

Итоги изучения фауны тлей (Homoptera, Aphidinea) Алматинского государственного заповедника

Р. Х. Кадырбеков

Институт зоологии, Академгородок, Алма-Ата, 480060, Казахстан

Цель нашей публикации – подвести итоги изучения видового разнообразия тлей Алматинского заповедника, находящегося в центральной части Заилийского Алатау, входящего в горную систему Северного Тянь-Шаня. Основой написания данного обзора послужили материалы, собранные автором в течение полевых сезонов 1995 – 1996 гг в ущельях рек Средний и Правый Талгар. Также были изучены материалы Института зоологии РК, собранные на территории заповедника разными авторами в предыдущие годы, и литературные данные. В литературе имеется лишь одна работа, посвященная дендрофильным тлям заповедника, в которой содержатся сведения о 69 видах (Юхневич, 1985).

В результате наших исследований список тлей заповедника возрос до 200 видов из 3 семейств и 9 подсемейств, что составляет 58.7% от всего видового разнообразия тлей на юго-востоке Казахстана (Кадырбеков, 1993). Ниже приводятся краткие сведения о найденных видах.

Семейство Adelgidae

Sacchiphantes abietis (L.) Живет в галлах на веточках ели (*Picea schrenkiana*); приурочен к еловому поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

Семейство Phylloxeridae

Phylloxera salicis Licht. Живет в трещинах коры стволов ивы (*Salix cinerea*); приурочен к приречным лесам; редок, найден в ущ. Средний Талгар; евразийский борео-монтанный вид.

Семейство Aphididae Подсемейство Pemphiginae

Thecabius affinis (Kalt.). Живет в листовых галлах на *Populus talassica*; приурочен к приречным лесам; редок, найден в ущ. Правый Талгар; голарктический бореомонтанный вид.

Gootiella tremulae Tullgr. Вид, мигрирующий с осины на корни арчи, на которой и был найден в ущ. Средний Талгар (Юхневич, 1970): редок; транспалеарктический бореальный вид.

Pachypappa marsupialis Koch. Живет в листовых галлах на осине (*Populus tremula*); редок, найден в еловом поясе ущелья Правого Талгара; западноевразийский бореомонтанный вид.

Prociphilus umarovi Narz. Живет в листовых галлах на жимолости (*Lonicera tatarica*, *L. karelini*); массовый, встречается повсеместно; туркестано – алатавский вид.

Pemphigus populinigrae (Schrank). Живет в листовых галлах на *Populus talassica*, *P. nigra*; приурочен к приречным лесам; массовый, встречается повсеместно; евразийский бореомонтанный вид.

P. bursarius (L.). Живет в галлах, образованных на черешках листьев *Populus nigra*; приурочен к приречным лесам; найден в ущелье Среднего Талгара; голарктический полизональный вид.

Eriosoma lanigerum (Hausm.). Живет в трещинах коры стволов и ветвей на яблоне (*Malus sieversii*); приурочен к горно-плодовым лесам; обычен; космополит.

E. ulmi (L.). Живет в спиралевидно закрученных листовых галлах на карагаче (*Ulmus pumila*); приурочен к приречным и горно-плодовым лесам; обычен; голарктический полизональный вид.

Colopha compressa (Koch). Живет в небольших галлах на верхней стороне листьев (*Ulmus carpinifolia*), летом мигрирует на корни злаков; приурочен к приречным лесам; редок; голарктический неморальный вид.

Kaltenbachiella pallida (Halid.). Живет в небольших галлах на верхней стороне листьев вяза (*Ulmus carpinifolia*), летом мигрирует на корни душицы (*Origanum vulgare*); приурочен к приречным лесам и среднегорным разнотравным лугам; редок; голарктический неморальный вид.

***Tetraneura coerulescens* (Pass.).** Живет в небольших на тонкой ножке галлах, формирующихся на верхней стороне листьев вяза (*Ulmus carpiniifolia*), летом мигрирует на корни различных злаков; приурочен к приречным лесам и степному поясу; редок; евразийский борео-монтанный вид.

***T. ulmi* (L.).** Живет в небольших галлах, формирующихся на верхней стороне листьев вязов (*Ulmus carpiniifolia*, *U. pumila*), летом мигрирует на корни различных злаков; приурочен к различным биогеоценозам; обычен; космополит.

***Paracletus cimiciformis* Heyd.** Живет на корнях различных злаков; приурочен к степному поясу; редок; широко-тетийский аридно-монтанный вид.

***Forda formicaria* Heyd.** Живет на корнях различных злаков; приурочен к степному поясу; редок; голарктический полизональный вид.

***F. marginata* Koch.** Живет на корнях различных злаков; широко распространен во всех горных биогеоценозах; массовый, голарктический полизональный вид.

Подсемейство Lachninae

***Cinara costata* (Zett.).** Живет на коре ветвей ели (*Picea schrenkiana*); приурочен к хвойно-лесному поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

***C. picaeae* (Panz.).** Живет на коре ствола ели (*Picea schrenkiana*); приурочен к хвойно-лесному поясу; массовый, евразийский борео-монтанный вид.

***C. pilicornis* (Hart.).** Живет на коре ветвей ели (*Picea schrenkiana*); приурочен к хвойно-лесному поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

***C. pruinosa* (Hart.).** Живет на коре стволов молодых 5-6 летних елей (*Picea schrenkiana*); приурочен к хвойно-лесному поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

***C. tujafilina* (Guerc.).** Живет на коре ветвей арчи (*Juniperus pseudosabina*); приурочен к горно-степному и субальпийскому поясам; обычен; широко-тетийский неморально-монтанный вид.

