Обзор тлей (Homoptera, Aphidoidea), повреждающих дикорастущие лекарственные растения в горных системах юга и востока Казахстана

Р.Х. Кадырбеков
Институт зоологии РК, аль-Фараби 93, Алматы, 050060, Казахстан

Проблеме изучения тлей, повреждающих лекарственные растения, до сих пор уделяется недостаточно внимания. Не так много и литературных источников, посвященных этим вопросам (Носырев, 1968; Носырев, Островский, 1968; Юронис, 1983; Даниярова, Нарзикулов, 1984; Кадырбеков, 1995, 1999; Айтжанова, 2006). Между тем, среди тлей преобладают по трофической специализации виды – монофаги и узкие олигофаги с высокой степенью специализации к кормовым растениям. Поэтому видовой состав тлей, повреждающих лекарственные растения, достаточно богат, а некоторые виды достигают за вегетационный период на растениях-хозяевах высокой численности и значительно угнетают их даже в природных биогеоценозах. В тоже время, в связи с возрастающим спросом на лекарственные растения и их производные для нужд народной и традиционной медицины, в ближайшее время некоторые из них, возможно, будут вводиться в культуру, а солодка уральская и цитварная полынь уже выращиваются в культуре. В связи с этим может возрасти хозяйственное значение тлей, обитающих на лекарственных растениях.

Основой для написания статьи послужили многолетние сборы автора, а также материалы, накопленные несколькими поколениями афидологов, работавших в Институте зоологии (Алматы, Казахстан) – Л.А. Юхневич, Н.Е. Смаиловой, М.Я. Фолькиной в горных системах юга и востока Казахстана, от казахстанского Алтая на северо-востоке до казахстанской части Западного Тянь-Шаня на юго-западе, в период с 50-х годов прошлого столетия по настоящее время. В результате на 63 видах лекарственных растений, произрастающих в горах юга и востока Казахстана и рекомендованных для заготовки (Кукенов, 1989; Кукенов, Аталыкова, 1984), нами выявлены 140 видов тлей, список которых с указанием места локализации на кормовом растении и степени повреждения приводится в таблице 1.

Таблица 1. Видовой состав тлей, повреждающих лекарственные растения, произрастающие в горных системах юга и востока Казахстана

Лекарственное растение	Видовое название тли	Повреждаемые органы растения	Степень заселения растения
Шиповник колючейший – *Rosa spinosissima*	*Maculolachnus submacula, Aphis craccivora, Myzaphis bucktoni, M. rosarum, Macrosiphum rosae*	Листья, молодые побеги и стволы	От низкой до высокой в зависимости от вида тлей и места обитания
Шиповник беггеровский – *Rosa beggeriana*	*Myzaphis bucktoni, M. rosarum, M. turanica, Amphorophora catharinae, Macrosiphum rosae*	Листья и молодые побеги	От низкой до высокой в зависимости от вида тлей и места обитания
Шиповники острошиповый – *Rosa oxyacantha*	*Myzaphis rosarum, Metopolophium dirhodum, Macrosiphum rosae*	Листья и молодые побеги	От низкой до высокой

Продолжение 1 (таблица 1).

