

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ / DISEASE PREVENTION

Научная статья/Scientific paper

УДК 619: 618.3: 636.39

DOI: 10.26897/2074-0840-2024-2-53-56

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЛОЖНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ (ГИДРОМЕТРЫ) У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ

К.О. ШАТСКИЙ, Г.П. ДЮЛЬГЕР ✉

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
г. Москва, Российская Федерация; ✉ dulger@rgau-msha.ru

PREVALENCE AND RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF FALSE PREGNANCY (HYDROMETRA) THE GOATS OF THE ZAAZEN BREED

K.O. SHATSKY, G.P. DYULGER ✉

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev,
Moscow, Russian Federation; ✉ dulger@rgau-msha.ru

Аннотация. Изучена распространенность и некоторые факторы риска развития ложной беременности (гидрометры) у коз зааненской породы, разводимых на козоводческой молочной ферме ООО «Эко Ферма «Климовская» в Калужской области Российской Федерации. Среднегодовая заболеваемость коз гидрометрией составила 9,31%. Самый высокий уровень заболеваемости коз гидрометрией зарегистрирован в осенние месяцы – на пике полового сезона среди рожавших и, особенно, повторно рожавших коз со среднесуточным удоjem 2 и менее литров молока.

Ключевые слова: козоводство, козы, ложная беременность, псевдогестации, псевдобеременность, гидрометра

Summary. The prevalence and some risk factors for the development of false pregnancy (hydrometra) in Zaanen goats bred on the goat dairy farm of LLC Eco Farm Klimovskaya in the Kaluga region of the Russian Federation were studied. The overall prevalence of pseudopregnancy was 9,31%. The highest incidence of goats with hydrometra was recorded in the autumn months – at the peak of the sexual season among those who gave birth and, especially, those who gave birth again with an average daily milk yield of 2 liters or less.

Keywords: goat breeding, goats, false pregnancy, pseudogestation, pseudopregnancy, hydrometra

Введение. Ложная беременность, или псевдобеременность является достаточно распространенной дисгормональной патологией у коз, ведущим и обязательным диагностическим симптомом которой является гидрометра – скопление в полости матки переменного количества стерильной серозной жидкости. Задержание желтого тела всегда предшествует и сопутствует развитию гидрометры.

Спонтанная регрессия персистентного желтого тела приводит к прерыванию псевдосукозности и опорожнению гидрометры [6]. По профилю прогестерона в крови нидерландские исследователи [8] установили, что по своей продолжительности ложная беременность вполне сопоставима с истинной физиологически протекающей сукозностью и в среднем длится $150,3 \pm 23,5$ сут.

В отечественной научной и учебной литературе практически отсутствуют какие-либо материалы, посвященные изучению ложной беременности (гидрометры) у коз [1, 2, 3, 4]. При этом в зарубежной литературе приводятся весьма переменные данные о частоте распространения и факторах риска развития гидрометры у коз [6]. По данным зарубежных исследователей [5-11] частота ее выявления может варьировать в очень широких пределах – от 1,37% до 55,56%.

Цель исследования – изучить распространенность и определить факторы риска развития ложной беременности (гидрометры) у коз зааненской породы, разводимых на козоводческой молочной ферме ООО «Эко Ферма «Климовская» в Калужской области Российской Федерации.

Материал и методика исследований. Работа выполнена на кафедре ветеринарной медицины Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, а ее практическая часть – на коммерческой козоводческой молочной ферме ООО «Эко Ферма «Климовская» в Юхновском районе Калужской области, деревня Саволинка. Хозяйство специализируется на разведении коз зааненской породы, приобретенных в Австрии на фермах

со статусом БИО. поголовье дойных коз составляет 400 гол.

Круглый год козмоток и ремонтный молодняк содержали в одном помещении в групповых загонах длиной 10-15 м и шириной 2-2,5 м (по 7-15 гол. в каждом). Животных кормили 3 раза в сутки разнотравным сеном, кукурузным силосом и концентратами. Доеение – механизированное двукратное на доильной площадке «Параллель».

