

Анализируя показатели лизоцимной активности, видно, что наблюдается ее снижение с возрастом в I и II группах – в 0,88 раза и 0,93 раза, а также увеличение в III и IV группах – в 1,04 и 1,28 раза. Наименьшей в 2- и 4-месячном возрасте лизоцимная активность была отмечена в контроле. Нами зафиксирована достоверная разница лизоцимной активности в 2 месяца – в I и III группах при ($P>0,90$), по сравнению с показателями контроля.

Уровень фагоцитарной активности у подопытных поросят с возрастом увеличился – в 1,57 раза, 1,23 раза, 1,43 раза, 1,43 раза, соответственно по группам, по сравнению с показателями в 2-месячном возрасте. Достоверная разница была отмечена в 4-месячном возрасте между I и II группами ($P>0,90$) и ($P>0,95$), а также между I группой и контролем.

Показатели фагоцитарного индекса и фагоцитарного числа с возрастом увеличивались. Наиболее абсолютные показатели были отмечены у поросят II группы и IV группы по первому признаку и у I группы по второму признаку в 4-месячном возрасте.

Фагоцитарная емкость с возрастом снижалась, наибольший показатель был отмечен у поросят I группы в 2-месячном возрасте. Достоверная разница фагоцитарной емкости была отмечена в 4-месячном возрасте между I и II группами ($P>0,95$).

Заключение. На основании проведенных исследований было установлено, что по морфологическому и биохимическому составу крови поросят подопытных групп в 2-4 месяца, при выращивании с различным содержанием зерновой части комбикорма, изготовленного в условиях хозяйства на разработанной малогабаритной установке, по показателям содержания уровня гемоглобина и эритроцитов более высокопроизводительные группы животных имели тенденцию к увеличению показателей. Возрастные изменения других гематологических показателей соответствовали физиологическому состоянию животных и не выходили за пределы норм.

Литература. 1. Санитарно-гигиеническое значение бактерий и плесневых грибов в изменении качества кормов : учебно-метод. пособие / С. В. Абраскова, А. А. Гласкович, А. А. Вербицкий, Е. А. Капитонова. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 32 с. 2. Васильева, Е. А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных / Е. А. Васильева. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва : Россельхозиздат, 1982. – 254 с. 3. Демчук, О. В. Удосконалення технології виробництва кормів в експандованому вигляді та ефективність їх використання під час відгодівлі свиней / О. В. Демчук, Д. В. Цігорлаш, М. В. Левченко // Таврійський науковий вісник. – № 109. – Частина 2. – 2004. – С. 28–34. 4. Зайцев, В. Устаткування для виготовлення кормових добавок та комбікормів / В. Зайцев, А. Майстренко // Тваринництво України. – 2016. – С. 18–19. 5. Капитонова, Е. А. Профилактика действия микотоксинов в растительных кормах / Е. А. Капитонова, А. А. Гласкович, С. В. Абраскова // Материалы международной научно-практич. конф., посвящ. 85-летию основания РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» (Жодино, 15-16 ноября 2012). – Жодино, 2012. – Т. 1. – С. 302–304. 6. Кутиков, Е. С. Новый показатель состояния естественной резистентности и метод его определения / Е. С. Кутиков, Е. И. Милютин // Научно-технический бюллетень. – Харьков. – С. 20–27. 7. Покровский, А. А. Биохимические методы исследований в клинике / А. А. Покровский. – М., 1969. – С. 345–349. 8. Рыжов, С. Новые разработки по приготовлению комбикормов и кормовых смесей в хозяйствах / С. Рыжов // Комбикорма. – 2000. – № 7. – С. 15. 9. Сборник производственных ситуаций по гигиене животных : учебно-методическое пособие / В.А. Медведевский [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2011. – 40 с. 10. Технология производства продукции животноводства. Курс лекций : в 2-х ч. Ч. 1. Технология производства продукции скотоводства, свиноводства и птицеводства : учебно-методическое пособие / М. А. Гласкович [и др.]. – Горки : БГСХА, 2017. – 240 с. 11. Царенко, О. М. Ресурсозберігаючі технології виробництва свинини: теорія і практика : навчальний посібник / О. М. Царенко, Р. Є. Кротова, Л. В. Бондарчук. – Суми : Університетська книга, 2004. – 269 с. 12. Эйдигевич, Е. В. Интерьер сельскохозяйственных животных / Е. В. Эйдигевич, В. В. Раевская. – изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Колос, 1978. – 255 с. 13. Zviazok mizh biokhimichnymu pokaznykamy krvi svynei riznoi stresostikosti iz yikh vidhodivelnyumy yakostiamy v umovakh plemzavodu ZAT «Freedom farm bekon» [Relationship between biochemical parameters of blood of pigs of different stresses with their fattening qualities in the conditions of breeding plant of JSC "Freedom farm bacon" [Electronic resource] / L. P. Vohnivenko [and etc] // Svyнарство. – 2015. – Mode of access: http://ascaniansc.in.ua/images/stories/na_uch-publ/nv-8/nv8-20.pdf. – Date of access: 12.01.2021.

