

УДК 619:616.98:579.852.11(674.3)

ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ ЧАД И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СИБИРСКОЙ ЯЗВОЙ

Махамат Нгуерабе Ямтинина¹, Бан-Бо Бебанто Антипас²

¹ Аспирант, Российский университет дружбы народов (РУДН), г. Москва, e-mail: mhtnguerabe@mail.ru

² Заведующий кафедрой, кандидат ветеринарных наук, Университет Нджамены, Республика Чад

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрено влияние комплекса природных и социально-экономических факторов на эпизоотическое распространение сибирской язвы в Республике Чад, поскольку заболевание продолжает оставаться большой проблемой для животноводства. Кроме того, отмечается тенденция к увеличению риска заражения сибирской язвой людей от заболевших животных. На территории страны выделяются три климатические зоны, которые различаются уровнем осадков, рельефом и системами ведения хозяйства. Выявлены региональные различия в территориальной зависимости активности очагов сибирской язвы, цикличности и сезонности болезни, дана оценка влияния некоторых природных и хозяйственных факторов на эпизоотическую ситуацию. За анализируемый период в Сахарской природно-климатической зоне случаев заболевания животных сибирской язвой не зафиксировано, притом что в этой зоне не проводится никаких противосибирезявных мероприятий, а численность крупного рогатого скота в ней около 460 тыс. Данный факт можно объяснить пустынным засушливым климатом и отсутствием осадков в этой природно-климатической зоне. В Сахельской и Суданской зонах, в связи с более высокой влажностью воздуха, особенно в сезон дождей, вспышки сибирской язвы КРС регистрируют регулярно. Проведенные исследования направлены на совершенствование мероприятий по предупреждению вспышек сибирской язвы в Республике Чад.

Ключевые слова: Республика Чад, природно-климатические условия, сибирская язва, эпизоотический процесс.

UDC 619:616.98:579.852.11(674.3)

NATURAL AND CLIMATIC CHARACTERIZATION OF THE REPUBLIC OF CHAD AND ANTHRAX INCIDENCE

Mahamat Nguerabe Yamtinina¹, Ban-Bo Bebanto Antipas²

¹ Post-graduate Student, People's Friendship University of Russia (RUDN), Moscow, e-mail: mhtnguerabe@mail.ru

² Head of Department, Candidate of Science (Veterinary Medicine), University of N'Djamena, Republic of Chad

SUMMARY

The paper addresses the effect of complex of natural and socio-economical factors on epizootic anthrax spread in the Republic of Chad as the disease remains a significant problem for livestock farming. Moreover, incidence of anthrax in humans due to exposure to diseased animals is steadily increasing. There are three climatic zones in the country territory that differ in rainfall level, relief and farming system. Regional differences in territorial dependence of anthrax nidus activity as well as its cycling and seasonal character were detected. Influence of some natural and economical factors on epizootic situation was assessed. No anthrax cases in animals were reported in Saharan natural-climatic zone for the analyzed period. Therewith, there are about 460,000 cattle in this zone and no anti-anthrax measures are taken. This fact can be accounted for desert arid climate and absence of rainfalls in this natural-climatic zone. In Sahelo and Sudan zones anthrax outbreaks in cattle are regularly reported due to higher moisture levels especially during raining season. Performed studies were aimed at improvement of measures for anthrax prevention in the Republic of Chad.

Key words: Republic of Chad, natural and climatic conditions, anthrax, epizootic process.

ВВЕДЕНИЕ

Организм животного и процессы обмена веществ в нем находятся в тесной взаимосвязи с условиями окружающей среды и могут под ее влиянием изменяться количественно и качественно. В то же время условия внешней среды претерпевают значительные изменения в зависимости от природно-климатических особенностей. Колебания в показаниях температуры, влажности, состав грунта, интенсивность солнечной радиации, отсутствие или недостаточность кормов, наличие или отсутствие облигатных хозяев возбудителя и переносчиков могут различаться не только в связи с географическим положением местности, но и в зависимости от времени года. Все это влияет на условия содержания животных.

В последние годы определилась тенденция к росту зоонозных болезней и повышению риска заражения людей этими болезнями. Среди них особое положение занимает сибирская язва.

Сибирская язва (карбункул злокачественный, антракс) – особо опасная инфекционная болезнь сельскохозяйственных и диких животных всех видов, а также человека. Возбудитель сибирской язвы – бактерия *Bacillus anthracis*. Она представляет собой крупную спорообразующую грамположительную палочку размером 5–10 × 1–1,5 мкм.

