



Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций



WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH  
*Protecting animals, preserving our future*

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНТРОЛЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ЧУМЫ МЕЛКИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ (ЧМЖ) В ДИКОЙ ПРИРОДЕ

Чума мелких жвачных: глобальный стратегический план по искоренению





# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНТРОЛЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ЧУМЫ МЕЛКИХ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ (ЧМЖ) В ДИКОЙ ПРИРОДЕ

---

Чума мелких жвачных: глобальный стратегический план по искоренению

---

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций и  
Всемирная организация по охране здоровья животных

Рим, 2022 г.

---

**Обязательная ссылка:**

**ФАО и МЭБ. 2022. Рекомендации по контролю и профилактике чумы мелких жвачных животных (ЧМЖ) в дикой природе. Чума мелких жвачных: глобальный стратегический план по искоренению.** Рим, ФАО. <https://doi.org/10.20506/PPR.2943>

Использованные обозначения и представление материалов в настоящем информационном продукте не подразумевают выражения какого-либо мнения со стороны Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) или Всемирной организацией по охране здоровья животных (МЭБ) относительно правового статуса или уровня развития той или иной страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ или рубежей. Упоминание конкретных компаний или продуктов определенных производителей, независимо от того, запатентованы они или нет, не означает, что ФАО или МЭБ одобряет или рекомендует их, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые в тексте не упоминаются.

Мнения, выраженные в этом информационном продукте, являются мнениями автора(-ов) и не обязательно отражают взгляды или политику ФАО или МЭБ.

ISBN 978-92-5-135876-4 [ФАО]

ISBN 978-92-95121-23-2 [МЭБ]

© ФАО и МЭБ, 2022 г.



Некоторые права защищены. Настоящая работа предоставляется в соответствии с лицензией Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO licence (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode>).

Согласно условиям данной лицензии, настоящую работу можно копировать, распространять и адаптировать в некоммерческих целях при условии надлежащего указания авторства. При любом использовании данной работы не должно быть никаких указаний на то, что ФАО или МЭБ поддерживает какую-либо организацию, продукты или услуги. Использование логотипа ФАО или МЭБ не разрешено. В случае адаптации работы она должна быть лицензирована на условиях аналогичной или равнозначной лицензии Creative Commons. В случае перевода данной работы, вместе с обязательной ссылкой на источник, в него должна быть включена следующая оговорка: «Данный перевод не был выполнен Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО). ФАО не несет ответственности за содержание или точность данного перевода. Достоверной редакцией является издание на английский языке.»

Возникающие в связи с настоящей лицензией споры, которые не могут урегулированы по обоюдному согласию, должны разрешаться через посредничество и арбитражное разбирательство в соответствии с положениями Статьи 8 лицензии, если в ней не оговорено иное. Посредничество осуществляется в соответствии с «Правилами о посредничестве» Всемирной организации интеллектуальной собственности <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>, а любое арбитражное разбирательство должно производиться в соответствии с «Арбитражным регламентом» Комиссии Организации Объединенных Наций по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ).

**Материалы третьих лиц.** Пользователи, желающие повторно использовать материал из данной работы, авторство которого принадлежит третьей стороне, например, таблицы, рисунки или изображения, отвечают за то, чтобы установить, требуется ли разрешение на такое повторное использование, а также за получение разрешения от правообладателя. Удовлетворение исков, поданных в результате нарушения прав в отношении той или иной составляющей части, авторские права на которую принадлежат третьей стороне, лежит исключительно на пользователе.

**Продажа, права и лицензирование.** Информационные продукты ФАО размещаются на веб-сайте ФАО ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)); желающие приобрести их могут обращаться по адресу [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org). По вопросам коммерческого использования следует обращаться по адресу [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request). За справками по вопросам прав и лицензирования следует обращаться по адресу [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

Публикации Всемирной организацией по охране здоровья животных либо доступны на веб-сайте МЭБ ([www.oie.int](http://www.oie.int)), либо могут быть приобретены через онлайн-магазин МЭБ ([www.oie.int/boutique](http://www.oie.int/boutique)).

