

Хальцидоидные наездники семейства Pteromalidae
(Hymenoptera, Chalcidoidea) Государственного национального
природного парка «Алтын-Эмель» в Юго-Восточном Казахстане

Chalcidoid wasps of the family Pteromalidae
(Hymenoptera, Chalcidoidea)
from the «Altyn-Emel» State Natural Park in Kazakhstan

К.А. Джанокмен
K.A. Dzhankmen

Институт зоологии РК, просп. Аль-Фараби 93, Алматы 050060 Казахстан. E-mail: dzhankmen@yahoo.com.
Institute of Zoology RK, Al-Farabi ave. 93, Almaty 050060 Kazakhstan.

Ключевые слова: хальцидоидные наездники, Hymenoptera, Chalcidoidea, Pteromalidae, Алтын-Эмель, Казахстан.

Key words: Chalcidoid wasps, Hymenoptera, Chalcidoidea, Pteromalidae, Altyn-Emel'.

Резюме. Впервые даётся аннотированный список сем. Pteromalidae Государственного национального природного парка «Алтын-Эмель», который включает 45 видов из 22 родов.

Abstract. This first annotated list of Pteromalidae from the «Altyn-Emel» State Natural Park includes 45 species from 22 genera.

Введение

Природный парк «Алтын-Эмель» учреждён в 1996 г. и расположен на юго-востоке Казахстана в пустынной зоне, в 250 км севернее Алматы. Уникальный ландшафт представляют юго-западные отроги Джунгарского Алатау — горы Шолак, Дегерес, Матай, Малые и Большие Калканы с расположенным между ними огромным песчаным барханом (Поющий Бархан), Катутау, Актау, южный склон хребта Алтын-Эмель, хребет Кояндытау (часть), межгорная долина Коныролен, а также правобережье Капчагайского водохранилища и реки Или у впадения в него.

Птеромалиды распространены всеветно и являются полезными энтомофагами. В Казахстане выявлено более 330 видов. Однако фаунистический состав птеромалид природного парка Алтын-Эмель и сопредельных с ним территорий изучен слабо. Имеются сведения о 14 видах птеромалид, из которых 8 видов и один род описаны как новые для науки: *Cyrtoptyx gallicola* Dzhankmen, 1977, *Mesopolobus auditor* Dzhankmen, 1975, *M. deserti* Dzhankmen, 1994, *M. quadrimaculatus* Dzhankmen, 1975, *M. tamaricis* Dzhankmen, 1994, *Norbanus* (*Norbanus*) *scabriculus* (Nees, 1834), *Psilocera crasispina* (Thomson, 1878), *Pteromalus* (*Habrocytus*)

albipennis Walker, 1835, *Trichomalus inops* (Walker, 1835), *T. pexatus* (Walker, 1835), *T. pherospilus* Dzhankmen, 1975 (Pteromalinae); *Systasis encyrtoides* Walker, 1834, *S. ephedrae* Dzhankmen, 1982, *Monazosa athysanota* Dzhankmen, 1975 (Ormocegrinae) [Джанокмен, 1974, 1975, 1977, 1980a, 1994, 1996; Dzhankmen, 2008].

Материалы и методы

Кратковременное изучение птеромалид природного парка Алтын-Эмель и прилегающих к нему участков пустыни и ксерофитных склонов гор предпринято в 2009–2011 гг. С учётом ранее полученных автором данных здесь зарегистрировано 45 видов из 22 родов птеромалид.

Сбор птеромалид проводился в горах Шолак, Катутау, Алтын-Эмель (юго-западные отроги Джунгарского Алатау), в глинистых, солончаковых, каменистых участках пустынь вдоль берегов Капчагайского водохранилища, а также в пойме реки Или, на террасах выше поймы и близ Поющего Бархана.

Исследования осуществлялись в весенне-летний период во время непродолжительных маршрутных поездок. Использованы стандартные методы сбора (кошение сачком, отряхивание растительности и выведение в садках из заражённой стадии развития хозяина). Полевой материал помещался в мелкие стеклянные пробирки и на ватные слои. Камеральная обработка птеромалид проводилась в лабораторных условиях по традиционной методике.

Повидовые очерки содержат информацию о фенологии, стациальном распределении, хозяевах и географическом распространении. В аннотированном списке использованы сокращения и акро-

нимы: СА — Средняя Азия; З.Ф. — Зоя Федотова, К.Д. — Кларисса Джанокмен, ГНПП — Государственный национальный природный парк. Звёздочкой (*) отмечены сопредельные с природным парком территории. В аннотированном списке опущены авторы следующих видов растений: *Elaeagnus oxycarpa* Schlecht., *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss., *Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Pjin, *Salsola orientalis* S.G. Gmel., *Tamarix ramosissima* Ldb.

