ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ОРИБАТИДНЫХ КЛЕЩЕЙ НА ПАСТБИЩАХ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ИНВАЗИРОВАННОСТЬ ЦИСТИЦЕРКОИДАМИ МОНИЕЗИЙ

Жданова К. Р.¹,

аспирант кафедры инфекционных и паразитарных болезней
имени академика РАСХН Ю.Ф. Петрова

Крючкова Е. Н.¹,

доктор ветеринарных наук, доцент, профессор кафедры инфекционных
и паразитарных болезней имени академика РАСХН Ю.Ф. Петрова

Аннотация

Распространение клещей на поверхности почвы различных типов пастбищ, инвазированность орибатид личинками мониезий находятся в зависимости от климатических и погодных условий местности, а также от степени зараженности мониезиями выпасаемого поголовья жвачных животных. Изучена сезонная динамика плотности популяции орибатидных клещей на естественных и искусственных пастбищах двух животноводческих хозяйств Ивановской области. В пробах почвы и травы идентифицированы 5 видов панцирных клещей: *Scheloribates laevigatus*, *Scheloribates latipes*, *Punctoribates punctum*, *Punctoribates sellnicki* и *Ceratozetes mediocris*, инвазированных цистицеркоидами мониезий. Доминантными видами являлись представители рода *Scheloribates* (65,8%), субдоминантными – рода *Punctoribates* (26,7%). Плотность популяции орибатидных клещей на естественных луговых пастбищах в мае составила в среднем $198 \pm 17,8$ экз. на 1 м^2 при ЭИ цистицеркоидами мониезий равной 3,39%. В июне-июле численность орибатид колебалась в пределах $249 \pm 23,5$ – $298 \pm 31,2$ экз. на 1 м^2 при ЭИ = 4,47–6,9% соответственно. Наибольшую численность панцирных клещей установили в августе-сентябре: $343 \pm 39,4$ – $368 \pm 42,4$ экз. на 1 м^2 при ЭИ = 8,7–9,2%. В октябре плотность популяции орибатид снизилась до $201 \pm 28,4$ экз. на 1 м^2 при ЭИ = 4,54%. На искусственных (культурных) пастбищах количество орибатид не превышало $108 \pm 9,3$ экз. на 1 м^2 . Зараженность панцирных клещей цистицеркоидами мониезий на этих пастбищах не установлена. Полученные результаты дают возможность прогнозировать степень заражения жвачных животных

¹ ФГБОУ ВО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д.К. Беляева» (153012 г. Иваново ул. Советская, д. 45), parasitology@ivgsha.ru

мониезиями при выпасе их на естественных луговых пастбищах и планировать проведение профилактических мероприятий.

Ключевые слова: оribатидные клещи, цистицеркоиды, мониезиоз, пастбища.

THE DYNAMICS OF THE NUMBER OF ORIBATIC MITES ON THE PASTURES OF THE IVANOV REGION AND THEIR INVASIBILITY OF THE MONISTIA CISTICERCOIDES

Zhdanova K. R.¹,

Postgraduate of the Department of infectious and parasitic diseases
named after academician of Russian Academy of Agricultural Sciences Yu. f. Petrov

Kryuchkova E. N.¹,

Doctor of Veterinary Science, Associate Professor, Professor of the Department
of Infectious and Parasitic Diseases named after academician Yu. f. Petrov