Фото на обложке: © Общество охраны дикой природы (WCS).



# Содержание

<i>Выражение признательности</i>	v
<i>Введение</i>	vii
<b>Компоненты рекомендаций по борьбе с ЧМЖ в дикой природе</b>	<b>1</b>
Планирование программы и управление	1
Наблюдение за чумой мелких жвачных животных в дикой природе	2
Стандартизация и управление данными	3
Расследование вспышек в популяциях диких животных	3
Лабораторная диагностика	4
Оценка рисков	5
Варианты профилактики и управления в популяциях диких животных	5
Информирование о рисках	6
Пробелы в знаниях и научные исследования	6
Наращивание потенциала	6
<b>Библиография и ресурсы</b>	<b>7</b>





## Выражение признательности

Авторы хотели бы поблагодарить членов Рабочей группы МЭБ по дикой природе и экспертов Глобальной сети по исследованиям и экспертизе ЧМЖ (PPR GREN) за ценные комментарии и вклад в эти рекомендации.





## Введение

Чума мелких жвачных животных (ЧМЖ) — широко распространенное, вирулентное и разрушительное заболевание домашних мелких жвачных животных и диких парнокопытных, вызываемое вирусом рода *Morbillivirus* (вирус чумы мелких жвачных, ВЧМЖ). Показатель смертности при этом заболевании может превышать 90 процентов, особенно в иммунологически наивных, недоедающих и подверженных стрессу популяциях. В эндемичных условиях болезнь протекает более скрытно, но вызывает хроническую гибель новорожденных животных, поскольку вирус циркулирует и сохраняется в популяциях. Экономические потери оцениваются в 1,5–2,1 миллиарда долларов США в год в местностях, где выращивается 80 процентов из 2,1 миллиарда овец и коз, что обеспечивает средства к существованию для более чем 330 миллионов беднейших людей в мире. С географической точки зрения, в этих местностях также обитают некоторые из наиболее подверженных опасности видов диких копытных животных. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) и Всемирная организация по охране здоровья животных (МЭБ) в 2015 году приняли Глобальную стратегию борьбы и искоренения ЧМЖ (PPR GCES) с целью искоренения этого заболевания во всем мире к 2030 году. Стратегия GCES основывается на международных стандартах *Кодекса охраны здоровья наземных животных МЭБ (Наземный кодекс МЭБ)* и *Руководства МЭБ по диагностическим тестам и вакцинам для наземных животных (Наземное руководство МЭБ)*. В настоящее время Наземный кодекс МЭБ определяет случаи ЧМЖ в отношении инфекции овец и коз. В Наземном кодексе отмечается, что, даже если некоторые дикие мелкие жвачные животные могут быть инфицированы, только домашние овцы и козы играют значительную эпидемиологическую роль. Среди прочих целей ожидается, что эти руководящие принципы помогут систематически накапливать фактические данные для оценки обоснованности этого важного предположения, поскольку оно оспаривается растущим объемом практического опыта.

Опыт, накопленный в Азии, свидетельствует о том, что на дикую природу может негативно повлиять продолжающееся присутствие или проникновение ЧМЖ в стада домашнего скота с тяжелыми периодическими случаями смертности. Эти неблагоприятные последствия ЧМЖ для популяций диких животных и усилий по сохранению дикой природы являются более выраженными, чем признавалось ранее. Например, вспышки в Монголии в 2016–2017 годах привели, по оценкам, к 80-процентному сокращению популяции находящегося под угрозой исчезновения монгольского сайгака (*Saiga tatarica mongolica*). Кроме того, усилия по искоренению инфекции у домашнего скота могут быть затруднены возникновением ЧМЖ в восприимчивых популяциях диких животных, поскольку возможно, хоть и не доказано, что зараженные дикие животные могут повторно заражать домашний скот и, таким образом, выступать в качестве резервуара или переносчика ВЧМЖ. В Африке инфекция ВЧМЖ у диких видов копытных остается мало изученной, при этом имеющиеся данные свидетельствуют о широком распространении инфекции без явного заболевания, что также может препятствовать усилиям по искоренению инфекции в определенных экосистемах на этом континенте. Однако заболевание ЧМЖ у африканских видов копытных животных наблюдалось в зоологических коллекциях на Ближнем Востоке, что указывает на потенциальную роль факторов окружающей среды или питания в проявлении болезни. Таким образом, знания о роли диких животных (в качестве вспомогательных, промежуточных или тупиковых

