

УДК: 595.77 (470.6)

**ОБЗОР ФАУНЫ ДВУКРЫЛЫХ ЭНТОМОФАГОВ СЕМЕЙСТВА HYBOTIDAE (DIPTERA) КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ****Ю.К. Кустова***Кубанский государственный университет, Краснодар;**Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур им. В.С. Пустовойта, Краснодар*

В статье приведены сведения об истории изучения Hybotidae на территории Краснодарского края, – одного из наименее исследованных таксонов двукрылых на территории региона, – потенциальных энтомофагов вредителей полевых и плодовых культур. Впервые приведен список видов гиботид края, включающий 62 известных здесь вида семейства, относящиеся к 5 подсемействам (Trichiniinae, Hybotinae, Ocydromiinae, Oedaleinae и Tachydromiinae) и 16 родам. Обобщение известных фаунистических данных представляет собой хорошую основу для дальнейших прикладных исследований.

**Ключевые слова:** двукрылые, гиботиды, энтомофаги, Краснодарский край.

Мухи семейства Hybotidae – обычно мелкие (1.0–3.0 мм), реже среднего размера (около 5.0) насекомые, окраска черновато-серая или желтая. Они отличаются совокупностью следующих морфологических признаков: костальная жилка оканчивается на вершине крыла, жилка Sc неполная, Rs с 2 ветвями,  $R_{4+5}$  простая, dm отсутствует (Tachydromiinae) или имеется (Ocydromiinae, Hybotinae); в последнем случае она дает начало 2 или 3 жилкам. В ряде родов (*Tachypeza*, *Tachydromia*, *Chersodromia*, *Stilpon*) наблюдается укорачивание крыльев, до полной их редукции; иногда крылья с характерным рисунком (пятна, поперечные полосы). Передние голени на внутренней поверхности у основания всегда несут обычно хорошо видимый тиббиальный орган. Средние ноги часто модифицированы, хватательные. Гипопигий асимметричный, иногда очень сложной структуры, повернут вправо примерно на 90° [Шамшев, 2001].

Мухи населяют самые разнообразные биотопы (почва, растительный покров, стволы деревьев и пр.), встречаются с ранней весны до глубокой осени (у некоторых известна зимовка имаго). Имаго – активные хищники, в редких случаях питаются пыльцой и нектаром. Роение, связанное с половым поведением, отсутствует. Личинки развиваются в почве, навозе, гниющих растительных остатках и прочих, хищники. В Палеарктике около 600 видов, относящихся к 26 родам.

Несмотря на длительную историю изучения на территории России (первые сведения по гиботидам в нашей стране были опубликованы в 1834 г. [Шамшев, 2016]) степень исследованности различных регионов неодинакова. К наименее изученным территориям до недавнего времени относился и Северо-Западный Кавказ, большую часть которого административно составляет Краснодарский край. В опубликованном 10 лет назад таксономическом списке гиботид Кавказа [Шамшев, Кустов, 2006] приводятся сведения лишь о трех видах с территории края: *Crossopalpus aeneus* (Walker, 1871), *Platypalpus pallidiseta* Kovalev, 1978, *Tachydromia parva* Chvála, 1970. Впоследствии в связи с активным исследованием группы в регионе, с его территории были указаны и описаны 11 новых для края видов в 2010 г. (учтены только безошибочные указания): *Bicellaria austriaca* Tuomikoski 1955, *Bicellaria nigra* (Meigen, 1824), *Bicellaria spuria* (Fallen, 1816), *Bicellaria sulcata* (Zetterstedt, 1842), *Bicellaria vana* Collin 1926, *Elaphropeza*

