

CODEX ALIMENTARIUS

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 КОНТРОЛЮ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ ЧЕРВЕЙ РОДА *TRICHINELLA* В МЯСЕ ЖИВОТНЫХ СЕМЕЙСТВА СВИНЕЙ

CAC/GL 86-2015

Приняты в 2015 году

1. ВВЕДЕНИЕ

Трихинеллез – это паразитическое заболевание, представляющее собой серьезную проблему для общественного здоровья и экономики ряда стран. Заражение человека происходит в результате употребления в пищу сырого или подвергнутого недостаточной термической обработке мяса многих видов животных (например домашних свиней, лошадей, дичи), содержащего личинки паразитических червей рода *Trichinella* (далее обозначаются как "трихинеллы"). Наиболее существенным путем передачи трихинелл человеку считается употребление мяса животных семейства свиней (Suidae, далее обозначаются как "свиньи"). Инвазионный статус популяций домашних свиней определяется в зависимости от практики содержания и по данным программ обследования живых (серологическое обследование) или забитых свиней. Для определения риска заражения трихинеллами можно также использовать показатели здоровья людей.

Послеубойные меры контроля для защиты потребителей от заражения трихинеллами, находящимися в мясе свиней, должны определяться на основе риска.

Настоящие методические указания включают элементы "системы управления риском", разработанной Комитетом Кодекса по гигиене пищевых продуктов для управления микробиологическими рисками (*Principles and Guidelines for the Conduct of Microbiological Risk Management* (CAC/GL 63-2007)). Эти элементы следующие:

- предварительные меры по управлению рисками;
- выявление и отбор вариантов управления рисками;
- осуществление мер контроля;
- мониторинг и обзор.

2. ЗАДАЧИ

Главная задача настоящих методических указаний – предоставить государственным органам и структурам производства рекомендации по осуществлению мер контроля на основе оценки риска в целях профилактики заражения людей трихинеллами, содержащимися в мясе свиней.

Методические указания дают последовательную и ясную техническую основу для обзора и осуществления мер контроля с опорой на эпидемиологическую информацию и анализ риска. Отбираемые на основе риска конкретные меры варьируются между странами и производственными системами. В целях содействия международной торговле меры, принимаемые на национальном уровне, должны учитываться при решении вопроса об эквивалентности¹ в странах-импортерах.

3. СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ

3.1. Сфера применения

Настоящие методические указания охватывают только контроль трихинелл в мясе свиней, поскольку оно считается наиболее частым источником заражения людей. Контроль трихинелл в мясе других животных (таких как лошади, медведи, моржи и др.) следует также принимать во внимание в тех случаях, когда это представляет актуальность для контроля трихинелл в мясе свиней.

Методические указания относятся к контролю всех видов и генотипических разновидностей трихинелл, которые могут заражать свиней и вызывать заболевание пищевого происхождения. В основу методических указаний лег документ "Working Principles for Risk Analysis for Application in the Framework of the Codex Alimentarius" [Рабочие принципы анализа риска для применения в рамках Кодекса Алиментариус]², а также "Нормы и правила гигиены мяса" (CAC/RCP 58-2005), содержащие общие рекомендации по соблюдению принципов гигиены мясной продукции на основе оценки риска.

Настоящие методические указания, используемые совместно с рекомендациями ВООЗЖ (Кодекс здоровья наземных животных ВООЗЖ, глава 8.15 "Инфекция трихинеллами"), применимы ко всем процессам, от первичного этапа производства до потребления.

3.2. Использование

Настоящие методические указания, используемые совместно с рекомендациями ВООЗЖ (Кодекс здоровья наземных животных ВООЗЖ, глава 8.15 "Инфекция трихинеллами"), содержат руководящие принципы контроля трихинелл в мясе свиней с изложением потенциальных мер контроля для каждого

¹ *Guidelines on the Judgement of Equivalence Sanitary Measures associated with Food Inspection and Certification Systems* (CAC/GL 53-2003)

² <http://www.fao.org/DOCREP/006/Y4800E/y4800e0o.htm>

этапа или группы этапов продовольственной цепи. Методические указания служат дополнением и должны использоваться в сочетании со следующими нормативными документами: "Общие принципы гигиены пищевых продуктов" (CAC/RCP 1–1969); "Нормы и правила гигиены мяса" (CAC/RCP 58-2005); "Code of Practice for the Processing and Handling of Quick Frozen Foods" [Нормы и правила обработки и обращения с быстрозамороженными продуктами] (CAC/RCP 8-1976); "FAO/WHO/OIE Guidelines for the Surveillance, Management, Prevention and Control of Trichinellosis" [Методическое руководство ФАО/ВОЗ/ООЗЖ по надзору, управлению, профилактике и контролю трихинеллеза]³; "Recommendations on Methods for the Control of Trichinella in Domestic and Wild Animals Intended for Human Consumption" [Рекомендации по методам контроля трихинелл у домашних и диких животных, предназначенных для употребления в пищу людьми] – публикация Комитета по стандартам для руководств по контролю Международной комиссии по трихинеллезу (МКТ)⁴.