хозяев) в эпидемиологии ЧМЖ расширяются и в настоящее время улучшаются, однако в этих знаниях все еще существуют пробелы. В настоящее время широко распространено мнение о том, что диких животных необходимо учитывать в рамках следующего этапа Глобальной программы искоренения ЧМЖ (GEP).

Стратегический подход PPR GCES включает четыре различных этапа. Эти этапы соответствуют сочетанию снижения эпидемиологического риска с повышением уровня профилактики и контроля. На первом этапе производится оценка эпидемиологической ситуации, тогда как на четвертом этапе страна уже может предоставить доказательства отсутствия циркуляции вируса как на зональном, так и на национальном уровне, и готова подать заявку на официальное признание в МЭБ ее статуса как страны, свободной от ЧМЖ. На всех четырех этапах для оценки эпидемиологической ситуации с ЧМЖ среди домашних и диких животных на всей территории страны, а также для выявления основных факторов риска связанных с ее заносом, профилактикой и распространением, необходим строгий эпиднадзор. Эпиднадзор также помогает понять эпидемиологию ЧМЖ в стране и отслеживать прогресс в усилиях по контролю и искоренению инфекции.

В соответствии с этими положениями, Секретариат по ЧМЖ, Рабочая группа МЭБ по дикой природе и Глобальная сеть по исследованиям и экспертизе ЧМЖ (GREN) сформировали совместную Рабочую группу для разработки руководящих принципов профилактики ЧМЖ, реагирования на вспышки и контроля заболевания в дикой природе, которые могут быть использованы странами для разработки своих национальных стратегических планов в отношении ЧМЖ. Эти рекомендации призваны помочь странам в разработке и осуществлении программ искоренения ЧМЖ, включая цели, политику и стратегии, которые могут быть адаптированы ко всему спектру национальных потребностей, и которые способствуют интеграции сектора дикой природы в национальный стратегический план. Интеграция будет способствовать сохранению популяций диких животных и облегчит борьбу с болезнями на стыке дикой природы и сельскохозяйственного скотоводства. Цель настоящего документа состоит в том, чтобы обеспечить концептуальную основу, которая может быть адаптирована к конкретному национальному и эпидемиологическому контексту. Кроме того, эти руководящие принципы, хотя и касаются искоренения ЧМЖ, могут быть адаптированы для любого заболевания на стыке дикой природы, человека и сельскохозяйственного скотоводства.

# Компоненты рекомендаций по борьбе с ЧМЖ в дикой природе

## Планирование программы и управление

Оценка рисков для выявления популяций диких животных, потенциально восприимчивых к ВЧМЖ, является жизненно важным начальным шагом для определения степени, в которой сектор дикой природы должен быть интегрирован в национальный стратегический план искоренения ЧМЖ. Также важно определить ключевые популяции диких животных, живущих в непосредственной близости от домашнего скота в пределах страны. Как только это будет сделано, следует определить соответствующие заинтересованные стороны сектора дикой природы, которые должны быть как можно раньше включены в национальные усилия по планированию искоренения ЧМЖ. Для выявления таких партнеров может быть полезен ведомственный анализ, в котором рассматриваются организации, занимающиеся борьбой с болезнями и профилактикой, и процессы, регулирующие их взаимодействие. В некоторых странах органы, отвечающие за охрану дикой природы, могут относиться к различным министерствам и ведомствам и могут отличаться от органов, отвечающих за борьбу с болезнями домашнего скота. Кроме того, следует обратиться за экспертными знаниями по экологии популяций видов, чувствительных к ЧМЖ, в другие соответствующие учреждения, такие как университеты и неправительственные организации.

