

Л. В. Воронин

Мучнисторосяные грибы Ярославской области

Представлен аннотированный список 43 таксонов мучнисторосяных грибов в ранге вида и разновидности, собранных на территории Ярославской области.

Ключевые слова: аннотированный список, мучнисторосяные грибы, *Erysiphales*, синонимы, питающие растения.

L. V. Voronin

Powdery Mildew Mushrooms of the Yaroslavl region

The annotated list of 43 taxons of powdery mildew mushrooms in the rank of a kind and a type collected on the territory of the Yaroslavl region is represented.

Keywords: an annotated list, powdery mildew mushrooms, *Erysiphales*, synonyms, nourishing plants.

В центре европейской части России, в том числе и в Ярославской области, до настоящего времени имеется мало сведений о распространении многих паразитических микромицетов, в том числе мучнисторосяных грибов (*Erysiphales*). Первые сведения о 16 видах этих грибов были опубликованы в работе А. М. Дмитриева в 1902 году [4]. Нами был проведен сбор образцов мучнисторосяных грибов в 1999–2006 годах, преимущественно в г. Ярославле и Ярославском районе, позволивших увеличить список таксонов в ранге вида и разновидности мучнисторосяных грибов до 43. Сборы А. М. Дмитриева, просмотренные нами, хранятся в отделе природы Ярославского историко-архитектурного и художественного музея, собственные сборы – в гербарии кафедры ботаники ЯГПУ. Определение грибов проводилось по различным источникам [1, 3]. Классификация мучнисторосяных грибов дана в соответствии с работами Брауна и соавторов [5, 6, 7].

Ниже приводится аннотированный список выявленных мучнисторосяных грибов и их питающих растений с указанием мест и дат сбора. Отмечены сборы А. М. Дмитриева. В связи с отсутствием в отечественной литературе определителей в соответствии с современной классификацией *Erysiphales* приведены синонимы выявленных таксонов.

ASCOMYCOTA LEOTIOMYCETES
ERISIPHALES

Blumeria graminis (DC.) Speer (= *Erysiphe graminis* DC.) – на *Apera spica-venti* (L.) Beauv., окр. д. Максимовское Рыбинского уезда 08.08.1900 (Дмитриев).

Erysiphe adunca adunca (Wallr.) Fr. (= *Uncinula adunca* (Wallr.) Lév.) – на *Salix caprea* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 08.08.1901 (Дмитриев), г. Ярославль, Московский пр. 19.08.2000, пос. Бурмакино Некрасовского р-на 08.09.2000, пос. Чебаково Тутаевского р-на 05.09.2004; на *S. aurita* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 05.08.1900, с. Понгилово Романовского уезда 05.08.1900 (Дмитриев); на *S. myrsinifolia* Salsb., г. Ярославль, Петропавловский парк 26.08.1999; на *Salix* sp., г. Рыбинск, ул. 1-ая Выборгская 27.08.2005.

Erysiphe alphitoides (Griffon et Maubl.) U. Braun et S. Takam. (= *Microsphaera alphitoides* Griffon et Maubl.) – на *Quercus robur* L., г. Ярославль, ул. Угличская 23.09.2000, ул. Свердлова 30.08.2000, Которосльская наб. 05.10.2004, платф. 322-ого км Даниловского р-на 10.09.2005, садоводческое товарищество «Медик» Ярославского р-на 06.2006, сосняк с подростом дуба и рябины, Кухмарь Переславского р-на 31.07.2007.

E. aquilegiae DC. var. *aquilegiae* – на *Aquilegia vulgaris* L., газон, г. Рыбинск 26.08.2005.

E. aquilegiae DC. var. *ranunculi* (Grev.) R. Y. Zheng et G.Q. Chen (= *Erysiphe communis* Fr.) – на

Thalictrum minus L., с. Елохово Рыбинского уезда 20.07.1901, с. Диево Городище Ярославского уезда 25.08.1901, с. Угольники Угличского уезда 25.06.1901; на *Ranunculus repens* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 08.08.1900 (Дмитриев); на *T. simplex* L., д. Сеницыно Мышкинского р-на 26.08.2005; на *R. Cassubicus* L., платформа 322-ого км Даниловского р-на 10.09.2005; на *R. repens* L., г. Ярославль, пр. Авиаторов 02.10.2005.