*ephippiata* (Fallen, 1815), *Hybos femoratus* (Müller, 1776), *Leptopeza flavipes* (Meigen, 1820), *Oedalea flavipes* Zetterstedt 1842, *Symbalophthalmus pictipes* (Becker, 1889), *Platypalpus exilis* (Meigen, 1822) [Гладун, Кустов, 2010]; еще 3 – в 2011 г.: *Euthyneura myrtilli* Macquart 1836, *Oedalea holmgreni* Zetterstedt 1852 и *Oedalea montana* Chvála, 1981 [Криштопа, Кустов, 2011]. В этот период описываются два вида гиботид из Краснодарского края как новые для науки: *Chersodromia isabellae* [Grootaert, Shamshev, 2010] и *Chersodromia nikolayi* [Grootaert et al., 2012b], а также впервые с Черноморского побережья края указывается *Ch. pontica* Chvála, 1970 и *Ch. curtipennis* Collin, 1950 [Grootaert et al., 2012b]. В 2012 г. из Апшеронского района были описаны два новых вида гиботид: *Platypalpus negrobovi* [Grootaert et al., 2012a] и *Euthyneura zaitsevi* Shamshev et Kustov, 2012 [Шамшев, Кустов, 2012]; три вида, *Tachypeza yinyang* Pappet and Földvári, 2001, *Trichinomyia fuscipes* (Zetterstedt [1838]) и *Symbalophthalmus dissimilis* (Fallén 1815) были указаны с территории Кавказского биосферного заповедника [Криштопа, 2012] и 1 вид – *Platypalpus vegrandis* Frey, 1943, – с территории заказника «Камышанова Поляна» [Grootaert et al., 2011]. В первой обзорной статье по двукрылым насекомым этого заказника впервые приводятся для Краснодарского края следующие виды: *Symbalophthalmus pictipes* (Becker, 1889), *Ocydromia glabricula* (Fallén, 1816), *Oropezeella sphenoptera* (Loew, 1873), *Platypalpus brachystylus* (Bezzi, 1892), *P. ciliaris* (Fallén, 1816), *P. longicornis* (Meigen, 1822), *P. pectoralis* (Fallén, 1815), *Tachydromia arrogans* (Linnaeus, 1761) [Михайличенко и др., 2013]. В последние годы активизировались исследования крупнейшего рода гиботид – *Platypalpus*. В 2014 году опубликованы описания шести новых видов для науки, пять из которых описаны с территории Краснодарского края: *P. arzanovi*, *P. gazaryani*, *P. kamyschanovensis*, *P. odintsovi* и *P. neberdzaensis* [Kustov et al., 2014]. Еще семь новых видов были описаны в 2015 г. и среди них три вида – из Краснодарского края: *Platypalpus akhunensis*, *P. pseudosilvahumidus*, *P. subcaucasicus* [Kustov et al., 2015]; здесь же впервые для края указаны 9 видов: *P. albicornis* (Zetterstedt, 1842), *P. baldensis* (Strobl, 1899), *P. caroli* Grootaert, 1987, *P. clarandus* (Collin, 1926), *P. collini* (Chvála, 1966), *P. cothurnatus* Macquart, 1827, *P. infectus* (Collin, 1926), *P. luteicornis* (Meigen, 1838), *P. ruficornis* (von Roser, 1840); в статье также приведен ключ для опре-

деления всех 47 известных на данный момент кавказских видов рода [Kustov et al., 2015]. Недавно были опубликована работа по палеарктической фауне рода *Hybos* [Shamshov et al., 2015], которая содержит новые сведения об обитании на Кавказе видов *Hybos femoratus* (Müller, 1776) и *Hybos vagans* Loew, 1874. Новый для Кавказа род *Chvalalea* с видом *Ch. sopiana*e Pappet, Földvári, 2001 был указан для Кавказа и России впервые [Кустов, 2012; Кустов, 2016]. В 2016 г. был опубликован аннотированный список эмпидоидов Кавказа, в котором для Краснодарского края были впервые приведены *Tachydromia caucasica* Chvála, 1970, *Tachypeza nubila* (Meigen, 1804), *Oedalea austroholmgreni* Chvála, 1981, *Platypalpus caucasicus* Kovalev, 1967, *P. longiseta* (Zetterstedt, 1842), *P. luteolus* (Collin, 1926), *P. mikii* (Becker, 1890), *P. pectoralis* (Fallén, 1815) [Кустов, 2016].

Таким образом, в результате анализа данных литературы и коллекционных материалов кафедры зоологии ФГБОУ ВО «КубГУ» установлено, что на сегодняшний день с территории Краснодарского края известны 62 вида

хищных мух семейства Hybotidae, относящиеся к 5 подсемействам (Trichiniinae, Hybotinae, Ocydromiinae, Oedaleinae и Tachydromiinae) и 16 родам.

Некоторые морфологические особенности гиботид, например, наличие специализированных хватательных конечностей, свидетельствуют об активном хищном образе жизни этих двукрылых, для большинства из которых не известны альтернативные способы питания. На территории Краснодарского края гиботиды встречаются во всех типах ландшафтов, от приморских пляжей до альпийских лугов, зачастую являясь массовыми насекомыми, образующими локальные скопления. Нередко эти мухи населяют агроценозы полевых и плодовых культур в разных высотных поясах. Их активность как энтомофагов, динамика численности и биология практически не исследованы. В дальнейшем целесообразно оценить роль массовых видов этих насекомых в свойственных им типах ландшафтов в качестве агентов биологической регуляции вредителей полевых и плодовых культур.