***Maculolachnus submacula* (Walk.).** Живет на основании стволов шиповника, летом мигрирует на корни герани (*Geranium collinum*); приурочен к горно-лесному поясу; редок; голарктический неморально-монтанный вид.

***Tuberolachnus salignus* (Gmel.).** Живет на коре ветвей ивы (*Salix iliensis*); приурочен к приречным лесам; редок; голарктический борео-монтанный вид.

***Pterochloroides persicae* (Chol.).** Живет в трещинах коры стволов дикого абрикоса (*Armeniaca vulgaris*); приурочен к листовенно-плодовому поясу; редок; широко-тетийский аридно-монтанный вид.

***Trama rara* Mordv.** Живет на корнях одуванчика (*Taraxacum* sp.); приурочен к степному поясу; редок; голарктический полизональный вид.

***T. troglodytes* Heyd.** Найден на корнях полыни (*Artemisia vulgaris*); приурочен к степному поясу; редок; транспалеарктический полизональный вид.

***Protrama flavescens* (Koch).** Найден на корнях цикория (*Cichorium intybus*); приурочен к степному поясу; редок; западнопалеарктический полизональный вид.

Подсемейство Myzocallidinae

***Clethrobium comes* (Walk.).** Живет на коре ветвей березы (*Betula tianschanica*); приурочен к приречным лесам; обычен; евразийский борео-монтанный вид.

***Callipterinella tuberculata* (Heyd.).** Живет на нижней поверхности листьев березы (*Betula tianschanica*); обитет в приречных лесах; редок; транспалеарктический борео-монтанный вид.

***Euceraphis punctipennis* (Zett.).** Живет на верхней стороне листьев березы (*Betula tianschanica*); приурочен к приречным лесам; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

***Symydoobius oblongus* (Heyd.).** Живет на коре побегов березы (*Betula tianschanica*); приурочен к приречным лесам; редок; голарктический борео-монтанный вид.

***Therioaphis trifolii* (Mon.).** Живет на нижней стороне листьев люцерны (*Medicago falcata*); найден на среднегорных разнотравных лугах; редок; голарктический полизональный вид.

***Tinocallis saltans* (Nevs.).** Живет на нижней стороне листьев карагача (*Ulmus pumila*); обычен; приурочен к приречным лесам и лесо-плодовому поясу; восточно-палеарктический неморально-монтанный вид.

***T. platani* (Kalt.).** Живет на нижней стороне листьев вяза (*Ulmus carpiniifolia*); приурочен к приречным лесам в ущелье Среднего Талгара; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

Подсемейство Chaitophorinae

Chaitophorus capreae (Mosl.). Живет на листьях и листовых черешках ив (*Salix iliensis*, *S. cinerea*); приурочен к приречным лесам; обычен; западнопалеарктический неморально-монтанный вид.

C. leucomelas Koch. Живет на листьях, черешках и зеленых побегах тополя (*Populus talassica*); приурочен к приречным лесам; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

C. populeti (Panz.). Живет на листьях тополя (*Populus talassica*); приурочен к приречным лесам; обычен; евразийский борео-монтанный вид.

C. salicijaponicus niger Mordv. Живет на нижней стороне листьев ивы (*Salix argyraeae*, *S. tianschanica*); обитает в приречных лесах; массовый, транспалеарктический полизональный вид.

C. tremulae Koch. Живет на нижней стороне листьев осины (*Populus tremula*); приурочен к лиственно-лесному и хвойно-лесному поясам; обычен; евразийский борео-монтанный вид.

Sipha elegans Guerc. Живет на стеблях злаков (*Agropyron repens*, *Festuca* sp.); приурочен к степному поясу; редок; голарктический полизональный вид.

Подсемейство Anoeciinae

Anoecia corni (F.). Живет на корнях осок и злаков; приурочен к степным и луговым стациям; редок; голарктический полизональный вид.

Подсемейство Telaxinae

Glyphina betulae (L.). Живет на коре поросли березы; приурочен к приречным лесам; обычен; евразийский борео-монтанный вид.

Подсемейство Pterocommatinae

Pterocomma neimongolense Zhang et Zhong. Найден на коре ветвей тополя (*Populus talassica*); приурочен к приречным лесам; половое поколение отмечено в 3-й декаде сентября; редок, был известен только из Внутренней Монголии (КНР); отмечен в ущельях Правого и Среднего Талгара; алатавско-восточно-скифский вид, для Казахстана и СНГ приводится впервые (Zhang, Zhong, 1980).

P. rufipes (Hart.). Живет на коре стволов и ветвей ивы (*Salix argyraeae*); приурочен к приречным лесам; редок; евразийский борео-монтанный вид.

P. salicis (L.). Живет на коре ветвей и стволов ив; приурочен к приречным лесам; обычен; голарктический полизональный вид.

Подсемейство Aphidinae

Rhopalosiphum insertum (Walk.). Живет на нижней стороне листьев яблони (*Malus sieversii*) и боярышника (*Crataegus soongarica*), летом мигрирует на корни злаков; приурочен к степному и лиственно-плодовому поясам; обычен; голарктический полизональный вид.

Schizaphis graminum (Rond.). Живет на нижней стороне листьев различных злаков; приурочен к степному поясу; редок; космополитный, полизональный вид.

Hyalopterus pruni (Geoffr.). Живет на нижней стороне листьев дикого абрикоса (*Armeniaca vulgaris*), летом мигрирует на тростник (*Fragmites communis*); приурочен к приречным лесам и лиственно-плодовому поясу; массовый, космополитный, полизональный вид.

Protaphis miranda Kadyr. Живет на корнях полыни (*Artemisia absinthium*, *A. santolinifolia*); приурочен к степному поясу; обычен; северотуранско-казахстанский аридно-монтанный вид.

