

БИОЛОГИЯ. ЭКОЛОГИЯ

Мосолова С.Н. Приходько С.Л.

ГРИБЫ СЕМЕЙСТВА ERYSIHACEAE КЫРГЫЗСТАНА

Mosolova S.N., Prikhodko S.L.

**FUNGI FAMILY OF ERYSIHACEAE OF KYRGYZSTAN
(SYSTEMATIC LIST)**

УДК: 582.2(875.2)

В статье приводится список мучнисто-росяных грибов Кыргызстана -69 видов, 219 форм из 10 родов и краткая их характеристика.

In the paper a list of 69 species and 219 forms of Erysiphaceae family fungi of Kyrgyzstan and their description is given.

Мучнисто-росяные грибы являются облигатными паразитами и вызывают болезни многих сельскохозяйственных, плодовых культур и дикорастущих растений. Широко известны и приносят большой вред мучнистая роса сахарной свеклы, огурцов, всех тыквенных, яблони, персика, шелковицы, винограда, крыжовника, красной смородины, дуба, клена, розы, флоксов и многих других растений. Поэтому вполне понятен интерес к этой группе грибов.

В республике в настоящее время известно 69 видов, 219 форм из 10 родов мучнисто-росяных грибов (табл.) При распределении видов использовали систему, принятую в работе «Флора грибов Узбекистана» (1983). При обработке мучнисто-росяных грибов по системе Гелюта мы столкнулись с некоторыми трудностями. Среднеазиатская флора грибов отличается от европейской и многие, характерные для Средней Азии виды не вписывались в новую систему. Обсудив этот вопрос, мы остановились на старой системе.

Таблица

Состав мучнисто-росяных грибов Кыргызстана

Порядок	Семейство	Род	Количество видов	Кол-во форм и вариаций
Erysiphales	Erysiphaceae	Sphaerotheca	9	30
		Podosphaera	4	5
		Erysiphe	10	123
		Leveillula	23	58
		Phyllactinia	1	10
		Trichocladia	6	4
		Artrocladiella	1	
		Microsphaera	10	1
		Medusosphaera	1	
		Uncinula	6	2
	Всего:	10	69	219

Более многочисленны роды Erysiphe – 10 видов 123 формы, Leveillula -23 и 58, Sphaerotheca 9 и 32 соответственно. Более богаты формами виды Erysiphe cichoracearum - 39, E. communis – 25, Sphaerotheca fuliginea -22. По материалам из Кыргызстана описаны новые 1 род, 2 вида и 4 формы.

Мучнисто-росяные грибы, как и все организмы, подчинены закономерностям поясного и сезонного распределения. Это теплолюбивая группа грибов, поэтому наибольшее видовое разнообразие и количество отмечено в долинах, с повышением высоты их количество уменьшается и изменяется родовой состав. В долинах, особенно на юге республики, широко распространены виды самого теплолюбивого и ксерофитного рода Leveillula, на севере они приурочены к полупустынным растительным формациям, в предгорьях встречаются на склонах южных экспозиций и более высоко не поднимаются. Самыми многочисленными в долинах являются представители рода Erysiphe. Здесь же в поливных условиях на культурных растениях получили широкое распространение виды родов Sphaerotheca и Podosphaera. В поясе лесов и высотравных лугов мучнисто-росяные грибы уже не имеют такого видового разнообразия как в долинах. Хотя количество видов и форм уменьшается, изменяется их состав, но интенсивность развития и распространение остаются прежними. Здесь широко распространены представители родов Microsphaera, приуроченные к древесно-кустарниковой растительности, и Sphaerotheca, как менее требовательного к теплу. Как и в долине, многочисленны виды и формы Erysiphe. В субальпийском и альпийском поясах количество мучнисто-росяных грибов падает. Обычно это виды, отмеченные в поясе леса. Предельные высоты, на которых обнаружены эти грибы - 3000-3700 м, причем развиваются в гаплоидной и диплоидной стадии.

Наиболее благоприятным сезоном для развития этой теплолюбивой группы грибов является вторая половина лета и начало осени. Весной появляются отдельные виды, в основном на эфемерах, которые в начале лета уже заканчивают цикл развития. В начале лета количество этих грибов нарастает и наибольшего

разнообразия и распространения они достигают в августе-сентябре.

Ниже приводится систематический список мучнисто-росяных грибов Кыргызстана с указанием питающего растения и автора.

