

DOI: 10.22363/2312-797X-2017-12-4-368-373

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА СИБИРСКОЙ ЯЗВОЙ В РЕСПУБЛИКЕ ЧАД

Махамат Нгуерабе Ямтитина,  
Бан-Бо Бебанто Антипас, В.В. Макаров

Российский университет дружбы народов  
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

Неблагополучная обстановка по сибирской язве в республике Чад оказывает отрицательное влияние на развитие животноводства в стране. Ежегодно от этой болезни погибает значительное количество животных различных видов, особенно крупного рогатого скота. В Республике Чад преимущественно практикуется пастбищное скотоводство, т.е. отгонное содержание скота. В этой практике в стране часто допускаются различные ошибки, которые провоцируют развитие эпизоотических процессов, в том числе эпизоотии сибирской язвы, инфекция распространяется от региона к региону и массово поражает животноводство, создавая также угрозу жизни людей.

Эпизоотический процесс представляет собой пространственно-временную форму взаимодействия популяции паразита и популяции хозяина. Тем не менее на эпизоотический процесс часто влияет система ведения животноводства, т.е. условия, методы или способы содержания животных на определенной территории. В статье графически представлены статистические данные по заболеваемости сибирской язвой крупного рогатого скота с 2010 по 2015 г., которые обсуждаются с точки зрения значимости систем ведения животноводства.

**Ключевые слова:** Республика Чад, животноводство, сибирская язва, эпизоотический процесс

В Республике Чад сибирскую язву регистрируют ежегодно, особо страдает от этой болезни крупный рогатый скот. Большое число животноводов не имеют понятия о карантине и об опасности трупов животных, павших от сибирской язвы. Беспрепятственное перемещение скота в карантинируемых зонах подвергает поголовье высокому риску заражения, зараженные животные в процессе перегонов и при отсутствии ветеринарного обслуживания погибают, трупы остаются брошенными на полях без уничтожения (сжигания), что в дальнейшем формирует новые очаги сибирской язвы. Это явление свидетельствует о существовании и сохранении на Земле уникальных гиперэндемичных природно-территориальных локусов типа «проклятых полей» Пастера, что может быть обусловлено наличием там специфической совокупности условий, наиболее «благоприятных» для сибирезвенной биосистемы. Очевидными их предпосылками служат постоянно высокий уровень контаминации почвы порами *B. anthracis*, которые, как известно, сохраняются в окружающей среде неопределенное время (есть свидетельства, что они были обнаружены при раскопках средневековой больницы в Шотландии, существовавшей более 400 лет назад) [1].

Проводимые профилактические мероприятия, безусловно, оказывают влияние на снижение уровня заболеваемости этой болезнью, но они требуют корректировки и совершенствования, что можно обеспечить только изучением ее эпизоотического процесса [3, 7].

Исследование показало, что в период с 2010 по 2015 г. на всей территории страны заболело сибирской язвой значительно количество крупного рогатого скота. В таблице 1 приведены данные о заболеваемости сибирской язвой в Республике Чад за 5 лет по месяцам [4].

Таблица 1

**Заболеваемость КРС сибирской язвой по Республике Чад с 2010 по 2015 гг.**

Годы	Месяцы												Всего
	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	
2010	15	12	20	38	38	58	59	67	50	44	21	15	437
2011	–	–	–	7	12	32	41	42	17	35	–	–	186
2012	–	–	–	–	3	71	112	144	66	34	–	–	430
2013	–	–	–	–	22	39	63	106	95	–	–	73	398
2014	–	81	72	–	–	37	46	59	17	50	5	55	422
2015	7	11	10	–	18	27	–	4	–	–	–	10	87
Всего	22	104	102	45	93	264	321	422	245	163	26	153	1960

Общее количество заболевшего КРС за 5 лет составило 1960 голов. Также отмечается, что в дождливый период с мая по октябрь заболеваемость резко возрастает [6].

Сопоставляя показатели количества вспышек и заболевших животных, установили среднюю помесечную заболеваемость крупного рогатого скота за анализируемый период (табл. 2).

