

аймақтары топалаңнан эпизоотиялық және эпидемиялық жағдайлары бойынша қауіптілігі төмен екендігін көрсетті.

Кілт сөздер: Алматы облысы, топалаң, эпизоотиялық жағдай, эпидемиялық жағдай, құбырлар.

Sydykov B.A., Aitzhanov B.D., Ivanov N.P., Kozhaev A., Shakenov B.N., Otarbaev B., Kurmanaliuly N., Mamatsashvily G.E.

ЕPIZOOTIC AND EPIDEMIC ANTHRAX SITUATION AT CONSTRUCTION SITE OF GAS MAINS ALMATY REGION

In Kazakhstan , where large areas are areas with a high risk of manifestation of anthrax outbreaks in the construction of highways , gas pipelines and other facilities , which are held at earthworks necessary to monitor the epidemic and epizootic this infection . Studies have shown that the epizootic and epidemic situation on anthrax in the area of gas pipelines "Almaty - Bayserke - Talgar" and " Almaty - Shymkent " can be considered moderately dangerous.

Keywords: Almaty region, anthrax outbreak, epizootic situation, the epidemic situation, the pipeline.

УДК 619:616.981.51.

**Сыдыков Б.А., Айтжанов Б.Д., Иванов Н.П., Кожаяев А., Шакенов Б.Н.,
Отарбаев Б.К., Курманалиулы Н., Мамацашвили Г.Э.**

*Казахский национальный аграрный университет,
Сельскохозяйственный Институт Ветеринарии и Животноводства, Урумчи*

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ И ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО СИБИРСКОЙ ЯЗВЕ НА УЧАСТКАХ АВТОДОРОГИ «ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА – ЗАПАДНЫЙ КИТАЙ» В ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Жамбылская область является территорией с высоким риском заражения людей и восприимчивых животных сибирской язвой. В данной статье приведены результаты исследования эпидемической и эпизоотической ситуации по сибирской язве на участках автодороги «Западная Европа - Западный Китай» в Жамбылской области. Исследования показали, что эпизоотическую и эпидемическую ситуацию по сибирской язве вдоль автотрассы «Западная Европа - Западный Китай» в Жамбылской области следует считать высоко опасной. Самый неблагоприятный по сибирской язве отрезок трассы находится в Кордайском районе. К числу наименее опасных по риску возникновения вспышек сибирской язвы относятся участки дороги в Байзакском и в Жамбылском районах.

Ключевые слова: Жамбылская область, сибирская язва, эпизоотологическая ситуация, эпидемическая ситуация, автодорога, «Западная Европа - Западный Китай».

Введение

Сибирская язва до сих пор является серьёзной проблемой в области здравоохранения и ветеринарии во многих странах мира. Согласно данным ВОЗ

сибирская язва поражает людей и сельскохозяйственных животных более чем в 150 странах [1].

Болезнь имеет широкое распространение в большинстве стран Африки, Азии, Южной и Центральной Америки, государствах Среднего Востока и Карибском бассейне [2, 3, 4, 5].

На территории Казахстана также имеется значительное количество эпидемических, эпизоотических, почвенных очагов, и стационарно неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов (СНП) [6,7].

В настоящее время в Казахстане идет интенсивное строительство транспортных магистралей и нефте-газопроводов. Подобные работы сопровождаются выемкой и перемещением значительного количества грунта, в котором, споры сибирской язвы сохраняются десятилетиями. При нарушении целостности скотомогильников при производстве земляных работ происходит расконсервация возбудителя сибирской язвы, что приводит к вспышке данной опасной инфекции [8].

