

[DOI: 10.34617/h0vf-5k49](https://doi.org/10.34617/h0vf-5k49)

УДК619:616.981.51(045)

**ВЛИЯНИЕ ВИДА ПОЧВЫ НА ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ
ПРОЦЕСС СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В СЕВЕРНЫХ И
ЦЕНТРАЛЬНЫХ РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА
INFLUENCE OF SOIL TYPES ON THE EPIZOOTIC
PROCESS OF ANTHRACIS IN THE NORTHERN AND
CENTRAL REGIONS OF KAZAKHSTAN**

Абдрахманов Сарсенбай Кадырович, д-р вет. наук,
Муханбеткалиев Ерсун Ергазыевич, канд. вет. наук,
Китапбай Тлеубек, PhD докторант
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина,
г.Нур-Султан, Республика Казахстан,
Abdrakhmanov Sarsenbay Kadyrovich, Dr. Vet. Sci.,
Mukhanbetkaliyev Yersyn Yergazyevich, Ph. D. Vet. Sci.,
Kitapbay Tileubek, PhD doctorate
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Nur-Sultan,
Republic of Kazakhstan.

Аннотация: в статье приведены данные по изучению влияния вида почв на эпизоотический процесс сибирской язвы в Северных и Центральных областях Республики Казахстан. Определено, что в изучаемом регионе вспышки сибирской язвы в большинстве случаев регистрируются на территориях с черноземной, темно-каштановой, каштановой и суглинистой почвой.

Ключевые слова: почва; эпизоотический процесс; сибирская язва; очаг.

Abstract: the article presents data on the study of the influence of soil types on the epizootic process of anthrax in the northern and central regions of the Republic of Kazakhstan. It has been determined that in the region under study, outbreaks of anthrax in most cases are recorded in areas with chernozem, dark chestnut, chestnut and loamy soil.

Key words: soil; epizootic process; anthrax; nidus.

Сибирская язва принадлежит к числу зоонозных особо опасных инфекций с повсеместным распространением, эрадикация которых нереальна. На сегодняшний день территория Казахстана остается одной из самых неблагополучных по сибирской язве среди стран СНГ. Ежегодно в республике регистрируются как единичные, так и групповые случаи заболевания сибирской язвой среди людей и сельскохозяйственных животных. Такая ситуация обусловлена биологическими особенностями возбудителя, что придает сибирской язве характер почвенно-очаговой инфекции, носящей стационарный характер [2, 4, 5].

Почвенные очаги сибирской язвы обнаружены во многих странах. Однако не все почвы одинаково благоприятны для жизнедеятельности возбудителя: в одних он не только сохраняет жизнеспособность, но и, по-видимому, находит условия для вегетации; в других – в силу специфики физико-химических и биологических характеристик почв, возможно, постепенно утрачивает вирулентность и даже гибнет [1, 3].

Считается, что наиболее благоприятны для сохранения активности почвенных очагов сибирской язвы – черноземы [1]. А к примеру поверхностно-глеевые и торфяно-глеевые почвы характеризуются небольшой мощностью, малым содержанием гумуса, кислой реакцией, бедностью микроэлементов, поэтому они крайне неблагоприятны для вегетации сибиреязвенного возбудителя [1, 4, 5].

Исходя из вышесказанного, данная статья посвящена изучению влияния типа почв на эпизоотический процесс сибирской язвы в Северных и Центральных регионах Казахстана

Методика. Материалами для исследования явились архивные и статистические данные о заболеваемости сибирской язвой людей и животных с 1933 по 2018 гг.; паспортные данные о стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктах РК; данные кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов в РК [2]. Современная эпизоотическая и эпизоотологическая ситуации по сибирской язве на изучаемой территории оценивалась путем анализа данных ветеринарной отчетности Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК и официальных статистических данных Комитета охраны обще-

ственного здоровья МЗ РК.

Результаты исследований и их обсуждение. Объектами исследований явились территории Акмолинской, Карагандинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областей, как территории, относящиеся к одной географической зоне и имеющие схожие природно-климатические условия. На начальном этапе проведен анализ регистрации вспышек сибирской язвы в Северных и Центральных областях РК.

Всего в регионе в период за 1933-2018 гг. зарегистрировано 640 стационарно-неблагополучных пунктов (СНП), где заболели 289 человек и 7425 с/х животных. Наибольшее количество СНП сосредоточено в Акмолинской области – 221, в этой же области, вместе с Костанайской зарегистрированы самое большое количество сибиреязвенных очагов – 249 и 310 соответственно. Установлено, что из всех заболевших животных, в 4157 (56,0 %) случаях, болезнь регистрировалась среди КРС и 2281 (30,7 %) случаях среди МРС, остальные 987 случаев приходятся на лошадей (302) и свиней (685).

Как было отмечено ранее, на активность эпизоотического процесса сибирской язвы непосредственное влияние оказывает тип почвы, где имеется сибиреязвенное захоронение или расположен СНП. По данным Комитета по управлению земельными ресурсами РК на изучаемых территориях имеются такие почвы, как черноземные, каштановые, коричневые, солончаки, песчаные, глинистые, супесчаные, суглинистые.

На следующем этапе, имея данные о точном расположении зарегистрированных СНП и сибиреязвенных очагов, нами было изучено влияние видов почв на активность проявления вспышек сибирской язвы на изучаемой территории в различные промежутки времени (таблица).

Всего, в зарегистрированных на изучаемой территории 860 очагах инфекции, за исследуемый период было зафиксировано 1030 вспышек сибирской язвы. Как видно из таблицы, временные промежутки, связанные с разными этапами развития животноводства в стране, с различным социально-экономическим положением населения, не имели существенного влияния на интенсивность вспышек в разрезе видов почв, за исключением

глинистой почвы. Во всех этапах наблюдения, больше всего вспышек наблюдалось на территориях с черноземной почвы, на данной почве регистрировались 37,3 % (384) от всех вспышек.