E. baumleri (Magnus) U. Braun et S. Takam. (= *Microsphaera baumleri* Magnus) – на *Melilotus albus* Medik., г. Ярославль, р-н Нефтегострой 19.08.2000.

E. berberidis DC. (= *Microsphaera berberidis* (DC.) Lév.) – на *Berberis vulgaris* L., г. Ярославль, речной вокзал 31.07.2000.

E. convolvuli DC. – на *Convolvulus arvensis* L., г. Ярославль, ул. Жукова 23.09.2000.

E. divaricata (Wallr.) Schldl. (= *Microsphaera divaricata* (Wallr.) Lév.) – на *Rhamnus frangula* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 06.08.1999 (Дмитриев).

E. gorlenkoi (F. T. Chien) Girilovich et Gulis (= *Microsphaera gorlenkoi* F. T. Chien) [2].

E. grossulariae (Wallr.) dBy. (= *Microsphaera grossulariae* (Wallr.) Lév.) – на *Ribes grossularia* L., сады г. Ярославля 01.08.1901 (Дмитриев); на *Grossularia reclinata* L., г. Ярославль, ул. Тургенева 20.08.2000.

E. heraclei DC. – на *Heracleum sibiricum* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 09.08.1900 (Дмитриев), пос. Бурмакино Некрасовского р-на 13.08.2000; на *Antheiscus silvestris* (L.) Hoffm., с. Воскресенское 14.08.1900 (Дмитриев); на *Sesili libanotis* (L.) Koch, с. Диево Городище 25.08.1901 (Дмитриев); на *Chaerophyllum aromatisatum* L., д. Кормилицыно Ярославского р-на 07.08.2003; на неидентифицированном растении сем. зонтичные, окружная дорога г. Рыбинска 27.08.2005.

E. lonicerae DC. (= *Microsphaera lonicerae* (DC.) G. Winter – на *Lonicera xulosteum* L., г. Ярославль, ул. Чкалова 08.08.2000.

E. palczewskii (Jacz.) U. Draun et S. Takam. (= *Microsphaera palczewskii* Jacz.) – на *Caragana arborescens* Lam., г. Ярославль, ул. Урицкого 16.08.2000, ул. Володарского 07.08.2003, платф. 322-ого км Даниловского р-на 10.09.2005.

E. penicillata (Wallr.) Link (= *Microsphaera penicillata* (Wallr.) Lév.) – на *Syringa vulgaris* L., г. Ярославль, Московский пр. 26.08.2003.

E. polygonii DC. – на *Polygonum aviculare* L., г. Ярославль, ул. Урицкого 16.08.2000.

E. prunastri DC. (= *Uncinuliella prunastri* (DC.) Sacc.) – на *Prunus domestica* L., г. Переяславль-Залесский 10.09.2000.

E. tortilis (Wallr.) Link (= *Microsphaera tortilis* (Wallr.) Speer – на *Chelidonium majus* L., г. Ярославль, ул. Автозаводская 12.09.2000.

E. trifolii Grev. (= *Microsphaera trifolii* (Grev.) U. Braun – на *Trifolium medium* L., д. Мокруши Рыбинского уезда 10.08.1900 (Дмитриев); на *T. repens* L., г. Ярославль, ул. Нефтяников 19.08.2000; на *Melilotus albus* Medik., г. Ярославль, ул. Красноборская 03.09.2004; на *M. Officinalis* (L.) Pall., г. Ярославль, ул. Ляпидевского 03.09.2004, Которосльская наб. 04.10.2005.

E. urticae (Wallr.) S. Blumer – на *Urtica urens* L., г. Ярославль, парк ЯМЗ 09.10.1999.

E. vanbruntiana (W.R. Gerard) U. Braun et S. Takam. (= *Microsphaera vanbruntiana* W. R. Gerard) – на *Sambucus racemosa* L., г. Ярославль, Петропавловский парк 26.08.1999, д. Сеницыно Мышкинского р-на 30.07.2000.

Golovinomyces artemisiae (Grev.) V. P. Geluta (= *Erysiphe artemisiae* Grev.) – на *Artemisia vulgaris* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 12.07.1900 (Дмитриев), г. Ярославль, парк ЯМЗ 28.09.1999, Бутусовский парк 09.09.2000, ул. Володарского 07.08.2003, пр. Машиностроителей 25.09.2005.