Создание межсекторального координационного механизма имеет важное значение для обеспечения надлежащего управления и эффективного сотрудничества в достижении целей искоренения ЧМЖ. Межсекторальные координационные механизмы выполняют как функции руководства, так и функции технической координации:

- межведомственное руководство, которое поддерживает координацию, сотрудничество и связь между секторами на уровне руководства и пропагандирует межсекторальный подход к разработке политики, стратегическому планированию, принятию решений и распределению ресурсов;
- техническая координация деятельности (включая надзор, расследование вспышек и лабораторную диагностику) для обеспечения применения межсекторального подхода и его согласования с существующими правительственными и неправительственными структурами, а также с техническими мероприятиями по борьбе с ЧМЖ и, возможно, с другими болезнями диких животных.

Оценка, совершенствование и адаптация существующих национальных структур, механизмов и планов более эффективны с точки зрения затрат, чем создание новых, и с большей вероятностью будут успешными.

Таким образом, планирование программ и создание структуры управления предоставят лицам, принимающим решения, хорошо продуманные рекомендации по оценке рисков ЧМЖ, эпиднадзору, управлению, стратегиям вакцинации и коммуникации и т.д., которые опираются на широкий спектр знаний и опыта. Это жизненно важная основа для успешной программы искоренения. Практические шаги по усилению надзора, реагирования на ЧМЖ и охвату сектора дикой природы включают:

- а. координацию с министерством или ведомством, ответственным за управление сектором дикой природы;
- б. охват сектора охраны дикой природы деятельностью региональной сети эпидемиологического надзора (там, где она существует);
- в. организацию совещаний с участием специалистов по дикой природе и других заинтересованных сторон (таких как охотники и владельцы ранчо) по вопросам наблюдения и реагирования на ЧМЖ;
- г. создание процедуры для улучшения внешней координации с министерством по делам окружающей среды и другими организациями, занимающимися управлением дикой природой (в частности, для улучшения отчетности о случаях ЧМЖ в дикой природе);
- д. организацию кампаний по повышению осведомленности о ЧМЖ, ориентированных на охотников и других заинтересованных сторон в области дикой природы.

### Надзор за чумой мелких жвачных животных в дикой природе

Эффективная система надзора за видами диких животных, восприимчивыми к ВЧМЖ, лежит в основе успеха контроля и профилактики ЧМЖ в этих популяциях, как только оценка риска выявит ключевые в этом отношении популяции диких животных. Серологический, пассивный и клинический подходы к надзору имеют основополагающее значение для эффективной ликвидации: без них невозможно продемонстрировать отсутствие болезни, и она сохранится или возникнет вновь. Как и в случае домашних животных, надзор за болезнями в дикой природе состоит из общего надзора (т.е. расследования случаев заболеваемости и смертности) и целенаправленного надзора за конкретными патогенами, известных как пассивный и активный надзор, соответственно. В идеале надзор за ЧМЖ должен представлять собой скоординированную систему между всеми секторами, которая облегчает обмен информацией для поддержки раннего выявления ЧМЖ в популяциях диких животных и скоординированного реагирования. Скоординированная система надзора должна обладать высокой чувствительностью для выявления новых случаев ЧМЖ в дикой природе, должна быть способна определять тенденции серопревалентности путем установления адекватных выборок и должна быть увязана с совместными планами реагирования. План по осуществлению надзора должен включать в себя возможности по реализации общего и целенаправленного надзора и должен развиваться на основе полученных результатов. В разработке плана по осуществлению надзора, а также в любых изменениях и обновлениях плана, должны сотрудничать все соответствующие секторы.