Таблица – Влияние вида почв на активность вспышек сибирской язвы в Северных и Центральных областях РК

Вид почвы	Количество вспышек по годам				Итого
	1933-1953	1954-1973	1974-2000	2001-2018	
Черноземная	122	180	82	–	384
Глинистая	80	13	5	–	98
Суглинистая	37	46	37	–	120
Каштановая	26	37	19	1	83
Темно-каштановая	75	99	36	–	210
Светло-каштановая	–	18	–	–	18
Песчаная почва	6	5	7	–	18
Супесчанная	4	10	3	–	17
Соланчаковая	13	16	12	–	41
Бурая	3	29	3	–	35
Заболоченная, илистая	–	5	1	–	6
Всего	366	458	205	1	1030

Также большое количество вспышек регистрировались на насыщенных каштановых и темно-каштановых суглинистых почвах, на совокупную долю каштановых почв приходится – 28,44 % (293), а на суглинистую почву – 11,7 % (120) от всех вспышек. Эти данные соотносятся со множеством литературных данных. То есть в почвах нейтральных типов с высоким содержанием гумуса сибирезвенный микроб способен к длительному существованию с прохождением полного биологического цикла. В таких почвах патоген способен не только сохраняться как вид, но и накапливаться в высоких концентрациях, значительно увеличивая эпизоотическую опасность этого очага.

Также отмечается достаточно большое количество вспышек на территориях с глинистой почвой, хотя многие авторы

отмечают, что глинистым почвам присуща невысокая фильтрационная способность и резко выраженная влагоемкость, благодаря чему микроорганизмы остаются на поверхности, подвергаясь дезинфицирующему воздействию неблагоприятных факторов воздушной среды. Здесь важно заметить, что большая часть вспышек – 81,6 % (80) были зарегистрированы в определенный период 1933-1953 гг. То есть в данном случае на активность проявления эпизоотического процесса сибирской язвы влияние вида почвы было второстепенным, здесь высокая напряженность эпизоотической ситуации, по всей видимости, поддерживалась за счет других факторов. Частота регистрации вспышек сибирской язвы на территориях с другими видами почв были единичными. Это типы почв с малым содержанием гумуса, щелочной реакцией и повышенной засоленностью. Поэтому данные почвы весьма неблагоприятны для жизнедеятельности сибиреязвенных микробов

Выводы. Полученные данные подтверждают почвенную приуроченность сибиреязвенной инфекции. В условиях Северного и Центрального Казахстана вспышки сибирской язвы в 77,44 % случаях регистрируются на территориях с черноземной, темно-каштановой, каштановой и суглинистой почвой.

Список литературы

1. Арутюнов, Ю.И. Сибирская язва и вопросы природной очаговости // *Universum: Медицина и фармакология* : электрон. научн. журн. 2013. № 1(1). URL: <http://7universum.com/ru/med/archive/item/324>.
2. Кадастр стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948 – 2002 гг. – Астана, – 2002. – 349 с.
3. Лухнова, Л.Ю. Проблемы профилактики сибирской язвы в Казахстане / Л.Ю. Лухнова, Е.К. Пазылов, С.М. Утебаева, Т.М. Мейерханов, А. Бердыкулы // *Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана «Бастау»*.– 2004. – № 2. – С. 57-60.
4. Селянинов, Ю.О. Сибирская язва на Ямале: причины возникновения и проблемы диагностики / Ю.О. Селянинов, И.Ю. Егорова, Д. В. Колбасов, А.А. Листишенко // *Ветеринария*.

– 2016. – № 10. – С. 3-7.

5. Abdrakhmanov, S.K., Mukhanbetkaliyev, Y.Y. Korennoy, F.I., Karatayev, B.Sh, Mukhanbetkaliyeva, A.A., Abdrakhmanova, A.S. Spatio-temporal analysis and visualisation of the anthrax epidemic situation in livestock in Kazakhstan over the period 1933-2016 // Geospatial Health. – 2017. – 12:589. – P.316-324.

[DOI: 10.34617/snkk-vh25](https://doi.org/10.34617/snkk-vh25)

УДК 619:616.993

**ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
НА ЭПИЗОТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС БЕШЕНСТВА
THE EFFECT OF NATURAL AND CLIMATIC CONDITIONS
ON THE EPISOOTIC PROCESS OF RABIES**

Абдрахманов Сарсенбай Кадырович, д-р вет. наук,
Бейсембаев Канатжан Каиргельдинович, доктор PhD,
Кабжанова Анар, докторант

АО «Казакский агротехнический университет имени
С. Сейфуллина», г. Нур-Султан, Республика Казахстан,
Abdrakhmanov Sarsenbay Kadyrovich, Dr. Vet. Sci.,
Beisembayev Kanatzhan Kairgeldinovich, Ph.D.,
Kabzhanova Anar, doctoral student
JSC «Kazakh Agrotechnical University named after S.Seifullin»,
Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan.

Аннотация: в статье приводятся исследования по выяснению наиболее преобладающих переменных, влияющих на распространение бешенства среди различных категорий восприимчивых животных. При этом для категории «сельскохозяйственные животные» наибольшее значение имеют такие переменные как «уровень осадков самого холодного квартала», «тип землепокрытия» и «годовая средняя температура», для «домашних и диких животных» – «среднегодовое количество осадков», «тип землепокрытия», «высота над уровнем моря» и «уровень осадков самого холодного квартала».