G. cichoracearum (DC.) V. P. Geluta (= *Erysiphe cichoracearum* DC.) – на *Lappa tomentosa* Mill., с. Воскресенское Рыбинского уезда 14.08.1900 (Дмитриев); на *Arctium lappa* L., г. Ярославль, парк ЯМЗ 12.08.2000, г. Переяславль 10.09.2000; на *Sonchus arvensis* L., г. Ярославль, парк ЯМЗ 09.10.1999; на *Cirsium arvensis* (L.) Scop., г. Ярославль, ул. Автозаводская 09.10.1999, ул. Нефтяников 18.08.2004.

G. cynoglossi (Wallr.) V. P. Geluta (= *Erysiphe cynoglossi* (Wallr.) Braun) – на *Symphytum asperum* Lepech., г. Ярославль, газон у бассейна «Лазурный» 08.2006.

G. depressus (Wallr.) V. P. Geluta (= *Erysiphe depressa* (Wallr.) Schlecht.) – на *A. minus* (Hell.) Bernt., пос. Чебаково Тутаевского р-на 05.09.2004.

G. sordidus (L. Junell) V. P. Geluta (= *Erysiphe sordida* L. Junell) – на *Plantago major* L., г. Ярославль, ул. Автозаводская 15.08.2000, ул. Ляпидевского 02.08.2003, г. Тутаев 19.09.2004, д. Новинки Брейтовского р-на.

Leveillula taurica (Lév.) G. Arnaud – на *Populus nigra* L., г. Ярославль, пл. К. Маркса 09.09.2000.

Microsphaera penicillata (Wallr.) Lév. (= *Microsphaeraalni* (DC. ex Wallr.) G. Winter) – на *Alnus incana* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда (Дмитриев).

M. trifolii (Grev.) U. Braun (= *Erysiphe martii* Lév.) – на *Hypericum perforatum* L., с. Васильевское Рыбинского уезда 12.07.1900; на *Caragana arborescens* Lam., г. Ярославль, ул. Спартаковская 30.07.2003.

Neoerysiphe galeopsidis (DC.) U. Braun (= *Erysiphe galeopsidis* DC.) – на *Galeopsis tetrahit* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 10.08.1900 (Дмитриев); на *Galeobdolon luteum* Huds., платформа 322-ого км Даниловского р-на 10.09.2005; на *Mentha arvensis* L., д. Саблуково Некрасовского р-на 25.09.2005; на *Leonogum quinquelobatus* Gilib., г. Ярославль, ботанический сад ЯГПУ 09.09.2005.

Phyllactinia guttata (Wallr.) Lév. – на *Alnus incana* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 08.08.1899; на *Corylus avellana* L., с. Иловна Мологского уезда 22.08.1899; на *Betula alba* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 08.08.1901 (Дмитриев); на *Acer platanoides* L., г. Ярославль, пр. Октября 09.10.1999.

Podosphaera aphanis (Wallr.) U. Braun et S. Takam. (*Sphaerotheca aphanis* (Wallr.) U. Braun) – на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., Черная речка Некрасовского р-на 21.08.1999; на *Alchemilla* sp., д. Прибрежная Брейтовского р-на, г. Ярославль, ул. Красноборская 03.09.2004, пос. Чебаково Тутаевского р-на 29.08.2004, д. Саблуково Некрасовского р-на 25.09.2005; на *Geum* sp., г. Ярославль, около Областной клинической больницы 05.10.2004; на *Fragaria viridis*, д. Синицыно Мышкинского р-на 24.08.2004 и 26.08.2005.

P. clandestinae (Wallr.) Lév. – на *Sorbus aucuparia* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 23.08.1900, на *Padus avium* Mill., г. Ярославль, Московский пр. 26.08.2000; на *Crataegus sanguinea* Pall., г. Ярославль, Московский пр. 19.08.2000.

P. fuliginea (Schltdl.) U. Braun et S. Takam. (= *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Pollacci) – на *Ecballium elaterium* Rich., г. Ярославль, ул. Салтыкова-Щедрина 30.08.2000.

P. fusca (Fr.) U. Braun et Shishkoff (= *Sphaerotheca fusca* (Fr.) S. Blumer) – на *Melampyrum nemorosum* L., г. Ярославль, р-н Нефестроя 19.08.2000.

P. mors-uvae (Schwein) U. Braun et S. Takam. (= *Sphaerotheca mors-uvae* (Schwein.) Berk et M. A. Curtis) – на *Grossularia reclinata* L., пос. Чеба-

ково Тутаевского р-на 06.09.2004; на *Ribes nigrum* L., там же 05.09.2004.

