

Злаковые мухи (Diptera, Chloropidae) Камчатки

Grassflies (Diptera, Chloropidae) of Kamchatka, Russia

Э.П. Нарчук
E.P. NartshukЗоологический институт РАН, Университетская наб. 1, Санкт-Петербург 199034 Россия. E-mail: chlorops@zin.ru.
Zoological Institute of Russian Academy of Sciences, Universitetskaya nab. 1, Saint-Petersburg 199034 Russia.**Ключевые слова:** злаковые мухи, Diptera, Chloropidae, Камчатка, Россия.**Key words:** grassflies, Diptera, Chloropidae, Kamchatka, Russia.

Резюме. Для Камчатки приводится список из 34 видов злаковых мух (Diptera, Chloropidae): Oscinellinae — 19 видов, Chloropinae — 15 видов. 22 вида впервые указаны для Камчатки. С учётом ранее приводимых в литературе видов на Камчатке отмечено 36 видов Chloropidae. Среди них преобладают широко распространённые виды, виды с мультирегиональным, транспалеарктическим и евроазиатским распространением составляют 86 %, ещё 4 вида имеют восточно-сибирское распространение, и один — палеоарктическое. Четыре вида, *Gaurax fascipes* Becker, 1910, *Oscinimorpha sordidissima* (Strobl, 1893), *Rhopalopteron atricillum* (Zetterstedt, 1838) и *Chlorops serenus* (Loew, 1866), ранее были известны только из Европы и западной части Палеарктики.

Abstract. List of grassflies (Diptera: Chloropidae) contains 34 species: Oscinellinae — 19 species, Chloropinae — 15 species, from them 22 species are for the first time recorded on Kamchatka. Now 36 species are known from Kamchatka including literature data. Most species 86 % have wide ranges: multiregional, transpalearctic, euro-asian. Only 4 species with east-siberian ranges, and one - with pacifico-littoral range. Four species *Gaurax fascipes* Becker, 1910, *Oscinimorpha sordidissima* (Strobl, 1893), *Rhopalopteron atricillum* (Zetterstedt, 1838) and *Chlorops serenus* Loew (1866), known earlier only from Europe or western part of the Palearctic Region, are found on Kamchatka, evidence of their euro-asian or transpalearctic ranges.

Злаковые мухи (Diptera: Chloropidae) Камчатки обсуждались в 3 статьях: по сборам Шведской энтомологической экспедиции на Камчатку Фрей [Frei, 1935] указал 2 вида, Нарчук [1963] опубликовала список из 20 видов по материалам Камчатской комплексной экспедиции Сибирского отделения Академии наук СССР и коллекции Зоологического института РАН. Из них 5 видов были указаны только из Корякского национального округа, расположенного к северу от полуострова и относящегося административно к Чукотскому национальному округу. Наконец, при обсуждении распространения и кормовых растений семееда *Dicraeus nartshukae* Kanmija, ранее найденного в Усть-Камчатке, были приведены новые находения на севере полуост-

рова в пос. Оссора, в устье р. Гнунваем и на о-ве Карагинский, близ северо-восточного побережья полуострова [Нарчук, Хрулёва, 2010].

Материалом для настоящей статьи послужили, в основном, сборы экспедиции Зоологического института РАН в 1985 г., а также некоторые другие материалы из фондовых коллекций института. Новые для фауны Камчатки виды отмечены звёздочкой. В списке использованы следующие сокращения фамилий сборщиков: Б — А.В. Баркалов, З — В.В. Злобин, К — И.М. Кержнер, Кс — Д.Р. Каспарян, Л — П.А. Лер.

