

УДК 619:616.993.192.1

<https://doi.org/10.31016/978-5-6048555-6-0.2023.24.420-425>

## ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КОНТАМИНАЦИИ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ИНВАЗИОННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ В СКОТОВОДЧЕСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Сафиуллин Р. Т.<sup>1</sup>,

доктор ветеринарных наук, профессор,  
главный научный сотрудник лаборатории  
эпизоотологии и санитарной паразитологии

Шибитов С. К.<sup>1</sup>,

кандидат ветеринарных наук

Сафиуллин Р. Р.<sup>1</sup>,

кандидат биологических наук

### Аннотация

Проведенное изучение эпизоотической ситуации по контаминации объектов внешней среды инвазионными элементами в скотоводческом хозяйстве Московской области показало их загрязненность ооцистами и цистами паразитических простейших, яйцами и личинками гельминтов, на которое прямое влияние оказывают: зараженность поголовья отмеченными паразитами и качество проведения лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий. Наиболее загрязненными инвазионными элементами паразитических простейших и гельминтов объектами внешней среды в помещениях для содержания животных являются пол станков и проходов. Стены станков и кормушки для животных меньше контаминированы ооцистами и цистами паразитических простейших, яйцами и личинками гельминтов. В обследованном скотоводческом хозяйстве Московской области эпизоотический процесс по паразитическим простейшим – букстонеллы, криптоспоридии, эймерии и стронгилята пищеварительного канала – постоянно действующий, поскольку имеют место все его составляющие: источник инвазии – зараженные животные; факторы передачи – контаминированные инва-

---

<sup>1</sup> Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко Российской академии наук» (117218, Россия, г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28)

зионными элементами объекты внешней среды и восприимчивые животные, особенно молодняк. Проведен анализ плана профилактических противоэпизоотических мероприятий данного хозяйства в отношении паразитарных болезней по части проведения диагностических исследований на паразитозы, лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных обработок.

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, эймериоз, криптоспоридиоз, бустонеллез, стронгилятозы

## EPIZOOTIC SITUATION ON THE CONTAMINATION OF ENVIRONMENTAL OBJECTS WITH INVASIVE ELEMENTS ON THE CATTLE FARM OF THE MOSCOW REGION

Safiullin R. T. <sup>1</sup>,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor,  
Chief Researcher of the Laboratory of  
Epizootology and Sanitary Parasitology

Shibitov S. K. <sup>1</sup>,

Candidate of Veterinary Sciences

Safiullin R. R. <sup>1</sup>,

Candidate of Biological Sciences

### Abstract

The study of the epizootic situation on the contamination of environmental objects with invasive elements on the livestock farm of the Moscow Region showed its contamination with parasitic protozoa oocysts and cysts, and helminth eggs and larvae which was directly affected by infection of the livestock with the above parasites and the quality of therapeutic and prophylactic and veterinary and sanitary measures. The objects of the external environment most contaminated with invasive elements of parasitic protozoa and helminths were the floor of stalls and passages in the premises for keeping animals. The stall walls and animal feeders were less contaminated with parasitic protozoa oocysts and cysts or helminth eggs or larvae. It should be noted that, the epizootic process for parasitic protozoa: *Buxtonella*, *Cryptosporidium*, *Eimeria* and *Strongylata* of the digestive tract, was permanent on the examined livestock farm of the Moscow Region, since all of its components were in place: the source of invasion was infected animals; transmission factors were environmental objects contaminated with invasive elements and susceptible animals,

---

<sup>1</sup> All-Russian Scientific Research Institute for Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plant – a branch of the Federal State Budget Scientific Institution "Federal Scientific Centre VIEV" (28, Bolshaya Cheremushkinskaya st., Moscow, 117218, Russia)

especially young animals. An analysis was performed of the plan of preventive anti-epizootic measures of this farm in relation to parasitic diseases in terms of diagnostic tests for parasitosis, and therapeutic-and-prophylactic and veterinary-sanitary treatments.

**Keywords:** cattle, eimeriosis, cryptosporidiosis, buxtonellosis, strongylatosis

**Введение.** Исследованиями ветеринарных паразитологов установлено, что в условиях России крупный рогатый скот инвазирован паразитическими простейшими, гельминтами и эктопаразитами, которые встречаются у животных, содержащихся в хозяйствах разной формы собственности. У молодняка крупного рогатого скота наиболее часто встречаются паразитические простейшие – эймерии, криптоспоридии, букстонеллы. У животных более старшего возраста практически повсеместно встречаются стронгилята желудочно-кишечного тракта, другие гео- и биогельминтозы [1–3].

