

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО БОРЬБЕ С БЫЧЬИМ ЦЕПНЕМ (*TAENIA SAGINATA*) В МЯСЕ ДОМАШНЕГО КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

CAC/GL 85-2014

Утверждены

Содержание

1. **ВВЕДЕНИЕ**
2. **ЦЕЛИ**
3. **НАЗНАЧЕНИЕ И ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ**
 - 3.1. Назначение
 - 3.2. Порядок применения
4. **ОПРЕДЕЛЕНИЯ**
5. **ПРИНЦИПЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ БОРЬБЫ С БЫЧЬИМ ЦИСТИЦЕРКОЗОМ**
6. **ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ**
 - 6.1. Выявление проблемы безопасности пищевых продуктов
 - 6.2. Профиль рисков
7. **ВЫЯВЛЕНИЕ, ОТБОР И РЕАЛИЗАЦИЯ МЕР РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ**
 - 7.1. Меры контроля на уровне фермерских хозяйств
 - 7.2. Меры по контролю после убоя
 - 7.2.1 Проверка туши после убоя
 - 7.2.2 Альтернативные процедуры проверки
 - 7.2.3 Обработка мяса
 - 7.2.4 Прослеживаемость происхождения забитого КРС
 - 7.2.5 Контроль и наблюдение за перемещением
 - 7.3. Выбор риск-ориентированных мер контроля
 - 7.3.1 Риск-ориентированный подход
8. **КОНТРОЛЬ И ПРОВЕРКА**
9. **ИНФОРМИРОВАНИЕ О РИСКАХ**

1. ВВЕДЕНИЕ

Бычий цистицеркоз относится к заражению поперечно-полосатой мышечной ткани крупного рогатого скота (КРС) плероцеркоидом (например, цистицерком) *Taenia saginata*, традиционно называемым «бычьим цепнем». Люди заражаются инфекцией (тениозом или бычьим солитером) исключительно в результате употребления сырой или не подвергшейся достаточной кулинарной обработке говядины, содержащей живые цистицерки. Заболеваемость тениозом среди людей встречается по всему миру в той или иной степени; в некоторых странах наблюдается высокая распространенность этого паразита. Случаи заражения *T. saginata* отсутствуют лишь в нескольких странах. Бычий цистицеркоз не является заболеванием, требующим уведомления МЭБ, но подлежит контролю в некоторых странах.

Значимость *T. saginata* для здоровья населения невелика из-за преимущественно легких клинических симптомов (или бессимптомных форм, что показано в мировом рейтинге пищевых паразитов на основе многокритериального ранжирования оценки паразитов с учетом только критериев состояния здоровья населения, выполненной в ходе совещания экспертов ФАО/ВОЗ по пищевым паразитам, см. публикацию «Многокритериальное ранжирование в системе управления рисками» (приложение 5, рис. 2 отчета¹). Однако экономическая значимость этой проблемы высока по нескольким причинам:

- затраты ресурсов, задействованных в обычной проверке мяса;
- снижение сортности и браковка пораженных туш (или применение плановых мер для инактивации цистицерков, например замораживание или кулинарная обработка);
- усиление контроля за поголовьем скота на уровне фермерских хозяйств при выявлении пораженного стада.

В процессе проверки государственными органами используемых ими систем гигиены мяса, меры контроля в отношении рынка мяса и мясопродуктов, не учитывающие оценку рисков, могут оказаться несоответствующими достигнутому уровню снижения риска заражения на практике.

В странах с высокой распространенностью данного паразита среди домашнего КРС снижению риска заражения потребителей препятствует низкая результативность обычной проверки туши после убоя.

Настоящие методические указания содержат элементы системы по управлению рисками, разработанной Комитетом Кодекса по гигиене пищевых продуктов для управления рисками микробиологического загрязнения («Принципы и методические указания, касающиеся управления риском микробиологического загрязнения» (CAC/GL 63-2007)), а именно:

- предварительные мероприятия по управлению рисками;
- выявление и выбор вариантов управления рисками;
- реализация мер контроля;
- контроль и проверка.

2. ЦЕЛИ

Основная цель настоящих методических указаний состоит в предоставлении правительственным организациям и пищевой отрасли рекомендаций по риск-ориентированным мерам для борьбы с *T. saginata* в мясе домашнего КРС.