Таблица 2

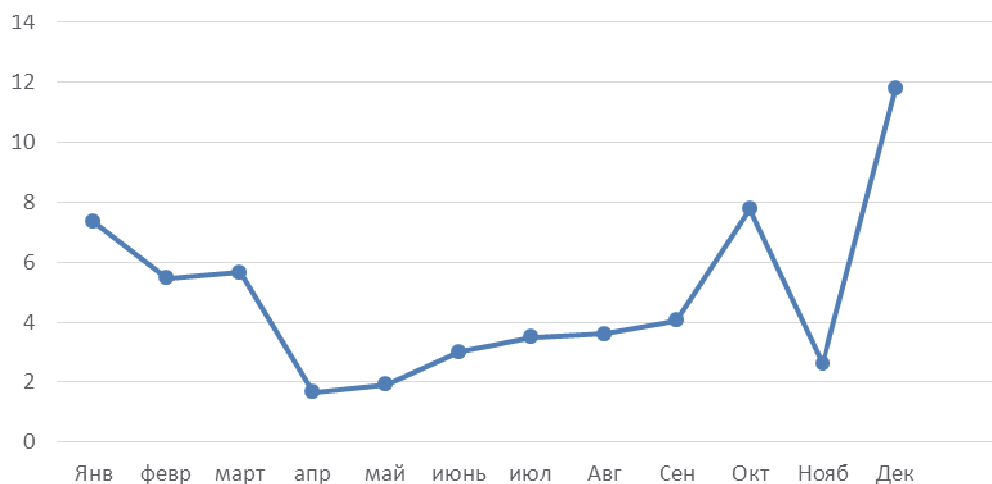
**Средние количества заболевшего сибирской язвой крупного рогатого скота в одной вспышке за анализируемый период 2010–2015 гг.**

Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Всего
7,33	6,5	6,0	2,14	1,93	3,0	4,28	3,6	4,08	5,82	2,17	9,56	3,9

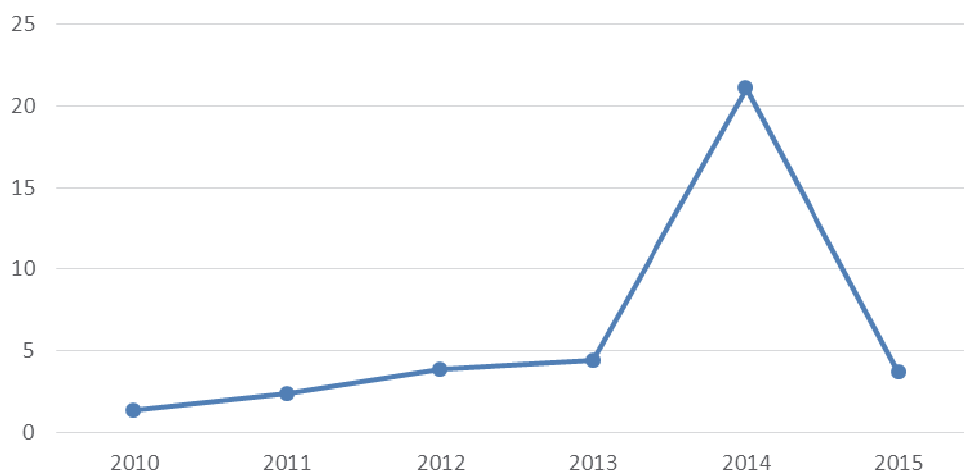
Оказалось, что в среднем в каждой вспышке заболело по 3,9 головы крупного рогатого скота, что квалифицируется как сравнительно высокий индекс очаговости. Но в декабре и январе этот показатель увеличивался в 3–4 раза и находился в пределах 7,33–9,56. Данные таблицы 2 и рисунка 1 ориентируют на то, что в республике в засушливый сезон создаются условия, благоприятствующие заболеванию и функционированию средовых, почвенных источников инфекции по аналогии с концепцией «сибирезвенной погоды», очевидно подтверждающейся на примере эпизоотии 2016 года в Ямало-Ненецком АО на заполярной территории РФ [2].

Чтобы уточнить это предположение, вычислены среднегодовые показатели заболеваемости животных за каждый год анализируемого периода, которые представлены в таблице 3 и наглядно проиллюстрированы на рисунке 2.

Как видно из таблицы 3, средний годовой показатель заболевших животных сибирской язвой с 2012 года колеблется по годам от 36,4 в 2010 г. до 7,25 в 2015 г. Эти данные наглядно подтверждает рисунок 2.



**Рис. 1.** Помесячная динамика средних значений индекса очаговости сибирской язвы крупного рогатого скота (заболевших в среднем на одну вспышку) за 2010—2015 гг.



**Рис. 2.** Динамика среднегодовой заболеваемости сибирской язвой крупного рогатого скота за анализируемый период с 2010 по 2015 г.