Brachyunguis atraphaxidis (Nevs.). Живет на листьях и зеленых побегах курчавки (*Atraphaxis laetevirens*); приурочен к каменистым остепненным склонам; обычен; ирано-туранский, аридно-монтанный вид.

Xerobion terraealbae Iv. Живет на стеблях полыни (*Artemisia sublessingiana*); приурочен к степному поясу; редок; северотуранско-казахстанский, аридно-монтанный вид.

Cryptosiphum artemisiae Buck. Живет в листовых галлах на полыни (*Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*); редок; приурочен к степному поясу; транспалеарктический, полизональный вид.

Toxopteryna vandergooti (Born.). Живет на корнях тысячелистника (*Achillea millefolium*); приурочен к степному поясу; редок; западноевразийский борео-монтанный вид.

Aphis affinis Guerc. Живет на листьях мяты (*Mentha asiatica*, *M. longifolia*); приурочен к приречным лесам и среднегорным разнотравным лугам; массовый; западноевразийский борео-монтанный вид.

A. citrina Nevs. Живет на нижней стороне листьев зверобоя (*Hypericum perforatum*); приурочен к степному поясу и среднегорным разнотравным лугам; обычен; ирано-туркестано-алатавский вид.

A. craccivora Koch. Полифаг - в заповеднике живет на стеблях и листьях различных растений из семейств Asteraceae, Caryophyllaceae, Rosaceae, Brassicaceae, Papaveraceae, Fabaceae; встречается во всех биоценозах: от предгорий до альпийских лугов; массовый, космополитный полизональный вид.

A. fabae Scop. Полифаг - в заповеднике живет на стеблях и листьях растений семейств Asteraceae, Apiaceae; приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; космополитный полизональный вид.

A. farinosa Gmel. Живет на коре зеленых побегов ивы (*Salix iliensis*, *S. tianshanica*); приурочен к приречным лесам; обычен; голарктический полизональный вид.

A. frangulae Kalt. Полифаг - в заповеднике отмечен на растениях семейств Ramnaceae, Brassicaceae, Onagraceae, Lamiaceae; обычен; встречается в степном и лесо-луговом поясах; голарктический полизональный вид.

A. galiiscarbi Schrank. Живет на стеблях и листьях подмаренника; встречается в степном и лесо-луговом поясах; обычен; западнопалеарктический полизональный вид.

A. gossypii Glov. Полифаг - в заповеднике отмечен на растениях семейств Brassicaceae, Lamiaceae; приурочен к степному поясу; обычен; космополитный полизональный вид.

A. grossulariae Kalt. Живет на листьях смородины (*Ribes meyeri*), летом факультативно мигрирует на иван-чай (*Chamaenerium angustifolium*); приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

A. idaei Goot. Живет на листьях малины (*Rubus idaeus*); приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

A. intybi Koch. Живет на листьях и стеблях цикория (*Cichorium intybus*); приурочен к степному поясу; редок; западнотетийский аридно-монтанный вид.

A. ishkovi Kadyr. Живет в соцветиях *Myricaria bracteata*; приурочен к приречным лесам; редок, найден в ущелье Правого Талгара; алатавский монтанный вид.

A. mirifica (Born.). Живет на листьях и соцветиях иван-чая (*Chamaenerium angustifolium*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; редок, одна колония найдена в ущелье Правого Талгара; западноевразийский борео-монтанный вид, впервые найденный в Казахстане.

A. nasturtii Kalt. Полифаг - в заповеднике найден на пастушей сумке (*Capsella bursa-pastoris*), подорожнике (*Plantago major*), крушине (*Rumex cathartica*); приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; голарктический полизональный вид.

A. nepetae Kalt. Живет на листьях и стеблях котовника (*Nepeta cataria*); приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; голарктический полизональный вид.

A. newtoni Theob. Живет на листьях касатика (*Iris alberti*); приурочен к степному поясу; редок; транспалеарктический полизональный вид.

A. origani Pass. Живет на листьях душицы (*Origanum vulgare*); приурочен к среднегорным разнотравным лугам; обычен; западноевразийский борео-монтанный вид.

A. plantaginis Goeze. Живет на основании стебля подорожника (*Plantago major*, *P. media*); приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; голарктический полизональный вид.

A. pomi Deg. Живет на листьях яблони (*Malus sieversii*) и боярышника (*Crataegus soongoricus*); приурочен к листовенно-плодовому поясу; массовый, голарктический полизональный вид.

A. pseudocomosa Stroy. Живет на листьях чины (*Lathyrus pratensis*); приурочен к среднегорным разнотравным лугам; редок; западно-евроазиатский борео-монтанный вид, для Казахстана приводится впервые.

A. rumicis L. Живет в соцветиях, на стеблях, листьях щавеля; приурочен к степному и лесо-луговому поясам; массовый, голарктический полизональный вид.

A. ruborum (Born.). Живет на листьях ежевики (*Rubus caesius*); приурочен к среднегорным разнотравным лугам; редок; евразийский борео-монтанный вид.

A. salicariae Koch. Живет в соцветиях иван-чая (*Chamaenerium angustifolium*); приурочен к приречным лесам; редок; голарктический борео-монтанный вид.

A. sedi Kalt. Живет на стеблях и листьях *Sedum* spp., *Rosularia platyphyllum*; приурочен к степному поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

A. spiraephaga Mull. Живет на молодых побегах таволги (*Spiraea hypericifolia*); приурочен к степному поясу; обычен; транспалеарктический аридно-монтанный вид.

A. stachydis Mordv. Живет на листьях *Stachys sylvatica*; приурочен к приречным лесам; половое поколение появляется в первой декаде октября; редок, 1 колония найдена в ущелье Среднего Талгара; западноевразийский неморально-монтанный вид, впервые обнаруженный в Казахстане.