Проведенными исследованиям установлено, что телята молочного периода с первых дней после рождения заражаются и тяжело переболевают криптоспоридиозом. Тогда как телята 2–6-месячного возраста и старше часто болеют эймериозом. Инвазированность букстонеллами имеет место у телят с 6-месячного возраста и старше. При криптоспоридиозе и эймериозе, особенно при высокой интенсивности инвазии, имеет место массовая гибель пораженных эпителиальных клеток и ворсинок, воспаление стенки кишечника, нарушение всасывания питательных веществ из кишечника. Под действием букстонелл нарушается целостность слизистой оболочки слепой кишки и всасывательная способность кишечника. Эти простейшие в процессе своей жизнедеятельности выделяют токсины, что в конечном итоге приводит к нарушению функции пораженных участков кишечника [4–5].

Исходя из актуальности проблемы, перед собой поставили задачу изучить эпизоотическую ситуацию по контаминации объектов внешней среды инвазионными элементами в скотоводческом хозяйстве.

**Материалы и методы.** Изучение эпизоотической ситуации по контаминации объектов внешней среды инвазионными элементами проводили в скотоводческом хозяйстве Московской области.

Из кишечных паразитических простейших учитывали эймерий (*Eimeria* spp.), криптоспоридий (*Cryptosporidium parvum*), букстонелл (*Buxtonella sulcata*). Из гельминтов учитывали стронгилоидесов (*Strongyloides papillosus*), стронгилят желудочно-кишечного тракта (*Strongylata* spp.), диктиокаул (*Dictyocaulus viviparus*), мониезий

(*Moniezia* spp.), фасциол (*Fasciola hepatica*) и дикроцелий (*Dicrocoelium lanceatum*).

Копроскопическими методами Фюллеборна, Дарлинга и последовательных промываний в разные сезоны года обследовали по 20 животных следующих возрастных групп: телята молочного периода; телята до 30-суточного возраста; телята до 6-месячного возраста; молодняк до 1 года; молодняк до 2 лет; коровы и нетели. Определяли экстенсивность и интенсивность заражения животных разного возраста паразитическими простейшими, нематодами, цестодами и трематодами, а также структуру сочленов паразитоценоза кишечника.

Контаминацию объектов внешней среды ооцистами и цистами паразитических простейших, яйцами и личинками гельминтов устанавливали по результатам исследований соскобов с пола и стен станков, проходов, кормушек флотационным методом Фюллеборна, комбинированным методом Дарлинга и методом последовательных промываний. Интенсивность прижизненной эймериозной и стронгилятозной инвазии определяли путем подсчета ооцист эймерий и яиц стронгилят в 1 г фекалий животных с использованием камеры Мак Мастера под микроскопом МБИ, окуляр 10, объектив 10 (40).

**Результаты исследований.** Общее поголовье крупного рогатого скота в хозяйстве ООО «Лестехстрой» Московской области 960, из них коров – 470 голов. Со второй половины мая по сентябрь коровы и нетели пользуются пастбищными угодьями, молодняк разного возраста находится на стойловом содержании. Результаты копроскопических исследований проб от крупного рогатого скота разного возраста показали, что в пробах от телят до 30-суточного возраста были выделены ооцисты криптоспоридий, ЭИ составила 20%, ИИ – 1400 экз. Телята до 6-месячного возраста были инвазированы: криптоспоридиями на 10%, ИИ – 850 экз.; эймериями – на 60%, ИИ – 1160 экз.; букстонеллами – на 30%, ИИ – 640 экз.; стронгилятами пищеварительного тракта – на 40%, ИИ – 720 экз.; трихоцефалами – на 20%, ИИ – 440 экз. У молодняка до 1 года ЭИ букстонеллезной инвазии составила 40%, ИИ – 820 экз.; эймериозной - ЭИ – 50%, ИИ – 1020 экз.; стронгилятозной ж.к.т. - ЭИ – 40%, ИИ – 680 экз.; трихоцефалезной – ЭИ – 20%, ИИ – 420 экз. У молодняка до 2-х лет ЭИ букстонеллезной инвазии составила 60%, ИИ – 960 экз.; эймериозной – ЭИ – 40%, ИИ – 940 экз.; стронгилятозной ж.к.т. - ЭИ – 30%, ИИ – 770 экз.

У нетелей и коров ЭИ букстонеллезной инвазии составила 100%, ИИ – 1400 экз.; эймериозной – ЭИ – 20%, ИИ – 660 экз.; стронгилятоз-

ной ж.к.т. – ЭИ – 40%, ИИ – 710 экз.; дикроцелиозной – ЭИ – 20%, ИИ – 1320 экз.