СПИСОК ВИДОВ

Oscinellinae

Conioscinella frontella* (Fallén, 1820)Материал.** Козырёвск, 12.07.1985 (К) — 1♂.**Примечание.** Евроазиатский вид, известный от Европы до Израиля, Якутии и Монголии. Личинки фитофаги, развиваются в побегах разных злаков. Впервые отмечается на Камчатке.**Conioscinella zetterstedti* Andersson, 1966**Материал.** Петропавловск-Камчатский, под заками, 29.07.1985 (К).**Примечание.** Голактический вид. Вид характеризуется укороченными в различной степени крыльями, иногда до полной редукции даже жужжалец. Исследованный экземпляр — с сильно укороченными крыльями. Впервые отмечается на Камчатке.*Dicraeus nartshukae* Kanmija, 1971

Нарчук, 1963 — Усть-Камчатск; Нарчук, Хрулёва, 2010 — Оссора, устье р. Гнунваем, о-в Карагинский.

Материал. Жупаново, 30.07.1985 (З) — 1♀.**Примечание.** Вид с палеоарктическим распространением по побережью океана от юга Японии (Кюсю, Кодзима, Амами) до севера Камчатки. Личинки фитофаги, развиваются в колосках *Elymus mollis* (Trin.) Pilger (Poaceae) [Нарчук, Хрулёва, 2010].**Dicraeus tibialis* (Macquart, 1835)**Материал.** Петропавловск-Камчатский, 29.07.1985 (Кс) — 1♂.

Примечание. Голарктический вид, в Палеарктике известен от Европы до Израиля, Сирии, Монголии и Дальнего Востока России, найден также в Новой Зеландии. Личинки — фитофаги, развиваются в колосках злаков *Helictotrichon* spp., *Bromopsis* spp. (Poaceae). Впервые отмечается на Камчатке.

Elachiptera cornuta (Fallén, 1820)

Нарчук, 1963 — Ключи, Петропавловск-Камчатский.

Материал. Долина гейзеров: 12.08.1985 (З), 40 км ССВ Жупаново, 17–19.08.1985 (З, К); Козырёвск, 17.07.1985 (К); Елизово, 2.08.1985 (К); Кроноцкий заповедник, р. Тихая, 3–4.08.1985 (К); окрестности вулкана Карымский, 16.06.1971 (А); Атласово, 8.07.1985 (З). Всего 13 экз.

Примечание. Транспалеарктический вид, распространён от Европы до Дальнего Востока России и Китая. Личинки фитосапрофаги, развиваются в загнивающих побегах злаков и иных растений, обычно повреждённых другими насекомыми.

**Elachiptera tuberculifera* Corti, 1909

Материал. Козырёвск, 12 и 24.07.1985 (З); Мильково, 7.07.1985 (З); Кроноцкий заповедник, вулкан Узон, 9.08.1985 (К). Всего 12 экз.

Примечание. Транспалеарктический вид, распространён от Европы до Японии. Биология как у предыдущего вида. Впервые отмечается на Камчатке.

Eribolus nana (Zetterstedt, 1838)

Eribolus sudeticus Becker: Frey, 1935 — Kamchatka.

Материал. Козырёвск, 22.07.1985 (К) — 1♂.

Примечание. Голарктический вид, в Палеарктике распространён от Европы до Камчатки. Обитает на болотах и прибрежных влагообеспеченных местообитаниях.

**Gaurax fascipes* Becker, 1910

Материал. Атласово, 8.07.1985 (З) — 1♀.

Примечание. Ранее был известен только из Европы и Закавказья. Эта находка показывает более широкое, вероятно, евроазиатское распространение. Личинки развиваются под корой и в гниющей древесине лиственных пород. Впервые отмечается на Камчатке.

**Hapleginalla laevifrons* (Loew, 1858)

Материал. Козырёвск, 12.07.1985 (З) — 1♀.

Примечание. Евроазиатский вид, распространён от Европы до Дальнего Востока России. Личинки развиваются в шишках хвойных деревьев, повреждённых другими насекомыми и в загнивающих побегах хвойных. Впервые отмечается на Камчатке.

Incertella albipalpis (Meigen, 1830)

Tropidoscinis albipalpis Mg.: Нарчук, 1963 — Ключи.

Материал. Козырёвск, 22 и 24.07.1985 (К) — 4 экз.