A. talgarica Kadyr. Живет в соцветиях володушки (*Bupleurum longifolium*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок, найден в ущелье Правого Талгара; алатавский монтанный вид.

A. taraxacicola (Born.). Живет на основании стебля одуванчика; приурочен к степному поясу и приречным лесам; редок; западнопалеарктический полизональный вид.

A. thalictri Koch. Живет на нижней стороне листьев василистника (*Thalictrum collinum*, *T. simplex*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; евразийский борео-монтанный вид.

A. umbrella (Born.). Живет на листьях *Malva neglecta*; приурочен к степному поясу; редок; голарктический полизональный вид.

A. urticata Gmel. Живет на листьях и стеблях крапивы (*Urtica cannabina*, *U. dioica*); приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; голарктический полизональный вид.

A. verbasci Schrank. Живет на листьях коровяка (*Verbascum soongoricum*); приурочен к степному поясу; обычен; западнотетийский аридно-монтанный вид.

Ephedraphis ephedrae (Nevs.). Живет на побегах эфедры (*Ephedra equisetina*); приурочен к каменисто-степным стациям; редок; западнотетийский аридно-монтанный вид.

Anuraphis subterranea (Walk.). Живет в листовых галлах на груше (*Pyrus communis*), летом мигрирует на борщевик (*Heracleum dissectum*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; голарктический полизональный вид.

Dysaphis affinis (Mordv.). Живет в листовых галлах на яблоне (*Malus sieversii*, *M. kirgisorum*); приурочен к плодовым лесам; обычен; евксинско-алатавский, неморально-монтанный вид.

D. crataegi pallida Shap. et Moral. Живет в листовых галлах на боярышнике (*Crataegus soongoricus*); приурочен к плодовым лесам; редок; алатавский подвид голарктического вида.

D. emicis (Mim.). Живет на корнях и корневой шейке щавеля; приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; транспалеарктический полизональный вид.

D. foeniculus (Theob.). Живет на корнях, иногда, основании стеблей зонтичных (*Aegopodium alpestre*, *Seseli schrenkiana*); приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; западнотетийский неморально-монтанный вид.

D. ferulae (Nevs.). Живет на основании стеблей или корнях ферулы (*Ferula kelleri*); приурочен к степному поясу; обычен; туркестано-алатавский вид.

D. lappae (Koch). Живет на основании стеблей лопуха (*Arctium leiospermum*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; западноевразийский борео-монтанный вид.

D. microsiphon (Nevs.). Живет в листовых галлах на кизильнике (*Cotoneaster melanocarpus*), летом мигрирует на корни мяты (*Mentha asiatica*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; евксинско-алатавский неморально-монтанный вид.

D. pavlovskyana Narz. Живет в листовых галлах на рябине (*Sorbus tianschanica*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; туркестано-алатавский вид.

D. tulipae (B. d. F.). Живет на приземных листьях касатика (*Iris alberti*, *I. loczyi*); приурочен к степному поясу; редок; космополит.

Brachycaudus aconiti (Mordv.). Живет на нижней стороне листьев борца (*Aconitum monticola*); обитает в лесо-луговом поясе; редок; западноевразийский борео-монтанный вид.

B. amygdalinus (Schout.). Живет на некоторых косточковых плодовых, в заповеднике найден на промежуточном хозяине- горце (*Polygonum aviculare*, *P. nitens*); отмечен в степном поясе и субальпийских лугах; редок; широкопалеарктический неморально-монтанный вид.

B. bicolor (Nevs.). Живет на корнях многих бурачниковых (Boraginaceae); приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; восточноевразийский неморально-монтанный вид.

B. cardui (L.). Живет на нижней стороне листьев дикого абрикоса (*Armeniaca vulgaris*), летом мигрирует на некоторые сложноцветные (*Carduus*, *Cirsium*, *Sonchus*); приурочен к степному и лесо-луговому поясам; массовый, голарктический полизональный вид.

B. cerasicola (Mordv.). Живет в листовых галлах на войлочной вишне (*Cerasus tianschanica*), мигрирует летом на многие растения из семейств Crassulariaceae, Gentianaceae, Lamiaceae, Rosaceae, Scrophulariaceae; встречается во всех поясах, включая альпийские луга; массовый, хорасано-туркестано-алатавский монтанный вид.

***B. helichrysi* (Kalt.)**. Полифаг, живущий на косточковых розоцветных и мигрирующий на многие растения из семейств Asteraceae, Boraginaceae; встречается во всех поясах, включая альпийские луга; массовый, космополитный полизональный вид.

***B. pilosus* (Mordv.)**. Живет в листовых галлах на войлочной вишне (*Cerasus tianschanica*); приурочен к степному поясу; редок; хорасано-туркестано-алатавский вид.

***B. rumexicolens* (Patch.)**. Живет в соцветиях щавеля; приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; западнопалеарктический полизональный вид.

***B. spiraeae* Born.** Живет в листовых галлах на таволге (*Spiraea hypericifolia*); приурочен к степному поясу; обычен; голарктический полизональный вид.

***B. tragopogonis* (Kalt.)**. Живет внутри соцветий козлотородника (*Tragopogon dubius*); приурочен к степному поясу; обычен; западнотетийский аридно-монтанный вид.

***Macchiatiella rhamnii tarani* (Nevs.)**. Живет на зеленых побегах жестера (*Rhamnus cathartica*), летом мигрирует на таран (*Polygonum coriarium*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; обычен; туркестано-алатавский подвид западнопалеарктического вида.

***Mariaella lambersi* Szel.** Живет в соцветиях *Myricaria bracteata*; приурочен к приречным лесам; редок; восточноевразийский монтанный вид.