Шиповник Альберта – *Rosa alberti*	*Maculolachnus submacula, Myzaphis juchnevitschae, M. rosarum, M. tianshanica, Chaetosiphon chaetosiphon, Macrsiphum rosae*	Листья, молодые побеги и стволы	От низкой до высокой в зависимости от вида тлей и места обитания
Шиповник рыхлый – *Rosa laxa*	*Maculolachnus submacula, Longicaudus trirhodus, Myzaphis bucktoni, M. rosarum, Metopolophium dirhodum, Amphorophora catharinae, Macrosiphum rosae*	Листья, молодые побеги и стволы	От низкой до высокой в зависимости от вида тлей и места обитания
Шиповник широкошиповый – *Rosa platyacantha*	*Myzaphis bucktoni, M. rosarum, Amphorophora catharinae, Macrosiphum rosae*	Листья и молодые побеги	От низкой до высокой в зависимости от вида тлей и места обитания
Шиповник коричный – *Rosa cinnamomea*	*Myzaphis rosarum*	Листья	От средней до высокой
Боярышник Королькова - *Crataegus korolkovii*	*Prociphilus pini, Rhopalosiphum insertum, Aphis pomi, A. spiraecola, Dysaphis crataegi crataegi, D. lauberti, D. munirae, D. ranunculi, Ovatus crataegarius, O. insi-tus*	Листья и кора молодых этого года побегов	От низкой до высокой в зависимости от вида тлей и места обитания
Боярышник кровавокрасный – *Crataegus sanguinea*	*Rhopalosiphum insertum, Aphis pomi, A. spiraecola, Dysaphis crataegi crataegi, D. crataegi pallida, D. munirae, Ovatus crataegarius*	Листья и кора молодых этого года побегов	От низкой до высокой в зависимо-сти от вида тлей и места обитания
Кровохлебка аптечная – *Sanguisorba officinalis*	*Aphis sanguisorbae, Acyrthosiphon galijae*	Листья и стебли	Низкая
Малина обыкновенная – *Rubus idaeus*	*Aphis idaei, Amphorophora idaei*	Листья	От низкой до средней
Земляника лесная - *Fragaria vesca*	*Aphis forbesi, Acyrthosiphon fragariae-vescae, A. malvae rogersii*	Корневая шейка и стебли	Низкая
Костяника – *Rubus saxatilis*	*Aulacorthum cylactis*	Листья	Низкая
Хвойник хвощевый – *Ephedra equisetina*	*Ephedraphis ephedrae ephedrae, E. ephedrae taurica*	Листья	Низкая
Горец птичий – *Polygonum aviculare*	*Aphis polygonata, Brachycaudus amygdalinus*	Стебли, листья	Низкая
Горец почечуйный – *Polygonum persicaria*	*Macchiatiella rhamni tarani, Capitophorus hippophaes*	Стебли, листья	Низкая
Горец живородящий – *Polygonum viviparum*	*Macchiatiella rhamni tarani, Capitophorus hippophaes*	Стебли, листья	Низкая
Горец блестящий – *Polygonum nitens*	*Brachycaudus amygdalinus, Tricaudatus polygoni, Sitobion avenae, S. fragariae*	Стебли, листья	Низкая
Щавель конский – *Rumex confertus*	*Aphis acetosae, A. rumicis, A. sambuci, Dysaphis emicis, D. radicola radicola, Brachycaudus rumexicolens*	Корни, листья, стебли	От низкой до высокой в зависимости от вида тлей и места обитания
Щавель обыкновенный - *Rumex acetosa*	*Aphis fabae, A. rumicis, Dysaphis emicis, Brachycaudus rumexicolens*	Корни, стебли, листья	От средней до высокой

Продолжение 2 (таблица 1).

Василистник холмовой – *Thalictrum collinum*	*Aphis thalictri, Longicaudus trirhodus*	Соцветия	От низкой до средней
Василистник вонючий – *Thalictrum foetidum*	*Aphis thalictri, Longicaudus trirhodus, Nasonovia saurotarbagataica*	Стебли, соцветия	От низкой до средней
Живокость спутанная – *Delphinium confusum*	*Nasonovia salebrosa, Delphiniobium junackianum*	Стебли	Низкая
Лютик едкий – *Ranunculus acer*	*Thecabius affinis, Protrama ranunculi, Aphis triglochinis, Dysaphis ranunculi, Acyrthosiphon bidentis montanum*	Корни, стебли	Низкая
Володушка золотистая- *Bupleurum aureum*	*Semiaphis sphondylii*	Соцветия	Низкая
Крапива двудомная – *Urtica dioica*	*Aphis urticata, Microlophium carnosum, M. sibiricum*	Листья, соцветия	От низкой до средней
Зверобой продырявленный – *Hypericum perforatum*	*Aphis chloris, A. citrina, A. hypericiradicis*	Корни, листья, соцветия	От низкой до средней
Синюха кавказская – *Polemonium caucasicum*	*Nasonovia dzhetisuensis*	Стебли	Низкая
Герань луговая – *Geranium pratensis*	*Maculolachnus submacula, Acyrthosiphon malvae geranii*	Корни, стебли	Низкая
Гармала обыкновенная – *Peganum harmala*	*Brachyunguis harmalae, Aphis craccivora*	Стебли, листья	От средней до высокой
Барбарис разноцветоножковый – *Berberis heteropoda*	*Berberidaphis lydiae, Liosomaphis atra, L. berberidis*	Листья	От низкой до средней
Облепиха крушиновидная – *Hippophae rhamnoides*	*Capitophorus elaeagni, C. hippophaes*	Листья и молодые побеги	От низкой до средней
Подорожник большой – *Plantago major*	*Aphis nasturtii, A. plantaginis*	Соцветия, корни	От низкой до средней
Подорожник ланцетовидный – *Plantago lanceolata*	*Aphis longirostris, Dysaphis plantaginea*	Корни	Низкая
Патриния средняя – *Patrinia intermedia*	*Aphis patvaliphaga, A. spiraephaga*	Корни, стебли	Низкая
Валериана туркестанская – *Valeriana turkestanica*	*Aphis spiraephaga*	Стебли	Низкая
Марь душистая – *Chenopodium botrys*	*Smynthurodes betae, Hayhurstia atriplicis*	Листья, корни	Низкая
Жестер слабительный – *Rhamnus cathartica*	*Aphis commensalis, A. frangulae frangulae, A. mammulata, A. nasturtii, Macchiatiella rhamni tarani*	Листья, молодые побеги	От низкой до средней
Чистотел большой – *Chelidonium majus*	*Acyrthosiphon chelidonii*	Стебли	Низкая
Брунец толстоплодный – *Pseudosophora pachycarpa*	*Aphis craccivora, Acyrthosiphon gossypii, A. sophorae*	Стебли, листья	От низкой до высокой
Чина луговая – *Lathyrus pratensis*	*Aphis craccivora, A. pseudocomosa*	Стебли, листья	Низкая

Продолжение 3 таблица 1).