Примечание. Транспалеарктический вид, распространён от Европы до Японии. Личинки фитосапрофаги, развиваются в побегах разных злаков. Обитает на лугах.

Oscinella frit (Linnaeus, 1758) —
Шведская овсяная муха

Нарчук, 1963 — Петропавловск-Камчатский.

Материал. Козырёвск, 12–14 и 22–24.07.1985 (З, К); 18 км СВ Козырёвска, 21.07.1985 (К); 20 км С Козырёвска, 25.07.1985 (Кс); 25 км СВ Козырёвска, кустарниковая тундра, 900 м, 20.07.1985 (К); Атласово, 8–9.07.1985 (З); долина

гейзеров, 40 км СВ Жупаново, 12 и 17.08.1985 (З, К); Жупаново, 10.07.1985 (З); Мильково, 6–7.07.1985 (З, К); Елизово, 25.07.1985 (К); Кроноцкий заповедник, р. Тихая, каменный березняк, 3–4.08.1985 (К); Кроноцкий заповедник, вулкан Узон, кустарниковая тундра, 9.08.1985 (К); вулкан Карымский, 16.06.1971 (А). Всего 42 экз.

Примечание. Широко распространённый, мультирегиональный вид, известен из Палеарктики, Неарктики, Ориентальной и Афротропической зоогеографических областей. На севере распространён до о-ва Врангеля. Обитает на лугах. Известный вредитель зерновых злаков.

**Oscinella pusilla* (Meigen, 1838) —
Шведская пшеничная муха

Материал. Козырёвск, 12 и 22.07.1985 (З, К); долина гейзеров, 40 км СВ Жупаново, 17.08.1985 (К); Жупаново, 30.07.1985 (З); Мильково, 6.07.1985 (З); Атласово, 9.07.1985 (З). Всего 17 экз.

Примечание. Транспалеарктический вид, личинки фитофаги, развиваются в побегах пшеницы и многих дикорастущих злаков. Обычен на лугах. Вредитель зерновых. Впервые отмечается на Камчатке.

**Oscinimorpha sordidissima* (Strobl, 1893)

Материал. 25 км СВ Козырёвска, 900 м, 20.07.1985 (К) — 1♂, 1♀.

Примечание. Ранее был известен только из Европы, нахождение на Камчатке указывает на евроазиатское распространение. На Камчатке отмечается впервые.

**Oscinisoma cognatum* (Meigen, 1830)

Материал. Козырёвск, 24.07.1985 (К) — 1♂.

Примечание. Евроазиатский вид, распространён от Европы до Дальнего Востока России. Обитает на заболоченностях и прибрежных влагообеспеченных местообитаниях. Впервые отмечается на Камчатке.

**Rhopalopterum anthracinum* (Meigen, 1830)

Материал. Козырёвск, 14–17.07.1985 (З, Кс) — 3 экз.

Примечание. Евроазиатский вид, распространён от Европы до Якутии и Монголии. Обычен на зарослях осок. Впервые отмечается на Камчатке.

**Rhopalopterum atricillum* (Zetterstedt, 1838)

Материал. Козырёвск, 12 и 24.07.1985 (К); долина гейзеров, 12.08.1985 (З); долина гейзеров, 40 км ССВ Жупаново, 1800 м, 17.08.1985 (К); Кроноцкий заповедник, вулкан Узон, 9.08.1985 (К). Всего 16 экз.

Примечание. Ранее был известен только из Европы, нахождение на Камчатке указывает на евроазиатское распространение. На Камчатке отмечается впервые.

Siphonella oscinina (Fallén, 1820)

Нарчук, 1963: Усть-Камчатск.

Материал. Мильково, 7.07.1985 (З) — 1♂, 1♀.

Примечание. Голарктический вид, в Палеарктике распространён от Европы до Дальнего Востока России. Обитает на сухих лугах.

