

УДК 595.733

Б.В. Златанов\*, М.Х. Байжанов

РГП «Институт зоологии» КН МОН РК, Казахстан, г. Алматы

\*e-mail: institut\_zoology@mail.ru

**К фауне стрекоз (Insecta, Odonata) Южного Казахстана**

На территории Южного Казахстана выявлены 33 вида стрекоз в зонах гор, подгорных степей и пустынь. Отмечено резкое различие видового состава стрекоз в зависимости от местообитания.

**Ключевые слова:** стрекозы, фауна, Южный Казахстан.

Б.В. Златанов, М.Х. Байжанов

**Оңтүстік Қазақстандағы инеліктер фаунасына (Insecta, Odonata)**

Оңтүстік Қазақстан аумағындағы таулы, қыратты далада және шөлді жерлерде инеліктердің 33 түрі анықталған. Өсіп-өнетін мекен жайына байланысты, инеліктердің түр құрамының айқын өзгешеліктері байқалған.

**Түйін сөздер:** инеліктер, фауна, Оңтүстік Қазақстан

B.V. Zlatanov, M.Kh. Baizhanov

**To the fauna (Insecta, Odonata) of Southern Kazakhstan**

On the territory of Southern Kazakhstan 33 species of Odonata was detected from mountains, steppes and deserts. The quite differences of species composition depending of inhabitants was shown.

**Key words:** Odonata, fauna, South Kazakhstan.

**Введение**

К настоящему времени на обширнейшей территории Южного Казахстана фауна таких заметных насекомых как стрекозы почти не изучена. Единственной публикацией, посвященной этому вопросу, является статья Б.Ф. Бельшева и В.В. Шевченко [1]. Материал ими собран на ограниченных участках северо-восточных предгорий Каратау и в Аксу-Джабаглинском заповеднике (Таласский Алатау). Исследованиями 2012 и 2013 гг. мы попытались несколько восполнить этот пробел.

**Материалы и методы исследований**

Сборы стрекоз нами проведены в основном на равнине: в поймах рек Сырдарья (в районе Шардаринского водохранилища) и Арысь (предгорья Машаттау). В приведенный ниже список включены виды как обнаруженные нами (СЧ – на Сырдарье, АМ – на Арыси), так и Б.Ф. Бельшевым и В.В. Шевченко (КАД). При написании очерков помимо собственных, использо-

ваны данные Б.Ф. Бельшева [2], А.Н. Поповой [3] и И.А. Чаплиной [4]. Следует отметить, что в представленный список не включен один вид из статьи Бельшева Б.Ф. и Шевченко В.В., название которого является невалидным – *Lestes uncutus*. Информация по нему отсутствует.

**Результаты исследований и обсуждение**

В настоящее время известно 33 вида стрекоз из Южного Казахстана:

Подотряд Zygoptera

Сем. Calopterygidae

1. *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758)

Трансевразиатский вид. Распространение в Казахстане: юг, юго-восток. Летает с мая по август, перелетают порхающим полетом по берегам рек, ручьев, озер, стариц. Иногда могут быть обнаружены довольно далеко от воды. Яйца откладываются под водой в стебли водных растений. Личинки развиваются в проточной воде мелких речек и ручьев с густой растительностью, плавают неохотно, чаще ползают по во-

дным растениям и охотятся, главным образом, на личинок поденок. АМ.

Сем. Lestidae

2. *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798)

Западнопалеарктический вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с мая по октябрь. Личинки живут в различных водоемах со стоячей водой, редко в проточной. Хорошо переносят загрязненность воды. Разлет имаго незначительный. СЧ, КАД.

3. *L. macrostigma* (Eversmann, 1836)

Средиземноморско-казахстанский вид. Распространение в Казахстане: повсеместно, распределен мозаично. Летает с июня по сентябрь. Личинки живут в различных водоемах со стоячей водой. Хорошо переносят загрязненность воды. Разлет имаго незначительный. СЧ.