***Longicaudus trirhodus* (Walk.)**. Гетероцидный вид, найденный в заповеднике только на промежуточном растении - василистнике (*Thalictrum foetidum*, *T. simplex*); приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

***Myzaphis rosarum* (Kalt.)**. Живет в пазухах молодых листьев на шиповнике; обитает в степном и лесо-луговом поясах; обычен; транспалеарктический полизональный вид.

***M. turanica* Nevs.** Живет в пазухах молодых листьев на шиповнике (*Rosa beggeriana*); приурочен к степному поясу; редок; восточнотетийский аридно-монтанный вид.

***Liosomaphis berberidis* (Kalt.)**. Живет на нижней стороне листьев барбариса (*Berberis sphaerocarpa*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; обычен; западнопалеарктический неморально-монтанный вид.

***Cavariella aegopodii* (Scop.)**. Живет на нижней стороне листьев ивы, летом мигрирует на зонтичные (*Aegopodium alpestre*, *Seseli schrenkiana*) и иван-чай (*Chamaenerium angustifolium*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; обычен; голарктический полизональный вид.

***C. aquatica* (Gill. et Brag.)**. Живет на нижней стороне листьев ивы (*Salix coesia*); приурочен к приречным лесам; редок; голарктический борео-монтанный вид.

***C. theobaldi* (Gill. et Brag.)**. Живет на нижней стороне листьев ивы (*Salix cinerea*, *S. coesia*), летом мигрирует на борщевик (*Heracleum dissectum*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

***Semiaphis aizenbergi* (Narz.)**. Живет в листовых галлах на жимолости (*Lonicera karelini*, *L. tatarica*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; туркестано-алтайско-обский вид.

***S. dauci* (F.)**. Живет в соцветиях некоторых зонтичных (*Daucus carota*, *Seseli schrenkiana*); приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; западнопалеарктический полизональный вид.

S. sp. Живет в соцветиях володушки (*Bupleurum longifolium*); найден в ущелье Правого Талгара; приурочен к лесо-луговому поясу; редок.

***Hyadaphis tataricae* (Aiz.)**. Живет в листовых галлах на жимолости (*Lonicera tatarica*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; обычен; западнопалеарктический неморально-монтанный вид.

***Lipaphis fritzmulleri* Born.** Живет на нижней стороне листьев *Sisymbrium loeselii*; приурочен к степному поясу; редок; западноскифо-туркестанский степной вид.

***Brevicoryne brassicae* (L.)**. Живет на нижней стороне листьев многих крестоцветных (Brassicaceae); приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; космополитный полизональный вид.

***Brachycolus cucubali* (Pass.)**. Живет в листовых галлах на *Oberna wallichiana*; приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; евразийский борео-монтанный вид.

***Hydaphis molluginis* Born.** Живет в соцветиях подмаренника (*Galium aparine*); приурочен к степному поясу; редок; евразийский борео-монтанный вид.

***Hyalopteroides humilis* (Walk.)**. Живет в соцветиях некоторых злаков (Poaceae); приурочен к степному и лесо-луговому поясам; редок; голарктический полизональный вид.

***Coloradoa heinzei* (Born.)**. Живет на листьях полыни (*Artemisia sublessingiana*); приурочен к степному поясу; редок; транспалеарктический полизональный вид.

***Tricaudatus polygoni* Narz.** Живет на нижней стороне листьев таволги (*Spiraea hypericifolia*), летом мигрирует на горец (*Polygonum nitens*); приурочен к степному, лесо-луговому поясам и субальпийским лугам; редок; восточнопалеарктический неморально-монтанный вид, для Казахстана указывается впервые.

***Aphidura bozhkoe* (Narz.).** Живет в листовых галлах на войлочной вишне (*Cerasus tianschanica*); приурочен к степному поясу; обычен; евксинско-туркестано-алатавский монтанный вид.

***A. ornatella* Narz. et Winkl.** Живет по стеблям некоторых гвоздичных (*Silene kuschakewiczii*, *S. lithophilla*, *Oberna wallichiana*); приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; туркестано-алатавский монтанный вид.

***Ovatus crataegarius* (Walk.).** Живет на молодых побегах боярышника (*Crataegus songaricus*); приурочен к плодовым лесам; обычен; западнопалеарктический неморально-монтанный вид.

***Phorodon humuli* (Schränk.).** Живет на нижней стороне листьев сливы (*Prunus divaricata*, *P. spinosa*), летом мигрирует на хмель (*Humulus lupulus*); приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; ширококотетийский неморально-монтанный вид.

***Myzus cerasi* (F.).** Живет на нижней стороне листьев вишни (*Cerasus tianschanica*) и абрикоса (*Armeniaca vulgaris*), факультативно мигрирует на подмаренник (*Galium aparine*); приурочен к степному и лесо-луговому поясам; редок; космополитный полизональный вид.

***M. persicae* (Sulz.).** Живет на листьях и побегах персика (*Persica vulgaris*), мигрирует на разнообразные травянистые растения; приурочен к степному и лесо-луговому поясам; редок; космополитный полизональный вид.

***Aulacorthum solani* (Kalt.).** Полифаг, в заповеднике найден на *Cerastium tianshanica*, *Oberna wallichiana*; приурочен к лесо-луговому поясу; редок; космополитный полизональный вид.

***Berberidaphis lydiae* Narz.** Живет на нижней стороне листьев барбариса (*Berberis sphaerocarpa*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; редок; туркестано-алатавский монтанный вид.

***Rhopalomyzus codonopsidis* Umar.** Ранее считался однодомно живущим на *Codonopsis clematidea*, однако нами обнаружен на жимолости (*Lonicera korolkovii*), что доказывает наличие у него гетереции (Кадырбеков, 1999); приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; туркестано-алатавский монтанный вид.