**Trachysiphonella ruficeps* (Macquart, 1835)

Материал. Козырёвск, 12, 24.07.1985 (К); 18 км СВ Козырёвска, 21.07.1985 (З); Елизово, 25.07.1985 (К); долина гейзеров, 12.08.1985 (З); Атласово, 9.07.1985 (З); Мильково 7.07.1985 (З). Всего 20 экз.

Примечание. Вид был известен ранее из Европы и Якутии. Впервые отмечается на Камчатке.

Tricimba cincta (Meigen, 1830)

Нарчук, 1963 — Еловка.

Материал. Козырёвск, 12, 22–24.07.1985 (3, К, Кс); 18 км СВ Козырёвска, 21.07.1985 (3); 20 км С Козырёвска, 21.07.1985 (К); 25 км СВ Козырёвска, 20.07.1985 (Кс) Елизово, 2.08.1985 (К); Мильково, 7.07.1985 (3); Атласово 8.07.1985 (3). Всего 23 экз.

Примечание. Голарктический вид, в Палеарктике широко распространён от Канарских о-вов до Японии. Личинки в загнивающих частях растений, повреждённых другими насекомыми, а также в плодовых телах грибов. Встречаются в лесах и на лугах.

Chloropinae

**Chlorops asiaticus* Nartshuk, 1992

Материал. 18 км СВ Козырёвска, 21.07.1985 (3); Кроноцкий заповедник, вулкан Узон, кустарниковая тундра, 9.08.1985 (К); долина гейзеров, 40 км ССВ Жупаново, 1800 м, 7.08.1985 (К). Всего 13 экз.

Примечание. Восточноазиатский вид, описан из Якутии и Монголии. Впервые отмечается на Камчатке.

Chlorops meigenii Loew, 1866

Chlorops nasuta (Schrank, 1781): Frey, 1935 — Kamchatka; *Chlorops meigenii* Loew, 1866: Нарчук, 1963 — окрестности Петропавловска-Камчатского.

Материал. Козырёвск, 12–14, 24.07.1985 (3, К); 18 км СВ Козырёвска, 21.07.1985 (3); 20 км С Козырёвска, 19.07.1985 (К); 25 км СВ Козырёвска, 900 м, кустарниковая тундра, 20.07.1985 (К); долина гейзеров, 40 км ССВ Жупаново, 6.08.1985 (К); долина гейзеров, 80 км ССВ Жупаново, 6 и 18.08.1985 (3, К); Мильково, 6.07.1985 (3); Кроноцкий заповедник, вулкан Узон, кустарниковая тундра, 9.08.1985 (К); Кроноцкий заповедник, р. Тихая, каменный березняк, 3–4.08.1985 (К); Елизово, 25.07.1985 (К). Всего 46 экз.

Примечание. Евроазиатский вид, распространён от Европы до Камчатки и Японии, обитает преимущественно на лесных полянах.

Таксономическое замечание. *Ch. nasutus* (Schrank, 1781) — вид неясный, его считают синонимом *Ch. meigenii* Loew, 1866 [Duda, 1933] или *Ch. pumilionis* (Bjerkander, 1778) [Nartshuk, 1984]. Фрей не даёт описания исследованных им экземпляров. *Ch. pumilionis* (Bjerkander, 1778) не известен восточнее Байкала и Монголии, поэтому экземпляры Фрея с наибольшей вероятностью относятся к *Ch. meigenii*.

**Chlorops planifrons* (Loew, 1866)

Материал. Козырёвск, болото, 22–24.07.1985 (К); Кроноцкий заповедник, вулкан Узон, болото, 9.08.1985 (К). Всего 11 экз.

Примечание. Евроазиатский вид, распространённый от Европы до Монголии и Дальнего Востока России. Обитает на болотах, личинки фитофаги, развиваются в побегах крупных осок. Впервые отмечается на Камчатке.

**Chlorops scutellaris* (Zetterstedt, 1838)

Материал. Козырёвск, 22–24.07.1985 (К); долина гейзеров, 40 км ССВ Жупаново, 6.08.1985 (К). Всего 3 экз.