Abstract

The distribution of mites on the soil surface of different types of pastures, the invasion of oribatids by monies larvae are dependent on climatic and weather conditions of the area, as well as the degree of infection with monies of the grazed livestock of ruminants. Seasonal dynamics of population density of oribatid ticks on natural and artificial pastures of two livestock farms of the Ivanovo region is studied. In soil and grass samples 5 species of shell mites were identified: *Scheloribates laevigatus*, *Scheloribates latipes*, *Punctoribates punctum*, *Punctoribates sellnicki* and *Ceratozetes mediocris*, cysticeroid-infested monies. Dominant species were representatives of the genus *Scheloribates* (65,8%), subdominant – genus *Punctoribates* (26,7%). The population density of oribatid mites on natural grassland pastures in may averaged $198 \pm 17,8$ specimens per 1 m^2 with cysticeroid monies equal to 3,39%. In June-July, the number of oribatids ranged from $249 \pm 23,5$ – $298 \pm 31,2$ specimens on 1 m^2 at EI = 4,47–6,9% respectively. The greatest number of oribatids was found in August-September: $343 \pm 39,4$ – $368 \pm 42,4$ specimens per 1 m^2 at EI = 8,7–9,2%. In October the population density of oribatid mites decreased to $201 \pm 28,4$ individuals per 1 m^2 at EI = 4,54%. Artificial (cultural) pastures, the number of oribatid mites does not exceed $108 \pm 9,3$ individuals per 1 m^2 . The contamination of the oribatids with cysticeroids of moniesia on these pastures has not been found. The research results make it possible to assume a high degree of invasion of ruminants by moniesia when grazing them on natural meadow pastures and plan preventive measures.

Keywords: oribatid mites, cysticeroid, monition, pastures.

¹ Ivanovo State Agricultural Academy (45, Sovetskaya str., Ivanova 153012),
parasitology@ivgsha.ru

Введение. Анолоцефалатозы жвачных животных широко распространены на территории РФ и наносят значительный ущерб животноводству. Основную роль в эпизоотологии мониезиоза у молодняка крупного и мелкого рогатого скота играют промежуточные хозяева, которыми являются почвенные орибатидные клещи. В настоящее время насчитывается более 60 видов орибатид [2]. Повсеместное, но неравномерное распространение клещей на поверхности почвы различных пастбищ, зараженность их личинками мониезий находятся в зависимости от климатических и погодных условий местности, а также от степени инвазированности мониезиями выпасаемого поголовья животных [2–4]. Поэтому гельминтологическая оценка пастбищ является главной составляющей частью борьбы с цестодозами жвачных животных и ее результаты представляют биотехнологическую основу для разработки действенной профилактики гельминтозов [1].

Материал и методы. Определение сезонной динамики плотности популяции орибатидных клещей и инвазированность их цистицеркоидами изучали на разных типах пастбищ. Работу выполняли в неблагоприятных по мониезиозу хозяйствах Тейковского и Родниковского района Ивановской области в 2018 году. Обследованию подвергали естественные (луговые) и искусственные (культурные) пастбища. Ежемесячно с мая по октябрь с каждого пастбища брали по 5 стандартных проб почвы и травы. Отбор проб осуществляли вглубь до 5 см на участке размером 10 на 10 см, таким образом, чтобы в пробу попали стебли растений длиной 3–6 см и исследовали в лаборатории по методу Тульгрена. Взятие проб проводили в утренние часы, в период повышенной активности орибатидных клещей. Орибатид идентифицировали по определителю Булановой–Захваткиной (1952) .

Результаты исследований. В хозяйствах Тейковского и Родниковского районов Ивановской области для выпаса жвачных животных используют преимущественно естественные выпасы (прибрежные луговые участки). Во второй половине пастбищного периода, после скашивания травостоя под выпас используют отавы искусственных пастбищ.

На используемых под выпас жвачных животных пастбищах в пробах почвы и травы обнаружены 5 видов панцирных (орибатидных) клещей, являющихся промежуточными хозяевами мониезий: *Scheloribates latipes* (Koch), 1844, *Scheloribates laevigatus* (Koch), 1836, *Punctoribates sellnicki* Willm., 1928, *Punctoribates punctum* (Koch), 1840, *Ceratozetes mediocris* Berl., 1908. При этом доминантными видами яв-

лялись представители рода *Scheloribates* (65,8%), субдоминантными — рода *Punctoribates* (26,7%). Представители орибатидных клещей вида *Ceratozetes mediocris* составили 7,5% от числа исследованных.

Результаты исследований проб почвы и травы в начале пастбищного сезона (в мае) показали, что заселенность орибатидными клещами на естественных луговых пастбищах составляет в среднем $198 \pm 17,8$ экз. на 1 м^2 . Экстенсивность инвазии их цистицеркоидами мониезий — 3,39%, что указывает на факт перезимовывания личинок в орибатидных клещах и на возможность проведения гельминтологической оценки пастбищ перед выпасным периодом.

