# 1 9 0 5



**КазНИВИ**

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан

ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт»

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ БЛАГОПОЛУЧИЯ ПО БЛЮТАНГУ И БОЛЕЗНИ ШМАЛЛЕНБЕРГА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ

**КАЗАХСТАН**



**Алматы 2015 г.**

УДК 619:616.85

# Рекомендации по поддержанию благополучия по блютангу и болезни Шмалленберга на территории Республики Казахстан

Рекомендации предназначены для руководства государственными и местными ветеринарными специалистами при планировании и проведении противоэпизоотических мероприятий при блютанге и болезни Шмалленберга на территории Республики Казахстан.

Авторы: Султанов А.А., Шманов Г.С., Кутумбетов Л.Б., Жусупов Г.К., Мырзахметова Б.Ш.

Рецензент: доктор ветеринарных наук, профессор Абуталип А.А.

Адрес: 050016, г. Алматы, пр. Райымбека, 223, ТОО «КазНИВИ», тел. 8 (7272) 33-72-71; e-mail: [kaznivialmaty@mail.ru](mailto:kaznivialmaty@mail.ru)

Рекомендации утверждены на заседании Ученого совета ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» (протокол № 8 от 21 октября 2015 года).

В рамках научно-технической программы «Научное обеспечение ветеринарного благополучия» по бюджетной программе 212 «Научные исследования и мероприятия в области агропромышленного комплекса и природопользования».

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Введение 4
2. Меры безопасности для предотвращения блютанга и болезни

[Шмалленберга 9](#_TOC_250000)

1. Методы лабораторной диагностики блютанга и болезни Шмалленберга 9
2. Меры профилактики и борьбы с блютангом и болезнью Шмалленберга 10
3. Мероприятия при подозрении на блютанг и болезнь Шмалленберга и

их возникновении на территории Республики Казахстан 11

1. Мероприятия по ликвидации блютанга и болезни Шмалленберга в

неблагополучном пункте 12

# Введение

В последнее десятилетие из зарубежных стран, включая страны ЕС, в Казахстан активно ввозится племенной генетический материал, включая высокопродуктивных животных, эмбрионы, замороженное семя. В связи с этим возрастает опасность проникновения блютанга и болезни Шмалленберга в нашу страну.

В целях выявления территорий с высоким риском заноса и появления таких экзотических болезней, как блютанг и болезнь Шмалленберг, был проведен сбор данных о скоте, завозимом из зарубежных стран и сведений об эпизоотической ситуации территорий этих государств по исследуемым нозологическим единицам.

Завоз импортного скота во все области республики осуществляется с 2010 года в рамках государственных программ: «Развитие экспортного потенциала мяса крупного рогатого скота Республики Казахстан», «Сыбаға».

За эти годы завезено 45 054 голов различных пород скота, из которых 7 424 головы были исследованы на блютанг и 3 542 головы на болезнь Шмалленберга. Из числа исследованных у 68 голов животных,завезенных из США, была выявлена серопозитивность на блютанг. Но геномные исследования не установили наличия генетических материалов возбудителя.

Для установления наличия вероятного риска, исходящего от импортного скота, были изучены эпизоотические показатели стран экспортеров скота по отношению к блютангу и болезни Шмалленберга. В связи с тем, что основными поставщиками племенного скота являются США, Канада, страны ЕС и Россия, анализу подвергалась эпизоотическая ситуация территории этих стран по указанным болезням.

Согласно информации официального сайта МЭБ, последние случаи регистрации и подтверждения блютанга на территории Канады были в 2013 году вблизи с границей США.Учитывая этот факт можно предполагать о том, что существует высокая вероятность циркуляции вируса блютанга и на территории США в штатах: [Монтана](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0), [Айдахо](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B9%D0%B4%D0%B0%D1%85%D0%BE) и [Вашингтон](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%82%D0%BE%D0%BD_(%D1%88%D1%82%D0%B0%D1%82)), граничащих с Канадой. В Европе и близлежащих к ней странах блютанг имеет значительное распространение (Нидерланды, Швейцария, Польша, Греция, Турция Кипр, Испания, Португалия, Марокко, Алжир, Тунис, Россия). Из государств, неблагополучных по блютангу, непосредственно граничащим с РК, является Российская Федерация. Данные 1997 года о регистрации положительных случаев на блютанг на территории Российской Федерации приведены на рисунке 1.