### Библиографический список (References)

- Гладун В.В. К познанию фауны семейств Empididae и Hybotidae (Diptera) ландшафтного заказника «Камышанова Поляна» / В.В. Гладун, С.Ю. Кустов // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Материалы XXIII Межреспубликанской научно-практической конференции с международным участием. Краснодар, 2010. С. 110–112.
- Криштопа А.Н. К познанию фауны мух-гиботид (Diptera, Hybotidae) Кавказского заповедника / А.Н. Криштопа // Материалы XIV Съезда Русского Энтомологического общества, Санкт-Петербург, 2012. С. 224.
- Криштопа А.Н. К познанию фауны Hybotidae (Insecta, Diptera) Кавказа / А.Н. Криштопа, С.Ю. Кустов // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Материалы XXIV Межреспубликанской научно-практической конференции с международным участием. Краснодар, 2011. С. 71–72.
- Кустов С.Ю. Фаунистический обзор мух-толкунчиков (Diptera, Empididae, Hybotidae, Atelestidae, Brachystomatidae) Кавказа / С.Ю. Кустов // XIV съезд Русского энтомологического общества. Материалы съезда. Санкт-Петербург, 2012. С. 236.
- Кустов, С.Ю. Кавказ – как центр видовой разнообразия эмпидоидных двукрылых (Diptera: Empididae, Hybotidae, Atelestidae, Brachystomatidae) в Палеарктике / С.Ю. Кустов // Чтения памяти Н.А. Холодковского, 2016. Т. 1, вып. 68. 158 с.
- Михайличенко Т.В. Энтомофауна заказника «Камышанова поляна». 2. Двукрылые (Diptera) / Т.В. Михайличенко, В.В. Гладун, С.Ю. Кустов, С.В. Нестеренко, А.С. Замотайлов, И.Б. Попов // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2013. Т. 44, вып. 5. С. 94–111.
- Шамшев И.В. Семейство Hybotidae. Определитель насекомых Дальнего Востока России / под ред. П.А. Лера. – Владивосток: Дальнаука, 2001. Т. 6, ч. 2: Двукрылые и блохи. С. 258–286.
- Шамшев И.В. Двукрылые надсемейства Empidoidea (кроме Dolichopodidae) фауны России / И.В. Шамшев // X Всероссийский Диптерологический симпозиум (с международным участием). Сборник материалов. Краснодар, Кубанский государственный университет, 2016. С. 326–330.
- Шамшев И.В. Список видов семейств Hybotidae и Empididae (Diptera) Кавказа / И.В. Шамшев, С.Ю. Кустов // Кавказский энтомологический бюллетень. 2006. Т. 2, вып. 2. С. 221–230.
- Шамшев И. В. Новый вид рода Euthyneura Macquart, 1836 (Diptera: Hybotidae) с Кавказа / И.В. Шамшев, С.Ю. Кустов // Кавказский энтомологический бюллетень, 2012. Т. 8, вып. 2. С. 353–355.
- Grootaert P. *Platypalpus negrobovi* a new species of the family Hybotidae (Diptera: Empidoidea) from the North-West Caucasus / P. Grootaert, S.Yu. Kustov, I.V. Shamshev // Caucasian Entomological Bulletin, 2012a. N 8 (1). P. 161–163.
- Grootaert P. New records of *Chersodromia* Walker (Diptera: Hybotidae) from the shore of Black Sea and Sea of Azov of Russia with description of a new species / P. Grootaert, I.V. Shamshev, S.Yu. Kustov // Miscellaneous papers - N156. Web Page of the Cesa: <http://www.cesa-tr.org/> Printed in YüzüncüYil University, 2012b. P. 1–9.
- Grootaert, P. A new *Chersodromia* Walker (Diptera: Hybotidae) from shore of the Sea of Azov (Russia) / P. Grootaert, I.V. Shamshev // Zootaxa, 2010. N 2645. P. 64–68.
- Grootaert P. Flowers as hunting ground for *Platypalpus vegrandis* Frey, 1943 (Diptera, Hybotidae, Tachydromiinae) / P. Grootaert, I. Shamshev, I. Van de Velde // Bulletin van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie, 2012. N 147 (2011). P. 239–240.
- Kustov S.Yu. Six new species of the *Platypalpus pallidiventris-cursitans* group (Diptera: Hybotidae) from the Caucasus / S.Yu. Kustov, I.V. Shamshev, P. Grootaert // Zootaxa, 2014. N 3779 (5). P. 529–539.
- Kustov S.Yu. New data on the genus *Platypalpus* (Diptera: Hybotidae) from the Caucasus with description of seven new species / S.Yu. Kustov, I.V. Shamshev, P. Grootaert // Zootaxa, 2015. N 3973 (3). P. 451–473.
- Shamshev I.V. New data on the genus *Hybos* Meigen (Diptera: Hybotidae) from the Palearctic region / I.V. Shamshev, P. Grootaert, S.Yu. Kustov // Zootaxa, 2015. N 3936 (4). P. 451–484.

