Исследование живой природы Кыргызстана: сб. науч. ст. – Бишкек, 2015. - № 2. – С. 81-85.

5. **Стамалиев, К. Ы.** Көп кабаттуу үйлөр биотобунун таранчы сымал *(Passeriformes)* канаттуулары [Текст] / К. Ы. Стамалиев, А. М. Абдыкааров // Вестник ОшГУ. – Ош, 2014. – № 3. – С. 174-178.
6. **Стамалиев, К. Ы.** Синантропные птицы урбанизированных экосистем юга Кыргызстана [Текст] / К. Ы. Стамалиев // Фундамент. исслед. – 2014. - № 11. – С. 1081-1085.
7. **Klausnitzer, B.** Presence of an urban gradient demonstrated for carabid associations [Text] / B. Klausnitzer, R. Richter // Oecologia. – 1983. – Vol. 59. – P. 79-82.
8. **Zlotorzycka, J.** Parasites of wild birds and mammals, in condition of antropolressure [Text] / J. Zlotorzycka // Wiadomosci parazytol. – Wroclaw, 1977. – Vol. 23. – P. 195-202.

УДК 598.5/595.4

Алтыбаев К.И.
кандидат биологических наук, Ошский государственный университет
Шекеев К.К.
Ошское противочумное отделение
Тагаева Р.Ж.
преподаватель, Ошский технологический университет

АЛАЙ ӨРӨӨНҮНҮН КЕМИРҮҮЧҮЛӨРҮНҮН ИКСОДА КЕНЕЛЕРИ (IXODIDAE) ЖАНА АЛАРДЫН ЧУМАНЫН ЭПИЗООТОЛОГИЯСЫНДАГЫ ОРДУ

Бийик тоолуу Алай өрөөнүн байырлаган кемирүүчүлөрдө иксода кенелеринин (Ixodidae) 4 түрү митечилик кылаары аныкталды. Алардын ичинен үстөмдүүлүк кылган түр болуп кызыл суурдун (martota caudata) спецификалык митеси - Ixodes crenulatus болуп саналат. Кенелердин бул түрү кемирүүчүлөрдүн алты түрүндө кездешет. Ал эми кенелердин калган түрлөрүнүн ээлеринин саны 4-5 түрдү түзөт. Изилденген кенелер чуманын козгогучунун (Y.pestis) жаратылыштагы циркуляциясына «экинчилик ташуучулар» катары катышып калуу ыктымалдуулугуна ээ. Себеби, алардын ээлери болгон Martota caudata (чуманын микробунун негизги алып жүрүүчүсү), Apodemus sylvaticus, Microtus carruthersigalis жана Alticola argentatus (чуманын микробунун экинчи катардагы алып жүрүүчүсү) чуманын Алай жаратылыштык очогун кармап туруучу негизги факторлордон болуп саналат.

Негизги сөздөр: *Алай өрөөнү, кемирүүчүлөр, иксода кенелери, чуманын козгогучу, чуманын очогу, доминант, кездешүү индекси, молдуулук индекси.*

ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩИ (IXODIDAE) ГРЫЗУНОВ АЛАЙСКОЙ ДОЛИНЫ И ИХ МЕСТО В ЭПИЗООТОЛОГИИ ЧУМЫ

Установлено, что на грызунах, обитающих высокогорную Алайскую долину, паразитируют 4 вида иксодовых клещей (Ixodidae). Из них доминантным видом является специфический паразит красного сурка (martota caudata) - Ixodes crenulatus. Этот вид клещей встречается на 6 видах грызунов. А круг хозяев остальных видов клещей составляют 4-5 вида грызунов. Найденные клещи имеют вероятность к участию в циркуляции возбудителя чумного микроба (Y.pestis) в природе, как «второстепенные переносчики чумы». Так как, их хозяева – Martota caudata (основной носитель чумы), Apodemus sylvaticus, Microtus carruthersigalis и Alticola argentatus (второстепенные носители

чумного микроба), являются главными факторами поддержания Алайского природного очага чумы.

Ключевые слова: *Алайская долина, грызуны, иксодовые клещи, возбудитель чумы, очаг чумы, доминант, индекс встречаемости, индекс обилия.*

IXODES TICKS (IXODIDAE) OF RODENTS OF THE ALAY VALLEY AND THEIR PLACE IN EPIZOOTOLOGIYA OF PLAGUE

It was found that in rodents inhabiting mountainous Alai Valley, 4 species of parasitic ticks (Ixodidae). Of these, the dominant view is a specific parasite of red marmot (marmota caudata) - Ixodes crenulatus. This type of ticks found on the six kinds of rodents. A host range of other types of ticks is 4-5 species of rodents. Found mites have the probability to participate in the circulation of the pathogen Yersinia pestis (Y.pestis) in nature, as "minor carriers of the plague." Since their hosts - Marmota caudata (the main carrier of the plague), Apodemus sylvaticus, Microtus carruthersigalis and Alticola argentatus (secondary carriers Yersinia pestis), are major factors in maintaining Alai natural foci of plague.