Основные места сборов даны следующими цифровыми обозначениями: **1** — Горы Шолак, ущелье Тайгак; **2** — ущелье Кызыл-Ауыз; **3** — 10 км С Карашоки, предгорная равнина, предгорья Шолак; **4** — подножие гор Шолак вблизи ущелья Тайгак; **5** — 64 км СВ Сарыозёка, перевал Алтын-Эмель; **6** — 7 км ЮВ Сарыозёка; **7** — 20 км СВ бывшего курорта Аяккалкан (близ Поющего Бархана); **8** — Среднеилийская долина, правобережье р. Или (близ Поющего Бархана); **9** — горы Шолак между кордонами Шолак и Сериктас вдоль границы природного парка; **10** — пос. Масак, пойма р. Чилик.

Аннотированный список

Pteromalinae

Catolaccus ater (Ratzeburg, 1852)

Материал. *9 — разнотравно-типчаково-ковыльная растительность, 28.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Известен как вторичный паразит Lepidoptera (Lasiocampidae, Lymantriidae, Noctuidae, Plutellidae, Tortricidae, Momphidae) через коконы браконид и ихневмонид (Hymenoptera) [Джанокмен, 1978, 1984].

Распространение. СА: Казахстан, Киргизия; Северная и Центральная Европа; Закавказье; Россия: европейская часть, Сибирь.

Catolaccus crassiceps (Masi, 1911)

Материал. 4 — на *Tamarix ramosissima*, 2.VI.2010 (К.Д.).

Хозяин. Вторичный паразит Lepidoptera (Noctuidae, Gelechiidae, Coleophoridae) через браконид и ихневмонид (Hymenoptera). Выведен из коконов *Chrysopa carnea* Steph. (Neuroptera: Chrysopidae) [Джанокмен, 1980б, 1984] и из коконов Curculionidae.

Распространение. СА: Казахстан, Узбекистан; Южная Европа; Закавказье; Россия: юг европейской части; Пакистан; Индия.

Catolaccus kumatsjovi Dzhankomen, 1980

Материал. 4 — на *Tamarix ramosissima*, 2.VI.2010 (К.Д.).

Хозяин. *Melitaea didyma turkestanica* Shel. (Lepidoptera: Nymphalidae) [Джанокмен, 1980б].

Распространение. СА: Юго-Восточный Казахстан.

Chlorocyclus diversus (Walker, 1836)

Материал. 1 — на *Naplophyllum* sp. и *Tamarix* sp., 2.VI.2010; 2 — лугово-степное разнотравье, 5–6.VI.2010 (К.Д.); *3 — разнотравно-злаковый луг, 29.V.2009 (К.Д.); 5 — влажные луговины с цветущим разнотравьем на выходах родниковых вод, 31.V.2009 (К.Д.); 6 — пологохолмистый ландшафт, злаково-разнотравный луг, 30.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Паразит Суніpidae и Сephidae (Hymenoptera) [Graham, 1969; Bouček, 1977].

Распространение. СА: Казахстан, Киргизия, Узбекистан; Европа.

Conomorium amplum (Walker, 1835)

Материал. 1 — на *Tamarix* sp., 3.VI.2010, 1.VI.2011 (К.Д.); 2 — разнотравье на склонах сопков, 6.VI.2010 (К.Д.).

Хозяин. Паразит куколок Lepidoptera [Graham, 1992].

Распространение. СА: Казахстан, Узбекистан; почти вся Европа; Россия: юг европейской части.

Cyrtoptyx gallicola Dzhankomen, 1977

Материал. 1 — на *Tamarix ramosissima*, 2.VI.2010 (К.Д.); 17 км В бывшего санатория Аяккалкан, среднеилийская долина, правобережье р. Или, пойма, из веретенонидных галлов *Amblypalpis tamaricella* Danil. (Gelechiidae) на *T. ramosissima*, 16, 17, 21.VI.1971 (К.Д.).

Хозяин. Паразит *Amblypalpis tamaricella* Danil. (Gelechiidae) [Джанокмен, 1978, 1980а, 1984], но, возможно, развивается и за счёт других обитателей галлов.

Распространение. СА: Западный, Южный, Юго-Восточный Казахстан.

Dibrachoides dynastes (Förster, 1841)

Материал. 1 — на тамариске, 3.VI.2010, 1.VI.2011 (К.Д.); 2 — разнотравье, 1, 4.VI.2010 (К.Д.); *3 — на *Elaeagnus oxycarpa*, 29.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Известен, главным образом, как паразит *Phytonotus* spp. (Coleoptera: Curculionidae) [Graham, 1969, Bouček, 1977; Bouček, Rasplus, 1991].

Распространение. СА: Казахстан, Киргизия; почти вся Европа; Россия: европейская часть; Закавказье; Северная Африка.

Dinarmus acutus Thomson, 1878

Материал. 1 — на *Tamarix ramosissima*, 2.VI.2010, 1.VI.2011 (К.Д.). *3 — разнотравье, 29.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Паразит жуков-зерновок (Coleoptera: Bruchidae) [Graham, 1969; Bouček, 1977; Джанокмен, 1978].

Распространение. СА: Казахстан, Киргизия, Узбекистан, Туркмения, Таджикистан; Европа; Африка; Закавказье; Индия; Северная Америка.

Homoporus fulviventris (Walker, 1835)

Материал. Горы Шолак, ущелье Танбалы-Тас, разнотравье у выхода родниковых вод, 3.VI.2010 (К.Д.).

