

Обзор фауны тлей (Homoptera, Aphididae) Зайсанской котловины

Р. Х. Кадырбеков

Институт зоологии, Аль-Фараби 93, Алматы, 050060, Казахстан, e-mail: instZoo@nursat.kz

Зайсанская котловина вместе с озером Зайсан находится в пределах пустынной зоны и расположена на востоке Казахстана между горными системами Алтая и Сауро-Тарбагатая. Восточная часть котловины находится на территории Китайской Народной Республики.

Специальные работы, посвященные фауне тлей Зайсанской котловины, отсутствуют. Однако, сведения об отдельных найденных видах содержатся в ряде работ казахстанских и зарубежных авторов (Кадырбеков, 2002; Смаилова, 1985; Юхневич, 1968; 1970; Gottschalk, 2004; Kadyrbekov, 2001). По литературным данным на территории Зайсанской котловины отмечено 68 видов тлей семейства Aphididae.

При определении материалов, хранящихся в коллекции Института зоологии МОН РК (Алматы), выявлены еще 56 видов тлей семейства Aphididae, впервые указывающиеся для региона исследования. Ниже приводится аннотированный список выявленных видов.

В тексте работы использованы следующие сокращения и аббревиатуры: г. – город; с. – село; п. – поселок; окр. – окрестности; р. – река; оз. – озеро.

Подсемейство Pemphiginae

Pemphigus bursarius (L.). Живет в галлах, образованных на черешках листьев осокоря (*Populus nigra*), приурочен к тугайным лесам. Массовый, голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и Кокпекты.

P. borealis Tullgr. Тли живут внутри побеговых галлов на осокоре (*Populus nigra*), приурочены к тугайным лесам. Обычный, голарктический полизональный мезофильный вид, собранный в тугаях Черного Иртыша.

P. immunis Buck. Тли делают шаровидные галлы на побегах осокоря (*Populus nigra*); приурочены к тугайным лесам. Редкий, западнопалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш.

P. populi Cough. Тли живут в галлах на основании листьев черного тополя (*Populus nigra*), приурочены к тугайным лесам. Обычный, транспалеарктический, полизональный, мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша и Кокпекты.

P. populinigrae (Schrank). Живет в листовых галлах на тополях (*Populus laurifolia*, *P. nigra*); приурочен к тугайным лесам. Массовый, транспалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша и Кокпекты.

P. protospirae (Licht.). Живет в спиралевидно закрученных галлах на черешках листьев осокоря (*Populus nigra*), приурочен к тугайным лесам. Редкий, западнопалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш.

Thecabius affinis (Kalt.). Живет в листовых галлах на осокоре (*Populus nigra*); приурочен к тугайным лесам. Массовый, голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша, Кокпекты и в межбарханном понижениях песков Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

Paracletus cimiciformis Heyd. Живет на корнях различных злаков, нами обнаружен на (*Puccinella tenuissima*); приурочен к солончакам. Редкий, широкотетийский аридно-монтанный ксеро-мезофильный вид, единственный раз найденный в 6 км севернее с. Рожково.

Forda marginata Koch. Широкий олигофаг, отмечен на корнях различных злаков, приурочен ко всем типам пустынных биотопов. Обычный, голарктический, повсеместно встречающийся, полизональный, мезо-ксерофильный вид.

F. pawlowae Mordv. (*F. hirsuta mordvilkoii* Bogn.: Смаилова, 1985). Тли живут на корнях различных злаков, нами обнаружены на (*Stipa* sp., *Elymus* sp.), приурочены к глинистым пустыням. Редкий, транспалеарктический полизональный ксеро-мезофильный вид, найденный в полынно-злаковых стациях в окрестностях с. Карасу и г. Зайсан.

Tetraneura ulmi (L.). Живет в галлах на нижней стороне листьев вязов (*Ulmus laevis*, *U. pumila*), летом мигрирует на корни различных злаков, приурочен к глинистым, солянковым пустыням, солончакам и тугайным лесам. Обычный, космополитный, полизональный, мезо-ксерофильный вид.

Подсемейство Lachninae

Cinara pinea Mordv. Тли живут на коре тонких ветвей сосны (*Pinus sylvestris*), приурочены к песчаным пустыням. Редкий, транспалеарктический бореальный мезофильный вид, найденный в песках Айгыркум (12 км юго-восточнее с. Кабыргатал).

Maculolachnus submacula (Walk.). Живет на стволах шиповника (*Rosa spinosissima*, *R. sp.*), приурочен к тугайным лесам. Редкий, голарктический, полизональный, мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш.

Trama rara Mordv. Тли живут на корнях одуванчика (*Taraxacum sp.*), приурочены к глинистым пустыням. Редкий, голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в окрестностях г. Зайсана (Юхневич, 1968; Смаилова, 1985).

T. troglodytes Heyd. Тли живут на корнях полыни (*Artemisia absinthium*); приурочены к тугайным лесам. Редкий транспалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш.

Подсемейство Myzocallidinae

Calaphis flava Mordv. Тли живут на нижней стороне листьев березы (*Betula microphylla*), приурочены к песчаным пустыням. Редкий транспалеарктический полизональный мезофильный вид, единственный раз найденный в межбарханных понижениях песков Айгыркум, в 5 км южнее с. Кабыргатал.