Порядок Perisporiales

Семейство Erysiphaceae

Род Sphaerotheca

- S. delphini* Karst. на *Thalictrum minus* L. [11].
S. epilobii (Wallr.) Sacc. на *Epilobium minutiflorum* Hausskn., *Epilobium* sp. [11,12].
S. fugax Penz. et Sacc. на *Geranium collinum* Stepf., *G. transversale* (Kar. et Kir.) Vved. [1,2,3,4,8,11,12].
S. fuliginea Poll. f. *bidentis* Jacz. на *Bidens tripartita* L. [12].
f. *calendulae* Jacz. на *Calendula officinalis* L. [12].
f. *codonopsis* Gol. на *Codonopsis clematidea* (Schrenk) Clarke, *C. ovata* Benth. [2,4,6,8,11].
f. *cousiniae* Jacz. на *Cousinia* sp. [1]
f. *crepidis* Jacz. на *Crepis sibirica* L. [8,11,12].
f. *cucumidis* Jacz. на *Cucumis melo* L., *C. sativa* L. [11]
f. *cucurbitae* Jacz. на *Cucurbita pepo* L., *C. maxima* Duch. [4,11].
f. *dipsaci* Jacz. на *Dipsacus laciniatus* L., *D. azureus* Schrenk [1,3,11].
f. *doronici* Jacz. на *Doronicum turkestanicum* Gavill. [1,8].
f. *erigerontis* (Oud.) Jacz. на *Erigeron chorosanicus* Boiss., *Erigeron* sp. [3,11,12]
f. *euphrasiae officinalis* Dietr. на *Euphrasia tatarica* Fisch., *Odontites serotina* (Lam.) Dum. [1,3,4,12].
f. *impatiens* Rabh. на *Impatiens balsamina* L.
f. *morinae* Jacz. на *Morina kokanica* Regel [1].
f. *pedicularis* Jacz. на *Pedicularis talassica* Vved., *Pedicularis* sp. [1,3,4,8,11,12].
f. *polemoni* Jacz. на *Polemonium caucasicum* N.Busch [4,11].
f. *saussureae* Golov. на *Saussurea* sp. [8].
f. *scabiosae* Jacz. на *Scabiosa alpestris* Kar. et Kir., *Scabiosa* sp. [1,2,11].
f. *scrophulariae* Jacz. на *Scrophularia incise* Weinm., *S. integrifolia* Pavl. [3].
f. *sedi* Kalymb. на *Pseudosedum longidentatum* A.Bor., *Sedum eversii* Ledeb. [1,3]
f. *senecionis* Jacz. на *Ligularia alpigena* Pojark., *L. heterophylla* Rupr. *L. thomsonii* (Clarke) Pojark., *Senecio* sp. [4,11]
f. *solidaginis* Domasch. на *Solidago dahurica* Kiteg. [4].
f. *taraxaci* Jacz. на *Taraxacum ferganense* Schisch., *T. officinale* Wigg., *T. pseudoalpinum* Schischk., *T. tianschanicum* N.Pavl., *T. vulgare* L., *Taraxacum* sp. [1,2,3,4,8,11,12].
f. *xanthii* Jacz. на *Xanthium strumarium* L. [1,11,12].
S. macularis (Wallr.) Jacz. f. *agrimoniae* Jacz. на *Agrimonia asiatica* Juz.
f. *alchemillae* Stein на *Alchemilla retropilosa* Juz., *A. sibirica* Zam., *A. transiliensis* Juz. [2,3,4,8,11,12].