При обследовании соскобов из объектов внешней среды – помещения для содержания телят до 30-суточного возраста инвазионные элементы не выделены. В соскобах с пола, стен станков и с пола проходов, где содержат телят до 6-месячного возраста, найдены цисты букстонелл (ЭИ – 20%), ооцисты эймерий (ЭИ – 30%), яйца стронгилят ж.к.т. (ЭИ – 20%) и яйца трихоцефал (ЭИ – 10%). В помещениях, где содержат молодняк 1 и 2 лет, нетелей и коров, выделены цисты букстонелл (ЭИ – 40%), ооцисты эймерий (ЭИ – 20%), яйца и личинки стронгилят ж.к.т. (ЭИ – 30%), яйца трихоцефал (ЭИ – 10%), яйца дикроцелий (ЭИ – 10%). В соскобах из кормушек у животных, отмеченных возрастных групп, из инвазионных элементов выделены ооцисты эймерий (ЭИ – 10–15%), цисты букстонелл (ЭИ – 10–20%), яйца и личинки стронгилят желудочно-кишечного тракта (ЭИ – 10–20%).

Структуру сочленов паразитоценоза у телят до 30-суточного возраста составляют криптоспоридии; у телят до 6-месячного возраста, у молодняка до 1 и 2 лет – эймерии, букстонеллы и стронгилята пищеварительного канала; у нетелей и коров – букстонеллы, эймерии, стронгилята желудочно-кишечного тракта и дикроцелии.

Наиболее загрязненными инвазионными элементами паразитических простейших и гельминтов объектами внешней среды в помещениях для содержания животных являются пол станков и проходов. Стены станков и кормушки наименее контаминированы ооцистами и цистами простейших, яйцами и личинками гельминтов.

Кроме того, в ходе выполнения темы в данном хозяйстве принимали участие при вскрытии трех павших телят 2–4-месячного возраста. При вскрытии телят в желудочно-кишечном тракте гельминты не обнаружены. Слизистая оболочка тонкого отдела кишечника была сильно изменена, а в глубоких соскобах всех трех телят выделены ооцисты эймерий, но интенсивность инвазии была невысокой – до 30 экз. в поле зрения микроскопа, и они не могли быть причиной гибели телят, это фоновая инвазия.

Следует отметить, что в обследованном нами скотоводческом хозяйстве Московской области эпизоотический процесс по паразитическим простейшим – букстонеллы, криптоспоридии, эймерии и стронгилята пищеварительного канала постоянно действующий, поскольку имеют место все его составляющие: источник инвазии – зараженные животные; факторы передачи – контаминированные ин-

вазионными элементами объекты внешней среды и восприимчивые животные, особенно молодняк.

**Заключение.** Полученные при изучении эпизоотической ситуации по контаминации объектов внешней среды инвазионными элементами в скотоводческом хозяйстве Московской области данные показали их загрязненность ооцистами и цистами паразитических простейших, яйцами и личинками гельминтов. На эпизоотическую ситуацию по контаминации объектов внешней среды инвазионными элементами в обследованном нами скотоводческом хозяйстве прямое влияние оказывают: зараженность поголовья отмеченными паразитами; качество проведения лечебно-профилактических мероприятий и дезинвазии объектов внешней среды.

#### Список источников

1. Акбаев М. Ш., Василевич Ф. И., Акбаев Р. М. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. М.: КолосС, 2008. 776 с.
2. Сафиуллин Р. Т. Экономическое значение паразитарных болезней крупного рогатого скота // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2002. Вып. 3. С. 297-299.
3. Скрябин К. И., Шульц Р. С. Гельминтозы крупного рогатого скота и его молодняка. М., 1937. 723 с.
4. Шибитов С. К., Сафиуллин Р. Т. Распространение *Buxtonella sulcata* (Jameson, 1926) крупного рогатого скота в Калужской области // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2017. Вып. 18. С. 555–557.
5. Шумакович Е. Е. Гельминтозы жвачных животных. М., 1968. 393 с.

#### References

1. Akbaev M. Sh., Vasilevich F. I., Akbaev R. M., et al. Parasitology and invasion diseases of animals. Moscow, KolosS, 2008. 776 p. (In Russ.)
2. Safiullin R.T. Economic significance of parasitic diseases of cattle. *Materials of the Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2002; 3: 297-299. (In Russ.)
3. Skryabin K. I., Shults R. S. Helminth infections of cattle and young cattle. Moscow, 1937. 723 p. (In Russ.)
4. Shibitov S. K., Safiullin R. T. Distribution of *Buxtonella sulcata* (Jameson, 1926) in cattle in the Kaluga Region. *Materials of the Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2017; 18: 555-557. (In Russ.)
5. Shumakovich E. E. Helminth infections of ruminants. Moscow, 1968. 393 p. (In Russ.)