Для определения частоты распространения псевдосукозности (гидрометры) в период с 2 марта 2020 по 10 марта 2021 гг. проводили скрининговое ультразвуковое обследование ремонтных козочек и лактирующих коз зааненской породы первой и/или второй лактации на беременность и бесплодие.

Узи-диагностику гидрометры (псевдосукозности) и ее дифференциацию от физиологически развивающейся сукозности производили при помощи ультразвукового диагностического прибора Draminski 4 Vet mini, оснащенного конвексным датчиком с частотой 2...8 МГц для трансабдоминального исследования. Сканирование коз проводили в положении стоя,

Таблица 1. Частота распространения гидрометры у ремонтных козочек и лактирующих коз зааненской породы, обследованных на беременность и бесплодие в период с марта 2020 по февраль 2021 гг. в ООО «Эко Ферма» Климовская»

Table 1. The frequency of hydrometra in repair goats and lactating goats of the Zaanen breed examined for pregnancy and infertility in the period from March 2020 to February 2021 at LLC Eco Farm Klimovskaya

Паритет беременности и родов	Количество обследованных коз	Частота выявления гидрометры	
		гол	%
0	153	6	3,92
1	190	22	11,58
2	119	15	12,61
Итого	462	43	9,31

Таблица 2. Динамика заболеваемости коз гидрометрией по сезонам года

Table 2. Dynamics of the incidence of goats by hydrometra by season

Сезон года	Обследовано коз, гол	Частота выявления гидрометры	
		гол	%
Весна	214	9	4,21
Лето	261	9	3,45
Осень	296	22	7,43
Зима	316	3	0,95

на доильной площадке или в проходе. Трансабдоминальный датчик (после нанесения на его рабочую поверхность акустического геля) прикладывали к безволосому участку кожи справа от вымени (после ее антисептической обработки тампоном, смоченным 70%-ным раствором спирта) и проводили полипозиционное сканирование органов малого таза и брюшной полости.

Физиологически развивающуюся сукозность диагностировали примерно через 50...80 сут. после случки при визуализации в эхонегативной полости беременной матки одного или нескольких плодов с регистрацией двигательной активности и/или сердцебиения либо частей тела плода или плаценты.

Диагноз на псевдосукозность выносили по данным одно- или двукратного исследования с перерывом 10-14 сут при визуализации в полости матки анэхогенной жидкости при отсутствии плода и плаценты.

Все полученные в ходе работы цифровые материалы обрабатывали методом вариационной статистики на персональном компьютере с использованием программы «Microsoft Excel».

Результаты исследований. Для определения частоты распространения псевдосукозности (гидрометры) в период со 2 марта 2020 по 10 марта 2021 гг. ежемесячно проводили скрининговое ультразвуковое обследование ремонтных козочек и лактирующих коз зааненской породы первой и/или второй лактации на беременность и бесплодие. В общей сложности за год обследовано 153 ремонтные козочки и 309 лактирующих коз с паритетом родов 1 и/или 2. Гидрометру диагностировали у 43 животных. Среднегодовой уровень заболеваемости коз гидрометрией по стаду составил 9,31%.

Как видно из таблицы 1, в исследованной нами выборке животных на заболеваемость коз гидрометрией существенное влияние оказал паритет родов. Показатель частоты распространения ложной беременности среди ремонтных козочек (с паритетом беременности и родов 0) был самым низким и составил всего 3,92%, тогда как у коз с паритетом родов 1 и 2 он был в 2,85 и 3,22 раза выше и составил соответственно 11,58 и 12,61%.

Выявлены так же существенные различия в динамике заболеваемости коз гидрометрией по сезонам года (табл. 2.)

Как видно из таблицы 2 самый высокий уровень заболеваемости коз гидрометрией (7,43%) приходится на осенние месяцы (т.е. на пик полового сезона), самый низкий – на зимние месяцы года (0,95%). Весной и летом частота выявления гидрометры у обследованного поголовья коз была ниже, чем в осенние месяцы, но выше, чем в зимние месяцы и составила соответственно 4,21 и 3,45%.

