

Мониторинг и оценка мер борьбы с нодулярным дерматитом крупного рогатого скота в Кумбии-Гауаль (Республика Гвинея)

Ю. Сидиме¹ (Y. SIDIME*), А. О. С. Дьялло¹ (A. O. S. DIALLO), М. Кейра¹ (M. KEYRA), Б. Дьялло² (B. DIALLO), Д. Бангура¹ (D. BANGOURA), Л. Каба¹ (L. KABA), С. Камара¹ (S. CAMARA), Се И Зотоми¹ (SE I ZOTOMY), Б. С. Ба¹ (B.S. BAN), Ж. Лама¹, (J. LAMAN), М. Буаро³ (M. Y Boiro) Т. Гузеева³, О. Константинов³

¹ Научно-исследовательский институт ветеринарной медицины в Далабе, Гвинейская Республика (Institut Supérieur des Sciences et de Médecine Vétérinaire (ISSMV) de Dalaba, BP 09 Dalaba, République de Guinée)

² Национальное управление животноводства, BP 559 Конакри, Гвинейская Республика (Direction nationale de l'élevage, BP 559 Conakry, République de Guinée)

³ Институт исследований в области прикладной биологии Гвинеи, (IRBAG-Kindia) Гвинейская Республика (Institut de Recherche en Biologie Appliquée de Guinée (IRBAG-Kindia) République de Guinée)

* Email: sidimeyoussouff@yahoo.fr, Guzeevatm@yandex.ru

Нодулярный дерматит крупного рогатого скота (НДКРС) (заразный узелковый дерматит, кожная бугорчатка, кожно-узелковая сыпь, узелковая экзантема, кусковая кожная болезнь, lumpy skin disease) – вирусное заболевание, которое распространяется очень быстро. Частота заболевания поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах и частном секторе зависит от факторов риска, связанных с этим заболеванием.

Цель работы – определить некоторые эпизоотологические аспекты и оценить эффективность мер борьбы, в целях разработки профилактических мероприятий по НДКРС в хозяйствах и частном секторе Кумбии, которая является крупнейшей субпрефектурой Гауалы, административного района Боке Республики Гвинеи. Характерными признаками, отмеченными для НДКРС были наличие узелков, выделения из глаз и носа. Подозрение на НДКРС наблюдалось у 6,41% взрослых животных и 38,84% у телят. Оценка эпизоотологической ситуации и патологического воздействия DNCB была определена с помощью интенсивных показателей здоровья животных и составила: 8,67% заболеваемости и 0% смертности и летальности. Симптоматическое лечение проводилось с использованием окситетрациклина (oxytetracycline) 10%, инъекционного фенилартрита (phenylarthrite) 200 мг, ивермектина (ivermectin) 1%, бетадина (betadine) 10% и антистрессового витаминного комплекса (1530000 ME). Оценены параметры, влияющие на эпизоотический процесс, и их характеристики. Были внесены предложения по осуществлению профилактических мероприятий НДКРС в этом районе

Ключевые слова: эпидемиология, нодулярный дерматит крупного рогатого скота, профилактические мероприятия, Гвинея, Кумбия-Гауаль.

Введение

Нодулярный дерматит крупного рогатого скота (НДКРС) – это вирусное заболевание, которое является одним из видов оспы жвачных жи-

вотных. Оно преимущественно затрагивает рогатый скот, быков или зебу; овцы и козы нечувствительны, но могут переносить вирус и размножать его [OIE, 2018]. Заболевание безопасно для лю-

дей и не является зоонозом; с другой стороны, приводит к значительным экономическим потерям, связанным с падением молочной продуктивности крупного рогатого скота, нарушениями репродуктивной функции, травмами и ограниченными мерами, включая закрытие границ (Lefèvre and Gourreau, 2003).

Передача инфекции осуществляется через укусы насекомых, но она может осуществляться через потребление зараженного корма или воды, прямой контакт, природное спаривание или искусственное оплодотворение. Заболевание характеризуется лихорадкой, появлением узелков по всему телу и выделениями из глаз и носа. Возможна косвенная передача вируса через объекты окружающей среды. Скорость распространения заболевания в районах пастбищного содержания скота по различным оценкам составляет около 7 км в неделю, что оправдывает реализацию мер проведения профилактических мероприятий (Tasioudi et al. 2015; Chihota et al., 2011; Hunter et al., 2006).