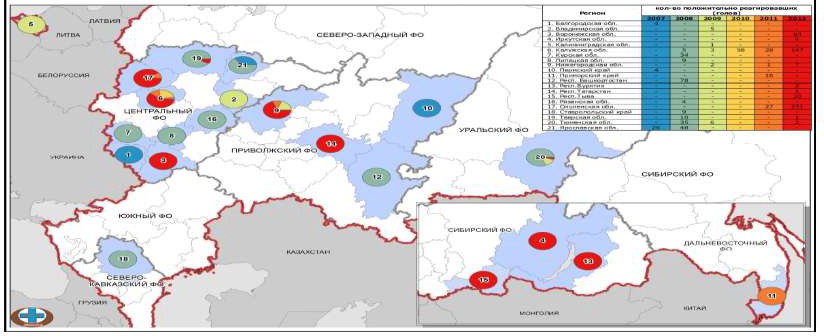


Рисунок 1 – Регионы РФ, в которых выявлены положительно реагирующие на блютанг животные в 1997 год.

Из рисунка 1 следует, что положительно реагирующие животные регистрируются в центральных, южных и восточных регионах РФ.

Согласно данным МЭБ вирус болезни Шмалленберга продолжает распространяться на территории Европы (Германия, Люксембург, Швейцария, Франция, Бельгия, Нидерланды).

В 2012 году на территорию Владимирской и Курской областей и Красноярского края РФ были завезены животные, положительно реагирующие на вирус болезни Шмалленберга.

В сентябре 2012 года завезенный из Австрии в КХ «Леонов» (300 голов КРС) и ТОО «Полтавское» (422 головы КРС) в Северо-Казахстанской области Республики Казахстан КРС в количестве 722 голов был уничтожен из-за обнаруженного РГП

«Республиканская ветеринарная лаборатория» и ГУ «Национальный референтный центр по ветеринарии» возбудителей вирусной диареи и болезни Шмалленберга. В связи с установленным диагнозом Постановлением Правительства РК принято решение об уничтожении всего импортированного из Австрии поголовья вместе с полученным приплодом.

Для территории Республики Казахстан существует реальная угроза заноса возбудителей блютанга и болезни Шмалленберга. Основной риск в себе несет скот, завозимый из зарубежных стран, территория которых неблагополучна по этим заболеваниям или находится в непосредственной близи со странами, где циркулируют вирусы болезней. Странами риска по блютангу и болезни

Шмалленберга для Республики Казахстан являются практически все государства ЕС, определенные области Российской Федерации, некоторые штаты США и Канады.

Основными административными территориями республики, которые подвержены такому риску, являются территории животноводческих хозяйств, в которые завозится и разводится импортный скот, а также территории и пути, через которые провозятся такие животные. Так как импортный скот из стран с риском завозится практически на территорию всех административных областей РК, прогнозная вероятность появления изучаемых болезней существует во всей территории республики.

За отчетный период выполнения исследований сведения о случаях заболевания животных блютангом и болезнью Шмалленберга не поступали. Но для выявления вероятности циркуляции возбудителей этих болезней среди животных в период выездов по мониторингу были отобраны 2025 проб сыворотки крови от крупного рогатого скота в 14 областях в местах, куда завозился импортный скот в период с 2010 по 2015 годы. Пробы крови также отбирались в сельских округах, близлежащих к хозяйствам, куда ранее был произведен импорт скота. В Акмолинской области отобрано 260 проб в Актюбинской области – 87, Алматинской области – 225, Западно-Казахстанской области – 90, Жамбылской области -112, Атырауской области