Существуют конкретные проблемы, связанные с осуществлением надзора в дикой природе, включая, но не ограничиваясь этим, знание численности и географического распределения видов диких животных, восприимчивых к ЧМЖ; знание экологии и особенностей истории диких видов, наличие доступа к диагностическим образцам, отсутствие подтвержденных серологических тестов для использования для ряда диких видов, своевременное информирование о событиях и наличие адекватной холодной цепи для хранения и отправки образцов. Создание сети партнеров для проведения надзора за свободно живущими дикими животными, в которую входят местные жители, фермеры, ветеринары, охотники, егеря и т.д., которые обучены распознавать клинические признаки ЧМЖ и составлять протоколы отчетности, имеет важное значение для решения этих проблем. Особое внимание следует уделять осуществлению надзора в районах (например, в местах водопоя и выпаса скота) и в сезоны, в которые домашний скот и дикие животные потенциально могут вступать в контакт. Осуществление надзора

еще более осложняется характером заболеваний у диких животных, поскольку они могут скрыто протекать при субклинической инфекции. Регулярное информирование о подозрительных или отрицательных результатах важно для обеспечения надлежащего функционирования сети. Зарегистрированные случаи, указывающие на ЧМЖ, должны побудить к проведению дальнейших соответствующих полевых и/или лабораторных исследований для подтверждения или исключения заболевания. Обратите внимание, что одного только общего эпиднадзора за заболеваниями недостаточно для определения наличия или отсутствия ЧМЖ в диких популяциях.

Целенаправленный надзор за ЧМЖ в дикой природе и отсутствие проявления ЧМЖ у некоторых видов потребуют серонадзора. Необходимо также рассмотреть возможность наблюдения за дикими животными, находящимися в неволе, хотя болезнь, по-видимому, легко проявляется в таких ситуациях. Осуществление серологического надзора за ЧМЖ в дикой природе на этапе его ликвидации также может сыграть важную роль, являясь сигналом и индикатором циркуляции вируса в ситуации, когда мелкие жвачные животные были вакцинированы.

### Стандартизация и управление данными

В идеале аспекты скоординированной системы надзора должны быть стандартизованы: например, путем использования установленных МЭБ определений для надзора, диагностических протоколов и подтверждающих диагностических тестов, когда это возможно. Тот факт, что для некоторых видов диких животных нет подтвержденных серологических тестов, является еще одним пробелом; МЭБ, ФАО, Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) и референтные лаборатории МЭБ по ЧМЖ в настоящее время работают над решением этой проблемы.

Управление данными наблюдения за дикой природой не менее важно, поскольку это облегчает обмен данными между секторами, помогая гарантировать осведомленность каждого сектора о том, что происходит в других секторах. Передовая практика включает разработку общего словаря данных, т.е. перечня названий, определений и атрибутов элементов данных, которые используются или фиксируются в базе данных при создании системы надзора. Это позволит объединить данные из различных потоков наблюдений для проведения дальнейшего анализа или расследования. Общие переменные включают системы идентификационных номеров, геопространственную привязку и т.д. По возможности группы по надзору за здоровьем домашних и диких животных должны использовать одни и те же формы для сбора данных. Следует разработать соглашения и протоколы для обеспечения своевременного обмена данными между всеми соответствующими секторами. Для сбора и обмена информацией с национальными ветеринарными службами и агентствами на низовом, а также на международном уровне, может использоваться база данных мобильного приложения ФАО ЕМА-і. Использование Всемирной информационной системы МЭБ по охране здоровья животных (МЭБ-WAHIS) или других существующих баз данных также может быть полезным для обмена информацией.

### Расследование вспышек в популяциях диких животных

Расследование вспышек среди восприимчивых популяций диких животных важно для раннего выявления ЧМЖ. Расследование вспышки — это систематический процесс, направленный на выявление этиологии и источника заражения с целью контроля и предотвращения возможных случаев в будущем. Важное значение для успеха

имеют разработку протоколов для проведения скоординированного расследования и реагирования на случаи гибели диких животных, а также наличие на местах возможностей для реагирования на вспышки и для сбора, хранения и транспортировки биологических образцов. Как упоминалось ранее, наличие партнерской сети, которая может выявлять и сообщать о заболеваемости и смертности диких животных, значительно повысит скорость реагирования на эти события. Использование диагностических тестов для животных, например, тест-полосок для быстрой диагностики, может помочь в предварительной оценке причины смертности в то время как осуществляются надлежащие лабораторные исследования. Протоколы должны включать меры по контролю и профилактике для управления начальной вспышкой, а также соответствующие процедуры биозащиты и утилизации туш. При подозрении на скрытую субклиническую инфекцию необходимо целенаправленное или активное наблюдение.

