

ПАЗАРИТОЗЫ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО И УРАЛЬСКОГО РЕГИОНОВ РОССИИ

Сафиуллин Р. Т.¹,

доктор ветеринарных наук, профессор,
заведующий лабораторией Санитарной паразитологии

Шибитов С. К.¹,

кандидат ветеринарных наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории

Аннотация

Распространение основных кишечных паразитических простейших молодняка крупного рогатого скота: эймерий (*Eimeria spp.*), криптоспоридий (*Cryptosporidium parvum*), букстонелл (*Buxtonella sulcata*) изучено в 2016 – 2018 годы в скотоводческих хозяйствах Центрального и Уральского регионов России. Копроскопическими методами Фюллеборна и Дарлинга и последовательных промываний в разные сезоны года обследовали по 20 животных разных возрастных групп. Исследования, проведенные в разных регионах России показали, что телята до 6-месячного возраста были заражены эймериями от 20 до 45%, ИИ – 720 экз., у молодняка до 1 года ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 40–52%, ИИ – 1305 экз., букстонеллезной ЭИ от 26 до 32% у молодняка до 2 лет ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 30 до 36%, ИИ – 916 экз., букстонеллезной ЭИ – 28–40%. У нетелей и коров ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 16,3 до 23,2%, ИИ – 680 экз., букстонеллезной ЭИ от 25,6 до 37,2%. Результаты исследований показали, что в хозяйствах Московской области у молодняка крупного рогатого скота паразитируют три вида эймерий: *Eimeria ellipsoidalis* (55%), *E. bovis* (30%), *E. zuernii* (15%), а также смешанная инвазия, которая была представлена разным их сочетанием. Наиболее загрязненными инвазионными элементами паразитических простейших объектами внешней среды в помещениях для содержания животных являются пол и стены клеток, станков.

¹ 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 г. Москва, ул. Б.Черемушкинская, д. 28)

Ключевые слова: молодняк крупного рогатого скота, паразитозы, эймерии, букстонеллы, стронгилята.

PARASITOSIS OF YOUNG CATTLE IN FARMS OF THE CENTRAL AND URAL REGIONS OF RUSSIA

Safiullin R. T. ¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of Sanitary Parasitology

Shibitov S. K. ¹,

Candidate of Veterinary Sciences,
Leading Researcher of the Laboratory

Abstract

Distribution of the main intestinal parasitic protozoa of young cattle: ameri (*Eimeria spp.*), *Cryptosporidium* (*Cryptosporidium parvum*), buxtonell (*Buxtonella sulcata*) was studied in 2016–2018 in cattle farms of the Central and Ural regions of Russia. With the interrogative methods of Fülleborn and Darling and successive washes in different seasons of the year, we examined 20 animals of different age groups. Studies conducted in different regions of Russia showed that calves up to 6 months of age were infected with *Eimeria* from 20 to 45%, AI – 720 specimens, in young animals up to 1 year of age, EI of the *Eimeria* invasion ranged from 40–52%, AI – 1305 specimens, *Buxtonella* EI from 26 to 32% in young animals up to 2 years of age, EI of *Eimeria* invasion ranged from 30 to 36%, AI – 916 specimens, *Buxtonella* EI – 28–40%. In heifers and cows, the EI of the *Eimeria* invasion ranged from 16.3 to 23.2%, the AI was 680 specimens, and the *Buxtonella* EI ranged from 25.6 to 37.2%. The results of the research showed that three species of *Eimeria* parasitize the farms of the Moscow Region in young cattle: *Eimeria ellipsoidalis* (55%), *E. bovis* (30%), *E. zuernii* (15%), and mixed invasion, which was represented by a different combination of them. The most contaminated parasitic simplest invasive elements of the environment in premises for keeping animals are the floor and walls of cells, machine tools.

Keywords: young cattle, parasitosis, *Eimeria*, *Buxtonella*, *Strongylata*.

¹All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants – a Branch of the Federal State Budget Scientific Institution “Federal Scientific Center – All-Russian Scientific Research Institute of Experimental Veterinary Medicine named after K.I. Skryabin and Y.R. Kovalenko of the Russian Academy of Sciences” (28, Bolshaya Cheremushkinskaya st., Moscow, 117218, Russia)

Введение. В современных условиях скотоводство в нашей стране ведется в специализированных хозяйствах на промышленной основе, хозяйствах с традиционной технологией (ЗАО, ООО и другие), фермерско-крестьянских хозяйствах и в частном подворье граждан. Скотоводство является одной из основных отраслей сельского хозяйства России и играет большую роль в обеспечении населения такими важными продуктами как мясо и молоко. А получаемый побочный продукт – навоз, является ценнейшим сырьем для приготовления органических удобрений, которые способствуют улучшению плодородия почвы и повышению урожайности растений. Из опыта развития скотоводства в условиях плановой экономики известно, что увеличению поголовья и повышению продуктивности животных часто препятствуют различные паразитарные болезни, среди них у крупного рогатого скота особое место занимают паразитические простейшие, гельминты и эктопаразиты, которые имеют достаточно широкое распространение. Из паразитических простейших наиболее часто встречаются эймерии, криптоспоридии и букстонеллы, они поражают животных разного возраста, но наибольшее отрицательное действие на организм они оказывают у молодняка [1, 4, 5].

