

УДК 619:576.693.192.1

**Турсунов Талгат Туракунович, Нурпейшова Эркингул Нурпейшовна, Исаев Мыктыбек Абдурасулович, Ибрагимова Жылдыз Асанкуловна**

*Кыргызский научно-исследовательский институт*

### **ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ УЧЕНЫХ ПО ЭЙМЕРИОЗУ ОВЕЦ**

**Аннотация:** с целью изучения общего состояния овцеводства по эймериозной инвазии в период с 2014 по 2021 гг. сотрудниками лаборатории паразитологии КНИИВ из всех регионов республики от овец разного возраста собрано и исследовано копроовоскопическим методом 2767 проб фекалий. Из них в 1601 пробе были найдены ооцисты эймерий, экстенсинвазированность овец в среднем составила 57,8%.

На основе углубленного анализа научных источников литературы по морфологии и биологии эймерий паразитирующих у овец, а также собственных в данном направлении исследований, установлено, что среди овец паразитируют следующие 8 видов эймерий: *E. intricate*, *E. ahsata*, *E. ovina*, *E. granulose*, *E. crandallis*, *E. faurei*, *E. ninaekohljakimovi*, *E. parva*. Эймерии в равной мере поражают как взрослых овец, так и молодняк, но в большей степени от этой болезни страдают молодые животные.

**Ключевые слова:** Эймериоз овец, копроовоскопический метод, паразитоценоз, кокцидионосители, ооцисты, спорозоиты, шизонты, мерозоиты.

**Турсунов Талгат Туракунович, Нурпейшова Эркингул Нурпейшовна, Исаев Мыктыбек Абдурасулович, Ибрагимова Жылдыз Асанкуловна**

*Ветеринария илим-изилдөө институту*

### **КОЙЛОРДУН ЭЙМЕРИОЗУ БОЮНЧА ОКУМУШТУУЛАРДЫН АЛГАЧКЫ МААЛЫМАТТАРЫ**

**Аннотация:** Кой чарбасынын эймериоздук инвазия боюнча 2014-жылдан 2021-жылга чейинки мезгилдеги жалпы абалын изилдөө максатында паразитология лабораториясынын кызматкерлери тарабынан республиканын бардык региондорунан ар кандай жаштагы койлордон 2767 фекалий сынамы чогултулган жана копроовоскопиялык ыкма менен изилденген. Алардын ичинен 1601 сынамада эймериянын ооцисталары табылган, койлордун экстенсинвазиялуулугу орточо 57,8%-ды түзгөн. Койлордогу эймериянын түрлөрүн классификациялоодо 8 түрү аныкталган.

**Өзөктүү сөздөр:** Кой эймериозу, копроовоскопиялык ыкма, паразитоценоз, кокцидди алып жүрүүчүлөр, ооцисттер, спорозоиттер, шизонттор, мерозоиттер.

**Tursunov Talgat Turakunovich, Nurpeishova Erkingul Nurpeishovna, Isaev Myktybek Abdurasulovich, Ibragimova Zhyldyz Asankulovna**

*Kyrgyz Research Institute of Veterinary Medicine*

## THE FIRST INFORMATION OF SCIENTISTS ON EIMERIOSIS OF SHEEP

**Abstract.** *From 2014 to 2021. laboratory parasitology was found in all regions of the republic 2767 samples of feces of small ruminants of different ages were collected and studied by the coproovoscopic method, of which oocysts of eimeria extensinvasion were found in 1601 samples on average 57.8%. Based on an in-depth analysis of scientific literature sources on the morphology and biology of eimeria parasitic in sheep, as well as our own research in this area, it was found that the following 8 species of eimeria parasitize among sheep: E. intricate, E. ahsata, E. ovina, E. granulose, E. crandallis, E. faurei, E. ninaekohljakimovi, E. parva. Eimeria affects both adult sheep and young animals equally, but young animals are more affected by this disease.*

**Keywords:** *sheep eimeriosis, coproovoscopic method, parasitocenosis, coccidiocarriers, oocysts, sporozoites, schizonts, merozoites.*

**Введение.** Овцеводство является традиционной ведущей отраслью животноводства для Кыргызстана. Ведущая роль овцеводства обусловлена природно-климатическими условиями областей и регионов, благоприятствующих для разведения овец. Овцы биологически лучше других видов продуктивных животных приспособлены к использованию растительности горных пастбищ. А также предпочтением местного населения к продуктам овцеводства – баранина, курдючный жир, а овечью шерсть издавна применяли для войлочного производства.