Therioaphis trifolii (Mon.). Живет на нижней стороне листьев люцерны (*Medicago lupulina*, *M. sativa*), приурочен к песчаным пустыням и тугайным лесам. Обычный голарктический полизональный мезо-ксерофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и в песках Айгыркум (окр. с. Рожково).

Подсемейство Chaitophorinae

Chaitophorus capreae (Mosl.). Живет на листьях и листовых черешках ив (*Salix spp.*), приурочен к тугайным лесам и песчаным пустыням. Обычный западнопалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша, Кокпекты и в межбарханных понижениях песков Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

Chaitophorus diversifolii Juch. Живет и развивается на листьях туранги (*Populus diversifolia*), приурочен к тугайным лесам. Редкий северотурано-джунгарский, аридный, ксерофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш (Юхневич, 1970).

C. leucomelas Koch живет на нижней стороне листьев черного тополя (*Populus nigra*), приурочен к тугайным лесам. Обычный голарктический, полизональный, мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и Кокпекты.

C. populialbae (B. d. Fons.) [*C. albus*: Юхневич, 1968]. Живет на нижней стороне листьев белого тополя (*Populus alba*) и осины (*Populus tremula*), приурочен к тугайным лесам и песчаным пустыням. Массовый голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и в межбарханных понижениях песков Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

C. populeti (Panz.). Живет на листьях белого тополя (*Populus alba*) и осины (*Populus tremula*), приурочен к тугайным лесам и песчаным пустыням. Обычный транспалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша и Кокпекты, а также в межбарханных понижениях песков Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

C. salicijaponicus niger Mordv. (*C. niger*: Юхневич, 1968). Живет и развивается на листьях узколистных видов ив (*Salix spp.*), приурочен к тугайным лесам и песчаным пустыням. Массовый транспалеарктический, полизональный, мезо-гигрофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша и Кокпекты, а также в межбарханных понижениях песков Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

C. salicti (Schrank). Живет на нижней стороне листьев ивы (*Salix spp.*); приурочен к тугайным лесам. Редкий западнопалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш.

Atheroides karakumi Mordv. Живет на верхней стороне листьев чия (*Achnotherum splendens*), приурочен к солончакам и глинистым пустыням. Обычный турано-гобийский повсеместно встречающийся аридный ксерофильный вид.

Chaetosiphella stipae H. R. L. Живет на нижней стороне листьев ковыля (*Stipa* sp.), приурочен к глинистым пустыням. Редкий ширококифский степной ксерофильный вид найденный в окрестностях с. Карасу и г. Зайсана.

Sipha elegans Guerc. Живет на листьях злаков (*Elymus* sp., *Achnotherum splendens*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий голарктический полизональный мезо-ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Рожково).

S. maydis Pass. Живет на стеблях ячменя (*Hordeum brevisubulatum*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий западнопалеарктический полизональный мезо-ксерофильный вид; найден в песках Айгыркум (окр. с. Рожково).

Подсемейство Pterocommatinae

P. pilosum pilosum Buck. Тли живут в трещинах коры стволов ивы (*Salix* sp.), приурочены к тугайным лесам. Редкий западнопалеарктический полизональный мезофильный подвид, найденный в тугаях Черного Иртыша.

P. populeum (Kalt.). Обитает на коре ветвей черного тополя (*Populus nigra*), приурочен к тугайным лесам. Редкий транспалеарктический полизональный мезофильный вид; найден в тугаях р. Черный Иртыш.

P. salicis (L.). Живет на коре ветвей и стволов ив (*Salix* spp.), приурочен к тугайным лесам. Обычный голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша и Кокпекты.

Подсемейство Aphidinae

Rhopalosiphum nymphaeae (L.). Живет на поднятых над водой частях водных растений, приурочен к околководным стациям. Редкий космополитный полизональный гигрофильный вид; найден в тугаях р. Черный Иртыш (Юхневич, 1968).

Hyalopterus pruni (Geoffr.). Живет и развивается на верхней стороне листьев тростника (*Fragmites australis*), приурочен к тугайным лесам, солончакам и песчаным пустыням. Массовый повсеместно встречающийся космополитный полизональный гигрофильный вид.

Aphis affinis Guerc. Живет на стеблях и листьях мяты (*Mentha arvensis*, *M.* sp.), приурочен к тугайным лесам. Обычный западнопалеарктический полизональный гигро-мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и Кокпекты.

A. spiraeicola Patch Живет на листьях и молодых, этого года, побегах боярышника (*Crataegus korolkovii*), приурочен к тугайным лесам. Редкий космополитный полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш.

A. craccivora Koch. Полифаг, найденный на растениях семейств Fabaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Chenopodiaceae, встречается в любых природных биотопах. Массовый космополитный полизональный мезо-ксерофильный вид. Серьезный вредитель многих бахчевых и других сельскохозяйственных растений.

A. comari Prior, Stroy. Тли живут на листьях лапчатки (*Potentilla dialbata*), приурочены к песчаным пустыням. Редкий западноевразийский бореальный мезо-ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Рожково). Для Казахстана указывается впервые.

A. fabae Scop. Полифаг, отмеченный на наземных частях *Rumex crispus*, *R. confertus* (Polygonaceae), *Sonchus oleraceus*, *Lactuca tatarica*, *Cirsium arvensis* (Asteraceae), *Eryngium planum* (Ariaceae), встречается в любых природных биотопах. Массовый космополитный полизональный мезофильный вид – серьезный вредитель овощных и бахчевых культур.