Примечание. Евроазиатский арктоальпийский вид, распространён от севера Европы до Чукотки. Обитает на болотах. Впервые отмечается на Камчатке.

**Chlorops serenus* (Loew, 1866)

Материал. Козырёвск, 22.07.1985 (К) — 1♂.

Примечание. Ранее был известен из Европы, Северной Африки и Израиля, нахождение на Камчатке указы-

вает на транспалеарктический ареал. Впервые отмечается на Камчатке.

**Diplotoxa messoria* (Fallén, 1820).

Материал. Козырёвск, 16, 23 и 24.07.1985 (3, К); Эссо, берег р. Быстрая, 27.06.1975 (Б). Всего 21 экз.

Примечание. Голарктический вид, в Палеарктике распространён от Европы до Монголии и Дальнего Востока России. Обитает на болотах и в прибрежных влагообеспеченных местообитаниях. Личинки развиваются в корневых частях болотниц (*Eleocharis* spp.) (Cyperaceae). Впервые отмечается на Камчатке.

Epichlorops puncticollis (Zetterstedt, 1848)

Нарчук, 1963 — с. Камаки, окр. сопки Толбачик.

Материал. Козырёвск, 12.07.1985 (3); Елизово, 2.08.1985 (К); Кроноцкий заповедник, вулкан Узон, кустарниковая тундра, 8–9.08.1985 (К). Всего 4 экз.

Примечание. Голарктический вид в Палеарктике известен от Европы до Чукотки и Японии. Обитает на болотах и в прибрежных условиях.

Meromyza inornata Becker, 1910

Материал. Козырёвск, 12–15, 24.07.1985 (К); Елизово, 25.07 и 2.08.1985 (К). Всего 20 экз.

Примечание. Восточно-палеарктический вид, известен от Забайкалья, Тувы и Монголии до Приморского края, Камчатки и Японии.

**Meromyza nigriventris* Macquart, 1835 —
Хлебная меромиза

Материал. Козырёвск, 15.07.1965 (К) — 4♂♂.

Примечание. Голарктический вид, в Палеарктике известен от Европы до Японии. Личинки фитофаги, развиваются в побегах пшеницы и многих дикорастущих злаков. Впервые отмечается на Камчатке.

**Meromyza tuvinensis* Fedoseeva, 1971

Материал. Мильково, 7.07.1985 (3) — 1♂.

Примечание. Восточно-палеарктический вид, известен из Восточной Сибири и Монголии. Впервые отмечается на Камчатке.

**Neohaplegis tarsata* (Fallén, 1820)

Материал. Козырёвск, 12, 22, 24.07.1985 (3) — 4 экз.

Примечание. Евроазиатский вид, распространён от Европы до Восточной Сибири. Обитает на болотах, личинки развиваются в побегах осок. Впервые отмечается на Камчатке.

**Pseudopachychaeta ruficeps* (Zetterstedt, 1838)

Материал. Долина гейзеров, 12.08.1985 (3); Кроноцкий заповедник, вулкан Узон, болото, 9.08.1985 (К). Всего 3 экз.

Примечание. Евроазиатский бореомонтанный вид, известен от Европы до Дальнего Востока России. Личинки фитофаги развиваются в соцветиях пушиц (*Eriophorum* spp.) (Cyperaceae). Обитает на болотах. Впервые отмечается на Камчатке.

Thaumatomyia glabra (Meigen, 1830)

Нарчук, 1963 — Ключи, окрестности Петропавловска-Камчатского.

Материал. Козырёвск, 12.07.1985 (3); Мильково, 7.07.1985 (3). Всего 6 экз.

Примечание. Голарктический вид, в Палеарктике широко распространён от Европы до Японии. Личинки

живут в почве, в корнях растений, питаются корневыми тлями. Обитает на лугах.

**Thaumatomyia rufa* (Macquart, 1835)

Материал. Козырёвск, 12–16, 24.07.1985 (З, К); Атласово, 9.07.1985 (З); Мильково, 7.07.1985 (З). Всего 8 экз.

