

ФОРМИРОВАНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ФАУНЫ ЭКТО- И ЭНДОПАРАЗИТОВ ЖИВОТНЫХ АРАРАТСКОЙ РАВНИНЫ АРМЕНИИ

Мовсесян С. О.^{1,2},

доктор биологических наук, академик НАН РА,
movsesyan@list.ru

Петросян Р. А.²,

старший научный сотрудник, кандидат биологических наук

Варданян М. В.²,

старший научный сотрудник, кандидат биологических наук

Никогосян М. А.²,

старший научный сотрудник, кандидат биологических наук

Арутюнова Л. Дж.²,

старший научный сотрудник, кандидат биологических наук

Барсесян Р. Э.²,

младший научный сотрудник

Аннотация

Проведенные нами исследования посвящены изучению биоразнообразия эктопаразитов и эндопаразитов овец, крупного рогатого скота (крс), кроликов, домашних птиц и собак, в низменной зоне республики, зона полупустынь, высота над уровнем моря 850 метров. Это одна из теплых областей республики. Проведенными исследованиями установлена средняя и высокая инвазированность животных паразитами. Выявлено 33 вида паразитов, большая часть которых представлена гельминтами – 15 видов, в том числе нематод – 10 (*Trichocephalus ovis*, *Nematodirus spathiger*, *Haemonchus contortus*, *Chabertia ovina*, *Dictyocaulus filaria*, *Muellerius capillaris*, *Protostrongylus* spp., *Passalurus ambiguus*, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*), трематод – 4 (*Fasciola hepatica*, *F. gigantica*, *Dicrocoelium dendriticum*, *Paramphistomum cervi*), цестод – 1 вид (*Moniezia expansa*); 9 видов простейших (*Piroplasma bigeminum*, *Babesia ovis*, *Eimeria perforans*, *E. magna*, *E. irresidua*, *E. tenella*, *E. acervulina*), 7 видов клещей, 1 вид насекомого и 1 вид переносчика лейшманиоза – москиты из рода

¹ Центр паразитологии Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН (119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33)

² Институт зоологии Научного центра зоологии и гидроэкологии НАН Республики Армения (0014, г. Ереван, П. Севака, д. 7)

Phlebotomus. Зарегистрировано 5 видов пресноводных (*Lymnaea auricularia*, *L. stagnalis*, *L. ovata*, *L. truncatula*, *Planorbis planorbis*) и 2 вида наземных моллюска (*Helicella derbentina*, *Napaopsis hohenackeri*).

Ключевые слова: домашние животные, паразиты, инвазированность, низменная зона.

FORMATION OF BIODIVERSITY OF THE FAUNA OF ECTO- AND ENDOPARASITES ON THE ARARAT PLAIN OF ARMENIA

Movsesyan S. O. ^{1,2},

Doctor of Biological Sciences, Academician of NAS RA,
movsesyan@list.ru

Petrosyan R. A. ²,

Senior Researcher, Candidate of Biological Sciences

Vardanyan M. V. ²,

Senior Researcher, Candidate of Biological Sciences

Nikogosyan M. A. ²,

Senior Researcher, Candidate of Biological Sciences

Arutyunova L. G. ²,

Senior Researcher, Candidate of Biological Sciences

Barseghyan R. E. ²,

Junior Researcher

Abstract

Our studies were aimed at analyzing biodiversity of ecto- and endoparasites of sheep, cattle, rabbits, domestic birds and dogs in the lowland zone of the Republic, with semidesert climate and height of 850 m above the sea level. This is one of the warm regions of the Republic. The studies performed have established moderate and high degree of animal infection with parasites. We identified 33 parasite species, mostly helminths (15 species), including 10 species of nematodes (*Trichocephalus ovis*, *Nematodirus spathiger*, *Haemonchus contortus*, *Chabertia ovina*, *Dictyocaulus filaria*, *Muellerius capillaris*, *Protostrongylus* spp., *Passalurus ambiquus*, *Ascaridia galli*, *Hete-*

¹ A. N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of Russian Academy of Sciences, Center of Parasitology (33, Leninsky pr., Moscow, 119071, Russia)

² Institute of Zoology of the Scientific Center of Zoology and Hydroecology of National Academy of Science of Republic of Armenia (7, P. Sevaka st., Yerevan, 0014, Armenia)

rakis gallinarum), 4 species of trematodes (*Fasciola hepatica*, *F. gigantica*, *Dicrocoelium dendriticum*, *Paramphistomum cervi*), 1 species of cestodes (*Moniezia expansa*), 9 protozoan species (*Piroplasma bigeminum*, *Babesia ovis*, *Eimeria perforans*, *E. magna*, *E. irresidua*, *E. tenella*, *E. acervulina*), 7 species of ticks, 1 species of insects, and 1 species of leishmaniasis vector, the mosquitos from the genus *Phlebotomus*. We registered 5 species of freshwater molluscs (*Lymnaea auricularia*, *L. stagnalis*, *L. ovata*, *L. truncatula*, *Planorbis planorbis*), and 2 species of terrestrial molluscs (*Helicella derbentina*, *Napaopsis hohenackeri*).

