

## ОСОБЕННОСТИ ГЕЛЬМИНТОФАУНЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ЛЕЙКОЗЕ В ХОЗЯЙСТВАХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сибен А.Н.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», Тюмень, Россия (625000, г. Тюмень, ул. Республики, 7), e-mail: jroschewitsch@mail.ru;

<sup>2</sup>ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии», Тюмень, Россия (625041, г. Тюмень, ул. Институтская, 2), e-mail: jroschewitsch@mail.ru

---

Проведен анализ пораженности крупного рогатого скота возбудителями инвазионных заболеваний в хозяйствах Тюменской области, неблагоприятных по лейкозу. Изучение распространения гельминтозов проведено по результатам копрологических исследований проб фекалий крупного рогатого скота, инфицированного и не инфицированного вирусом лейкоза. Выявлена инвазированность животных стронгилятами желудочно-кишечного тракта, мониезиями и кокцидиями. При сопоставлении результатов исследования проб фекалий от инфицированных вирусом лейкоза и здоровых животных обнаружено увеличение экстенсивности инвазии возбудителями стронгилятозов желудочно-кишечного тракта и мониезиеза у инфицированного крупного рогатого скота. Зависимость между инвазированностью животных возбудителями кокцидиозов и пораженностью вирусом лейкоза не выявлена. Необходимо изучение зависимости между пораженностью животных возбудителями инвазионных заболеваний на фоне инфицирования его вирусом лейкоза с учетом их патологического влияния на организм, а также создание и внедрение в практику мероприятий, направленных на борьбу с данными патогенами.

---

Ключевые слова: крупный рогатый скот, стронгилятозы, мониезии, лейкоз.

## FEATURES HELMINTHOFAUNA CATTLE IN LEUKEMIA IN FARMS TYUMEN REGION

Siben A.N.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>State Agrarian University of Northern Trans-Urals, Tyumen, Russia (625000, Tyumen, ul. Republic 7), e-mail: jroschewitsch@mail.ru;

<sup>2</sup>-Russian Scientific Research Institute of Veterinary Entomology and Arachnology, Tyumen, Russia (625041, Tyumen, ul. Institutskaya 2), e-mail: jroschewitsch@mail.ru

---

The analysis of the prevalence of cattle pathogens of invasive disease in the farms of the Tyumen region troubled by leukemia. The study of the spread of helminthiasis conducted on the results of studies koprologicheskikh fecal samples of cattle infected and not infected with a virus leukemia. Identified, animal infestation strongilyatami gastrointestinal tract, monieziyami and coccidia. When comparing the results of the study samples of faeces from infected with leukemia and healthy animals found to increase ekstensivazirovannosti agents strongylatosis gastrointestinal tract and moniezioza from infected cattle. The relationship between invasion by animal pathogens coccidiosis and defeat leukemia virus was not detected. It is necessary to study the relationship between the prevalence of invasive disease pathogens of animals on the background of his leukemia virus infection in accordance with their pathological effects on the body, as well as the creation and introduction of measures to combat these pathogens.

---

Keywords: cattle, strongylatosis, moniezii, leukemia.

Лейкоз в настоящее время представляет одну из самых глобальных проблем эпизоотологии. Так, среди нозоформ инфекционной патологии в сельском хозяйстве первое место (57%) в Российской Федерации занимает лейкоз крупного рогатого скота [6]. По данным ретроспективного анализа, в период с 2003 по 2012 год на территории Тюменской области наблюдается снижение серопозитивных и гематологически больных животных [3]. Несмотря на большой объем работы, направленной на профилактику, диагностику и борьбу с вышеуказанным заболеванием, проблема еще не решена. Многочисленные исследования

доказывают, что главную роль в возникновении лейкоза играет вирус лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС). Однако инфицирование не означает развития заболевания, для этого необходимо определенное состояние иммунной системы. По мнению ряда исследователей, наиболее общим патологическим воздействием возбудителей паразитарных болезней на организм является аллергизация и иммуносупрессия [1; 2]. В связи с этим смешанное течение лейкоза крупного рогатого скота и паразитов усиливает иммунодефицитное состояние организма, в результате чего может снижаться титр антител к вирусу лейкоза. При смешанном заражении животных происходит стимуляция перехода скрытого течения лейкоза в гематологическую стадию. Изучение распространения инвазионных заболеваний крупного рогатого скота в хозяйствах Тюменской области ведется в направлении видовой идентификации возбудителей, а также ведется изучение их биологических особенностей [4; 7; 8]. Разрабатываются и внедряются в практику современные системы противопаразитарных мероприятий [5]. В связи с вышеизложенным усовершенствование системы диагностики и профилактики лейкоза крупного рогатого скота, а также разработка новых подходов к решению соответствующих паразитарных проблем является актуальной задачей исследований. Одним из направлений решения данной задачи является изучение пораженности крупного рогатого скота возбудителями инвазионных заболеваний на фоне инфицирования его вирусом лейкоза.