- f. *gei* Jacz. на *Geum urbanum* L. [12].
f. *humuli* Lev. на *Humulus lupulus* L. [11,12]
f. *potentillae* Jacz. на *Potentilla darvasica* Juz. Ex Botsch., *P. evestita* Th.Wolf, *P. humifusca* Willd., *P. nervosa* Juz., *P. sericea* L., *Potentilla* sp. [1,2,3,4,8,11,12].
f. *sanguisorbae* Rabenh. на *Poterium sanguisorba* L., *Sanguisorba alpine* Bunge, *S. officinalis* L. [2,3,12].
f. *spiraeacearum* Wallr. на *Spiraea lasiocarpa* Kar. et Kir. [9].
S. mors uvae Berk. et Curtis на *Ribes glossularia* L., *R. rubrum* L. [4,11].
S. pannosa (Wallr.) Lev. var. *persicae* Woron. на *Persica vulgaris* L. [1,4,9,11].
var. *rosae* Woronich. на *Rosa canina* L., *R. helenae* Rehd., *Rosa* sp. (cult.),
Hulthemia berberifolia (Pall.) Dumort. [9,11].
S. tomentosa Otth. на *Euphorbia alatavica* Boiss., *E. lampocarpa* Prokh. [2,11].
Род Podosphaera
P. leucotricha (Ell. et Ev.) Salm. на *Malus domestica* Berkh., *M. kirghisorum* Theod. et Fed., *M. niedzwetzkyana* Dieck., *M. sieversii* (Ledeb.) M.Roem. [4,9,11].
P. oxyacanthae (DC.) D.B. f. *crataegi* Maur. на *Crataegus altaica* Lange, *C. korolkowii* L., *C. songarica* C.Koch [9,11].
f. *cydoniae* Maur. на *Cydonia vulgaris* L. [11].
f. *sorbi* Jacz. на *Sorbus tianschanica* Rupr. [3,9].
P. pruni-ulfifoliae Golov. на *Prunus ulmifolia* (Franch.) Pop. [3,9,11].
P. tridactyla d By. f. *cerasi* Jacz. на *Cerasus tianschanica* Pojark. [3,9].
f. *pruni* Golov. на *Prunus sogdiana* Vass. [9,11].
Род Erysiphe
E. cichoracearum DC. f. *achilleae* Jacz. на *Achillea millefolium* L. [8,11,12].
f. *adenophorae* Jacz. на *Adenophora himalayana* Fees. [8].
f. *artemisiae* (Fuck.) Jacz. на *Artemisia absinthium* L., *A. dracunculus* L., *A. vulgaris* L., *Artemisia* sp. [2,3,4,8,11,12].
f. *asteris* Jacz. на *Aster* sp. [12]
f. *asperulae* Jacz. на *Asperula aparina* Bieb. [8].
f. *bardanae* (Wallr.) Jacz. на *Arctium leiospermum* Juz. et Serg., *A. tomentosum* Mill. [1,2,3,4,11,12].
f. *centaurae jaceae* Jacz. на *Centaurea picris* Pall., *C. ruthenica* Lam., *Centaurea* sp. [1,4,11]
f. *chrysanthemi* Jacz. на *Chrysanthemum* sp., *Pyrethrum parthenium* Schmith., *Pyrethrum* (cult.) [4,11]
f. *cichorii intybi* Lev. на *Cichorium intybus* L. [4,8,11,12].
f. *cirsii* (Lasch.) Jacz. на *Cirsium canum* MB., *C. arvense* (L.) Sc., [1,4,8,11].
f. *cousiniae* Golov. на *Cousinia* sp. [1].
f. *crepidis* Jacz. *Crepis* sp. [12].
f. *cucurbitacearum* Pot. на *Cucumis sativus* L., *Cucurbita pepo* L., *Melo sativus* Sageret [4,11]