Настоящие методические указания также предоставляют согласованную и прозрачную техническую основу для проверки государственных или региональных мер контроля с учетом эпидемиологической информации и анализа рисков. Настоящие методические указания следует принимать во внимание при оценке эквивалентности санитарных мер странами-импортерами, в которых такие меры отличаются от их собственных, что способствует развитию процессов международной торговли².

¹ <http://www.fao.org/food/food-safety-quality/a-z-index/foodborne-parasites/ru>

² Методические указания по оценке эквивалентности санитарных мер, связанных с системами инспекции и сертификации пищевых продуктов (CAC/GL 53-2003)

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ

3.1. Назначение

Настоящие методические указания, используемые в сочетании с документом «*Методические указания ФАО/ВОЗ/МЭБ по эпиднадзору, профилактике и борьбе с тениозом/цистицеркозом*»³ (далее — «*Методические указания ФАО/ВОЗ/МЭБ по тениозу*»), направлены на борьбу с цистицеркозом в мясе домашнего КРС, который может вызывать тениоз у человека. Они основаны на документе «*Нормы и правила гигиены мяса*» (CAC/RCP 58-2005), в котором изложены общие рекомендации по гигиене мяса с учетом оценки рисков.

Настоящие методические указания, используемые в сочетании с документом «*Методические указания ФАО/ВОЗ/МЭБ по тениозу*», применяются ко всем этапам в непрерывном цикле цепочки продовольственного снабжения «первичное производство–потребление».

3.2. Порядок применения

Настоящие методические указания содержат конкретные рекомендации по выбору риск-ориентированных мер контроля цистицеркоза в мясе КРС после заготовки сырья в рамках стратегии управления рисками. Настоящие методические указания дополняют документы «*Общие принципы гигиены пищевых продуктов*» (CAC/RCP 1-1969), «*Нормы и правила гигиены мяса*» (CAC/RCP 58-2005) и «*Методические указания ФАО/ВОЗ/МЭБ по тениозу*» и должны применяться в их контексте.

Упомянутые в методических указаниях методы диагностики взяты из документа МЭБ «*Руководство по диагностике и вакцинации наземных животных*».

Обеспечение гибкости в применении настоящих методических указаний является важным аспектом. Они предназначены в первую очередь для применения специалистами по управлению рисками, занятыми в государственных органах, и предприятиями пищевой промышленности при разработке и внедрении систем контроля за пищевыми продуктами. Методические указания также могут применяться при оценке эквивалентности различных мер контроля за говядиной в разных странах.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Домашний крупный рогатый скот (КРС). Все одомашненные виды крупного рогатого скота, включая *Bos taurus* и *B. indicus*, бантенга (*Bos javanicus*), гаяла (*Bos frontalis*) и яков (*Bos grunniens*), а также все виды буйволов (*Bubalus*) и бизонов (*Bison*).

Стадо. Множество животных одного вида, содержащихся вместе под контролем человека.

5. ПРИНЦИПЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ БОРЬБЫ С БЫЧЬИМ ЦИСТИЦЕРКОЗОМ

Общие принципы надлежащей гигиенической практики для мяса представлены в документе «*Нормы и правила гигиены мяса*» (CAC/RCP 58-2005), раздел 4: «*Общие принципы гигиены мяса*». В настоящих методических указаниях особое внимание уделяется трем принципам.

- i. В структуру и реализацию программ гигиены мяса должен быть включен анализ рисков, связанных с безопасностью пищевых продуктов, если это возможно и целесообразно.
- ii. При проверке или изменении требований к гигиене мяса следует учитывать результаты мониторинга поголовья убойных животных и наблюдения за народонаселением в зависимости от обстоятельств.
- iii. Компетентные органы должны признавать эквивалентность альтернативных мер гигиены, где это необходимо, и ввести в действие меры по гигиене мяса, которые обеспечивают достижение требуемых результатов с точки зрения безопасности и пригодности и способствуют развитию добросовестной практики в торговле мясом.

6. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ

6.1 Выявление проблемы безопасности пищевых продуктов

Предварительные мероприятия по управлению рисками, соответствующие настоящим методическим указаниям, включают:

- разработку профиля рисков на государственном или региональном уровне с учетом общего профиля рисков Кодекса;

³ Методические указания ФАО/ВОЗ/МЭБ по эпиднадзору, профилактике и борьбе с тениозом/цистицеркозом (www.oie.int/doc/ged/d11245.pdf)

- оценку эпидемиологических данных, подтверждающих риск-ориентированный подход применительно к государственной или региональной ситуации в торговле мясом.