A. farinosa Gmel. Живет на зеленых побегах различных ив (*Salix* spp.), приурочен к тугайным лесам. Обычный голарктический полизональный гигро-мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и Кокпекты.

A. galiiscabri Schrank (*A. gallii*: Юхневич, 1968). Живет на стеблях и листьях подмаренника (*Galium ruthenicum*, *G. verum*), встречается в тугайных лесах и глинистых пустынях. Редкий западнопалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и на горе Ашутас (окр. с. Ардынка).

A. gossypii Glov. Полифаг, отмеченный на растениях семейств Asteraceae, Lamiaceae, Brassicaceae, встречается в большинстве природных биотопов. Обычный космополитный полизональный мезофильный вид - серьезный вредитель большинства овощных, бахчевых культур и хлопчатника.

A. jacobaeae Schrank. Живет на стеблях крестовника (*Senecio jacobaeae*), приурочен к солончакам и тугайным лесам. Обычный западнопалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и в окрестностях с. Буран, Кабыргатал, Рожково.

A. janishi (Born.). Живет на листьях бодяка (*Cirsium alatum*), приурочен к солончакам. Редкий западноевразийский борео-монтанный мезофильный вид, найденный на солончаковом лугу в пойме р. Жадра (окр. с. Кабыргатал).

A. newtoni Theob. Живет на листьях касатика (*Iris halophila*), приурочен к тугайным лесам. Редкий транспалеарктический полизональный мезофильный вид, найден в тугаях р. Черный Иртыш и Тебеске (Юхневич, 1968; Gottschalk, 2004).

A. plantaginis Goeze. Живет на основании стебля подорожника (*Plantago lanceolata*), приурочен к тугайным лесам; Редкий голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш.

A. podagrariae Schrank. Живет в пазухах листьев на сныти (*Aegopodium podagraria*), приурочен к тугайным лесам. Редкий западноевразийский бореальный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш (Юхневич, 1968).

A. rumicis L. Живет в соцветиях, на стеблях, листьях щавеля (*Rumex crispus*, *R. confertus*); приурочен к солончакам и тугайным лесам. Обычный голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш, Кокпекты, Тебеске и солончаковом лугу в пойме р. Жадра (окр. с. Кабыргатал).

A. salviae (Walk.). Живет на нижней стороне листьев и стеблях шалфея (*Salvia deserta*), приурочен к глинистым пустыням. Редкий западнопалеарктический полизональный мезо-ксерофильный вид, единственный раз найденный в окрестностях с. Ардынка (гора Ашутас).

A. ucrainensis Zhur. Тли живут на молодых побегах таволги (*Spiraea hypericifolia*), приурочены к песчаным пустыням. Редкий западноскифский монтанно-степной мезо-ксерофильный вид, найденный в межбарханных понижениях песков Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

A. umbrella (Born.). Живет на листьях просвирника (*Malva neglecta*), приурочен к солончакам. Редкий голарктический полизональный мезофильный вид, найден на солончаковом лугу в пойме р. Жадра (окр. с. Кабыргатал).

A. urticata Gmel. Живет на листьях и стеблях крапивы (*Urtica cannabina*, *U. dioica*), приурочен к тугайным лесам. Редкий голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и Тебеске.

A. viridissima Mam. Тли живут на листьях гребенщика (*Tamarix gracilis*), приурочены к тугайным лесам. Редкий причерноморско-казахстано-северотуранский аридный ксеро-мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш (Юхневич, 1968).

A. sp.1. Тли живут в пазухах листьев козельца (*Scorzonera parviflora*), приурочены к солончакам. Редкий призайсанский аридный ксеро-мезофильный вид, найденный в 8 км юго-восточнее с. Кабыргатал.

A. sp.2. Тли живут на корнях пустырника (*Leonurus glaucescens*), приурочены к глинистым пустыням. Редкий призайсанский ксеро-мезофильный аридный вид, найденный на горе Ашутас (окр. с. Ардынка).

A. sp.3. Тли живут на нижней стороне листьев и по стеблю дикого софлора (*Carthamus gypsicola*), приурочены к тугайным лесам. Редкий призайсанский аридный мезо-ксерофильный подвид, единственный раз, собранный в тугаях р. Черный Иртыш.

Ephedraphis. ephedrae ephedrae (Nevs.). Живет на побегах эфедры (*Ephedra lomatolepis*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий западнотетийский аридно-монтанный ксерофильный вид, отмечен в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

E. ephedrae taurica Mam. (*E. ephedrae* Nevs.: Смаилова, 1985). Тли живут на побегах эфедры (*Ephedra* sp.), приурочены к песчаным пустыням. Редкий причерноморско-казахстано-северотуранский аридный ксерофильный подвид, найденный в песках Айгыркум (12 км западнее с. Буран и окр. с. Рожково).

Protaphis anuraphoides (Nevs.). Олигофаг, живущий на наземных частях растений (*Carthamus*, *Sonchus*) из семейства Asteraceae, приурочен к тугайным лесам. Редкий восточнотетийский аридный ксеро-мезофильный вид, найденный на левом берегу Черного Иртыша в окр. с. Буран (Смаилова, 1985).