-90, Восточно-Казахстанской области – 168, Костанайской области – 202, Карагандинской области – 104, Павлодарской области -184, Северо-Казахстанской области -158, Южно-Казахстанской области – 85, Кызылординской области – 110, Мангистауской области – 150. На данный момент исследования сывороток крови продолжаются. Собраны данные о болезнях, об их эпизоотологии, средствах и методах борьбы с ними, установлены факторы риска появления и распространения. Изучены противоэпизоотические правила Таможенного Союза, ЕС, МЭБ, действующий Алгоритм ввоза импортного скота на территорию Республики Казахстан. На основании имеющихся данных определены зоны риска и создан проект комплекса противоэпизоотических мероприятий по профилактике блютанга и болезни Шмалленберга на территории Республики Казахстан.

Санитарным Кодексом МЭБ допускается торговля живым скотом из

стран, неблагополучных по инфекционным болезням, в том числе и блютангу, но при выполнении определѐнных ветеринарно-санитарных правил, которые имеют некоторые варианты: 1) при отборе животных для продажи: 2) при содержании до отправки: 3) при проведении тестирования животных лабораторными методами для исключения либо серо-положительных животных (конкурентный иммуноферментный анализ, далее с-ИФА), либо вирусоносителей (полимеразная цепная реакция, далее 0Т-ПЦР) на карантинной станции до отправки в страну- импортѐр.

Научно-методическое сопровождение противоэпизоотических мероприятий, выявление и описание основных критериев оценки рисков появления и распространения блютанга и болезни Шмалленберга на территории республики осуществлено в виде бесед о болезнях, тренингов по отбору, хранению и доставке в лабораторию проб патологического материала, собранных от животных, подозреваемых в заболевании блютангом и болезнью Шмалленберга.

Согласно законам эпизоотологии и существующей ситуации содержания и разведения сельскохозяйственных, домашних видов животных и жизни животных дикой природы и природной обстановки вокруг них основными критериями оценки рисков при блютанге и болезни Шмалленберга, так же как и при других инфекционных заболеваниях, должны быть движущие силы их эпизоотий.

Заболевания имеют между собой сходную эпизоотологию. Особенностью и схожестью эпизоотологий этих болезней является то, что возбудители болезней передаются через укус кровососущих насекомых.

Эпизоотологический мониторинг сельскохозяйственных животных территории зоны с высоким риском появления блютанга и болезни Шмалленберг проведен на основании статистических данных ветеринарной отчетности, результатов серологического мониторинга, выполненных РГП «РВЛ» и РГП «НРЦВ», а также собственных исследований.

В целях выявления территорий с высоким риском заноса и появления таких экзотических болезней, как блютанг и болезнь Шмалленберг, был проведен сбор данных о скоте, завозимом из зарубежных стран, и сведений об эпизоотической ситуации территорий этих государств по исследуемым нозологическим единицам.

Завоз импортного скота в республику осуществляется с 2010 года в рамках государственных программ: «Развитие экспортного потенциала мяса крупного рогатого скота Республики Казахстан», «Сыбага». Данные о завозе скота в период 2014-2015 годы приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения о скоте, импортированном в РК за 2014-2015 годы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  № п/ п | Область- импортер | Страна- экспортер | Кол- во  скота, гол | Исследования на: | | | |
| блютанг | | болезнь  Шмалленберга | |
| всего | Полож. | Всего | Полож. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Костанайская | США | 1511 | 1511 | - | 1511 | - |
| Россия | 909 | 909 | - | 909 | - |
| 2 | Актюбинская | Россия | 509 | 509 | - | 509 | - |
| 3 | Алматинская | Австралия | 2 791 | 2 791 | - | 2 791 | - |
| США | 300 | 300 | - | 300 | - |
| Канада | 1617 | 1617 | - | 1617 | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 4 | Акмолинская | Россия | 1005 | 1005 |  | 1005 |  |
| Германия | 858 | 858 | - | 858 | - |
| Венгрия | 198 | 198 | - | 198 | - |
| 5 | Атырауская | США | 843 | 843 | - | 843 | - |
| 6 | Жамбулская | Канада | 222 | 222 | - | 222 | - |
| Россия | 602 | 602 |  | 602 |  |
| 7 | Караганд-кая | Россия | 429 | 429 | - | 429 | - |
| 8 | ВКО | Россия | 737 | 737 | - | 737 | - |
| США | 30 | 30 | - | 30 | - |
| Австралия | 993 | 993 | - | 993 | - |
| 9 | ЗКО | Россия | 2283 | 2283 | - | 2283 | - |
| 10 | СКО | Украина | 188 | 188 | - | 188 | - |
| 11 | Павлодарская | Австралия | 1202 | 1202 | - | 1202 | - |
|  | **Итого** |  | **17227** |  |  |  |  |

