

УДК 636.2:619:616-002.5

## ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РАЗРЕЗЕ ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Лопсан Ч.О.

*ФГБНУ «Тувинский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», Кызыл,  
e-mail: tari\_ka@mail.ru*

В работе представлены результаты анализа эпизоотической ситуации по туберкулезу крупного рогатого скота в Республике Тыва за 1975–2014 годы, когда выявлено семьдесят неблагополучных пунктов в трех природно-экономических зонах. Неблагополучные пункты наиболее сконцентрированы в центральной природно-экономической зоне, благополучной из четырех зон является лишь восточная зона. По рельефу местности расположения, продолжительности, приуроченности, специфике ведения животноводства, туберкулез крупного рогатого скота отмечался на равнинных территориях межгорных котловин, расположенных относительно низинных к уровню моря, в общественных молочно-товарных фермах и хозяйствах с развитым скотоводством. В настоящее время, несмотря на постоянное увеличение поголовья и получаемой от животных продукции и ее переработки в частных семейных предприятиях, в Республике Тыва наблюдается долгосрочная благополучная обстановка.

**Ключевые слова:** Республика Тыва, туберкулез, крупный рогатый скот, эпизоотическая ситуация, неблагополучие, заболеваемость, коэффициент очаговости, эпидемическая ситуация

## EPIZOOTIC THE SITUATION ON THE TUBERCULOSIS OF LARGE HORNED LIVESTOCK IN THE CUT OF NATURAL-ECONOMIC ZONES IN REPUBLIC TUVA

Lopsan Ch.O.

*Federal State Budget Scientific Institution Tuvinian Scientific Research institute of Agriculture, Kyzyl,  
e-mail: tari\_ka@mail.ru*

In work results of the analysis epizootic are submitted to a situation on a tuberculosis of large horned livestock in Republic Tuva for the period 1975–2014 years. By researches it is revealed, that the tuberculosis of large horned livestock is registered in seventy unsuccessful items three natural-economic zones. Unsuccessful items are most concentrated in the central natural-economic zone, from four zones in this plan only east zone is safe. On a lay of land of an arrangement, duration, confinement, specificity of conducting animal industries, tuberculosis large horned livestock was marked in flat territories of the intermountain hollows located rather lowland to a sea level, in public milk-commodity farms and facilities with the advanced large horned livestock breeding. Now on tuberculosis cattle in Republic Tuva long-term safe conditions, increase of a livestock and production received from animals, its processing in private family businesses is observed. In connection with the intense epidemiological situation on a tuberculosis of people, their contact to animals of a private sector and seeding an environment is not excluded by activators of a tuberculosis.

**Keywords:** Republic of Tuva, tuberculosis, large horned livestock, epizootic a situation, trouble, disease on 100 thousand animals, factor foci on 1 unsuccessful item, an epidemic situation

В сельскохозяйственном производстве Республики Тыва животноводство занимает ведущее место. Для его успешного развития одним из важнейших условий является профилактика и ликвидация инфекционных болезней, среди которых особое место занимает туберкулез сельскохозяйственных животных.

Туберкулез относится к числу инфекционных заболеваний, во многом зависящих от экономических и хозяйственных факторов [1].

В переходный период к рыночным отношениям в Республике Тыва, как и везде, произошел распад крупных животноводческих комплексов с созданием сельскохозяйственных кооперативов, крестьянских фермерских и личных подсобных хозяйств, куда переместилось общественное поголовье скота в статусе частной собственности,

где затруднен контроль над проведением ветеринарно-санитарных мероприятий.

В настоящее время Республика Тыва является благополучной по туберкулезу сельскохозяйственных животных. В результате планомерного выполнения всех ветеринарно-санитарных мероприятий с 2002 года на территории Республики Тыва не выявлено животных, положительно реагирующих на туберкулез [2]. При этом следует отметить, что в настоящее время в республике сложилась напряженная эпидемиологическая обстановка по туберкулезу людей: только в 2005–2014 гг. отмечено 6724 случая впервые выявленного туберкулеза (0,22% среднегодового населения) [3]. Следует обратить внимание еще на один немаловажный вопрос – каково значение большого туберкулезом скота в заражении человека

и наоборот. К сожалению, и по настоящее время наука не может конкретно ответить на этот вопрос. В силу своих биологических свойств, каковыми являются вирулентность, патогенность, инфицирующая доза, длительный инкубационный период, хроническое течение болезни и многие другие факторы, невозможно конкретно и точно установить – каким путем, когда и как произошло заражение человека *M. bovis*, от больного животного или человека [4].