Донник лекарственный – *Melilotus officinalis*	*Therioaphis riehmi, Aphis craccivora*	Стебли, листья	От низкой до средней
Солодка уральская – *Glycyrrhiza uralensis*	*Aphis craccivora*	Стебли, листья	Высокая
Душица обыкновенная – *Origanum vulgare*	*Kaltenbachiella pallida, Aphis origani*	Корни, стебли, листья	От низкой до средней
Зизифора Бунге – *Ziziphora bungeana*	*Aphis craccivora, A. frangulae beccabungae, A. gossypii*	Стебли, листья	Средняя
Тимьян маршаллиевский - *Thymus marshallianus*	*Aphis serpylli*	Стебли	Низкая
Пустырник туркестанский – *Leonurus turkestanicus*	*Cryptomyzus multipilosus*	Листья	Низкая
Пастушья сумка – *Capsella bursa-pastoris*	*Aphis craccivora, A. fabae, A. frangulae frangulae, A. gossypii, A. nasturtii*	Стебли, листья, соцветия	От средней до высокой
Родиола розовая – *Radiola rosaea*	*Brachycaudus cerasicola*	Соцветия	Низкая
Чемерица Лобеля – *Veratrum lobeli*	*Aphis veratri*	Листья	От низкой до средней
Белена черная – *Hyoscyamus niger*	*Aphis fabae, A. nasturtii, Myzus persicae*	Листья, стебли	Низкая
Мать-и-мачеха – *Tussilago farfara*	*Uroleucon tussilaginis*	Стебли	Низкая
Тысячелистник обыкновенный – *Achillea millefolium*	*Anthemidaphis oligommata, Toxopterina vandergooti, Aphis craccivora, Brachycaudus helichrysi, B. cerasicola, Microsiphum ptarmicae, Uroleucon achilleae, Macrosiphoniella tapuskae tapuskae, M. usquertensis*	Корни, листья, стебли, соцветия	От низкой до высокой
Левзея софлоровидная – *Rhaponticum cathamoides*	*Uroleucon gobonis, Aphis fabae*	Стебли	Низкая
Пижма обыкновенная – *Tanacetum vulgare*	*Brachycaudus helichrysi, Metopeurum fuscoviride, Uroleucon tanaceti, Macrosiphoniella tanacetaria, M. tapuskae tapuskae*	Стебли, соцветия	От низкой до высокой
Одуванчик обыкновенный – *Taraxacum officinalis*	*Trama rara, Protaphis scorzonerae, Aphis craccivora, A. taraxacicola*	Корни, стебли	От низкой до средней
Полынь горькая – *Artemisia absinthium*	*Trama troglodytes, Protaphis miranda, Cryptosiphum artemisiae, Coloradoa absinthii, C. angelicae, Microsiphum jazykovi, Macrosiphoniella abrotani abrotani, M. absinthii, M. artemisiae*	Корни, листья, стебли, соцветия	От низкой до высокой

Продолжение 4 (таблица 1).

Полынь обыкновенная – *Artemisia vulgaris*	*Cryptosiphum artemisiae, Coloradoa viridis, Pleotrichophorus glandulosus, Microsiphum woronieckae, Macrosiphoniella abrotani abrotani, M. artemisiae, M. oblonga*	Корни, листья, стебли, соцветия	От низкой до высокой
Полынь – Эстрагон – *Artemisia dracunculus*	*Protrama flavescens, Aphis fabae, Brachycaudus cerasicola, Titanosiphon dracunculi, Microsiphum giganteum, Macrosiphoniella alatavica, M. nigropilosa, M. nitida nitida, M. nitida soongarica, M. oblonga*	Корни, листья, стебли, соцветия	От низкой до высокой
Лопух войлочный – *Arctium tomentosum*	*Aphis fabae, A. tomenthosi, Brachycaudus helichrysi, Dysaphis lappae, Ramitrichophorus hillerislambersi*	Корни, листья, стебли	От низкой до средней
Девясил высокий – *Inula helenium*	*Brachycaudus salicinae, Capitophorus pakansus*	Листья	Низкая
Аяния щитковая – *Ajania fastigiata*	*Coloradoa sp., Macrosiphoniella ajaniae*	Листья, стебли	Низкая
Цикорий обыкновенный – *Cichorium intybus*	*Pemphigus bursarius, Protrama radicis, Trama caudata, Aphis albella, A. intybi, Uroleucon cichorii*	Корни, стебли, листья	От низкой до средней