Key words: *Alai Valley, rodents, ixodes ticks, the causative agent of plague, the plague focus, dominant, occurrence index, abundance index.*

Дүйнөлүк фаунада учурда иксода кенелеринин (Ixodidae тукуму) 1000ге жакын түрлөрү белгилүү. Иксода кенелери - жогорку адистешкен кан соруучу муунак буттуулар, алардын эки тукумчасы белгилүү: Ixodinae (*Ixodes* уруусу) жана Amblyomminae (*Haemaphysalis, Boophilus, Rhipicephalus, Dermacentor, Hyalomma, Amblyomta* ж.б. уруулар). КМШ өлкөлөрүндө бул кенелердин 100гө жакын түрлөрү кездешет [5].

Иксода кенелери бир катар жаратылыштык-очоктук трансмиссивдик жугуштуу оорулардын, мисалы, *кене энцефалитинин, кене боррелиозунун (Лайма илдети), кене бөртмө келтесинин, геморрагикалык* жана *Ку-лихорадкасынын, туляремиянын* жана башка оорулардын козгогучтарын ташуучусу болуп саналат. Антарктидадан бөлөк жер шаарынын бардык материктеринде кездешет. Кыргызстандын шартында аталган жугуштуу оорулардын ичинен кене энцефалити өтө кооптуу. Жергиликтүү фаунада кездешкен кан соруучу мителердин түрдүк курамын, сандык көрсөткүчтөрүн жана биоэкологиялык өзгөчөлүктөрүн окуп үйрөнүү – жергебиздеги биологиялык коопсуздукту камсыздоодо актуалдуу маселе болуп саналат.

Материал жана методика. Бул эмгектин негизин түзгөн талаа материалдары Оштогу чумага каршы бөлүмү тарабынан уюштурулган «Батыш Алай-2014» деген аталыштагы эпидемияга каршы отрядынын курамында 2014-жылдын июнь-июль айларында жыйналды. Мындан сырткары бул макаланы даярдоодо аталган мекеменин фондук материалдары да колдонулду.

Биздин изилдөөлөр бийик тоолуу Алай өрөөнүнүн батыш бөлүгүндө жүргүзүлдү. Алай өрөөнү Кыргызстандын түштүгүндө Алай кырка тоосу менен Чоң-Алай кырка тоосунун арасында жайгашкан. Геологиялык түзүлүшү жана рельефинин калыптануу тарыхы боюнча Тянь–Шань тоо системасы менен Памир тоо системасынын табигый чек арасы. Чыгыштан батышка карай 200 км аралыкка созулуп жаткан кеңири өрөөн эки жагынан кырка тоолордун капталдары менен чектелет. Туурасы кырка тоолордун кырларына чейин 50кмче, өрөөндүн

тамаңы боюнча 3-27км. [4].

Алай кырка тоосунун түштүк жана түндүк жантаюсунда деңиз деңгээлинен 1500-3800 метр бийиктикте Чуманын Алай жаратылыштык очогу жайгашкан. Административдик түрдө Алай жана Чоң-Алай райондоруна таандык. Жалпы аянты 350 000 (үч жүз элүү миң) гектарга жакын. Учурда чуманын Алай жаратылыштык очогу Борбордук Азиядагы эң бир активдүү очоктордун бири болуп саналат. Чуманын Алай очогу үч участкага же мезоочокко бөлүнөт. Алар: Гүлчө, Чыгыш-Алай жана Батыш-Алай участкалары. Гүлчө жана Чыгыш-Алай участкалары Алай районунун, ал эми Батыш-Алай участкасы болсо Чоң-Алай районунун аймагында жайгашкан [1]. Биздин изилдөөлөр жүргүзүлгөн аймак чуманын Алай жаратылыштык очогунун Батыш-Алай участкасына таандык.

Иштин жүрүшүндө жалпысынан 413 экз. кемирүүчү кармалды, алардан 308 экз. иксода кенелери терилип алынып, изилденди.

