

New data on the systematics and fauna of *Dolichopus subpennatus* D'Assis Fonseca, 1976 and *Dolichopus pennatus* Meigen, 1824 (Dolichopodidae, Diptera)

O.V. Selivanova

O.P. Negrobov

O.O. Maslova

Voronezh State University

Voronezh State University

Voronezh State Pedagogical University

The differential diagnosis between *Dolichopus subpennatus* and *Dolichopus pennatus* is given. The morphology of the hypopygium of *Dolichopus pennatus* and *Dolichopus subpennatus* is studied for the first time. New features are distinguished by the structure of the ventral episternum of the thorax, metanotum and the morphology of the hypopygium. The form of the 3rd antenna segment cannot be used to distinguish between species due to intraspecific variability. The data on the fauna of *Dolichopus pennatus* and *Dolichopus subpennatus* are given. *Dolichopus pennatus* is for the first time indicated by the Arkhangelsk and Sverdlovsk regions. *Dolichopus subpennatus* is first indicated for Lithuania, Moldova, Ukraine, Leningrad, Voronezh, Kursk, and Perm regions of Russian Federation, and also for Altai.

New data on the systematics and fauna of *Dolichopus subpennatus* D'Assis Fonseca, 1976 and *Dolichopus pennatus* Meigen, 1824 (Dolichopodidae, Diptera)

O.V. Selivanova¹, O.P. Negrobov¹, O.O. Maslova²

¹ Voronezh State University

Universitetskaja pl. 1 Voronezh, 394024, Russia. E-mail: negrobov@list.ru

² Voronezh State Pedagogical University

Lenina St. 86, Voronezh, 394024, Russia. E-mail: oom777@yandex.ru

The differential diagnosis between *Dolichopus subpennatus* and *Dolichopus pennatus* is given. The morphology of the hypopygium of *Dolichopus pennatus* and *Dolichopus subpennatus* is studied for the first time. New features are distinguished by the structure of the ventral episternum of the thorax, metanotum and the morphology of the hypopygium. The form of the 3rd antenna segment cannot be used to distinguish between species due to intraspecific variability. The data on the fauna of *Dolichopus pennatus* and *Dolichopus subpennatus* are given. *Dolichopus pennatus* is for the first time indicated by the Arkhangelsk and Sverdlovsk regions. *Dolichopus subpennatus* is first indicated for Lithuania, Moldova, Ukraine, Leningrad, Voronezh, Kursk, and Perm regions of Russian Federation, and also for Altai.

Key words: *Dolichopodidae*; *Dolichopus*; differential diagnosis; fauna; new distribution data

Введение

Новый вид *Dolichopus subpennatus* D'Assis Fonseca, 1976 был описан из Великобритании (D'Assis Fonseca, 1976) без подробного описания вида и без рисунков или фотографий, в статье

приводится лишь дифференциальный диагноз. Среди отличительных признаков указывается степень хетотаксии задних голеней, форма 3го членика усиков и расположение волосков на щитке.

Dolichopus pennatus указан в фаунистических списках ряда стран- Австрии, Белоруссии, Бельгии, Чехии, Дании, Эстонии, Франции, Грузии, Венгрии, Ирландии, Италии, Латвии, Литве, Монголии, Нидерландах, Норвегии, Польше, Португалии, Румынии, Словакии, Испании, Швеции, Швейцарии, Турции, Украины, а также для многих районов России - Московской, Мурманской, Новгородской, Ленинградской, Вологодской, Псковской, Воронежской, Магаданской и Иркутской областей, а также для Татарстана, Алтая, Адыгеи, Якутии и Красноярского края (Negrobov et al., 2013, Grichanov, 2017).

Многие указания были опубликованы до работы D'Assis Fonseca (1976) и поэтому требуют уточнения и могут относиться к виду *Dolichopus subpennatus*.

Поэтому возникла необходимость уточнение фаунистических указаний, анализ морфологических признаков и составление нового дифференциального диагноза для *Dolichopus pennatus* и *Dolichopus subpennatus*.

Материалы и методы исследований

Материалом для исследования послужили сборы из коллекционного фонда кафедры экологии и систематики беспозвоночных животных ВГУ и Зоологического Института РАН (Санкт-Петербург).