Болезнь не является новой, так как случаи НКРС были описаны еще в 1929 году в Замбии, а также в различных африканских странах (Египте и в районе Сахары) и до 1980-х годов регистрировались только на Африканском континенте. Однако в конце 1989 года (в Израиле) и в 1993 году (в Реюньоне) зарегистрированы две вспышки. Основным мероприятием, предупреждающим распространение заболевания, в обоих случаях был массовый забой скота (Fagbo, 2014; Hunter and Wallace., 2001; Barnard, 1994; Chamoiseau, 1985).

В дальнейшем различные очаги были обнаружены и подтверждены на Аравийском полуострове, на Ближнем Востоке и достигли Европы: Турция (2013 г.), Россия (2015 г.), Греция (2015 г.), Болгария и Македония (2016 г.), Сербия, Албания и Черногория (2016 г.) Опубликованы сведения о вспышках в Армении и Казахстане, что свидетельствует о расширении ареала вируса НКРС (Arsevska, 2016; Jacquet, 2013).

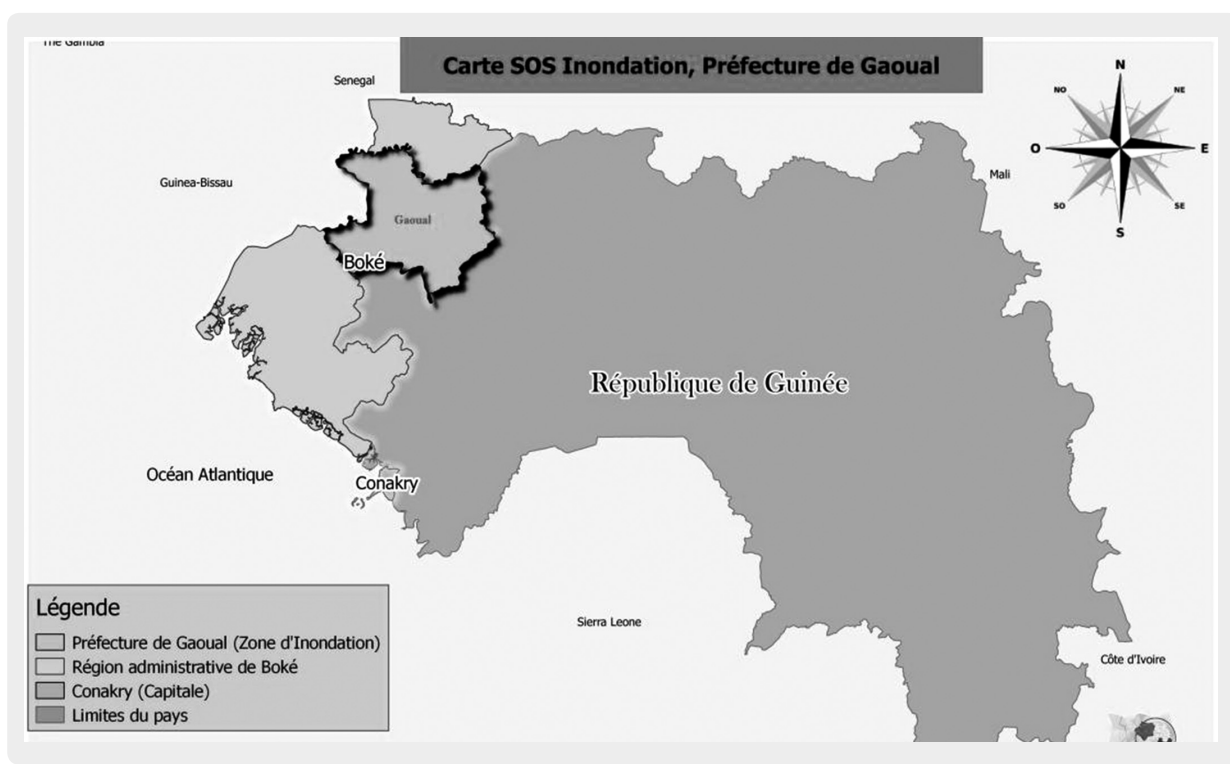


РИС. 3. Зона изучения
(<https://mappingmyhome.wordpress.com>)

Материалы и методы

Область исследования: эпидемиологическое исследование проводилось в 2015 году (с 10 сентября по 20 декабря) в Кумбии (**Koumbia dans la préfecture de Gaoual**). (префектура Гауаль). Префектура Гауаль расположена в северо-западной части Гвинеи между 11°45'с. ш. и 13°12' з. д. и занимает площадь 15503 км²; население – 145 336 чел., средняя плотность – 9 чел./км². **Koumbia** расположена в предгорьях Фута Джаллон. На востоке она ограничена префектурой Лелума, на западе – Республикой Гвинея-Бисау, на севере – префектурой Кундара, а на юге – префектурами Телимеле и Боке.