P. elongata (Nevs.). Живет на корнях полыни (*Artemisia nitrosa*, *A. schrenkiana*), приурочен к песчаным пустыням и тугайным лесам. Редкий туранский, аридный, ксерофильный вид, найденный в песках у с. Казнаковки и в тугае р. Черный Иртыш (Юхневич, 1968).

P. elatior (Nevs.). Живет на корнях полыни (*Artemisia arenaria*, *A. nitrosa*), приурочен к солончакам и песчаным пустыням. Редкий турано-джунгарский, аридный, ксерофильный вид, найденный в песках Дала и в глинистой пустыне в окр. с. Буран (Юхневич, 1968).

P. miranda Kadyr. (*P. alexandrae* Nevs.: Юхневич, 1968). Живет на корнях полыней (*Artemisia* spp.), встречается в разнообразных природных биотопах. Обычный повсеместно отмеченный северотурано-казахстанско-джунгарский аридный ксеро-мезофильный вид.

Xerobion cinae (Nevs.) [*Protaphis artemisiae* Narz., *P. cinae* (Nevs.), *P. terraealbae* Iv.: Смаилова, 1985] живет и развивается на наземных частях полыней подрода *Seriphidium* (*Artemisia* spp.), приурочен к разнообразным природным биотопам. Массовый восточнотетийский аридный ксерофильный вид.

X. camphorosmae (Tash.) [*Cryptosiphon* sp.: Юхневич, 1968]. Живет на побегах (*Camphorosma lessingii*), приурочен к солончаковым пустыням. Редкий западноскифско-северотурано-джунгарский аридный галофильный вид, найденный в пойме р. Кокпекты, в окр. с. Карагандыколь (Юхневич, 1968), в окрестностях с. Акмектеп и Карабулак.

X. caspicae (Bozhko, 1963) [*Cryptosiphon caspicae*: Смаилова, 1985]. Живет на нижней стороне листьев полыни (*Artemisia austriaca*), приурочен к засоленным местообитаниям. Редкий причерноморско-казахстанско-северотуранский ксерофильный вид, найденный на восточном берегу оз. Зайсан (окр. с. Кызыл-Огыз).

Brachyunguis atraphaxidis (Nevs.). Живет на листьях и зеленых побегах курчавки (*Atraphaxis frutescens*, *A. virgata*); приурочен к глинистым пустыням и тугайным лесам. Обычный ирано-туранский аридно-монтанный ксерофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и Кокпекты, а также на горе Ашутас (окр. с. Ардынка).

B. brevisiphon Kadyr., Renxin, Shao. Живет на зеленых побегах гребенщика (*Tamarix* sp.), приурочен к солончакам и тугайным лесам. Редкий северотурано-джунгарский пустынный ксеро-мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша и на солнычке у горы Ашутас (окр. с. Ардынка).

B. calligoni (Nevs.) [*Xerophilaphis calligoni*: Юхневич, 1968]. Обитает на побегах жузгуна (*Calligonum flavum*, *C. rubicundum*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий туранский аридный ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум.

B. harmalae V. Das [*B. plotnikovi* (Nevs.): Юхневич, 1968; Смаилова, 1985]. Полифаг, отмечен на наземных частях адраспана (*Peganum harmala*) и жузгуна (*Calligonum rubicundum*), приурочен к песчаным, глинистым и солончаковым пустыням. Обычный сетийский аридный ксерофильный вид. Серьезный вредитель хлопчатника и бахчевых культур.

B. tamaricis (Licht.) [*B. tamaricifolia* Hart., *B. tamariciarum* Rus.: Юхневич, 1968; Смаилова, 1985]. Живет на листьях гребенщика (*Tamarix gracilis*), приурочен к солончакам и тугайным лесам. Редкий западотетийский аридный ксеро-мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и окрестностях с. Ардынка.

Cryptosiphum brevipilosum Vorn. (*C. artemisiae* Buck.: Юхневич, 1968). Живет в листовых галлах на полыни (*Artemisia arenaria*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий западноскифский аридный ксерофильный вид, найденный в песках Дала (Юхневич, 1968).

C. innokentyi Iv. Тли живут в листовых галлах на полыни (*Artemisia frigida*), приурочены к песчаным пустыням. Редкий призайсанско-восточносибирский аридный ксеро-мезофильный вид, найденный в окрестностях с. Казнаковка (Смаилова, 1985).

Scythaphis eurotiae (Mam.). Живет внутри листовых галлов на терескене (*Krascheninnikovia ewersmanniana*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий причерноморско-северотурано-джунгарский аридный ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал и Рожково).

Brachycaudus cardui (L.). Широкий олигофаг, отмечен на стеблях мордовника (*Echinops humilis*), приурочен к глинистым пустыням. Редкий голарктический полизональный

мезо-ксерофильный вид, найденный в 12 км восточнее п. Аксуат (Gottschalk, 2004). Серьезный вредитель косточковых плодовых и подсолнечника.

V. tragopogonis (Kalt.). Живет внутри соцветий козлобородника (*Tragopogon orientalis*); приурочен к песчаным пустыням. Редкий западнотетийский аридно-монтанный ксеро-мезофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

Eichinaphis turanica Kadyr. Живет на нижней стороне листьев терескена (*Krascheninnikovia ewersmanniana*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий северотуранский аридный ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал и Рожково).