4. *S. fusca* (VanderLinden, 1820)

Средиземноморско-европейский вид. Распространение в Казахстане: везде, кроме Северного. Летает с мая по октябрь. Биология и экология не изучены. КАД.

5. *Sympsecta bogica* (Förster, 1900)

Эндемик Центральной и Средней Азии. Распространение в Казахстане: юг. Летает с апреля по ноябрь. Биология и экология не изучены. КАД.

6. *Sympsectra ediscapaedisca* (Brauer, 1877) (= *S. braueribraueri* Bianchi, 1905; = *S. annulata* (Selys, 1887))

Трансевразиатский вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с апреля по ноябрь. Биология и экология не изучены. СЧ, КАД.

Сем. Platycnemidae

7. *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771)

Европейский вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с мая по июль. Типичный реофил. Загрязненности воды не переносит. Яйца откладываются в ткани различных прибрежных растений, а также на нижнюю сторону плавающих листьев. Имаго часто встречается на удалении от воды. Избегает густой древесной растительности, предпочитает высокие луговые травы. АМ.

Сем. Coenagrionidae

8. *Coenagrion lunulatum* (Charpentier, 1840)

Транспалеарктический борео-монтанный вид. Распространение в Казахстане: север, юг, юго-восток. Летает с мая по июль. Биология и экология не изучены. СЧ.

9. *C. puellapuella* (Linnaeus, 1758)

Европейский вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с начала июня по август. Личинки встречаются и в стоячих и в слаботекущих водах. Переносит загрязненность. Яйца откладываются чаще на нижнюю сторону плавающих листьев. СЧ, КАД.

10. *Enallagma cyathigerum urisi* Schmidt, 1961

Трансголарктический вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с мая по август. Личинки предпочитают замкнутые мелкие водоемы. Хорошо переносят загрязненность и минерализацию. Яйца откладываются в основном в листья и стебли плавающих растений. Имаго часто залетают довольно далеко от воды. СЧ.

11. *Ischnura elegans* (VanderLinden, 1820)

Транспалеарктический вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с мая по октябрь. Яйца откладываются в ткани водных растений, опуская брюшко в воду. Личинки развиваются как в проточных, так и в стоячих водах, предпочитая водоемы с густой водной растительностью. СЧ, КАД.

12. *I. pumilio* (Charpentier, 1825)

Западно-евразиатский вид. Распространение в Казахстане: юг. Летает с мая по сентябрь. Биология и экология не изучены. СЧ.

Подотряд Anisoptera

Сем. Aeshnidae

13. *Aeshna affinis* VanderLinden, 1820

Западнопалеарктический вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с июня по октябрь. Имаго преимущественно встречается поодаль от воды как на открытых участках, так и среди древесной растительности. Биология и экология не изучены. КАД.

14. *Ae. mixta* Latreille, 1805 (= *Ae. coluberculus* Harris, 1782)

Транспалеарктический вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с июля по сентябрь. Биология и экология не изучены. КАД.

15. *Anaciaeshna isosceles antehumeralis* Schmidt, 1950

Европейская, Монголо-Казахская подобласти Голарктики, Средиземноморская подобласть Субголарктики. Распространение в Казахстане: юг, юго-восток, восток; локально. Летает с мая по июль. Биология и экология не изучены. СЧ.

16. *Anaxpartenopepartenope* (Selys, 1839)

Трансевразийский вид. Распространение в Казахстане: повсеместно, кроме Северного. Летают с мая по сентябрь. Личинки обитают в стоячих водах. Развиваются в течение 1-2 лет. Летают с июня по ноябрь. Биология и экология не изучены. КАД.

Сем. Gomphidae

17. *Lindeniatetraphylla* (VanderLinden, 1825)

Средиземноморская подобласть Субголарктики, Монголо-Казахская подобласть Голарктики. Распространение в Казахстане: юг; локально. Летают с мая по август. Биология и экология не изучены. КАД.