Материал. 519 голов крупного рогатого скота, в том числе 211 голов молодняка и 308 взрослых, были выявлены в населенных пунктах Кембера, Домбиаджи и Мадина-Гиледжи (Kembera, Dombiadji et Madina-Guiledji). Информация о заболевании животных получена от 3 руководителей селекционных станций и 5 групп селекционеров.

Клиническое обследование. С целью выявления признаков заболевания использован классический метод наблюдения за общим состоянием животных и их поведением, а также наблюдение за состоянием естественных отверстий или видимых слизистых оболочек.

Определение эпизоотологической ситуации. Интенсивные показатели, принятые в здравоохранении, позволили оценить патологическое воздействие заболевания на организм пораженных животных. Таким образом, заболеваемость, смертность и летальность были определены по следующим формулам:

Заболеваемость = отношение числа заболевших к общей численности животных × 100

Смертность = отношение числа смертей к общей численности животных × 100

Летальность = отношение числа смертей к числу заболевших × 100

Терапевтическое лечение. В зависимости от установленного клинического диагноза с целью улучшения здоровья животных симптоматическое лечение проводилось с использованием антибиотика, средства против гельминтов, антисептика, противовоспалительного средства и витаминов.

Критерии оценки контроля. Результаты изучения эпизоотического процесса и наблюдаемые особенности были использованы для предложения решений, направленных на предотвращение повторного появления НДКРС.

Предложение по новым мерам контроля. Восстановить численность поголовья, бороться с переносчиками заболевания, контролировать движение животных во время перегонки, а также поддерживать ранее разработанные меры, чтобы разорвать цепь распространения НДКРС.

Результаты и обсуждение

Согласно результатам эпидрасследования НДКРС впервые появился в субпрефектуре Кумбия в период между 1993 и 1994 годами. В течение этого периода национальными властями по животноводству были приняты меры по ликвидации пораженных животных для предотвращения распространения заболевания. В 2013 году зарегистрировано НДКРС среди животных, что связано с их неконтролируемым перемещением. Чрезвычайный план по борьбе с нодулярным дерматитом крупного рогатого скота (НДКРС) применяется ежегодно в период сезона дождей (с июня по ноябрь). В результате проведенных наблюдений установлено, что в основе распространения НДКРС лежат несоблюдение гигиенических условий и специфика высоты местности.

В районах Домбиаджи, Мадина-Гиледжи, Кембера, Дара-Боуэ и Мадина-Боуэ заболевание более распространено в связи с географическим положением.

Из общего числа обследованных 519 голов крупного рогатого скота 108 имели симптомы заболевания, в том числе 90 телят и 18 взрослых животных, подозрение на НДКРС составило 83,33% и 16,67% соответственно. Из 108 подозреваемых животных 41,66% имели кожные бугорки (узелки) (Табл. 2).

Следует отметить, что симптомы и некрозы были более выражены у телят. Заболеваемость варьировала в разных населенных пунктах от 0,0% до 13,3%. На распространение болезни могут влиять система земледелия, применение мер контроля и климатические условия. НДКРС гораздо чаще встречается в сезон дождей, чем в сухой сезон (Gari, 2010).