Кызыл суурду кармоо үчүн жаачалуу №А3 маркасындагы капкандар, ал эми чычкан сымал кемирүүчүлөрдү кармоо үчүн "Геро" тибиндеги капкандар колдонулду.

Кемирүүчүлөрдүн мителерин терип алууда жана аларды изилдөөдө жалпы кабыл алынган паразитологиялык методдорду колдондук. Кенелерден туруктуу препараттарды даярдоодо Б.К.Кулназаровдун [3] методикалык колдонмосунун негизинде модификацияланган "Фора-Берлезе" суюктугун даярдап, пайдаландык.

Изилдөөнүн натыйжалары жана аларды талдоо.

Кыргызстанда белгилүү болгон иксода кенелеринин 28 түрүнүн ичинен Алай өрөөнүндө *Ixodes* жана *Dermacentor* урууларына таандык болгон 4 түр кене табылды (1-таблица). Алардын ичинен кызыл суурдун митеси - *I.crenulatus* саны жагынан үстөмдүүлүк кылат. Андан кийинки орунга субдоминант катары *D.marginatus* чыкты. Бул эки түрдүн сандык үлүшү тиешелүү түрдө 45,7±2,83% жана 33,7±2,69% түздү. Ал эми калган эки түрдүн саны алда канча төмөн.

I.crenulatus Кыргызстанда өтө кеңири тараган түр. Ал суурлар байырлаган бардык жерлерде – климаты ысык тоо этектеринен тартып бийик тоолуу алкактардын кар баскан жерлерине чейин кездешет. Негизинен суурларда, ошондой эле кашкулакта, түлкүдө, сасык күсөндө митечилик кылат [2].

D.marginatus КМШ өлкөлөрүндө, Европада, Жер ортолук деңизинин аралдарында кеңири тараган. Кыргызстандын шартында Чүй өрөөнүндө, Ат-Башы өрөөнүндө жана Ош областынын аймагында кездешет. *D.marginatus түн* ээлер катары (ал митечилик кылган жаныбарлардын түрлөрүнүн саны) кенен. Негизинен чоң особдору айыл чарба жаныбарларында, ал эми личинка жана нимфалары – кемирүүчү жаныбарларда митечилик кылышат.

1-таблица – Алай өрөөнүнүн кемирүүчүлөрүндө митечилик кылуучу иксода кенелеринин түрдүк курамы жана саны

№	Кенелердин түрлөрү	**Терилген кенелердин саны**	
		абс	**%**
1	Ixodes crenulatus	141	45,7±2,83

2	Dermacentor marginatus	104	33,7±2,69
3	D.pavlovskyi	52	16,9±2,13
4	D.montana	11	3,57±1,06
Бардыгы:		**308**	

Изилдөөлөрдүн негизинде табылган кенелердин ээлеринин катары *D.marginatus* та кенен экендиги аныкталды. Тактап айтканда, бул түр кемирүүчүлөрдүн 6 түрүндө митечилик кылат (2-таблица).

2-таблица – Алай өрөөнүндөгү *D.marginatus* кенесинин ээлеринин катары

№	Жаныбарлардын түрдүк курамы	Молдуулук Индекси (МИ)	Кездешүү Индекси (КИ)
1	Кызыл суур	2,55±0,28	18,37±4,03
2	Арча момолою	1,42±0,48	15,37±4,03
3	Корум момолою	1,31±0,60	10,0±3,35
4	Кескек	4,06±1,95	21,21±7,11
5	Токой чычканы	1,31±0,57	14,51±4,47
6	Туркестан келемиши	9,50±3,50	53,00±8,2

Бул кемирүүчүлөрдүн ичинен Туркестан келемишинде *D.marginatus* тун сандык көрсөткүчү эң жогору, башкача айтканда, 53,00±8,2% Кездешүү индексинде 9,50±3,50 бирдигиндеги Молдуулук индексине ээ болду. Кескекте болсо МИ-4,06±1,95 бирдигин түздү. Токой чычканында, корум момолоюнда жана арча момолоюнда анын сандык көрсөткүчү болжол менен бирдей (1,31±0,57 ден 1,42±0,48 бирдигине чейин).

D. pavlovskyi көбүнчө тоолуу аймактарда кездешүүчү түр. Кыргызстандын тоолуу өрөөндөрүндө (Суусамыр, Атбашы-Каракой, Ак-Сай ж.б.) кеңири тараган [2]. *D.pavlovskyi* дин имаголору 10 дон ашуун жаныбарларда митечилик кылышат. Алардын ичинен бул кененин личинка жана нимфалары менен эң көп илдеттенген түрлөргө – суурлар, коёндор, корум момолою, кыр чеке момолою, Памир момолою, токой чычканы ж.б. кирет.