Хозяин. Паразит изозом (Hymenoptera: Eurytomidae) в стеблях злаков [Bouček, 1977].

Распространение. СА: Казахстан; Европа; Закавказье.

Merisus splendidus Walker, 1835

Материал. Горы Катутау, разнотравно-типчаково-ковыльная растительность, 29.V.2011 (К.Д.).

Хозяин. Паразит *Tetramesa* spp. (Hymenoptera: Eurytomidae) в стеблях злаков [Graham, 1969; Bouček, 1977; Bouček, Rasplus, 1991].

Распространение. Голарктика; СА: Казахстан.

Mesopolobus auditor Dzhankomen, 1975

Материал. 1 — на *Tamarix ramosissima*, 2.VI.2010, 1.VI.2011, 2 — лугово-степное разнотравье, 4–5.VI.2010 (К.Д.); 7 — правобережье р. Или, на *Atraphaxis* sp., 4.VI.1971, на *Tamarix* sp., 4, 8.VI.1971 (К.Д.).

Хозяин. Развивается на личинках галлиц (Diptera: Cecidomyiidae) [Джанокмен, 1995].

Распространение. СА: Казахстан, Туркмения.

Mesopolobus deserti Dzhanakmen, 1994

Материал. 5 — 1370 м н.у.м., на *Juniperus* sp., 31.V.2009 (К.Д.); близ Поющего Бархана, среднеилийская долина, пойма р. Или, из почковых галлов галлицы *Stefaniola asiatica* (Marikovskij) (Cecidomyiidae) на *Salsola orientalis*, 15.X.1989; *Близ пос. Масака, левобережье р. Или напротив Поющего Бархана, из галлов *Baldratia tubulata* Матаев (Cecidomyiidae) на *Haloxylon aphyllum*, 16.V.1984 (З.Ф.); 20 км СВ Чилика, близ пос. Бурындысу, из галлов галлицы *Halodiplosis noxia* (Marikovskij) на *H. aphyllum*, 9.V–15.VI.1984 (З.Ф.); там же: 5 км СВ пос. Бурындысу, из галлов галлицы *Halodiplosis meridianus* (Marikovskij) на *H. aphyllum*, 12.VI.1984 (З.Ф.); 33 км СВ Чилика, 13 км С пос. Бурындысу, из почковых галлов галлицы *Halodiplosis* (H.) *saxauli* Karlin на *H. aphyllum*, 19.V.1989 (З.Ф.); 30 км СВ Чилика, паводковое русло р. Жингиасу, на *T. ramosissima*, 4.VI.2005 (К.Д.).

Хозяин. Паразит галлиц [Джанокмен, 1994; Dzhanakmen, 2005].

Распространение. СА: Казахстан, Туркмения.

Mesopolobus dichrocerus Dzhanakmen, 1974

Материал. 1 — на *Tamarix ramosissima*, 2.VI.2010, 1.VI.2011 (К.Д.); 64 км СВ Сарыозёка, юго-восточные склоны хр. Алтын-Эмель, 1370 м н.у.м., на *Juniperus* sp., 31.V.2009 (К.Д.); 7 — правобережье р. Или, на *Atraphaxis*, 4.VI.1971 и на *Tamarix* sp., 16.VI.1971 (К.Д.).

Хозяин. Паразит Cecidomyiidae, главным образом, на Chenopodiaceae и Tamaricaceae [Джанокмен, 1974, 1995].

Распространение. СА: Казахстан; Монголия.

Mesopolobus diffinis (Walker, 1834)

Материал. *9 — 20 км СВ пос. Шенгельды, разнотравно-типчаково-ковыльная растительность, 29.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Паразит галлиц (Cecidomyiidae) [Graham, 1969; Askew, 1970; Bouček, 1977; Джанокмен, 1984; Dzhanakmen, 2005].

Распространение. Голарктика; СА: Казахстан.

Mesopolobus morys (Walker, 1848)

Материал. 1 — на *Haplophyllum* sp., 2.VI.2010 (К.Д.); там же, на выходе из ущелья, на *Tamarix ramosissima*, 3.VI.2010, 1.VI.2011 (К.Д.); 5 — влажные луговины на выходах грунтовых вод, 31.V.2009 (К.Д.); *Шенгельды, на *Halimodendron halodendron*, 29.V.2009 (К.Д.). *6 — шлейфы гор Матай, разнотравно-типчаковая растительность, 30.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Выведен из *Ceutorhynchus assimilis* (Payk.) (Coleoptera: Curculionidae) и *Dasyneura brassicae* (Winn.) (Diptera: Cecidomyiidae) [Graham, 1969; Bouček, 1977; Burks, 1979].

Распространение. СА: Казахстан, Киргизия; почти вся Европа; Россия: европейская часть, Северная Америка.

Mesopolobus quadrimaculatus
Dzhanakmen, 1975

Материал. 5 — на *Juniperus* sp., 31.V.2009 (К.Д.); 7 — среднеилийская долина, правобережье р. Или, на *Atraphaxis* sp., 4.VI.1971 и на *Tamarix* sp., 4, 16.VI.1971 (К.Д.). *6 — полоогохолмистый ландшафт, разнотравно-типчаковая растительность, 30.V.2009 (К.Д.); Масака, пойма р. Чилик, правый берег, на *Tamarix ramosissima*, 25.V.2004, 3.VI.2005 (К.Д.).