В целях объективной оценки и прогнозирования обстановки по туберкулезу крупного рогатого скота необходим системный анализ данных эпизоотологического и эпидемического мониторинга, выявление современных закономерностей и региональных особенностей проявления эпизоотического процесса [5–7].

**Цель исследований** – провести анализ эпизоотического состояния Республики Тыва по туберкулезу крупного рогатого скота в разрезе природно-экономических зон.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследования проведены в 2014–2015 гг. в ФГБНУ «Тувинский НИИСХ» в соответствии с методическими рекомендациями «Изучение эпизоотической ситуации инфекционных болезней сельскохозяйственных животных в области (крае, АССР)», «Методы эпизоотологических исследований» [8, 9]. Для проведения исследований использованы материалы ветеринарной отчетности Службы по ветеринарному надзору Республики Тыва, ветучастков, станций, лабораторий. Использовали ретроспективный, сравнительно-географический и эпизоотологический анализ, применяли метод статистической обработки. При оценке случаев проявления болезни учитывали распространенность, территориальную приуроченность.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

По сельскохозяйственному природно-экономическому районированию Восточно-Сибирского региона Республика Тыва, за исключением ее восточной горно-таежной части, отнесена к степной овцеводческо-скотоводческой зоне. Однако республика имеет большие территориальные различия условий сельскохозяйственного производства, вызванные географическим местоположением, разнообразием почв, рельефа и растительности, климата, спецификой экономических факторов, связанных с размещением промышленных предприятий, концентрацией городского населения, обеспеченностью хозяйств трудовыми ресурсами и т.д. С учетом всех этих факторов в республике выделены четыре природно-экономические сельскохозяйственные зоны: центральная – подтаежно-степная (Каа-Хемский, Кызылский, Пий-Хемский, Тандинский, Улуг-Хемский Чаа-Хольский,

Чеди-Хольский районы), западная – степная (Бай-Тайгинский, Барун-Хемчикский, Сут-Хольский, Дзун-Хемчикский, Монгун-Тайгинский районы), южная – сухих степей (Овюрский, Тес-Хемский, Эрзинский районы), восточная – горно-таежная (Годжинский и Тере-Хольский районы).

За анализируемый период (1975–2014 гг.) поголовье крупного рогатого скота составило 6199179 голов. Наибольшая его часть была сосредоточена в центральной зоне – 2556088 голов или 41,2%, в западной зоне насчитывалось 2453080 голов или 39,6%, в южной зоне – 1036376 голов или 16,7%, в восточной зоне – 153635 голов или 2,5% общего поголовья.

Неблагополучная эпизоотическая ситуация по туберкулезу крупного рогатого скота в республике наблюдалась в течение 1975–1978 гг. (4 года) и в период 1981–1995 гг. (15 лет) в общей сложности 19 лет в 70 неблагополучных пунктах 19 хозяйств 7 районов 3 природно-экономических зон (таблица).

Неблагополучие Республики Тыва по туберкулезу крупного рогатого скота, как показатель экстенсивности, за весь период анализа составило 1,16%. Наибольшая продолжительность инфекционного процесса туберкулеза и приуроченность болезни по количеству неблагополучных населенных пунктов (19 лет в 49 населенных пунктов) наблюдалась в центральной природно-экономической зоне, неблагополучие составило 1,55%. В западной зоне туберкулез регистрировался в течение 9 лет в 19 населенных пунктах, неблагополучие составило 1,16%. В южной зоне туберкулез крупного рогатого скота наблюдался в течение 2 лет в 2 населенных пунктах, неблагополучие составило 0,25%. В восточной зоне туберкулез не регистрировался.

В искоренении туберкулеза в общем комплексе противотуберкулезных мероприятий занимает своевременная и точная диагностика болезни, показателем которой является уровень охвата животных исследованиями или уровень исследований животных на туберкулез.

Всего по республике исследовано 27,58% поголовья крупного рогатого скота. Наибольший уровень исследований от общего поголовья самих зон отмечен в центральной зоне – 43,43%, в западной – 16,75%, в южной – 14,18% и в восточной зоне – 26,97%.

