

Род *Abra* (1 вид)

Семейство CORBICULIDAE Gray, 1847

Род *Corbicula* (4 вида)

Семейство SPHAERIIDAE Jeffreys, 1862

Подсемейство SPHAERIINAE Jeffreys, 1862

Род *Amesoda* (3 вида), род *Sphaerium* (2 вида)

Подсемейство MUSCULINAE Starobogatov in Stadnichenko, 1984

Род *Musculium* (2 вида), род *Rivicoliana* (2 вида)

Семейство PISIDIIDAE Gray, 1857

Род *Europisidium* (1 вид), род *Neopisidium* (2 вида), род *Odhnepisidium* (2 вида), род *Pisidium* (1 вид)

Семейство EUGLESIDAE Pirogov et Starobogatov, 1974

Подсемейство EUGLESINAE Pirogov et Starobogatov, 1974

Род *Cingulipisidium* (5 видов), род *Conventus* (1 вид), род *Cyclocalyx* (1 вид), род *Euglesa* (14 видов), род *Hensloviana* (6 видов), род *Pseudeupera* (9 видов)

Подсемейство LACUSTRININAE Korniushev, 1989

Род *Tetragonocyclus* (1 вид)

Таким образом, фауна Казахстана включает 496 видов моллюсков, относящихся к 2 классам, 42 семействам и 121 роду, причем к брюхоногим относятся 385 видов из 92 родов 33 семейств, а к двусторчаткам – 111 видов из 29 родов 9 семейств. Безусловно, эти цифры нельзя считать окончательными, поскольку фауна моллюсков Казахстана выявлена еще далеко не полностью. Среди моллюсков Казахстана немало редких и исчезающих видов, эндемиков и реликтов, интересных в научном отношении. Учитывая это, а также очень большое практическое и экологическое значение моллюсков, необходимо исследования моллюсков в Казахстане не только продолжить, но и интенсифицировать как в направлении фундаментального эколого-фаунистического изучения, так и в направлении разработки рекомендаций по их использованию, контролю численности, сохранению разнообразия и охране редких и исчезающих видов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кантор Ю.И., Сысоев А.В. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. - М.: Товарищество научных изданий КМК. - 2005. - 627 с.

2. Увалиева К.К. Наземные моллюски Казахстана и сопредельных территорий. - Алма-Ата: Наука. - 1990. - 224 с.

Мақалада әлемдік малакологиялық жүйелеудің жаңа жетістіктеріндегі әдебиеттерден алынған Қазақстан моллюскалары фаунасының мәліметтерінің тексеру нәтижелері беріліп отыр. Класстан бастап туысқа дейін, әр туыстың құрамындағы түр саны көрсетіліп, барлық таксондар тізімі беріліп отыр. Қазақстан фаунасында 2 класс, 42 тұқымдас, 121 туысқа жататын 496 түр бар, оның 33 тұқымдас 92 туысқа жататын 385 түрі құрсақаяқтыларға, ал қосжақтаулыларға 9 тұқымдас 29 туыстың 111 түрі жатады.

In the present work results of revision of the faunistic data on the molluscs of Kazakhstan taken from the literature are resulted, in view of advanced achievements of recent systematics. The list of all taxa from classes up to genera with the indication of quantity of species in each genus is resulted. It is established, that the fauna of Kazakhstan includes 496 species of the molluscs concerning to 2 classes, 42 families and 121 genera, and to Gastropoda – 385 species from 92 genera of 33 families, and to Bivalvia – 111 species from 29 genera of 9 families concern.

УДК 595.771

Г.С. Койшыбаева

КРОВОСОСУЩИЕ КОМАРЫ (CULICIDAE) ПОДГОРНЫХ СТЕПЕЙ СЕВЕРНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ

Институт зоологии КН МОН РК

В результате исследований в водоемах подгорных степей Северного Тянь-Шаня были обнаружены 21 вид кровососущих комаров. Анализ процентного соотношения кровососущих комаров, показал, что доминирующими видами стали: *Anopheles maculipennis*, *Aedes caspius caspius*, *Ae. dorsalis*, *Ae. flavescens*, *Ae. cyprius*, *Ae. vexans*, *Culex modestus*, *Cx. pipiens pipiens*, *Cx. p. molestus*.