- f. erigerontis Pospelov на *Erigeron* sp. [1,8,11]
 f. eu-hieracium Blum. на *Hieracium prenanthoides* Vill., *H. virosum* Pall. [2,3,4,11].
 f. galii Jacz. на *Galium aparina* L., *G. verum* L. [2,3,8,11].
 f. helianthi Jacz. на *Helianthus tuberosus* L.
 f. hyperici Jacz. на *Hypericum perforatum* L. [12].
 f. hyoscyami Jacz. на *Hyoscyamus niger* L. [2,3,4,11]
 f. inulae Jacz. на *Inula britannica* L., *I. grandis* Schrenk, *I. salicina* L. [3,11,12].
 f. jurineae Golov. на *Jurinea lanipes* Rupr. [3].
 f. lactucae Jacz. на *Lactuca* sp., *Mulgedium azureus* DC., *Mulgedium* sp. [1,2,4].
 f. lini Jacz. на *Linum usitatissimum* L. [4,11]
 f. lycopi Jacz. на *Lycopus* sp. [11]
 f. matricariae Jacz. на *Matricaria* sp. [12].
 f. papaveris Pot. на *Papaver croceum* Ledeb., *P. somniferum* L. [4, 11].
 f. phlogis Jacz. на *Phlox* sp. [12].
 f. picridis Jacz. на *Picris similis* V.Vas. [11,12]
 f. plantaginis Pot. на *Plantago major* L., *P. lanceolatus* L. [1,3,4,8,11,12].
 f. polemonii Jacz. на *Polemonium caucasicum* N. Busch. [4]
 f. scorzonerae Jacz. на *Scorzonera* sp. [3].
 f. senecionis Jacz. на *Ligularia heterophylla* Rupr., *L. macrophylla* (Ledeb.) DC., *Ligularia* sp., *Senecio songoricus* Fisch. et Schrenk, *S. jacobaea* L., [3,4,11,12].
 f. solidaginis Jacz. на *Solidago virgaurea* L. [2,8].
 f. sonchi Jacz. на *Sonchus arvensis* L., *S. aster* Vill., *S. oleraceus* L., *S. palustris* L., *Sonchus* sp. [4,11,12].
 f. taraxaci Jacz. на *Taraxacum officinalis* Willd., *Taraxacum* sp. [4,11,12].
 f. tragopodi Jacz на *Tragopogon vvedenskyi* M.Pop., *Tragopogon* sp. [12,14].
 f. valerianae Jacz. на *Valeriana officinalis* L., *V. turkestanica* Sumn.
 f. verbasci Jacz. на *Verbascum songoricum* Schrenk [14].
 f. verbenae Jacz. на *Verbena officinalis* L. [11].
 E. labiatarum Chev. f. ballotae (Wallr.) Jacz. на *Ballota sagittata* Regel [4].
 f. dracocephali Kuznetz. на *Dracocephalum integrifolia* Bunge [8].
 f. eremostachydis Golov. на *Eremostachys speciosa* Rupr. [3,12].
 f. lamii Duby. на *Lamium album* L., *L. turkestanicum* Kupr. [2,4,6,8,11,12].
 f. leonuri Jacz. на *Leonurus turkestanicus* V.Krecz. et Kupr. [1,2,8,11,12].
 f. lycopi (Jacz.) Golov. на *Lycopus* sp.
 f. marrubii (Rabh.) Jacz. на *Marrubium alternidens* Rech. [11].
 f. mentae Jacz. на *Mentha arvensis* L., *M. asiatica*, *M. interrupta* Boris. [1,4,11]
 f. nepetae Jacz. на *Nepeta nuda* L., *Nepeta* sp. [1,2,3,8,11].
 f. origami (Dietr.) Jacz. на *Origanum vulgare* Grev. [8,11].
 f. phlomidis Jacz. на *Phlomidis oreophila* (Kar. et Kir.) Adyl., *P. pratensis* (Kar. et Kir.) Adyl., *Phlomidis* sp. [2,4,8,11].
 f. salviae Jacz. на *Salvia deserta* Schang., *S. pratensis* L., *S. sclarea* L. [2,4,11].
 f. siderites Jacz. на *Sideritis montana* L. [11]
 f. stachydis Dietr. на *Stachys* sp. [2].
 f. stachyopsidis Kalymb. на *Stachyopsis lamiflora* (Rupr.) M.Pop., *S. oblongata* (Schrenk) M.Pop. et Vved. [3,6,11].
 f. thymi Jacz. на *Thymus marschallianus* Willd. [4]
 f. ziziphorae Posp. на *Ziziphora clinopodioides* Lam., *Z. tenuior* L. [8,11]
 E. graminis DC. f. agropyri Jacz. на *Agropyrum repens* PB., *Roegneria abolinii* Nevski [1,3,8,12].
 f. bromi-brachypodii Jacz. на *Brachypodium* sp. [4,8,11]
 f. bromi Marschal на *Bromus squarrosus* L., *B. tectorum* L. [4,8,11,12].
 f. dactylidis Jacz. на *Dactylis glomerata* L. [2,8,12].
 f. elymi Jacz. на *Elymus* sp. [8].
 f. hordei cult. Jacz. на *Hordeum vulgare* L., *Hordeum* sp. cult. [2,11,12]
 f. hordei spontanei Jacz. на *Hordeum bulbosum* L., *H. leporinum* Link. [11]
 f. festucae Jacz. на *Festuca* sp. [8,11]
 f. milii Jacz. на *Milium effusum* L. [11]
 f. poae Marchal на *Poa alpina* L., *P. angustifolia* L., *P. bulbosa* L., *P. nemoralis* L., *P. pratensis* L., *P. palustris* L., *Poa* sp. [1,2,3,4,8,11,12].
 f. tritici Marchal на *Aegilops* sp., *Triticum vulgare* [7,12].
 E. horridula Lev. f. asperuginis Diet. на *Asperugo procumbens* L. [2,4,11]
 f. cynoglossi Dietr. на *Cynoglossum officinalis* L., *C. tianshanicum* M.Pop., *C. viridiflorum* Pall., *Cynoglossum* sp. [1,3,4,11,12].
 f. echii-myosotidis Blum. на *Echium vulgare* L. [4,8,11].
 f. lappulae Jacz. на *Lappula myosotis* Meth., *L. microcarpa* (Ledeb.) Gurke, *Lappula* sp. [4,8,11,12].
 f. lindelofiae Golov. на *Lindelofia stylosa* (Kar. et Kir.) Brand.
 f. lithospermi Diet. на *Lithospermum arvense* L., *L. tenuiflorum* L., [2,4,6,11].
 f. lycopsidis Dietr. на *Lycopsis orientalis* L., *Lycopsis* sp. [2,4,11].
 f. nonneae Jacz. на *Nonnea caspica* (Willd.) G. Don
 f. solenanthi Jacz. на *Solenanthus circinnatus* Ledeb., *Solenanthus* sp. [2,4,11].
 E. umbelliferarum d.By. f. aneti Jacz. на *Anethum graveolens* L. [11]
 f. angelica Diet. на *Angelica komarovii* (Schischk.) V.Tichomirov [8]
 f. bupleuri Pospelov на *Bupleurum aureum* Fisch. [11].

