

# Классическая чума свиней: перспективы искоренения

Александр ШЕВЦОВ, кандидат ветеринарных наук  
ВНИИЗЖ

**Международное эпизоотическое бюро (МЭБ) причисляет классическую чуму свиней (КЧС) к инфекциям, в отношении которых требуется процедура официального признания статуса благополучия (таких инфекций шесть). Во многих странах мира реализованы программы искоренения КЧС, и эти государства получили в МЭБ статус территорий, свободных от заболевания. В то же время за последние три года сведения о неблагополучии по КЧС предоставили в МЭБ 18 стран.**

## Достичь благополучия

В статье 15.2.3 Кодекса здоровья наземных животных МЭБ указано, что для присвоения статуса благополучной по КЧС территории необходимо выполнение нескольких условий. В течение 12 месяцев не должно возникать вспышек инфекции среди домашних и диких свиней, содержащихся в неволе, а также не должна проводиться вакцинация поголовья, за исключением случаев применения вакцин, позволяющих различать привитых и зараженных особей.

Таким образом, в отсутствие эффективных маркированных вакцин отказ от вакцинации — необходимое условие для получения статуса благополучной территории. По данным МЭБ, за 2019 г. от вакцинации против КЧС отказалось более 50 государств. Однако ее продолжают применять во многих южноамериканских, восточноевропейских и азиатских странах.

Отказ от вакцинации может привести к усугублению ситуации и быстрому распространению инфекции. Такие случаи известны. Например, в Нидерландах в 1997–1998 гг. зафиксировано 429 вспышек КЧС, в Румынии в 2006–2007 гг. — 1597 вспышек. В 2018–2020 гг. в Японии после 26 лет, на протяжении которых страна была благополучна по заболеванию, зарегистрировано более 2500 вспышек КЧС (в основном в популяции диких кабанов), в Бразилии (после 10 лет благополучия) — 62 вспышки.

Россия эндемична по КЧС. Случаи заболевания среди домашних и диких кабанов в стране фиксируют ежегодно. В последние 15 лет зарегистрировано 39 неблагополучных пунктов (домашние свиньи) и 47 вспышек среди диких кабанов. За эти годы заметно уменьшилось число случаев инфекции у домашних свиней, а условный центр эпизоотии переместился из западной части страны на восток. За период с января 2019 г. по май 2021 г. вспышки КЧС фиксировали только в популяции диких кабанов (Амурская область, Приморский край).

Динамика изменения количества неблагополучных по КЧС пунктов в СССР и России указывает на то, что ситуация постепенно улучшалась. В представленную на рисунке 1 ретроспективу не включены наиболее высокие значения, но в 1930–1940-е годы в стране ежегодно регистрировали до 16 тыс. неблагополучных по КЧС пунктов. Ситуация начала изменяться с 1949 г., когда в СССР стали применять кристаллиовиолетвакцину, и число регистрируемых вспышек заболевания уменьшилось почти в десять раз. В 1960-е годы после появления вакцин, содержащих штаммы «Гудзон» и «К», количество ежегодно регистрируемых вспышек КЧС снизилось до 180, а после внедрения

