

## IXODOIDEA KANALARNING YUQUMLI KASALLIKLAR TARQATIШИДАГИ AҲAMIЯТИ

Мирзаева А.У.<sup>1,3</sup>, Ярмухамедова Н.А.<sup>2</sup>, Акрамова Ф.Д.<sup>1</sup>, Камолходжаев Д.А.<sup>3</sup>, Шапаотов Р.К.<sup>2</sup>, Эсонбоев Ж.Р.<sup>2</sup>

1 - Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Зоология институти,

Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

3 - Вирусология илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## ЗНАЧЕНИЕ КЛЕЩЕЙ IXODOIDEA В РАСПРОСТРАНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Мирзаева А.У.<sup>1,3</sup>, Ярмухамедова Н.А.<sup>2</sup>, Акрамова Ф.Д.<sup>1</sup>, Камолходжаев Д.А.<sup>3</sup>, Шапаотов Р.К.<sup>2</sup>, Эсонбоев Ж.Р.<sup>2</sup>

1 - Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

3 - Научно-исследовательский институт вирусологии, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## THE SIGNIFICANCE OF IXODOIDEA TICKS IN THE SPREAD OF INFECTIOUS DISEASES

Mirzaeva A.U.<sup>1,3</sup>, Yarmukhamedova N.A.<sup>2</sup>, Akramova F.D.<sup>1</sup>, Kamolkhodzhaev D.A.<sup>3</sup>, Shapaotov R.K.<sup>2</sup>, Esonboev J.R.<sup>2</sup>

1 - Institute of Zoology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,

Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

3 - Research Institute of Virology, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме:** Мақолада тадқиқот олиб борилган ҳудудларда иксодоид каналарнинг 6 авлодга мансуб, 15 тури учраши қайд этилди: *H. sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (*Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anatolicum*, *Hyaloma detritum* (*H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (*impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes sp.* Ушбу турлардан *Hyalomma* ва *Rhipicephalus* авлод каналари ҳайвонларда паразитлик қилиши борасида устунлик қилиши кузатилди. *Rickettsia species*, *R. heilongjiangensis*, *Coxiella burnetii* билан каналарнинг зарарланиши Самарқанд вилоятида текширилган каналарнинг риккетсиялар билан зарарланиши 24.1±0.6%; Тошкент вилояти -14±1.2%; Жиззах вилояти - 25.2±1.45%, Сирдарё вилояти - 0.72±0.2% зарарланиши ташиқил этиши аниқланди.

**Калит сўзлар:** кана, *Rickettsia species*, зарарланиши, *Coxiella burnetii*, йирик шохли ҳайвонлар.

**Abstract:** In the article, 15 species of ixodoid mites belonging to 6 genera were found in the researched areas: *H. sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (*Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anatolicum*, *Hyaloma detritum* (*H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (*impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes sp.* Among these species, *Hyalomma* and *Rhipicephalus* mites are dominant in parasitizing animals. Infestation of ticks with *Rickettsia species*, *R. heilongjiangensis*, *Coxiella burnetii* in Samarkand region was 24.1±0.6%; Tashkent region -14±1.2%; It was found that Jizzakh region - 25.2±1.45%, Syrdarya region - 0.72±0.2% damage

**Key words:** tick, *Rickettsia species*, infestation, *Coxiella burnetii*, horned animals.

Табийй ерларни ўзлаштириш биологик объектларнинг ҳаётий фаоллигига, паразитар тизимлар вакилларининг ареалларини ўзгаришига, синантроп турларни шаклланишига ва улар популяциялари сонининг ортишига олиб келиши кузатилмоқда. Бу эса бевосита улар орқали юқумли касалликларни ҳам тарқалишига олиб келмоқда. Бизга маълумки адабиётлар маълумотида асосан [1] Ўзбекистон ҳудудида иксодоид каналарнинг 40 тури мавжудлиги борасида маълумотлар келтирилган ва бошқа олимлар томонидан кейинги тадқиқотларда дунё бўйича 193 тури Argasidae ва 702 турдаги Ixodidae оилаларнинг вакиллари мавжудлиги аниқланган.