Таблица 1

Схема лечения

Лекарственные препараты	Дозы и путь введения	Продолжительность лечения
Окситетрацилин 10%	4 мл/100кг в/м	3 дня
Фенилартрит	4мл/100кг в/м	3 дня
Антистрессовый комплекс витаминов	4 мл 100кг в/м	3 дня
Ивермектин 1%	1мл/50кг п/к	повторное назначение спустя 14 дней
Бетадин 10%	В виде тампонов	при каждой перевязке

в/м- внутримышечно
п/к- подкожно

Таблица 2

Результаты клинического обследования

Районы	Число осмотренных голов скота (абс.ч.)	Число голов скота с подозрением на (НДКРС) абс.ч.	Процент клинических симптомов (%)	Наблюдаемые клинические симптомы	Дифференциальная диагностика
Домбиаджи (Dombiadji)	151	28	18,5	Температура (41–42°C), Наличие узелков во всем слое кожи, одышка, хромота, гиперсаливация, потеря веса, анорексия, запоры, носовые выделения, кожные раны, снижение удоя молока	Бугристая кожная болезнь Пастереллез
Камеле (Kamelé)	48	2	4,2		
Дара – Боуэ (Dara-Bowé)	37	5	13,5		
Мадина Гиледжи (Madina-Guiledji)	113	25	22,1		
Мадина –Боуэ (Madina-Bowé)	60	13	21,7		
Кембера (Kembera)	110	36	32,7		

Наши наблюдения не показали статистически подтвержденной связи между заболеванием и сезоном дождей. Из 519 наблюдаемых животных у 45 подтвердилось НДКРС, пораженность составила 8,67% [6,40% – 11,40%], при этом случаи смерти среди животных не были зарегистрированы. Проведенное симптоматическое лечение позволило улучшить общее состояние больных животных. Симптомы заболевания НДКРС после лечения исчезли у всех животных. По данным (Woods, 1988) наблюдалось выздоровление животных (отсутствие клинических симптомов, вторичной бактериальных инфекций), несмотря на наличие вирусемии, что способствует вероятности возникновения новых очагов НДКРС. Эпиде-

миологический надзор за НДКРС затруднен в связи с множеством и разнообразием штаммов вируса. В последнее десятилетия в мире увеличилось число случаев НДКРС, что очевидно связано со снижением эффективности вакцины против штамма *Neethling* из-за присутствия гетерологичных полевых штаммов

Для уточнения ситуации и разработки эффективных мер контроля, необходимы дополнительные исследования в области эпидемиологии и путей передачи возбудителя НДКРС в Южной Африке, где высока зараженность животных [Hunter P. and Wallace D., 2001].

Проведенные нами исследования показали, что не наблюдается зависимости заболеваемо-

Таблица 3

Определение эпизоотологической ситуации

Районы	Число осмотренного скота	Число домохозяйств	Численность большого скота	Число смертельных случаев	Показатели индекса здоровья (%)		
					Заболеваемость	Смертность	Летальность
Домбиаджи (Dombiadji)	151	1	15	0	9,9	0,0	0,0
Камеле (Kamelé)	48	0	0	0	0,0	0,0	–
Дара – Боуэ (Dara-bowé)	37	1	3	0	8,1	0,0	0,0
Мадина Гиледжи (Madina guiledji)	113	1	15	0	13,3	0,0	0,0
Мадина –Боуэ (Madina-bowé)	60	1	5	0	8,3	0,0	0,0
Кембера (Kembera)	110	1	7	0	6,4	0,0	0,0
Всего	519	5	45	0	8,67	0,0	0,0

стью НДКРС ни от высоты, ни от топографии местности в отличие от исследований, которые были проведены в Эфиопии, где зараженность НДКРС в хозяйствах составила 44,8% в 2010 году. При этом показатель был значительно выше в районах со средней высотой – 55,2%, чем в районах с небольшой высотой – 22,3%. Распространенность НДКРС и смертность среди животных от этого заболевания составили 8,1% и 2,12% соответственно. Они были выше в средних высотных зонах (10,4% и 3,2%) соответственно, в областях низкой и большой высоты ($p < 0,05$) [Gari, G., 2010].

Профилактика заболевания основана на борьбе с переносчиками и проведении карантинно-изоляционных мер в зараженных районах. В Европе нет зарегистрированной вакцины против этого заболевания, но в Африке существуют живые ослабленные вакцины, которые были разрешены точечно в рамках экстренных мероприятий в местах, граничащих с зараженными районами [OIE, 2018; Вудс, Дж. А., 1988].

Следует отметить, что пострадавшие страны используют меры защиты, наблюдения и ограничения в соответствии с европейскими директивами, и были применены практики частичного или полного убоя скота, дезинсекции и ограничения передвижения [Jasquiet, Стр. 2013]. Это имеет место в Гвинее, где меры контроля преду-

смотрены на рынках скота, в парках и на сухопутных границах.