Как видно из данных таблицы 1, в 2014-2015 годы в Республику Казахстан было завезено из Российской Федерации, Канады, США, Австралии, Украины17 227 голов крупного рогатого скота, которые для дальнейшего разведения распределены на территориях 11 областей. При ввозе скот, также как и в 2014-2015 годы, подвергался карантинированию согласно соответствующим правилам МСХ РК, в течение которого подвергался мониторингу на благополучие от инфекционных болезней, в том числе блютангу и болезни Шмалленберг. Для установления наличия вероятного риска, исходящего от импортного скота, были изучены эпизоотические показатели стран экспортеров скота по отношению к блютангу и болезни Шмалленберг. В связи с тем, что основными поставщиками племенного скота являются США, Канада, страны ЕС и Россия анализу подвергалась эпизоотическая ситуация территории этих стран по указанным болезням.

Согласно информации официального сайта МЭБ, последние случаи регистрации и подтверждения блютанга на территории Канады были в 2013 году, сведения о которых приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Случаи регистрации блютанга в Канаде

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата регистрации | Населенный пункт | Вид  животного | Кол-во случаев |
| 16/10/2013 | Penticton, BRITISH  COLUMBIA | КРС | 2 |
| 16/10/2013 | Oliver, BRITISH  COLUMBIA | КРС | 2 |

Как следует из таблицы 6, в октябре 2013 года в провинции Британская Колумбия (Юго-Запад Канады) было выявлено 2 случая выделения вируса блютанга (4 пробы от КРС) [[http://www.oie.int](http://www.oie.int/)].

Исходя из вышеприведенных сведений, в том числе эпизоотической ситуации по блютангу и болезни Шмалленберга в мире и РК, биологии их возбудителей, существующих рисков, для сохранения биобезопасности в стране на 2016 год предлагается следующий комплекс противоэпизоотических мероприятий.

# Меры безопасности для предотвращения блютанга и болезни

# Шмалленберга

* 1. Для определения эпизоотической ситуации по блютангу и болезни Шмалленберг в РК не менее 5% животных, завезенных из-за рубежа, должны исследоваться методом ИФА через 6 месяцев, несмотря на результаты в карантине, а также мониторингу должен подвергаться местный скот, разводимый вблизи с импортированными животными в радиусе 100 км.
  2. По меньшей мере, 0,1% крупного рогатого скота в стране должен исследоваться методом ИФА на блютанг и болезнь Шмалленберг, для уточнения эпизоотической ситуации.
  3. Биологическая трансмиссия возбудителей блютанга и болезни Шмалленберг лежит в основе сезонного появления и распространения. Принимая во внимание ситуацию в стране-экспортере, ввоз племенных животных необходимо организовывать в осенние и зимние месяцы в период отсутствия биологических переносчиков (кровососущие насекомые) возбудителей блютанга и болезни Шмалленберг.
  4. Схемы лабораторного тестирования, рекомендованные Санитарным кодексом для контроля блютанга и болезни Шмалленберга (либо серологические, либо вирусо- логические), не обеспечивают безопасности торговли при экспорте КРС из неблагополучных стран (или зон) как в период эпизоотии, так и межэпизоотический период более 3 лет. Для тестирования животных необходимо введение в схему комбинации реакций ПЦР и с-ИФА, независимо от эпизоотического статуса в стране- экспортѐре.