Биздин изилдөөлөрүбүздө *D.pavlovskyi* дин ээлеринин катарын кемирүүчүлөрдүн 4 түрү түзөт (3-таблица). Көп сандагы *D.pavlovskyi* кызыл суурда табылган. Ал эми чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн ичинен токой чычканында сандык көрсөткүчү жогору, б.а. анын 29,0±5,00% көрсөткүчүндөгү КИ де *D.pavlovskyi* 2,5±0,50 бирдигиндеги МИ не ээ.

3-таблица – Алай өрөөнүндөгү *D.pavlovskyi* кенесинин ээлеринин катары

№	Жаныбарлардын түрдүк курамы	Молдуулук Индекси (МИ)	Кездешүү Индекси (КИ)
1.	Кызыл суур	5,3±0,60	23,1±6,00
2.	Арча момолою	0,09±0,06	9,52±6,40
3.	Корум момолою	1,13±0,41	40,0±12,6
4.	Токой чычканы	2,5±0,50	29,0±5,00

D.montana нын ээлеринин катарын да 4 түрдүү кемирүүчүлөр түзөт (4-таблица). Таблицадан көрүнүп тургандай кенелердин бул түрүнүн кемирүүчүлөрдөгү Молдуулук Индекси 0,08±0,06 бирдиктен 0,11±0,05 бирдикке чейинки гана мааниге ээ. Ал эми Кездешүү

Индекстери - 9,52±6,40%дан 40,0±12,6%га чейинки сандарга ээ.

4-таблица – Алай өрөөнүндөгү *D.montana* кенесинин ээлеринин катары

№	Жаныбарлардын түрдүк курамы	Молдуулук Индекси (МИ)	Кездешүү Индекси (КИ)
1.	Арча момолою	0,08±0,06	2,44±1,70
2.	Корум момолою	0,10±0,07	3,75±2,12
3.	Токой чычканы	0,09±0,05	4,84±2,72
4.	Үй чычканы	0,11±0,05	11,76±4,81

Корутунду. Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн негизинде бир катар төмөндөгүдөй корутунду чыгарууга болот: Алай өрөөнүн байырлаган кемирүүчүлөрдүн иксода кенелери түрдүк курамы боюнча салыштырмалуу жарды. Мындай көрүнүштү өрөөндүн бийик тоолуу экендиги аныктайт; Өрөөндө кездешкен кемирүүчүлөрдүн ичинен фондук түр катары эсептелген кызыл суурдун митеси - *I.crenulatus* табылган иксода кенелеринин ичинен абсолюттук түрдө үстөмдүүлүк кылат (45,7±2,83%); Өрөөндүн кемирүүчүлөрүндө митечилик кылган иксода кенелеринин ичинен *I.crenulatus*, *D.pavlovskyi* и *D.marginatus* (4-6 ээси бар), чуманын козгогучунун (*Y.pestis*) жаратылыштагы циркуляциясына «экинчилик ташуучулар» катары катышып калуу ыктымалдуулугуна ээ. Себеби, алардын ээлери болгон кызыл суур (чуманын микробунун негизги алып жүрүүчүсү), токой чычканы, арча жана корум момолойлору (чуманын микробунун экинчи катардагы алып жүрүүчүсү) чуманын очогун кармап туруучу негизги факторлордон болуп саналат.

Адабият:

1. **Алтыбаев, К. И.** Грызуны и их эктопаразиты Алайского природного очага чумы [Текст]: автореф. дис. … канд. биол. наук: 03.00.08. / К. И. Алтыбаев. – Бишкек, 2007. – 26 с.
2. **Гребенюк, Р. В.** Иксодовые клещи Киргизии [Текст] / Р. В. Гребенюк. – Фрунзе, 1966. – 328 с.
3. Методические указания для проведения НИР по зоологии и экспериментальной экологии в экспедиции, на производственной практике и при камеральной обработке полевых материалов в лаборатории / Для аспирантов, дипломников и соискателей [Текст] / [Б. К. Кулназаров, П. А. Манасов, Г. А. Садыкова и др.]. – Ош, 1993. – 73 с.
4. **Осмонов, А. О.** Кыргызстандын географиясы [Текст] / А. О. Осмонов. – Бишкек, 2012. – 237 с.
5. **Тарасов, В. В.** Экология кровососущих насекомых и клещей [Текст] / В. В. Тарасов. – Москва, 1988. – 263 с.