19
5.1 Контроль опасных факторов в пищевых продуктах	19
5.2 Основные вопросы систем гигиенического контроля	20
5.2.1 Вопросы температуры и времени	20
5.2.2 Конкретные стадии технологического процесса	21
5.2.3 Микробиологические и прочие характеристики	25
5.3 Требования к входящим материалам	25
5.4 Упаковка	25
5.5 Вода	25
5.6 Управление и надзор	25
5.7 Ведение и хранение документации	25
5.8 Процедуры отзыва	25
6 ПРЕДПРИЯТИЕ: ОБСЛУЖИВАНИЕ И САНИТАРИЯ.....	25
6.1 Обслуживание и очистка	25
6.2 Программы очистки	26
6.3 Системы борьбы с вредителями	26
6.4 Управление отходами	26
6.5 Мониторинг эффективности	26
7 ПРЕДПРИЯТИЕ: ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА	26
8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	26
9 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ И ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЯ.....	26
9.1 Идентификация партии	26
9.2 Информация о продукте.....	27
9.3 Маркировка	27
9.4 Обучение потребителей	27
10 ОБУЧЕНИЕ	27

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие *Нормы и правила гигиенической практики для яиц и яичных продуктов* предназначены дать рекомендации по безопасному производству яиц и яичных продуктов. При определении необходимых мероприятий по контролю, содержащихся в настоящих Нормах и правилах, использовался метод анализа опасных факторов. Документ ФАО/ВОЗ, указанный ниже, использовался в качестве основания по оценке риска для данных пересмотренных Норм и правил.

- Оценка риска наличия *Salmonella* в яйцах и у бройлерных цыплят. Оценка микробиологического риска, серия 1. ФАО/ВОЗ 2002 (ISBN 92-5-104873-8). <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4393E/Y4393E00.HTM>

В настоящих Нормах и правилах гигиенической практики для яиц и яичных продуктов максимально учитываются различия систем производства яиц и яичных продуктов, а также процедур их переработки, используемых в разных странах. Настоящие Нормы и правила в первую очередь предназначены для использования при производстве яиц, получаемых от домашних кур. Данные принципы также можно использовать в качестве гигиенической практики для яиц, получаемых от других домашних яйценосных птиц (например, уток, перепелов и гусей). Таким образом, настоящий документ при необходимости можно легко применить к различным системам контроля и предотвращения загрязнения яиц и яичных продуктов.

В настоящих Нормах и правилах рассматриваются два основных источника загрязнений яиц:

1. внутренние: в процессе формирования яйца, и
2. внешние: в любой момент во время или после кладки.

Также учитывается вероятность заболевания населения вследствие потребления яиц или яичных продуктов, загрязненных *Salmonella*, прочими кишечными патогенами или другими загрязнителями, а также восприимчивость к заболеваниям таких слоев населения, как пожилые люди, дети и лица с ослабленным иммунитетом. Для микробиологических загрязнений данный подход согласуется с подходом, обозначенным Объединенным экспертным совещанием ФАО/ВОЗ по вопросам оценки риска микробиологической опасности в пищевых продуктах (г. Рим, Италия, 30 апреля – 4 мая 2001 г.).

1. ЦЕЛИ

Целью настоящих Норм и правил является обеспечение безопасности и пригодности¹ яиц и яичных продуктов путем применения *Общих принципов гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1- 1969) к конкретному случаю производства яиц и яичных продуктов. В документе описываются конкретные аспекты пищевой гигиены и безопасности, связанные со всеми методами первичного производства и переработки яиц и яичных продуктов, включая соответствующие меры для малых производителей и переработчиков.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА

2.1 Область применения

Настоящий документ устанавливает нормы и правила первичного производства, сортировки, калибровки, хранения, перевозки, переработки и распределения яиц и яичной продукции, полученных от домашней птицы и предназначенных для потребления человеком. Традиционные деликатесные яйца (например, Балют, тысячелетние яйца) не входят в область применения настоящих Норм и правил.

¹ Безопасность и пригодность определены согласно *Общим принципам гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1- 1969).

2.2 Использование настоящего документа

Положения настоящего документа являются дополнительными и должны использоваться совместно с *Общими принципами гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1- 1969).

Настоящие Нормы и правила также ссылаются на другие стандарты Кодекса, нормы и правила или рекомендации, включая стандарты на маркировку, а также на *Нормы и правила гигиенической практики по транспортировке пищевых продуктов в неупакованном и полуупакованном виде* (CAC/RCP 47-2001), когда они относятся к гигиеническому производству яиц и яичной продукции.

Документ включает в себя ряд принципов, пояснений и рекомендаций.

Принципы, выделенные **жирным шрифтом**, формулируют цель, которую следует достичь. *Пояснения*, выделенные *курсивом*, разъясняют цель данного принципа. Дополнительная информация, предназначенная для помощи в применении данного принципа, дается обычным шрифтом.

Принципы, применяемые ко всем фазам производства, обработки и переработки яиц и яичных продуктов, представлены в Разделе 2.3.

Настоящие Нормы и правила легко применить к различным системам производства, размерам предприятия и различным системам контроля опасных факторов в процессе производства, обработки и переработки яиц и яичных продуктов.

Оговорки, касающиеся производства и переработки яиц на малых и менее развитых предприятиях

В настоящих Нормах и правилах под «малым производством» понимается система производства, основывающаяся на малом количестве птиц, или производство, где, как правило, не применяются машины для автоматического сбора и сортировки, или производство, на котором существует недостаток воды и других ресурсов, из-за чего количество содержащихся птиц ограничено. Максимальное количество птиц, допустимое к содержанию на малых предприятиях, может быть установлено национальным законодательством, нормами и правилами или другими рекомендациями.

Менее строгие требования могут применяться к менее развитым производствам, т.е. к производствам с несколько большим поголовьем птиц, которые имеют менее развитые производственные системы и/или экономические ограничения, ограничения по снабжению водой и/или энергией, не позволяющие вкладывать средства в современные технологии сортировки и упаковки и инфраструктуру.

Менее строгие требования можно применять к первичному производству яиц на малых и менее развитых производствах при необходимости. Однако используемые меры микробиологического и прочего контроля должны быть достаточны для получения безопасных и пригодных яиц и яичных продуктов.

Такой подход применяется в настоящих Нормах и правилах путем использования оговорки «по возможности», помещенной за конкретным положением документа, в котором возможно смягчить требования.

Дальнейшие рекомендации по вопросам малых и менее развитых предприятий, особенно в отношении внедрения Системы управления безопасностью пищевых продуктов (НАССР) находятся в стадии разработки, и их можно найти в документе *FAO/ВОЗ Руководящие принципы по применению НАССР в малом и среднем бизнесе* (FAO/ВОЗ, октябрь 2006 г.)

2.3 Принципы, применяющиеся к производству, обработке и переработке яиц и яичных продуктов

Следующие принципы следует применять, где это уместно и применимо, к производству, обработке и переработке всех яиц и яичных продуктов.