18. *Ophiogomphuserpentinus* Carpentier, 1825 (= *O. cecilia* (Fourcroy, 1785))

Средиземноморская подобласть Субголарктики, Монголо-Казахская подобласть Голарктики. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летают с мая по август. Биология и экология не изучены. АМ.

Сем. Cordulegastridae

19. *Cordulegasterinsigniscoronata* Morton, 1916

Монголо-Казахская подобласть Голарктики. Распространение в Казахстане: юг, юго-восток. Период лёта не известен. Биология и экология не изучены. КАД.

Сем. Libellulidae

20. *Crocothemiserythraea* (Brullé, 1832)

Средиземноморская подобласть Субголарктики, Европейская, Европейско-Сибирская, Монголо-Казахская подобласть Голарктики. Распространение в Казахстане: юг, юго-восток. Летают с июня по ноябрь. Биология и экология не изучены. КАД.

21. *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840)

Восточноевропейский вид. Распространение в Казахстане: запад, юг. Встречается с конца мая по июль. Биология и экология не изучены. СЧ.

22. *Libellula depressa* Linnaeus, 1758

Западнопалеарктический вид. Распространение в Казахстане: повсеместно; локально. Летают с мая по июль. Биология и экология не изучены. КАД.

23. *L. quadrimaculata quadrimaculata* (Linnaeus, 1758)

Трансголарктический вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летают с мая по июль. По отношению к водоемам очень нетребователь-

ны и населяют самые разнообразные стоячие воды, предпочитая мелкие и сильно заросшие озера и болота как в лесу, так и в степях. Мирится с грязной и несильно соленой водой. На проточных водоемах редок. Яйца откладываются на скопления мертвой или живой растительности вблизи берега. Личинка развивается до 2 лет. Имаго на день может улететь далеко от водоемов, но ночует на прибрежной растительности. Вид склонен к массовым перелетам. Может подниматься в горы до 1000 м. КАД.

24. *Orithetrum brunneum* (B. de Fonscolombe, 1837)

Европейско-среднеазиатский вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летают с мая по июль. Биология и экология не изучены. СЧ, АМ.

25. *O. cancellatum cancellatum* (Linnaeus, 1758)

Западнопалеарктический вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летают с мая по июль. Предпочитает озера с илистым дном, с близлежащей древесной растительностью. Нетребователен к засоленности. Личинки живут в иле, развиваются около 2 лет. СЧ.

26. *Sympetrum flaveolum flaveolum* (Linnaeus, 1758)

Трансевразийско-борео-монтанный вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летают с июня по октябрь. Очень не требователен к водоемам, предпочитая мелкие со стоячей водой. Мирится с загрязненностью и невысокой засоленностью. Переносит промерзание и пересыхание водоемов. Яйца могут откладываться на сухую землю или растения у воды, но чаще в сырой ил у воды. Личинка развивается от 9 месяцев до 2,5 лет. Имаго разлетается за десятки километров от берега. Ночует в траве. В горы может подниматься до 2000 м. КАД.

27. *S. flavum* Bartenev, 1916

Транспалеарктический вид. Распространение в Казахстане: юг. Летают с июня по ноябрь. В выборе водоемов вид очень пластичен. Мирится с щелочной и солоноватой водой. Предпочитает мелкие водоемы с густой растительностью. Яйца откладывает прямо в воду или мокрый ил. Личинки живут на дне в густой растительности. После окрыления летит на опушки леса или в степь. Может встречаться за десятки километров от водоемов. КАД.

Таблица 1 - Сходство (общность) фаун стрекоз в Южном Казахстане по таксономическим категориям

Места сборов стрекоз	$I_i$ (%)		
	по видам	по родам	по семействам
СЧ – КАД	16,7	33,3	66,7
СЧ – АМ	5,6	8,3	14,3
АМ – КАД	0	0	25,0

28. *S. fonscolombii* (Selys, 1840)

Монголо-Казахская подобласть Голарктики, Средиземноморская подобласть Субголарктики. Распространение в Казахстане: юг. Летает с июля по октябрь. Биология и экология не изучены. КАД.