# Методы лабораторной диагностики блютанга и болезни Шмалленберга

Диагностические исследования на вирус Шмалленберг проводятся с использованием рекомендованной Всемирной организацией здравоохранения

животных тест-системы, разработанной учеными института им. Фридриха Лѐффлера (Германия). Указанная тест-система валидирована на большом количестве образцов патологического материала и изолятов вируса и используется в ведущих научно- исследованных институтах стран Европейского Союза . Наличие единой тест- системы позволяет получать достоверные и специфичные результаты, которые используются для корректной оценки результатов исследований.

В комплекс диагностических тестов/методов входят:

-выявление генома вируса блютанга и болезни Шмалленберга методом полимеразной цепной реакции с этапом обратной транскрипции с детекцией продуктов амплификации в режиме реального времени (ОТ-ПЦР);

- вирусовыделение;

Метод выделения вируса блютанга с использованием куриных эмбрионов в 30-

100 раз чувствительнее методов выделения с использованием мышат-сосунов и культуры клеток VERO, что позволило выделить пять изолятов вируса блютанга 8 серотипа от персистентно инфицированного импортированного из Германии и Нидерландов крупного рогатого скота и рожденных от них телят. Вирус блютанга 8 и 1 серотипа после двух последовательных пассажей на крупном рогатом скоте сохраняет свою патогенность для овец.

- выявление антигена и (или) антител к возбудителю блютанга и болезни Шмалленберга методом иммуноферментного анализа (ИФА) и другими сертифицированными диагностическими тест-системами.

Для постановки диагноза на блютанга и болезни Шмалленберга необходимо лабораторное подтверждение наличия вируса в организме животного методами выявления вирусного генома или вируса.

Обнаружение антител к возбудителю блютанга и болезни Шмалленберга в сыворотке крови животного свидетельствует о контакте животного с вирусом блютанга и болезни Шмалленберга в период, предшествовавший отбору проб сыворотки крови и является ретроспективной диагностикой, увеличение титра антител или образование антител у ранее серонеготивных животных (при отсутствии вакцинации) может свидетельствовать о циркуляции вируса в стаде. Но окончательный диагноз ставиться лабораторное подтверждение наличия вируса в организме животного методами выявления вирусного генома или вируса.

# Меры профилактики и борьбы с блютангом и болезнью Шмалленберга

В благополучных по заболеванию странах профилактические мероприятия ограничиваются запрещением ввоза восприимчивых животных из стран, неблагополучных по блютангу и болезни Шмалленберга, карантинированием домашних и диких жвачных в местах ввоза.

В угрожаемых зонах и стационарных очагах болезни проводят систематическую борьбу с переносчиками, запрещают пастьбу вечером; в период массового лета насекомых перегоняют животных с заболоченных пастбищ на более сухие, высокорасположенные; проводят ежегодную вакцинацию животных.

Для предотвращения возможных рисков необходимо исследовать вновь ввозимый скот из зарубежных стран и перевозимый внутри страны с целью определения наличия антител или напряженности иммунитета в случае проведения вакцинации.

В Республике Казахстан для предотвращения заноса возбудителя блютанга и болезни Шмалленберга разработаны и действует специальный алгоритм ввоза животных из-за рубежа.

# Мероприятия при подозрении на блютанг и болезнь Шмалленберга и их возникновении на территории Республики Казахстан

4.1. Мероприятия при подозрении на блютанг и болезнь Шмалленберга Подозрение на болезни может быть определено на основании:

а) информации о неблагополучии территории, с которой был завезен скот, его генетический (племенной) материал;

б) обнаружения у животных характерных для блютанга и болезни Шмалленберга клинических признаков и патологоанатомических изменений;

в) выявления антител к вирусу блютанга и болезни Шмалленберг у одного или нескольких животных стада, животноводческого хозяйства, населенного пункта.

Подозреваемых в заражении животных, от которых получают генетический (племенной), материал исследуют на наличие антител и/или генома вируса двукратно с интервалом 15-20 дней.