Хозяин. Паразитирует на Cecidomyiidae [Dzhanakmen, 2005].

Распространение. СА: Южный и Юго-Восточный Казахстан.

Mesopolobus tamaricis Dzhanakmen, 1994

Материал. 7 — среднеилийская долина, правобережье р. Или, пойма, на *Tamarix ramosissima*, 8.VI.1971 (К.Д.).

Хозяин. Трофически связан с галлицами (Cecidomyiidae) [Джанокмен, 1995; Dzhanakmen, 2005].

Распространение. СА: Казахстан.

Mesopolobus trjapitzini Dzhanakmen, 1982

Материал. 1 — на *Tamarix* sp., 2.VI.2010 (К.Д.); 64 км СВ Сарыозёка, ЮВ склоны хр. Алтын-Эмель, 1370 м н.у.м., на *Juniperus* sp., 31.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Паразитирует на Cecidomyiidae [Dzhanakmen, 2005].

Распространение. СА: Казахстан.

Norbanus (Norbanus) scabriculus (Nees, 1834)

Материал. 8 — тугай, злаково-разнотравный луг, 11.VI.1971 (К.Д.); горы Катутау, разнотравно-типчаково-ковыльная растительность, 29.V.2011 (К.Д.).

Хозяин. Паразит Cephidae (Hymenoptera) на злаках, а также выведен из *Lixus junci* Boh. (Coleoptera: Curculionidae) на свёкле [Graham, 1969; Bouček, 1977].

Распространение. СА: Казахстан; Центральная и Южная Европа; Россия: европейская часть; Закавказье.

Pachyneuron aphidis (Bouché, 1834)

Материал. 1 — на *Haplophyllum* sp., 2.VI.2010 (К.Д.).

Хозяин. Этот вид развивается как первичный или вторичный паразит. Список хозяев включает Homoptera (Aphidoidea: Aphididae, Pemphigidae; Coccoidea: Coccidae, Kermesidae, Pseudococcidae; Psylloidea: Psyllidae), Diptera (Syrphidae, Cecidomyiidae) и Hymenoptera (Braconidae: Aphidiinae; Chalcidoidea: Encyrtidae, Aphelinidae) [Dzhanakmen, 2009].

Распространение. Космополит; СА: Казахстан, Киргизия, Узбекистан, Таджикистан.

Pachyneuron nelsoni Girault, 1928

Материал. 1 — на *Tamarix* sp., 2.VI.2010 (К.Д.).

Хозяин. Выведен из пупариев Syrphidae [Bouček, 1977; Гафаров, 1979; Джанокмен, 1984].

Распространение. СА: Казахстан, Узбекистан, Туркмения, Таджикистан; бывшая Югославия; Молдавия; европейская часть России; Азербайджан; Турция; Ливия; Индия; Австралия.

Psilocera crassispina (Thomson, 1878)

Материал. 8 — тугай, разнотравный луг, 14–15.VI.1971 (К.Д.).

Хозяин. Выведен из куколки *Laspeyresia pomonella* L. (Lepidoptera: Tortricidae) [Джанокмен, 1984].

Распространение. СА: Казахстан; почти вся Европа.

Pteromalus (Habrocytus) platyphilus
(Walker, 1836)

Материал. 1 — на тамариске, 1.VI.2011 (К.Д.).

Хозяин. Выведен из яйцевого мешка пауков *Dictyna arundinacea* (L.) и *Dictyna* sp. (Arachnida, Dictynidae), а также из галлов Cecidomyiidae и яйцевой кладки Lepidoptera [Graham, 1969; Джанокмен, 1984, 2001; Эртевцян, Джанокмен, 1986].

Распространение. СА: Казахстан, Киргизия, Туркмения; Европа.

Pteromalus (Pteromalus) puparum (Linnaeus, 1758)

Материал. 2 — горы Шолак, из куколки *Nymphalis xantomelas* (Esper) (Nymphalidae) на *Salix* sp., 15.VI.2010 (К.Д.).

Хозяин. Грегарный паразит куколок многих Lepidoptera: Pieridae, Nymphalidae, Papilionidae, Yponomeutidae

[Джанокмен, 1978, 1984]. Известен как гиперпаразит *Zygaena viciae* (Den. et Schiff.) (Zygaenidae) [Askew, 1970].

Распространение. Космополит; СА: Казахстан, Киргизия, Узбекистан, Туркмения, Таджикистан.

Pteromalus (Habrocytus) albipennis Walker, 1835

Материал. 8 — на *Ephedra* sp., 2.VI.1971 (К.Д.).

Хозяин. Паразит двукрылых сем. Tephritidae в корзинках сложноцветных [Graham, 1969; Askew, 1970; Vouček, 1977; Джанокмен, 1984].

Распространение. СА: Казахстан; Европа.