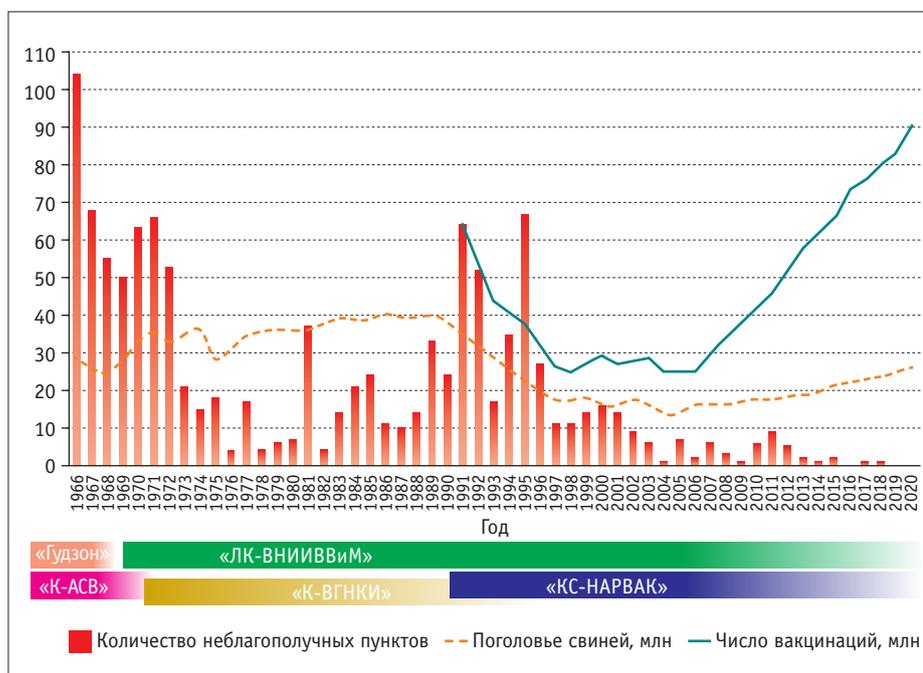


Рис. 1. Динамика количества неблагополучных по КЧС пунктов, поголовья свиней и объемов вакцинации в России в 1966–2020 гг. (по данным Главного управления ветеринарии МСХ СССР, ФГБУ «Центр ветеринарии» и Росстата)

в 1970-е годы вакцин на основе штаммов «ЛК-ВНИИВВиМ» и «ВГНКИ» за отдельные годы регистрировали не более 30 вспышек КЧС.

В период 1989–1996 гг. число вспышек КЧС в России увеличилось. Вероятно, это было связано с кризисными явлениями в стране, сокращением объемов и ухудшением качества проведения мероприятий по вакцинации, а также с импортом свиней из Китая. Большое число вспышек КЧС в те годы зафиксировано в приграничных регионах: Амурской области (42), Республике Бурятия (26), Хабаровском (14), Приморском (8) краях и др. В следующие годы число регистрируемых в России вспышек КЧС среди домашних свиней постепенно уменьшалось. Этому, очевидно, способствовало увеличение объемов вакцинации. Так, за 2006–2020 гг. количество обработок выросло в 3,6 раза — с 25 до 90 млн в год.

Улучшение ситуации по КЧС также связывают с усилением мер биозащиты на предприятиях и сокращением поголовья на небольших фермах. За 15 лет численность свиней в ЛПХ, КФХ и хозяйствах ИП снизилась в 2,8 раза. Впрочем, упомянутые меры (без проведения вакцинации) вряд ли достаточно эффективны для того, чтобы кардинально улучшить эпизоотическую ситуацию, на что указывает сложная ситуация по африканской чуме свиней (АЧС) в стране.

Корреляционный анализ данных за период 1991–2020 гг. показал заметную связь между объемами вакцинации и числом регистрируемых вспышек КЧС. Однако у массовой вакцинации есть и серьезные недостатки, связанные, кроме прочего, с формированием зависимости от вакцин. К тому же используемые в России живые вакцины не позволяют различать привитых и зараженных животных. Переболевшие свиньи длительное время остаются вирусносителями даже после их вакцинации, а от латентно инфицированных свиноматок трансплацентарным путем вирус передается поросятам, которые также становятся носителями вируса.

Важным фактором сохранения и распространения КЧС служит заражение поросят в возрасте до трех месяцев. Большая их часть (в том числе привитые против КЧС) не защищена от заражения, что часто обусловлено подавлением формирования поствакциналь-

ного иммунитета колостральными антителами. При этом даже при высоком их уровне поросята защищены только от гибели, но не от заражения. Все это способствует длительному поддержанию циркуляции вируса в неблагополучных хозяйствах и дальнейшему распространению инфекции.

К увеличению числа незащищенных животных может привести несоблюдение рекомендованных схем вакцинации, правил транспортировки, хранения вакцин (например, ненадлежащая температура), использование растворителя, характеризующегося кислым или щелочным уровнем pH, введение растворенной вакцины животным в течение длительного времени (например, когда приготовленный утром препарат используют на протяжении всего рабочего дня), неточное дозирование.

По данным ФГБУ «Центр ветеринарии», в последние 15 лет на КЧС ежегодно обследовали от 37 тыс. до 124 тыс. домашних свиней и от 0,3 тыс. до 4 тыс. диких кабанов. Для сравнения: на АЧС в 2020 г. проведено 653 тыс. и 38 тыс. исследований домашних свиней и диких кабанов соответственно. Поскольку сведения об объемах исследований с использованием различных методов диагностики отсутствуют, рассмотрим более детально результаты отчетов лабораторий Россельхознадзора по выполнению плана государственного эпизоотического мониторинга.