Coloradoa brevopilosa (Iv.). Тли живут на нижней стороне листьев полыни (*Artemisia absinthium*), приурочены к солончаковым лугам и солончакам. Редкий приайсанско-западносибирский аридный ксеро-мезофильный вид, найденный на восточном берегу оз. Зайсан (окр. с. Прииртышье). Для Казахстана указывается впервые.

Chaitaphis kazakhstanica Kadyr. Тли обитают на листьях солянки (*Bassia sedoides*), приурочены к солянковым пустыням и солончакам. Редкий северотуранский аридный ксерофильный вид, найденный в окрестностях с. Карабулак (Кадырбеков, 2002).

C. shaposhnikovi Kadyr. Тли обитают на листьях солянки (*Salsola* sp.), приурочены к солянковым пустыням. Редкий северотуранский аридный ксерофильный вид, найденный в окрестностях с. Тугыл (Gottschalk, 2004).

Gallobium langei Born. Тли живут на нижней стороне листьев подмаренника (*Galium verum*), приурочены к тугайным лесам. Редкий транспалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша.

Hayhurstia atriplicis (L.) [*Brevicoryne atriplicis*: Юхневич, 1968]. Живет в листовых галлах на лебеде (*Atriplex tatarica*, *A. spp.*), приурочен к глинистым и солончаковым пустыням, а также к тугайным лесам. Массовый голарктический повсеместно встречающийся полизональный галофильный вид.

H. coryspermi Mam. Живет на верблюдке (*Coryspermum* sp.), приурочен к тугайным лесам. Редкий причерноморско-казахстано-приайсанский аридный ксеро-мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша (окр. с. Буран). Для Казахстана указывается впервые.

Hyadaphis tataricae (Aiz.). Живет в листовых галлах на жимолости (*Lonicera tatarica*), приурочен к тугайным лесам и песчаным пустыням. Обычный западноскифско-северотурано-туркестанский неморально-монтанный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и межбарханных понижениях песков Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

Hydaphis helvetica H.R.L. Живет в соцветиях подмаренника (*Galium verum*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий западнопалеарктический полизональный мезо-ксерофильный вид, найден в песках Айгыркум (окр. с. Рожково).

Smiela syreniae Bozh. Тли обитают в соцветии сирени (*Syrenia siliculosa*), приурочены к песчаным пустыням. Обычный причерноморско-казахстано-северотуранский аридный ксерофильный вид, найденный в песках, в 10 км севернее с. Акмектеп и в Айгыркумах (окр. с. Кабыргатал и Рожково).

Brachycorynella lonicerina (Shap.) [*Semiaphis lonicerina*: Юхневич, 1968]. Живет на нижней стороне листьев жимолости (*Lonicera tatarica*), приурочен к тугайным лесам. Обычный западноскифско-северотурано-туркестанский аридно-монтанный мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша (Юхневич, 1968).

Longicaudus trirhodus (Walk.). Найден на шиповнике (*Rosa canina*), приурочен к тугайным лесам. Редкий голарктический, полизональный гигро-мезофильный вид, единственный раз найденный в тугаях Черного Иртыша (Gottschalk, 2004).

Aspidaphis adjuvans (Walk.). Живет внутри листовых галлов на птичьем горце (*Polygonum aviculare*), приурочен к глинистым пустыням. Редкий голарктический полизональный ксеро-мезофильный вид, найденный в окрестностях с. Казнаковки.

Aphidura pannonica Szel. Тли живут на цветоножках смолевки (*Silene parviflora*), приурочены к песчаным пустыням. Редкий западноскифский аридный ксеро-мезофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал). Для Казахстана приводится впервые.

A. sp. Живет на нижней стороне листьев качима (*Gypsophila paniculata*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий северотуранский аридный мезо-ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

Ovatus insitus (Walk.). Обитает на листьях и черешках листьев боярышника (*Crataegus korolkovii*), приурочен к тугайным лесам. Обычный транспалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша.

Phorodon cannabis Pass. Живет в соцветиях конопли (*Cannabis ruderalis*), приурочен к песчаным и солончаковым пустыням. Редкий ширококочетийский, аридный мезо-ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Рожково) и на восточном берегу оз. Зайсан (окр. с. Прииртышье).

Acyrtosiphon gossypii Mordv. Полифаг, отмечен на брунце (*Goebelia alopecuroides*), приурочен к глинистым пустыням и тугайным лесам. Редкий ширококочетийский аридный ксеро-мезофильный вид – серьезный вредитель хлопчатника и бахчевых культур; найден в тугаях Черного Иртыша, в окрестностях с. Карасу и Ардынка.

A. neerlandicum brevisiphon Kadyr. Тли живут поодиночке на верхней и нижней стороне листьев молочая (*Euphorbia soongarica*), приурочены к солончакам. Редкий призайсанско-тарбагатайский аридно-монтанный мезофильный подвид, найденный в окрестностях с. Рожково. Для Казахстана приводится впервые.

A. pisum (Harris.). Живет на стеблях бобовых (Fabaceae), встречается в тугайных лесах и песчаных пустынях. Редкий голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и в песках Айгыркум (окр. с. Рожково).

A. scariolae Nevs. Живет на стеблях дикого салата (*Lactuca serriola*), приурочен к солончаковым пустыням и тугайным лесам. Редкий восточнотетийский аридный, мезо-ксерофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и пойме р. Жадра (окр. с. Кабыргатал).