- **В отношении яиц и яичных продуктов от первичного производства до точки потребления должны осуществляться направленные на достижение соответствующего уровня защиты здоровья населения меры контроля.** Настоящие Нормы и правила призваны способствовать безопасному производству яиц и яичных продуктов для потребления человеком, а также дают рекомендации для производителей и переработчиков, крупных и малых, по вопросам применения мер контроля на протяжении всей пищевой цепи. В них указывается на необходимость постоянных и эффективных усилий и мероприятий по контролю, которые следует применять переработчикам и первичным производителям для обеспечения безопасности и пригодности яиц и яичных продуктов.
- Должны быть определены надлежащие гигиеническая, сельскохозяйственная и производственная практики в процессе первичного производства, переработки натуральных яиц и переработки яичных продуктов. Такие практики должны применяться на протяжении всей пищевой цепи для обеспечения безопасности и пригодности яиц и яичных продуктов при их использовании по назначению.
- Должны быть определены соотношение и взаимовлияние одной части цепи производства пищевых продуктов на другую её часть, чтобы иметь возможность устранять потенциальные недостатки в цепи путем связи и взаимодействия между частями производственной цепи. Должна быть доступна информация на шаг назад и на шаг вперед вплоть до приготовления готового пищевого продукта.
- Не следует применять какую-либо часть настоящих Норм и правил без учета происходящего в производственной цепи до применения конкретной меры или без учета того, что произойдет после данного конкретного шага. Нормы и правила можно использовать только в контексте понимания того, что существует непрерывная система мероприятий по контролю, которые применяются от выращивания родительского стада птиц и создания стада несушек до потребления готового продукта. При обработке яиц во время приготовления пищевых продуктов также следует применять надлежащую гигиеническую практику.
- **Везде, где это возможно, гигиеническую практику для яиц и яичных продуктов следует применять в контексте принципов HACCP, как это изложено в Приложении к Общим принципам гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969).**
- Необходимо понимать опасные факторы, связанные с яйцами, на каждой стадии их производства, обработки, сортировки, упаковки, транспортировки и переработки с целью минимизации загрязнения. Ответственностью производителя в основном, когда это возможно, является проведение анализа опасных факторов в рамках разработки системы контроля на основе HACCP и, таким образом, определения и контроля опасных факторов, связанных с уходом за птицами и производством яиц. Аналогично и на переработчике в основном лежит ответственность проведения анализа для определения и контроля опасных факторов, связанных с переработкой яиц.
- Этот принцип учитывает ограничения на полноценное применение принципов HACCP на уровне первичного производства яиц. В случае невозможности применения HACCP на уровне производителя, необходимо следовать надлежащей гигиенической, сельскохозяйственной и животноводческой практике.
- **По возможности, меры контроля должны быть эффективными и проверенными.**
- Общая эффективность мер контроля должна быть проверена на соответствие преобладающим видам опасных факторов, присущих яйцам, с учетом характеристик конкретного вида опасности, установленных Целями пищевой безопасности/Целями производства и уровнем риска для потребителя.

- *Малые и менее развитые предприятия, не располагающие ресурсами для проверки эффективности своих мер контроля, должны применять соответствующие меры контроля, требуемые в их стране. При отсутствии законодательных требований такие предприятия должны следовать указаниям признанных в промышленности рекомендаций или, по возможности, следовать практике, считающейся безопасной.*

2.4 Функции производителей, переработчиков и перевозчиков яиц

Все лица, участвующие в цепи производства яиц, несут ответственность за безопасность пищевого продукта. Это может быть ответственность за первичное производство, обработку, сортировку, упаковку, переработку, поставку, распространение и промышленное приготовление яиц и яичных продуктов для потребления человеком. Для достижения общей цели соответствующие лица должны обращать внимание на следующие виды ответственности:

- Между производителями, переработчиками яиц и прочими участниками цепи должны существовать хорошая связь и взаимодействие для поддержания эффективных мероприятий по контролю, начиная от выращивания стада несушек до производства яиц для потребления. Это должно помочь в выполнении надлежащей и дополняющей гигиенической практики, применяемой на каждой стадии цепи, и в принятии надлежащих и своевременных мер для решения любых возникающих проблем с безопасностью пищевых продуктов.
- Первичные производители должны внедрить гигиеническую, сельскохозяйственную и животноводческую практики, согласованные с принципами безопасности пищевых продуктов, и привести свою деятельность, насколько возможно, в соответствие с конкретными требованиями по гигиеническому контролю и/или стандартами, согласованными с переработчиком, распределителем, перевозчиком или владельцем склада.
- Переработчики должны следовать принципам надлежащей производственной и гигиенической практики, в частности, представленным в настоящих Нормах и правилах и в *Общих принципах гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969), или требуемым уполномоченными органами власти. Переработчик может осуществлять мероприятия по контролю или привести свои производственные процессы в соответствие с возможностями производителя минимизировать или предотвратить сопутствующие опасные факторы.
- Производители и/или переработчики должны распространять любые рекомендации по безопасной обработке и хранению яиц и яичных продуктов в процессе распределения, транспортировки и их последующего использования в пищевой промышленности.
- Дистрибьюторы и перевозчики, оптовые и розничные торговцы, а также все остальные лица, вовлеченные в процесс приготовления пищевых продуктов на любом производственном предприятии, должны обеспечить обработку и хранение яиц и яичных продуктов, находящихся в их распоряжении, надлежащим образом, в соответствии с инструкциями производителей и/или переработчиков.
- Информация для потребителей должна включать рекомендации по безопасной обработке, хранению и приготовлению яиц.

2.5 Определения

Определения основных понятий приведены в *Общих принципах гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969). Для целей настоящих Норм и правил, указанные ниже термины имеют следующее значение:

Разбивание – процесс намеренного раскалывания скорлупы яйца и отделения кусочков скорлупы с целью извлечения содержимого яйца.

Родительское стадо – группа птиц, содержащаяся с целью получения стада несушек.

Разбитое/протекающее яйцо – яйцо, на котором видны повреждения и скорлупы и мембраны, приводящие к вытеканию его содержимого.

Просвечивание – проверка внутреннего состояния яйца и целостности скорлупы путём вращения яйца перед или над источником света, который просвечивает содержимое яйца.

Треснутое яйцо – яйцо с поврежденной скорлупой, но неповрежденной мембраной.

Загрязненное яйцо – яйцо с посторонними веществами на поверхности скорлупы, включающими яичный желток, помет или почву.

Домашняя птица – представители класса пернатых, которых содержат для получения яиц, предназначенных для потребления человеком.

Хозяйство по производству яиц – помещения и окружающая зона для первичного получения яиц.

Яичный продукт – всё или часть внутреннего содержимого яйца, отделенного от скорлупы, с или без добавленных ингредиентов, предназначенного для потребления человеком.

Инкубационное яйцо – яйцо, помещенное в инкубатор.

Микробиоцидная обработка – мера контроля, с помощью которой уничтожают ряд микроорганизмов, включая патогенные микроорганизмы, находящиеся в пищевом продукте, или снижают их присутствие до уровня, при котором они не представляют опасности для здоровья.

Пастеризация – мера микробиоцидного контроля, при которой яйца или яичные продукты подвергаются обработке с использованием тепла с целью снижения количества патогенных микроорганизмов до приемлемого уровня, гарантирующего безопасность.

Срок хранения – период, в течение которого яйца или яичные продукты сохраняют свою безопасность и пригодность.

Столовое яйцо – яйцо в скорлупе, предназначенное для продажи конечному потребителю, не подвергавшееся какой-либо обработке, значительно изменяющей его свойства.

3. ПЕРВИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Существует понимание того, что некоторые положения настоящих Норм и правил сложно применить в регионах, где первичное производство осуществляется в небольших хозяйствах, как в развитых, так и в развивающихся странах, а также в регионах, где практикуется традиционное фермерство. Таким образом, документ при необходимости можно использовать при различных системах контроля и предотвращения загрязнения яиц и яичных продуктов.

Данные принципы и пояснения к ним дополняют Раздел 3 *Общих принципов гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969), и общие принципы, представленные в Разделе 2.3 выше.

Производители яиц должны предпринимать все необходимые меры для снижения вероятности появления опасных факторов в яйце или на яйце в процессе первичного производства.

Первичное производство может значительно влиять на безопасность яиц и яичных продуктов. Бактериальное загрязнение яиц может произойти в процессе их формирования, поэтому надлежащая практика на данной фазе производства является ключевым фактором снижения вероятности присутствия микроорганизмов в яйце или на яйце.

*Известно, что микробиологическая опасность может быть привнесена как из окружающей среды первичного производства, так и, собственно, от родительского стада и стада несушек. Патогены, такие как *Salmonella Enteritidis* (SE), могут передаваться вертикально от родительского стада к производственному стаду несушек, и горизонтально от других несушек, кормов и/или окружающей среды, и затем на яйцо. Важно отметить, что присутствие сальмонеллы в родительском стаде и/или в стаде несушек повышает вероятность наличия сальмонеллы в яйце.*

Поэтому профилактическая роль надлежащей гигиенической и сельскохозяйственной практики в первичном производстве яиц крайне важна. Должна соблюдаться надлежащая животноводческая практика, а также следует обратить внимание на поддержание здоровья родительского стада и стада несушек. Кроме того, отсутствие надлежащей сельскохозяйственной, кормовой и ветеринарной практики и ненадлежащая гигиена персонала и оборудования в процессе обработки яиц и/или их сбора могут привести к неприемлемым уровням бактериального и другого загрязнения (физического и химического) в процессе первичного производства.

Первичные производители должны обращать внимание на снижение вероятности появления такого рода опасных факторов на стадии первичного производства. В некоторых случаях при первичном производстве появление опасных факторов для пищевых продуктов не может быть предотвращено, что может привести к применению более строгих мер контроля в процессе последующей обработки для обеспечения безопасности и пригодности готового продукта. Степень, до которой с помощью практики первичного производства можно контролировать вероятность появления опасных для пищевой безопасности факторов в или на яйце, оказывает влияние на характер мероприятий по контролю, необходимых при последующей переработке яиц.