- f. conii Jacz. на *Conium maculatum* L.
 f. conioselini Schwarz. на *Conioselinum fischeri* Wimm. et Grab. [11].
 f. dauci Jacz. на *Daucus carota* L. [4,11]
 f. eringii Jacz. на *Eringium* sp. [1].
 f. heraclei Dietr. на *Heracleum villosum* Fisch. [11].
 f. ligustici Jacz. на *Ligusticum discolor* Ledeb. [11].
 f. seseli Jacz. на *Libanotis schrenkiana* C.A.Mey ex Schischk. [8,11].
 E. communis Grev. f. aconiti Jacz. на *Aconitum exelsum* West., *A. rotundifolium* Kar. et Kir., *A. soongoricum* Stapf., *A. karakolicum* Rapaics. [2,3,4,8,11,12].
 f. aquilegiae West. на *Aquilegia karelini* (Baker) O. et B. Fedtsch. [2,3,8,12].
 f. arabidis Jacz. на *Turritis glabra* L. [11].
 f. betae Jacz. на *Beta vulgaris* L. [1,4,11].
 f. bignoniae Jacz. на *Catalpa speciosa* Warder ex Engelm. [9].
 f. clematidis Jacz. на *Atragene sibirica* L., *A. tianschanica* N.Pavl., *Clematis orientalis* L. [2,3,4,9,11].
 f. delphini Rabenh. на *Delphinium confusum* M.Pop., *Delphinium* sp. [3,4].
 f. galii (Jacz.) Gapon. на *Galium aparina* L., *G. septentrionale* Roem. et Schult., *G. verum* L. [12].
 f. geraniacearum Rauneg. на *Geranium collinum* Steph. [4,11].
 f. hedysari Jacz. на *Hedysarum chaitocarpum* Regel., *H. neglectum* Ledeb. *H. obscurum* L., *H. songoricum* Bong. [3,8]
 f. kernerae Jacz. на *Armoracia rusticana* Gaerth., S.A.Mey. et Scherb. [12].
 f. lathyri Rabh. на *Lathyrus gmelini* Fritsch., *L. pratensis* L., *L. tuberosus* L., *Lathyrus* sp. [2,3,6,8,11,12].
 f. medicaginis на *Medicago falcata* L., *M. sativa* L., *M. minima* Gruf., *Medicago* sp. [1,2,3,4,8,11,12].
 f. melandryi Jacz. на *Melandrium* sp. [4,11].
 f. meliloti Rabhenth. на *Melilotus albus* Desr., *M. officinalis* L. [3,4,8,11,12].
 f. ononidis Dietr. на *Ononis antiquorum* L. [1].
 f. oxytropidis Grev. на *Oxytropis glabra* DC., *Oxytropis* sp. [4,11,12].
 f. pisi Dietr. на *Pisum sativum* L. [4,11].
 f. ranunculi Rabenh. на *Ranunculus polyanthemus* L. *Ranunculus* sp. [1,2,3,4,1].
 f. statices Poteb. на *Limonium gmelini* (Willd.) Kuntze, *L. myrianthum* (Schrenk) Kuntze, *L. tomentellum* (Boiss.) Kuntze [3,4,11,12].
 f. thalictri Hamm. на *Thalictrum foetidum* L., *T. minus* L., *T. simplex* L., *Thalictrum* sp. [2,3,4,8,11].
 f. trifolii Rabenh. на *Trifolium fragiferum* L., *T. pratense* L., *T. repens* L. [1,2,3,4,8,11,12].
 f. viciae Jacz. на *Vicia tenuifolia* Roth., *Vicia* sp. [4,11,12].
 E. cruciferarum Opiz ex S.Junell f. alyssi (Jacz.) Gapon. на *Alyssum* sp. [12].