Keywords: domestic animals, parasites, infection rate, lowland.

Введение. Паразиты являются неотъемлемой частью биологического разнообразия природных экосистем и являются индикатором состояния здоровья популяций их хозяев [4].

В естественных пастбищных условиях, где не проводятся противопаразитарные мероприятия, большая часть животных, в том числе домашних, заражается и обсеменяет инвазионным началом внешнюю среду. Поэтому изучение видового разнообразия паразитов и зараженности животных ими представляет огромный интерес не только для зоологов, но и специалистов ветеринарной медицины с точки зрения обеспечения паразитологической безопасности природных экосистем и разработки мер борьбы с паразитарными заболеваниями [1, 2].

Целью настоящего исследования явилось изучение фауны паразитов домашних животных на территории прибрежной зоны реки Раздан вне черты города Еревана до впадения в реку Аракс.

Материалы и методы. Исследования проводились в Араратском марзе (высота над уровнем моря 833–980 м, зона полупустынь). Изучалось видовое разнообразие паразитов овец, крупного рогатого скота (крс), кроликов, домашних птиц и собак, а также естественная инвазированность промежуточных хозяев некоторых биогельминтов их личиночными формами. Изучение зараженности эктопаразитами осуществлялось сбором обнаруженных на теле животных паразитов и их идентификацией. Видовой состав иксодовых клещей определяли по Волкеру и др. [5]. Инвазированность животных эндопаразитами проводилась копрологическими исследованиями методами седиментации, флотации и ларвоскопии [3], а также послеубойной ветеринарно-санитарной гельминтологической экспертизой по К.И. Скрябину. Зараженность жвачных животных кровепаразитами определяли взятием крови, приготовлением мазков и их последующим микроскопированием. С целью изучения путей циркуляции не-

которых биогельминтов были собраны наземные и водные моллюски на территории присельских пастбищ, в мелких лужайках, в прибрежной полосе оросительных канавок.

Исследовались также пробы почвы для выделения орибатидных (панцирных) клещей и установления их зараженности ларвоцистами мониезий.

Результаты исследований. По результатам исследований из эктопаразитов зарегистрированы следующие виды иксодовых клещей: *Hyalomma asiaticum*, *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus bursa*, *Rh. sanguineus*, *Boophilus annulatus*, являющихся переносчиками кровепаразитарных болезней жвачных животных. На собаках паразитировали клещи видов *Rhipicephalus sanguineus*, *Rh. bursa*, *Dermacentor marginatus*.

В шерстном покрове овец выявлено паразитирование насекомого – овечьего рунца – *Melophagus ovinus*.

По результатам наших исследований овцы оказались наиболее заражены гельминтами. Отмечена максимальная инвазированность их нематодами пищеварительного и дыхательного трактов. Выявлены следующие виды гельминтов: *Trichocephalus ovis*, *Nematodirus spathiger*, *Haemonchus contortus*, *Chabertia ovina*, *Dictyocaulus filaria*, *Muellerius capillaris*, *Protostrongylus* spp. Экстенсивность инвазированности (ЭИ) овец нематодами пищеварительного тракта колебалась в пределах 66%–75% со сравнительно низкой интенсивностью инвазии (ИИ) – 2–35 экз. Трематоды жвачных представлены 4 видами: *Fasciola hepatica*, *F. gigantica*, *Dicrocoelium dendriticum*, *Paramphistomum cervi*. У овец выявлена цестода вида *Monezia expansa*, однако экстенсивность инвазии была низкой (ЭИ = 17%). Сравнительно высокой оказалась ЭИ фасциолами и дикроцелиями – 62,5% с ИИ = 2–40 экз. У жвачных животных (овцы и крс) отмечены случаи переболевания их кровепаразитами, в основном пироплазмозом и бабезиозом; у крс – *Piroplasma bigeminum*, у овец – *Babesia ovis*. Животные с клиническими признаками этого заболевания получали соответствующее лечение, вероятно, поэтому выявить паразитов в мазках крови не удалось.

Исследованиями кроликов установлена их зараженность гельминтами *Passalurus ambiquus*, а также простейшими видов: *E. perforans*, *E. magna* и *E. irresidua*. Куры были инвазированы гельминтами *Ascaridia galli* (ЭИ = 45%) и *Heterakis gallinarum* (ЭИ = 30%), а также простейшими – *Eimeria tenella*, *E. acervulina*.