Загрязнение яиц в процессе первичного производства необходимо минимизировать.

Производители должны получать домашнюю птицу из родительского стада, в котором осуществлялся контроль с целью снижения или, по возможности, исключения риска попадания в стадо несушек заболеваний домашней птицы и патогенных организмов, передаваемых человеку. Для такого родительского стада должна проводиться программа мониторинга эффективности мер контроля.

Уход за стадом несушек является основным фактором безопасности первичного производства яиц. Стада несушек содержатся в различных климатических условиях, где используются различные сельскохозяйственные практики и технологии, а также на фермах различного размера. Однако в подсобных птицеводческих хозяйствах и у малых производителей численность содержащейся домашней птицы очень мала, и, соответственно, системы и гигиенические условия производства могут быть разными. Опасные факторы могут меняться от одного типа производственной системы к другому. В каждом хозяйстве по производству яиц необходимо учитывать сельскохозяйственную практику, способствующую безопасности производства яиц, вид продукции (например, неотсортированные яйца, столовые яйца, яйца исключительно для разбивания) и используемые производственные методы.

Микробиологическое загрязнение яиц следует уменьшить насколько возможно путем применения надлежащей производственной практики с учетом требований последующей переработки. На уровне первичного производства должны быть приняты меры для максимально возможного снижения первичного загрязнения патогенными микроорганизмами, влияющими на безопасность и пригодность яиц. Использование таких мер позволило бы применять менее жесткие меры микробиологического контроля, при этом обеспечивающих безопасность и пригодность продукта.

3.1 Гигиена окружающей среды

Хозяйство по производству яиц должно быть пригодным для первичного производства яиц: источники потенциально опасных веществ должны быть сведены к минимуму и не должны присутствовать в или на яйце на неприемлемом уровне.

По возможности, производители должны определить и оценить ближайшую окружающую среду и предыдущее использование (внутри и снаружи) хозяйства по производству яиц для выявления опасных факторов. Должны быть определены потенциальные источники загрязнений от хозяйства по производству яиц, включая ближайшую окружающую среду. Они могут включать загрязнения, связанные с предыдущим использованием земли, наличием загрязняющих веществ, загрязненными поверхностными водами, потенциальными микробиологическими и химическими опасными факторами от загрязнений фекалиями и прочими органическими отходами, которые могли бы попасть на территорию хозяйства. В особенности это относится к случаю домашней птицы на свободном выгуле.

Первичное производство не должно осуществляться в районах, в которых наличие потенциально опасных веществ на территории хозяйства по производству яиц привело бы к неприемлемому уровню таких веществ в яйце или на яйце. Должна быть учтена вероятность загрязнения от, например, агрохимикатов, опасных отходов и т.д. Также должна быть учтена вероятность распространения заболевания от диких птиц и животных.

Процесс оценки должен включать в себя следующее:

- Определение предыдущего и текущего использования участка первичного производства и примыкающих участков для определения потенциальных микробиологических, химических и физических опасных факторов и выявление источников загрязнения окружающей среды, например, фекалиями или другими органическими отходами, которые могли бы попасть на территорию хозяйства.
 - Проблемными участками могут быть места выращивания урожая, участки под корма, зоны разведения животных, опасные свалки отходов, места обработки сточных вод и места горных выработок.
- Определение точек доступа к участку домашних или диких животных, включая доступ к водным источникам, используемым в первичном производстве, для установления вероятного загрязнения почвы и воды фекалиями и прочими загрязнениями, а также вероятности загрязнения яиц.
 - Существующую практику следует пересмотреть с целью оценки распространения и вероятности неконтролируемого наличия фекалий животных, с которыми могут соприкасаться яйца.
 - В максимальной степени следует предотвратить проникновение домашних и диких животных, включая диких птиц, на территорию хозяйства по производству яиц.
- Определение вероятности загрязнения хозяйств по производству яиц вследствие утечек, вымывания или переполнения навозохранилищ и затопления от загрязненных источников поверхностных вод.

Если предыдущие виды использования участка определить невозможно, или оценка участка приводит к заключению, что опасные факторы существуют, то, по возможности, участки должны быть проверены на наличие возможных загрязнений. Кроме того, следует проводить периодический мониторинг окружающей среды и кормов, а также осмотрительно выбирать и использовать удобрения и агрохимикаты.

Если загрязнения присутствуют на уровне, который может привести к опасному для здоровья человека заражению яиц и яичных продуктов, а меры по предотвращению или снижению загрязнения для уменьшения уровня этих опасных факторов не были приняты, до принятия таких мер участки запрещается использовать.

Следует принять все возможные меры для сокращения доступа к загрязненной воде или к загрязнениям в окружающей среде во избежание переноса заболеваний на птиц или человека или вероятности загрязнения яиц.

3.2 Гигиеничное производство яиц

Положения данного раздела в равной степени относятся ко всем производителям яиц.

3.2.1 Уход за несушками и ветеринария

Яйца должны поступать от здоровых птиц родительского стада и стада несушек, чтобы здоровье стада птиц не оказало негативное воздействие на безопасность и пригодность яиц.

Для поддержания здоровья птиц и сопротивляемости к заражению патогенными организмами необходимо использовать надлежащую животноводческую практику. Эта практика должна включать своевременную обработку от паразитов, минимизацию внешнего воздействия на птиц посредством разумной организации доступа персонала и воздействия окружающей среды и использование профилактических мер, например, применения ветеринарных препаратов и вакцин.

Оценка риска Salmonella Enteritidis показала, что при снижении количества зараженных Salmonella Enteritidis птиц можно ожидать снижение риска заболеваний человека при потреблении яиц, зараженных Salmonella Enteritidis².

Уход за птицами является важным условием снижения риска заболеваний человека от загрязненных яиц. Для снижения вероятности заражения патогенами (например, болезнями пернатых) и, таким образом, снижения использования ветеринарных препаратов также следует использовать надлежащую животноводческую практику. При лечении с помощью лекарств их использование должно быть целесообразно и с учетом резистентности к антимикробным веществам³. В частности, меры для предотвращения заболеваний должны включать:

- Оценку состояния здоровья домашней птицы в отношении заболеваний пернатых и, по возможности, заражения патогенными микроорганизмами, передаваемыми человеку, и обязательное соблюдение мер по обеспечению использования только здоровых птиц.
- Проведение профилактических мероприятий, включая регулирование доступа персонала для снижения риска передачи микроорганизмов, могущих повлиять на безопасность пищевого продукта, на птиц, от птиц или между ними.
- Использование соответствующих вакцин в качестве части общей программы ухода за птицами, в том числе при вводе новых птиц, когда это разрешено.
- Регулярную проверку стада птиц и удаление мертвых и инфицированных птиц, изоляцию больных птиц и изучение подозрительных или неизвестных случаев заболевания или смерти во избежание дальнейшего распространения инфекции.
- Утилизацию мертвых птиц способом, предотвращающим перенос болезней на стадо несушек или от насекомых, или от персонала.
- Лечение птиц только ветеринарными средствами, когда это разрешено, назначенными ветеринаром так, чтобы не оказать негативное воздействие на безопасность и пригодность яиц, включая соблюдение срока выведения лекарства, определяемого производителем лекарства или ветеринаром.
 - Следует использовать только те лекарственные средства и медицинские добавки, которые были утверждены уполномоченным органом для включения в корма для животных.
 - В тех случаях, когда птиц/стадо лечили с помощью ветеринарных лекарств, которые могут попасть в яйца, яйца следует отбраковывать, пока не окончится срок выведения этих лекарств. Для подтверждения эффективности таких мер можно использовать установленные максимально допустимые остаточные уровни (MRLs) для остатков ветеринарных препаратов в яйцах, включая показатели, установленные Кодексом.
 - Ветеринар и/или производитель, владелец хозяйства по производству яиц, управляющий, или центр сбора яиц должны хранить записи об используемых препаратах, включая количество, дату введения, идентификацию птиц и срок выведения препарата.

² Объединенное экспертное совещание ФАО/ВОЗ по вопросам оценки риска микробиологической опасности в пищевых продуктах, штаб-квартира ФАО, г. Рим, Италия, 30 апреля – 4 мая 2001 г., стр. 13.