Поступила в редакцию 27.01.2021

УДК 502.654

DOI 10.52368/2078-0109-2021-57-1-132-136

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА СПОСОБОВ УТИЛИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ НА КОМПЛЕКСАХ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Мурзалиев И.Дж.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В статье приведены данные биологических отходов крупного рогатого скота в крупных животноводческих комплексах. Изучено экологическое состояние окружающей среды вокруг комплексов, пастбищ и сенокосов, выяснены этиологические факторы, вызывающие биологические отходы у животных. **Ключевые сло-**

ва: биосфера, популяция, сообщество, экосистема, биологические отходы, загрязняющее вещество, природные ресурсы, окружающая среда, экологическая безопасность.

VETERINARY SANITARY EVALUATION OF THE WAYS OF DISPOSAL OF BIOLOGICAL WASTES ON LARGE INDUSTRIAL CATTLE COMPLEXES

Murzaliyev I.J.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The article presents data on biological wastes of cattle on large industrial complexes. The state of the environments surrounding cattle farms, pastures and hayfields has been studied. Etiological factors responsible for biological waste in animals have been defined. **Keywords:** biosphere, population, community, ecosystem, biological wastes, pollutant, natural resources, environment, environmental security.*

Введение. В последние годы в Республике Беларусь в результате интенсивных выбросов отходов промышленности, перерабатывающих предприятий, строительства и сельского хозяйства в окружающую среду, стали ухудшаться состояния почв и увеличиваться количество эрозийных и деградированных пастбищ и сенокосов. За последний период их количество составило более 2 млн га [3, 5, 6, 8].

Вместе с этим стало увеличиваться количество больных животных в результате загрязнения кормов и почв биологическими отходами крупного рогатого скота вокруг крупных животноводческих комплексов [1, 2, 4, 8].

В настоящее время вопросы сохранения почв, пастбищ и сенокосов от различных выбросов являются основной задачей АПК республики [7, 8].

В результате правительством республики принят Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (26.11.1992 № 1982-XII) и принимается ряд мер для решения актуальных проблем окружающей среды и улучшения состояния сельхозугодий, пастбищ и сенокосов [2, 3, 7, 8].

Цель и задачи исследований: изучить экологические и этиологические факторы допущения биологических отходов крупного рогатого скота в крупных животноводческих комплексах.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на кафедре зоологии УО ВГАВМ. Для изучения использовались приборы, оборудование, микроскопы, термостат, центрифуга и компьютерный класс (проектор, лазерный принтер). Были анализированы статистические данные предприятий окружающей среды и природных ресурсов, проведены лабораторные исследования в агрохимической лаборатории Витебской области. Анализированы влияния абиотических, биотических и антропогенных факторов на состояние животных, животноводческих комплексов. Комплексное лабораторно-практическое исследование ферм проводилось в животноводческих комплексах СПК «Ольговское» Витебского района. Также исследования проводились на сельхозугодьях, пастбищах и сенокосах, на неиспользуемых участках земель (бугорках, неудобьях, лощинистых и кустарниковых участках).