29. *S. meridionale* (Selys, 1841)

Трансевразийский вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с июня по октябрь. Биология и экология не изучены. Известно, что обитает в стоячих водах. СЧ, КАД.

30. *S. pedemontanum pedemontanum* (Müller, 1766)

Трансевразийский суббореальный вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с июня по октябрь. Приурочен к проточным водоемам, но без заметного течения воды. Требователен к чистой воде. Яйца откладываются в воду, изредка на влажный ил у воды. Имаго далеко от воды не улетают, но могут переноситься ветром на довольно большие расстояния. СЧ.

31. *S. striolatum pallidum* Selys, 1887

Транспалеарктический вид. Распространение в Казахстане: повсеместно. Летает с июля по октябрь. Встречается вдали от водоемов. Личинки отмечены в небольших мелких озерах, болотах. Самка сбрасывает одиночные яйца в воду или на прибрежный ил, ударяя по поверхности концом брюшка. Личинки развиваются в течение 1-2 лет. КАД.

32. *S. tibiale* (Ris, 1897)

Среднеазиатский вид. Распространение в Казахстане: юг. Летает с июля по октябрь. Биология и экология не изучены. СЧ.

33. *S. vulgatum decoloratum* (Selys, 1884)

Идентичен *S. flavum*. КАД.

Места сборов стрекоз, приведенные в списке, с целью выяснения общности фаун были разбиты на пары, и для них рассчитан индекс Жаккара ( $I_j$ ) (таблица 1).

Очевидно очень низкое сходство локальных фаун стрекоз различных местообитаний, как по видам, так и по родам. В паре Арысь – Каратау и Аксу-Жабаглы оно вообще отсутствует. Даже на уровне семейств во всех трех парах сходство невысокое. Естественно, что по трем «точкам» судить о фауне стрекоз в целом такого обширного региона, как Южный Казахстан, с его разнообразием биотопов, невозможно. Тем более, что имеется большой временной разрыв между нашими сборами, и Шевченко/Бельшева. Современное состояние фауны стрекоз в местах их исследований неизвестно. Несмотря на это можно сделать вывод, что разнообразие стрекоз Южного Казахстана велико, и далеко не ограничивается представленными в списке видами. При этом оно сильно зависит от условий местообитания, о чем говорит крайняя неравномерность распределения видов по территории в регионе.

## Литература

- 1 Бельшев Б.Ф., Шевченко В.В. К фауне стрекоз (Odonata) Таласского Алатау и Каратау (Западный Тянь-Шань) // Труды Института зоологии АН КазССР. Алма-Ата, 1958. Т. VIII. – С. 222-223.
- 2 Бельшев Б.Ф. Стрекозы Сибири. Т. 1. Ч. 1, 2 // Новосибирск: Наука, 1973. – 620 с.
- 3 Попова А.Н. Личинки стрекоз фауны СССР (Odonata) // М.-Л.: изд-во АН СССР, 1953. – 234 с.
- 4 Chaplina I.A., Dumont H.J., Haritonov A.Yu., Popova O.N. A review of the Odonata of Kazakhstan // Odonatologica. 2007. Vol. 36(4). -P. 349-364.

## Reference

- 1 Belyshev B.F., Shevchenko V.V. K faune strekoz (Odonata) Talasskogo Alatau i Karatau (Zapadnyiy Tian-Shan) // Trudy Instituta zoologii AN KazSSR. Alma-Ata, 1958. T. VIII. – S. 222-223.
- 2 Belyshev B.F. Strekozy Sibiri. T. 1. Ch. 1, 2 // Novosibirsk: Nauka, 1973. – 620 s.
- 3 Popova A.N. Lichinki strekoz fauny SSSR (Odonata) //
- 4 Chaplina I.A., Dumont H.J., Haritonov A.Yu., Popova O.N. A review of the Odonata of Kazakhstan // Odonatologica. 2007. Vol. 36(4). -P. 349-364.