³ Нормы и правила по минимизации и препятствию возникновения устойчивости к противомикробным препаратам (CAC/RCP 61-2005).

- Для подтверждения эффективности контроля использования на ферме ветеринарных препаратов и для оценки соответствия установленным MRLs необходимо использовать соответствующие схемы отбора проб и протоколы испытаний.
- Ветеринарные препараты должны храниться должным образом и в соответствии с указаниями производителя.
- В особенности, для стран, в которых *Salmonella Enteritidis* ассоциируется с птицей или яйцами, мониторинг SE с помощью проверки фекалий и использование протоколов вакцинации могут снизить риск заболеваний для человека⁴. При использовании вакцины она должна быть одобрена уполномоченным органом. Мониторинг SE также может включать проверку окружающей среды на наличие мусора, пыли, вентиляторов и т.д.
- Утилизацию яиц от зараженных птиц, находящихся на ферме, которые представляют риск для здоровья человека или птиц, проводящуюся безопасным способом, или направление их на переработку, обеспечивающую устранение опасного фактора.
- По возможности, уничтожение или забой зараженных *Salmonella Enteritidis* птиц в соответствии с законодательством.
- С целью снижения риска возникновения или распространения опасных факторов среди птиц посетители должны быть, по возможности, обеспечены соответствующей защитной одеждой, обувью и головными уборами. Передвижение посетителей должно контролироваться с целью минимизации вероятности переноса патогенов от различных источников.

3.2.2 Участки и предприятия для производства яиц

Участки и предприятия для производства яиц должны, в максимально возможной степени, быть спроектированы, построены, обслуживаться и использоваться таким способом, чтобы минимизировать влияние опасных факторов и вредителей на домашнюю птицу или яйца.

Недостаточно защищенные и плохо обслуживаемые территории и здания для размещения птиц и несушек, откладывающих яйца, в частности, при производстве яиц в условиях свободного выгула птиц и в амбарах, могут быть причиной загрязнения яиц.

С учетом климатических условий производственные системы, включая системы, используемые для подачи кормов, воды, обеспечения укрытия, системы контроля температуры, а также системы для предотвращения проникновения хищных животных и системы управления взаимодействия между птицами должны быть спроектированы, построены, обслуживаться и использоваться таким способом, чтобы минимизировать вероятность передачи алиментарных патогенов к яйцам или напрямую, или косвенным путем⁵.

При оценке пригодности территорий и помещений, используемых для производства яиц, по возможности, следует учитывать следующее:

- Внутреннее устройство и планировка помещения не должны отрицательно влиять на здоровье птиц и должны соответствовать надлежащей гигиенической практике.

⁴ Объединенное экспертное совещание ФАО/ВОЗ по вопросам оценки риска микробиологической опасности в пищевых продуктах, штаб-квартира ФАО, г. Рим, Италия, 30 апреля – 4 мая 2001 г., стр. 17.

⁵ Однако оценка важности таких мер для снижения риска заболеваний человека на основе существующих данных не была закончена. Объединенное экспертное совещание ФАО/ВОЗ по вопросам оценки риска микробиологической опасности в пищевых продуктах, штаб-квартира ФАО, г. Рим, Италия, 30 апреля – 4 мая 2001 г., стр. 17.

- Помещения, используемые для содержания птиц, должны быть очищены и продезинфицированы так, чтобы снизить риск передачи патогенов последующему стаду. □ Для каждого птичника должна использоваться система «все занято/все пусто», насколько это возможно при содержании в птичнике домашней птицы разного возраста. Такая система должна давать возможность уничтожить грызунов и насекомых перед запуском следующего стада.
- Должен быть доступен план помещения, чтобы можно было выявить любое отклонение в процедуре очистки и дезинфекции помещения и принять соответствующие меры.
- Для снижения риска попадания и распространения опасных факторов следует использовать подстилки.
- Во избежание микробиологического загрязнения воды система подачи воды должна быть защищена, обслуживаться и очищаться надлежащим образом.
- Системы дренирования и системы хранения и удаления помета должны быть спроектированы, построены и обслуживаться таким образом, чтобы предотвратить вероятность загрязнения подаваемой воды или яиц.

Следует минимизировать возможность доступа в хозяйство по производству яиц различных животных (например, собак, кошек, диких животных и других птиц), которые могут оказать негативное влияние на безопасность яиц.

Насколько это возможно, хозяйства по производству яиц должны содержаться в чистоте. В целях снижения вероятности контакта с яйцами и минимизации привлечения насекомых на предприятие следует минимизировать скопление битых яиц, помета или любых иных нежелательных материалов.

3.2.3 Общая гигиеническая практика

3.2.3.1 Обеспечение водой

Воду следует использовать таким образом, чтобы минимизировать вероятность передачи опасных факторов напрямую или косвенно в яйцо или на яйцо.

Вода, используемая в первичном производстве, должна быть пригодной к использованию для этой цели и не должна увеличивать вероятность попадания микробиологических или химических опасных факторов в или на яйцо.

Загрязненная вода может загрязнять корма, оборудование или несушек, приводя к потенциальному попаданию опасных факторов в или на яйцо.

Поскольку вода может быть источником загрязнений, следует рассмотреть вопрос об обработке питьевой воды для снижения или уничтожения патогенов, включая *сальмонеллу*.

- Следует использовать питьевую воду, или, если питьевая вода для этих целей отсутствует, воду такого качества, которое не представляет опасности для человека, употребляющего яйцо в пищу⁶. Доступ к поверхностным водным источникам, куда могут попасть опасные факторы, должен быть запрещен.
- В целях снижения вероятности загрязнения яиц следует по возможности выявлять и контролировать потенциальные источники загрязнений воды химическими отходами или ненадлежащим образом обработанными фекалиями.
- Для любого вида воды, используемой в производстве яиц, для достижения желаемого результата должны быть установлены соответствующие критерии безопасности и пригодности

⁶ Безопасное использование сточных вод, экскретов и грязной воды. Том II, Использование сточных вод в сельском хозяйстве. ВОЗ/ФАО/ЮНЕП, 2006 и Нормы и правила гигиенической практики для мяса (CAC/RCP 58-2005).

- По возможности, следует применять надлежащую практику закупки воды для минимизации риска, связанного с опасными факторами в воде, включая гарантии поставщиков или условия в договорах.
- По возможности, воду следует периодически проверять для обеспечения того, что вода, поступающая к птицам, имеет качество, не несущее опасных факторов для яиц.

Любое повторное использование воды должно анализироваться на предмет опасных факторов, включая оценку ее пригодности для повторного использования. Для подтверждения соответствия воды должны быть определены критические контрольные точки и установлены регулярно проверяемые критические значения.

- Циркулирующая вода или вода для повторного использования должна обрабатываться и содержаться так, чтобы не представлять риска для безопасности и пригодности яиц при ее использовании.
- Обработка воды для повторного использования, а также использование некондиционной, циркулирующей и возвратной воды, должны проводиться в соответствии с принципами HACCP.

3.2.3.2 Кормление⁷

Корм для несушек и/или родительского стада не должен прямо или косвенно вносить в яйца микробиологические или химические загрязнения, которые представляют неприемлемый риск для здоровья потребителей или отрицательно влияют на пригодность яиц и яичных продуктов.

Ненадлежащее снабжение, изготовление и обработка корма для животных может привести к заражению патогенами или микроорганизмами, вызывающими порчу родительского стада или несушек и занесению химических опасных факторов, таких как остаточные пестициды и прочие загрязнения, которые могут повлиять на безопасность и пригодность яиц и яичных продуктов.

Производители должны, по возможности, в процессе производства, транспортирования, подготовки, переработки, закупки, хранения и поставки кормов обращать внимание на снижение вероятности занесения опасных факторов в систему производства яиц.

- Для снижения риска, связанного с опасными факторами в кормах, следует применять меры надлежащей практики снабжения кормами и ингредиентами кормов. Эти меры могут включать гарантии поставщика, условия в договорах и/или закупку партий кормов, которые прошли микробиологический и химический анализ и имеют сертификат о проведенных анализах.
- С кормами следует обращаться так, чтобы они не заплесневели или не были загрязнены отходами, включая фекалии.
- Поскольку корма могут быть источником загрязнений, следует рассмотреть возможность термической или иной обработки кормов для снижения или уничтожения патогенов, включая *сальмонеллу*.
- Если производитель яиц производит собственные корма, он должен хранить информацию об их составе, происхождении ингредиентов, соответствующих параметрах приготовления и, по возможности, результаты анализа готовых кормов.
- Владелец должен хранить информацию о кормах.