Pteromalus (Habrocytus) semotus (Walker, 1834)

Материал. *9 — разнотравно-злаковый луг, 29.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Первичный, иногда вторичный, паразит многих Lepidoptera, реже Coleoptera (Curculionidae) [Graham, 1969; Vouček, 1977; Vouček et al., 1978; Kamijo, 1982; Fagoogi, Subba Rao, 1986].

Распространение. Космополит; СА: Казахстан.

Pteromalus (Habrocytus) sequester Walker, 1835

Материал. Близ Басши, на *Halimodendron halodendron*, 1.VI.2009 (К.Д.). *20 км В пос. Шенгельды, западные низкотерья Шолак, кустарниково-степной склон, злаково-разнотравный луг, 29.V.2009 (К.Д.); 6 — разнотравно-типчаковая растительность, 30.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Обычный паразит Bruchidae и Curculionidae, иногда вылетает из галлов Cecidomyiidae [Graham, 1969; Vouček et al., 1978; Джанокмен, 1980а, 1984; Эртевця, Джанокмен, 1986].

Распространение. СА: Казахстан, Киргизия, Узбекистан; вся Европа.

Trichomalus althaeae (Erdős, 1953)

Материал. *пос. Масак, среднеирийская долина, пойма р. Чилик, выведен из стеблей и плодов *Althaea officinalis* вместе с *Pseudapion fulvirostre* (Gyllenhal) и *Aspidapion validum* (Germar), 26–31.VII.2006 (К.Д.).

Хозяин. Паразит долгоносиков *Aspidapion validum* (Germar) и *Pseudapion fulvirostre* (Gyllenhal) (Apionidae) [Dzhanokmen, 2008].

Распространение. СА: Казахстан, Киргизия; Венгрия; Россия: европейская часть.

Trichomalus helvipes (Walker, 1834)

Материал. 1 — на *Haplophyllum* sp., 2.VI.2010 (К.Д.); 2 — лугово-степное разнотравье, 4.VI.2010 (К.Д.); 5 — 1370 м н.у.м., разнотравный луг, 31.V.2009 (К.Д.). *9 — разнотравно-злаковый луг, 28.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Известен как паразит *Brachonux pineti* (Paucull) (Curculionidae) [Graham, 1969].

Распространение. СА: Казахстан; Ирландия, Англия, Норвегия, Швеция, Германия, Швейцария, Испания: Мальорка.

Trichomalus inops (Walker, 1835)

Материал. 17 км СВ пос. Аяккалкан (близ Поющего Бархана), среднеирийская долина, правобережье р. Или, пойма, на *Tamarix* sp., 16.VI.1971 (К.Д.).

Хозяин. Достоверно известен *Catapion gemulum* (Faust) (Apionidae) [Dzhanokmen, 2008].

Распространение. СА: Казахстан; почти вся Европа.

Trichomalus lepidus (Förster, 1841)

Материал. *6 — шлейфы гор Матай, разнотравно-злаковый луг, 29.V.2009; 9 — разнотравно-злаковый луг на кустарниково-степном склоне, 29.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Неизвестен.

Распространение. СА: Казахстан; Англия; Швеция; Литва.

Trichomalus pexatus (Walker, 1835)

Материал. 7 — среднеирийская долина, пойма р. Или, на *Tamarix ramosissima*, 4.VI.1971 (К.Д.); *10 — тугай, на *T. ramosissima*, 3.VI.2005 (К.Д.).

Хозяин. Неизвестен.

Распространение. СА: Казахстан; северная и средняя часть Западной Европы.

Trichomalus pherospilus Dzhanokmen, 1975

Материал. 7 — правый берег р. Или, пойма, на *Tamarix ramosissima*, 4.VI.1971 (К.Д.); *10 — на *T. ramosissima*, 22.V.2004 (К.Д.).

Хозяин. Неизвестен.

Распространение. СА: Казахстан.

Trichomalus tamaricicola Dzhanokmen, 2008

Материал. *25 км С Капчагая, из галлов *Amblypalpis tamaricella* Danil. (Gelechiidae) на *Tamarix ramosissima*, 25.IV.2002 (К.А.); 10 — тугай, на *T. ramosissima*, 16.VII.2005, 14.VI, 3.VII.2006, 26.VI.2007, 19.VI.2008 (К.Д.).

Хозяин. Возможно *Amblypalpis tamaricella* Danil. (Lepidoptera: Gelechiidae).

Распространение. СА: Казахстан.

Trichomalus ? rufinus (Walker, 1835)

Материал. 1 — на *T. ramosissima*, 2.VI.2010 (К.Д.).

Trychnosoma ernobii Hedqvist, 1974

Материал. Горы Катутау, кустарниково-степной склон, разнотравно-злаковый луг, 29.V.2011 (К.Д.).

Хозяин. Выведен из *Ernobius nigrinus* Sturm (Coleoptera: Anobiidae) в побегах *Pinus cembra* [Hedqvist, 1974].

Распространение. СА: Казахстан; Швеция.

Sphegigasterinae

Syntomopus incisus Thomson, 1878

Материал. 1 — на *Haplophyllum* sp., 2.VI.2010 (К.Д.).