Для получения фотографий использовалась цифровая камера для микроскопов TourCam XCAM1080PNA.

Результаты и их обсуждение

Изучение серии экземпляров из различных территорий Палеарктики позволили выявить ряд новых диагностических признаков и внутривидовую изменчивость. У *Dolichopus pennatus* щиток всегда покрыт волосками, были обнаружены самцы с густым опушением щитка (Урал), более редким волосками, расположенными в один ряд (Германия) и редкими волосками, не образующими ряд (Воронеж, Литва). У *Dolichopus subpennatus* не обнаружено густых волосков на щитке, а отчетливый ряд волосков расположен только на нижнем крае щитка.

В первоописании (D'Assis Fonseca, 1976) отмечено, что у *Dolichopus subpennatus* третий членик усика несколько короче и с менее острой вершиной, чем у *Dolichopus pennatus*. Изучение серии экземпляров из различных мест показывает, что этот признак изменчив и относится к внутривидовой изменчивости.

Исследование морфологии гипопигия изучаемых видов проводится впервые. По строению гипопигия виды близки и отличаются формой формами апиковентрального и базального отростков эпандрия (рис. 1- 6).

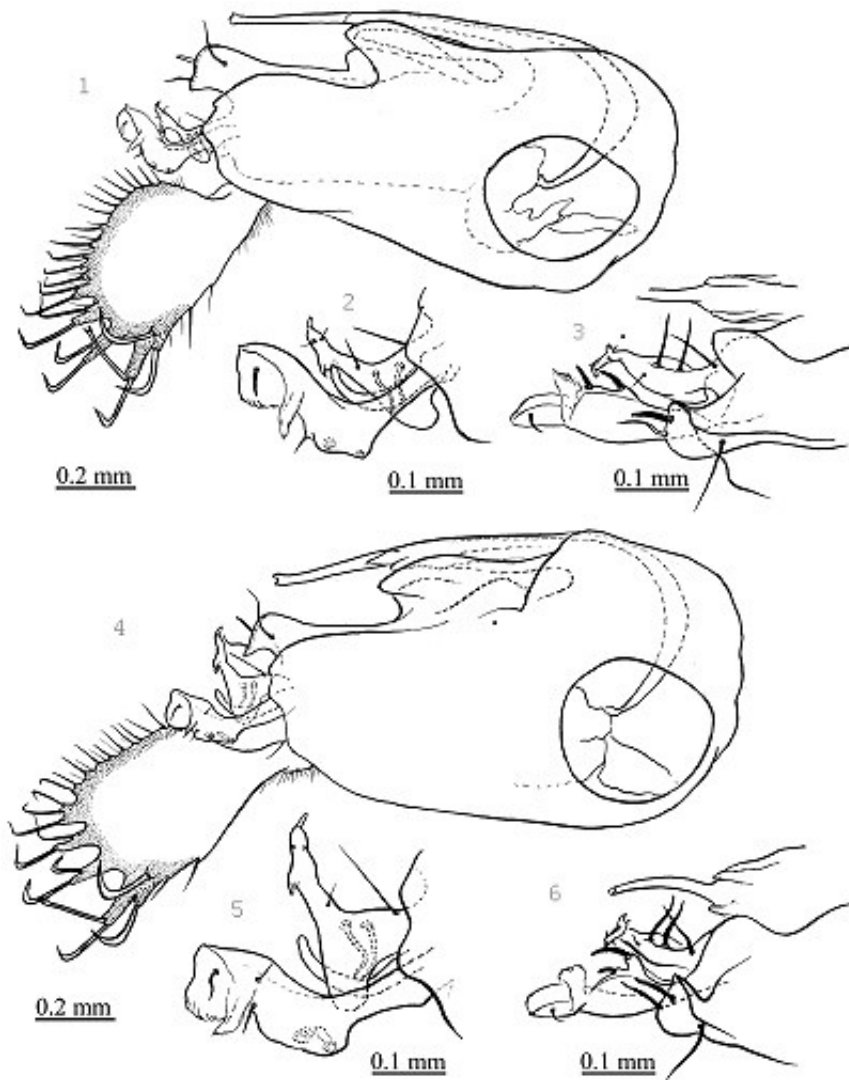


Figure 1. Рис. 1-6. Гипопигий *Dolichopus pennatus* (1-3) и *Dolichopus subpennatus* (4-6). Общий вид гипопигия, латерально (1, 4); сурстили и постгонит, латерально (2, 5); сурстили и постгонит, вентрально (3, 6). Figs. 1-6. Hypopygium of *Dolichopus pennatus*, lateral view (1-3) and *Dolichopus subpennatus*, lateral view (4-6); general view (1, 4), surstylus and postgonit, lateral view (2, 5); surstylus and postgonit, ventral view (3, 6)