3.2.3.3 Борьба с вредителями

С вредителями следует бороться с помощью специально разработанной программы, поскольку вредители являются переносчиками патогенных организмов.

Любые меры по борьбе с вредителями не должны приводить к неприемлемым уровням загрязнений, например пестицидами, в или на яйце.

⁷ Нормы и правила по надлежащему кормлению животных (CAC/RCP 54 – 2004).

Такие вредители как насекомые и грызуны, как известно, являются переносчиками патогенов для человека и животных в производственную среду. Ненадлежащее использование химикатов, применяемых для борьбы с этими вредителями, может привести к возникновению опасных химических факторов в производственной среде.

Специально разработанная программа борьбы с вредителями должна предусматривать следующее:

- До начала применения пестицидов или родентицидов должны быть предприняты все меры для минимизации наличия насекомых, крыс и мышей, а также для сокращения или ликвидации мест скопления вредителей.
 - Поскольку клетки/загоны/вольеры/птичники (если они используются) привлекают таких вредителей, для минимизации количества вредителей следует использовать такие меры, как надлежащее проектирование, строительство и обслуживание зданий (в соответствующих случаях), эффективные процедуры очистки и удаления фекальных отходов.
 - Места хранения кормов привлекают мышей, крыс и диких птиц. Любые места хранения кормов должны иметь такое местоположение, быть сконструированными, построенными и обслуживаться таким образом, чтобы, по возможности, не допускать проникновения вредителей. Корма должны храниться в контейнерах, недоступных для вредителей.
- Приманка всегда должна быть в «ловушках», которые должны находиться на виду, но быть недоступными для животных или насекомых, для которых они не предназначены, и которые можно было бы легко найти и проверить.
- В случае необходимости применения химических мер борьбы с вредителями, химикаты должны быть утверждены для применения в помещениях для кормления и использоваться согласно инструкциям изготовителя.
- Любые химикаты для борьбы с вредителями должны храниться таким образом, чтобы не загрязнять производственную среду. Эти химикаты следует хранить безопасным образом. Запрещается хранить химикаты во влажных зонах, вблизи мест складирования кормов или в зонах доступности птиц. По возможности, желательно использовать твердую приманку.

3.2.3.4 Сельскохозяйственные и ветеринарные химикаты

Закупка, транспортирование, хранение и использование сельскохозяйственных и ветеринарных химикатов должны осуществляться так, чтобы не создавать риска загрязнения яиц, птиц и хозяйств по производству яиц.

- Транспортирование, хранение и использование сельскохозяйственных и ветеринарных химикатов должны проводиться согласно инструкциям изготовителя.
- Необходимо тщательно обдумать и организовать хранение и использование сельскохозяйственных и ветеринарных химикатов в хозяйствах по производству яиц, поскольку они могут представлять прямую или косвенную угрозу для яиц и несушек.
- Остаточные количества сельскохозяйственных и ветеринарных химикатов не должны превышать параметры, установленные Комиссией Кодекса Алиментариус или национальным законодательством.
- Рабочие, применяющие сельскохозяйственные и ветеринарные химикаты, должны пройти подготовку по методикам их правильного применения.
- Сельскохозяйственные и ветеринарные химикаты должны храниться в заводской упаковке. На этикетке должно быть указано наименование химических веществ и инструкции по их применению.
- Оборудование, используемое для применения или распределения сельскохозяйственных или ветеринарных химикатов, должно храниться или утилизироваться способом, не представляющим прямой или косвенной угрозы для яиц или несушек.

- Пустую упаковку из-под сельскохозяйственных и ветеринарных химикатов следует утилизировать согласно соответствующим нормам и правилам и/или указаниям изготовителя, её запрещается использовать для других целей.
- По возможности, производители должны хранить информацию о применении сельскохозяйственных и ветеринарных химикатов. Записи должны включать информацию о дате применения, использованном химикате, концентрации, способе и частоте применения, цели использования химикатов и месте их применения.

3.3 Сбор, обработка, хранение и транспортирование яиц

Яйца следует собирать, обрабатывать, хранить и транспортировать таким образом, чтобы минимизировать загрязнение и/или повреждение яйца или его скорлупы, обращая при этом внимание на вопросы времени и температуры, особенно на изменения температуры.

Соответствующие меры должны быть приняты во время утилизации небезопасных и непригодных яиц для защиты других яиц от загрязнений.

Надлежащий сбор, ручным или автоматизированным способом, обработка, хранение и транспортирование яиц являются важными элементами системы мероприятий по контролю, необходимой для производства безопасных и пригодных яиц и яичных продуктов. Контакт с грязным оборудованием и посторонними предметами или использование способов, которые могут вызвать повреждение скорлупы, могут способствовать загрязнению яиц.

Вне зависимости от использования ручных или автоматизированных способов для сбора яиц, производители должны минимизировать время между кладкой яиц и дальнейшей обработкой. В особенности следует минимизировать время между кладкой яиц и хранением при регулируемой температуре.

При сборе, обработке, хранении и транспортировании яиц следует использовать способы, сводящие к минимуму риск повреждения скорлупы и не допускающие загрязнений, при этом следует руководствоваться следующим:

- Треснувшие и/или загрязненные яйца не должны быть использованы для продажи в качестве столовых яиц.
- Треснувшие и/или загрязненные яйца должны быть направлены на перерабатывающие или упаковочные предприятия как можно скорее после сбора (см. Раздел 5.1).
- Для защиты яиц от поверхностной влаги в целях минимизации размножения микроорганизмов следует использовать гигиеническую практику, учитывающую временные и температурные факторы.
- По возможности, разбитые и/или загрязненные яйца следует отделить от чистых и неповрежденных яиц.
- Разбитые яйца и инкубационные яйца не должны использоваться для потребления человеком и должны утилизироваться безопасным способом.

Переработчики яиц должны передавать производителю яиц любые конкретные требования на уровень фермы (например, по контролю температуры и времени).

Отбор

Яйца от различных пород домашней и/или сельскохозяйственной птицы (например, яйца от несушек, находящихся на свободном выгуле, в амбаре или в клетке) по возможности должны отделяться друг от друга.

3.3.1 Оборудование для сбора яиц

Оборудование для сбора должно быть изготовлено из нетоксичных материалов и быть спроектировано, изготовлено, установлено, обслуживаться и использоваться с учетом возможности применения надлежащей гигиенической практики.

Важно предотвращать любое повреждение скорлупы оборудованием для сбора яиц, поскольку повреждение скорлупы может привести к загрязнению и соответственно снизить безопасность и пригодность яиц и яичных продуктов. Также важно, чтобы оборудование обслуживалось в соответствии со стандартами чистоты, достаточными для предотвращения загрязнений яиц.

При использовании оборудование для сбора яиц и тара должны регулярно очищаться и дезинфицироваться или, при необходимости, достаточно часто заменяться для минимизации или предотвращения загрязнения яиц.

Одноразовую тару использовать повторно запрещается.

Оборудование для сбора яиц должно поддерживаться в надлежащем рабочем состоянии, которое периодически должно проверяться.

3.3.2 Упаковка и хранение

Упаковка яиц и упаковочное оборудование должны быть спроектированы, изготовлены, обслуживаться и использоваться так, чтобы минимизировать повреждение скорлупы и избежать внесения загрязнений в или на яйцо.

Во всех местах хранения яиц это должно осуществляться способом, минимизирующим повреждение скорлупы и позволяющим избегать внесения загрязнений или роста микроорганизмов в или на яйцо, с учетом временных и температурных условий.

Вещества, представляющие риск для здоровья потребителя, не должны переноситься на яйца с любого оборудования для упаковки, хранения яиц и сопутствующего оборудования. При использовании оборудования длительного пользования оно должно быть коррозионностойким и удобным для очистки и дезинфекции или, при необходимости, его можно было бы легко разобрать и собрать вновь.

Температура, время и влажность при хранении не должны оказывать отрицательного влияния на безопасность и пригодность яиц. Время, температура и влажность при хранении яиц на ферме должны быть установлены с учетом гигиенических условий для яиц, вероятных опасных факторов и конечного использования яиц, а также предполагаемого срока хранения.

3.3.3 Процедуры и оборудование для транспортирования и поставки

Перевозка яиц должна осуществляться так, чтобы минимизировать повреждение яиц или скорлупы и загрязнений в или на яйцах.