В летний период, с наступлением теплой погоды, в почвах естественных пастбищ Ивановской области регистрировали возрастание численности орибатидных клещей и поддержание их количества в июне-июле в пределах $249 \pm 23,5$ — $298 \pm 31,2$ экз. на 1 м^2 при экстенсивности 4,47–6,9% соответственно. В этот период у инвазированных панцирных клещей обнаруживали от 1 до 2 цистицеркоидов.

В августе численность орибатид на естественных пастбищах повысилась до $343 \pm 39,4$ экз. на 1 м^2 при ЭИ = 8,7% и достигала пика в сентябре — $368 \pm 42,4$ экз. на 1 м^2 при ЭИ = 9,2%. В октябре мы регистрировали снижение плотности популяции орибатид до $201 \pm 28,4$ экз. на 1 м^2 при ЭИ личинками мониезий 4,54%, что подтверждает возможность ранневесеннего заражения жвачных животных цистицеркоидами мониезий.

Результаты исследования проб почвы и травы с искусственных (культурных) пастбищ показали, что плотность популяции орибатид на них не превышала $108 \pm 9,3$ экз. на 1 м^2 . Зараженность панцирных клещей цистицеркоидами мониезий на этих пастбищах не установлена.

Заключение. Таким образом, на естественных пастбищах Ивановской области плотность популяции орибатидных клещей колеблется от $198 \pm 17,8$ экз. на 1 м^2 (в мае) до $368 \pm 42,4$ экз. на 1 м^2 (в сентябре). Цистицеркоидов мониезий мы находили у орибатид видов *Scheloribates laevigatus*, *Scheloribates latipes*, *Punctoribates punctum*, *Punctoribates sellnicki* и *Ceratozetes mediocris*. Результаты исследований дают возможность предполагать высокую степень инвазированности жвачных животных мониезиями при выпасе их на естественных луговых пастбищах и планировать профилактические мероприятия.

Литература

1. Никитин В.Ф., Дудка Н.С. Методические положения по профилактике основных трематодозов и цестодозов крупного рогатого скота при пастбищном содержании // Российский паразитологический журнал. 2012. С. 117–119.
2. Биттиров А.М., Кабардиев С.Ш., Магомедов О.А., Мусаев З.Г., Шипшев Б.М., Слонова Е.С. Сезонная изменчивость плотности орибатидных клещей, и их зараженность цистицеркоидами мониезий на горных пастбищах Кабардино-Балкарской республики // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2015. № 16. С. 49–50.
3. Кряжев А.Л., Никитин В.Ф. Встречаемость Scheloribates, Berlese, 1908 и Galumna, Von Heyden, 1826 и их инвазированность цистицеркоидами мониезий на пастбищах Вологодской области // Российский паразитологический журнал. 2014. № 3. С. 34–37.
4. Белова Е.Е., Садов К.М. Видовой состав орибатидных клещей и сезонная динамика инвазированности ими пастбищ различного типа в условиях Среднего Поволжья // Российский паразитологический журнал. 2012. № 1. С. 9–12.

References

1. Nikitin V. F., Dudka N.S. Methodical provisions for the prevention of major trematodas and cestodiasis in cattle with grazing conditions. *Russian Parasitological Journal*. 2012: 117–119. (In Russ.)
2. Bittirova A. M., Kabardiev S. S., Magomedov O. A., Musayev Z. G., Shipshaw B. M., Slonova, E. S. Seasonal variability of the density of oribatid mites, and their infection with cysticercoid moniesia on mountain pastures of the Kabardino-Balkarian Republic. *Theory and practice of combating parasitic diseases*. 2015; (16): 49–50. (In Russ.)
3. Kryazhev A. L., Nikitin V. F. Occurrence of Scheloribates, Berlese, 1908 and Galumna, Von Heyden, 1826 and their invasiveness by cysticercoids of monies on pastures of the Vologda region. *Russian Parasitological Journal*. 2014; (3): 34–37. (In Russ.)
4. Belova E. E., Sadov K. M. Species composition of oribatid mites and seasonal dynamics of their invasion of pastures of various types in the conditions of the middle Volga region. *Russian Parasitological Journal*. 2012; (1): 9–12. (In Russ.)