У *Dolichopus pennatus* базальный отросток эпандрия клиновидной формы, его длина меньше ширины. У *Dolichopus subpennatus* базальный отросток эпандрия овальной формы, его длина больше ширины. Отличается так же форма апиковентрального отростка эпандрия, у *Dolichopus pennatus* он широкий, у *Dolichopus subpennatus* более узкий, с заостренной вершиной.

Выделены новые признаки для разделения этих видов по строению кутикулы на метанотуме. у *Dolichopus pennatus* метанотум с мелкими шипиками, у *Dolichopus subpennatus* метанотум гладкий, без шипиков (рис. 7, 10).

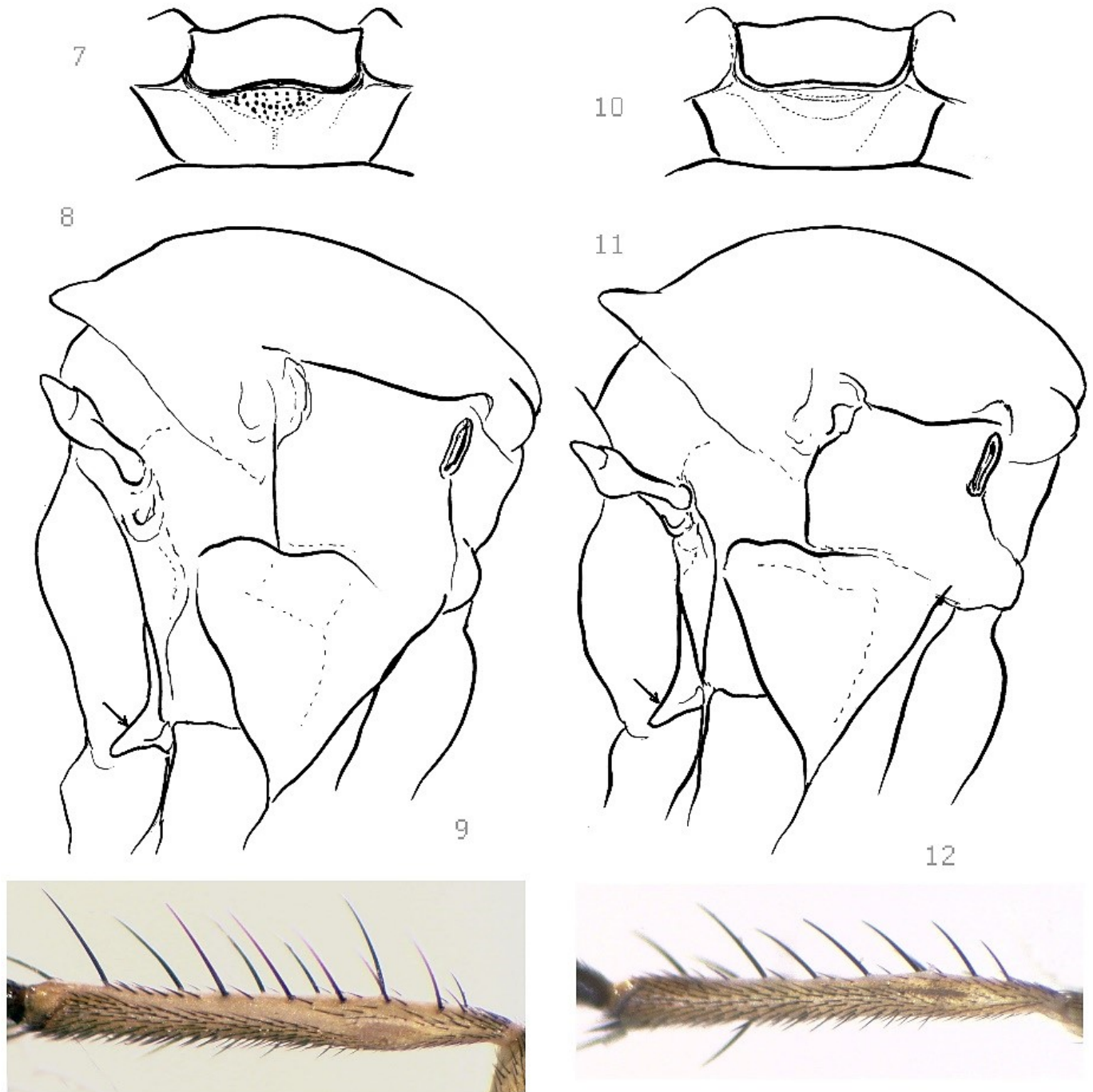


Figure 2. Рис. 7-12. *Dolichopus pennatus* (7-9), *Dolichopus subpennatus* (10-12); 7, 10 - метанотум, дорсально; 8, 11 - грудь, латерально, стрелкой показаны метаэпистерны; 9, 12 - задняя голень, дорсально Figs. 7-12. *Dolichopus pennatus* (7-9), *Dolichopus subpennatus* (10-12); 7, 10 - metanotum, dorsal view; 8, 11 - thorax, lateral view, the arrow shows the metapisterns; 9, 12 - hind tibia, dorsal view.

Различается форма вентральных метаэпистерн груди. Вентральные метаэпистерны груди у *Dolichopus pennatus* более длинные, с дорсальной стороны лентовидной формы, их длина примерно в 2 раза больше их ширины с вентральной стороны или у *Dolichopus subpennatus* вентральные метаэпистерны груди более короткие, с дорсальной стороны треугольной формы, их длина примерно в 1.5 раза больше ширины (рис. 8, 11).

Дифференциальный диагноз

- Щиток покрыт густыми волосками. Дорсальная часть задних голеней с длинной голой площадкой без волосков (рис.9). Вентральные метаэпистерны груди с дорсальной стороны лентовидной формы, их длина примерно в 2 раза больше ширины с вентральной стороны. Длина базальной лопасти эпандрия примерно равна ширине. Длина апиковентрального отростка эпандрия примерно равна его ширине. Кутикула метономума под щитком с мелкими шипиками.....
.....*Dolichopus pennatus*

