

**БИОЛОГИЯ ИЛИМДЕРИ**  
**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**  
**BIOLOGICAL SCIENCES**

*Худайбергенев А.Дж.*

**КЫРГЫЗСТАНДЫН ЖАПАЙЫ ЖАНЫБАРЛАРЫНЫН  
ГЕЛЬМИНТОФАУНАСЫНЫН БИОГЕОЦЕНОЗДУК БАЙЛАНЫШТАРЫ**

*Худайбергенев А.Дж.*

**БИОГЕОЦЕНОТИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ГЕЛЬМИНТОФАУНЫ  
ДИКИХ ЖИВОТНЫХ КЫРГЫЗСТАНА**

*A.Dzh. Khudaibergenov*

**BIOGEOCENOSIS COMMUNICATION HELMINTH FAUNA  
OF WILD ANIMALS OF THE KYRGYZSTAN**

УДК: 576.8(575.2)(04)

*Макалада жапайы жаныбарлар менен гельминттердин ортосундагы биогеоценодик байланыш жана гельминттердин аларга тийгизген таасирине байланышкан закон ченемдүүлүктөр көрсөтүлгөн.*

**Негизги сөздөр:** биогеоценоз, гельминттер, жапайы жана үй жаныбарлары, түр, биомасса, организм, мителер, трофикалык жана топикалык байланыштары, экосистема.

*В настоящей статье рассмотрены биогеоценотические связи между гельминтами и дикими животными, раскрыты закономерности связанные с влиянием жизнедеятельности гельминтов.*

**Ключевые слова:** биогеоценоз, гельминты, дикие и домашние животные, вид, биомасса, организм, паразиты, трофические и топические связи, экосистема.

*This article examines the biogeocenotic relationship between helminths and wild animals, disclosed patterns associated with the impact of life of worms.*

**Key words:** biogeocenosis, helminths, wild and domestic animals, species, biomass, organism, parasites, trophic and topical connections, the ecosystem.

В окружающей среде наиболее отчетливо проявляются связи в биогеоценозах, которые оцениваются как составные части общей биосферы.

Согласно определению академика В.Н.Сукачева (Программа и методика биогеоценологических исследований) [8]: «Биогеоценоз – это совокупность на известном протяжении земной поверхности однородных природных явлений (атмосферы, горной породы, растительности, животного мира, микроорганизмов почвы и гидрологических условий). Эта совокупность имеет свою специфику взаимодействий слагающих ее компонентов, особую структуру и определенный тип обмена веществом и энергией их между собой и другими явлениями природы. Это приводит к тому, что каждый тип биогеоценоза имеет свой особый баланс световой и тепловой энер-

гии и неорганического и органического вещества. В то же время, биогеоценоз представляет собой внутренне противоречивое диалектическое единство, находящееся в постоянном движении, развитии, изменении».

Для биологического круговорота веществ, сопровождающихся передачей и превращением энергии, характерно динамическое равновесие, причем количество продуцентов обеспечивает нормальное существование консументов.

Для правильного использования природных ресурсов в хозяйственных целях необходимо изучение взаимосвязей явлений природы в каждом отдельном биогеоценозе, так как количество организмов, могущих поместиться на единице площади, строго определено и не может быть превзойдено. Это количество есть функция густоты скопления организмов, возможной для их жизни. (В.И.Вернадский, 1967) [2].

В исторически сложившихся биогеоценозах численность видов регулируется их взаимоотношениями, хозяйственная деятельность человека в корне разрушает и изменяет состав и взаимосвязи организмов. Особенно резко это проявляется в животноводстве. Рост потребностей человека в продуктах питания и сырье для развития сельского хозяйства обуславливает искусственное разведение отдельных видов животных, увеличения численности и повышения их продуктивности. Все эти преобразования часто ведутся на основе естественных биогеоценозов с применением пастбищного содержания скота. Такая система содержания приводит к одностороннему участию животных в биогеоценозах.

Находясь на пастбищах, животные частично возвращают в природу потребленные органические вещества в виде экскрементов и продуктов обмена. При этом значительная часть биомассы с огромным количеством заключенной в ней химической энергии

уходит из биогеоценоза в виде продуктов животноводства (мясо, молоко, шерсть и пр.). Существуют невыявленные стороны взаимоотношений, не изучена роль отдельных организмов, входящих в состав биогеоценозов. Одной из групп таких организмов являются паразиты, в частности гельминты. К.И.Скрябин указывал, что жизнь паразита глубоко связана с естественно-историческими условиями, характеризующими данный географический район, «а если это так, то естественно ожидать и в каждой отдельной стадии свою специфическую фауну паразитических червей, тем самым при биологической характеристике определенных стадий необходимо обращать внимание и на фауну паразитических червей» [10].

Одной из ведущих задач биоценологии является раскрытие сути многообразных биоценологических зависимостей и экологических соотношений. Эндопаразит непосредственно связан с внешней средой лишь в покоящейся стадии (яйцо, циста) и в то же время является обитателем эндостации хозяина, состоя членом ценоза места своего обитания [7].

Одним из принципиально важных факторов в генезисе фауны гельминтов животных служат биоценотические связи хозяев и их паразитов. Циркуляция гельминтов в соответствующих биоценозах осуществляется на базе трофических или топических связей компонентов экосистем.

Важное место в комплексном изучении гельминтов в последние годы стали занимать исследования различных беспозвоночных как промежуточных или дополнительных хозяев паразитических червей. Результаты этих исследований значительно обогатили знания об особенностях жизненных циклов возбудителей гельминтозов позвоночных животных и в первую очередь диких млекопитающих [5, 11, 6, 12]. К настоящему времени в лаборатории гельминтологии накоплен достаточно богатый материал о гельминтах позвоночных животных, позволяющий сделать некоторые обобщения.