A. soldatovi Mordv. Тли живут поодиночке на нижней стороне листьев таволги (*Spiraea hypericifolia*), приурочены к песчаным пустыням и тугайным лесам. Обычный восточнопалеарктический полизональный мезо-ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал) и в тугаях р. Черный Иртыш. Для фауны Казахстана указывается впервые.

Titanosiphon chondrillae Kadyr. Тли обитают на стеблях хондриллы (*Chondrilla* sp.), приурочены к песчаным пустыням. Редкий призайсанский аридный ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

T. kazakhstanicum Kadyr. (*T. artemisiae* Koch: Gottschalk, 2004). Тли живут на стеблях полыни (*Artemisia marshalliana*, *A. tomentella*), приурочены к тугайным лесам. Редкий казахстано-северотуранский аридно-монтанный ксеро-мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш (Кадырбеков, 2002).

T. zaisanicum Kadyr. (*T. bellicosum* Nevs.: Юхневич, 1968). Живет на стеблях и нижней стороне листьев полыни (*Artemisia arenaria*), приурочен к песчаным пустыням. Обычный призайсанский аридный ксерофильный вид, найденный в песках Дала и Айгыркум (Кадырбеков, 2002).

Rhopalomyzus lonicerae (Sieb.). Живет на нижней стороне листьев жимолости (*Lonicera tatarica*), скручивая их наподобие галла, приурочен к тугайным лесам. Редкий голарктический полизональный мезофильный вид; найден в тугаях Черного Иртыша (Юхневич, 1968).

Pleotrichophorus persimilis Born. Тли живут на нижней стороне листьев полыни (*Artemisia tomentella*), приурочены к песчаным пустыням. Редкий транспалеарктический полизональный ксеро-мезофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

Macrosiphum rosae (L.). Живет на молодых побегах шиповника (*Rosa spinosissima*, *R. canina*), приурочен к тугайным лесам. Обычный голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш, Тебеске, Кокпекты.

Staticobium latifoliae (Bozh.) [*S. otolepidis* Nevs.: Gottschalk, 2004]. Живет на стеблях кермека (*Limonium gmelini*), приурочен к тугайным лесам, пойменным солончаковым лугам и солончакам. Обычный восточнотетийский аридный галофильный вид, найденный в пойме р. Жадра (окр. с. Кабыргатал), в тугаях Черного Иртыша, в окр. с. Каратал.

Uroleucon acroptilidis Kadyr., Renxin, Shao. Живет на стеблях горчака (*Acroptilon repens*), приурочен к тугайным лесам и песчаным пустыням. Обычный северотурано-джунгарский аридный мезо-ксерофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш, Тебеске и в песках Айгыркум (окр. с. Рожково).

U. chondrillae (Nevs.). Живет на стеблях *Chondrilla* sp., приурочен к песчаным пустыням. Обычный западнотетийский аридно-монтанный мезо-ксерофильный вид, найденный в песках Дала и Айгыркум.

U. jaceae reticulatum (H.R.L.). Живет на стеблях васильков (*Centaurea squarrosa*, *C. scabiosa*), приурочен к тугайным лесам, глинистым и солончаковым пустыням. Массовый повсеместно встречающийся западнотетийский подвид транспалеарктического полизонального мезо-ксерофильного вида.

U. obscurum (Koch). Живет на стеблях ястребинки (*Hieracium sp.*); приурочен к тугайным лесам. Редкий транспалеарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях Черного Иртыша (Gottschalk, 2004).

U. pulicariae (H.R.L.). Живет на стеблях девясила (*Inula britannica*), приурочен к тугайным лесам. Редкий транспалеарктический полизональный мезо-гигрофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш.

U. sonchi (L.). Живет на стеблях осота (*Sonchus arvensis*, *S. oleraceus*), приурочен к разнообразным природным биотопам. Обычный повсеместно встречающийся транспалеарктический полизональный мезофильный вид.

U. sp. Живет на стеблях василька (*Centaurea squarrosa*), приурочен к тугайным лесам. Редкий призайсанский аридный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш.

Paczoskia paczoskii ruthenica Holm. (*Dactynotus major* Vorn.: Смаилова, 1985; *Paczoskia major* Vorn.: Gottschalk, 2004). Живет на стеблях мордовника (*Echinops ritro*), приурочен к глинистым пустыням и тугайным лесам. Редкий западноскифский аридный подвид восточнотетийского ксерофильного вида, найденный в тугаях р. Черный Иртыш, в окрестностях г. Зайсана, в 12 км восточнее п. Аксуат.

Obtusicauda moldavica (Bozh.). Живет на стеблях полыни подрода *Seriphidium* (*Artemisia schrenkiana*), приурочен к засоленным лугам и солончакам. Редкий западноскифско-северотуранско-джунгарский аридный ксерофильный вид, найденный в окрестностях с. Кабыргатал.

Macrosiphoniella austriacae Bozh. Тли живут на стеблях полыни (*Artemisia austriaca*), приурочены к солончаковым и глинистым пустыням, тугайным лесам. Редкий причерноморско-казахстанско-северотуранский монганно-степной мезо-ксерофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш, в окрестностях с. Бугаз, Аксуат, Карабулак (Смаилова, 1985).