### **Цель исследования**

В связи с этим целью нашего исследования явилось изучение особенностей распространения возбудителей паразитарных заболеваний в хозяйствах Тюменской области, неблагополучных по лейкозу крупного рогатого скота.

### **Материалы и методы**

Работа выполнена на территории двух районов Тюменской области: СПК «Садовод» и ООО «Петелино» Ялуторовского района; ООО «Ясень-Агро» Ярковского района в 2011 году. Лабораторные исследования проведены в лаборатории энтомозов животных ГНУ ВНИИВЭА Россельхозакадемии. Для изучения эпизоотической ситуации по гельминтозам крупного рогатого скота в хозяйствах были отобраны пробы фекалий из прямой кишки массой 5-10 г (n 193). Копрологические исследования проб фекалий проведены методами Фюллеборна и эфир-уксусной седиментации.

### **Результаты исследования**

Для изучения особенностей паразитофауны крупного рогатого скота в хозяйствах исследования проведена оценка распространения возбудителей инвазионных заболеваний в группах животных, инфицирование которых вирусом лейкоза было подтверждено серологически (РИД+), а для сравнения и в группах животных, свободных от вируса (РИД-).

В результате исследований проб фекалий здорового (РИД-) крупного рогатого скота получены следующие результаты. У животных, принадлежащих СПК «Садовод» Ялutorовского района, были обнаружены яйца стронгилят желудочно-кишечного тракта (ж.к.т.), при экстенсивности инвазии (ЭИ, %) 37,5% и ооцисты кокцидий ЭИ - 18,8% (от общего числа исследованных проб). При этом животные до 1,5-годовалого возраста оказались наиболее инвазированы стронгилятами ж.к.т. (ЭИ 85%, рис. 1), у коров дойного гурта данных возбудителей не выявлено. Вместе с тем ооцисты кокцидий обнаружены только у коров дойного гурта (рис. 2).

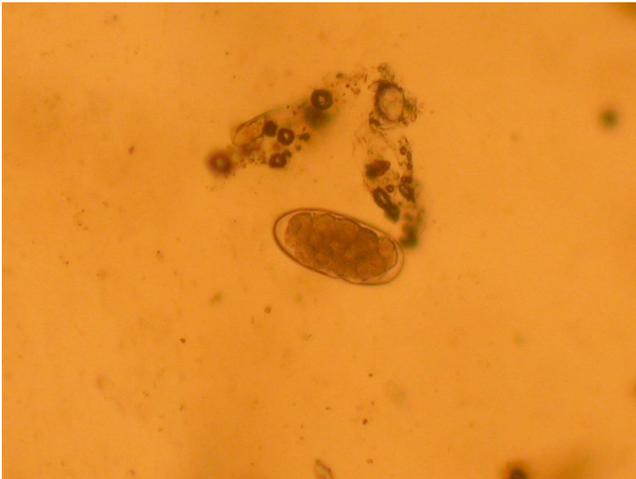


Рис. 1. Яйцо стронгиляты желудочно-кишечного тракта, увеличение 40× объектив



Рис. 2. Ооциста кокцидии, увеличение 40× объектив

При исследовании проб фекалий от животных, принадлежащих ООО «Петелино» Ялutorовского района, обнаружены яйца стронгилят ж.к.т. при ЭИ 14% (от общего числа исследованных проб), при этом данными паразитами наиболее поражен молодняк (17%).

В результате исследований проб фекалий от крупного рогатого скота, принадлежащего ООО «Ясень-Агро», обнаружены яйца стронгилят ж.к.т. (ЭИ 5%), мониезий (ЭИ 2,6%, рис. 3) и ооцисты кокцидий (ЭИ 10%). Зависимости между пораженностью животных возбудителями инвазионных болезней и возрастом не выявлено.