Таблица 3

**Среднегодовые числа заболевшего сибирской язвой крупного рогатого скота с 2010 по 2015 г.**

2010	2011	2012	2013	2014	2015
36,4	15,5	35,8	33,2	35,2	7,25

Таблица 4

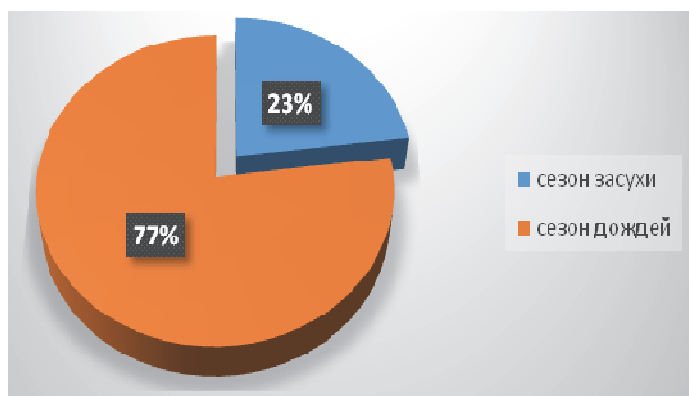
**Помесячные показатели смертности крупного рогатого скота от сибирской язвы с 2010 по 2015 гг. (%).**

Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Среднее
27,3	84,7	90,2	33,3	43,9	43,9	42,4	53,8	43,7	18,4	84,6	36,6	48,7

Тяжесть проявления эпизоотического процесса сибирской язвы за анализируемый период оценивали по числу павших животных от этой болезни. Вместе с числом вспышек и заболевших животных данные в таблице 4 подтверждает, что гибель крупного рогатого скота возрастает с мая по сентябрь включительно.

Как видно из таблицы 4, смертности крупного рогатого скота от сибирской язвы в Республике Чад за анализируемый период в среднем составила 48,7%. Только в октябре и январе этот показатель был 18,4—27,3%. В остальные месяцы уровень смертности был близким к среднегодовому показателю.

Представляет интерес данные по сопоставлению числа заболевшего сибирской язвой крупного рогатого скота в сезон дождей и сезон засухи, представленные в рисунке 3 [5].



**Рис. 3.** Удельный вес заболевшего сибирской язвой крупного рогатого скота в Республике Чад с 2010 по 2015 г. в зависимости от сезона года

Как видно из представленного рисунка, при удельном весе вспышек сибирской язвы в сезон засухи 17%, удельный вес заболевшего крупного рогатого скота составил 23%.

**Заключение.** Полученные результаты ориентируют на то, что в сезон засухи активно функционируют источники инфекции и определенные факторы передачи возбудителя сибирской язвы. Столь значимое неблагополучие крупного рогатого скота по сибирской язве, характерная сезонность вспышек этой болезни и их приуроченность, преимущественно, к двум природно-экономическим зонам, представляет большой интерес с точки зрения профилактических и лечебных мероприятий.

© Махамат Нгуерабе Ямтитина,  
Бан-Бо Бебанто Антипас, В.В. Макаров, 2017.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- [1] Макаров В.В., Брико Н.И., Сухарев О.И. Мировой зооарел сибирской язвы // *Ветеринарная патология*. 2012. № 1. С. 7—15.
- [2] Уязвление Ямала. В России произошла крупнейшая за последние 37 лет вспышка сибирской язвы. <https://lenta.ru/articles/2016/08/03/yazva/> (data otkrytiya 12.09.17).
- [3] Rapport de campagne de vaccination d'urgence contre les maladies telluriques dans le secteur de Massenya // *Rapport trimestriel du secteur de Massenya*. N'Djaména: Direction de l'Elevage/ Délégation du Centre-Ouest. 2010. 23 p.

- [4] Ministère de l'élevage et des ressources animaux du Tchad // Plan national de développement de l'élevage (2009—2016), juillet 2008. 125 p.
- [5] Tchad Direction de l'élevage et des ressources animales // Rapport annuel 2001—2003, N'Djaména, DERA. 2001—2011. 105 p.
- [6] *Tchackall G.* Situation du charbon bactérien dans le département de Mayo-Boneye // Mémoire de fin de formation: Centre de formation Agro-Sylvo- Pastoral: N'Djaména. 2011. 125 p.
- [7] *Zeunen J.* Vaccination contre le charbon bactérien // Aun. Med.Veterin. 1975. Plan national de développement de l'élevage (2009—2016), juillet 2008.