Примечание. Транспалеарктический вид, распространён от Европы до Японии. Личинки живут в почве, в корнях растений, питаются корневыми тлями. Впервые отмечается на Камчатке.

Thaumatomyia trifasciata (Zetterstedt, 1848)

Нарчук, 1963 — Ключи, Халмыченский мыс, Нерпичье озеро, окр. Петропавловска-Камчатского.

Материал. Мильково, 6.07.1985 (З); Кроноцкий заповедник, вулкан Узон, болото, 9.08.1985 (К); Елизово, 2.08.1985 (К); Усть-Камчатск, правый берег р. Камчатки, 22.07.1932 (Бордонос); окрестности Петропавловска-Камчатского, 27.06.1969 (Г). Всего 8 экз.

Примечание. Голарктический арктоальпийский вид, распространён от Европы до Чукотки и Камчатки. Личинки живут в корнях растений и питаются кормовыми тлями. Обитает в основном на болотах.

Обсуждение

В статье приводятся 34 вида злаковых мух для Камчатки: Oscinellinae — 19 видов, Chloropinae — 15. Из них 21 вид, т.е. более половины, впервые найден на Камчатке. С учётом ранее указанных видов *Speccafrons halophila* (Duda, 1933) и *Gampsocera numerata* (Heeger, 1858), на Камчатке известно 36 видов Chloropidae. Пункты сборов Chloropidae показаны на карте (рис. 1), видно, что обследована только восточная часть полуострова. Преобладающую часть составляют широко распространённые виды: мультирегиональные — 2, голарктические — 9, транспалеарктические и евроазиатские — 20. Четыре вида *Chlorops asiaticus*, *Meromyza inornata*, *M. tuvinensis*, *Cetema cereris orientalis* — восточносибирские (ангарские), *Dicraeus nartshukae* — пацифико-литоральный вид.

Следует отметить большое число видов — обитателей болот, влаголюбивой растительности по берегам рек и озёр, сырых лугов, растительности, характерной для влажного климата Камчатки. Это виды: *Elachiptera cornuta*, *E. tuberculifera*, *Eribolus nana*, *Oscinisoma cognatum*, *Rhopalopterum anthracinum*, *Rh. atricillum*, *Thaumatomyia trifasciata*, *Neohaplegis tarsata*, *Diplotoxa messoria*, *Pseudopachycaeta ruficeps*, *Epichlorops puncticollis*, *Chlorops planifrons*, *Ch. scutellaris*. Три вида, *Gampsocera numerata*, *Hapleginella laevifrons* и *Gaurax fascipes* — лесные виды, связанные в личиночный период развития с древесной растительностью. В лесах встречаются также: *Chlorops meigenii* и *Tricimba cincta*. Остальные виды — обитатели мезофитных лугов: *Conioscinella zetterstedti*, *Dicraeus tibialis*, *Incertella albipalpis*, *Oscinella frit*, *O. pusilla*, *Oscinimorpha sordidissima*, *Siphonella oscinina*, *Speccafrons halophila*, *Trachysiphonella ruficeps*, *Chloropa asiaticus*, *Cetema cereris orientalis*, *Meromyza nigri-*