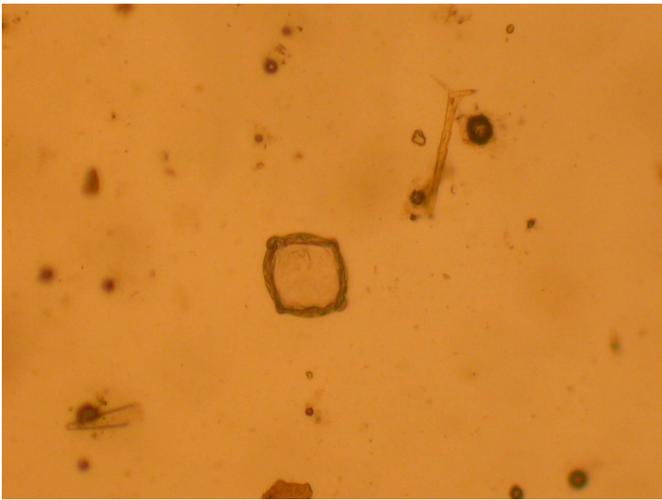


Рис. 3. Яйцо мониезии, увеличение 40× объектив

Таким образом, в результате исследований проб фекалий крупного рогатого скота, свободного от вируса лейкоза, выявлена экстенсивность животных возбудителями стронгилятозов ж.к.т., при этом она варьировала от 5 до 37,5% и в среднем составила 14,0%. Инвазивность животных возбудителями кокцидиозов выявлена в СПК «Садовод» (ЭИ 18,8%) и ООО «Ясень-Агро» (ЭИ 10%). Яйца мониезий обнаружены только в фекалиях коров, принадлежащих ООО «Ясень-Агро» (ЭИ 2,6%).

При исследовании проб фекалий от крупного рогатого скота, инфицированного вирусом лейкоза к.р.с. (РИД+), принадлежащего СПК «Садовод» Ялуторовского района, обнаружены яйца стронгилят ж.к.т., при этом экстенсивность инвазии составила 40% (от общего числа исследованных проб). В результате исследований установлено, что наиболее инвазированы стронгилятами ж.к.т. оказались коровы (ЭИ 50%).

При исследовании проб фекалий от животных, принадлежащих ООО «Петелино» Ялуторовского района, обнаружены яйца стронгилят ж.к.т. при ЭИ 17,4% и ооцисты кокцидий ЭИ 4,3%.

Исследование проб фекалий от крупного рогатого скота, принадлежащего ООО «Ясень-Агро», позволило выявить яйца стронгилят ж.к.т. (ЭИ 13,3%), мониезий (ЭИ 6,7%) и ооцисты кокцидий (ЭИ 10%).

Таким образом, крупный рогатый скот, инфицированный вирусом лейкоза к.р.с., из вышеперечисленных хозяйств инвазирован стронгилятами ж.к.т. от 13,3 до 40%. Ооцисты кокцидий выявлены в пробах фекалий животных, принадлежащих ООО «Петелино» (ЭИ 4,3%) и ООО «Ясень-Агро» (ЭИ 10%). Яйца мониезий обнаружены только в пробах фекалий, доставленных из ООО «Ясень-Агро» (ЭИ 6,7%).

Анализ данных по пораженности крупного рогатого скота возбудителями инвазионных болезней в зависимости от инфицированности его вирусом лейкоза к.р.с. позволяет сделать следующие выводы:

- во всех обследованных хозяйствах животные, инфицированные ВЛ к.р.с., в наибольшей степени поражены стронгилятами ж.к.т. (рис. 4);
- возбудители мониезиоза выявлены у крупного рогатого скота, принадлежащего ООО «Ясень-Агро», при этом инвазированность паразитами у инфицированных (РИД+) животных больше и составляет 6,7% по сравнению со здоровыми ЭИ 2,6%;
- зависимости между пораженностью животных возбудителями кокцидиозов и инфицированностью его ВЛ к.р.с. не выявлено.

