

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ИНВАЗИРОВАННОСТИ ТЕЛЯТ КРИПТОСПОРИДИОЗОМ

Климова Е. С.¹,

кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры инфекционных болезней
и патологической анатомии,
catia.calinina2012@yandex.ru

Мкртчян М. Э.²,

доктор ветеринарных наук, доцент кафедры биологии, экологии, гистологии,
laulilitik@yandex.ru

Бабинцева Т. В.¹,

ассистент кафедры инфекционных болезней и патологической анатомии,
tanyavet86@hotmail.ru

Аннотация

Анализ степени зараженности крупного рогатого скота протозоозами в хозяйствах Удмуртской Республики выявил тенденцию к повышению инвазированности животных возбудителем *Cryptosporidium parvum*. Наличие ассоциаций возбудителей значительно затрудняет обнаружение конкретного представителя из всего многообразия паразитоценоза. Материалом служили пробы фекалий от телят, которые исследовали общепринятыми копрологическими флотационными методами и путем окраски мазков фекалий карболовым фуксином по Цилю-Нильсену с последующим изучением препаратов с помощью иммерсионной системы микроскопа. Нами было установлено, что криптоспоридиоз у телят в возрасте от 3-х до 90 суток регистрируется на протяжении всего года, что указывает на постоянную циркуляцию возбудителя среди восприимчивого поголовья в пределах животноводческого помещения. Результаты исследований показали, что зимне-весенний период является наиболее благоприятным для развития *Cryptosporidium parvum* в животноводческих комплексах УР. Пик инвазии (77,78%) в марте обусловлен в первую очередь массовыми отелами, снижением естественной резистентности животных, а также климатическими особенностями нашего региона. Полученные результаты необходимо обязательно учитывать при разработке и проведении лечебных и профилактических мероприятий по борьбе с криптоспоридиозом телят.

¹ ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия» (426069 Ижевск, ул. Студенческая, д. 11)

² ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» (196084 СПб., ул. Черниговская, д. 5)

Ключевые слова: телята, криптоспоридиоз, сезонная динамика.

SEASONAL DYNAMICS OF CRYPTOSPORIDIOSIS INFECTION FROM CALVES

Klimova E. S.¹,

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor at the Department
of Infectious Diseases and Pathological Anatomy,
catia.calinina2012@yandex.ru

Mkrtchyan M. E.²,

Doctor of Veterinary Science, Associate Professor of the Department
of Biology, Ecology, Histology,
laililitik@yandex.ru

Babintseva T. V.¹,

Assistant of the Department of Infectious Diseases and Pathological Anatomy,
tanyavet86@hotmail.rur

Abstract

The analysis of degree of contamination of cattle of a protozooses on farms of the Udmurt Republic revealed a tendency to increase an invasion of animals the *Cryptosporidium parvum* pathogen. The presence of pathogen associations makes it difficult to detect a specific representative of the variety of parasitic diseases. The material functioned as samples of feces from calves, which investigated the generally accepted scatological flotation methods and by staining smears of feces with carbolic fuchsins according to Zil-Nielsen and then studying the preparations using an immersion microscope system.

We have found that cryptosporidiosis in calves aged from 3 to 90 days is recorded throughout the year, indicating a constant circulation of the pathogen among susceptible animals within the livestock premises. Results of researches showed that the winter-spring period is the most favorable for the development of *Cryptosporidium parvum* in livestock complexes Udmurt Republic. The peak of invasion (77.78%) in March is primarily due to mass calving, a decrease in the natural resistance of animals, as well as climatic features of our region.

The obtained results must be considered in the development and implementation of therapeutic and preventive measures to combat cryptosporidiosis of calves.

¹ Izhevsk state agricultural Academy (11, Studencheskaya str., Izhevsk, Russia, 426069)

² Sankt-Petersburg state academy Veterinary Medicine (5, Chernigovskaya str., SPb, Russia, 196084)

Keywords: calves, cryptosporidiosis, seasonal dynamics.

Введение. Ухудшение паразитарной ситуации по кокцидиозам крупного рогатого скота в хозяйствах Удмуртской Республики за последние десятилетия, объясняется экологической ситуацией в республике, а также созданием крупных животноводческих предприятий, помещения которых используют с повышенной эксплуатационной нагрузкой. В результате отмечается нарушение санитарно-ветеринарных и зоогигиенических норм параметров помещений.

Вышеперечисленные аспекты объясняют стационарное неблагоприятное хозяйство в республике по криптоспоридиозу, эймериозу и многим другим паразитарным болезням жвачных [2, 4].

Имеются данные многих исследователей о распространении криптоспоридиоза в различных климатогеографических зонах, от южных регионов до Крайнего Севера. При этом авторы отмечали разную динамику распространения инвазии в зависимости от изучаемого региона и сезона года [1, 3, 5]. В связи с этим изучение сезонной динамики степени зараженности животных видом *Cryptosporidium parvum* в хозяйствах Удмуртской Республики, на наш взгляд, актуально и представляет как научный, так и практический интерес для животноводства.

Материалы и методы. Материалом для исследований служили пробы фекалий от телят из животноводческого комплекса СПК «Чу-тырский» Игринского районов Удмуртской Республики. Нами были проведены неоднократные обследования 303 голов телят в возрасте от 3-х до 90 суток для уточнения сезонной динамики зараженности в течение года. Лабораторные исследования проводили на базе паразитологической лаборатории кафедры инфекционных болезней и патологической анатомии ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, в период 2016–2018 гг. Степень зараженности животных определяли общепринятыми копрологическими флотационными методами и путем окраски мазков фекалий карболовым фуксином по Циллю-Нильсену.