В Республике Чад сибирская язва продолжает оставаться большой проблемой и наносит ущерб животноводству. Известно, что эпизоотический процесс сибирской язвы развивается под влиянием комплекса природных и социально-экономических факторов. Следовательно, очевидна необходимость изучения и анализа проявлений эпизоотического процесса сибирской язвы в различных регионах Республики Чад, характеризующихся своеобразием природно-географических и хозяйственных условий.

Целью выполнения настоящей работы явилось изучение современных особенностей проявления эпизоотического процесса сибирской язвы в условиях Республики Чад как основа совершенствования системы мероприятий по профилактике этого зооантропоноза.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Предметом исследования было установление особенностей распространения сибирской язвы среди крупного рогатого скота в Республике Чад с 2010 по 2015 г. Исследование проводили с целью совершенствования мероприятий, направленных на предупреждение вспышек сибирской язвы.

Показатели проявления эпизоотического процесса сибирской язвы вычисляли по методике С. И. Джурины [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Климат Республики Чад заметно варьирует с севера страны к югу, преимущественно по уровню осадков, на основании чего выделяются три природно-климатические зоны (рис. 1).

На севере страны, в Сахарской природно-климатической зоне, среднегодовое количество осадков – менее 100 мм, на юге их уровень колеблется от 1000 до 1400 мм. В Сахарской зоне рек нет. В сухой период года (октябрь – июль) в ней господствует раскаленный северо-восточный ветер харматан. Он приносит много пыли и резко ухудшает видимость [4]. Флора Сахарской

зоны представлена кустарниками и низкорослыми растениями: аскар, дрин, эфедра, юба и др.

В Сахельской и Суданской природно-климатических зонах наземные воды представлены между озерами и реками. Главными водными резервуарами являются озера Чад и Фитри, реки Батха, Азум, Шари, Логон, Уадди и Канем. Озеро Чад считается вторым по значимости, но в последние годы разрастание зоны опустынивания на северных границах является одной из причин уменьшения его площади [6].

Для этих природно-климатических зон характерна густая сеть рек. Реки Шари и Логон являются главными водными артериями страны. На юге Республики Чад растут акации (в том числе гевея), баобабы, финиковые пальмы и пальма дум [3, 4].

Животноводство в Сахарской и Сахельской зонах преимущественно отгонное, пастбищное, в Суданской – оседлое.

В Сахарской природно-климатической зоне за анализируемый период случаев заболевания животных сибирской язвой не установлено [5]. Важно отметить, что никаких противосибирезвенных мероприятий в этой зоне не проводится, хотя численность крупного рогатого скота в ней около 460 тыс., что, впрочем, в 16–32 раза меньше, чем в Сахельской и Суданской зонах.

Сахельская природно-климатическая зона подразделяется на два региона: пасторальный Сахаро-Сахельский и агро-пасторальный Сахело-Суданский. В первом регионе ежегодно выпадает 200–400 мм осадков. В нем