Замонавий систематикада баъзи турларни номланишида синонимларнинг келтирилиши жумладан, *Boophilus calcaratus* Vir., 1985, (*Rhipicephalus annulatus*) деб номланиши [7] бу ҳолатдаги ўзгаришларни бошқа авлод каналарида

ҳам қайд этиш мумкин. Ушбу ўзгаришларни асослаш борасида акаролог олимларнинг кўпгина бахсларига олиб келмоқда. Қон сўрувчи каналар кишлок хўжалиги ҳайвонлари ва одам соғлигига жиддий ҳавф туғдиради. Каналар вирус, риккетсия, бактерия, протозооларнинг [6] тарқатувчилари бўлиб, қатор касалликларнинг тарқалишига сабаб бўлади. Жумладан, одамда қон сўриши орқали ҳавfli Қрим-Конго гемморагик иситмаси касаллигини тарқатишидаги роли кузатилган. Қон сўрувчи каналар, жумладан *Ixodoidea* катта оиласига мансуб кана турлари кишлок хўжалиги ҳайвонлари, паррандалари ва одамда эктопаразитлик қилиши орқали жиддий эпидемиологик ҳавфни юзага келтиради. Шу сабабли бевосита каналарнинг тарқалиши, экологик ва биологик хусусиятларини батафсил ўрганиш, уларга қарши самарали кураш чоратадбирларини ишлаб чиқиш масаласи долзарб

вазифалардан бири ҳисобланади. Тадқиқот ишлари Тошкент, Сирдарё, Жиззах ва Самарқанд вилоятлари ҳудудларида амалга оширилди. Кана намуналаринг жами: 14967 нусхаси йиғилди. Кана намуналари кундузи дашт, яйловлар ва асосан, кечкурун молхона деворлари, йирик шохли ҳайвонлар, чорва моллар, от, эшак ва шунингдек паррандалардан йиғилди. Каналарни йирик шохли ҳайвонлар, чорва моллар танасидан йиғиб олиш ишлари бир қанча муаллифлар ишларида келтирилган ҳолатда амалга оширилди [2; 4; 8]. Ушбу каналарни ҳайвонлар танасидан пинцет ёрдамида эҳтиёткорлик билан териб олинди. Тур таркибини аниқлаш, морфо-биологик хусусиятларини ўрганиш учун маркерланган шиша ва оддий пластик идишларга йиғиб олинди. Тадқиқот ишларини давом эттириш мақсадида кана намуналари ЎзР ФА Зоология ва ЎзР ССВ Вирусология илмий тадқиқот институтига келтирилди. Тадқиқотлар Е.Н. Павловский [3], М.В. Поспелова-Штром [5] усулларидан фойдаланган ҳолда амалга оширилди. Лаборатория шароитида кана намуналарининг идентификациялаш ишлари бир қатор мавжуд морфологик белгиларига кўра аниқлагичлар асосида, микроскоп кузатишлари натижалари бўйича амалга оширилди. Каналардаги инфекцияларни аниқлаш мақсадида молекуляр

биология ва вирусологик тадқиқотлар олиб борилди. Россияда ишлаб чиқарилган “Вектор Бест” ва “АмплиСенс” тест диагностик системалардан фойдаланилди. Каналардан вирус ва риккетсияларни ДНК ва РНК экстракция материалларини тайёрлаш йўриқнома (№3289; №1337-Пр/09) асосида ба учун каналарни алоҳида текшириш аҳамиятли ҳисобланади. Тадқиқот ишлари давомида Тошкент, Сирдарё, Жиззах ва Самарқанд вилояти ҳудудларида иксодоид катта оиласига кирувчи каналарининг қишлоқ хўжалиги ва ёввойи ҳайвонлар танаси ва биотопларда б авлодга мансуб 15 тури учраши қайд этилди: *Haemaphysalis sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (= *Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anatolicum*, *Hyaloma detritum* (= *H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (= *H. impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes sp.*, (жадвал 1).