Всего по республике разведением овец занимается 79 крупных ферм. Наибольшее их число находится в Жалал-Абадской, Нарынской областях, располагающих обширными пастбищными угодьями.

Наряду с местными грубошерстными овцами определенное распространение в Кыргызстане получила новая мясная порода овец,

зарегистрированная как мясо-сальная под названием «Арашан». Это крупные короткошерстные животные, вес однолетних ягнят достигает 60 килограммов. Взрослые бараны в холке превышают метр, живой массой в пределах 150 килограммов. Селекционная работа по выведению этой породы, в КР были начаты еще в советский период, официально порода зарегистрирована только в апреле 2021 года. Общая численность овец новой породы составляет около 6 тыс. голов и идет наращивание их численности.

Большой вред здоровью животных причиняют паразитарные болезни, одной из которых является эймериоз. Болезнь достаточно широко распространена среди овец в различных географических зонах - республики и за рубежом. Она причиняет огромный экономический ущерб по причине падежа, вынужденного убоя, снижения продуктивности овец и ухудшения качества мясной, шерстной продукции.

Эймерия – внутриклеточный паразит, развивается в организме одного хозяина с выделением ооцист во внешнюю среду. Развитие протекает по следующей схеме. Спорозоиты поселяются в эпителиальные клетки слизистой кишечника, почек или других органов и развиваются в шизонтов, превращающихся в мерозоитов. Мерозоиты заражают новые клетки, в них вырастают шизонты и процесс многократно повторяется. Наконец мерозоиты превращаются не в шизонтов, а в гаметоцитов, порождающих макро и микрогометоциты. Микрогометоциты оплодотворяют макрогамет, после чего из них образуются ооцисты. Они выделяются во внешнюю среду, где и протекает процесс спорогонии, заражение хозяина происходит при заглатывании ооцист с созревшими спорозоитами.

Кокцидиоз – это достаточно распространенная болезнь позвоночных, в том числе человека, домашних и охотничье-промысловых животных. Её возбудителем являются простейшие одноклеточные организмы – кокцидии, паразитирующие преимущественно в эпителиальных клетках кишечника, реже в других органах животных. Кокцидиозом чаще болеет молодняк, реже – взрослые животные, которые являются только кокцидионосителями - источником заражения молодняка. Болезнь протекает в острой, подострой, или хронической форме, характеризуется общим угнетением, отставанием в росте, расстройством желудочно-кишечного тракта, сопровождающимся поносами и прогрессирующим исхуданием организма.

Впервые о кокцидиях упоминается в работах Хейка (1839), он обнаружил их в желчных ходах печени кролика и принял за капельки гноя. Другие исследователи,

обнаруживая аналогичных паразитов в печени кролика, принимали их за яйца гельминтов. Лишь спустя несколько лет Ремак (1845) в слизистой оболочке кишечника кролика обнаружил ооцисты кокцидий, и отнес их к простейшим, в группу псороспермий, дал им название *Psorospermium oviforme* за их яйцевидную форму (цитируем по Якимову).

Штиде (1865) при исследовании образований, которые раньше принимались за яйца гельминтов, отметил, что у них образовывались четыре споры, в каждой споре по два спорозойта. Это послужило убедительным доказательством непринадлежности их к гельминтам.

Позже Шнейдер (1875) отнес этих паразитических организмов к роду *Eimeria*. А Лейкарт (1879) основал класс *Sporozoa*, куда поместил и род *Coccidium* паразитов. В дальнейшем выяснилось, что род *Coccidium* оказался идентичным с родом *Eimeria*, поэтому - то название *Coccidium* стало синонимом слова *Eimeria*.

В организме овец кокцидии впервые обнаружены Ривольтом (1874). Позже Стайлес (1892) нашел их в слизистой оболочке тонкого кишечника овцы.

Впервые на территории СССР кокцидии были обнаружены в организме овец в 1925 г. В. Л. Якимовым, И. Г. Галузо, Е. Ф. Растегаевой, В. Ю. Мицкевичем и А. Н. Толстой в Ленинградской области. По данным этих авторов зараженность кокцидиозом взрослых животных достигала 56%, а молодняка - 65%.