Для опытов были использованы экологические, эпизоотологические, агрохимические, экспериментальные, лабораторно-полевые методы и экологический мониторинг. Экологические методы проведены путем анализа выбросов по сезонам года, расселения, акклиматизации полезных и вредных веществ, проблем проявления деградации и эрозии пастбищ и сенокосов. Полевым методом установили влияние на почву комплекса факторов внешней среды и выяснили их состояние в более критических условиях. Экспериментальным методом изучили воздействие выбросов и отходов крупного рогатого скота в крупных животноводческих комплексовна состояния почв вокруг ферм, пастбищ и сенокосов. Соответственно, в последующем разрабатывали мероприятия по их недопущению. Лабораторные методы применялись для исследования лабораторных проб биологических отходов животных. Также анализировали влияния солнечной энергии, светового и теплового режима, температуры воздуха, влияния воды и влажности на состояние почвы, а также изменение состава почвы, состояния популяции, сообщества, экосистемы, среды жизни, развитие, рост, выживаемость, размножение живых организмов и влияние биологических отходов животных. Биоэкологический мониторинг проводили по регулярному наблюдению за состоянием природных ресурсов, изменением зооигиенических норм скотопомещений, условий содержания и кормления животных, особенно изучением качества заготовки кормов в хозяйстве и ее состояния под влиянием естественных и антропогенных факторов.

Эпизоотологический метод исследования проводили комплексно с проведением обследования хозяйств, сравнительно-географического описания эпизоотического процесса и анализа эпизоотологической карты местности. В последующем выяснили количество неблагополучных пунктов в хозяйствах по инфекционным и инвазионным болезням животных, особенно по природно-очаговым инфекциям. Изучали сроки появления, распространения и ликвидации заразной болезни с применением комплексных методов. В сравнении анализировали эпизоотическое состояние местности, а также зависимость эпизоотической обстановки от природно-географических и социально-экономических условий регионов. Бактериологическим, вирусологическим, паразитологическим методами установили наличие в почвах бактерий, вирусов, актиномицетов, грибов и специфических нематод. Более по-

дробно выяснили состояние почвенных микроорганизмов по периодам года с выяснением их источников миграции по кругообороту «почва – растения – животные – человек – обратный процесс» и их зависимость от природно-климатических факторов местности; условия содержания, кормление и выращивание животных; уборку и обеззараживание навоза, сточных вод; наличие и состояние пастбищ, водоемов, летних лагерей; наличие кровососущих насекомых, грызунов, возможность контакта с дикими животными. Далее обследовали наличие и состояние изоляторов, убойных площадок, санпропускников, дезбарьеров, скотомогильников, биотермических ям. Также изучали эффективность применяемых профилактических и лечебных средств против природно-очаговых инфекций. По результатам работы нам удалось разработать соответствующие противозoonотические мероприятия и эффективные методы борьбы по предотвращению экономического ущерба от биологических отходов животных в комплексах крупного рогатого скота.

Полученный цифровой материал обрабатывали с использованием компьютерной программы Microsoft Excel-2010, достоверность разницы средних величин двух совокупностей (P) определяли по таблице (+, - критериев) Стьюдента, результаты считали достоверными при $P < 0,05$, то есть в тех случаях, когда вероятность результатов равна или больше 95, использовались методы статистической обработки, рекомендованные М.А. Ашмариним, А.А. Воробьевым (1962), И.А. Бакуловым с соавт. (1982).