P. myrtilina (C. Schub.) Kunze – на *Vaccinium myrtillus* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 13.08.1900 (Дмитриев).

P. pannosa (Wallr.) dBy (= *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév.) – на *Rosa canina* L., пос. Бурмакино Некрасовского р-на 08.09.2000.

P. tridactyla (Wallr.) dBy – на *P. avium*, с. Воскресенское Рыбинского уезда 21.08.1901 (Дмитриев).

P. xanthii (Castagne) U. Braun et Shishkoff (= *Sphaerotheca xantii* (Castagne) L. Junell.) – на *Aster amellus* L., д. Саблуково Некрасовского района; на *Solidago canadensis* L., там же 25.09.2005; на *Helianthus dunuus* L., г. Ростов 11.09.2004; на *Helianthus tuberosus* L., г. Ярославль, ул. Большая Октябрьская 04.09.2003.

Sawadaea bicornis (Wallr.) Homma – на *Acer platanoides* L., г. Ярославль, парк ЯМЗ 28.09.1999, ул. Володарского 07.08.2003; на *A. tataricum* L., г. Ярославль, Бутусовский парк 30.08.2000.

S. tulasnei (Fuckel) Homma – на *A. tataricum*, г. Ярославль, ботанический сад ЯГПУ 10.09.2003, ул. Ляпидевского 03.09.2004.

Sphaerotheca castagnei Lév. – на *Impatiens noli-tangere* L., с. Васильевское Рыбинского уезда 24.07.1901; на *Geranium sylvaticum* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 12.09.1900; на *Alchemilla* sp., с. Понгилово Романовского уезда 03.08.1900, с. Воскресенское Рыбинского уезда 24.06.1901; на *Melampyrum sylvaticum* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 22.08.1901; на *Plantago media* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 10.09.1900; на *Comarum palustre* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 13.08.1900; на *Humulus lupulus* L., с. Воскресенское Рыбинского уезда 10.08.1900, с. Понгилово Романовского уезда 04.08.1900 (Дмитриев).

Список указанных видов довольно ограниченный, так как к настоящему времени не обследована вся территория области и более широкий диапазон питающих растений. Проведенные исследования несомненно требуют продолжения с целью составления более полной картины распространения, частоты встречаемости и обилия паразитических мучнисторосяных грибов в Ярославской области.

Автор выражает благодарность Н. С. Карпенко и О. А. Спиридоновой за помощь в сборе и идентификации таксонов мучнисторосяных грибов.

Библиографический список

1. Гелюта, В. П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы [Текст] / В. П. Гелюта. – Киев : Наук. Думка, 1989. – 256 с.
2. Гирилович, И. С. Микробицеты государственного национального парка Республики Беларусь «Беловежская пуща». II. Мучнисторосяные грибы [Текст] / И. С. Гирилович, В. И. Гулис, А. К. Храмцов, В. Д. Поликсенова // Микол. и фитопатол. – 2005. – Т.39. – Вып.5. – С. 24–30.
3. Горленко, М. В. Мучнисторосяные грибы Московской области [Текст] / М. В. Горленко. – М. : Изд-во МГУ, 1983. – 72 с.
4. Дмитриев, А. М. Паразитные грибы Ярославской губернии [Текст] / А. М. Дмитриев // Труды Яросл. Естественно-исторического общества. – 1902. – Т.1. – С. 4–76.
5. Braun, U. Some critical notes on the classification and generic concept of the Erysiphaceae [Текст] / U. Braun // Schlectendalia. – 1999. – Vol.3. – P. 48–54.
6. Braun, U. The taxonomy of powdery mildew fungi [Текст] / U. Braun, R.T.A. Cook, A.J. Inman, H.-D. Shin // The powdery mildews: a comprehensive treatise / Ed. R. Bélanger, A.J. Dik et W.R. Bushnell. – St. Paul: APS Press. – 2002. – Н. 13–54.
7. Braun, U. Phylogeny of Erysiphe, Microsphaera, Uncinula (Erysiphaceae) and Cystotheca, Podospaera, Sphaerotheca (Cystothecaceae) inferred from rDNA its sequences – some taxonomic consequences [Текст] / U. Braun, S. Takamatsu // Schlechtendalia. – 2000. – Vol.4. – P. 1–33.