Как показывают современные авторы, кокцидийная инвазия достаточно широко распространена среди овцепоголовья. Заражение овец кокцидиями возможно как в условиях пастбищного, так и стойлового со-

держания, так как материалом развития кокцидии могут быть верхние слои подстилки, где достаточно тепла и влаги для спорообразования, а также вода из загрязненных кокцидиями луж, болот и т. д.

Согласно международной систематике простейших эймерии овец относятся к типу Apicomplexa (Levine, 1970), классу Sporozoea (Leuckart, 1879), подклассу Coccidia (Leuckart, 1879), отряду Eucoccidiida (Leger, Duboscq, 1910), подотряду Eimeriina (Leger, 1911), семейству Eimeriidae (Minchin, 1903), роду Eimeria (Schneider, 1875).

**Материалы и методы исследования.** Научно-исследовательская работа по выявлению ооцисты эймерий в фекальных массах, полученных от овец, проводили флотационным раствором

аммиачной селитры по Котельникову и Хренову.

Раствор аммиачной селитры (уд. вес 1,3) готовили из расчета 1500 г. аммиачной селитры на 1 л горячей воды. Соль растворяли в эмалированном ведре при постоянном помешивании и подогревании. Наилучшая флотационная способность раствора при температуре 20-22<sup>0</sup> С.

**Результат исследования.** В литературе описано 15 видов эймерий (R. Fayer, 1980), паразитирующих среди овец. Однако многие исследователи на основании углубленного изучения эндогенных и экзогенных стадий развития, а также других данных пришли к выводу, что не все из ранее описанных видов реально существуют. Общепризнанными видами эймерий среди овец являются следующие:

1. Eimeria intricate (Spiegl, 1925)
2. Eimeria ahsata (Honest, 1942)
3. E. arloingi (Marotel, 1905; Martin, 1909)
4. E. ovina (Levine et Ivens, 1970)
5. E. granulose (Christensen, 1938)
6. E. crandallis (Honest, 1942)
7. E. weybridgensis (Norton, Joyner, Catchpole, 1974)
8. E. marsica (Restani, 1971)
9. E. faurei (Moussu, Marotel, 1901, 1902; Martin, 1909)
10. E. ninaekohljakimova (Yakimov and Rastegaeva, 1930)
11. E. ovinoidalis (Balozet, 1932)
12. E. parva (Kotlan, Mocsy et Vajda, 1929)
13. E. pallid (Christensen, 1938)
14. E. punctata (Landers, 1955)
15. E. gonzalezi (Bazalar et Guerrero, 1970)
16. E. gilruthi (Chatton, 1910)
17. E. hawkinsi (Ray, 1952)

18. *E. honessi* (Landers, 1952)
19. *E. daniella* (Dida, 1970)
20. *E. skriabini* (Daschniam, 1961)

Ряд авторов обоснованно отмечают, что самостоятельность некоторых из указанных выше видов эймерий сомнительна. Не все исследователи учитывали вариабельность размеров и форму ооцист, которые зависят от ряда факторов, определяющих развитие макрогаметы.

В Кыргызстане первые сообщения об эймериозе овец сделаны А.Т. Шияновым (1971), он определил 6 видов эймерий (*E. arloingi*, *E. faurei*, *E. pinaekohljakimovi*, *E. ovina (galouzoi)*, *E. parva*, *E. intricate*). Автором было подвергнуто копрологическим исследованиям 4716 овец, в т. ч. 1603 овцематки, 1045 ягнят, и 2068 голов молодняка старше 9 месячного возраста. Экстенсивность заражения овец и коз в процентном отношении колебалась от 96,8 до 100%. Интенсивность заражения ягнят в возрасте до года более чем в 3 раза превышала инвазированность взрослых овец, падёж ягнят от кокцидиоза достигает 30%.

Вечеркин С.С. и др. (1990) в овцеводческих фермах Чуйской долины выявили и определили 2 вида эймерий (*E. arloingi*, *E. intricate*). Среди 1-2 месячных ягнят степень пораженности достигала

70%, среди взрослых овец до 50%. Возбудителей эймериоза обнаружили в различных возрастных группах овец, во всех обследованных хозяйствах из разных зон республики.