Результаты исследований. Общая территория СПК «Ольговское» Витебского района составляет 7715 га в т.ч., сельхозугодий — 6152 га, из них пашни — 4089 га, сенокосы и пастбища — 1714 га. В 2019 году в целом по хозяйству получено 9176 тонн зерновых культур, урожайность зерновых составила 50,4 ц с 1 га, картофеля - 2595 т, или 235,9 ц, с 1 га, овощей - 3471 т, или 771 ц с 1 га, и семян рапса - 1192 т, или 25,7 ц с 1 га. В 2020 году хозяйство перевыполнило все плановые задания по всем видам на 100,5% и рентабельность хозяйства составила 7-9%. В настоящее время проходит зимовку 6260 голов крупного рогатого скота, из них 1287 голов фуражных коров средним живым весом 568,8 кг, удой от одной коровы составляет 6280 л, привес - 522 г и выход телят на 100 маток составил 125 голов переходящим. Имеется 3363 головы бычков на откорме, средним живым весом 281,9 кг, с суточным привесом 643 г. За 2020 год получено 1610 голов телят, средним живым весом 43 кг. Основное направление хозяйства — **производство продукции молока и мяса. Зима.** В зимний период года — январе — метеосостояния атмосферы снижаются от $-10^{\circ}\pm 0$ до -20°C с запада на восток и на северо-восток области. Самым холодным месяцем года в 41% бывает январь, в 39% — февраль, в 20% — декабрь. Средняя высота снежного покрова достигает максимума к концу февраля — началу марта — до 30 см. Снег защищает почву от глубокого промерзания озимых. **Весна.** Длительность весны по области — с марта по июнь. Средние температуры весны $+4,9^{\circ}\text{C}\pm 0,1\text{C}$. Относительная влажность воздуха в мае может опускаться до 30% и ниже. **Лето.** Средняя температура лета составляет $16,4^{\circ}\text{C}$, самый теплый месяц года — июль в 70%, июнь — в 14%, август — в 16% (по данным гидрометеоцентра). **Осень.** Длится осень с сентября по ноябрь с средней температурой воздуха по области $5,5^{\circ}\text{C}\pm 0,3$, минимальная - $2,3^{\circ}\text{C}\pm 0,1$, максимальная - $8,3^{\circ}\text{C}\pm 0,2$. Осенняя погода неустойчива. Усиление циклонической деятельности способствует увеличению влажности воздуха, образованию слоистых облаков, выпадению обложных и морозящих дождей. Средняя годовая сумма осадков составляет 619–741 мм.

В целом климат в хозяйстве благоприятен для ведения сельскохозяйственных работ с отсутствием больших колебаний погоды. **Солнечная радиация.** Влияние солнечной радиации составляет лишь 1750-1780 часов в год (т.е. менее 40% от длительности дня). Доля рассеянной радиации в среднем за год составляет 54% от суммарной радиации. Месячные суммы радиационного баланса с ноября по февраль отрицательны (от -14 до -27 МДж/м² по области), а с марта по октябрь положительны и достигают максимума в июне (от 341 до 369 МДж/м² по области). **Свет, температура, влажность, звуки, огонь, геомагнитное поле, ионизирующие излучения, совокупность экологических информаций** (сигналов) в хозяйстве и по области - в пределах допустимой нормы.

По результатам исследований нами выяснено, что биологические отходы животных делятся на: 1. Биологические выделения из организма животных (навоз, моча, кровь); 2. Биологические отходы животных (кровь, трупы животных, абортированные и мертворожденные плоды, послед и околоплодная жидкость, отходы проб и ветеринарно-санитарные конфискаты, отходы вторичного сырья - техническое сырье) и мн. другие: Основными причинами появления трупов животных являются: 1. Слабая подготовка глубокостельных коров к отелу, низкая упитанность и заболеваемость маток; 2. Низкое несбалансированное или некачественное кормление стельных коров; 3. Заболеваемость коров различными и незаразными болезнями животных или же являются носителями инфекций; 4. Слаборожденный плод, отсутствие иммунитета и резистентности организма молодняка к факторам внешней среды; 5. Слабое ведение организационно-хозяйственных мероприятий по приему новорожденного молодняка; 6. Несоблюдение технологических и ветеринарно-санитарных норм по приему, содержанию, кормлению и выращиванию молодняка; 7. Прирезка большого поголовья скота при анемии.