Хозяин. Паразит минирующих мушек (Diptera: Agromyzidae) и орехотворок (Hymenoptera: Cynipidae) [Graham, 1969; Askew, 1970; Джанокмен, 1978].

Распространение. СА: Казахстан; Европа.

Ormocerinae

Systasis (Systasina) annulipes (Walker, 1834)

Материал. Горы Катутау, разнотравный луг, 29.V.2011 (К.Д.).

Хозяин. Вероятно Cecidomyiidae.

Распространение. СА: Казахстан; Англия, бывшая Чехословакия, Венгрия, Армения.

Systasis encyrtoides Walker, 1834

Материал. Близ Басши, из галлов Cecidomyiidae на *Halimodendron halodendron*, 12.VI.2009 (К.Д.); горы Катутау, разнотравье, 29.V.2011 (К.Д.); 16 км В пос. Аяккалкан (близ Поющего бархана), среднеирийская долина, разнотравье в тугае, 18.VI.1971 (К.Д.). *9 — разнотравно-злаковый луг, 29.V.2009 (К.Д.).

Хозяин. Паразит личинок многих видов галлиц, главным образом, из родов *Contarinia*, *Dasyneura* и *Jaapiella* (Diptera: Cecidomyiidae) [Graham, 1969; Vouček, 1977; Джанокмен, 1984].

Распространение. СА: Казахстан; Европа; Закавказье; Северная Америка.

Systasis (Systasis) ephedrae Dzhankmen, 1982

Материал. *ЮЗ отроги Джунгарского Алатау, перевал Архарлы, 1120 м н.у.м., из галлов *Xerophedromyia issykkulensis* на *Ephedra intermedia* Schrenk., 26.VI.1984 (З.Ф.).

Хозяин. Паразит личинок *Xerophedromyia issykkulensis* (Marik.), *Ephedromyia debilpalpis* Marik. и *Draconculomyia heparotamica* Fedotova (Diptera: Cecidomyiidae) [Джанокмен, 1984, 1996].

Распространение. СА: Казахстан; Грузия: Вашлованский заповедник.

Monazosa athysanota Dzhankmen, 1975

Материал. 15 км В бывшего курорта Аяккалкан, 8 — на *Ephedra* sp., 1–2.VI.1971 (К.Д.).

Хозяин. Неизвестен.

Распространение. СА: Юго-Восточный Казахстан.

Pireniinae*Gastrancistrus ephedrae* Dzhankmen, 1994

Материал. *32 км ЮВ Чилика, 10 км СЗ пос. Кок-Пек, из стеблевых галлов *Ephedromyia kazenasi* Fedotova (Cecidomyiidae) на *Ephedra intermedia* Schrenk., 15–20.V.1984 (З.Ф.).

Хозяин. Паразит личинок *Ephedromyia kazenasi* Fedotova (Diptera: Cecidomyiidae) [Джанокмен, 1994, 1995].

Распространение. СА: Юго-Восточный Казахстан.

Asaphinae*Asaphes suspensus* (Nees, 1834)

Материал. Горы Шолок, ущелье Танбалы Тас, разнотравье у выхода родниковых вод, 3.VI.2010 (К.Д.); близ Басши, на *Halimodendron halodendron*, 1.VI.2009 (К.А.).

Хозяин. Вторичный паразит тлей (Homoptera: Aphidinea).

Распространение. СА: Казахстан, Киргизия, Узбекистан; Европа; Иран; Израиль; Япония; Южная Корея; Китай; Индия; Непал; Пакистан; Северная Америка.

Herbertiinae*Herbertia wallacei* Burks, 1959

Материал. 1 — на *Tamarix* sp., 1.VI.2011 (К.Д.).

Хозяин. Неизвестен.

Распространение. СА: Казахстан; Центральная и Южная Европа; Северная Америка.

Spalangiinae*Spalangia nigripes* Curtis, 1839

Материал. 1 — на *Naplophyllum* sp., 2.VI.2010 (К.Д.).

Хозяин. Выведен из puparum *Dendrophaonia*, *Fannia*, *Musca*, *Ophyra*, *Lyperosia*, *Stomoxys* (Muscidae) и *Lucilia* (Calliphoridae) [Bouček, 1963, 1977; Сычевская, 1963, 1964; Graham, 1969; Джанокмен, 1978; Burks, 1979].

Распространение. СА: Казахстан, Узбекистан; космополит.

Обсуждение

Распределение таксонов по подсемействам птеромалид, приведённых в аннотированном списке, соответствует таковому для умеренных широт. Большинство родов и видов относится к подсемейству Pteromalinae.

Территория природного парка включает равнины, низкогорья, среднегорья и высокогорья, фауна которых изучена крайне неравномерно. В статье приведён, главным образом, таксономический

состав птеромалид равнин и низкогорий. Фауна птеромалид среднегорий и высокогорий остаётся фактически не исследованной. Географическое положение природного парка «Алтын-Эмель» и его зонально-климатические особенности (полупустыни и пустыни с избытком солончаков) обусловили преобладание ксерофитных местообитаний в сравнении с мезофитными и гигрофитными. Приведённый список не отражает всего разнообразия фауны птеромалид исследуемой территории, но существенно восполняет пробел в наших знаниях о фауне птеромалид этого уникального региона Казахстана.