Исследования современного состояния в овцеводстве по эймериозу продолжены ученым КНИИВ. С 2014 по 2021 гг. сотрудниками лаборатории паразитологии из всех регионов республики собрано и исследовано копроовоскопическим методом 2767 проб фекалий от овец разного возраста. Из них в 1601 пробе найдены ооцисты эймерий, экстенсивность инвазированность овец составила 57,8%. Установлено, что основными сочленами паразитоценоза у овец являются эймерии, дикроцелии, фасциолы, трихоцефалы, нематоды, стронгиляты.

Кроме данных видов эймерий сотрудниками зарегистрированы следующие виды: *E. ahsata*, *E. ovina*, *E. crandallis*. Всего среди овец разного возраста в различных регионах республики зарегистрировано 8 видов эймерий.

Ниже приводим систематическое расположение видов эймерий, зарегистрированных среди овец.

<u>Тип</u>	Простейшие или одноклеточные Protozoa Joldfuss, 1820
<u>Подтип</u>	Plasmodroma Doflein, 1901
<u>Класс</u>	Споровики Sporozoa, Leuckard, 1879
<u>Отряд</u>	Кокцидии Coccidia, Lable, 1889
<u>Семейство</u>	Эймерииды Eimeriidae, Jeder, 1911
<u>Род</u>	Эймерия Eimeria Schneider, 1875
<u>Виды</u>	<i>Eimeria faurei</i> Moussu and Marotel, 1901

- E. arloingi Marotel, 1905  
E. intricate Spigel, 1925  
E. parva Kotlan, Mocsy and Vадja, 1929  
E. ahsata Honess, 1942  
E. ovina Levine et Ivens, 1970  
E. crandallis Honess, 1942  
E. ninaekohljakimovi Yakimov and Rastegaeva, 1930

**Выводы.** На основании углубленного анализа научных источников литературы по морфологии и биологии эймерий паразитирующих у овец, а также собственных в данном направлении исследований, пришли к следующему выводу, что среди овец паразитируют следующие виды эймерий: E. intricate, E. ahsata, E. ovina, E. granulose, E. crandallis, E. faurei, E. ninaekohljakimovi, E. parva. Эймерии в равной мере поражают как взрослых овец, так и молодняк, но в большей степени от этой болезни страдают молодые животные.

#### Список литературы:

1. Литвинский Я. П. Использование некоторых эймериостатиков при эймериозах овец *института* 19-21 ноября 1981 года / *Львовский зооветеринарный институт*. – С. 134-138.
2. Fayer R. Control of coccidiosis /R. Fayer, W.M. Reid// in P.L. Long (Ed) *The Biology of the Coccidia*, London: Edward Arnold, - 1982, P.453-487.
3. Шиянов А.Т. Кокцидиоз овец в Киргизии. – Фрунзе: Кыргызстан, 1971. – 154 с.
4. Вечеркин С.С. Разработать и внедрить в сельского производство комплексную систему мер борьбы с эймериозом с.х. ж-

х. // Отчет о НИР КНИВИ за 1990. – Фрунзе, 1990. – С. 77-87.

5. Отчеты лаборатории паразитологии КНИИВ им. А. Дуйшеева с 2014 по 2021 гг.

#### Сведения об авторах:

**1. Турсунов Талгат Туракунович** – КНИИВ им. А. Дуйшеева. д.в.н.; Заведующий лабораторией паразитологии. **Телефон:** 0700 – 93 66 32; 0312 32 49 97. **Адрес:** г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо 60. **E.mail:** [talgat68@mail.ru](mailto:talgat68@mail.ru)

**2. Нурпеишова Эркингул Нурпеишовна** – КНИИВ им. А. Дуйшеева. младший научный сотрудник лаборатории паразитологии. **Телефон:** 0709 – 59 97 69, **Адрес:** г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо 60. [enur6543@gmail.com](mailto:enur6543@gmail.com)

**3. Исаев Мыктыбек Абдурасулович** – КНИИВ им. А. Дуйшеева. научный сотрудник лаборатории паразитологии. **Телефон:** тел. 0500520213, **Адрес:** г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо 60. [isaev-ww-1988@mail.ru](mailto:isaev-ww-1988@mail.ru);

**4. Ибрагимова Жылдыз Асанкуловна** – КНИИВ им. А. Дуйшеева. старший научный сотрудник лаборатории паразитологии. **Телефон:** (моб.) 0556 – 09 25 25. **Адрес:** г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо 60. **E.mail:** [ibragimova.jyldyz@mail.ru](mailto:ibragimova.jyldyz@mail.ru)