За анализируемый период исследования по республике выявлено 7463 положительно реагирующих на туберкулез животных, коэффициент очаговости болезни составил 107 больных животных на один неблагополучный пункт, индекс заболеваемости на 10 тыс. поголовья – 12.

Эпизоотическая ситуация по туберкулезу крупного рогатого скота по Республике Тыва за 1975–2014 гг.

| Природно-экономические зоны РТ | Продолжительность эпизоотического процесса туберкулеза КРС, лет | Количество неблагополучных пунктов | Неблагополучие, % | Уровень исследования, % | Выявлено положительно реагирующих животных | Коэффициент очаговости | Индекс заболеваемости на 10 тыс. поголовья | Количество проб исследованного пат. материала | Количество выявленных культур возбудителя туберкулеза |
|--------------------------------|---|------------------------------------|-------------------|-------------------------|--|------------------------|--|---|---|
| Центральная                    | 19  | 49                                 | 1,55              | 43,43                   | 5647                                       | 115                    | 22   | 275   | 73  |
| Западная                       | 9   | 19                                 | 1,16              | 16,75                   | 1711                                       | 90                     | 7  | 90  | 17  |
| Южная                          | 2   | 2                                  | 0,25              | 14,18                   | 105  | 53                     | 1  | 7   | 2   |
| Восточная                      | 0   | 0                                  | 0                 | 26,97                   | 0  | 0                      | 0  | 0   | 0   |
| По республике                  | 19  | 70                                 | 1,16              | 27,57                   | 7463                                       | 107                    | 12   | 372   | 92  |

Установлена высокая корреляционная связь между количеством исследованных животных и количеством выявленных больных животных ( $r = 0,93$ ). Так как наибольшее количество животных было исследовано в центральной зоне, то и положительно реагирующих животных больше всех выявлено в этой же природно-экономической зоне – 5647 голов или 75,67% общего количества выявленных больных туберкулезом животных по республике. Соответственно, наивысшим был и коэффициент очаговости болезни (115 заболевших животных на один неблагополучный пункт), и показатель индекса заболеваемости на 10 тыс. поголовья (22). В западной зоне выявлено 1711 гол., или 22,92% выявленных больных животных по республике, коэффициент очаговости составил 90 больных животных на один неблагополучный пункт, индекс заболеваемости на 10 тыс. поголовья – 7. В южной зоне выявлено 105 больных туберкулезом животных, или 1,41% выявленных по республике, на один неблагополучный пункт приходится 53 заболевших животных, индекс заболеваемости на 10 тыс. поголовья – 1.

По республике за анализируемый период 1974–2014 гг. исследовано 372 пробы патологического материала, из них выявлены 92 культуры возбудителя туберкулеза. В результате проведения корреляционного анализа установлена сильная положительная связь между количеством исследованных проб патологического материала и количеством исследованных животных ( $r = 0,96$ ), а также количеством выявленных больных животных ( $r = 0,93$ ). Количество выявленных культур возбудителя туберкулеза также положительно коррелирует с количеством исследованных животных ( $r = 0,95$ ) и количеством выявленных больных животных ( $r = 0,96$ ). Кроме того, коэффициент корреляции между количеством исследованных

проб патологического материала и количеством выделенных бактериальных культур также довольно высок – 0,98. В связи с этим вполне логичным является то, что по количеству исследованных проб и выявленных культур туберкулеза выделялась центральная природно-экономическая зона, в которой исследовано 275 проб патологического материала, выявлено 73 культуры возбудителя (в 26,5% случаев); в западной зоне исследовано 90 проб, выявлено 17 культур (18,9%); в южной зоне исследовано 7 проб и выявлены 2 культуры возбудителя туберкулеза, что составляет 28,6% от количества исследованных проб.

При ветеринарно-санитарной экспертизе забитых на мясокомбинатах больных животных у 73 туш крупного рогатого скота выявлены характерные для генерализованной формы туберкулеза патологоанатомические изменения «жемчужница». В результате лабораторной диагностики возбудители человеческого вида *M. tuberculosis* типированы только в 4 выявленных случаях «жемчужницы» в 1988 году, что свидетельствовало о перекрестном заражении животных от больного человека и его опасности для животных.