Доступ персонала и транспортных средств должен соответствовать гигиеническим требованиям во избежание попадания загрязнений на ферму и, таким образом, на яйца.

Грузовики, автофургоны и прочие транспортные средства или оборудование, в которых перевозятся яйца, должно очищаться с частотой, позволяющей исключить перенос загрязнений между фермами или помещениями и, следовательно, на яйца.

Должны быть установлены время и температура при перевозке и поставке яиц от производителя с учетом гигиенических условий для яиц, вероятных источников опасности и конечного использования яиц, а также предполагаемого срока хранения.

- Эти условия могут быть установлены в законах, нормах и правилах или совместно переработчиками, получающими яйца от производителя, перевозчиками и уполномоченным органом.

Процедура доставки должна соответствовать гигиенической практике для яиц.

3.4 Очистка, обслуживание и личная гигиена на первичном производстве

3.4.1 Очистка и обслуживание хозяйств по производству яиц

В хозяйствах по производству яиц следует проводить очистку и обслуживать их так, чтобы обеспечить здоровье птиц, а также безопасность и пригодность яиц.

Должны проводиться программы очистки и дезинфекции, а их эффективность должна периодически подтверждаться, также по возможности должна проводиться программа мониторинга окружающей среды.

Эти программы должны содержать процедуры текущей очистки при нахождении птицы в птичнике. Когда птичники пусты, следует выполнять программы полной очистки и дезинфекции.

Процедуры очистки птичника в отсутствие птицы должны включать уборку и/или санитарную обработку гнезд/клеток, птичников, утилизацию загрязненных подстилок, гнездового материала и фекалий больных птиц и, при необходимости, безопасную утилизацию яиц от зараженных стад и мертвых или больных птиц.

Хозяйства по производству яиц должны быть безопасными для запуска нового поголовья птицы.

3.4.2 Личная гигиена персонала, санитарные помещения

3.4.2.1 Личная гигиена

Необходимо соблюдать требования гигиены для того, чтобы персонал, непосредственно контактирующий с яйцом, случайно не внес на них загрязнений.

Необходимо соблюдать требования гигиены для того, чтобы персонал, непосредственно контактирующий с птицей, случайно не перенес на них заболевание.

Персонал должен знать и соблюдать определенные профилактические меры, относящиеся к обращению с птицами и/или яйцами, чтобы предотвратить перенос опасных факторов от одного человека к другому, из других помещений или перекрестного заражения птиц от персонала.

Персонал должен быть соответствующим образом проинструктирован и/или обучен обращению с яйцами и домашней птицей при соблюдении надлежащей гигиенической практики, с помощью которой минимизируется риск загрязнения яиц или птиц.

3.4.2.2 Состояние здоровья

Персонал должен быть здоров и не переносить болезни, потенциально влияющие на здоровье несушек или безопасность и пригодность яиц.

Работникам, которые знают или подозревают, что больны, или могут быть переносчиками заболевания, передающегося птице или через яйца, должен быть запрещен доступ на любой объект птицеводства или участок сбора или обработки яиц в случае вероятности загрязнения птиц или яиц. Любой работник, знающий о своем заболевании, должен немедленно сообщить руководству о заболевании или его симптомах.

3.4.2.3 Личная гигиена

Персонал, непосредственно контактирующий с яйцом, должен поддерживать высокий уровень персональной гигиены и, по возможности, носить соответствующую защитную одежду, обувь и головные уборы, что вероятно не приведет к загрязнению участков по производству яиц.

Персонал должен мыть руки до начала работы, которая включает обработку яиц, всякий раз, когда возвращается после перерыва, сразу же после посещения туалета и после работы с чем-либо, что может загрязнить яйца.

3.4.2.4 Санитарные помещения

Должны быть оборудованы санитарные помещения для поддержания надлежащего уровня личной гигиены.

Эти помещения должны:

- быть расположены в непосредственной близости от участков обработки яиц и домашней птицы;
- быть оборудованы для облегчения гигиеничного удаления отходов и во избежание загрязнения помещений, оборудования, сырья и ближайшей окружающей среды;
- иметь соответствующие средства для гигиеничного мытья и сушки рук и дезинфекции обуви; и
- постоянно поддерживаться в надлежащих санитарных условиях и рабочем состоянии.

3.5 Ведение и хранение документации

Документация должна храниться, при необходимости и по возможности, для подтверждения эффективности систем контроля. Документирование процедур может способствовать надежности и эффективности системы контроля безопасности пищевых продуктов.

В отношении безопасности пищевых продуктов должна храниться документация по:

- предотвращению и контролю за заболеваемостью пернатых с учетом влияния на здоровье населения;
- идентификации и перемещению птиц и яиц;
- использованию агрохимикатов и химикатов для борьбы с вредителями;
- происхождению и источникам кормов, ингредиентов кормов и воды;
- использованию ветеринарных лекарств/препаратов;
- результатам испытаний, если такие испытания проводятся;
- состоянию здоровья персонала;
- очистке и дезинфекции; и
- прослеживаемости пищевых продуктов⁸ и их отзыву.

4. ПРЕДПРИЯТИЕ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ

В разделе 4 *Общих принципов гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1- 1969) содержится информация о переработке яиц для рынка столового яйца, а также о переработке яичных продуктов.

Следующие руководящие принципы являются дополнительными для Раздела 4 *Основных принципов гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1- 1969) для предприятий по производству яичных продуктов.

⁸ См. *Принципы прослеживаемости пищевых продуктов в качестве инструмента системы контроля и сертификации пищевых продуктов* (CAC/GL 60-2006)

По возможности, отдельные помещения должны быть выделены для:

- хранения яиц и необработанной яичной продукции;
- разбивания и микробицидной обработки яиц;
- упаковки микробицидно обработанных яичных продуктов;
- хранения микробицидно обработанных жидких и замороженных яичных продуктов и прочих жидких или замороженных ингредиентов по мере необходимости;
- хранения микробицидно обработанной сухой яичной продукции и других сухих ингредиентов по мере необходимости, и
- хранения чистящих и санитарных материалов

Производственные участки для необработанной и обработанной продукции должны быть разделены физическими барьерами.

5. КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССОВ

Настоящие руководящие принципы являются дополнительными для руководящих принципов, изложенных в Разделе 5 *Общих принципов гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1- 1969).

В данном разделе речь идет о мерах по контролю, которые необходимо предпринять для предотвращения, устранения или сокращения опасных факторов при переработке яиц для рынка натуральных яиц (т.е. столовых яиц), а также при производстве яичных продуктов. Эти меры должны применяться в сочетании с надлежащей гигиенической и животноводческой практикой для первичного производства яиц согласно Разделу 3 для обеспечения эффективной системы контроля за микробиологическими и другими опасными факторами, которые могут встретиться в или на яйце или яичных продуктах.

Эти принципы также предназначены для усиления и дополнения тех аспектов Приложения HACCP *Общих принципов гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1- 1969), которые являются важными для успешной разработки системы контроля безопасности пищевых продуктов для натуральных яиц и яичных продуктов. Пользователям данного документа настоятельно рекомендуется применять руководящие принципы, содержащиеся в Приложении HACCP при разработке системы HACCP.

5.1 Контроль опасных факторов в пищевых продуктах

Яйца и яичные продукты должны быть безопасными и пригодными для потребления.

Столовое яйцо

Опасные и непригодные яйца⁹ включают:

- инкубационные яйца
- разбитые/протекающие яйца
- яйца с бактериальной или грибковой гнилью
- яйца, загрязненные фекалиями
- яйца, хранящиеся для высиживания в течение времени, достаточного для отрицательного влияния на безопасность и пригодность.

⁹ См. определение безопасности и пригодности пищевых продуктов в рекомендованных нормах и правилах - *Общих принципах гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969) Раздел 2.3 Определения.

Столовые яйца должны быть чистыми и целыми.

Необходимо принять все меры против загрязнения яиц. Однако загрязненные яйца могут использоваться в качестве столовых яиц, если это допускается уполномоченными органами согласно законодательству страны, и если яйца хорошо очищены.