### Лабораторная диагностика

Национальный стратегический план по ЧМЖ должен поддерживаться диагностическими учреждениями с соответствующими возможностями, которые готовы принимать диагностические образцы, взятые от диких животных, и использовать гистопатологические, молекулярные и серологические методы. Должны быть разработаны протоколы сбора, представления и хранения диагностических образцов от диких животных. Для проб, взятых у диких животных, должны быть обеспечены качество и целостность холодильной цепи, прослеживаемость, а также надлежащие меры биобезопасности и биозащиты для образцов и диагностических тестов. Это особенно важно для обеспечения достоверности молекулярных тестов на ВЧМЖ, таких как обычная или полимеразная цепная реакция с обратной транскрипцией в реальном времени (ОТ-ПЦР), для которой необходимо помещать образцы в пробирки с реагентом для стабилизации нуклеиновых кислот и принимать меры для обеспечения правильной температуры хранения и предотвращения загрязнения во время обработки. Диагностическое тестирование должно соответствовать стандартам МЭБ, где это возможно, а диагностические лаборатории должны контролироваться в соответствии со стандартом обеспечения качества и координироваться назначенной национальной референс-лабораторией. Как государственные лаборатории, так и научно-исследовательские институты должны сотрудничать для решения диагностических задач, касающихся различных видов диких животных. МЭБ определила стандарты проверки диагностических тестов в целом и для диких животных (*Руководство МЭБ по наземным исследованиям*, разделы 2.2.7. и 3.7.9.). В случае ЧМЖ стандарты МЭБ в настоящее время действительны для целевых видов-хозяев, овец и коз. Существующий «золотой стандарт» теста на нейтрализацию вируса ЧМЖ обычно не используется, за исключением чрезвычайных обстоятельств, поскольку он является дорогостоящим и непрактичным для большинства национальных диагностических лабораторий. Следовательно, существует необходимость в пересмотре альтернативных золотых стандартов для этого заболевания. Кроме того, учитывая затраты и проблемы, связанные с отловом диких животных, следует рассмотреть возможность разработки неинвазивных диагностических инструментов для получения экономически эффективной эпидемиологической информации.

Приведение местных диагностических протоколов в соответствие с международно признанными стандартами для обеспечения качества и целостности диагностики является важной целью. Надежные протоколы испытаний еще не созданы, и эту задачу необходимо срочно решить, особенно в том, что касается национальных референтных



лабораторий. Кроме того, наличие соответствующих разрешений, в том числе разрешений Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES), ускорит международную отправку образцов, взятых у диких животных, в референтные лаборатории. Следует также использовать соглашения о передаче материалов для обеспечения соблюдения обязательств, вытекающих из Нагойского протокола (*Наземное руководство МЭБ*, глава 1.1.3.).

Для обеспечения эффективного и скоординированного реагирования на положительные сигналы об обнаружении ЧМЖ у диких животных также следует разработать политику и процедуры обмена данными и передачи результатов всеми диагностическими лабораториями в рамках системы надзора соответствующим сторонам.

### Оценка рисков

Следует провести совместную оценку рисков для выявления рисков для диких животных, связанных с ЧМЖ, и потенциальной возможности распространения патогена от диких животных к домашним. Документирование уровня риска, степени неопределенности и пробелов в наших существующих знаниях важно для осуществления руководства планами по обеспечению надзора и реагирования и для определения приоритетов исследований. Полученные эпидемиологические данные также помогут уточнить оценки рисков в будущем. Картирование рисков и другие инструменты визуализации полезны для передачи этой информации лицам, принимающим решения.