 f. arabidis (Jacz.) Gapon. на *Arabis* sp. [14].
 f. brassicae (Hammar.) Gapon. на *Brassica campestris* L., *B. napus* L. [4,11].
 f. camelinae (Jacz.) Gapon. на *Camelina microcarpa* Andrzs. [8,11,12].
 f. capsellae (Dietr.) Gapon. на *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic. [8].
 f. crambae (Jacz.) Gapon. на *Crambe kotschyana* Boiss. [11].
 f. erysimi (Jacz.) Gapon. на *Erysimum diffusum* Ehrh., *Erysimum* sp. [8,11].
 f. hesperidis (Jacz.) Gapon. на *Hesperis sibirica* L. [11,12].
 f. lepidii (Jacz.) Gapon. на *Lepidium latifolium* L. [4,11].
 f. thlaspidis (Jacz.) Gapon. на *Thlaspi arvense* L., *Thlaspi* sp. [3,11,12].
 f. sisymbrii Jacz. на *Sisymbrium* sp. [4,11].
 E. polygoni DC. f. fagopyri (Jacz.) Golov. на *Fagoporum tataricum* (L.) Gaertn. [14]
 f. polygoni (Rabh.) Golov. на *Polygonum aviculare* L., *P. hydropiper* L., *Polygonum* sp. [1,2,3,4,8,11].
 f. rumicis (Fuck) Golov. на *Rumex acetosa* L., *R. domestica* Hartm., *R. paulsenianus* Reching., *R. rechingerianus* A.Los., *Rumex* sp. [1,3,4,8,11].
 E. convolvuli DC. f. convolvuli Poteb. на *Calystegia sepium* R. Br., *Convolvulus arvensis* L., *Convolvulus* sp. [1,3,4,8,11,12].
 E. hyperici (Wallr.) Fr. на *Hypericum* sp.
 E. urticae (Wallr.) Klotsch. на *Urtica dioica* L. [3,4,11].
Род *Leveillula* Arnaud
 L. chenopodiacearum Golov. f. atriplicis Pospelov на *Atriplex tatarica* L. [14].
 f. eurotia (Jacz.) Golov. на *Eurotia ceratoides* (L.) C.A.Mey [4]
 f. kochiae (Jacz.) Golov. на *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *K. scoparia* (L.) Schrad. [11]
 L. asclepiadacearum Golov. f. asclepiadeae-cornuti Golov. на *Asclepias syriaca* L. [11]
 L. lanata Golov. f. chrozophorae (Jacz.) Golov. на *Chrozophora hierosolymitana* Spreng. [11].
 L. leguminosarum Golov. f. alhagi (Sorok.) Golov. на *Alhagi pseudalhagi* (M.Bieb.) Fisch., *A. sparsifolia* (Shap.) Shap.
 f. ammothamni (Jacz.) Golov. на *Ammothamnus nanus* (M.Pop.) Cheng. [11];
 f. astragali (Jacz.) Golov. на *Astragalus* sp. [1,11];
 f. caraganae (Domasch.) Golov. на *Caragana kirghisorum* Pojark. [4].
 f. ciceris (Jacz.) Golov. на *Cicer arietinum* L. [11].
 f. glycyrrhizae (Jacz.) Golov. на *Glycyrrhiza glabra* L. [1,11].
 f. hedysari (Jacz.) Golov. на *Hedysarum songaricum* Bong. [3].
 f. medicaginis (Jacz.) Golov. на *Medicago sativa* L., *M. falcata* L., *Medicago* sp. *Vicia tenuifolia* Roch., *Vicia* sp. [3,11].
 f. onobrychidis Golov. на *Onobrychidis arenaria* (Kit.) DC., *O. chorossanica* Bunge, *O. seravschanica* B.Fedtsch. [3]