Заражаются в первые дни после рождения и тяжело переболевают криптоспоридиозом телята молочного периода, эймериозом – наиболее часто телята 2–6-месячного возраста, букстонеллезом – телята с 6-месячного возраста и старше. Из отмеченных паразитических простейших практически ветработникам больше известны эймерии. Патогенное действие эймерий обусловлено массовой гибелью инвазированных эпителиальных клеток, воспалением стенки кишечника, нарушением всасывания питательных веществ из кишечника. Животные более старших возрастных групп болеют эймериозом в легкой форме и остаются носителями возбудителей болезни. Патогенное действие букстонелл обусловлено нарушением целостности слизистой оболочки слепой кишки, всасывательной способности кишечника в местах их нахождения, в процессе своей жизнедеятельности они выделяют токсины, которые приводят к нарушению функции пораженных участков [2, 3].

Исходя из актуальности проблемы, перед собой поставили задачу определить распространение паразитозов молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах разных регионов страны, обращая внимание на сопутствующую инвазию.

Материалы и методы. Распространение основных кишечных паразитических простейших молодняка крупного рогатого скота: эймерий (*Eimeria spp.*), криптоспоридий (*Cryptosporidium parvum*), букстонелл

(*Buxtonella sulcata*) изучено в 2016–2018 годы в скотоводческих хозяйствах Московской, Калужской, Тульской и Курганской областей. Копроскопическими методами Фюллеборна и Дарлинга и последовательных промываний в разные сезоны года обследовали по 20 животных следующих возрастных групп: телята до 30-дневного возраста, телята до 6-месячного возраста, молодняк до 1 года, молодняк до 2 лет, коровы и нетели. Определяли экстенсивность и интенсивность заражения молодняка крупного рогатого скота паразитическими простейшими и структуру сочленов паразитоценоза кишечника. Загрязненность объектов внешней среды ооцистами и цистами паразитических простейших устанавливали по результатам исследований соскобов с пола и стен станков, проходов, кормушек флотационным методом Фюллеборна и комбинированным методом Дарлинга. Интенсивность эймериозной инвазии определяли путем подсчета ооцист в 1 г фекалий животных с использованием камеры Мак Мастера под микроскопом МБИ, окуляр 10, объектив 10 (40) в 20 полях зрения с последующим вычислением средних показателей. Исследования морфологических признаков ооцист и идентификацию видовой принадлежности эймерий крупного рогатого скота проводили в лаборатории протозоологии и санитарной паразитологии.

Результаты исследований. В условиях Московской области: в ЭКХ «Кленово-Чегодаево» в пробах от телят до 30-суточного возраста инвазированные элементы кишечных паразитических простейших не выделены. Телята до 6-месячного возраста были инвазированы эймериями от 10 до 35%, при низкой интенсивности инвазии – 640 экз. в 1 г фекалий. У молодняка до 1 года ЭИ эймериозной инвазии колебалось от 40,6 до 64,5%, ИИ – 835 экз.; букстонеллезной ЭИ от 16,3 до 24,8%. У молодняка до 2 лет ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 30,0 до 45,4%, ИИ – 1015 экз., букстонеллезной ЭИ от 20 до 50%. У нетелей и коров ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 25 до 36,4%, ИИ – 760 экз., букстонеллезной ЭИ от 30 до 65%.

В Агрофирме «Бунятинский» пробы от телят до 30-суточного возраста были свободны от инвазионных элементов кишечных паразитических простейших. Телята до 6-месячного возраста были заражены эймериями от 20 до 45%, ИИ – 720 экз. У молодняка до 1 года ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 40 до 52%, ИИ – 1305 экз., букстонеллезной ЭИ от 26 до 32%. У молодняка до 2 лет ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 30 до 36%, ИИ – 916 экз., букстонеллезной ЭИ 28–40%. У нетелей и коров ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 16,3 до 23,2%, ИИ – 680 экз., букстонеллезной ЭИ от 25,6 до 37,2%.