Яичные продукты

- *Треснутые или загрязненные яйца, непригодные для потребления человеком в качестве столовых яиц, должны быть направлены на переработку (например, на мытье и разбивание с последующей микробиоцидной обработкой) или утилизированы безопасным способом.*
- *Запрещается использовать разбитые или протекающие яйца для производства яичных продуктов, они должны быть утилизированы безопасным способом.*
- *Треснутые яйца можно использовать в яичных продуктах, однако их следует подвергнуть переработке незамедлительно.*
- *Перед разбиванием и переработкой загрязненные яйца должны быть вычищены.*
- *Запрещается использовать другие опасные или непригодные яйца для производства яичных продуктов, они должны быть утилизированы безопасным способом.*

Должны применяться основанные на оценке риска меры контроля для обеспечения соблюдения требований к производству и продукту, а также для эффективного выявления и контроля опасных факторов в или на яйце.

Используемые меры контроля должны обеспечивать надлежащий уровень защиты здоровья населения. По возможности, они должны основываться на принципах HACCP.

Эти меры должны давать возможность выявления и удаления яиц и яичных продуктов, не пригодных для потребления человеком. Эти меры также должны учитывать необходимость контроля размножения патогенов во время обработки, очистки, сортировки и калибровки, упаковки, переработки, хранения и распределения яиц и основываться на надлежащей гигиенической практике. Важно, чтобы меры контроля применялись в процессе первичного производства и переработки с целью минимизации или предотвращения микробиологического, химического или физического загрязнения яиц.

Переработчики должны использовать только те яйца, которые были произведены в соответствии с данными нормами и правилами.

5.2 Основные вопросы систем гигиенического контроля**5.2.1 Вопросы температуры и времени**

С момента получения яиц и во время их последующей переработки, сортировки и калибровки, промывки, сушки, обработки, упаковки, хранения, распределения и до момента их потребления следует уделять внимание вопросам времени, температуры и влажности яиц с целью минимизации размножения патогенов и отсутствия отрицательного воздействия на безопасность и пригодность яиц.

Колебания температуры следует минимизировать с максимальной степени.

Условия хранения и переработки, включая условия в процессе очистки, сортировки, калибровки и упаковки должны быть такими, чтобы минимизировать наличие влаги на скорлупе яйца.

Поскольку яйца являются скоропортящимся продуктом, особое внимание следует уделить температурным условиям во время хранения и распределения, учитывая, что пониженная температура при хранении и распределении сама по себе увеличивает срок хранения и минимизирует размножение микроорганизмов, например, *Salmonella Enteritidis*.

С момента получения сырого/необработанного яичного продукта и во время его последующей переработки, обработки, упаковки, хранения, распределения и до момента его потребления следует уделять внимание вопросам времени и температуры яичного продукта с целью минимизации размножения патогенов и отсутствия отрицательного воздействия на безопасность и пригодность яичных продуктов.

Условия хранения должны быть такими, чтобы минимизировать вероятность микробиологического загрязнения, размножения патогенов и риск для здоровья человека.

5.2.2 Конкретные стадии технологического процесса

5.2.2.1 Обработка столовых яиц

На всех стадиях очистки, сортировки, калибровки, упаковки, хранения и распределения яйца следует обрабатывать так, чтобы избежать повреждений, минимизировать наличие влаги на поверхности скорлупы и предотвращать загрязнения.

Обработка столовых яиц может привести к их повреждению. Яйца нужно обрабатывать таким образом, чтобы избежать повреждений и загрязнений, включая минимизацию наличия влаги на поверхности скорлупы.

Работы, проводимые при обработке столовых яиц, могут выполняться первичным производителем, переработчиком и другими участниками производственной цепи. Вне зависимости от места в производственной цепи, где такие работы проводятся, они должны быть выполнены в соответствии с данными Нормами и правилами.

Перед сортировкой и упаковкой яиц, предназначенных для рынка столовых яиц, следует визуально проверить их чистоту.

Процессы сортировки, калибровки и, по возможности, мытья яиц, должны обеспечить чистоту яиц.

(i) Сортировка и упаковка

Стадия сортировки, калибровки и упаковки яиц является промежуточной между первичным производством и розничной продажей или дальнейшей переработкой, в ходе которой целое яйцо может подвергаться одному или нескольким воздействиям с целью его подготовки либо для рынка столовых яиц, либо для переработки в яичные продукты.

Треснутые, загрязненные, а также опасные и непригодные яйца следует отделить от чистых и неповрежденных яиц.

Треснутые яйца следует отделить (например, с помощью просвечивания) и направить на переработку (см. Раздел 5.2.2) или утилизировать безопасным способом.

Загрязненные яйца можно очистить и, если они надлежащим образом очищены, использовать для рынка столовых яиц или производства яичной продукции в соответствии с национальным законодательством. На маркировке направленных на переработку загрязненных яиц должно быть четко указано, что они непригодны в качестве столовых яиц.

Применяемый процесс очистки не должен повреждать или загрязнять яйца. Ненадлежащая очистка яиц может привести к более высокому уровню загрязнений яиц, чем до их очистки.

Разбитые/протекающие и другие непригодные яйца следует отделить от яиц, пригодных для потребления человеком.

Разбитые, протекающие и другие непригодные яйца должны быть определены таким образом, чтобы их нельзя было использовать для потребления человеком, например, с помощью соответствующей маркировки или использования вещества, меняющего свойства (добавки, которая указывает, что яйца запрещается перерабатывать в продукт питания для человека, например, денатурирующего вещества).

Очистка

- Если это допускается уполномоченным органом, то процесс очистки может использоваться для удаления чужеродных веществ с поверхности скорлупы, однако это следует выполнять в тщательно контролируемых условиях с целью минимизации повреждения поверхности скорлупы.
- Очистку следует использовать для уменьшения скоплений бактерий на наружной стороне скорлупы.
- В случае сухой очистки используемые способы должны минимизировать повреждения защитной надскорлупной оболочки и, по возможности, за ней должно следовать смазывание скорлупы соответствующим пищевым маслом.

Мытье, дезинфекция и сушка

Если мытье яиц допускается уполномоченным органом, оно должно проводиться в тщательно контролируемых условиях с целью минимизации повреждения скорлупы и предотвращения загрязнения содержимого яйца.

- Перед и во время мытья яйца не следует замачивать.
- Вода, используемая для мытья, должна быть пригодной и не оказывать отрицательного влияния на безопасность и пригодность яйца, учитывая надлежащую температуру воды, pH и качество, а также температуру яйца.
- При использовании моющих составов, таких как моющие и дезинфицирующие средства, они должны быть пригодными для использования для мытья яиц и не оказывать на них отрицательного воздействия.
- После мытья яиц они должны быть высушены, чтобы минимально сократить наличие влаги на поверхности скорлупы, которая может привести к загрязнению или размножению плесени.
- За мытьем должна следовать эффективная санитарная обработка скорлупы и, при необходимости, последующее смазывание скорлупы соответствующим пищевым маслом.

(ii) Обработка в скорлупе

Если столовые яйца обрабатываются для уничтожения патогенов (например, пастеризацией в скорлупе), то такая обработка не должна отрицательно влиять на безопасность или пригодность яйца.

(iii) Хранение и распределение

Хранить и перевозить яйца следует в условиях, которые не окажут отрицательного воздействия на безопасность и пригодность яйца.

Яйца являются скоропортящимися продуктами.

- Условия хранения должны минимизировать наличие влаги на поверхности скорлупы.
- Пониженная температура минимизирует размножение микробов и увеличивает срок хранения яиц.
- Следует свести к минимуму колебания температуры в процессе хранения и распределения.

(iv) Срок хранения столовых яиц¹⁰

Размножение патогенов и/или микроорганизмов, вызывающих порчу, до неприемлемого уровня, может влиять на срок хранения яиц.

¹⁰ Объединенное экспертное совещание FAO/ВОЗ по вопросам оценки риска микробиологической опасности в пищевых продуктах, штаб-квартира FAO, г. Рим, Италия, 30 апреля – 4 мая 2001 г., стр. 14.

На срок хранения яиц влияет ряд факторов, таких как:

- условия хранения, в том числе температура, колебания температуры и влажность,
- способы и виды обработки,
- типы упаковки.

Срок хранения столовых яиц должен устанавливаться сортировщиком/упаковщиком в соответствии с требованиями уполномоченных органов на основе:

- информации от производителя о времени после кладки, времени и температуре хранения и транспортирования;
- типа упаковки;
- вероятности размножения микробов вследствие возможно ожидаемого нарушения температурного режима в процессе хранения, распределения, розничной и оптовой торговли и обращения потребителем при возможно ожидаемых условиях распределения, хранения и использования.