Интересные данные были получены при анализе влияния молочной продуктивности на частоту распространения гидрометры у лактирующих коз (табл. 3).

Как видно из материалов таблицы 3 наибольшее число случаев развития гидрометры (22,22%) отмечено в группе коз со среднесуточным удоем 2 и менее литров молока, среднее (16,52%) – в группе со среднесуточным удоем 2,1-3 л молока и наименьшее (5,13%) – в группе коз со среднесуточным удоем в группе коз 3,1 и более литров. Таким образом установлено, что высокопродуктивные животные со среднесуточным удоем более 3,0 л молока менее предрасположены к развитию гидрометры (в 3,33 и 4,33 раза), чем козы со среднесуточным 2,1-3,0 и, особенно, 2 и менее литров молока. Это объясняется большим напряжением физиологических процессов в организме высокопродуктивных животных, отрицательным энергетическим балансом, ассоциированным с гиперпродукцией молока и их негативным влиянием на сроки возобновления функциональной активности яичников и формирования полноценных циклов после окота.

Заключение. Проведенные исследования показали, что псевдоскуозность (гидрометра) является полифакторной патологией и в среднем регистрируется у 9,31% коз зааненской породы. На заболеваемость коз гидрометрой существенное влияние оказывают паритет родов, сезон года и уровень молочной продуктивности. У коз 1 и 2 лактации риск развития ложной беременности в 2,85 и 3,22 раза выше, чем у ремонтных козочек. Пик заболеваемости коз гидрометрой (7,43%) приходит на осенние месяцы года, самый низкий уровень распространенности (0,95%) – на зимние. Высокопродуктивные козы (со среднесуточным удоем более 3,0 л молока) менее предрасположены к развитию гидрометры, чем козы со среднесуточным 2,1-3,0 и, особенно, 2 и менее литров молока.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов. Финансирование работы отсутствовало.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflicts of interest. There was no funding for the work.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Шатский К., Дюльгер Г., Леонтьев Л. [и др.] Псевдобеременность коз • *Ветеринария сельскохозяйственных животных*, 2021. № 1, С. 22-27. – EDN WEOOHY.
- Shatsky. K., Dyulger G., Leontyev L. [etc.]. Pseudobereinnost koz • *Veterinariya selskokhozyaystvennykh zhivotnykh*, 2021, № 1, Pp. 22-27. – EDN WEOOHY.
2. Шатский К., Дюльгер Г. Оценка терапевтической эффективности Эстрофантина – препарата высокоактивного синтетического аналога PGF2a у коз при псевдобеременности (гидрометре) • Сборник научных трудов двенадцатой международной межвузовской конференции по клинической ветеринарии в формате Partners: материалы конференции, Москва, 17-18 ноября

Таблица 3. Частота возникновения гидрометры в зависимости от молочной продуктивности коз

Table 3. Frequency of occurrence of hydrometra depending on the dairy productivity of goats

Среднесуточный удой молока, кг	Обследовано коз, гол	Частота выявления гидрометры	
		гол	%
2 и менее	45	10	22,22
2,1-3	115	19	16,52
3,1 и более	156	8	5,13
Итого	316	37	11,71

2022 года. – Москва: Сельскохозяйственные технологии, 2022, С. 212-219. – EDN FBCAXI.

Shatsky K., Dulger G. Evaluation of the therapeutic efficacy of Estrophanthin, a drug of a highly active synthetic analog of PGF2a in goats with pseudorempérance (hydrometer) • Collection of scientific papers of the twelfth international interuniversity conference on clinical veterinary medicine in the format Partners: conference proceedings, Moscow, November 17-18 In 2022. *Moscow: Agricultural Technologies*, 2022, pp. 212-219. – EDN FBCAXI.

3. Шатский К.О., Дюльгер Г.П. Терапевтическая эффективность эстрофантина при псевдобеременности (гидрометре) у коз • *Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии*, 2023, № 1, С. 104-113. DOI: 1-2023 10.268970021-342X-2023-1-104-113.