M. abrotani abrotani (Walk.). Живет на стеблях полыни (*Artemisia absinthium*) и ромашки (*Matricaria inodora*), приурочен к солончаковым пустыням и тугайным лесам. Редкий западнопалеарктический подвид транспалеарктического полизонального мезофильного вида, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и на восточном берегу оз. Зайсан (окр с. Прииртышье).

M. artemisiae (B. de Fons.). Живет на стеблях полыни (*Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*), приурочен к тугайным лесам. Редкий голарктический полизональный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш.

M. frigidae Iv. Тли живут на стеблях полыни (*Artemisia frigida*), приурочены к тугайным лесам. Редкий призайсанско-западносибирский аридно-монганный мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш (Смаилова, 1985).

M. galatellae Bozh. (*Dactynotus galatellae* Narz.: Смаилова, 1985) живет на стеблях солонечника (*Galatella spp.*), приурочен к тугайным лесам и солончаковым пустыням. Обычный западноскифско-северотурано-туркестанский аридный мезо-ксерофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш, Тебеске и в пойме р. Жадра (окр. с. Кабыргатал).

M. kirgisica Umar. Живет на стеблях полыней подрода *Seriphidium* (*Artemisia terrae-albae*, *A. schrenkiana*, *A. nitrosa*), приурочен к различным природным биотопам. Обычный повсеместно встречающийся турано-джунгарский аридный ксеро-мезофильный вид.

M. nitida soongarica Szel. Живет на стеблях эстрагона (*Artemisia dracuncululus*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий северотурано-казахстанско-восточноскифский аридно-монганный мезофильный вид, найденный в межбарханных понижениях песков Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

M. scopariae Bozh. Тли живут на стеблях полыней подрода *Dracuncululus* (*Artemisia arenaria*, *A. tomentella*), приурочены к песчаным пустыням. Обычный причерноморско-казахстанско-северотуранский аридный ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал и Рожково).

M. seriphidii Kadyr. Живет на стеблях полыней подрода *Seriphidium* (*Artemisia schrenkiana*, *A. nitrosa*), приурочен к разнообразным природным биотопам. Обычный повсеместно встречающийся северотурано-казахстанско-джунгарский аридный ксеро-мезофильный вид.

M. szalaymarzsoi Szel. Тли живут на стеблях и цветоносах полыни (*Artemisia schrenkiana*), приурочены к тугайным лесам. Редкий западноскифско-северотурано-алатавский аридно-монтанный ксеро-мезофильный вид, найденный в тугаях р. Черный Иртыш и Тебеске.

M. teriolana H.R.L. Тли живут на стеблях полыни (*Artemisia tomentella*), приурочен к песчаным пустыням. Редкий западноскифский монтанно-степной мезо-ксерофильный вид, найденный в песках Айгыркум (окр. с. Кабыргатал).

Microsiphum giganteum Nevs. Живет на основании стеблей и корневой шейке эстрагона (*Artemisia dracunculus*), приурочен к солончаковым пустыням. Редкий причерноморско-северотурано-туркестанский аридно-монтанный мезо-ксерофильный вид; найден в окрестностях с. Бугаз и Аксуат.

Таким образом, в пустынных экосистемах Зайсанской котловины обнаружено 124 вида тлей из 51 рода семейства Aphididae и 6 подсемейств: Pemphiginae (11 видов), Lachninae (4), Myzocallidinae (2), Chaitophorinae (11), Pterocommatinae (3), Aphidinae (93). Наиболее представлены роды *Pemphigus* (6 видов), *Chaitophorus* (7), *Protaphis* (4), *Brachyunguis* (5), *Aphis* (22), *Acyrtosiphon* (5), *Uroleucon* (7), *Macrosiphoniella* (11).

На обследованной территории представлены 4 типа пустынных экосистем:

1. Тугайные леса в поймах рек Черный Иртыш, Тебеске и Кокпекты, в которых выявлены 76 (61.3% от всей афидофауны) видов тлей.

2. Солончаки и солончаковые пустыни с 38 (30.6%) выявленными видами тлей.

3. Глинистые пустыни, в которых обнаружено 26 (21%) видов тлей.

4. Песчаные пустыни, в которых найдено 48 (38.7%) видов тлей.

Наиболее разнообразно представлены тли в тугайных лесах и песчаных пустынях. Богатый видовой состав тлей в песчаных пустынях объясняется проникновением в них целого ряда степных видов вслед за их кормовыми растениями, т. к. Зайсанская котловина граничит со степной зоной, и наличием лесных видов, обитающих в произрастающих в межбарханных понижениях рощах, появившихся, благодаря высокому уровню грунтовых вод. Наиболее бедно представлена фауна тлей глинистых пустынь, что является общим правилом.

По численности и встречаемости выявленные виды разбиты нами на 3 категории: массовые – *Pemphigus bursarius*, *P. populinigrae*, *Thecabius affinis*, *Chaitophorus salijaponicus niger*, *C. populialbae*, *Hyalopterus pruni*, *Xerobion cinae*, *Aphis craccivora*, *A. fabae*, *Hayhurstia atriplicis*, *Uroleucon jaceae reticulatum* (11 видов, 8.9% от общего числа видов); обычные – 33 вида (26.6%), редкие – 80 видов (64.5%).