Если производитель ясно указал на упаковке, что яйца следует охлаждать, другие участники пищевой цепи, включая розничных торговцев, должны следовать указаниям производителя, кроме случаев, ясно выраженных в виде рекомендации потребителю (например, что условия охлаждения должны быть соблюдены после покупки).

5.2.2.2 Переработка яичных продуктов

Переработчики должны соблюдать требования с тем, чтобы производимые ими яичные продукты были безопасными и пригодными для потребления человеком.

Перед разбиванием и отделением содержимого яйца следует визуально проверить их чистоту.

Треснутые яйца можно перерабатывать. Запрещается перерабатывать разбитые яйца, их следует утилизировать безопасным способом.

Загрязненные яйца следует утилизировать безопасным способом или их можно очистить в соответствии с п. 5.2.2.1.

Отделение содержимого яйца от скорлупы следует производить таким образом, чтобы в максимальной степени избежать перекрестного загрязнения между скорлупой и содержимым яйца, избежать загрязнения от персонала или от оборудования, и иметь возможность исследования содержимого яйца.

(i) Виды обработки

Яичные продукты следует подвергать микробиоцидной обработке для обеспечения безопасности и пригодности продуктов.

Все операции после обработки должны обеспечить отсутствие загрязнения обработанного продукта.

Практика производственной и личной гигиены должна использоваться для контроля риска загрязнений от поверхностей, контактирующих с пищевыми продуктами, оборудования и персонала, упаковочного материала и от контакта необработанных яиц и переработанных яичных продуктов.

Должна быть подтверждена эффективность микробиоцидной обработки, включая тепловую обработку, по необходимому снижению количества патогенных микроорганизмов и получению безопасного и пригодного продукта.

При использовании тепловой обработки следует уделять внимание соответствию времени и температуры.

Пастеризованные жидкие яичные продукты следует быстро охладить сразу после пастеризации и поддерживать в охлажденном состоянии.

(ii) Необработанные яичные продукты

Яичные продукты, не прошедшие микробиоцидную обработку, должны быть направлены только на дальнейшую переработку для обеспечения их безопасности и пригодности.

Если необработанные яичные продукты покидают помещения для сортировки или переработки, их следует маркировать как продукт, не прошедший обработку.

(iii) Хранение и распределение

Хранить и перевозить яичные продукты следует в условиях, которые не окажут отрицательного воздействия на их безопасность и пригодность.

Яичные продукты, включая те, которые можно хранить при температуре окружающего воздуха, должны быть защищены от внешних факторов и загрязнений, например, от прямых солнечных лучей, избыточного тепла, влаги, внешних загрязнений и от быстрых изменений температуры, которые могли бы отрицательно повлиять на целостность упаковки продукта или на безопасность и пригодность продукта.

(iv) Срок хранения яичных продуктов

На срок хранения яичных продуктов влияет ряд факторов, таких как:

- условия хранения, включая температуру, колебания температуры и влажность,
- способы переработки и обработки,
- тип упаковки.

Срок хранения яичных продуктов должен устанавливаться переработчиком в соответствии с требованиями уполномоченных органов на основе:

- применяемых мер микробиологического контроля, включая температуру хранения, например, хранения в охлажденном, замороженном виде или при температуре окружающего воздуха;
- способов и видов обработки продукта;
- типов упаковки;
- вероятности загрязнения после обработки и вида потенциальных загрязнений при возможно ожидаемых условиях.

Безопасность и пригодность яичного продукта должна быть гарантирована, и, при необходимости, должно быть показано, что он сохраняет свои свойства в течение периода, обозначенного как максимальный.

Определение срока хранения может быть сделано на уровне предприятия с помощью исследования продукта, хранящегося при определенных условиях или с помощью прогноза размножения бактерий в продукте при определенных условиях хранения. Реалистично спрогнозированные колебания температуры должны быть включены в исследование или должны быть учтены путем включения соответствующего фактора безопасности (например, сокращения максимального срока хранения, указанного на этикетке или с помощью требования хранения при пониженной температуре).

5.2.3 Микробиологические и прочие характеристики

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969) и *Принципы установления и применения микробиологических критериев к пищевым продуктам* (CAC/GL 21-1997).

Информация, которая может быть полезной для установления характеристик, включает в себя следующее:

- состояние здоровья птиц (включая наличие патогенов);
- скопление патогенов в/на яйцах;
- наличие или отсутствие сельскохозяйственных и ветеринарных химикатов;
- время с момента кладки яиц;
- способы обработки; и
- микробиоцидную обработку.

Особое внимание следует уделить контролю конкретных патогенов, таких как *Salmonella Enteritidis*.

5.3 Требования к входящим материалам

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969) .

В зависимости от конечного использования яиц для подтверждения правильности применения систем контроля к входящим ингредиентам могут быть отнесены определенные микробиологические критерии.

5.4 Упаковка

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969) .

5.5 Вода

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969) .

5.6 Управление и надзор

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969) .

5.7 Ведение и хранение документации

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969) .

5.8 Процедуры отзыва

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969) .

6. ПРЕДПРИЯТИЕ: ОБСЛУЖИВАНИЕ И САНИТАРИЯ

Данные нормы и правила дополняют нормы и правила, изложенные в Разделе 6 *Общих принципов гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969).

6.1 Обслуживание и очистка

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969) .

6.2 Программы очистки

При обработке, упаковке и переработке яиц используется различное оборудование с чувствительными электронными приборами контроля. Если влажная очистка может нанести вред или привести к загрязнению оборудования, следует рассмотреть другие программы очистки.

6.3 Системы борьбы с вредителями

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969).

6.4 Управление отходами

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969).

6.5 Мониторинг эффективности

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969).

7. ПРЕДПРИЯТИЕ: ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969).

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Данные нормы и правила дополняют нормы и правила, изложенные в Разделе 8 *Общих принципов гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969) и, при необходимости, нормы и правила, изложенные в *Нормах и правилах гигиенической практики по транспортировке пищевых продуктов в упакованном и полуупакованном виде* (CAC/RCP 47 – 2001).

Яйца и яичные продукты следует транспортировать таким способом, чтобы минимизировать бой, повреждения и загрязнения.

Перед повторным использованием передвижные контейнеры и автоцистерны необходимо очистить и продезинфицировать.

Перевозчики яиц (водители или лица, ответственные за транспортировку в и с упаковочного предприятия) должны использовать автомобили, пригодные для транспортирования яиц, которые можно легко и полностью очистить.

Трубопроводы, соединения и клапаны, используемые для наполнения и слива жидкой яичной массы, должны иметь соответствующую конструкцию и легко чиститься, дезинфицироваться и храниться надлежащим образом.

Яйца необходимо быстро перевозить от предприятия к предприятию. Следует поддерживать надлежащую температуру яиц, избегая колебаний температуры, которые приведут к конденсации влаги на поверхности скорлупы.

9. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ И ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Данные нормы и правила дополняют нормы и правила, изложенные в Разделе 9 *Общих принципов гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969).

9.1 Идентификация партии

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969).

Ведение документации может повысить надежность и эффективность системы контроля безопасности пищевых продуктов, особенно, если оно включает меры, позволяющие покупателю узнать от поставщика историю продукта. Маркировка и хранение документации также помогают применять меры предосторожности и корректирующие действия.

Там, где это уместно и применимо, должна применяться система, позволяющая определить хозяйство по производству яиц, перевозчика, предприятие по сортировке и упаковке и перерабатывающее предприятие, где были произведены яйца и яичные продукты.

Система должна легко проверяться. Записи следует хранить в течение определенного периода времени, достаточного для эффективного прослеживания яиц и/или яичных продуктов. Важно обеспечить, чтобы все участники, включенные в эту систему, были надлежащим образом проинформированы и обучены ее применению.

9.2 Информация о продукте

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969).

9.3 Маркировка

Яйца и яичные продукты должны маркироваться в соответствии с *Общим стандартом Кодекса на маркировку фасованных пищевых продуктов* (CODEX STAN 1-1985).

Информированность переработчиков и производителей пищевых продуктов

Переработчики и производители пищевых продуктов, использующие яичные продукты, должны следовать инструкциям, указанным на маркировке.

9.4 Обучение потребителей

При необходимости, потребитель должен получить рекомендации по безопасной переработке, использованию, приготовлению и потреблению яиц.

10. ОБУЧЕНИЕ

См. *Общие принципы гигиены пищевых продуктов* (CAC/RCP 1-1969).