Shatsky K.O., Dulger G.P. Therapeutic efficacy of estrophanthine in pseudorempérance (hydrometer) in goats • *Proceedings of the Timiryazev Agricultural Academy*, 2023, No. 1, pp. 104-113 DOI: 1-2023 10 268970021-342X-2023-1-104-113.

4. Шатский К.О., Дюльгер Г.П. Клинико-диагностические проявления ложной беременности у коз • *Вестник КрасГАУ*, 2024, № 1, С. 163-168.

Shatsky K.O., Dyulger G.P. Kliniko-diagnosticheskie proyavleniya lozhnoy beremennosti u koz • *Vestnik KrasGAU*, 2024, № 1, Pp.163-168.

5. Barna T., Apic J., Bugarski D. [etc.]. Incidence of hydrometra in goats and therapeutic effects • *Arh. Veter. Med.*, 2017, Vol.10 (1), Pp.13-24.

6. Dyulger G.P., Stekolnikov A.A., Shatsky K.O. et al. Pathophysiological aspects of goat false pregnancy (hydrometra) and modern methods of its diagnosis and therapy • *Bulletin of the National academy of sciences of the Republic of Kazakhstan*, 2020, N. 1(383), Pp. 49-55. DOI: 10.32014/2020.2518-1467.6. – EDN ZUIZLD

7. Fonseca J.F., Maia A.L.R.S., Brandao F.Z. et al. Recovery of reproductive activity and fertility of Saanen goats affected by hydrometra after cloprostenol treatment and estrus induction during the non-breeding season (preliminary data) • *Proc. of the 30th Annual Meeting of the Brazilian Embryo Technology Society (SBTE); Foz do Iguaçu, PR, Brazil, August 25th to 27th, 2016, and 32nd Meeting of the European Embryo Transfer Association (AETE); Barcelona, Spain, September 9th and 10th, 2016. Abstracts.*

8. Kornalijnslijper J.E., Kemp B., Bevers M.M. et al. Plasma prolactin, growth hormone and progesterone concentration in pseudopregnant, hysterectomized and pregnant goats • *Anim. Reprod. Sci.*, 1997, Vol.49, Pp.169-178.

9. Lopes Junior E.S., Cruz J.F., Teixeira D.I. et al. Pseudopregnancy in Saanen goats (*Capra hircus*) raised in Northeast Brazil • *Vet. Res. Comm.*, 2004, Vol.28, Pp.119-125. DOI: 10.1023/b:verc.0000012112.79820.e0

10. Maia A.L.R.S. Brandão F.Z., Souza-Fabjan J.M.G. et al. Epidemiological survey and risk factors associated with hydrometra in dairy goat herds • *Small Ruminant Res.*, 2019, Vol. 178, Pp.79-84. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2019.08.006>.

11. Salles M., Araújo A. Pseudogestação em cabras leiteiras – relato de caso • *Vet. Zootec*, 2008, Vol.15 (2), Pp.251-256.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Кирилл Олегович Шатский, аспирант кафедры ветеринарной медицины; тел.: (499) 977-17-82, e-mail: kirill199651@gmail.com;

Георгий Петрович Дюльгер, доктор вет. наук, профессор кафедры ветеринарной медицины; тел.: (499) 977-17-82, e-mail: dulger@rgau-msha.ru

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49, Российская Федерация

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Kirill O. Shatsky, postgraduate student of the Department of Veterinary Medicine; tel.: (499) 977-17-82, e-mail: kirill199651@gmail.com;

George P. Dyulger, Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the Department of Veterinary Medicine; tel.: (499) 977-17-82, e-mail: dulger@rgau-msha.ru

Russian State Agrarian University – Moscow State Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev. 127550, Moscow, Timireyazevskaya St., 49, Russian Federation.

Поступила в редакцию / Received 27.03.2024

Поступила после рецензирования / Revised 16.04.2024

Принята к публикации / Accepted 02.05.2024