Многие птеромалиды обитают на травянистой растительности (виды родов *Asaphes* Walker, *Catolaccus* Thomson, *Chlorocyclus* Graham, *Dinarmus* Thomson, *Gastrancistrus* Westwood, *Homoporus* Thomson, *Mesopolobus* Westwood, *Pachyneuron* Walker, *Psilocera* Walker, *Pteromalus* Swederus, *Syntomopus* Walker, *Systasis* Walker, *Trichomalus* Thomson), довольно обильны представители этих родов и в кронах деревьев и кустарников. Ряд видов связан с растительной подстилкой (виды рода *Spalangia* Latreille). Некоторые птеромалиды не имеют строгой приуроченности к типу растительности (например, вторичные паразиты из родов *Asaphes* Walker, *Dibrachys* Förster, *Pachyneuron* Walker).

Виды, приведённые в аннотированном списке, трофически связаны с шестью отрядами насекомых (Insecta) и одним семейством пауков (Arachnida, Dictynidae).

С Diptera трофически связаны: *Mesopolobus auditor*, *M. deserti*, *M. dichrocerus*, *M. diffinis*, *M. morys*, *M. quadrimaculatus*, *M. tamaricis*, *M. trjapitzini*, *Norbanus scabriculus*, *Pachyneuron aphidis*, *P. nelsoni*, *Pteromalus albipennis*, *Syntomopus incisus*, *Systasis encyrtoides*, *S. ephedrae*, *Gastrancistrus ephedrae*, *Spalangia nigripes*.

С Coleoptera трофически связаны: *Dibrachoides dynastes*, *Dinarmus acutus*, *Pteromalus (Habrocytus) semotus*, *P. (H.) sequester*, *Trichomalus althaeae*, *T. helvipes*, *T. inops*, *Trychnosoma ernobii*.

С Lepidoptera трофически связаны: *Catolaccus ater* (вторично — через Ichneumonidae и Braconidae), *C. crassiceps* (вторично — через ихневмонид и браконид), *C. kumatshjovi*, *Conomorium amplum*, *Cyrtoptyx gallicola*, *Psilocera crassispina*, *Pteromalus (Habrocytus) platyphilus*, *P. (H.) semotus*, *P. (s. str.) puparum*.

С Hymenoptera трофически связаны: *Catolaccus ater* (первично), *C. crassiceps* (первично), *Chlorocyclus diversus*, *Homoporus fulviventris*, *Merisus splendidus*, *Norbanus scabriculus*, *Pachyneuron aphidis*.

С Homoptera трофически связаны: *Pachyneuron aphidis* (вторично — через Aphidiidae), *Asaphes suspensus* (вторично — через Aphidiidae).

С Neuroptera трофически связан *Catolaccus crassiceps*.

С Arachnida, Dictynidae трофически связан *Pteromalus (Habrocytus) platyphilus*.

Разнообразие природных условий исследуемого региона обусловило своеобразный фаунистический состав птеромалид.

Под влиянием антропогенного воздействия снижается уровень флористического и фаунистического разнообразия. В связи с этим необходимо осуществлять мониторинг за состоянием популяций птеромалид, как и других полезных энтомофагов, и включить охрану мест их резервации в систему природоохранных мероприятий.

Благодарности

Я благодарна директору Государственного национального природного парка «Алтын-Эмель» К.О. Байдалилову за возможность проведения исследований на территории природного парка.