Диагностическая техника, описанная в настоящих методических указаниях, соответствует положениям публикации "OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals (Chapter 2.1.16 Trichinellosis)" [Руководство ВОЗЖ по диагностическим тестам и вакцинам для наземных животных (глава 2.1.16 "Трихинеллез")].

Важным элементом методических указаний является гибкий характер их применения. Они адресованы в первую очередь специалистам по управлению рисками, работающим в государственных органах и на производстве и занятым в планировании и внедрении систем контроля качества пищевых продуктов. Эти методические указания также можно использовать для оценки эквивалентности⁵ различных мер обеспечения безопасности мяса свиней, применяемых в странах, для нужд международной торговли.

Методические указания содержат схему принятия решений относительно послеубойных мер контроля для защиты людей от употребления мяса свиней, которое может быть заражено трихинеллами. Доубойные профилактические меры, критерии и обязательные условия для признания субпопуляций домашних свиней подверженными несущественному риску описаны в Кодексе здоровья наземных животных (глава 8.15 "Инфекция трихинеллами").

4. ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕРМИНОВ

Компартмент⁶ (Compartment)

– животная субпопуляция одного или нескольких хозяйств с единой системой управления биологической безопасностью, обладающая отдельным ветеринарно-санитарным статусом по одной или нескольким болезням, в отношении которых принимают меры надзора, профилактики и биологической безопасности в целях международной торговли.

Гибриды (Cross breeds)

– потомство от скрещивания домашних свиней с дикими животными семейства свиней.

Домашние свиньи (Domestic pigs)

– домашние животные семейства свиней, разводимые в управляемой производственной системе.

Одичавшие (бродячие) свиньи (Feral pigs)

– домашние животные семейства свиней, живущие вне прямого контроля со стороны человека.

Свиньи для откорма (Finishing pigs)

– домашние свиньи, которых содержат исключительно в целях производства мяса.

Дикие животные-резервуары⁶ (Reservoir wildlife)

– одичавшие домашние животные, а также содержащиеся в неволе и живущие в природе дикие животные, являющиеся наиболее важным прямым или непрямым источником передачи трихинелл домашним свиньям в том или ином регионе или стране.

³ http://www.trichinellosis.org/uploads/FAO-WHO-OIE_Guidelines.pdf

⁴ <http://www.med.unipi.it/ict/ICT%20Recommendations%20for%20Control.English.pdf>

⁵ *Guidelines on the Judgement of Equivalence Sanitary Measures associated with Food Inspection and Certification Systems* (CAC/GL 53-2003)

⁶ Определение из Кодекса здоровья наземных животных ВОЗЖ (МЭБ).

5. ПРИНЦИПЫ, ПРИМЕНИМЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ТРИХИНЕЛЛ В МЯСЕ СВИНЕЙ

Всеобъемлющие принципы надлежащей санитарно-гигиенической практики в отношении мяса представлены в "Нормах и правилах гигиены мяса" (CAC/RCP 58-2005), в разделе 4 "Общие принципы гигиены мяса". В настоящих методических указаниях уделено особое внимание следующим трем принципам:

- i. Там, где это возможно и уместно, в процесс составления и выполнения программ санитарно-гигиенической обработки мяса следует включать анализ рисков для пищевых продуктов.
- ii. При необходимости следует анализировать результаты мониторинга и эпидемиологического надзора за популяциями человека и животных, с тем чтобы впоследствии, если это понадобится, пересмотреть и (или) изменить требования к гигиене мяса.
- iii. Компетентные органы должны при необходимости признать равноценность альтернативных санитарно-гигиенических мер и пропагандировать такие мероприятия, которые позволяют достигнуть требуемого результата в отношении безопасности и пригодности мяса и облегчать надлежащую практику торговли им.

6. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

Потребители подвергаются риску заражения трихинеллами при употреблении в пищу мяса, содержащего личинки, способные к инфекации. Мероприятия управления рисками должны осуществляться по принципу "от первичного производства до потребления" в целях установления всех звеньев продовольственной цепи, где необходимы меры контроля.