Наиболее богатый набор видов тлей отмечен на шиповнике (12 видов), боярышнике (11), тысячелистнике (9), эстрагоне (10), полыни горькой (9), горце, щавеле, полыни обыкновенной (по 7), цикории (6), лютике едком, жестере слабительном, пижме обыкновенной, пастушьей сумке, лопухе войлочном (по 5), подорожнике, одуванчике (по 4). Не найдены тли на марьином корне, борце джунгарском, гравилате городском, истоде гибридном, цмине песчаном, череде трехраздельной. Практически все виды, живущие на лекарственных растениях, в природе не достигают высокой численности и заметного вреда растениям не наносят. Исключения: *Aphis craccivora*, *Acyrthosiphon pisum* на бобовых, многоядный *Aphis fabae* и *Macrosiphum rosae* на шиповнике, которые заметно угнетают кормовые растения. При монокультурном выращивании лекарственных растений численность и, следовательно, хозяйственное значение большинства остальных видов тлей тоже возрастут.

Литература

Айтжанова М.О., 2006. Тли – вредители лекарственных растений в тугайных лесах Семиречья. *Актуальные вопросы современной биологии. Мат-лы IV Междун. Научн. конф. молодых ученых и студентов. Алматы: 4.*

Даниярова М.М., Нарзикулов М.Н., 1984. К изучению тлей (Homoptera, Aphidinea), вредящих лекарственным и алкалоидоносным растениям в Средней Азии. *Изв. АН Тадж. ССР, сер. биол. 2(95): 77-81.*

Кадырбеков Р.Х., 1995. Обзор тлей, повреждающих лекарственные растения на юго-востоке Казахстана. *Selevinia. 3(3): 39-44.*

Кадырбеков Р.Х., 1999. Новые сведения по трофическим связям тлей (Homoptera, Aphidinea) на юго-востоке Казахстана. *Проблема охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Мат-лы Междунар. конф. 6-8 апр. 1999 г. Алматы: 124-125.*

Кукенов М.К., 1989. Ресурсы лекарственных растений казахстанского Тянь-Шаня. *Алма-Ата, Наука: 1-186.*

Кукенов М.К., Аталыкова Ф.М., 1984. Распространение лекарственных растений в Восточно-Казахстанской области. *Ресурсы лекарственных растений Восточного Казахстана. Алма-Ата: 21-28.*

Носырев В.И., 1968. Тля *Brachycaudus aconiti* Mordv., вредящая лекарственным растениям. *Зоол. ж. 47(10): 1561-1565*.

Носырев В.И., Островский Н.И., 1968. Тли – вредители лекарственных растений. *Тр. Всесоюзн. ин-та лекарств. раст. 13: 275-284.*

Юронис В.А., 1983. Тли – вредители лекарственных растений в Литве. *Систематика и экология тлей-вредителей растений. Рига: 66-68*.

Тұжырым

Қадырбеков Р.Х. **Қазақстанның шығысы мен оңтүстігіндегі тау жүйелеріндегі жабайы дәрілік өсімдіктерді зақымдайтын өсімдік биттеріне (Homoptera, Aphidoidea) шолу.**

Қазақстанның шығыс пен оңтүстік тау жүйелеріне солтүстік-шығыстан оңтүстік-батысқа қарай – Алтайдың қазақстандық бөлігі, Сауыр-Тарбағатай, Жоңғар Алатауы, Солтүстік және Батыс Тянь-Шань таулары кіреді. Осы тау жүйелерінде дәстүрлі медицинаға даярлауға ұсынылған дәрілік өсімдіктердің 63 түрінен өсімдік битінің 140 түрі табылды. Дәрілік өсімдіктер тізімі және оларда кездесетін өсімдік биттері, олардың қоректік өсімдіктерінде шоғырланатын жерлері және зақымдау дәрежесі жайлы мәліметтер берілген.

Summary

Kadyrbekov R.Kh. **Review of aphids (Homoptera, Aphidoidea) damaging wild-growing medicinal herbs in mountain systems of the south and east of Kazakhstan.**

Kazakhstan parts of Altai, Saur-Tarbagatai, Dzhungar Alatau, Northern and Western Tien-Shan are located from northeast to southwest of Kazakhstan. 140 species of aphids are revealed there on 63 species of the herbs recommended for traditional medicine. Lists of herbs and aphids living on them, data on localization of aphids on host plants and level of damage are given.