Литература

- Гафаров С. 1979. Мухи-сирфиды — компоненты хлопкового агробиоценоза в Таджикистане // Известия АН ТаджССР. Отделение биологических наук. No.3 (76). С.41–45.
- Джанокмен К.А. 1974. Новые птеромалиды (Hymenoptera, Pteromalidae) из Монгольской Народной Республики // Насекомые Монголии. Вып.2. Ленинград: Наука. С.290–296.
- Джанокмен К.А. 1975. Новые палеарктические виды паразитических перепончатокрылых сем. Pteromalidae (Hymenoptera, Chalcidoidea) из Казахстана // Энтмологическое обозрение. Т.54. Вып.3. С.625–635.
- Джанокмен К.А. 1977. Новые птеромалиды (Hymenoptera, Pteromalidae) из Казахстана и Средней Азии // Труды Зоологического института АН СССР. Т.64. С.82–88.
- Джанокмен К.А. 1978. Сем. Pteromalidae — Птеромалиды // Медведев Г.С. (ред.): Определитель насекомых европейской части СССР. Т.3. Перепончатокрылые. Ч.2. Ленинград: Наука. С.57–228.
- Джанокмен К.А. 1980а. К фауне птеромалид (Hymenoptera: Chalcidoidea, Pteromalidae) Казахстана // Митяев И.Д. (ред.): Насекомые Казахстана. Труды Института зоологии АН КазССР. Т.39. С.80–97.
- Джанокмен К.А. 1980б. Виды рода *Catolaccus* Thomson (Hymenoptera: Pteromalidae) в фауне СССР // Митяев И.Д. (ред.): Насекомые Казахстана. Труды Института зоологии АН КазССР. Т.39. С.133–136.
- Джанокмен К.А. 1984. Новые данные о хозяевах птеромалид (Hymenoptera, Pteromalidae) // Энтмологическое обозрение. Т.63. Вып.2. С.259–265.
- Джанокмен К.А. 1994. Новые виды птеромалид (Hymenoptera, Pteromalidae) из Казахстана // Энтмологическое обозрение. Т.73. Вып.2. С.371–384.
- Джанокмен К.А. 1995. Наездники-птеромалиды рода *Mesopolobus* (Hymenoptera, Chalcidoidea Pteromalidae), развивающиеся на галлицах (Diptera, Cecidomyiidae) в Казахстане // Зоологический журнал. Т.74. No.9. С.106–112.
- Джанокмен К.А. 1996. Обзор птеромалид рода *Systasis* Walker (Hymenoptera, Chalcidoidea, Pteromalidae) из Казахстана // Зоологический журнал. Т.75. Вып.2. С.1787–1802.
- Джанокмен К.А. 2001. Обзор птеромалид рода *Pteromalus* Swederus (Hymenoptera, Pteromalidae) Казахстана. II // Энтмологическое обозрение. Т.80. Вып.2. С.472–496.
- Сычевская В.И. 1963. Некоторые Chalcidoidea, выведенные из пупариев синантропных мух в Узбекистане // Зоологический журнал. Т.42. Вып.6. С.858–864.
- Сычевская В.И. 1964. Перепончатокрылые (Hymenoptera) — паразиты синантропных мух в Средней Азии // Зоологический журнал. Т.43. No.2. С.391–404.
- Эртевцян Е. К., Джанокмен К. А. 1986. Новые данные по фауне Армении (Hymenoptera, Pteromalidae) // Биологический журнал Армении. Т.39. No.7. С.576–581.
- Askev R.R. 1970. Observations on the hosts and host food plants of some Pteromalidae (Hymenoptera, Chalcidoidea) // Entomophaga. Т.15. Fasc.4. P.379–385.
- Bouček Z. 1963. A taxonomic study in *Spalangia* Latr. (Hymenoptera, Chalcidoidea) // Acta Entomologica Musei Nationalis Praga. Vol.35. P.429–512.
- Bouček Z. 1977. A faunistic review of the Yugoslavian Chalcidoidea (Parasitic Hymenoptera) // Acta entomologica Jugoslavica. Vol.13. P.1–145.
- Bouček Z., Rasplus J.Y. 1991. Illustrated key to West-Palaearctic genera of Pteromalidae (Hymenoptera: Chalcidoidea). Paris: Institut National de la Recherche Agronomique. 140 p.
- Bouček Z., Subba Rao B.R., Farooqi S.I. 1978. A preliminary review of Pteromalidae (Hymenoptera) of India and adjacent countries // Oriental Insects. Vol.12. P.4. P.433–468.
- Burks B.D. 1979. Family Pteromalidae // Krombein K.V., Hurd P.D., Jr., Smith D.R., Burks B.D. (Eds): Catalog of Hymenoptera in America North of Mexico. Symphyta and Apocrita (Parasitica). Vol.1. Washington: Smithsonian Institution Press. P.768–835.
- Dzhanokmen K.A. 2005. Review of species of the genus *Mesopolobus* Westwood (Hymenoptera, Chalcidoidea, Pteromalidae) from Kazakhstan // Tethys Entomological Research. Vol.11. P.71–80.
- Dzhanokmen K.A. 2008. Review of Kazakhstan species of the genus *Trichomalus* Thomson, with description of a new species (Hymenoptera: Chalcidoidea: Pteromalidae) // Zoosystematica Rossica. Vol.17. No.1. P.95–99.
- Dzhanokmen K.A. 2009. Review of Kazakhstan species of the genus *Pachyneuron* Walker. 1833 (Hymenoptera: Chalcidoidea: Pteromalidae) // Zoosystematica Rossica. Vol.18. No.1. P.73–82.
- Farooqi S.I., Subba Rao B.R. 1986. Family Pteromalidae // Oriental Insects. Vol.20. P.2. P.279–306.
- Graham M.W.R. de V. 1969. The Pteromalidae of north-western Europe (Hymenoptera: Chalcidoidea) // Bulletin of the British Museum (Natural History). Entomology. Suppl.16. 908 p.
- Graham M.W.R. de V. 1992. The European species of the genus *Conomorium* Masi, 1924 (Hymenoptera, Pteromalidae) including one new to science // Entomologist's monthly Magazine. Vol.128. P.197–202.
- Hedqvist K.J. 1974. Notes on Chalcidoidea (Hymenoptera). V. *Legolasia dinotiscoides* gen.n., sp.n., and *Trychnosoma ernobii* sp.n., two new pteromalids from Sweden (Pteromalidae) // Entomologisk Tidskrift. Bd.95. H.2. S.117–121.
- Kamijo K. 1982. Some pteromalids (Hymenoptera) associated with forest pests in Japan, with descriptions of two new species // Kontyû. Vol.50. No.1. P.67–75.

Поступила в редакцию 6.02.2012