Предварительные мероприятия по управлению рисками, рекомендуемые настоящими методическими указаниями, включают:

- составление национального, регионального или локального (для компартамента) профиля риска с учетом опубликованного общего профиля риска, в котором приняты во внимание положения публикации "FAO/WHO/OIE Guidelines for the Surveillance, Management, Prevention and Control of Trichinellosis" [Методическое руководство ФАО/ВОЗ/ВООЗЖ по надзору, управлению, профилактике и контролю трихинеллеза]³;
- оценку эпидемиологических данных, указывающих на существенный риск в отношении мяса домашних свиней для употребления в стране или за рубежом.

7. НАЛИЧИЕ И ОТБОР МЕР КОНТРОЛЯ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ РИСКА

7.1 Наличие мер контроля на уровне поголовья

Меры профилактики инфекации стад домашних свиней трихинеллами и обеспечения несущественного риска в компарimente описаны в "Кодексе здоровья наземных животных" (глава 8.15 "Инфекация трихинеллами").

7.2 Наличие послеубойных мер контроля

Послеубойные меры контроля трихинелл включают: лабораторное тестирование и последующие действия, замораживание и тепловую обработку. Одним из способов разрушения трихинелл в мясе свиней является его предварительное облучение. Меры контроля подлежат проверке и последующему утверждению соответствующим компетентным органом. Поросята-сосуны, забитые в возрасте до 5 недель, могут быть исключены из процедуры послеубойных мер контроля⁷ при наличии соответствующих сведений, удостоверяемых компетентным органом.

Инактивация трихинелл путем лечения зараженных животных должна проводиться в соответствии с рекомендациями МКТ⁸.

7.2.1 Лабораторное тестирование и последующие действия

При проведении лабораторных исследований на отдельных тушах применяемые аналитические методы должны соответствовать принципам диагностической техники, рекомендованным в руководстве ВООЗЖ "Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals" (глава 2.1.16 "Трихинеллез, тесты переваривания") и рекомендациям МКТ по контролю качества программ

⁷ http://www.aesan.msssi.gob.es/AESAN/docs/docs/evaluacion_riesgos/comite_cientifico/ingles/TRICHINELLA_SUCKLING_PIG.pdf

⁸ В МКТ в настоящее время проводится разработка нормативных методов лечения трихинеллеза животных.

исследования на трихинеллы методом переваривания (Recommendations for Quality Assurance in Digestion Testing Programmes for Trichinella)⁹ или стандартам ISO\CEN.

Использование подхода к обеспечению безопасности пищевых продуктов на основе оценки риска предполагает, что любой отобранный аналитический метод должен иметь установленные характеристики эффективности, то есть параметры чувствительности и специфичности.

Если при послеубойном тестировании обнаруживается туша, инфицированная трихинеллами, об этом следует уведомлять компетентный орган. Этот орган затем принимает решение о необходимых последующих мерах, включая возможное уничтожение туши.

7.2.2 Замораживание

Замораживание мяса должно проводиться с соблюдением таких параметров охлаждения, которые обеспечивают гибель всех личинок трихинелл, находящихся в различных порциях мяса или в целых тушах. Этот метод инактивации трихинелл, не выдерживающих низкие температуры, следует применять с соблюдением проверенных параметров, описанных, в частности, в публикации "Recommendations on Methods for the Control of Trichinella in Domestic and Wild Animals Intended for Human Consumption", подготовленной Комитетом МКТ по стандартам для руководств по контролю. Замораживание не следует применять в качестве меры контроля в регионах, эндемичных по видам и генотипическим вариантам трихинелл с установленной устойчивостью к охлаждению, таких как *Trichinella* T6, *T. britovi* и *T. nativa*.

7.2.3 Тепловая обработка или облучение

Этот метод инактивации трихинелл следует применять с соблюдением проверенных параметров, описанных, в частности, в публикации "Recommendations on Methods for the Control of Trichinella in Domestic and Wild Animals Intended for Human Consumption", подготовленной Комитетом МКТ по стандартам для руководств по контролю. Руководство по облучению дано в "Общем стандарте на пищевые продукты, обработанные проникающим излучением" (CODEX STAN 106-1983) и в "Рекомендуемых международных технических нормах и правилах, касающихся облучения пищевых продуктов" (CAC/RCP 19-1979).

7.3 Отбор мер контроля на основе оценки риска

Установив компартмент с несущественным риском в соответствии с положениями Кодекса здоровья наземных животных ВООЗЖ (глава 8.15 "Инфекция трихинеллами"), включая определение обеспеченного уровня защиты общественного здоровья, компетентный орган может отменить проведение конкретных послеубойных мер контроля или изменить уровень применения таких мер¹⁰.

8. ПРИМЕНЕНИЕ МЕР НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ РИСКА

Применение конкретных мер контроля зависит от официального определения статуса компартмента по трихинеллам, осуществляемого компетентным органом.