Зайсанская котловина в зоогеографической классификации относится к Призайсанской пустынной подпровинции Северотуранской провинции (Емельянов, 1974). Ареалы отмеченных видов укладываются в 29 типов: космополитные (7 видов, 5.6% от общего числа выявленных видов), голарктические (24, 19.3%), транспалеарктические (16, 12.9%), западнопалеарктические (12, 9.7%), восточнопалеарктические (1, 0.8%), западноевразийские (4, 3.2%), сетийские (1, 0.8%), широковетийские (3, 2.4%), западнотетийские (5, 4%), восточнотетийские (4, 3.2%), широкоскифские (1, 0.8%), западноскифские (5, 4%), западноскифско-северотурано- джунгарские (2, 1.6%), западноскифско-северотурано-туркестанские (3, 2.4%), западноскифско-северотурано-алатавские (1, 0.8%), северотурано-казахстано-восточноскифские (1, 0.8%), причерноморско-казахстано-северотуранские (7, 5.6%), причерноморско - северотурано - джунгарские (1, 0.8%), причерноморско-северотурано-туркестанские (1, 0.8%), ирано-туранские (1, 0.8%), турано-гобийские (1, 0.8%), турано-джунгарские (2, 1.6%), туранские (2, 1.6%), северотурано-казахстано-джунгарские (2, 1.6%), северотурано-джунгарские (3, 2.4%), северотуранские (5, 4%), призайсанско-западносибирские (2, 1.6%), призайсанско- восточносибирские (1, 0.8%), призайсанские (6, 4.8%).

Виды, ареалы которых выходят за пределы Тетийского подцарства Палеарктики, составляют 51.6% (64 вида). Аридные или умеренно аридные виды, ареалы которых ограничены пределами Тетийского подцарства, составляют соответственно 48.4% (60 видов). Процент видов, ареалы которых ограничены или чуть выходят за пределы Турана (туранские, северотуранские, турано-джунгарские, северотурано-казахстано-джунгарские, северотурано-джунгарские, турано-гобийские, призайсанско-западносибирские, призайсанско-восточносибирские, призайсанские), невысокий по сравнению с другими подпровинциями Северотуранской провинции – 19.4% (24 вида). Это можно объяснить более северным расположением Призайсанской подпровинции, что в результате привело к ее активным контактам со степной

зоной и окружающими горными хребтами Алтая и Сауро-Тарбагатая. Другая причина - гораздо более суровый климатический режим.

Шесть видов – *Aphis comari*, *Coloradoa brevopilosa*, *Hayhurstia coryspermi*, *Aphidura pannonica*, *Acyrtosiphon neerlandicum*, *A. soldatovi* – впервые указаны для фауны Казахстана.

Литература

Емельянов А.Ф., 1974. Предложения по классификации и номенклатуре ареалов. *Энтомологический обзор*, 53(3): 497-522.

Кадырбеков Р.Х., 2002. Таксономическое изучение тлей родов *Chaitaphis* Nevsky, 1928 и *Titanosiphon* Nevsky, 1928 трибы Macrosiphini (Homoptera, Aphididae). *Tethys Entomol. Res.* 6: 49-64.

Смаилова Н.Е., 1985. Эколого-фаунистический обзор тлей Восточного Казахстана. *Насекомые востока и юга Казахстана, Алма-Ата: 52-102. Ден. ВИНИТИ. №2661-85.*

Юхневич Л.А., 1968. Тли (Homoptera, Aphidinea) Восточного Казахстана. *Тр. Ин-та зоол. АН Каз. ССР*, 30: 58-95.

Юхневич Л.А., 1970. Новые виды тлей (Homoptera, Aphidoidea) из Казахстана. *Энтомологический обзор*, 49(3): 592-600.

Gottschalk H.J., 2004. Contribution to the Aphid-fauna (Homoptera, Aphididae) of the eastern frontier mountain region of the Republik Kazakhstan and the Peoples Republic of China. *Selevinia*, 11: 35-47.

Kadyrbekov R.Kh., 2001. Contribution to the systematic of the genus *Protaphis* Börner, 1952 (Homoptera, Aphididae) in the former USSR fauna. *Tethys Entomol. Res.* 3: 65-90.

Summary

Kadyrbekov R.Kh. Review of the Aphid-fauna (Homoptera, Aphididae) of the Zaysan depression.

Zaysan depression disposes in the desert zone on the East of Kazakhstan between Altai and Sauro-Tarbagatay mountainous systems. Its Eastern part places on the territory of China.

The annotated list of the revealed species with the indication of biotopic specialization, host plants and places of localization on them, domination, distribution inside examined region and types of area is resulted. 124 species from the 51 genera and 6 subfamilies: Pemphiginae (11 species), Lachninae (4), Myzocallidinae (2), Chaitophorinae (11), Pterocommatinae (3), Aphidinae (93) of Aphididae family are exposed in the collection of the Institute of Zoology (Almaty) from the Zaisan cavity. We add 56 species for the first time specified for this region. Six species: *Aphis comari*, *Coloradoa brevopilosa*, *Hayhurstia coryspermi*, *Aphidura pannonica*, *Acyrtosiphon neerlandicum*, *A. soldatovi* - ones the first time are recorded in Kazakhstan.

Тұжырым

Қадырбеков Р.Х. Зайсан шұңқырындағы өсімдік биттер (Homoptera, Aphididae) фаунасына шолу.

Зайсан шұңқырының шөлді экожүйесіне байланысты өсімдік битінің *Aphididae* тұқымдасына және 6 тұқымдас тармағына жататын 51 туыстың 124 түрі табылған.