За последние десять лет проведено 520 тыс. тестирований на КЧС, из них подавляющая часть выполнена с помощью методов ПЦР (38%) и ИФА (61%). Наибольшее число положительных результатов получено при исследовании проб методом ИФА. Так, по результатам 210 тыс. из 319 тыс. исследований у животных обнаружены антитела к вирусу КЧС, но эти данные сложно интерпретировать.

Метод ИФА широко используют за рубежом (в странах, где отказались от вакцинации) для выявления антител к КЧС и подтверждения факта инфицирования, что в нашей стране сложно применить из-за иммунного фона, обусловленного массовой вакцинацией. В России метод ИФА чаще используют для оценки качества иммунизации, но определять ее эффективность целесообразнее по результатам реакции нейтрализации, позволяющей установить титр вируснейтрализующих антител.

Все изложенное указывает на то, что проводимые исследования, несмотря на их массовость, иногда не укладываются в обоснованную систему мер. Это подтверждает и отсутствие в стране нормативных документов, регламентирующих осуществление надзора за КЧС в популяциях восприимчивых животных. В результате данные по вспышкам заболевания на территории России могут быть неточными. Из-за такой неопределенности возникают сомнения и в своевременности отказа от применения традиционных вакцин против КЧС, поскольку это может привести к угрожающему ухудшению эпизоотической ситуации и серьезному экономическому ущербу.

### **Позапная стратегия**

Для оценки перспектив искоренения КЧС в стране следует разработать поэтапный план (рис. 2). Вначале необходимо подготовить план анализа риска. Для его корректной оценки надо уже на первом этапе создать рискориентированную (РО) систему эпизоотологического надзора. Лишь после получения результатов оценки, свидетельствующих о том, что применение перспективных методов профилактики и борьбы с КЧС соответствует приемлемым границам риска, рационально переходить ко второму этапу, то есть к внедрению этих методов в намеченных хозяйствах, характеризующихся высоким уровнем биозащиты. На втором этапе потребуется разработать новую программу контроля за распространением КЧС, предполагающую внесение изменений в действующие нормативные документы.

В статье 15.2.3 Кодекса здоровья наземных животных МЭБ перечислены условия для получения статуса благополучной территории только зоной или страной, а в статье 15.2.4 упомянуто о двустороннем признании компартамента конкретными государствами, что на практике труднодостижимо (например, из-за обоснованных опасений импортера потерять официальный статус благополучия). Поэтому следующий (третий) этап плана — введение жестких мер контроля КЧС и отказ от традиционной вакцинации как минимум во всей зоне (субъекте). Цель этого этапа — прекращение циркуляции вируса КЧС на территории всей оздоровляемой зоны. В случае получения положительных результатов ее граница может быть

расширена за счет включения новых зон (субъектов).

Главная задача четвертого этапа — сбор и обработка сведений, подтверждающих благополучие территории, и предоставление соответствующей доказательной базы в МЭБ для получения официального статуса свободной от КЧС зоны или, возможно, страны. Однако необходимо учитывать, что после достижения благополучия по КЧС останутся в силе ограничения, связанные с неблагополучием по АЧС, а также по другим инфекциям, например по болезни Ауески (на экспорт живых свиней и генетического материала). Таким образом, очевидна необходимость использования комплексного подхода к оздоровлению отдельных регионов страны и достижению их стойкого благополучия по опасным заразным болезням свиней (как минимум по АЧС и КЧС).

Цель пятого этапа плана — поддержание статуса свободной от КЧС зоны. При этом строгий надзор должен сочетаться с принятием эффективных мер по предотвращению заноса возбудителя заболевания на благополучную территорию.

Рассмотрим подробнее детали плана. Первый его этап (анализ риска) базируется на четырех взаимодополняющих элементах:

- идентификации (выявление и классификация рисков);
- оценке (определение вероятности реализации риска и ущерба на основе качественного и количественного анализа, а также проектирования сценариев развития ситуации);
- управлении (выработка стратегии, отслеживание изменений, действия

при возникновении рисков, оценка эффективности управления рисками);

- обмене информацией с заинтересованными сторонами.