Рис. 1. Природно-климатические зоны Республики Чад

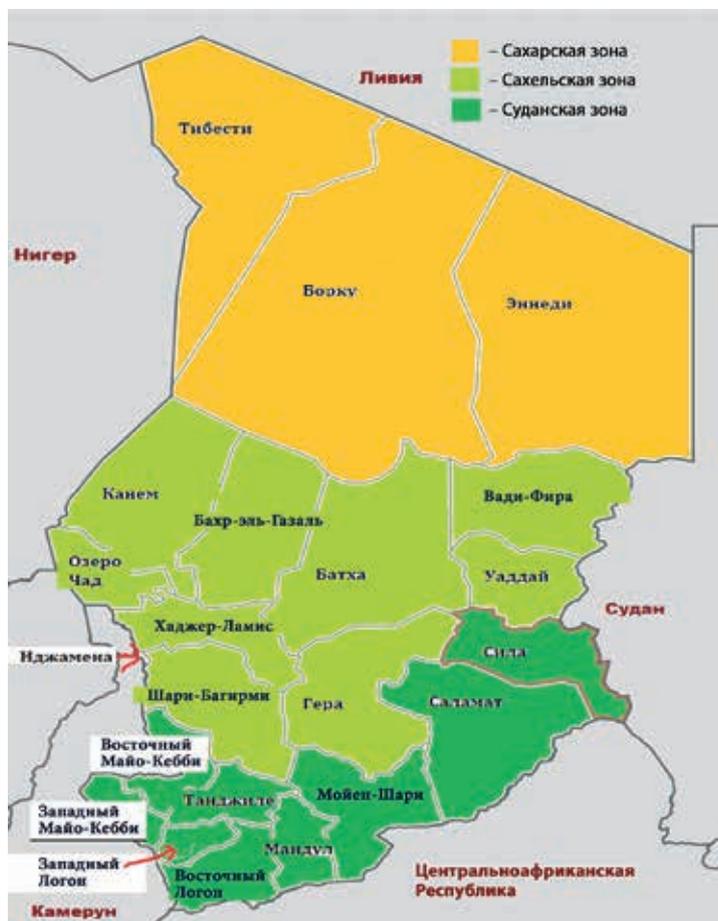


Таблица 1
Вспышки сибирской язвы среди КРС в Сахельской зоне Республики Чад с 2010 по 2015 г.

Регионы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Батха	10	10	3	3	7	0
Бахр-эль-Газаль	0	0	0	0	0	0
Гера	8	11	7	31	0	0
Хаджер-Ламис	30	32	0	0	0	0
Канем	15	14	11	4	0	0
Лак (озеро Чад)	3	5	0	18	0	0
Шари-Багирми	0	6	5	4	7	6
Нджамена	0	0	0	1	0	0
Уаддай	1	0	0	0	0	0
Вади-Фира	1	0	0	0	0	0
Всего	68	78	26	61	14	6

Рис. 2. Удельный вес вспышек сибирской язвы в сезон засухи и сезон дождей в Сахельской природно-климатической зоне Республики Чад с 2010 по 2015 г.

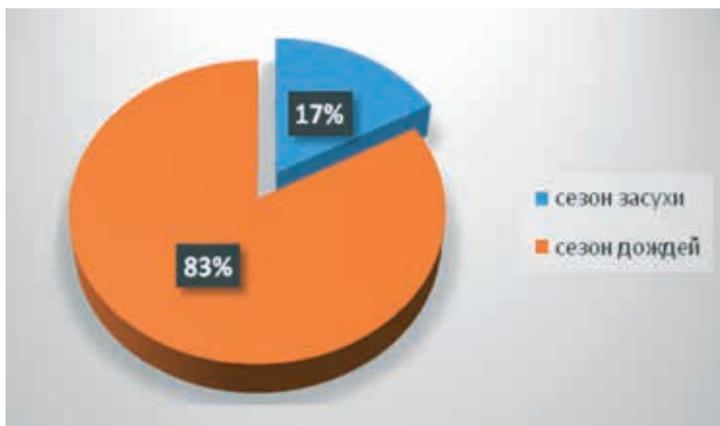
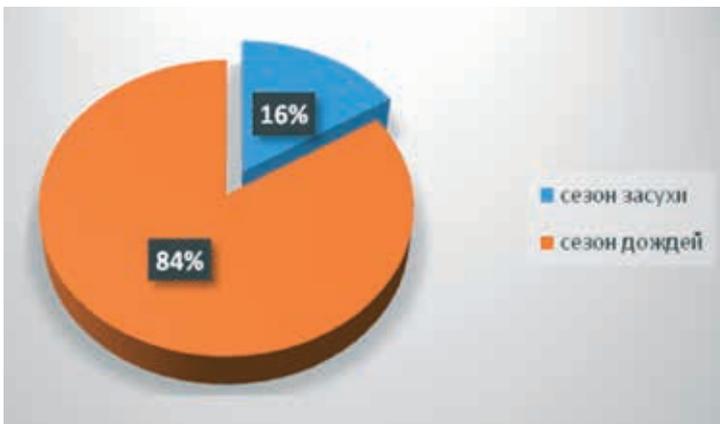


Рис. 3. Удельный вес вспышек сибирской язвы у КРС в сезон засухи и сезон дождей в Суданской природно-климатической зоне Республики Чад с 2010 по 2015 г.



содержит более 75% поголовья КРС и большое количество мелкого рогатого скота [6]. По сезонам года их перегоняют с севера на юг. В Сахело-Суданском регионе ежегодно выпадает 300–500 мм осадков, что позволяет развивать оседлое сельское хозяйство. Климат этого региона субэкваториальный [2].