- f. psoraleae (Jacz.) Golov. на Psoralea drupaceae Bunge [11]
- f. sophorae (Jacz.) Golov. на Sophora alopecuroides L. [11]
- f. thermopsisidis (Bond.) Golov на Thermopsis sp. [14]
- L. ranunculacearum Golov. f. clematidis (Jacz.) Golov. на Clematis orientalis L., C. songorica Bunge [2,4,11].
- L. rosacearum Golov. на Exochorda tianschanica Gontsch. [11].
- L. thymelaeacearum Golov. f. thymelaeae (Jacz.) Golov. на Thymalaea passerine Coss. et Germ., Thymelaea sp. [11].
- L. zygophyllacearum Golov. f. nitrariae Gapon. на Nitraria schroberi L. [14];
- f. pegani (Jacz.) Gapon. на Peganum harmala L. [3,4, 11].
- f. zygophylli (Jacz.) Gapon. на Zygophyllum fabago L. [4].
- L. compositarum Golov. f. achilleae (Jacz.) Golov. на Achillea cetacean Waldst. et Kit
- f. artemisiae (Jacz.) Golov. на Artemisia absinthium L., A. dracunculus L. [1,2,3,4,11];
- f. carthami (Jacz.) Golov. на Carthamus lanatus L. [14];
- f. centaureae (Jacz.) Golov. на Acroptilon repens, Centaurea picris Pall. [4,11]
- f. chondrillae (Jacz.) Golov. на Chondrilla lejosperma Kar. et Kir., Chondrilla sp. [3,4,11]
- f. cirsii (Jacz.) Golov. на Cirsium arvense (L.) Scop., Cirsium sp. [11];
- f. cousinia (Jacz.) Golov. на Cousinia triflora Schr. [4,11];
- f. helianthi Golov. на Helianthus annuus L. [11];
- f. inulae (Jacz.) Golov. на Inula grandis Schr., Inula sp. [11];
- f. kochiae Jacz. Kochia sp. [1];
- f. rutae Jacz. Haplophya sp. [1];
- f. saussureae (Jacz.) Golov. на Saussurea sp. [2,11].
- f. serratula (Jacz.) Golov. на Serratula sogdiana Bunge [1].
- f. taraxaci (Jacz.) Golov. на Taraxacum sp. [4,11].
- L. labiatarum Golov. f. dracosephali Golov. на Dracosephalum bipinnatum Rupr., D. discolor Bunge, D. integrifolium Bunge [3,4,11];
- f. eremostachydis Golov. на Eremostachys sp. [11];
- f. lagochili Golov. на Lagochilus bungei Benth. [14];
- f. marrubii (Jacz.) Golov. на Marrubium alternidens Rech.
- f. phlomidis (Jacz.) Golov. на Phlomis pratensis Kar. et Kir. [3,4,11].
- f. salviae (Jacz.) Golov. на Salvia deserta Schang. [3,11].
- f. scutellariae (Jacz.) Golov. на Scutellaria przewalskii Juz. [3,4].
- L. malvacearum Golov. f. althaeae (Jacz.) Golov. на Althea nudiflora Boiss [1,3,11].
- f. hibisci (Zaprometov) Golov. на Hibiscus trionum L.
- L. rutacearum Golov. f. rutae (Jacz.) Golov. на Haplophyllum latifolium Kar. et Kir., H. perforatum (MB.) Kar. et Kir. [3,11].
- L. scrophulariacearum Golov. f. dodartiae (Jacz.) Golov. на Dodartia orientalis L. [3,4,11].
- f. linariae (Jacz.) Golov. на Linaria transiliensis Kuprian. [3].
- L. boraginacearum Golov. f. heliotropii (Teich.) Golov. на Heliotropium dasycarpum Ledeb. [11].
- L. capparidiacearum Golov. f. capparidis (Jacz.) Golov. на Capparis spinosa L [11].
- L. cruciferarum Golov. f. lepidii (Jacz.) Golov. на Lepidium sp.
- L. cucurbitacearum Golov. f. cucurbitacearum Golov. на Cucurbita sp. [11].
- L. elaeagnocearum Golov. на Elaeagnus angustifolia L. [9,11].
- L. linacearum Golov. на Linum usitatissimum L.
- L. plantaginis Golov. на Plantago lanceolata L. [11].
- L. polemoniacearum Golov. f. phlogis Golov. на Phlox sp. cult. [11].
- L. umbelliferarum Golov. f. anethi Golov. на Anethum sp. [11].
- f. eryngii (Jacz.) Golov. на Eryngium macrocalyx Schrenk [3].
- f. heraclei Golov. на Eryngium macrocalyx [14].
- f. heraclei Golov. на Tetrataenium olgae (Regel. Et Schmalh.) Manden. [11]
- f. seseli Golov. на Seseli lehmanniana (Bunge) Boiss. [11].
- L. verbasci (Jacz.) Golov. на Verbascum songoricum Schrenk, Verbascum sp. [4,11]
- Род Phyllactinia
- P. suffulta Sacc. f. betulae Thuem. на Betula sp. [3].
- f. cotoneastri Jacz. на Cotoneaster multiflora Bunge, C. melanocarpa Lodd. [4].
- f. hippophaes Jacz. на Hippophae rhamnoides L. [2,4,9,11];
- f. lonicerae Jacz. на Lonicera sp. [3,9,11];
- f. moricola Sacc. на Morus alba L., M. nigra L. [9,11];
- f. oxyacanthae Roum. на Crataegus almaatensis Pojark., C. altaica Lange, C. tianschanicus Pojark., C. pontica C.Koch, Crataegus sp. [2,3,11];
- f. pistaceae Jacz. на Pistacea vera L. [11];
- f. populi Jacz. на Populus italica (Du Roi) Moench., P. nigra L., Populus sp. [3,9];
- f. pruni Jacz. на Prunus sp. [14];
- f. ulmi Jacz. на Ulmus pumila L. [9,11].
- Род Trichocladia
- T. atraphaxidis Golov. на Atraphaxis spinosa L., A. frutescens (L.) Eversm., A. pyrifolia Bunge, A. virgata (Regel) Krassn., Atraphaxis sp. [1,3,4,9,11]
- T. baumleri (Magn.) Neger на Vicia sp. [4,11].
- T. colutea Pot. f. astragali Jacz. на Astragalus duanensis Saposn., A. lasiosemius Boiss., A. schanginianus Pall., A. sieversianus Pall., A.