В данной статье на основании результатов многолетних исследований, а также литературных данных, нами сделана попытка определить роль гельминтов позвоночных животных как компонентов наземных биоценозов Кыргызстана. Выяснение роли гельминтов в качестве компонентов биоценозов привлекает большое внимание многих исследователей [1, 9, 4, 6].

Приведенные данные в работах Худайбергенова А.Д. [13, 14] свидетельствуют, что гельминты во многих случаях являются составной частью паразитоценоза животных, особенно диких жвачных и плотоядных. Основу гельминтофауны позвоночных животных Кыргызстана составляют представители семейств *Anoplocephalidae*, *Taeniidae*, *Strongylidae*, *Trichostrongylidae*, *Filariidae*, *Syphaciidae* и др.,

богатые видами, распространены повсеместно, у которых выявлен широкий круг хозяев.

Как показали исследования, в гельминтофауне диких млекопитающих встречаются паразиты, сопряженные с хозяевами только топическими связями. Рассматривая ценотические связи между гельминтами и дикими животными в экологическом аспекте нами проанализированы формы передачи инвазионных элементов дефинитивным хозяевам. Оказалось, что в жизненных циклах у 86 видов гельминтов (из 193 видов) могут участвовать беспозвоночные и позвоночные различных классов, которые выполняют роль промежуточных и дополнительных хозяев. Остальные 107 видов гельминтов развиваются с участием только одного дефинитивного хозяина.

Структура фауны гельминтов млекопитающих Кыргызстана

Класс	Семейство		Род		Вид	
	число	%	число	%	число	%
Трематоды	8	18,1	18	18,2	31	16,1
Цестоды	9	20,5	27	27,3	52	26,9
Акантоцефалы	2	4,6	2	2	3	1,6
Нематоды	25	56,8	52	52,5	107	55,4
<b>всего:</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>193</b>	<b>100</b>

Следовательно, участие в жизненных циклах гельминтов соответствующих хозяев приобретает особый биологический смысл в реализации ценотических связей между хозяином и паразитом. Именно, в большинстве случаев, промежуточные и дополнительные хозяева обеспечивают переход инвазионных элементов к дефинитивным хозяевам, выполняя функцию экологического звена в циркуляции гельминтов в природе, в рамках системы паразит-хозяин [3].

Таким образом, генезис фауны в становлении системы паразит-хозяин происходил по различным каналам в цепи ценотических связей. Эти связи, очевидно, обуславливают возможность адаптации паразитических червей к хозяину и определяет направление эволюции жизненных циклов отдельных групп гельминтов. Исследования этой проблемы позволят раскрыть многие закономерности, связанные с влиянием жизнедеятельности гельминтов на характер и состояние биологического круговорота, а также на степень участия в нем других компонентов (позвоночные и беспозвоночные) биогеоценозов. Эти данные будут способствовать разработке мер борьбы и профилактики гельминтозов сельскохозяйственных и диких животных Кыргызстана.

**Литература:**

1. Бритов В.А. Гельминты как сочлены биоценозов // Тез. докл. Всесоюзн. съезда паразитологов, ч. 1. 1978. С.58-59.
2. Вернадский В.И. Биосфера // «Мысль», Москва, 1967.

3. Дадаев С.Д., Азимов Д.А., Исакова Д.Т. О биоценологических связях гельминтов и копытных животных Узбекистана // Узб. биол. журн. - Ташкент, 1982, № 5 - С. 42-44.
4. Здун В.И. Свободноживущие стадии паразитов как естественный компонент биоценоза // II Всесоюзн. съезд паразитологов. Киев: Наукова думка, 1983. С. 118-119.
5. Ивашкин В.М., Хромова Л.А. Промежуточные хозяева *Gongylonema pulchrum* Molin, 1857 в условиях Узбекистана // Труды ГЕЛАН СССР, 1962. т. XI. С. 102-104.
6. Кабилов Т.К. Жизненные циклы гельминтов животных Узбекистана, развивающихся с участием насекомых. Ташкент: Фан. 1985. 136 с.
7. Павловский Е.Н. Общие проблемы паразитологии и зоологии // М.-Л., Изд. АН СССР, 1961.
8. Программа и методика биогеоценологических исследований. М. Наука. 1966.
9. Рыковский А.С., Сонин М.Д. О роли гельминтов в биоценозах // Тез. докл. IX конф. Укр. паразитол. Об-ва, ч. III. Киев: Наукова думка. С. 209-210.
10. Скрябин К.И. 1924. К фауне паразитических червей пустынь и степей Туркестана (Мат-лы по гельминтологии) // 1. Паразитические черви грызунов. Тр. ГИЭВ, т.2, вып.1. М.
11. Султанов М.А. Гельминты домашних и охотничье-промысловых птиц Узбекистана. Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1963. 462 с.
12. Токобаев М.М. О некоторых трофико-экологических закономерностях формирования фауны гельминтов диких наземных позвоночных Средней Азии // Гельминты животных и растений Киргизии. Фрунзе: Илим, 1968. С. 36-46.
13. Худайбергенов А.Дж. Современное состояние трематод и цестод диких млекопитающих Кыргызстана // Наука и новые технологии. Бишкек. 2015. - № 1. - С. 89-95.
14. Худайбергенов А.Дж. Современное состояние нематодофауны диких млекопитающих Кыргызстана // Известия ВУЗов. Бишкек, 2015. - № 3-4. - С. 45-50.

Рецензент: д.биол.н. Карабекова Д.У.