Самарқанд вилояти ҳудудлари мисолида иксодоид каналари фаунаси ва касаллик тарқатиш жойлари стационар усул орқали ўрганилди. Кана бевосита турли ҳайвонлар ва қушлардан (370 қорамол, 310 қўй, 170 эчки, 50 от, 30 эшак, 130 товуқ) ҳамда ҳайвонлар сақланадиган иншоотлардан жами 5300 нусха кана йиғилди.

**Жадвал 1.** Ixodoidea катта оиласига мансуб каналарининг қишлоқ хўжалиги ва ёввойи ҳайвонларида учраши

№	Кана турлари	Ҳайвонларни номи ва каналарнинг учраши								
		<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Equus ferus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Canis domesticus</i>	<i>Gallus gallus domesticus</i>	<i>Hemiechinus auritus</i>	<i>Spermophilus fulvus</i>
1	<i>Haemaphysalis punctata</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-
2	<i>H. sulcata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
3	<i>H. concinna</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
4	<i>Boophilus calcaratus</i> ( <i>Rhipicephalus analatus</i> )	+	+	-	+	+	+	-	-	-
5	<i>Dermacentor marginatus</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-
6	<i>Rhipicephalus turanicus</i>	+	++	++	+	-	-	-	-	-
7	<i>R. sanguineus</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	+
8	<i>R. bursa</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	-
9	<i>Hyalomma asiaticum</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-
10	<i>H. anatolicum</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-
11	<i>Hyaloma detritum</i> ( <i>H. scupense</i> )	+	+	+	+	+	+	-	-	-
12	<i>H. plumbeum turanicus</i> ( <i>H. impressum</i> )	-	+	+	+	-	+	-	-	-
13	<i>Argas persicus</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-
14	<i>R. pumilio</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
15	<i>Ixodes sp.</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-

Паразит каналар кўп миқдорда йирик ва майда шохли ҳайвонларда қайд этилди. Қорамолларнинг ўртача зарарланиши 9,0 ва 4,1 тани ташкил этди ҳар бир ҳайвон сонига нисбатан. Шунга кўра каналар ҳайвонлар сақланадиган жойларда ўртача 206.6 та яйловларда эса 150.6 нусхани ташкил этди. Йирик шохли ҳайвонлар *H. anatolicum* 28.7 ± 1.2%, *Hyaloma detritum* (*H. scupense*) 24.0 ± 1.1%) ва *Hyalomma asiaticum* 21.1 ± 1.0% ни ташкил этиб, доминантлик қилиши кузатилди. Жами ушбу авлод каналари билан зарарланиш 73,8% ни ташкил этди. Ушбу жадвалда ҳайвонлар ва улар сақланадиган ионшоотларда каналарнинг учраши қайд этилган бўлиб, доминант каналар борасида тўхталиб ўтамиз.