Рис. 1. Эймерии кроликов

Нами проводилось изучение паразитов собак данного региона. Было выявлено инвазирование их бабезиями *Babesia canis*. Зарегистрированы также случаи заболевания бродячих собак кожным лейшманиозом, возбудителем которого является *Leishmania tropica*. По данным Здравоохранения Армении, заболевание лейшманиозом отмечалось и среди населения, особенно у детей.

Из наземных моллюсков зарегистрированы виды *Helicella derbentina* и *Napaopsis hohenackeri* (промежуточные хозяева дикроцелий). Водные моллюски представлены видами *Lymnaea auricularia*, *L. stagnalis*, *L. ovata*, *L. truncatula* (промежуточные хозяева фасциол) и *Planorbis planorbis* (промежуточный хозяин парамфистом). У моллюсков вида *Napaopsis hohenackeri* обхаружены личиночные формы дикроцелий и протостронгил с низкой экстенсивностью инвазии (ЭИ дикроцелиями = 1,5–3,0%, а ЭИ протостронгилами = 1,8%). У пресноводных моллюсков нами не выявлена зараженность их личинками гельминтов. Не выявлена также зараженность орибатидных клещей *Scheloribates* sp. ларвоцистами мониезий.

Анализируя полученные данные, можно отметить, что условиями зараженности животных геогельминтами, каковыми являются диктиокаулы и многие желудочно-кишечные стронгилята, служили оптимальные экологические условия данного региона, необходимые для выживания и достижения личинок и яиц гельминтов инвазионной стадии. Условием заражения животных биогельминтами (трематоды, некоторые цестоды и легочные протостронгилиды) служило наличие на пастбищах промежуточных хозяев этих гельминтов – водных и наземных моллюсков, орибатидных клещей. Заражение животных кровепаразитами было обусловлено наличием клещей-переносчиков.



Рис. 2. Промежуточные хозяева дикроцелий и протостронгил

Итак, в структуре видового разнообразия паразитов животных на пастбищных территориях Арагатской равнины Армении выявлено 33 вида паразитов, в том числе 15 видов гельминтов, 9 видов простейших, 7 видов клещей, 1 вид насекомого и 1 вид москита из рода *Phlebotomus*. Выявлено также 5 видов пресноводных и 2 вида наземных моллюсков.

Заключение. Таким образом, на основании наших исследований установлена средняя и высокая инвазированность животных паразитами. Выявлено 33 вида паразитов, большая часть которых представлена гельминтами – 15 видов, в том числе нематод – 10, трематод – 4, цестод – 1 вид; 9 видов простейших, 7 видов клещей, 1 вид насекомого и 1 вид переносчиков лейшманиоза – москитов из рода *Phlebotomus*. Зарегистрировано также 5 видов пресноводных и 2 вида наземных моллюсков.

Литература

1. Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1990. 464 с.
2. Акбаев М.Ш., Василевич Ф.И., Акбаев Р.М., Водянов А.А. Паразитология и инвазионные болезни животных / под ред. М.Ш. Акбаева. М.: Колосс, 2008. 776 с.

3. Бояхчян Г.А. Методика прижизненной диагностики легочных гельминтозов овец и коз в экспедиционных условиях // Российский паразитологический журнал. 2007. № 2. С.122-124.
4. Кеннеди К. Экологическая паразитология. М., 1978. 231 с.
5. Walker A.R., Bouattour A., Camicas J.-L., Estrada-Pena A., Horak I.G., Latif A.A., Pegram R.G., Preston P.M. Ticks of Domestic Animals in Africa: Guide to Identification of Species. The University of Edinburgh, 2003. 221 p.

References

1. Abuladze K.I. Parasitology and infective diseases of farm animals. Moscow, Agropromizdat, 1990. 464 p. (In Russ.)
2. Akbaev M.Sh., Vasilevich F.I., Akbaev R.M., Vodianov A.A. Parasitology and infective diseases of animals; ed. by M.Sh. Akbaev. Moscow, Koloss, 2008. 776 p. (In Russ.)
3. Boyakhchyan G.A. Method of life-time diagnostics of pulmonary helminthiases of sheep and goats in expedition conditions. *Russian Journal of Parasitology*, 2007; 2: 122-124. (In Russ.)
4. Kennedy C. Ecological Parasitology. Moscow, 1978. 231 p. (In Russ.)
5. Walker A.R., Bouattour A., Camicas J.-L., Estrada-Pena A., Horak I.G., Latif A.A., Pegram R.G., Preston P.M. Ticks of Domestic Animals in Africa: Guide to Identification of Species. The University of Edinburgh, 2003. 221 p.