ВВЕДЕНИЕ

Кровососущие комары представляют группу двукрылых насекомых и являются свободными, периодически нападающими на животных и человека паразитами и могут быть переносчиками возбудителей заразных болезней. Их самки обладают двойственным питанием: обязательным кровососанием (белковое питание) и периодическим - на растениях (углеводное питание), самцы же питаются только соками растений. Комары гетеротопные организмы, то есть преимагинальные фазы живут в воде, имаго - в воздушно-наземной среде. Кровососущих комаров подразделяют на малярийных (род *Anopheles*) и немалярийных (роды *Aedes*, *Culex*, *Mansonia*, *Culiseta* и др.). Комары рода *Anopheles* являются переносчиками возбудителей малярии. Среди немалярийных комаров представители рода *Aedes* - основные кровососущие комары открытой природы, представители рода *Culex* - докучливые кровососы в городах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сбор полевых материалов проводился в весенне-летне-осенний период (апрель-сентябрь) в подгорных степях Северного Тянь-Шаня и на прилегающих территориях по общепринятым традиционным методикам [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Исследования проводились в 2009-2011 гг. в водоемах подгорных степей Северного Тянь-Шаня в пойменных постоянных и временных водоемах рек Каскелен, Аксай, Шамалган, Лавар, Шелек, Шарын, Шу, Аса, Талас. Всего обследовано около 186 естественных водоемов, являющихся местом массового развития компонентов гнуса с различной глубины и степенью зарастаемости водной растительностью. Площадь водоемов колебалась от 3-5 м² до 10-12 га с различной глубины (от 0,2 до 3 м) и степенью зарастаемости водной растительностью. Это водоемы разных типов: открытые, полужаросшие и заросшие, вдоль канала и вдоль рек. Температура воды в водоемах колебалась в зависимости от времени проведения полевых исследований от 16 до 26 °C, pH воды составлял 5,0-8,0.

В исследованных территориях были обнаружены 21 вид кровососущих комаров: *Anopheles maculipennis*, *Anopheles pulcherrimus*, *Anopheles claviger*, *Anopheles messeae*, *Culiseta alaskaensis*, *Aedes caspius caspius*, *Ae. c. dorsalis*, *Ae. stramineus*, *Ae. cantans*, *Ae. flavescens*, *Ae. cypricus*, *Ae. pionips*, *Ae. pullatus*, *Ae. catarphylla*, *Ae. leucomelas*, *Ae. vexans*, *Ae. cinereus*, *Culex theileri*, *Culex modestus*, *Cx. pipiens pipiens*, *Cx. p. molestus*. Комары рода *Anopheles* развивались в водоемах с большой глубины, заросших растительностью или камышом и в большинстве случаев были затененными, плотность личинок на 1 кв. м колебалась от 20 до 300 экземпляров. Представители рода *Culex* обитали как в мелководных так и в более глубоководных водоемах открытого и заросшего характера с численностью от 100 до 450 экз. на 1 кв. м. Комары рода *Aedes* развивались в небольших, неглубоких временных водоемах, образовавшихся после таяния снегов и дождей, плотность их достигала в теплые весенние дни от нескольких сотен до 50144 экз. на 1 кв.м.

Первые весенние виды комаров рода *Aedes* в местах проведения исследования начали появляться в конце марта-начале апреля и доходили к пиковой численности в июне, а представители полициклических видов родов *Culex* и *Anopheles* появлялись в середине или в конце апреля в зависимости от климатических условий и имели в основном два пика численности: первый – вторая половина июня; второй – конец июля. Возможны некоторые отклонения в зависимости от наступления ранней или поздней весны. Суточная активность проявлялась в утренние часы (от 6 до 10 ч) и вечерние часы (с 19 до 23 ч.).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что фауна кровососущих комаров в 186 естественных водоемов, являющихся местом массового развития компонентов гнуса с различной глубины и степенью зарастаемости водной растительностью представлена 21 видами, принадлежащих к 4 родам.