***R. loniceriae* (Sieb.).** Живет на нижней стороне листьев жимолости (*Lonicera tatarica*), скручивая их наподобие галла; приурочен к приречным лесам; редок; голарктический борео-монтанный вид.

***R. tianschanica* Narz.** Живет на нижней стороне листьев жимолости (*Lonicera korolkovii*), скручивая их наподобие галла; приурочен к лесо-луговому поясу; редок; северотуркестано-алатавский вид.

***Microlophium carnosum* (Buck.).** Живет на побегах крапивы (*Urtica cannabina*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

***M. sibiricum* (Mordv.).** Живет на побегах крапивы (*Urtica cannabina*, *U. dioica*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; голарктический борео-монтанный вид.

***Metopolophium dirhodum* (Walk.).** Живет на побегах шиповника (*Rosa beggeriana*), летом мигрирует на злаки (Poaceae); приурочен к лесо-луговому поясу и приречным лесам; редок; голарктический полизональный вид.

***Avicennina* sp₁.** Живет на нижней стороне листьев жимолости (*Lonicera karelinii*, *L. tatarica*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок.

***A. sp.*₂** Живет на нижней стороне листьев борщевика (*Heracleum dissectum*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; редок.

***Acyrtosiphon boreale* H.R.L.** Живет на стеблях лапчатки; приурочен к степному и лесо-луговому поясам; обычен; голарктический борео-монтанный вид.

***A. bidentis* East.** Живет на стеблях мака (*Papaver croceum*), гвоздичных (*Cerastium tianschanicum*, *Stellaria tianschanica*), сложноцветных (*Cicerbita azurea*, *Hieracium korshynskii*); приурочен ко всем биотопам и поясам; обычен; ширококотетийский аридно-монтанный вид.

***A. chelidonii* (Kalt.).** Живет на стеблях чистотела (*Chelidonium majus*); приурочен к приречным лесам; редок; евразийский борео-монтанный вид.

***A. cyparissiae turkestanicum* Nevs.** Живет на цветоножках малочая (*Euphorbia lamprocarpa*); приурочен к степному поясу; редок; туркестано-алатавский подвид ширококотетийского вида.

***A. euphorbiae* Born.** Живет на нижней стороне листьев малочая (*Euphorbia* spp.); приурочен к приречным лесам и степному поясу; обычен; западнокотетийский аридномонтанный вид.

***A. malvae* (Mosl.).** Живет на стеблях герани; приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; голарктический полизональный вид.

- A. ignotum** Mordv. Живет на нижней стороне листьев таволги (*Spiraea hypericifolia*); приурочен к степному поясу; обычен; транспалеарктический монتانно-степной вид.
- A. pisum** (Harris). Живет на стеблях бобовых (Fabaceae); встречается во всех биотопах и стациях; массовый голарктический полизональный вид.
- Impatientinum asiaticum** Nevs. Живет на стеблях недотроги (*Impatiens parviflora*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; обычен; туркестано-алатавский вид.
- Amphorophora catharinae** (Nevs.). Живет на побегах шиповника (*Rosa beggeriana*, *R. laxa*); приурочен к степному поясу; редок; ирано-туранский аридно-монтанный вид.
- A. rubi** (Kalt.). Живет на стеблях ежевики (*Rubus caesius*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; обычен; евразийский борео-монтанный вид.
- Nasonovia alata** Kadyr. Живет на стеблях борца (*Aconitum leucostomum*, *A. monticola*); приурочен к лесо-луговому поясу и субальпийским лугам; обычен; алатавский монтанный вид.
- N. compositellae nigra** (H.R.L.). Живет на стеблях ястребинки (*Hieracium korshynskii*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; евразийский борео-монтанный вид.
- N. dzhetisuensis** Kadyr. Живет на стеблях синюхи (*Polemonium caucasicum*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; алатавский монтанный вид.
- N. heiei** Kadyr. Живет на стеблях водосбора (*Aquilegia karelini*, *A. glandulosa*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; алатавский монтанный вид.
- Chaetosiphon alpestre** H.R.L. Живет на стеблях лапчатки; приурочен к среднегорным разнотравным лугам; редок; западноевразийский борео-монтанный вид.
- C. chaetosiphon** (Nevs.). Живет на молодых побегах шиповника (*Rosa alberti*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; западотетийский монтанный вид.
- Cryptomyzus alata** Kadyr. Живет на цветоножках шлемника (*Scutellaria transiliensis*); приурочен к степному поясу; редок; алатавский монтанный вид.
- C. malkovskii** Kadyr. Живет на нижней стороне листьев красной смородины (*Ribes heterotrichum*), летом мигрирует на *Stachyopsis lamiiflora*; приурочен к лесо-луговому поясу; редок; алатавский монтанный вид.
- C. multipilosus** Kadyr. Живет на нижней стороне листьев смородины (*Ribes meyeri*), летом мигрирует на пустырник (*Leonurus turkestanicus*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; алатавский монтанный вид, пока отмеченный только на территории заповедника.
- C. ribis** (L.). Живет на нижней стороне листьев смородины (*Ribes meyeri*), летом мигрирует на чистец (*Stachys palustris*); приурочен к приречным лесам и лесо-луговому поясу; обычен; голарктический борео-монтанный вид.
- C. transiliensis** Kadyr. Живет на нижней стороне листьев *Stachyopsis lamiiflora*; приурочен к лесо-луговому поясу; редок; туркестано-алатавский монтанный вид.
- Capitophorus hippophaes** (Walk.). Живет на нижней стороне листьев облепихи (*Hippophae rhamnoides*); приурочен к приречным лесам; редок; космополитный полизональный вид.
- C. pakansus** Hott. et Fris. Живет на нижней стороне листьев девясила (*Inula helenium*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; голарктический полизональный вид.
- Hyperomyzus pallidus** H.R.L. Живет на корнях одуванчика (*Taraxacum majus*); приурочен к среднегорным разнотравным лугам; редок; голарктический полизональный вид.
- H. picridis** (Born. et Blunck). Живет на нижней стороне листьев смородины (*Ribes meyeri*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; западноевразийский борео-монтанный вид.
- Megoura viciae** Buck. Живет на стеблях горошка (*Vicia angustifolia*); приурочен к среднегорным разнотравным лугам; редок; западпалеарктический полизональный вид.
- Microsiphum heptapotamicum** Kadyr. Живет на основании стеблей и корневой шейке тысячелистника (*Achillea millefolium*); приурочен к степному поясу; редок; алатавский монтанный вид.
- M. jazykovi** Nevs. Живет на основании стеблей полыни (*Artemisia absinthium*); приурочен к степному поясу; обычен; западноскифско-туркестанско-алатавский вид.
- Sitobion avenae** (F.). Живет на наземных частях многих злаков, изредка встречается на горце (*Polygonum nitens*); отмечен во всех биотопах и поясах, кроме криофильных альпийских лугов; обычен; космополитный полизональный вид.
- Macrosiphum atragenae** Holm. Живет на стеблях ломоноса (*Clematis glauca*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; восточноевразийский монтанный вид.
- M. bupleuri** Kadyr. Живет на стеблях володушки (*Bupleurum longifolium*); приурочен к лесо-луговому поясу; редок; алатавский монтанный вид, пока обнаруженный только на территории заповедника (Кадырбеков, 2000).