### Варианты профилактики и управления в популяциях диких животных

Управление ЧМЖ в популяциях диких животных является сложной задачей, и в настоящее время существует мало инструментов для борьбы с этим заболеванием в дикой природе. Если ЧМЖ обнаружен в популяциях диких животных в определенной юрисдикции, особенно для охраняемых видов, важны консультации с международными экспертами для обсуждения потенциальных вариантов. Отбраковка или ограничение передвижения свободно обитающих диких животных, как правило, считаются неэффективными в борьбе с инфекционными заболеваниями в таких популяциях. Вакцинация свободно живущих диких животных для достижения стадного иммунитета в настоящее время невозможна. Однако планирование и проведение национальных кампаний вакцинации должны основываться на понимании эпидемиологии ВЧМЖ и рисков передачи заболеваний на стыке животноводства и дикой природы. Следует также рассмотреть возможность вакцинации популяций содержащихся в неволе неодомашенных копытных животных и свиней, поскольку в этих условиях они, по-видимому, более восприимчивы к ЧМЖ. При некоторых обстоятельствах можно было бы рассмотреть вопрос о временно-пространственном разделении популяций диких животных и домашнего скота. Для стран с низкой численностью популяций диких животных риск того, что эти популяции станут основным фактором устойчивости к ВЧМЖ, так же низок, как и в случае с чумой крупного рогатого скота. Однако в этих обстоятельствах для обеспечения элиминации заноса инфекции из домашних хозяйств необходимо уделять больше внимания контролю ЧМЖ у домашнего скота, особенно в экосистемах, где проживают смешанные виды. Меры по осуществлению контроля для домашних животных должны быть достаточно эффективными, чтобы предотвратить занос инфекции в дикую природу и последующее распространение там, где численность диких животных может быть достаточной для периодических эпидемий и распространения вируса.

### Информирование о рисках

Материалы по снижению рисков и информированию о рисках для внутренней и внешней аудитории и заинтересованных сторон должны разрабатываться совместно для обеспечения последовательного обмена информацией о рисках ЧМЖ на стыке животноводства и дикой природы. Совместное определение, кому какую информацию необходимо знать и принятие каких действий следует запросить у заинтересованных сторон, будет способствовать скоординированному подходу и повысит успех стратегий снижения потенциальных рисков, которые должны применяться различными заинтересованными сторонами, включая общины и животноводов, затронутые ЧМЖ.

### Пробелы в знаниях и научные исследования

Поддержка исследований в области эпидемиологии и борьбы с ЧМЖ на стыке животноводства и дикой природы поможет сократить пробелы в знаниях; в частности, о роли диких животных в эпидемиологии ЧМЖ в различных экосистемах. В число информационных пробелов входит отсутствие знаний о полном спектре восприимчивых видов, закономерностях и путях передачи в популяциях диких животных, а также между дикими животными и домашним скотом, об эволюции вирусов в дикой природе и о роли сопутствующих факторов, например, стресса, питания и т.д., в проявлении болезней в дикой природе. Эти пробелы в знаниях можно было бы устранить путем дополнительного целенаправленного отбора проб у диких животных в ключевых социозкосистемах. Молекулярная эпидемиология может быть мощным инструментом для определения путей передачи вируса, поэтому следует использовать все возможности для сбора соответствующих образцов для молекулярного анализа и секвенирования (вместе с соответствующими эпидемиологическими данными). Кроме того, ни один из коммерчески доступных диагностических тестов для серологии ЧМЖ не утвержден для диких животных; остаются без ответа также вопросы, касающиеся их чувствительности и специфичности к образцам сыворотки диких животных. Были опубликованы новые методики серологических тестов, такие как анализ систем иммунопреципитации люциферазы (LIPS) и анализ на нейтрализацию вирусных псевдотипов (PVNA), которые могут быть полезны в этом контексте, в том числе в качестве потенциального золотого стандарта для замены нынешнего PPR VNT. Необходимо будет разработать четкие рекомендации и стандарты для применения диагностических тестов ЧМЖ для видов диких животных с использованием истинно положительных и отрицательных сывороток разных видов. Необходимо наладить связь с национальными и международными исследовательскими организациями для устранения пробелов в знаниях, а планирование исследований должно координироваться между секторами дикой природы и домашних животных. При разработке мероприятий по осуществлению надзора и расследований следует учитывать вопросы, касающиеся исследований, чтобы воспользоваться информацией, полученной в результате этих усилий.