При анализе рисков следует учитывать, что они могут усиливать друг друга. В числе основных рисков выделяют следующие:

- низкий уровень биозащиты хозяйств (отсутствие ограждений, свободный выгул свиней, использование небезопасных кормов, включая пищевые отходы, визиты сторонних лиц, въезд транспорта, несоблюдение гигиены персоналом и др.);
- нелегальные действия (бесконтрольные перемещения, а также убой свиней, реализация свиней, продукции свиноводства, кормов, несанкционированная утилизация биоотходов и др.);
- циркуляция вируса КЧС среди диких кабанов;
- иные риски (техногенные и социальные факторы внешней среды, например недостаточная оснащенность, заинтересованность и ответственность компетентных служб при реализации профилактических и ликвидационных мер, акты биотерроризма и др.).

На первом этапе программы искоренения КЧС особое внимание необходимо уделить созданию эффективной системы эпиднадзора (сбор, сопоставление, анализ информации). Она должна быть нацелена на раннее обнаружение инфекции в благополучном стаде, определение уровня превалентности на неблагополучных территориях, получение доказательств отсутствия инфекции в отдельных регионах (как в популяции домашних свиней, так и среди

диких кабанов). Условно можно выделить три основных блока данных: производственные (оперативная информация о наличии и движении поголовья в хозяйствах, составленная по идентификационным сведениям о перемещениях животных и продукции, сообщениям граждан, в том числе по горячим линиям); диагностические (анализ результатов лабораторных исследований, целевого тестирования, пред- и послеубойных обследований); управленческие (обязательное сообщение о возникновении подозрительных случаев, нотификация вспышек, результатов официальных наблюдений и обследований с мест, планирование, коррекция планов и нормативных документов, развитие информационных систем сбора данных, оценка эффективности). Система должна позволять своевременно выявлять все подозрительные случаи заболевания в разных стадах, подтвердить диагноз и передать информацию для принятия необходимых мер. Эпиднадзор включает анализ результатов мониторинговых и скрининговых исследований на КЧС в популяциях риска наметенной для эксперимента зоны. Лишь на основании полученных данных можно оценить, превзойдет ли ожидаемая выгода степень возможного риска.

По наблюдениям практических специалистов после вакцинации против КЧС у свиней (особенно у поросят) могут наблюдаться нежелательные реакции. Отказ от вакцинации имеет такие преимущества, как повышение продуктивности поросят, обусловленное отсутствием поствакцинальных реакций, исключение затрат на проведение иммунизации и исследований по оценке поствакцинального иммунного статуса, а главное — увеличение экспортного потенциала. Но необходимо иметь твердые гарантии того, что уровень биозащиты свинокомплексов достаточен и в случае заноса вируса КЧС вспышка может быть быстро локализована. При положительной оценке соотношения выгоды и возможного ущерба следует приступать ко второму этапу внедрения перспективной системы превенции КЧС в наметенных хозяйствах, предусматривающую разработку новой программы контроля и детализацию планов экстренного реагирования при возникновении КЧС.

ФАО подготовила пособия по разработке таких планов. Основное отличие



*Рис. 2. Проект плана поэтапного оздоровления российских хозяйств от КЧС*

этих рекомендаций от отечественной практики заключается в использовании единого системного подхода. Так, к сожалению, планы предотвращения заноса и ликвидации КЧС или АЧС, составленные в разных субъектах нашей страны могут заметно различаться, иногда в ключевых моментах. В пособиях ФАО управление чрезвычайными ситуациями представлено как постоянный, непрерывный процесс (предотвращение, обнаружение, реагирование, восстановление). При этом рекомендовано создание не одного документа, а целого пакета: плана подготовки, плана экстренного реагирования, плана восстановления. В них должны быть детально прописаны все необходимые на разных этапах мероприятия, источники финансирования, исполнители и ответственные лица.

Кроме того, необходимо разработать большой объем оперативных инструкций для персонала, подробные наставления, предписывающие сотрудникам на местах и прочим лицам выполнение конкретных задач. Такие планы включают и работу (на федеральном уровне, на уровне субъектов и т. д.) над приведением имеющихся нормативных документов в соответствие с поставленными целями. Например, на уровне хозяйств или субъектов это в первую очередь требования по достижению на всех предприятиях уровня биозащиты, обеспечивающего приемлемый уровень риска по заносу патогенов (надежное ограждение территории, соблюдение гигиены персоналом, дезинфекция транспорта, отсутствие свободного выгула животных и др.). Хорошим подспорьем в создании оперативных инструкций могут служить другие рекомендации, например «Передовая практика биобезопасности» (ФАО, 2010 г.).