Результаты исследований. Диагноз криптоспоридиоз телят установлен на основании ежемесячных клинических и лабораторных исследований.

Анализ сезонной динамики инвазированности телят криптоспоридиями, представлен на рис. 1.

Из рисунка видно, что наибольший процент зараженности телят *Cryptosporidium parvum* отмечается в зимне-весенний период года. При этом максимальный процент инвазированности (77,78%) среди телят обнаружен в марте.

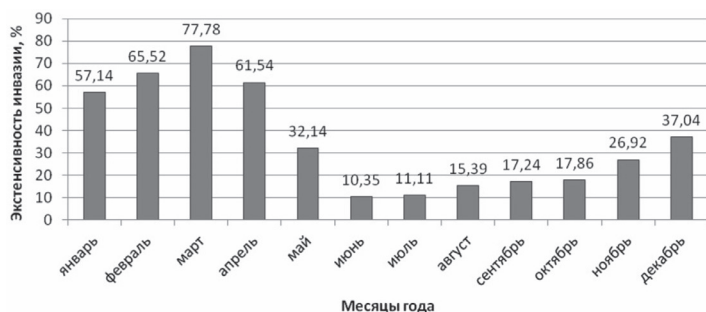


Рис. 1. Сезонная динамика заражения телят *Cryptosporidium parvum*

С апреля (61,54%) по июнь (10,35%) регистрируется тенденция к резкому снижению экстенсивности инвазии почти в 6 раз с последующим сохранением степени инвазированности в пределах 11,11–17,86% в летне-осенний период.

В дальнейшем, отмечается повышение зараженности животных криптоспоридиями с явно выраженным резким подъемом в декабре до 37,04%. При этом необходимо указать, что клиническое проявление заболевания несмотря на низкую экстенсивность инвазии, обнаруживается именно в летний период, что может быть обусловлено повышением интенсивности инвазии у зараженных животных.

Заключение. Нами было установлено, что в весенний период у телят, инвазированных *Cryptosporidium parvum*, отмечается клиническое проявление заболевания. Пик инвазии (77,78%) в марте обусловлен впервые очередь массовыми отёлами, снижением естественной резистентности животных, а также климатическими особенностями нашего региона. Телята заражаются в первые часы жизни еще в родильных боксах, а в дальнейшем, в соответствии с технологической картой передвижения скота, их переводят в профилактории, где отмечается высокая контаминация ооцистами криптоспоридий, что приводит к стационарной циркуляции возбудителя в пределах этих помещений, а у находящихся там животных отмечается постоянная реинвазия видом *Cryptosporidium parvum*.

Полученные результаты необходимо обязательно учитывать при разработке и проведении лечебных и профилактических мероприятий по борьбе с криптоспоридиозом телят.

Литература

1. *Васильева В.А.* Влияние климатогеографических условий на распространение криптоспориديоза животных в условиях Мордовского региона / *В.А. Васильева, Л.А. Хохлова* // В сб.: *Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы. Мат. XIII Международной научно-практической конференции.* Пенза, 2017. С. 72–74.
2. *Калинина Е.С.* Сезонная динамика гельминто-протозоозов различных возрастных групп крупного рогатого скота / *Е.С. Калинина, М.Э. Мкртчян, А.С. Вострухина* // *Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии.* 2012. № 4/1. С. 23–25.
3. *Кряжев А.Л.* Криптоспоридиоз телят в хозяйствах молочной специализации Северо-Запада России: монография / *А.Л. Кряжев, П.А. Лемехов* // Вологда – Молочное: ИЦ ВГМХА, 2010. 111 с.
4. *Мкртчян М.Э.* Диагностика криптоспоридиоза крупного рогатого скота / *М.Э. Мкртчян, Е.С. Климова* // *Матер. II между. паразитологического форума: Современные проблемы общей и частной паразитологии.* СПбГАВМ, 2017. С. 198–201.
5. *Новак М.Д.* Криптоспоридиоз – оппортунистическая инвазия телят / *М.Д. Новак, С.В. Енгашев, Р.Ю. Джалилов* // *Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями.* М., 2016. № 17. С. 296–299.

References

1. Vasilieva V.A. The influence of climatic and geographical conditions on the distribution of cryptosporidiosis of animals in the conditions of the Mordovia region / *V.A. Vasilyeva, L.A. Khokhlova.* In: *Agroindustrial complex: state, problems, prospects. Mat. of XIII International Scientific and Practical Conference.* Penza, 2017. P. 72–74. (In Russ.)
2. Kalinina E.S. Seasonal dynamics of helminthic-protozoal diseases of various age groups of cattle. / *E.S. Kalinina, M.E. Mkrtchyan, A.S. Vostrukhina.* *Questions of regulatory and legal regulation in veterinary medicine.* 2012; (4/1): 23–25. (In Russ.)
3. Kryazhev A.L. Kriptosporidiosis calves in dairy farms specialization of the North-West of Russia: monograph / *A.L. Kryazhev, P.A. Lemekhov.* Vologda – Milk: IC VGMHA, 2010. 111 p. (In Russ.)
4. Mkrtchyan M.E. Diagnosis of bovine cryptosporidiosis. / *M.E. Mkrtchyan, E.S. Klimov.* *Mater. of II international parasitological forum: Modern problems of general and private parasitology.* Saint Petersburg State Aviation Agrarian Academy, 2017. P. 198–201. (In Russ.)
5. Novak M.D. Cryptosporidiosis – opportunistic invasion of calves / *M.D. Novak, S.V. Yengashev, R.Yu. Dzhililov.* *Theory and practice of combating parasitic diseases.* 2016; (17): 296–299. (In Russ.)