Исходя из вышесказанного, в Казахстане, в котором обширные территории являются зонами с высоким риском проявления вспышек сибирской язвы, при строительстве газо-нефтепроводов, транспортных магистралей, прочих объектов, при которых проводятся земляные работы, необходимо изучение эпидемической и эпизоотической ситуации по данной инфекции. Необходимо провести картографирование скотомогильников, составить кадастр для каждого района, где строятся автомобильные и железные дороги, нефте- и газопроводы, перенести на карту неблагополучные по сибирской язве пункты, близ которых запланировано проведение строительных работ, осуществить ветеринарно-санитарные и санитарно-эпидемиологические мероприятия.

Материалы и методы

Работа выполнялась в КазНАУ и в Жамбылской области на территориях, прилегающих к строящейся автомагистрали «Западная Европа - Западный Китай» в период с января 2013 года по май 2014 года. Были использованы данные Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан, статистической отчетности районных ветеринарных станций и лабораторий, отчетные и архивные материалы межобластной ветеринарной лаборатории за 1971-2013 годы. Собственные исследования включали обследование эпизоотических очагов заболевания, личное участие в проведении диагностических исследований, а также общих и специфических профилактических мероприятиях по предупреждению вспышек сибирской язвы и борьбе с ней. При изучении территорий, прилегающих к строящейся автодороге определяли конкретные причины возникновения эпизоотических и эпидемических очагов, резервуары и источники возбудителя инфекции, способы его передачи, пути распространения сибирской язвы. На основании результатов исследований разрабатывали общие и специфические профилактические противоэпизоотические и противоэпидемические мероприятия.

При изучении эпизоотического и эпидемического процесса сибирской язвы были использованы методы историко-географического описания, эпизоотологического обследования. Картографирование очагов заболевания проводили с учетом анализа сложившейся ситуации в каждом конкретном случае. Были применены факторный и кластерный анализы многомерных статистических данных. Вышеприведенные исследования, а так же очаговость, структуру сибирской язвы, цикличность, сезонность, интенсивность эпизоотического процесса изучали по методикам И.А. Бакулова (1979, 1982), С.И. Джупины и В.А. Ведерникова (1981), Я.В. Нуйкина (1974), В.Л. Ведерникова (1988) и других.

Результаты исследований и их обсуждение

Жамбылская область относится к зонам, с высоким риском заражения людей и восприимчивых животных сибирской язвой (СЯ). В данной области имеются 83 стационарно неблагополучных по сибирской язве пункта (СНП), 92 очага с общей площадью 17100 км². Анализируя данные заболеваемости нужно отметить, что во всех районах Жамбылской области имеются стационарно-неблагополучные пункты и очаги по СЯ. Самыми неблагополучными по СЯ являются в порядке убывания: Кордайский (13 СНП, 46 очагов), Жуалинский (11 СНП, 36 очагов), Меркенский (11 СНП, 19 очагов), им. Т. Рыскулова (10 СНП, 28 очагов) и Шуйский районы (10 СНП, 11 очагов).

Менее опасными по риску возникновения вспышек СЯ являются Мойынкумский (4 СНП, 10 очагов) и Таласский (4 СНП, 7 очагов) районы. Из 32 заболевших СЯ людей выздоровели все.

Наибольшее количество заболевших сибирской язвой животных отмечено среди мелкого рогатого скота – 2225 голов (все пали). Крупного рогатого скота заболело – 190 голов (все пали).

Как и в целом по всему Казахстану, в Жамбылской области в последние годы идет активное строительство промышленных и гражданских объектов. Из них к числу наиболее приоритетных относится строительство автодороги «Западная Европа - Западный Китай». При строительстве автодорог, как известно, происходит выемка и перемещение значительного количества грунта, в котором споры сибирской язвы могут выживать длительное время.

Если при этом, не соблюдать санитарные нормы, проводить работы без разрешения санитарно-эпидемиологических и ветеринарных служб, не учитывать эпизоотическую карту местности, с нанесенными на ней СНП, очагами СЯ и скотомогильниками, то очень высока вероятность возникновения вспышек сибирской язвы среди людей и животных.