Абортированные и мертворожденные плоды часто встречаются на фермах крупного рогатого скота, особенно среди стельных первотелок 18-месячного возраста и у глубокостельных коров. Основными причинами являются: 1. Слабая подготовка стельных маток к отелу, низкая упитанность и больное состояние животных; 2. Механические повреждения плода в период глубокой стельности; 3. Несоблюдение технологических, ветеринарно-санитарных и акушерско-гинекологических норм при

родовспоможении, приеме, содержании, кормлении и выращивании новорожденного молодняка; 4. Пораженность животных заразными болезнями (туберкулез, сальмонеллез, хламидиоз, лептоспироз); 5. Истечение околоплодной жидкости у маток перед родами (сухой род); 6. Внутриматочное задержание плода и неправильный подход к шейке матки; 7. Внутриутробная мумификация плода; 8. Задержание последа у маток и поедание своего же последа; 9. Осеменение коров и телок некачественной спермой; 10. Вольное осеменение коров и телок с больными быками; 11. Авитаминоз и недостаток микроэлементов у коров.

У стельных коров внутриутробно содержится 15-20 литров околоплодной жидкости, эта среда жизни для существования плода. Через нее плод получает питание, иммунитет и необходимые элементы для роста организма. Основными причинами задержания последа при родах могут быть: 1. Недостаток гормонов и микроэлементов у коров; 2. Слабая упитанность маток; 3. Неподготовленность маток к отелу, отсутствие выпойки маток теплой водой с солевой жидкостью перед отелом; 4. Пораженность маток инфекционными и инвазионными болезнями животных; 5. Некачественный рацион кормления животных; 6. Отсутствие моциона у стельных коров; 7. Несбалансированный рацион кормления коров в период глубокой стельности и нарушение зоогиенических норм содержания животных.

К ветеринарным конфискатам относятся: мясо, рыба, другая продукция животного происхождения, выявленная после ветеринарно-санитарной экспертизы. Части тела или кожа животных. Материалы микробиологических и ветеринарно-санитарных лабораторий. Органы животных, зараженных возбудителями инфекций. Отходы внутренних органов и конфискаты лабораторий ветеринарно-санитарной экспертизы на рынках, мясоперерабатывающих предприятий и заводов по переработке молока, сырья кожзаводов, мини-цехов по изготовлению полуфабрикатов, мини-убойных пунктов и цехов переработки сырья животного происхождения.

Все отходы внутренних органов всегда находятся вперемешку с материалами патогенных и непатогенных микрофлор, инвазий, грибов, спор, возбудителями природно-очаговых, условно-патогенных инфекций и других микрофлор. Отходы собираются в специальных контейнерах и ежедневно вывозятся для утилизации в ямы Беккари и в утилизационные заводы.

Отходы вторичного сырья. В состав вторичного сырья (технического сырья) входит такое кожевенно-меховое и техническое сырье, как шерсть, шкура, волосы, кости, копыта, голова, хвост, кишки, половые органы и др. - и делится в зависимости от возраста животных на крупное и мелкое. Из кожевенного сырья вырабатывают обувную кожу, шорно-седельные, технические и другие изделия. Например, из щетины вырабатывают материал для производства малярных кистей, из волос вырабатывают различные сита и фильтры для маслозаводов, бортовая ткань для одежды, набивки матрацев, мягкой мебели и художественной кисти. Из рога делают расчески, наконечники, мундштуки, колдки для ножей, пуговицы, шашки, шахматы и прочие изделия для народного потребления. Из копыт вырабатывают столярный клей. Однако техническое сырье должно подвергаться полной дезинфекции. В СПК «Ольговское» для дезинфекции используют большие чаны, в которые собирают все виды отходов технического сырья. Они подвергаются вымачиванию и дезинфекции в 2,5% растворе формальдегида в течение 10 часов в жидком растворе под температурой 45⁰С. Также применяют 3% раствор формалина.