### Наращивание потенциала

Инфраструктура надзора за болезнями диких животных и борьбы с ними в разных странах и регионах находится на разных стадиях развития. Поэтому наращивание институционального потенциала является важным компонентом разработки программы по осуществлению надзора за состоянием здоровья диких животных и управления им, которая разработана для выполнения настоящих рекомендаций. При желании следует рассмотреть возможность создания устойчивой национальной программы по охране здоровья диких животных. Жизненно важное значение будет иметь привлечение специалистов-практиков и учреждений, занимающихся охраной диких животных, к обучению и наращиванию потенциала для искоренения ЧМЖ.



## Библиография и ресурсы

**Fine A.E., Pruvot M., Benfield C.A., Caron A., Cattoli G., Chardonnet P. [...] & Meeting Participants.** 2020. Eradication of peste des petits ruminants virus and the wildlife–livestock interface. *Front. Vet. Sci.*, 7, 50. doi:10.3389/fvets.2020.00050.

**Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).** 2019. *Taking a multisectoral One Health approach: a Tripartite guide to addressing zoonotic diseases in countries*. Rome; World Organisation for Animal Health (OIE), Paris; & World Health Organization (WHO), Geneva, 166 pp. Доступно по адресу: [www.fao.org/3/ca2942en/CA2942EN.pdf](http://www.fao.org/3/ca2942en/CA2942EN.pdf) (по состоянию на 9 марта 2021 года).

**Jakob-Hoff R.M., MacDiarmid S.C., Lees C., Miller P.S., Travis D. & Kock R.** 2014. *Manual of procedures for wildlife disease risk analysis*. World Organisation for Animal Health (OIE), Paris, 160 pp. Published in association with the International Union for Conservation of Nature and the Species Survival Commission. Доступно по адресу: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2014-007.pdf> (по состоянию на 9 марта 2021 года).

**Pruvot M., Fine A.E., Hollinger C. [...] & Shiilegdamba E.** 2020. Outbreak of peste des petits ruminants among critically endangered Mongolian saiga and other wild ungulates, Mongolia, 2016–2017. *Emerg. Infect. Dis.*, 26 (1), 51–62. doi: 10.3201/eid2601.181998.

**World Organization for Animal Health (OIE).** 2014. *OIE Guidelines for animal disease control*. Paris, 9 pp. Доступно по адресу: [www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our\\_scientific\\_expertise/docs/pdf/A\\_Guidelines\\_for\\_Animal\\_Disease\\_Control\\_final.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/A_Guidelines_for_Animal_Disease_Control_final.pdf) (по состоянию на 9 марта 2021 года).

**OIE.** 2019. *Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals*. Paris, 23–47. Доступно по адресу: [www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/1.01.03\\_TRANSPORT.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/1.01.03_TRANSPORT.pdf) (по состоянию на 9 марта 2021 года).

**OIE.** 2019. *Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals*. Paris, 231–237. Доступно по адресу: [www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/2.02.07\\_WILDLIFE.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.02.07_WILDLIFE.pdf) (по состоянию на 9 марта 2021 года).

**OIE.** 2019. *Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals*. Paris, 231–237. Доступно по адресу: [www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/3.07.09\\_PPR.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/3.07.09_PPR.pdf) (по состоянию на 9 марта 2021 года).

**OIE.** 2019. OIE Reference Experts and Laboratories for Peste des Petits Ruminants. Доступно по адресу: [www.oie.int/scientific-expertise/reference-laboratories/list-of-laboratories/](http://www.oie.int/scientific-expertise/reference-laboratories/list-of-laboratories/) (по состоянию на 9 марта 2021 года).

**OIE and International Union for Conservation of Nature.** 2014. *Guidelines for wildlife disease risk analysis*. OIE. Paris, 24 pp. Published in association with the IUCN and the Species Survival Commission. Доступно по адресу: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2014-006.pdf> (по состоянию на 9 марта 2021 года).





ISBN 978-92-5-135876-4



9 789251 358764

CB5148RU/1/04.22