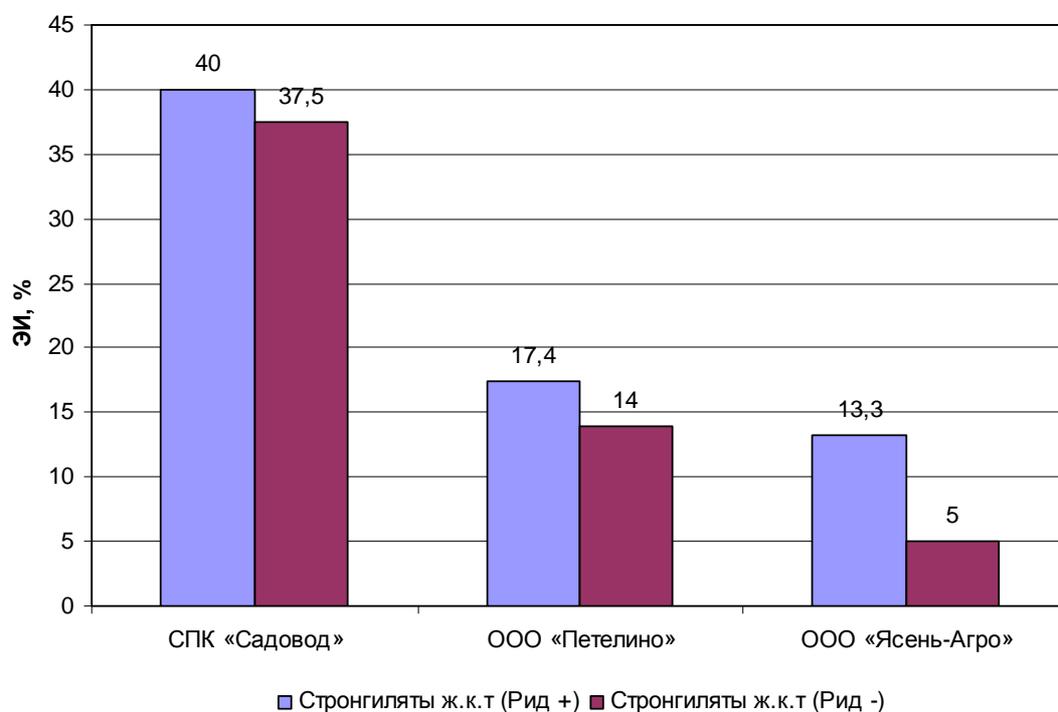


Рис. 4. Зависимость между степенью поражения крупного рогатого скота возбудителями стронгилятозов ж.к.т. и инфицированностью его вирусом лейкоза к.р.с.

### Заключение

Таким образом, анализ пораженности крупного рогатого скота возбудителями инвазионных заболеваний в хозяйствах Тюменской области, неблагополучных по лейкозу, выявил инвазированность животных стронгилятами желудочно-кишечного тракта, мониезиями и кокцидиями. Это, несомненно, оказывает негативное действие на организм животных. При сопоставлении результатов исследования проб фекалий от инфицированных вирусом лейкоза и здоровых животных обнаружено увеличение экстенсивности инвазии возбудителями стронгилятозов желудочно-кишечного тракта и мониезиоза у инфицированного крупного рогатого скота. Нами не выявлена зависимость между

инвазированностью животных возбудителями кокцидиозов и пораженностью вирусом лейкоза. Результаты наших исследований диктуют необходимость анализа зависимости между пораженностью животных возбудителями инвазионных заболеваний на фоне инфицирования его вирусом лейкоза с учетом их патологического влияния на организм, а также создание и внедрение в практику мероприятий, направленных на борьбу с данными патогенами.

### Список литературы

1. Астафьев Б.А. Достижения отечественной науки в изучении патогенеза гельминтозов // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. — 1998. — № 2. — С. 8-11.
2. Бодня Е.И., Бодня И.П. Клинико-иммунологические аспекты паразитарных болезней // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. — 2007. — № 8. — С. 18.
3. Глазунов Ю.В., Глазунова Л.А. Ретроспективный анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в северном Зауралье // Ветеринария и кормление. — 2014. — № 3. — С. 14-15.
4. Глазунова Л.А., Сибен А.Н. Гельминтофауна крупного рогатого скота породы салерс в Северном Зауралье // Вестник ветеринарии. — 2014. — № 69 (2). — С. 30-33.
5. Домацкий В.Н., Глазунова Л.А., Глазунов Ю.В. и др. Интегрированная система противопаразитарных мероприятий для крупного рогатого скота мясных пород // Достижения науки и техники АПК. — 2013. — № 12. — С. 46-48.
6. Донченко А.С. Животноводство севера Сибири и научное обеспечение его развития // Ветеринария Сибири. — 2000. — № 3. — С. 2-5.
7. Сибен А.Н., Глазунова Л.А., Никонов А.А. Мониезиозы крупного рогатого скота породы обрак в хозяйствах юга Тюменской области // Современные проблемы науки и образования. — 2013. — № 6. - URL: [www.science-education.ru/113-11566](http://www.science-education.ru/113-11566) (дата обращения: 12.03.2015).
8. Сивков Г.С., Домацкий В.Н., Белецкая Н.И. и др. Инвазированность крупного рогатого скота трематодами в природно-географических зонах юга Тюменской области // Труды Всероссийского научно-исследовательского института ветеринарной энтомологии и арахнологии. — Тюмень. — 2005. — № 47. — С. 101-105.

### Рецензенты:

Сидорова К.А., д.б.н., профессор, директор Института биотехнологии и ветеринарной медицины, заведующий кафедрой анатомии и физиологии Института биотехнологии и

ветеринарной медицины ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень;

Домацкий В.Н., д.б.н., профессор, зам. директора Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии», г. Тюмень.