В СПК «Ольговское» все биологические отходы животных собираются в специальных контейнерах, не допускается растаскивание внутренних органов дикими хищниками, грызунами, дикими птицами и др. Полученные биологические отходы своевременно обрабатываются дезсредствами, вывозятся в скотомогильники или в ямы Беккари, уничтожаются. Контейнеры по сбору биологических отходов расставлены повсеместно во всех точках помещений. В хозяйстве утилизацию и переработку биологических отходов проводят в трупосжигательной печи, установленной в специальном помещении закрытого типа на территории фермы. Сырье направляют для переработки в цех ежедневно. Остаточное количество золы после утилизации строго вывозится в скотомогильник. Тару и транспортные средства подвергают промыванию горячей водой и обрабатывают дезсредствами. Работа по сбору биологических отходов животных и соответствующие ветеринарно-санитарные мероприятия проводится под строгим наблюдением ветеринарных врачей ферм, хозяйства, государственных инспекторов районной ветеринарной службы. За нарушения требований Ветеринарного законодательства строго штрафуются до 30 базовых единиц.

Заключение. Таким образом, следует отметить, что биологические отходы животных по экологическим, эпизоотологическим и эпидемиологическим отношениям составляют потенциальную опасность для окружающей среды. Поэтому круглогодично необходимо проводить сбор биологических отходов животных на пастбищах, сенокосах, посевных площадях, в скотопомещениях, вокруг скотных дворов фермы и следует постоянно поддерживать чистоту ферм, своевременно убирать, дезинфицировать помещения, навоз, мочу и мусор своевременно вывозить из скотопомещений и подвергать их к утилизации, а также постоянно скашивать траву и постоянно проводить санитарную уборку вокруг ферм.

Литература. 1. Мурзалиев, И. Дж. Вирусные пневмоэнтериты овец : монография / И. Дж. Мурзалиев. В. С. Прудников. – Бишкек : Deti, 2019. – 224 с. 2. Коростелева, Л. А. Основы экологии микроорганизмов / Л. А. Коростелева, А. Г. Коцаев. – Санкт-Петербург : Лань. – 2013 с. 3. Общая и ветеринарная экология: учебник для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза», «Ветеринарная фармация» / А. И. Ятусевич, В. А. Медведский, В. В. Максимович, М. П. Бабина, Н. С. Безбородкин, А. М. Субботин, Т. В. Медведская, П. И. Пахомов, З. М. Жолнерович ; ред.: А. И. Ятусевич, В. А. Медведский. – Минск : ИВЦ Минфина, 2014. – 307 с. 4. Мурзалиев, И. Дж. Аденовирусные инфекции животных : монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек : Deti, 2008. – 200 с. 5. Гараев, Д. М. Природно-климатические условия, влияющие на заболеваемость овец пневмоэнтеритами / Д. М. Гараев, И. Дж. Мурзалиев // Вестник Алтайского ГАУ РФ. – Барнаул, 2016. – № 4. – С. 150–154. 6. Одинцова, О. Г. Экологические основы биологических отходов животноводства / О. Г. Одинцова, Н. А. Косилов ; науч. рук. И. Дж. Мурзалиев // Актуальные вопросы сельскохозяйственного производства : материалы Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, г. Витебск, 30 октября 2019 г. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – С. 144–146. 7. Одинцова, О. Г. Влияние факторов среды на продуктивность скота / О. Г. Одинцова ; науч. рук. И. Дж. Мурзалиев // Актуальные вопросы сельскохозяйственного производства : материалы Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, г. Витебск, 30 октября 2019 г. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – С. 146–147. 8. Мурзалиев, И. Дж. Ветеринарно-санитарные и лечебно-профилактические мероприятия при респираторных болезнях овец и коз вирусной этиологии / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников, М. П. Альбертян // Ученые записки учреждения образования "Витебская орден "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины" : научно-практический журнал. – Витебск, 2009. – Т. 45, вып. 1, ч. 2. – С. 169–172.