В условиях Калужской области в ЗАО им. Гурьянова в пробах от телят до 30-суточного возраста были выделены ооцисты криптоспоридий, ЭИ колебалась от 5 до 15%, ИИ – 560 экз. Телята до 6-месячного возраста были инвазированы криптоспоридиями на 5%, эймериями на 5–10%, букстонеллами от 10 до 20%. У молодняка до 1 года ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 15 до 42%, ИИ – 1050 экз.; букстонеллезной – от 30 до 50%. У молодняка до 2 лет ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 30 до 45%, ИИ – 830 экз., букстонеллезной – от 40 до 60%. У нетелей и коров ЭИ эймериозной инвазии колебалась – от 32 до 36%, ИИ – 690 экз.; букстонеллезной – от 50 до 80%.

В условиях Тульской области в ООО «Интеркрос Центр» в пробах от телят до 30-суточного возраста были выделены ооцисты криптоспоридий, ЭИ колебалась от 5 до 10%, ИИ – 620 экз. Телята до 6-месячного возраста были инвазированы ооцистами эймерий на 13,3%, букстонеллами на 26,7%. У молодняка до 1 года ЭИ эймериозной инвазии колебалась от 26,4 до 38,5%, ИИ – 940 экз.; букстонеллезной – от 30 до 40%. У молодняка до 2 лет ЭИ эймериозной инвазии колебалась – от 32,5 до 43,6%, ИИ – 750 экз.; букстонеллезной – от 30 до 50%. У нетелей и коров ЭИ эймериозной инвазии колебалась – от 18,6 до 29,5%; букстонеллезной – от 50 до 70%.

В условиях Курганской области в ЗАО «Глинки» в пробах от телят до 30-суточного возраста инвазионные элементы кишечных паразитических простейших не выделены. Телята до 6-месячного возраста были инвазированы эймериями от 10 до 20%, ИИ – 410 экз.; букстонеллами – от 5 до 10%. У молодняка до 1 года ЭИ эймериозной инвазии колебалась – от 15 до 30%, ИИ – 980 экз.; букстонеллезной – от 20 до 35%. У молодняка до 2 лет ЭИ эймериозной инвазии колебалась – от 10 до 25%, ИИ – 670 экз.; букстонеллезной – от 30 до 50%. У нетелей и коров ЭИ эймериозной инвазии колебалась – от 5 до 20%, ИИ – 320 экз.; букстонеллезной – от 50 до 70%.

Кроме паразитических простейших в пробах от телят до 30-суточного возраста находили личинок стронгилоидесов (*Strongyloides papillosum*), у молодняка до 1 и 2 лет, нетелей и коров яиц стронгилят желудочно-кишечного тракта (*Strongylata spp.*), дикроцелий (*Dicrocoelium lanceatum*).

Структуру сочленов паразитоценоза у телят до 30-суточного возраста составляют: криптоспоридии и стронгилоидесы, у телят до 6-месячного возраста, у молодняка до 1 и 2 лет: эймерии, букстонеллы и стронгилята желудочно-кишечного тракта, у нетелей и коров: букс-

тонеллы, эймерии, стронгилята желудочно-кишечного тракта и дикроцелии.

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

Результаты исследований показали, что в хозяйствах Московской области у молодняка крупного рогатого скота паразитируют три вида эймерий: *Eimeria ellipsoidal* (55%), *E. bovis* (30%), *E. zuernii* (15%), а также смешанная инвазия, которая была представлена разным их сочетанием.

Заключение. В скотоводческих хозяйствах России молодняк крупного рогатого скота наиболее часто инвазирован паразитическими простейшими – криптоспоридии, эймерии, букстонеллы и гельминтами – стронгилята желудочно-кишечного тракта, стронгилоидесы, дикроцелии.

Литература

1. Акбаев М.Ш., Василевич Ф.И., Акбаев Р.М. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. М., 2008. 776 с.
2. Вершинин И.И. Кокцидиозы животных и их дифференциальная диагностика. Екатеринбург, 1996. 264 с.
3. Крылов М.В. Определитель паразитических простейших. СПб., 1996. 602 с.
4. Колабский Н.А., Пашкин П.И. Кокцидиозы сельскохозяйственных животных. Л., 1974. 160 с.
5. 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.

Reference

1. Akbaev M.Sh., Vasilevich F.I., Akbaev R.M. et al. Parasitology and invasive animal diseases. M., 2008. 776 p. (In Russ.)
2. Vershinin I.I. Coccidiosis of animals and their differential diagnosis. Ekaterinburg, 1996. 264 p. (In Russ.)
3. Krylov M.V. The determinant of parasitic protozoa. St. Peter., 1996. 602 p. (In Russ.)
4. Kolabskiy N.A., Pashkin P.I. Coccidiosis of farm animals. L., 1974. 160 p. (In Russ.)
5. Safiullin R.T. The economic importance of parasitic diseases of cattle. Proceedings of the reports of the scientific conference "Theory and practice of combating parasitic diseases". 2002. Issue 3. P. 297–299. (In Russ.)