#### Сведения об авторах:

*Ямтитина Махамат Нгуерабе* — аспирант Департамента ветеринарной медицины Аграрно-технологического института, Российский университет дружбы народов; e-mail: mhtnguerabe@mail.ru

*Бан-Бо Бебанто Антипас* — кандидат ветеринарных наук, заведующий кафедрой Департамента биологии Университета Нджамены, Республика Чад; e-mail: bbantipas@yahoo.fr

*Макаров Владимир Владимирович* — доктор биологических наук, профессор Департамента ветеринарной медицины Аграрно-технологического института, Российский университет дружбы народов; e-mail: vvm-39@mail.ru

#### Для цитирования:

*Махамат Нгуерабе Ямтитина, Бан-Бо Бебанто Антипас, Макаров В.В.* Заболеваемость крупного рогатого скота сибирской язвой в республике Чад // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агронимия и животноводство. 2017. Т. 12. № 4. С. 368—373. DOI: 10.22363/2312-797X-2017-12-4-368-373.

DOI: 10.22363/2312-797X-2017-12-4-368-373

## MORBIDITY OF CATTLE WITH ANTHRAX IN THE REPUBLIC OF CHAD

**Mahamat Nguerabe Yamtitina,  
Ban-Bo Bebanto Antipas, V.V. Makarov**

<sup>2</sup>Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)  
*Miklukho-Maklaya st., 6, Moscow, Russia, 117198*

**Abstract.** The unfavorable situation of epizootic anthrax in the Republic of Tchad plays a horrendous role marked with enormously negative impacts on the growth of livestock-breeding (animal husbandry) sector. As a matter-of-fact, a wide variety of animals fall prey to this endemic ailment annually, especially cattle. The most practiced form of ranging in Tchad entails cattle breeding which involves the transmutations of breeds. Owing to the paucity of comprehensive frameworks designed to circumvent and arrest unintended repercussions in the administration of such a practice, the practice is susceptible to a plethora of errors that in turn facilitate epizootic processes, including epizootics of anthrax. More often than not, it is transmitted from one region of the country to the other. Subsequently, this endangers all other animal husbandry systems and subjects to grave danger people's lives as well. The epizootic process is a spatial-temporal form of interaction between the population of the parasite and the host population. Nevertheless, the epizootic process is subject to influence exerted by the animal husbandry system, i.e. conditions, methods or means of keeping animals in a particular area. In this article is presented the statistics of affected beasts (cattle) in terms of population and these statistics are illustrated with the aid of tables and graphs.

**Key words:** Republic of Chad, animal husbandry, anthrax, epizootic process

## REFERENCES

- [1] Makarov V.V., Briko N.I., Sukharev O.I. Mirovoy nozoareal sibirskoy yazvy. *Veterinarnaya patologiya*. 2012. № 1. S. 7—15.
- [2] Uyazvleniye Yamala. V Rossii proizoshla krupneyshaya za posledniye 37 let vspyshka sibirskoy yazvy. <https://lenta.ru/articles/2016/08/03/yazva/> (data otkrytiya 12.09.17).
- [3] Rapport de campagne de vaccination d'urgence contre les maladies telluriques dans le secteur de Massenya. *Rapport trimestriel du secteur de Massenya*. N'Djaména: Direction de l'Elevage/ Délégation du Centre-Ouest. 2010. 23 p.
- [4] Ministère de l'élevage et des ressources animaux du Tchad. *Plan national de développement de l'élevage (2009—2016), juillet 2008*. 125 p.
- [5] Tchad Direction de l'élevage et des ressources animales. *Rapport annuel 2001—2003*, N'Djaména, DERA. 2001—2011. 105 p.
- [6] Tchackall G. Situation du charbon bactérien dans le département de Mayo-Boneye. *Mémoire de fin de formation: Centre de formation Agro-Sylvo-Pastoral: N'Djaména*. 2011. 125 p.
- [7] Zeunen J. Vaccination contre le charbon bactérien. *Aun. Med. Veterin.* 1975. Plan national de développement de l'élevage (2009—2016), juillet 2008.

### For citation:

Mahamat Nguerabe Yamtitina, Ban-Bo Bebanto Antipas, Makarov V.V. Morbidity of cattle with anthrax in the republic of Chad. *RUDN Journal of Agronomy and Animal Industries*, 2017, 12 (4), 368—373. DOI: 10.22363/2312-797X-2017-12-4-368-373.