M. rosae (L.). Живет на молодых побегах шиповника, факультативно мигрирует на лапчатку (*Potentilla* sp.), и иван-чай (*Chamaenerium angustifolium*) (Кадырбеков, 1999); приурочен к приречным лесам, степному и лесо-луговому поясам; обычен; голарктический полизональный вид.

M. stellariae Theob. Живет на стеблях *Oberna wallichiana*; приурочен к лесо-луговому поясу; редок; космополитный полизональный вид, для Казахстана приводится впервые.

Metopeurum fuscoviride Stroy. Живет на стеблях пижмы (*Tanacetum vulgare*); приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; западноевразийский борео-монтанный вид.

Uroleucon cichorii (Kalt.). Живет на стеблях цикория (*Cichorium intybus*) и крупины (*Crepis sibirica*); приурочен к степному поясу; редок; транспалеарктический полизональный вид.

U. chondrillae (Nevs.). Живет на стеблях *Chondrilla canescens*; приурочен к приречным лесам; обычен; западнотетийский аридно-монтанный вид.

U. erigeronensis (Thom.). Живет на стеблях мелкопестника (*Erigeron canadensis*, *E. politus*); приурочен к степному поясу и приречным лесам; обычен; голарктический полизональный вид, для Казахстана приводится впервые.

U. jaceae (L.). Живет на стеблях василька (*Centaurea scabiosa*); приурочен к степному поясу и приречным лесам; обычен; транспалеарктический полизональный вид.

U. nigrocampanulae (Theob.). Живет на стеблях колокольчика (*Campanula glomerata*); приурочен к среднегорным разнотравным лугам; редок; евразийский борео-монтанный вид.

U. obscurum (Koch). Живет на стеблях ястребинки (*Hieracium echinoides*, *H. robustum*); приурочен к степному поясу, приречным лесам и среднегорным разнотравным лугам; обычен; транспалеарктический полизональный вид.

U. picridis (F.). Живет на стеблях *Picris hieracioides*; приурочен к среднегорным разнотравным лугам; редок; транспалеарктический полизональный вид.

U. simile (H.R.L.). Живет на стеблях мелкопестника (*Erigeron aurantiacus*, *E. politus*); приурочен к среднегорным разнотравным и высокогорным субальпийским и альпийским лугам; редок; евразийский борео-монтанный вид.

U. solidaginis (F.). Живет на стеблях золотарника (*Solidago virga-aurea*); приурочен к лесо-луговому поясу; обычен; евразийский борео-монтанный вид.

U. sonchi (L.). Живет на стеблях осота (*Sonchus asper*); приурочен к степному поясу и приречным лесам; обычен; транспалеарктический полизональный вид.

Macrosiphoniella ajaniae Kadyr. Живет на стеблях *Ajania fastigiata*; приурочен к степному поясу; редок; алатавский монтанный вид, отмеченный пока только в заповеднике.

M. artemisiae (B.d.F.). Живет на стеблях полыни (*Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*); приурочен к степному поясу и приречным лесам; обычен; голарктический полизональный вид.

M. galatellae Bozh. Живет на стеблях солонечника (*Galatella chromopappus*); приурочен к степному поясу; обычен; причерноморско-туркестанско-алатавский аридный вид.

M. nigropilosa Nevs. Живет на стеблях полыни (*Artemisia dracunculus*, *A. santolinifolia*); приурочен к степному поясу; обычен; туркестано-алтайский монтанный вид.

M. nitida soongarica Szel. Живет на стеблях эстрагона (*Artemisia dracunculus*); приурочен к приречным лесам и степному поясу; прибалхашско-западномонгольский подвид ширококифского вида.

M. oblonga (Mordv.). Живет на стеблях полыни (*Artemisia santolinifolia*); приурочен к степному поясу; обычен; транспалеарктический полизональный вид.

M. pulvera (Walk.). Живет на стеблях полыни (*Artemisia absinthium*); приурочен к приречным лесам и степному поясу; редок; ширококифский вид.

M. santolinifoliae Kadyr. Живет на стеблях полыни (*Artemisia santolinifolia*); приурочен к степному поясу; редок; алатавский монтанный вид.