6.2 Профиль рисков

Профили рисков представляют собой подборку научной информации, которой руководствуются специалисты по управлению рисками и пищевая промышленность при принятии дальнейших мер в рамках применения системы управления рисками к проблеме безопасности пищевых продуктов. Как профили рисков, так и оценка рисков могут помочь в разработке систем контроля за продуктами питания, адаптированных к индивидуальным системам производства и переработки пищевых продуктов. Общий профиль рисков доступен в репозитории профилей рисков на веб-сайтах ФАО⁴ и ВОЗ⁵.

Эпидемиологические данные для поддержки принятия решений о применении надлежащих мер контроля могут быть собраны из целого ряда источников. Например, как пищевая промышленность, так и государственные органы могут обладать долгосрочными данными о результатах тестов, проведенных в поголовье убойных животных и на фермерских хозяйствах. Данные лечения и эпиднадзора за здоровьем населения, если таковые имеются, полезны для оценки любых остаточных рисков, которые могут существовать в различных регионах или странах.

7. ВЫЯВЛЕНИЕ, ОТБОР И РЕАЛИЗАЦИЯ МЕР РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ

7.1. Меры контроля на уровне фермерских хозяйств

В вопросах выбора и применения мер контроля настоящие методические указания следует применять в сочетании с методическими указаниями ФАО/ВОЗ/МЭБ по тениозу. Эти меры контроля охватывают все этапы цепочки продовольственного снабжения «первичное производство–потребление».

7.2 Меры по контролю после убоя

7.2.1. Проверка туши после убоя

Обычные меры борьбы с *T. saginata* после убоя в основном ограничиваются осмотром мяса. Там, где это необходимо и практически осуществимо, образец подозрительных цист должен быть подтвержден методом гистопатологии (выявление жизнеспособных цист) в соответствии с валированными методиками, допускаемыми государственным уполномоченным органом.

При применении риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности пищевых продуктов для любого лабораторного теста должны быть известны его рабочие характеристики, т. е. результативность и специфичность. Результативность обычной проверки мяса после убоя на *T. saginata* очень низкая, особенно для легкоинфицированных животных, и это означает, что существенная доля отдельных туш, содержащих цисты *T. saginata*, проходит проверку без замечаний. Жизнеспособной будет только часть обнаруженных цист, и эта доля зависит от степени и цикла инфекции в стаде, в котором находилось животное.

Объем и интенсивность процедур проверки туши после убоя могут быть различными в зависимости от страны.

7.2.2. Альтернативные процедуры проверки

Если в ходе выполнения обычных процедур проверки туша или ее часть начинают вызывать подозрения, дополнительная проверка подозрительной туши и ее частей, а также туш животных из той же когорты, может повысить результативность всей проверки для выявления инфицированных частей и (или) других инфицированных туш. Объем и интенсивность альтернативных процедур проверки туши после убоя варьируются в зависимости от страны.

7.2.3. Обработка мяса

Температурная обработка (нагрев и замораживание) в режимах, обеспечивающих уничтожение *T. saginata*, является доступной обычной профилактической мерой контроля⁶. Тепловая обработка также используется для мяса из подозрительных или подтвержденных туш с *T. saginata* и туш из того же стада. Такие методы обработки должны быть подтверждены в соответствии с указаниями, принятыми на государственном уровне.

⁴ <http://www.fao.org/food/food-safety-quality/a-z-index/foodborne-parasites/ru/>

⁵ <http://www.who.int/foodsafety/micro/jemra/assessment/parasites/en/>

⁶ Рекомендовано выдерживание при температуре -10°C в течение не менее 10 дней или нагрев до температуры в толще продукта до 60°C (ВОЗ, 1995 г. Технологии пищевой промышленности и общественное здравоохранение). www.who.int/entity/foodsafety/publications/fs_management/en/foodtech.pdf

Также могут применяться засолка и стерилизация облучением, при условии, что эти методы прошли валидацию и получили одобрение уполномоченных органов к применению для уничтожения *T. saginata*. Руководство по стерилизации облучением приведено в общем стандарте «Облучение пищевых продуктов» (CODEX STAN 106-1983) и в документе «Технические нормы и правила, касающиеся облучения пищевых продуктов» (CAC/RCP 19-1979).