В связи с вышесказанным изучение эпидемической и эпизоотической ситуации по сибирской язве по маршруту строительства дорог является важным и необходимым для предотвращения вспышек этой опасной инфекции.

В таблице 1 отражена эпизоотическая и эпидемическая ситуация по сибирской язве вдоль автотрассы «Западная Европа - Западный Китай» в Жамбылской области.

Таблица 1 - Неблагополучные пункты и очаги по сибирской язве Жамбылской области вдоль автотрассы ««Западная Европа - Западный Китай»»

Количество стационарно неблагополучных пунктов (СНП)	Количество и общая площадь очагов, скотомогильников	Данные о заболеваемости людей		Данные о заболеваемости животных	
		Кол-во заболевших	Исход	Количество заболевших животных	Исход заболевания
9	Очагов – 19 S= 1640 га Скмг - 9	19	В-17 Лет- 2	Заб КРС -14 Заб МРС - 112 Свин заб-2	Пало КРС-14 Пало МРС - 112 Свин пало-2

Примечания: СНП – стационарно неблагополучный пункт; СКМГ-скотомогильник; S – площадь очага СЯ; КРС – крупный рогатый скот; МРС – мелкий рогатый скот; СВИН – свиньи; В – выздоровело, Лет. – летальный исход.

Всего на рассматриваемом участке трассы автодороги ««Западная Европа - Западный Китай»» в Жамбылской области имеются 9 СНП, 19 очагов сибирской язвы и

9 скотомогильников. Самый неблагополучный отрезок трассы находится в Кордайском районе – 5 СНП и 11 очагов СЯ с общей площадью в 1640 га. Наименее опасными по риску возникновения вспышек СЯ являются участки дороги в Байзакском районе (1 СНП, 1 очаг, S=200 га) и в Жамбылском районе (1 СНП, 1 очаг, S=60 га). Из животных больше всего заболело МРС – 112 голов, КРС – 14 голов. Всего за период с 1948 по 2012 годы в исследованных местах вышеозначенной дороги произошло 15 вспышек среди людей и 34 вспышки среди животных.

Последний случай вспышки сибирской язвы на рассматриваемом участке трассы в Жамбылской области отмечен в 1998 году в Улкен-Солуторском сельском округе, селе СолуторКордайского района. Тогда там заболело СЯ 2 человека в результате убоя больной сибирской язвой коровы.

Выводы

Проведенные исследования показали, что эпизоотическую и эпидемическую ситуацию по сибирской язве вдоль автотрассы ««Западная Европа - Западный Китай» в Жамбылской области следует считать высоко опасной. Значительная протяженность изучаемой дороги, проходящей вдоль всей южной границы области, обуславливает неоднозначность эпизоотической и эпидемической ситуации по сибирской язве на различных участках автотрассы. Так, самым неблагополучным по данной инфекции является отрезок трассы, проходящий по Кордайскому району, в котором имеются 5 СНП, 11 очагов СЯ общей площадью 1030 га, 5 скотомогильников. В этом же районе отмечено наибольшее количество вспышек СЯ среди людей и животных, а также отмечено два летальных случая из 14 заболевших. К числу наименее опасных по риску возникновения вспышек сибирской язвы относятся участки дороги в Байзакском районе и в Жамбылском районе. Анализ причин заболевания людей сибирской язвой показал, что во всех случаях причиной было забой больного сибирской язвой скота, последний в свою очередь заражался при выпасе на территориях, граничащих со скотомогильниками. Следовательно, были нарушены ветеринарно-санитарные правила охраны скотомогильников. В ряде случаев забой больных сибирской язвой животных производился без разрешения ветеринарных специалистов. В отдельных эпизодах ветеринарные специалисты давали разрешение на убой без должного осмотра. Таким образом, причиной вспышек сибирской язвы являлось нарушение ветеринарно-санитарных и санитарно-эпидемиологических норм охраны скотомогильников и при убойе животных. Одним из факторов, способствующих появлению вспышек, явилась слабая работа среди населения по повышению уровня знаний относительно опасности данной болезни, причин ее возникновения, распространения и способов предотвращения вспышек инфекции, как среди людей, так и среди животных.