tibetanus Benth. ex Bunge, Astragalus sp. [2,3,4,6,8,11].

f. oxytropi Domasch. на Oxytropis macrocarpa Kar. et Kir. [4]

T. diffusa Jacz. f. hedisari Jacz. на Hedysarum songoricum Bong., Hedysarum sp. [2,3].

f. lathyri Jacz. на Lathyrus tuberosus L. [2].

T. golovinii Domasch. на Berberis sp. [4]

Род Arthrocladiella Vassilk.

A. lycii (Lasch.) Golov. на Lycium flexicaule Pojark., Lycium sp. [4,9]

Род Microsphaera Lev.

M. alphitoides Griff. et Maubl. на Quercus crucifolia Stev., Q. hartwissiana Stev., Q. robur L. [9,11].

M. ajczewskii U. Braun на Syringa vulgaris L.

M. betulae Magn. на Betula pubescens Ehrh.

M. berberidis (DC.) Lev. на Berberis aristata DC., B. canadensis Mill., B. coreana Palib., B. heteropoda Schrenk, B. integerrima Bunge, B. japonica Schneid., B. oblonga (Regel) C.K. Schneid., B. poiretii Schneid., B. thunbergii DC., B. vernaе C.K. Schneid., Berberis sp. [1,2,3,4,9,11].

M. friesii Lev. на Rhamnus cathartica L. [9].

M. juglandis (Jacz.) Golov. на Juglans regia L. [4,9,11]

M. loniceræ (DC.) Wint. на Lonicera altmannii Regel et Schmalh., L. canadensis Marsh., L. heterophylla Dacne, L. hispida Pall., L. nummulariifolia Jaub. et Spach., L. sovetkiniaе V. Tkatch., L. tatarica L., L. microphylla Willd. [2,3,4,9,11].

M. magnusii Blum. на Lonicera altmannii Regel et Schmalh., L. hispida Pall., L. stenantha Pojark. [9].

M. hypophylla Nevod. на Quercus robur L. [4].

M. umbilici Komarov f. sedi Pospelov на Sedum ewersii Ledeb. [4,11]

Род Medusosphaera Golov. et Gamal.

M. rosae Golov. et Gamal. на Rosa alberta Regel. [3,9].

Род Uncinula Lev.

U. aceris на Acer turkestanicum Pax., Acer sp. [9,11].

U. clandestina Schroet. на Ulmus pinnato-ramosa Dieck et Koehne [4,9,11].

U. kenjiana Homma на Ulmus pinnato-ramosa Dieck et Koehne, U. pumila L. [9].

U. necator Burr. на Vitis amurensis Rupr., V. sylvestris C.C. Gmel., V. vinifera, V. usuachmatica Vass. [9,11].

U. prunastri Sacc. на Prunus divaricata Ledeb., P. spinosa L. [11].

U. salicis Wint. f. populorum Rabenh. на Populus nigra, Populus sp. [1,9,11].

f. salicis Jacz. на Salix sp. [9].

Литература:

1. Алымбаева Г.Ш. Мучнисто-росяные грибы Чаткальского и Сандаляшского хребтов Киргизии // Грибные болезни сельскохозяйственных культур в Киргизии. Фрунзе: Илим. 1966. С. 52-59.
2. Гамалицкая Н.А. Микромицеты бассейна реки Чон-Кемин // Матер. первого конгр. сов. микологов республик Ср. Азии и Каз. Фрунзе: Изд. АН КиргССР. 1960. С.89-97.
3. Гамалицкая Н.А. Микромицеты юго-западной части Центрального Тянь-Шаня. Фрунзе: Изд. АН Кирг.ССР. 1964. 172 с.
4. Домашова А.А. Микофлора хребта Терской Ала-Тоо Киргизской ССР. Фрунзе: Изд. АН Кирг. ССР. 1960. 241с.
5. Домашова А.А. Некоторые закономерности развития микофлоры Верхне-Нарынских сыртов Центрального Тянь-Шаня // Грибные болезни сельскохозяйственных культур в Киргизии. Фрунзе: Илим. 1966. С. 52-59.
6. Калымбетов Б.К. Микологическая флора Заилийского Ала-Тау. Алма-Ата: Наука, 1969. 470 с.
7. Малютина Р.М. Динамика развития мучнистой росы зерновых колосовых в Чуйской долине и мероприятия по борьбе с ней // Грибные болезни сельскохозяйственных культур в Киргизии. Фрунзе: Илим. 1966. С. 16-27.
8. Мосолова С.Н. Паразитные микромицеты урочищ Татыр и Чон-Курчак северного склона Киргизского хребта // Изв.АН Кирг.ССР.Фрунзе: Илим. 1984.
9. Мосолова С.Н. Микромицеты деревьев и кустарников Чуйской долины и северного склона Киргизского хребта. Фрунзе: Илим. 1987. 160 с.
10. Мосолова С. Н. Паразитные микромицеты бассейна реки Сыры-Джаз// Флористические исследования в Киргизии. Фрунзе: Илим 1985. С 83-95.
11. Пospelов А.Г., Домашова А.А., Запрометов Н.Г. Грибная флора Киргизской ССР. Фрунзе: Илим. 1957. 129 с.
12. Приходько С.Л. Микромицеты дикорастущих травянистых растений бассейна реки Ала-Арча. Бишкек: Илим. 1991. 139 с.
13. Флора споровых растений Казахстана. т. III. Мучнисто-росяные грибы. Алма-Ата: Изд-во АН Каз.ССР. 1981. 460 с.
14. Флора грибов Узбекистана. т. I. Мучнисто-росяные грибы. Ташкент: ФАН. 1983. 360 с.

Рецензент: д.биол.н., профессор Мурсалиев А.М.