В Сахельской природно-климатической зоне за анализируемый период основные вспышки сибирской язвы имели место преимущественно в шести регионах (Бахта, Гера, Хаджер-Ламис, Канем, Лак и Шари-Багирми) из имеющихся десяти (табл. 1). В остальных четырех регионах случаи заболевания КРС не регистрировали или регистрировали всего по одной вспышке. Характерно, что все эти регионы граничат с Сахарской зоной и природно-климатические условия в них сходны.

Как видно из представленной диаграммы (рис. 2), основное число вспышек сибирской язвы имело место в сезон дождей.

Суданская зона занимает площадь в 193 080 км². На ее территории климат варьирует от полусухого до полувлажного. Количество осадков колеблется от 600 до 1200 мм в год. Сезон дождей в этой зоне длится от шести до семи месяцев (май – ноябрь). Средняя температура воздуха составляет +28 °С. Максимальную температуру регистрируют в апреле, когда она доходит до +45 °С. Влажность воздуха колеблется от 51 до 96%. На территории зоны преобладают влажные лесные массивы, в которых господствуют бобовые и комбretовые растения, а также саванны с редколесьем и кустарниковые суданские саванны [7].

В двух административных регионах этой зоны (Западный Майо-Кебби и Сила) не зарегистрировано ни одного случая заболевания КРС сибирской язвой (табл. 2). В Восточном Майо-Кебби – 8 вспышек в 2013 г. В других регионах случаи заболевания регистрировали если не ежегодно, то с интервалом всего в один год.

Распределение вспышек по сезонам в Суданской природно-климатической зоне (рис. 3) всего на 2% отличается от аналогичных показателей в Сахельской зоне.

Таблица 2
Вспышки сибирской язвы среди КРС в Суданской зоне Республики Чад с 2010 по 2015 г.

Регионы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Восточный Майо-Кебби	0	0	0	8	0	0
Западный Майо-Кебби	0	0	0	0	0	0
Западный Логон	5	24	16	3	0	0
Восточный Логон	0	2	18	3	4	17
Мандул	5	1	3	3	0	1
Мойен-Шари	70	0	47	5	0	0
Саламат	0	0	2	1	1	0
Сила	0	0	0	0	0	0
Танджиле	0	5	0	0	5	0
Всего	80	32	86	23	10	18

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований установлено, что эпизоотическая ситуация по сибирской язве КРС в Республике Чад в большой степени зависит от климатических показателей природно-климатической зоны. О наличии сезонности, являющейся одной из важнейших характеристик эпизоотического процесса, свидетельствует выявление регулярного, повторяющегося на протяжении многих лет, увеличения количества вспышек заболевания в определенное время года.

В Сахарской зоне отмечается полное благополучие по этой инфекционной болезни, что объясняется отсутствием осадков и пустынным засушливым климатом, при котором не обеспечиваются условия для циркуляции возбудителя этого заболевания.

Напротив, такие условия создаются в Сахельской и Суданской природно-климатических зонах, где вспышки сибирской язвы КРС регистрируют регулярно, преимущественно в период дождей.

Приведенные материалы свидетельствуют о том, что для осуществления эффективных мер по контролю циркуляции возбудителя и совершенствования системы мероприятий по профилактике сибирской язвы необходим систематический мониторинг с учетом природно-климатических особенностей регионов страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джупина С. И. Методы эпизоотологического исследования и теория эпизоотического процесса. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1991. – 138 с.
2. Etude des besoins actuels et futurs en terres agricoles / Centre d'échange d'information. – Tchad. – 1999. – URL: <http://be/tchad/ch.fra/implantation/documentation/monographie/Agropodol/ch2.htm-24k>.
3. Cartographie de la végétation pastorale pour le projet «Almy Bahaïm» d'hydraulique pastorale au Tchad oriental: Rapport / CIRAD-EMVT // Direction de l'Hydraulique Pastorale et de l'Assainissement. – N'Djaména, 1998. – 83 p.
4. Tchad: Bilan diagnostic du secteur de l'élevage. Rapport d'enquête / B. Doutoum, D. Dounia, D. Laounodji, J. P. Monnier. – N'Djaména: Ministère de l'Élevage, 1984. – 225 p.
5. Atlas pratique du Tchad / Institut National Tchadien pour les Sciences Humaines. – N'Djaména: INTSH, 1987. – 76 p.
6. Plan national de développement de l'élevage (2009–2016) / Ministère de l'élevage et des ressources animales du Tchad. – Juillet, 2008.
7. Tchad Direction de l'élevage et des ressources animales: Rapport annuel 2001–2003. – N'Djaména, DERA, 2001–2011. – 105 p.