- Ряд волосков расположен только на нижнем крае щитка. Дорсальная часть задних голеней покрыта густыми волосками (рис. 12). Вентральные метаэпистерны груди с дорсальной стороны треугольной формы, их длина примерно в 1.5 раза больше ширины с вентральной стороны. Длина базальной лопасти эпандрия примерно в 2 раза больше ширины. Длина апиковентрального отростка эпандрия меньше его ширины. Кутикула метономума под щитком гладкая
..... *Dolichopus subpennatus*

Фауна *Dolichopus pennatus* Meigen, 1824

Материал. 1 ♂ Венгрия, Оча (Оса) 30 км SO Будапешт. 21.06.1970 (Городков), 1 ♂, Беларусь, Мозырьский уезд, Минской губернии, Князь-озеро, 19.06.1905 (Б.К. Гиндце), 1 ♂, Украина, Черновицкая область, село Чернавка, 29.05.1972 (Столярова), 1 ♂ Карпаты, гора Фруита, 30.06.1972 (Столярова), 1 ♂ Черновицкая область, село Цецино, 1.06.1973 (Клевцова), 1 ♂, окрестности Львова, 17.07.1969 (Скорикова), 1 ♂ Львов, 24.08.1969 (Скорикова), 1 ♂ Архангельская область, окрестности Котласа, 11.07.1961 (Городков), 2 ♂ Новгород, Спас-Нередица, пойма Волхова. 22.06.1975 (Городков), 2 ♂ Воронежская область, Усманский бор, 25.07.1978 (Негробов), 2 ♂ Воронежская обл., Воронежский заповедник, кордон Придорожный. 30.05.1971 (Негробов), 1 ♂ Воронежская обл. Усманский бор, Сомово. 20.06.1971 (Скуфьин), 1 ♂ Воронежская область, Нововоронеж. 06.08.2008. (Нечай), 2 ♂, Адыгея, Кавказский заповедник, кордон Киша. 4.07.1962 (Негробов), 1 ♂, Адыгея, Кавказский заповедник, берег реки. Полух, 27.07.1961. (Негробов), 1 ♂, Адыгея, Кавказский заповедник, Гузерипль, 10.06.1963 (Негробов), 3 ♂ Карачаево-Черкесской Республика, Тебердинский заповедник, 2.07.1985 (Чалая), 1 ♂ Мордовия. Сосновка, поселок Явас, 16.07.1980 (Голубцова), 2 ♂ Свердловская область, река Салда, приток реки Тагил. 12.06.1976 (Муравьева), 1 ♂ Бурятская АССР. Баргузинский заповедник, Давшинский Покос, 4.07.1965 (Негробов), 1 ♂ Иркутская область, Листвянка. 21.06.1965 (Негробов), 1 ♂, Красноярский край, заповедник «Столбы», река Базаиха, 03.07.2006 (Жуков).