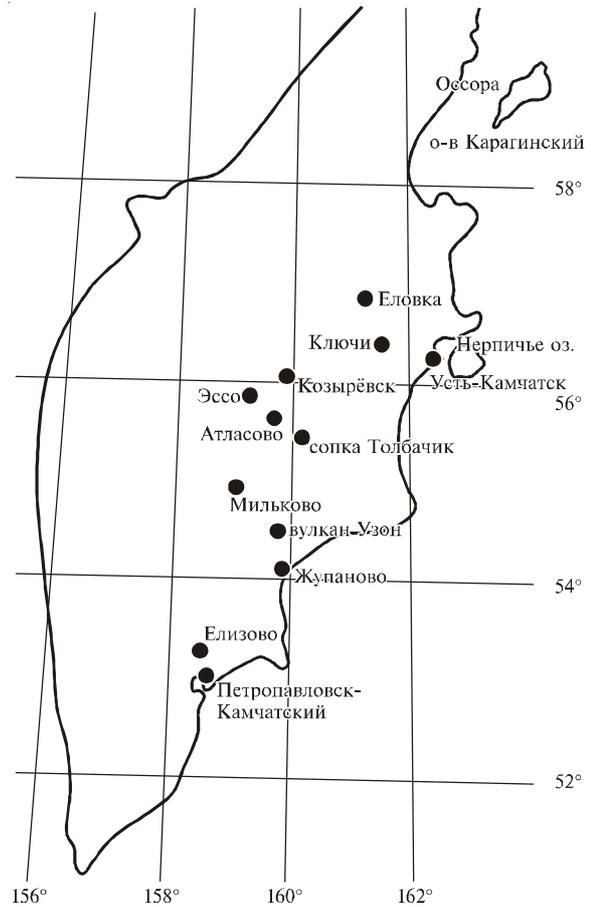


Рис. 1. Карта полуострова Камчатка с указанием пунктов сбора Chloropidae.

Fig. 1. Locality map of Chloropidae in Kamchatka Peninsula, Russia.

ventris, *M. inornata*, *M. tuvinensis*, *Thaumatomyia glabra*, *Th. rufa*. Только *Dicraeus nartshukae* обитает на сухих песчаных морских побережьях с *Elymus mollis* (Poaceae). Наиболее обычные виды — *Oscinella frit* и *Chlorops meigenii*.

По сравнению с фауной Chloropidae Чукотки, где найдены только 13 видов [Nartshuk, Khruleva, 2011], на Камчатке обитает почти в три раза больше видов. Сравнение с фауной Chloropidae Якутии показывает обеднение фауны Камчатки, что характерно для островных фаун. Из подсемейства Oscinellinae в Якутии известно 37 видов [Багачанова, Нарчук, 2011], т.е. почти в 2 раза больше, из подсемейства Chloropinae [Nartshuk, 1997] — 51 вид, т.е. в 3,4 раза больше. При этом, несомненно, следует учитывать и различие в размере территории обсуждаемых регионов.

Литература

Багачанова А.К., Нарчук Э.П. 2011. К фауне злаковых мух подсемейств Rhodesiellinae и Oscinellinae Якутии (Diptera,

- Chloropidae) // Труды Русского энтомологического общества. Т.82. С.106–119.
- Нарчук Э.П. 1963. К познанию злаковых мух (Diptera, Chloropidae) Камчатки. Фауна Камчатской области // Труды Камчатской комплексной экспедиции. Л. Наука: С.106–112.
- Нарчук Э.П., Хрулёва О.А. 2010. О распространении семееда *Dicraeus nartshukae* (Diptera, Chloropidae) и его кормового растения *Leymus mollis* // Зоологический журнал. Т.89. No.7. С.882–884.
- Duda O. 1933. 61. Chloropidae // Lindner E. (Ed.): Die Fliegen der Palaearktischen Region. Lieferung. Bd.68, 70, 72.6. H.1. S.49–248.
- Frey R. 1935. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamchatka Expedition 1920–1922. 36. Diptera Brachycera. 5 // Arkiv för zoologi. Bd.28(10). S.1–8.
- Nartshuk E.P. 1984. Family Chloropidae // Soós Á., Papp L. (Eds): Catalogue of Palaearctic Diptera. Budapest: Akadémiai Kiadó. T.10. P.222–298.
- Nartshuk E.P. 1997. Grassflies of the family Chloropinae (Diptera, Chloropidae) of Yakutia and Magadan Province // International Journal of Dipterological Research. Vol.8. No.1. P.9–22.
- Nartshuk E. P., Khruleva O.A. 2011. Grassflies (Diptera: Chloropidae) of Chukotka, Russia // Russian Entomological journal. Vol.20. No.4. P.419–421.

Поступила в редакцию 27.12.2011