9. МОНИТОРИНГ И ОБЗОР

После установления компартмента с несущественным риском в соответствии с положениями Кодекса здоровья наземных животных ВООЗЖ (глава 8.15 "Инфекция трихинеллами") проводится текущая защита общественного здоровья путем недопущения коммерческой реализации мяса, зараженного трихинеллами. Защита общественного здоровья обеспечивается следующими мерами:

- a) обзор фактических данных, в частности результатов обследования поголовья, демонстрирующих соблюдение условий, изложенных в статье 8.15.5 Кодекса здоровья наземных животных ВООЗЖ; или
- b) программа послеубойного надзора на основе оценки риска, в которой принимаются во внимание ретроспективные результаты тестирования и которая дополняется регулярным обзором результатов проверки поголовья в пределах компартмента; или
- c) программа послеубойного надзора с использованием данных текущего тестирования, демонстрирующих, что распространенность инфекции не превышает 1 зараженной туши на 1 000 000 забитых свиней при не менее чем 95%-м уровне достоверности.

⁹ http://www.trichinellosis.org/uploads/Part_1_final_-_QA_Recomendations_7Feb2012.pdf

¹⁰ ФАО и ВОЗ предоставляют примеры уровней защиты общественного здоровья, которые могут быть достигнуты при установлении компартмента с несущественным риском. (<ftp://ftp.fao.org/codex/meetings/CCFH/ccfh46/Trichinella%20Mtg%20Report%20241014.pdf>).

В дополнение к вышеуказанному следует по мере возможности проводить эпидемиологические расследования случаев трихинеллеза у людей с целью исключения того, что источником зараженного мяса мог явиться компармент с несущественным риском, установленный согласно положениям "Кодекса здоровья наземных животных" (глава 8.15 "Инфекстация трихинеллами").

По мере применимости и наличия можно в качестве дополнительной информации использовать послеубойные и другие данные по бродячим свиньям и диким животным, позволяющие оценивать условия за пределами компармента с несущественным риском и потенциал заражения животных в компарменте.

10. НЕОДОМАШНЕННЫЕ ЖИВОТНЫЕ СЕМЕЙСТВА СВИНЕЙ, ОДИЧАВШИЕ (БРОДЯЧИЕ) СВИНИ И ГИБРИДЫ

Все мясо для употребления в пищу, полученное от неодомашенных животных семейства свиней, в том числе диких кабанов, одичавших свиней и гибридов, должно быть:

- a) протестировано с соблюдением диагностической техники, рекомендуемой в публикации *OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals* [Руководство ВООЗЖ по диагностическим тестам и вакцинам для наземных животных (тесты переваривания)]; или
- b) обработано с гарантированной инактивацией трихинелл по одному из описанных в разделе 7.2 методов, проверенных и одобренных для послеубойного контроля для таких животных.

Зараженные туши подлежат уничтожению в соответствии с рекомендациями компетентного органа.

11. КОММУНИКАЦИЯ РИСКА

Приемы оптимальной практики контроля трихинелл в мясе свиней следует распространять среди всех заинтересованных сторон, имеющих отношение к разведению домашних свиней. С другой стороны, все участники производственного процесса должны быть осведомлены о преимуществах получения для своих компарментов статуса несущественного риска по трихинеллам.

Охотников необходимо информировать о риске употребления в пищу мяса диких животных – резервуаров, подчеркивая важность проверки на трихинеллы мяса даже для индивидуального потребления и надлежащей кулинарной обработки мяса любой дичи (по рекомендациям МКТ – с нагреванием середины порции не менее чем до 71°C). Охотников также следует информировать о том, что распространенная привычка оставлять в поле туши животных после свежевания или выбрасывать выпотрошенные внутренности повышает риск стимулирования и поддержания жизненного цикла паразита в природной среде и заражения новых хозяев.

Следует устанавливать процедуры коммуникации о случаях трихинеллеза между органами ветеринарного надзора и общественного здравоохранения. В идеальном варианте компетентный орган должен ежегодно публиковать результаты лабораторных исследований в формате, демонстрирующем эпидемиологический статус поголовья отдельных стад, компарментов, регионов или всей страны. Следует также передавать результаты эпидемиологического расследования всех вспышек пищевого происхождения.

Поскольку для каждой страны характерны собственные потребительские традиции, программы коммуникации, относящиеся к трихинеллезу, наиболее эффективны в тех случаях, когда их разрабатывают государственные органы конкретных стран.

Предприятия розничной торговли и потребители, в том числе лица, посещающие регионы или страны, эндемичные по трихинеллам, должны быть предупреждены о том, что, по рекомендации МКТ, для профилактики заболеваний в результате употребления мяса, инфицированного паразитами, его следует подвергать полной кулинарной обработке с обеспечением нагрева в центре порции не менее чем до 71°C.