M. seriphidii Kadyr. Живет на стеблях полыни (*Artemisia sublessingiana*); приурочен к нижней части степного пояса; редок; северотуранский аридный вид.

M. soosi Szel. Живет на стеблях солонечника (*Galatella chromopappus*); приурочен к степному поясу; редок; западнокифский степной вид. Для Казахстана и СНГ указывается впервые (Szelegiewicz, 1966).

M. tanacetaria (Kalt.). Живет на стеблях пижмы (*Tanacetum vulgare*); приурочен к приречным лесам; редок; голарктический борео-монтанный вид.

M. usquertensis H.R.L. Живет на стеблях тысячелистника (*Achillea millefolium*); приурочен к степному поясу; редок; голарктический полизональный вид.

Выявленные виды принадлежат к 3 семействам тлей: Adelgidae (1 вид), Phylloxeridae (1), Aphididae (198). Из 83 родов наиболее представленными являются *Aphis* (32), *Macrosiphoniella* (12), *Dysaphis* (9), *Acyrtosiphon* (8), *Uroleucon* (10), *Brachycaudus* (10), *Chaitophorus* (5), *Cinara* (5), *Cryptomyzus* (5). За исключением *Chaitophorus* (Chaitophorinae) и *Cinara* (Lachninae), остальные принадлежат к подсемейству Aphidinae.

Как показал анализ стационально-поясного распределения тлей, наибольшее число видов обитает в степном поясе (106 видов, 47.5% фауны) и приречных лесах (118, 52.9%). Для этих биогеоценозов характерен наиболее высокий процент стенобионтных видов, 38 (35.8%) и 35 (29.7%) соответственно. Большинство стенобионтных видов имеет ареалы тетийского и более узких типов.

Достаточно разнообразен видовой состав тлей плодово-лиственных лесов (85 видов, 38.1% фауны) и среднегорных разнотравных лугов 83 (37.2%). Однако процент стенобионтных видов в этих биогеоценозах заметно ниже, 12 (14.1%) и 4 (4.8%) соответственно. Выше - в хвойно-лесном поясе найдено всего 38 видов (17% фауны), среди которых только 5 (13.2%) стенобионтных видов. Меньше всего видов обнаружено на субальпийских и альпийских лугах, 17 (7.6%) и 5 (2.2%) соответственно. Стенобионтные виды отсутствуют, и видовой состав тлей этих лугов представляет собой сильно обедненный вариант среднегорных разнотравных лугов.

Таким образом, наибольшее видовое разнообразие тлей наблюдается в низкогорных и среднегорных поясах и биогеоценозах, выше 2500 м н.у.м. число обитающих видов резко уменьшается и на альпийских лугах достигает минимума, при этом виды характерные только для этих высокогорных поясов отсутствуют.

По типам трофической специализации выявленные виды подразделяются на полифагов (13 видов), широких олигофагов (12), олигофагов (20); узкие олигофаги и монофаги – остальные виды (Кадырбеков, 1995; 1999).

Из 200 выявленных видов 2 впервые отмечены для СНГ, 8 - для Казахстана, 3 вида пока найдены только на территории Алматинского заповедника.

В целом фауна тлей Алматинского заповедника достаточно богатая и включает в себя много среднеазиатских эндемиков – 41 вид, или 18.4% от числа выявленных видов.

Литература

- Кадырбеков Р.Х., 1993.** Эколого-зоогеографический анализ фауны тлей (Homoptera, Aphidinea) природных биоценозов Юго-Восточного Казахстана. *Изв. НАН РК, сер. биол. 1:15-21.*
- Кадырбеков Р.Х., 1995.** Особенности трофических связей тлей (Homoptera, Aphidinea) на юго-востоке Казахстана. *Selevinia, 3(4):55-59.*
- Кадырбеков Р.Х., 1999.** Новые сведения по трофическим связям тлей (Homoptera, Aphidinea) на юго-востоке Казахстана. *Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана, Алматы:124-125.*
- Кадырбеков Р.Х., 2000.** Новые виды тлей трибы Macrosiphini (Homoptera, Aphididae) из Юго-Восточного Казахстана. *Selevinia, 4:9-17.*
- Юхневич Л.А., 1970.** Новые виды тлей (Homoptera, Aphidoidea) из Казахстана. *Энтомолог. Обзор. 49(3):592-600.*
- Юхневич Л.А., 1985.** Тли (Homoptera, Aphidinea), повреждающие деревья и кустарники в Алма-Атинском заповеднике. *Насекомые востока и юга Казахстана, деп. ВИНТИ. №2661-85 Деп.:103-116.*
- Szelegiewicz H., 1966.** Zwei neue *Asterobium*- Arten (Homoptera; Aphididae) aus Ungarn. *Acta Zool. Sci. Hung. 12(3-4):451-457.*
- Zhang G-x., Zhong T.-s., 1980.** New species and new records of *Pterocomma* Buck. from China (Homoptera; Aphididae). *Acta Ent. Sinica. 23(2):207-213.*

Summary

Kadyrbekov R. Kh. Ecology faunistic review of aphids (Homoptera, Aphidinea) in the Almaty Reserve.

200 aphids species from the 3 families are discovered in the Almaty Reserve, which is situated in the Zailiysky Alatau range of the North Tien-Shan mountainous system. Vertical-biotopic spreading and trofic bonds of the aphids are studied. Eight species: *Pterocomma neimongolense*, *Aphis mirifica*, *A. pseudocomosa*, *A. stachydis*, *Tricaudatus polygoni*, *Macrosiphum stellariae*, *Uroleucon erigeronensis*, *Macrosiphoniella soosi* are found in the Kazakhstan for the first time.