Кўйлар 8 тур каналар билан эчкилар эса 6 тури билан зарарланиши кузатилди. *H. scupense* 33.1 ± 2.0% ва 37.7 ± 1.9%, ва *H. anatolicum* 32.6 ± 2.0% ва 29.0 ± 1.8% кўп миқдорда учраши қайд этилди. Умуман олганда, кана турлари кўйларда 65.7% ва эчкиларда 66,7% ни ташкил этди. Отлардан олинган 6 турдаги канлар орасида *H. anatolicum* 38.1 ± 4.5% ва *Rhipicephalus turanicus* 24.6 ± 4.0% каналари доминантлик қилиши кузатилди. Эшакларда атиги 4 турдаги каналар йиғилди улардан фақат 1 турдаги кана доминантлик қилиши кузатилди - *H. scupense* 61.5 ± 3.0%. Умуман эктопаразит каналар турлари ҳар хил хўжайин танасида устун доминант турларни сонининг бундай фарқи уларнинг турли шароитларда ва маълум масофада жойлашганлиги, шунингдек, айрим ҳайвонлар турларида паразитизмга мослаша олиши, каналарнинг турларинг хилма хиллиги оғиз органининг тузилиши, ҳаёт цикли ва табиий шароитга мослаша олиши билан изохлаш мумкин. Паррандаларда асосан бир турга мансуб *A. persicus* канаси қайд этилди. Олиб борилган тадқиқот ишлари давомида Тошкент, Сирдарё, Жиззах ва Самарқанд вилоятлари туманларида маршрут усулида олиб борилди. *Ixodoidea* катта оиласи каналаринг асосан 15 тури учраши қайд этилиб, жумладан: *H. sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (*Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anatolicum*, *Hyaloma detritum* (*H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (*H. impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes sp.*, уй ҳайвонлари жумладан: қора мол, қўй, эчки, от, эшак ҳамда товуқлардан кана намуналари йиғилди. Кўп миқдорда зарарланиш майда шохлиларда бўлиб, зарарланиш миқдори *Ovis aries* 31%, *Capra hircus* 26.1% ни ва *Gallus gallus domesticus* 15.2% намоён этди.

Шу билан бир қаторда тадқиқот ишлари давомида ёввойи ҳайвонлардан *Hemiechinus*

*auritus* нинг 12 та нусхаси текширилганда 50% ҳайвонлар *R. turanicus* ва *R. sanguineus* билан зарарланиши кузатилди. *Hemiechinus auritus* тури юкумли касалликларни тарқатувчи резервуар хўжайин ҳисобланади.

*Spermophilus fulvus* турининг 2 нусхаси текширилганда ҳар иккаласи ҳам *R. sanguineus*, *R. bursa* каналари билан зарарланиши кузатилди.

*Spermophilus fulvus* кўпгина юкумли касалликларни тарқатишга оралиқ хўжайин ҳисобланади.

Риккетсиозларга мусбат натижалар мавжудлигини аниқлаш мақсадида эктопаразит кана намуналари Самарқанд, Жиззах, Сирдарё ва Жиззах вилоятлари ҳудудларидан йиғилган намуналари риккетсияларга ПЗР усулида текширилди. Иксодоид катта оиласига кирувчи каналарининг 5 авлод: *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, кирувчи 11 тури: *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma asiaticum*, *H. scupense*, *Hyalomma plumbeum*, *Rhipicephalus turanicus*, *Rhipicephalus pumilio*, *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Rhipicephalus analatus*, *Dermacentor marginatus*, *Haemaphysalis sulcata*, ва *Argasidae* оиласига мансуб бир тур *Argas persicus* турлари таҳлил қилинди.