По мнению ряда авторов, надзор ведется в первую очередь с целью раннего выявления случаев возможной вспышки НДКРС на территории страны. В дополнение к инструкциям, будут предоставлены информационные материалы для заводчиков, ветеринаров и экспертов.

Особенности разведения крупного рогатого скота в Гвинее делают необходимым использование серологических и молекулярных диагностических инструментов, применимых в рамках стратегии вакцинации для дифференциации привитых и инфицированных животных; расширение наблюдения за НДКРС у мелких жвачных животных как вероятных резервуаров вируса в зараженной зоне; обеспечение надлежащего внедрения и контроля за применением инсектицидов.

Оценка мер контроля. Не существует эффективного специфического лечения НДКРС. Профилактика в условиях экстенсивного скотоводства основана на борьбе с переносчиками и установлении мер изоляции в зараженных районах. Соблюдение карантина при покупке животного остается важной мерой предосторожности. Контроль за НДКРС в условиях Кумбии затруднен в связи с ограниченными возможностями для проведения вакцинации животных, свободным выпасом скота, скоплением животных вокруг водных пун-

ктов и маршрутов, а также трудности реализации ограничительных мер. По данным [Gari, 2010; MacPherson, 1995], только некоторые скотоводы информируют о болезнях животных. В основном скотоводы сжигают трупы животных без установления причин гибели, а также неконтролируемое перемещение животных в условиях отгонного скотоводства является фактором распространения новых заболеваний.

Заключение

НДКРС является эндемическим заболеванием в субпрефектуре Кумбия-Гауаль. Причины этого тесно связаны с методом ведения сельского хозяйства, несоблюдением санитарного контроля, неконтролируемым коммерческим перемещением животных в этом районе. В последние годы НДКРС нанес значительный ущерб экономике Кумбии за счет расходов на лечение пораженных животных, и на реализацию мер контроля заболевания. Несмотря на ущерб большинство вспышек не регистрируется в стране, что увеличивает шансы распространения этой болезни. Производство и использование вакцины из циркулирующих и выделенных на месте штаммов было бы одним из способов улучшения системы профилактики.

Monitoring and evaluation of bovine contagious dermatosis control in Koumbia-Gaoual (Republic of Guinea)

*Y. SIDIME*¹, A. O. S. DIALLO¹, M. KEYRA¹, B. DIALLO², D. BANGOURA¹, L. KABA¹, S. CAMARA¹, CE II ZOTOMY¹, B.S. BAH¹, J. LAMAH¹, T. Guzeeva¹*

¹ Institut Supérieur des Sciences et de Médecine Vétérinaire (ISSMV) de Dalaba, BP 09 Dalaba, République de Guinée;

² Direction nationale de l'élevage, BP 559 Conakry, République de Guinée

* Email: sidimeyoussouff@yahoo.fr Guzeevam@yandex.ru

The investigation of lumpy skin disease, a rapidly spreading viral disease of cattle, has been studied. Prevalence of this disease at the herd and individual level varies and depends on the risk factors associated with this infection. The epizootological situation and appropriate treatment are described, the control measures are assessed. Recommendations, leading

to the protection of the herd in the sub-prefecture of Koumbia are given

The characteristic features noted for DNCB were skin nodules, discharge from the eyes and nose. The frequency of suspected disease was 6.41% in adult animals and 38.84% in young animals. The epidemiological situation was determined, and evaluation of the pathological effects of DNCB using intensive health indicators has been estimated at 8.67% of morbidity and mortality and 0% mortality. Symptomatic treatment was carried out using oxytetracycline 10%, injectable phynylarthritis 200 mg, ivermectin 1%, betadine 10% and stress vitamin (1,530,000 IU).

The characteristic features noted for DNCB were skin nodules, discharge from the eyes and nose. The frequency of suspected disease was 6.41% in adult animals and 38.84% in young animals. The epidemiological situation was determined, and evaluation of the pathological effects of DNCB using intensive health indicators has been estimated at 8.67% of morbidity and mortality and 0% mortality. Symptomatic treatment was carried out using oxytetracycline 10%, injectable phynylarthritis 200 mg, ivermectin 1%, betadine 10% and stress vitamin (1,530,000 IU). The parameters influencing the epizootic process and their characteristics were evaluated. Suggestions were made for measures to prevent the revival and development of DNCB in the area.

Keywords: epidemiology, lumpy skin diseases, control measures, Koumbia-Gaoual.