В настоящее время в условиях отгонного скотоводства частного сектора благополучию Республики Тыва по туберкулезу крупного рогатого скота способствуют природно-географические условия, а именно относительно высокий рельеф местности над уровнем моря на территориях размещения скота, а также частые перекошки со сменой пастбищ за лучшим подножным кормом, разреженное содержание немногочисленных гуртов животных на больших территориях с чистой экологической средой.

Следует отметить, что в последние годы в республике эффективно работают Госпрограммы по поддержке сельхозпроизводи-

телей, которые способствуют постоянному и интенсивному росту поголовья сельскохозяйственных животных, в том числе и крупного рогатого скота. Вместе с этим развиваются и укрупняются хозяйства по разведению скота молочного и мясного направления, возрождаются молочно-товарные фермы, строятся помещения для переработки мясной и молочной продукции, приобретается специальное оборудование.

Однако при неблагоприятной эпидемиологической ситуации по туберкулезу людей в Республике Тыва существует риск развития туберкулеза крупного рогатого скота. В частном секторе и личных подсобных хозяйствах не исключен контакт больных туберкулезом людей с животными, обсеменение окружающей среды возбудителями туберкулеза и заражение животных. Учитывая вышесказанное, в настоящее время прогноз по туберкулезу крупного рогатого скота в регионе можно характеризовать как осторожный.

### Заключение

В результате проведения ретроспективного анализа туберкулеза крупного рогатого скота в Республике Тыва в 1975–2014 гг. по ряду важнейших эпизоотологических показателей установлено, что по природно-географическому расположению, территориальной приуроченности, распространению и специфике ведения животноводства туберкулез отмечался до 1995 года в районах центральной, западной и южной природно-экономической зон республики, расположенных на равнинных территориях с развитым мясным и молочным скотоводством.

Для поддержания благополучия Республики Тыва по туберкулезу крупного рогатого скота необходима разработка экономически обоснованных высокоэффективных противотуберкулезных мероприятий, вклю-

чающих современные методы выявления неспецифических реакций на туберкулин и передовые методы лабораторных исследований с учетом климатических, природно-экономических и социальных условий республики. Одной из приоритетных мер является создание в животноводстве условий, исключающих контакт больных туберкулезом людей с животными.

### Список литературы

1. Солодова И.В. Ретроспективный анализ изменений эпизоотической ситуации по туберкулезу крупного рогатого скота в Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. вет. наук: 06.02.02 / Солодова Ирина Владимировна. – Москва, 2011. – 22 с.
2. Лопсан Ч.О., Кузьмина Е.Е. Эпизоотическая ситуация по некоторым инфекционным болезням животных в Республике Тыва / Ч.О. Лопсан, Е.Е. Кузьмина // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 12. – С. 142–148.
3. Лопсан Ч.О. Динамика проявления туберкулеза крупного рогатого скота в Республике Тыва / Ч.О. Лопсан // Научные основы повышения продуктивно-генетического потенциала сельскохозяйственных животных: мат-лы междунауч. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Новосибирск. – 2016. – С. 97–104.
4. Нуратинов Р.А. Социально-гигиеническое значение туберкулеза животных / Р.А. Нуратинов, Н.Х. Месрбян, Э.А. Вердиева, А.А. Султанов // Юг России: экология, развитие. – 2012. – № 4. – С. 129–133.
5. Протодряконова Г.П. Причины повторной вспышки туберкулеза в ранее оздоровленных хозяйствах Якутии / Г.П. Протодряконова // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 4 – С. 68–69.
6. Обоева Н.А. Эпизоотическая ситуация по туберкулезу крупного рогатого скота в Якутии / Н.А. Обоева, Ф.И. Прокопьева, Г.П. Протодряконова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2012. – № 1. – С. 37–39.
7. Коваленко А.М., Жабина В.Ю. Диагностическая ценность аллергической диагностической пробы при проведении противотуберкулезных оздоровительных мероприятий // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 8. – С. 73–74.
8. Джупина С.И., Колосов А.А. Методы эпизоотологических исследований: метод. рекомендации // РАСХН. Сибирское отделение. – Новосибирск, 1991. – 60 с.
9. Джупина С.И., Ведерников В.А. Изучение эпизоотической ситуации инфекционных болезней сельскохозяйственных животных в области (крае, АССР): метод. рекомендации. – Новосибирск, 1981. – 15 с.