Учитывая высокую степень риска возникновения вспышки сибирской язвы в зоне строительства автодороги ««Западная Европа - Западный Китай»» в Жамбылской области все строительные работы должны проводиться в тесном контакте с районными ветеринарными и противоэпидемическими службами, которые должны давать разрешение на проведение работ в каждом конкретном случае.

Литература

1. Бакулов И.А., Гаврилов В.А., Селиверстов В.В. Сибирская язва (антракс): новые страницы в изучении «старой» болезни. Владимир: Посад, 2001. 285 с.
2. Bbalo G. Anthrax in Zamibia, Western Province. // Intern. Workshop on anthrax. 1995. P. 19.
3. De Vos V., Bruden H.B. The epidemiology of a major anthrax outbreak in the kruger National Park. // Intern. Workshop on anthrax. 1995. P. 25-26.

4. Doganay M. Human anthrax in Turkey. 11 Intern. Workshop on anthrax. 1995. P. 24.
5. Fenggin M., Alfang L. Anthrax surveillance and control in China. // Intern. Workshop on anthrax. 1995. P. 18.
6. Шушаев Б. Х. Сибирская язва животных в Республике Казахстан: автореф. ... докт. вет. наук. – Алматы, 1993. – С.46.
7. Кадастр стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан. – Алматы. - 2003.
8. Лухнова Л.Ю., Пазылов Е.К., Утебаева С.М., Мейерханов Т.М., Бердыкулы А. Проблемы профилактики сибирской язвы в Казахстане // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана «Бастау». – 2004. – №2. – С. 57-60.

Сыдыков Б.А., Айтжанов Б.Д., Иванов Н.П., Кожаев А., Шакенов Б.Н.,
Отарбаев Б.К., Курманалиулы Н., Мамацашвили Г.Э.

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫНЫҢ "БАТЫС ЕВРОПА- БАТЫС ҚЫТАЙ" АВТОМОБИЛЬ ЖОЛЫ ӨТЕТІН АЙМАҚТАРЫНДАҒЫ ТОПАЛАҢНАН ЭПИЗООТИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭПИДЕМИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Жамбыл облысы топаланның адаммен жануарларға жұғу қаупі жоғары аймақтарға жатады. Осыған байланысты адаммен жануарлар қауіпті жұқпалы аурудың шығуына жол бермеу мақсатында автомобиль жолдарын, мұнаймен газ құбырларын, азаматтық және өндірістік нысандарды жобалау және салу үшін жер қазу жұмыстары жүргізілер алдында эпизоотиялық және эпидемиялық жағдайлар мұқият зерттеу қажет. Бұл мақалада Жамбыл облысындағы «Батыс Европа – Батыс Қытай» автомобиль жолы орналасқан аймақтардағы топалаңның эпизоотиялық және эпидемиялық жағдайларын зерттеудің нәтижелері көрсетілген. Зерттеудің нәтижесі бойынша Жамбыл облысындағы «Батыс Европа – Батыс Қытай» автомобиль жолы орналасқан аймақтарда топалаңның эпизоотиялық және эпидемиялық жағдайлары біршама қауіпті екендігі анықталды. Қауіпті аймаққа Қордай ауданы, ал топалаңнан шығу қаупі төмен аймақтарға Байзақ және Жамбыл аудандарын жатқызуға болады.

Кілт сөздер: Жамбыл облысы, топалаң, эпизоотологиялық жағдай, эпизоотологиялық жағдай, автомобиль жолы «Батыс Европа – Батыс Қытай».

Sydykov B.A., Aitghanov B.D., Ivanov N.P., Kozhaev A., Shakenov B.N., Otarbaev B.,
Kurmanaliuly N., Mamatsashvily G.E.