Важно регулярно проводить оценку биозащиты. Во ВНИИЗЖ в 2010 г. разработаны методические рекомендации по оценке биобезопасности свиноводческих хозяйств, базирующейся на принципах ХАССП и предполагающей анализ рисков по критическим контрольным точкам для управления опасными факторами.

Если говорить о работе над имеющимися нормативными актами на федеральном уровне, то изменения необходимо будет вносить в действующие сейчас ветеринарные правила проведения профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприя-

тий по предотвращению распространения и ликвидации очагов КЧС, введенные в действие приказом Минсельхоза России от 29.09.2020 г. № 580 «Об утверждении Ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов классической чумы свиней». В подпункте 31б этих правил установлено требование в эпизоотическом очаге осуществлять убой свиней с клиническими признаками КЧС и вакцинацию животных без клинических признаков. Такие меры отражают сложившуюся в стране практику «селективного убоя», но не соответствуют международным рекомендациям по оздоровлению стада. При изменении стратегии борьбы с КЧС будет требоваться изменение правил, а именно проведение депопуляции всех свиней в очаге инфекции.

Также будет необходима редакция и ряда других положений документа. Например, по усилению мер, обеспечивающих эффективный эпизоотологический надзор за КЧС, по регламентации мероприятий, необходимых при возникновении вспышки КЧС среди диких кабанов, по представлению указаний, как следует поступать с продукцией, имеющейся на неблагополучных объектах, и др.

Потребуется коррекция и других документов (регламентирующих правила содержания, перемещения свиней и продукции, полученной от них, для усиления мер биобезопасности в хозяйствах всех типов, надежной идентификации животных, повсеместного контроля убоя, безопасной утилизации биоотходов и др.).

Необходимо отметить, что в последние годы сотрудники Минсельхоза России, в частности Департамента ветеринарии, Центра ветеринарии, Россельхознадзора и др., провели огромную работу по созданию, согласованию и утверждению новых нормативных документов. При этом используемые в правилах формулировки, где важно каждое слово, оттачивались не только ветеринарами, но и юристами, экономистами и другими специалистами. Вероятно, поэтому в утвержденных документах практики находят «недоработки», указывая и на то, что в них не всегда регламентированы действенные меры. Такая ситуация характерна не только для нашей страны.

На необходимость регулярной работы по совершенствованию нормативных документов указывают международные рекомендации, в том числе Кодекс здоровья наземных животных МЭБ, который тоже ежегодно редактируют. Еще одно важное условие — проведение тщательного аудита выполнения всех мероприятий, направленного на поиск и устранение возникающих недостатков.

Итак, сложившаяся сегодня в России ситуация, когда регистрируют лишь небольшое число вспышек КЧС, внушает надежду на полное искоренение инфекции и сулит возможность получения международно признанного статуса благополучной по КЧС страны, что должно способствовать развитию экспорта продукции свиноводства. Для обоснованного выбора дальнейшей стратегии контроля КЧС в России необходимо внедрить эффективную систему риск-ориентированного эпизоотологического надзора, которая позволит установить точный ареал распространения инфекции (в том числе случаев скрытого носительства). При принятии решения об отказе от вакцинации против КЧС новые меры рационально внедрять поэтапно. Вначале необходимо апробировать их в хозяйствах, имеющих высокий уровень биозащиты, в зонах наименьшего риска возникновения заболевания, где доказано отсутствие циркуляции вируса в восприимчивых популяциях, затем во всей зоне и лишь потом на всей территории страны.

Несмотря на то что формальные препятствия для отказа от вакцинации против КЧС в отдельно взятых хозяйствах отсутствуют, для совершения такого шага следует четко определить цель: чего мы добиваемся путем отказа от вакцинации? Желаем снизить потери из-за поствакцинальных реакций у поросят или хотим получить возможность экспорта свиноводческой продукции. В последнем случае нужно учитывать потенциал для обеспечения защиты от заноса вируса КЧС не только конкретного свинокомплекса, но и всех других хозяйств региона. А это уже требует системного подхода к решению проблемы, при котором со стороны компетентного государственного органа необходимо как минимум принятие соответствующей дорожной карты.

*Статья подготовлена по материалам доклада, представленного на конференции «Ветеринария в АПК — 2021».* **ЖР**