Поступила в редакцию 27.01.2021

УДК 619:636.2:56

DOI 10.52368/2078-0109-2021-57-1-136-140

MONITORING OF REPRODUCTION AND INFLUENCE OF FECAL PROGESTERONE ON REPRODUCTIVE CYCLICITY IN CAPTIVE SRI LANKAN SAMBAR DEER (*RUSA UNICOLOR UNICOLOR*)

*Danushka S. Weerasekera, **Subotsina I.A., *H.M.S.S. Herath, *N.U. Jayawardana, *D.K.K. Nanayakkara, ***S.J. Perera, *K.B. Ranawana, *N.A. Jayasooriya

*University of Peradeniya, Peradeniya, Sri Lanka

**Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

***Department of Natural Resources, Sabaragamuwa University, Belihuloya, Sri Lanka

*This study examines the length of the estrous cycle in 16 Sambar deer hinds in National zoological gardens in Dehiwala and Kegalle, Sri Lanka (NZGDK) assessed with the use of changes in progesterone concentrations, along with the changes in the profile of this hormone and by the visual estrus manifestations. The objectives of the present study were to characterize ovarian activity throughout the estrous cycle and the non-pregnant luteal phase of captive sambar deer in Sri Lanka. These objectives were achieved with the use of radioimmunoassay (RIA) to measure fecal concentrations of progesterone and visual estrus manifestation. Fecal samples were collected from non-pregnant sambar deer hinds (aged 2–4 years) over the period of six months on daily basis, both during breeding and non-breeding seasons. Estrous cycles were recorded in non-pregnant females, based on fecal progesterone concentrations. The average estrous cycle length was 26.1 ± 2.08 days (mean \pm SEM) and 2.10 ± 0.51 days in the inter-luteal phase. The average fecal progesterone concentrations attained the peak mid-luteal values of 2.74 ng mL^{-1} . There appeared to be variation in fecal progesterone amplitude between animals and between dates, but the low frequency of sampling prohibited confirmation of trends. Behavioral estrus was detected only when the average progesterone concentrations were less than 0.07 ng mL^{-1} . However, not all periods of depressed progesterone secretion were associated with the observed estrus. Behavioral estrus was detected in hinds when progesterone concentrations were less than 0.07 ng mL^{-1} ; a subsequent rise in progesterone indicated ovulation taking place at this time. **Keywords:** Sambar deer hinds; estrus, progesterone; estrous cycle, Sri Lanka.*

МОНИТОРИНГ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЛИЯНИЯ ФЕКАЛЬНОГО ПРОГЕСТЕРОНА НА РЕПРОДУКТИВНУЮ ЦИКЛИЧНОСТЬ ЦИКЛОВ САМБАРСКОГО ОЛЕНЯ ШРИ-ЛАНКИ (*RUSA UNICOLOR UNICOLOR*)

*Данушка С. Вирасекера, **Субботина И.А., *Х.М.С.С. Херат, *Н.У. Джаявардана, *Д.К.К. Нанаяккара, ***С.Дж. Перера, *К.Б. Ранавана, *Н.А. Джаясуррия

*Университет Перадени, Перадения, Шри-Ланка

**УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

***Департамент природных ресурсов, Университет Сабарагамува, Бельхулой, Шри-Ланка

В этом исследовании изучается продолжительность эстрального цикла у 16 самбарских оленей в Национальных зоологических садах в Дехивала и Кегалле, Шри-Ланка (NZGDK), оцениваемая с использованием изменений концентрации прогестерона, а также изменений профиля этого гормона, и визуальные проявления течки. Цели настоящего исследования состояли в том, чтобы охарактеризовать активность яичников