Тадқиқотлар давомида каналарда учровчи риккетсиоз касалликларни Вирусология илмий текшириш институти Табиий ўчоқли ўта хавfli вирусли инфекциялар лабораториясида қуйидаги: *Rickettsia species*, *R. heilongjiangensis*, *Coxiella burnetii* билан каналарнинг зарарланиши ПЗР усулида текширилди. Тадқиқотлар натижасига кўра Самарқанд вилояти: Пайариқ, Каттақўрғон, Пахтачи, Оқ дарё, Иштихон, Пастқўрғон, Тайлоқ, Нарпай, Жомбой, Ургут, Самарқанд туманларидан *Ixodoidea* каналари 9 тури учраши қайд этилди. Ушбу ҳудудлардан 5300 кана намуналари йиғилиб: *Hyalomma anatolicum*, *H. asiaticum*, *H. detritum*, *Rhipicephalus pumilio*, *Rh. turanicus*, *Boophilus calcaratus*, *Dermacentor marginatus*, *Haemaphysalis sulcata* ва *Argas persicus*. Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра Самарқанд вилояти ҳудудларидан *R. species*, *R. heilongjiangensis* ва *Coxiella burnetii* ларнинг ПЗР нинг таҳлили асосида мусбат натижалар ушбу ҳудуддаги каналарда мавжудлиги кузатилди. Жумладан, Итихон туманидан келтирилган каналардан *Hyalomma anatolicum* *Coxiella burnetii* – 42.2%, *Rickettsia heilongjiangensis* – 9,9%; *H. detritum* – *C. burnetii* – 16,5%, *R. heilongjiangensis* – 11.2%; *Haemaphysalis sulcata* – *C. burnetii* – 6.1% зарарланиши кузатилди. Пайариқ туманида *H. anatolicum* – *R. species* – 72%; *Boophilus calcaratus* – *R. species* 50%; *H. detritum* – *R. species* 73.2%; *Rh. turanicus* *R. species* – 50%; Каттақўрғон туманида *H. anatolicum* – *R. species* 50%; *R. pumilio* – *Rickettsia species* – 50%;



*B.calcaratus*- *R.species* - 25%; *H.detrutum* - *R.species* - 15%; *Rh. turanicus* - *R.species* - 21.6%, *C. burnetii*-10%; Нарпай туманида - *H. asiaticum* - *R.species* - 2,9%, *R. heilongjiangensis* - 2%; *Argas persicus*- *C. Burnetii* -2.8%, *R. heilongjiangensis* - 4.8%; Тойлоқ туманида - *H. anaticum*- *R.species* 3.3%; *B.calcaratus* - *C. burnetii*-8.4%, *H.detrutum* - *C. burnetii*-12.5%; *Rh. turanicus*- *C. burnetii*-12.5%; Пастдарғом тумани - *Rh.pumilio* - *C. burnetii*-12,5%, *H.detrutum*; Оқдарё тумани - *H. anaticum*- *R.species* - 15.4%, *B.calcaratus*- *R.species* - 8.1%; Ургут туманида - *H. Anaticum* - *C. burnetii*-12.1%, *Boophilus calcaratus*- *C. burnetii*-5%; *H. asiaticum* - *R.species* 2.3%, *C. burnetii*-17.1%, *R. heilongjiangensis* - 9.1% зарарланиши кузатилди.

Жиззах вилоятининг Пахтакор тумани худудларида каналарнинг асосий зарарланган турларига *A.persicus* -22±2.5; *Hyalomma anaticum*-18.2±3.7; *Hyalomma asiaticum* - 29.6±2.3; *Rhipicephalus turanicus* -33.4±8.6; *Rhipicephalus sanguineus* - 75±4.8 ташкил этди. Тадқиқот ишлари давомида Сирдарё вилояти худудларида риккетсия билан зарарланиш микдори Гулистон шаҳрида *Hyalomma anaticum*-27.3±6.0%, Ховос туманида *Boophilus calcaratus* - 20 ± 5.7; *Hyalomma anaticum* - 4.2 ± 1.1% ташкил этиши кузатилди. Тошкент вилояти туманларида тадқиқот ишлари олиб борилганда риккетсиялар билан каналарнинг зарарланиши Охангарон, Чиноз туманида кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда тадқиқот ишларимиз давомида Самарқанд, Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятлари худудларида уй ва ёввойи ҳайвонлар ва улар яшайдиган биотопларда иксодоид каналарнинг 6 авлоднинг 15 тури учраши қайд этилди: *H. sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (*Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anaticum*, *Hyalomma detrutum* (*H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (*impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes* sp. Ушбу авлодлардан *Hyalomma* ва *Rhipicephalus* каналари ҳайвонларда паразитлик қилиш борасида устунлик қилиши кузатилди.