При подозрении на заболевание животных к блютангу и болезни Шмалленберг в хозяйстве (ферме, населенном пункте, стаде) вводят ограничения по условиям, которых запрещается:

В случае выявления сероположительных животных, их отправляют на убой, а оставшихся поголовья исследует дополнительно с интервалом 45 дней до получения отрицательного результат в ИФА.

* перегруппировка животных без разрешения государственной ветеринарной службы;
* вывод (вывоз) из хозяйства для племенных целей и реализации животных, потомства и генетического материала отних;
* использование быков-производителей для вольной случки и получения спермы;
* вывод (вывоз) животных для убоя без разрешения государственной ветеринарной службы;
* использование и реализация молока в сыром виде.

В случае обнаружения в подозреваемой группе животных серопозитивных по блютангу и болезни Шмалленберга особей, владелец может отказаться от проведения исследований и отправить всю группу животных на убой под контролем государственной ветеринарной службы.

В благополучных хозяйствах по блютангу и болезни Шмалленберга восприимчивых животных, которые поступали из неблагополучного пункта, в течение последних 60 дней подвергают двукратному лабораторному исследованию с интервалом 15-20 дней методом ИФА.

# Мероприятия по ликвидации блютанга и болезни Шмалленберга в неблагополучном пункте

Решающее значение при ликвидации блютанга и болезни Шмалленберга имеют мероприятия, проводимые в угрожаемой зоне. Для предотвращения распространения блютанга и болезни Шмалленберг из первичного очага необходимо определить угрожаемую зону - территорию, на которой обитают восприимчивые к заражению виды животных и прилегающую к эпизоотическому очагу местность. Размер угрожаемой зоны определяют расстоянием миграции диких жвачных или лѐта мокрецов (100 - 150 км от эпизоотического очага с учетом розы ветров). В ней организуют постоянное наблюдение за восприимчивыми животными, включая систематический клинический осмотр поголовья и регулярное проведение серологических исследований на блютанг и болезни Шмалленберга не менее 5% поголовья мелких и крупных жвачных. Локализовать первичный очаг блютанга и болезни Шмалленберг возможно только при своевременной иммунизации всех клинически здоровых жвачных животных в угрожаемой зоне вакциной, изготовленной на основе выделенного в эпизоотическом очаге серотипа вируса, а также проведением мероприятий по борьбе с насекомыми-переносчиками.

Вокруг очага выделяют угрожаемую зону радиусом 100 км, в которой в течение периода активности насекомых – переносчиков, кроме плановых мероприятий проводится:

* серологическое обследование не менее 5% восприимчивого поголовья с интервалом 45 дней;
* проведение лабораторно-диагностических исследований при всех случаях падежа жвачных всех видов, с учетом клинических признаков сопровождавших гибель животного и результатов эпизоотологических данных;
* проведение энтомологических исследований по выявлению видового состава зоны, организуется борьба с насекомыми – переносчиками в соответствии с действующими указаниями «Организационно-методические указания по борьбе с гнусом (кровососущими комарами и мошками)», утвержденными Минздравом СССР от 11 января 1971 г. N 874-71 с соблюдением техники безопасности.

Ограничения с неблагополучного хозяйства снимают через год после последнего случая заболевания и уничтожения больных особей при получении двукратных отрицательных результатов исследований проведенных с интервалом в 45 дней на бессимптомное вирусоносительство.

От всех животных из неблагополучного по блютангу и болезни Шмалленберг стада каждые 45 дней отбираются пробы сыворотки крови для проведения серологических исследований. Кроме того, дополнительно проводятся исследования местного скота в зоне риска радиусом до 100 км.

Ответственными за выполнение данных мероприятий являются владельцы животных и ветеринарный врач (ветеринарные врачи) ответственный за ветеринарное обслуживание данного хозяйства (фермы, населенного пункта, стада) Государственный Ветеринарный инспектор административного региона (район, области).

*По результатам ежегодного мониторинга в положения, приведенные в рекомендациях, будут внесены соответствующие изменения и дополнения.*