7.2.4. Прослеживаемость происхождения забитого КРС

Необходимо обеспечить прослеживаемость происхождения КРС между скотобойней и местом производства, чтобы информацию о тушах, в которых выявлен *T. Saginata*, можно было использовать для применения мер контроля на уровне фермерских хозяйств (и в других местах), если уполномоченный орган сочтет это целесообразным. Это может включать уведомление о «подозрительных» группах животных, отправленных на скотобойню, с целью применения усиленных процедур проверки туш после убоя.

7.2.5. Контроль и наблюдение за перемещением

Уполномоченный орган может применять требования к контролю за перемещением стада, если на основании информации мониторинга эта мера признана надлежащей с учетом оценки рисков.

7.3. Выбор риск-ориентированных мер контроля

7.3.1. Риск-ориентированный подход

Поголовье убойных животных может рассматриваться как имеющее низкую степень зараженности паразитом, если соблюдаются следующие условия:

- наличие информации со скотобойни, свидетельствующей об отсутствии или низкой степени распространенности подозрительных цист в мясе поголовья убойных животных на протяжении долгого времени;
- наличие данных, если таковые имеются, о здоровье населения, свидетельствующих о том, что инфицирование людей, произошедшее через поголовье забитого домашнего скота, отсутствует или встречается очень редко;
- наличие других эпидемиологических данных, имеющих отношение к данному вопросу.

В таких обстоятельствах моделирование рисков может быть использовано для демонстрации того, что отступление от некоторых обычных процедур проверки туш после убоя и (или) снижение интенсивности некоторых обычных процедур проверки после убоя (пальпация и (или) разрез) окажет пренебрежимо малое влияние на уровень защиты потребителей, обеспечиваемый традиционными и трудоемкими процедурами. В случае возникновения такой ситуации уполномоченный орган должен при необходимости применять отступления от проверки туш после убоя с учетом результата анализа рисков.

Примеры уровней защиты потребителей, обеспечиваемых различными уровнями проверки туши после забоя убойных животных, были смоделированы FAO⁴ и ВОЗ⁵ для поголовья с низкой и высокой степенью зараженности паразитом.

Усиленные процедуры проверки туш после убоя, применяемые к каждой туше при обнаружении подозрительных цист, и дальнейшие процедуры проверки после убоя, применяемые к соответствующей группе туш, также следует рассматривать в соответствии с характеристиками инфекции в поголовье убойных животных и вероятностью снижения рисков для потребителя.

Вспышки цистицеркоза могут возникать независимо от имеющейся информации о случаях в прошлом. Заражение может происходить и иногда происходит из зарубежных источников, в том числе через зараженные корма и инфицированных людей.

8. КОНТРОЛЬ И ПРОВЕРКА

Должна быть создана надежная система мониторинга данных, полученных на уровне скотобойни как при органолептическом обследовании после убоя, так и при гистопатологии, где это практически возможно. Эта система должна обеспечивать оценку эффективности выбранных мер контроля относительно требуемого уровня защиты потребителей и может включать:

- сбор и оценку информации со скотобойни, а также из соответствующих лабораторных отчетов (например, гистопатологии);
- при обнаружении подозрительных цист на скотобойне — прослеживаемость пути в обратном направлении до фермерского хозяйства, а также применение мер контроля на фермерском

хозяйстве и выполнение усиленной проверки скотобойни, если этого потребует уполномоченный орган;

- уведомление уполномоченного органа о результатах усиленной проверки;
- привлечение органов общественного здравоохранения.

9. ИНФОРМИРОВАНИЕ О РИСКАХ

Наиболее зарекомендовавшие себя способы борьбы с *T. saginata* в мясе домашнего КРС должны быть доведены до сведения всех заинтересованных сторон в производстве КРС.

Все лица, занимающиеся животноводством, должны пройти базовую подготовку по вопросам общественного здравоохранения, посвященную жизненному циклу паразита и тому, каким образом люди могут представлять опасность в качестве источника инфекции для КРС.

Уполномоченный орган должен предоставлять соответствующую информацию (например, информацию о мониторинге, расследованиях) в открытом доступе, где это возможно, при наличии рисков для здоровья населения, и проводить соответствующие кампании по повышению информированности населения.