### Translation of Russian References

- Гладун В.В. К познанию фауны семейств Empididae и Hybotidae (Diptera) Gladun V.V., Kustov S.Yu. To knowledge of fauna of the Empididae and Hybotidae (Diptera) families of the landscape wildlife area “Kamyshanova Polyana”. In: Aktual'nye voprosy ekologii i okhrany prirody ekosistem yuzhnykh regionov Rossii i sopredel'nykh territorii. Materialy XXIII Mezhrespublikanskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Krasnodar, 2010. P. 110–112.
- Krishtopa A.N. To knowledge of fauna of Hybotidae (Diptera) of the Caucasus Nature Reserve. In: Materialy XIV S'ezda Russkogo Entomologicheskogo obshchestva, Saint Petersburg, 2012. P. 224.
- Krishtopa A.N., Kustov S.Yu. To knowledge of the fauna of Hybotidae (Diptera) of the Caucasus. In: Aktual'nye voprosy ekologii i okhrany prirody ekosistem yuzhnykh regionov Rossii i sopredel'nykh territorii. Materialy XXIV Mezhrespublikanskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Krasnodar, 2011. P. 71–72.
- Kustov S.Yu. Review of the fauna of dance-flies (Diptera, Empididae, Hybotidae, Atelestidae, Brachystomatidae) of the Caucasus. In: XIV s'ezd Russkogo entomologicheskogo obshchestva. Materialy s'ezda. Sankt-Peterburg, 2012. P. 236.
- Kustov, S.Yu. The Caucasus as a center of species diversity of empidooids (Diptera: Empididae, Hybotidae, Atelestidae, Brachystomatidae) in the Palearctic. Chteniya pamyati N.A. Kholodkovskogo, 2016. V. 1, No 68. 158 p.
- Mikhailichenko T.V., Gladun V.V., Kustov S.Yu., Nesterenko S.V., Zamotailov A.S., Popov I.B. Entomofauna of landscape nature reserve “Kamyshanova Poljana”. 2. Dipteran Insects. In: Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2013. V. 44, No 5. P. 94–111.

Shamshev I.V. Family Hybotidae. In: Keys to the insects of Russian Far East. V. 6. Diptera and Siphonaptera (ed. P. Ler). Pt. 2. Vladivostok. Dalnauka, 2001. P. 258–286.

Shamshev I.V. Flies of the superfamily Empidoidea (except Dolichopodidae) of the fauna of Russia. In: 10 Vserossiiskii Dipterologicheskii simpozium (s mezhdunarodnym uchastiem). Sbornik materialov. Krasnodar, Kubanski gosudarstvennyi universitet, 2016. P. 326–330.

Shamshev I.V., Kustov S.Yu. A check-list of fly families Hybotidae and Empididae (Diptera) from the Caucasus. Kavkazskii entomologicheskii byulleten. 2006. V. 2, No 2. P. 221–230.

Shamshev I.V., Kustov S.Yu. A new species of the genus Euthyneura Macquart, 1836 (Diptera: Hybotidae) from the Caucasus. Kavkazskii entomologicheskii byulleten, 2012. V. 8, No 2. P. 353–355.

Plant Protection News, 2017, 1(91), p. 59–61

## REVIEW OF DIPTERAN ENTOMOPHAGES OF HYBOTIDAE (DIPTERA) FAMILY IN KRASNODAR TERRITORY

Yu.K. Kustova

*Kuban State University, Krasnodar, Russia;*

*All-russia research institute of oil crops by V.S. Pustovoit, Krasnodar, Russia*

The history of knowledge on Hybotidae (Diptera) fauna in the Krasnodar Territory is reviewed. The family contains poorly studied dipteran entomophages on the territory of this region. A list of species is given for the first time.

**Keywords:** Diptera; Hybotidae; Krasnodar Territory; list of species.

---

### Сведения об авторе

Кубанский государственный университет, ул. Ставропольская 149,  
350040 Краснодар, Российская Федерация  
Кустова Юлия Константиновна. Аспирантка,  
e-mail: yul25178730@yandex.ru

### Information about the author

Kuban State University, Stavropolskaya St. 149, 350040 Krasnodar,  
Russian Federation  
Kustova Yulia Konstantinovna. PhD student,  
e-mail: yul25178730@yandex.ru