Dolichopus pennatus впервые указывается Архангельской и Свердловской областей.

В Палеарктике *Dolichopus subpennatus* известен из Австрии, Бельгии, Чешской Республики, Дании, Эстонии, Финляндии, Франции, Германии, Ирана, Ирландии, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Польши, Румынии, Словакии, Швеции, Турции. В России указан только из Адыгеи (Grichanov et al., 2009).

**Фауна *Dolichopus subpennatus* d Assis
- *Fonseca*, 1976**

Материал. 1 ♂, Литва, окрестности Вильнюса, 3.08.1961 (Крыжановский), 6 ♂ Молдавия, заповедник «Кодры», 3.07.1984 (Жилина), 1 ♂, Украина, Черновцы. 12.06.1971 (Негробов), 1 ♂ Львов, 17.07-24.08.1969 (Скорикова), 1 ♂, Украина, Трусковец, 20.07-24.08.1969 (Скорикова), 1 ♂ Ленинградская область, Саблино. 8.08.1923 (Штакельберг), 1 ♂ Воронежская область, Воронежский заповедник, 22.06.1980 (Бодягина), 3 ♂ Липецкая область, Елецкий район, окрестности села Рябинки, 07.1972 (Негробов), 1 ♂ Липецкая область, заповедник «Галичья Гора», урочище Плющань. 19.06.1977 (Марина), 1 ♂, 19 км SWW Курска, Дьяково, берег реки

Ворожба 21.06.1992 (Чалая), 2♂, Пермская область, Полазна, 25.06.1976 (Муравьева), 2♂ Алтай, Артыбаш, Телецкое озеро, 07.1972 (Логвиновский).

Вид впервые указывается для Литвы, Молдавии, Украины, Ленинградской, Воронежской, Курской и Пермской областей Российской Федерации, а также для Алтая.

References

D'Assis Fonseca, E.C.M. (1976). Four new species of palearctic Dolichopodidae Diptera including two from Britain. *Entomologist's Monthly Magazine*, 111(1328-30), 23-28.

Grichanov, I. Ya., Volfov, B.I., Kustov, S.Yu. (2007). New records of Dolichopodidae (Diptera) from the Caucasus. *International Journal of Dipterological Research*, 18(4), 279-296.

Negrobov, O.P., Selivanova, O.V., Maslova, O.O., Chursina, M.A. (2013). Checklist of predatory flies of the family Dolichopodidae (Diptera) in the fauna of Russia. In: Grichanov I.Ya., Negrobov O.P. (Eds). *Fauna and taxonomy of Dolichopodidae (Diptera)*. Collection of papers. St. Petersburg: VIZR RAAS (Plant Protection News Suppl., ISSN 1815-3682). 47-93.

Citation:

Selivanova O.V., Negrobov O.P., Maslova O.O. (2019). New data on the systematics and fauna of *Dolichopus subpennatus* D'Assis Fonseca, 1976 and *Dolichopus pennatus* Meigen, 1824 (Dolichopodidae, Diptera). *Acta Biologica Sibirica*, 5 (2), 111-114.

Submitted: 10.13.2019. **Accepted:** 24.06.2019

<http://dx.doi.org/10.14258/abs.v5.i1.5189>

© 2019 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).