EPIZOOTIC AND EPIDEMIC SITUATION OF ANTHRAX IN AREAS HIGHWAY "WESTERN EUROPE-WESTERN CHINA" IN ZHAMBYL REGION

Jambul region is an area with a high risk of human infection of susceptible animals and anthrax. Therefore, the design and construction of industrial and civil projects, highways, oil and gas pipelines must be carefully examined epidemic and epizootic situation in places excavation, implement appropriate infection control and animal health measures to prevent outbreaks of this dangerous for human and animal infections. This article presents the results of a study of epidemic and epizootic anthrax on sections of the road "Western Europe - Western China" in Zhambyl region. Studies have shown that the epizootic and epidemic situation on anthrax along the highway "" Western Europe - Western China "" in Zhambyl region should be considered highly dangerous. The most dysfunctional anthrax route segment is Kordai area. Among the least dangerous risk of outbreaks of anthrax include stretches of road in Baizak and Zhambyldistricts.

Keywords Zhambyl region, anthrax, epidemiological situation, the epidemic situation, the road, "Western Europe - Western China".

UCD 575.17

Shadenova E.A., Zhumabekov E.Zh., Sembekov M.T.

RGE "The institute of General genetics and cytology" CS MES RK

THE STUDY OF THE POLYMORPHISM OF THE KIND OF BETULA L.

Annotation

This paper presents the results of a study of polymorphism of six species of *Betula* L. growing in Kazakhstan.. Relationship between clones and their parental form set by comparing the profiles of amplified PCR products. Synthesized in the research process Semi-RAPD primers can be recommended for genotyping isolated and identified clones.

Keywords: Birch, identification, DNA extraction, PCR analysis.

Introduction

The previously genetic variety of birches and questions of their differentiated use by creating the plantation cultivations of raw designation in Kazakhstan were not examined.

Kind of *Betula* L. it is represented by the large number of forms interesting in the selective- genetic plan, which present forestry, decorative, and also practical value as the raw material for the production of thermal energy

It is known that the molecular markers, based on the application of PCR, are most actively utilized in view of simplicity and cheapness of method. One of the most common methods is RAPD (random of amplified of polymorphic DNA). In different sources use the terms "polyspecific markers" or semi-RAPD, it adapts in studies of the field and vegetable cultures. Study issues of Molecular Systematics birches and practical application of molecular marking (certification) collection of clones of birch trees, held in Kazakhstan for the first time. The great significance the methods, based on the polymorphism DNA, acquired together with the traditional methods of studying the wood plants in genetic and selective studies. This method is widely used in eco - and phytosanitary certification of trees, identification of wood (tree species or geographical origin) [1,4].

The initial stage of these methods is the extraction of DNA. Note, however, in most cases, research linked using DNA isolated from leaves work with the release of DNA from the timber few. The latter is explained given, that in the wood are substances those impeding isolation and conducting the DNA analysis [2].

To date, the following parameters potentially affecting the quality of the DNA isolated directly from wood: a) the nature of the tissue (from crust to core); b) drying and storage conditions (indoor or outdoor); c) the nature of the genome (chloroplast, mitochondrial or nuclear); d) the size and number of amplified DNA fragments.

As a result conducting studies by scientists from Belarus' it is established that the best results are obtained with the isolation DNA from the cambium or the alburnum of the freshlyed-select wood of oak. However, rapid oxidation leads to the degradation and the disintegration DNA in these cloths, while DNA, isolated from the core of tree preserves its properties [1,3].

For studying the population gene pools widely are used different molecular- genetic methods, which make it possible to estimate the level of genetic variety, the degree of differentiation, to determine the genetic structure of the populations of wood plants.

The comparison of the sequences of homologous genes or fragments of DNA in the genome of plants is the most reliable, but expensive method. A large number of sequenced