*Rickettsia species*, *R. heilongjiangensis*, *Coxiella burnetii* билан каналарнинг зарарланиши иксодид оиласига қирувчи каналарининг 4 авлод: *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis* га қирувчи 11 тури: *Hyalomma anaticum*, *Hyalomma asiaticum*, *H. scupense*, *Hyalomma plumbeum*, *Rhipicephalus turanicus*, *Rhipicephalus pumilio*, *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Rhipicephalus analatus*, *Dermacentor marginatus*, *Haemaphysalis sulcata*, ва *Argasidae* оиласига мансуб бир тур *Argas persicus* турларида қайд этилиши кузатилиб. Самарқанд вилоятида текширилган каналарнинг

риккетсиялар билан зарарланиши 24.1±0.6%; Тошкент вилояти -14±1.2%; Жиззах вилояти - 25.2±1.45%, Сирдарё вилояти- 0.72±0.2% зарарланишни ташкил этиши аниқланди.

#### Адабиётлар:

1. Куклина Т.Е. Иксодовые клещи Узбекистана. Изд. «Фан». Ташкент, 1976. – С. 94-116.
2. Павловский Е.Н., Алфеева С.П. Патолого-гистологические изменения кожи крупного рогатого скота при укусе клеща *Ixodes ricinus* // Тр. Военно-мед. акад. им. С.М. Кирова. 1941. – № 25. – С. 153-160.
3. Павловский Е.Н., Алфеева С.П. Сравнительная патология кожи млекопитающих при укусе клещами. Действие укуса клещей *Hyalomma* на кожу быка, коровы, козы и собаки // Изв. АН СССР, сер. биол. 1949. –№ 6.– С. 709-715.
4. Петрова-Никитина А.Д., Желтикова Т.М. Паразитические клещи и аллергия // Биол. Науки. 1993.Т. 348. – № 1. – С. 25-48.
5. Поспелова-Штрот М.В. К методике кормления клещей *Ixodidae* в лаборатории // Мед. паразит. и паразит. бол.,1941. Т. X, – № 3-4. – С. 433-436.
6. Ghosh S., Nagar, G., 2014. Problem of ticks and tick-borne diseases in India with special 329 emphasis on progress in tick control research: A review. J Vector Borne Dis 51: 259–270.
7. Guglielmone, A.A., Robbins, R.G., Apanaskevich, D.A., Petney, T.N., Estrada-Pena, A., Horak, I.G., Shao, R., Barker, S.C., 2010. The Argasidae, Ixodidae and Nuttalliellidae (Acari: Ixodida) of the world: a list of valid tick names. Zootaxa,2528,1-28.
8. Swai E.S., Kessy M., Sanka P., Bwanga S., Kaaya J.E. A survey on ectoparasites and hemoparasites of free-range indigenous chickens of Northern Tanzania. // Livestock Research for Rural Development, 2010. V.22. – P. 9.

#### ЗНАЧЕНИЕ КЛЕЩЕЙ IXODOIDEA В РАСПРОСТРАНИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Мирзаева А.У., Ярмухамедова Н.А., Акрамова Ф.Д., Камолходжаев Д.А., Шапаатов Р.К., Эсонбоев Ж.Р.

**Резюме.** На исследованных территориях обнаружено 15 видов иксодовых клещей 6 родов: *H. sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (*Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anaticum*, *Hyalomma detrutum* (*H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (*impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes* sp. Среди них клещи родов - *Hyalomma* и *Rhipicephalus* паразитирующих у животных установлена инвазированность клещей патогенами - *Rickettsia*, *R. heilongjiangensis*, *Coxiella burnetii*. Инвазированность клещей риккетсиями в Самаркандской области составила - 24,1±0,6%; Ташкентской области -14±1,2%; Джиззакской области - 25,2±1,45%, Сырдарьинской области - 0,72±0,2%.

**Ключевые слова:** клещ, *Rickettsia species*, зараженность, *Coxiella burnetii*, крупный рогатый скот.