Анализ процентного соотношения кровососущих комаров, показал, что доминирующими видами стали: *Anopheles maculipennis*, *Aedes caspius caspius*, *Ae. dorsalis*, *Ae. flavescens*, *Ae. cypricus*, *Ae. vexans*, *Culex modestus*, *Cx. pipiens pipiens*, *Cx. p. molestus*.

Местами выплода комаров являются самые разнообразные водоемы: озера, водохранилища, пруды, медленно текущие речки и родники, колодцы, заболоченности, старицы реки Шарын, Шелек, Шу, Каскелен, Аса и Талас, также различные другие пойменные постоянные и временные водоемы.

Появление первых самок комаров зарегистрировано в конце марта-начале апреля и доходили к пиковой численности в июне, а представители полициклических видов родов *Culex* и *Anopheles* появлялись в середине или в конце апреля в зависимости от климатических условий и имели в основном два пика численности: первый – вторая половина июня; второй – конец июля, а окончание их активности в середине октября.

Появление первых личинок рода *Aedes* установлено в конце первой декады апреля, а рода *Anopheles* - во второй декаде мая. Обнаружение первых шкурок куколок (т.е. вылет первой генерации) рода *Anopheles* наблюдается во второй декаде июня, а родов семейства *Culicidae* со второй декады мая. В течение теплого сезона года возможно развитие четырех генераций комаров.

Наибольшая суточная активность и численность комаров отмечалась в утренние (6.00-10.00), дневные (14.00-19.00) и вечерние (20.00-23.00) часы. На человека и животных нападают самки всех видов кровососущих комаров.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Горностаева Р.М. Аннотированный список видовых и подвидовых названий комаров (Diptera: Culicidae), первоначально описанных с территории бывшего СССР. // Паразитология. - 1997. - Т.31, вып. 6. - С. 473-485.
- 2 Гущевич А.В., Мончадский А.С., Штакельберг А.А. Комары семейства Culicidae // Фауна СССР: Насекомые двукрылые. Наука. Ленинградское отделение. - Т. 3. Вып. 4. - Л. 1970. - 384 С.
- 3 Дубицкий А.Н. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Казахстана // Алма-Ата, - 1970. - 220 с.
- 4 Дубицкий А.М. Биологические методы борьбы с гнусом в СССР // Алма-Ата - 1978.
- 5 Мончадский А.С. Личинки комаров (сем. Culicidae) СССР и сопредельных стран // Определители по фауне СССР. Изд. АН СССР. - 1936. - 383 с.
- 6 Мончадский А.С. Личинки кровососущих комаров СССР и сопредельных стран (подсем. Culicinae) // Определители по фауне. №37. - М.-Л.: Наука. - 1951. - 290 с.

Зерттеу нәтижесінде Солтүстік Тянь-Шаньның тау етегі далаларының қансорғыш масаларының 21 түрі анықталды. Қансорғыш масалардың пайыздық қатынасын талдауда келесі масалардың: *Anopheles maculipennis*, *Aedes caspius caspius*, *Ae. dorsalis*, *Ae. flavescens*, *Ae. cypricus*, *Ae. vexans*, *Culex modestus*, *Cx. pipiens pipiens*, *Cx. p. molestus* басым кездесетіні белгілі болды.

As a result, research in the piedmont steppes waters of the Northern Tien Shan were found 21 species of mosquitoes. Analysis of the percentage of mosquitoes, showed that the dominant species were: *Anopheles maculipennis*, *Aedes caspius caspius*, *Ae. dorsalis*, *Ae. flavescens*, *Ae. cypricus*, *Ae. vexans*, *Culex modestus*, *Cx. pipiens pipiens*, *Cx. p. molestus*.