

ЦЕЛОМИЦЕТЫ, СОБРАННЫЕ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «ПРИПЯТСКИЙ»

Государственное научное учреждение

«Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси»

В вегетационный период 2011г. на территории Национального парка «Припятский» проведена работа по идентификации целомицетов на растениях в лесных фитоценозах. Исследовано 14 местообитаний, где было собрано 23 вида растений, принадлежащих к 15 семействам. На данных растениях определено 25 видов микромицетов из 6 родов, многие из которых являются возбудителями пятнистостей листьев и при благоприятных для патогенных условиях могут представлять потенциальную опасность для некоторых растений особоохраняемой территории.

Ключевые слова. Национальный парк, целомицеты, анаморфные грибы, патогены, болезни растений, пятнистости листьев.

Введение. В пойме реки Припять на территории Житковичского, Петриковского и Лельчицкого районов Гомельской области 1 июля 1969 года постановлением Совета Министров Республики Беларусь в целях сохранения естественного состояния типичного для Белорусского Полесья ландшафтно-гидрологического комплекса, сохранения и восстановления отдельных редких и исчезающих видов животных и растений основан Государственный ландшафтно-гидрологический заповедник. В 1994 году он перешёл под юрисдикцию Управления делами Президента, а в 1996 реорганизован в Национальный парк. Флора Национального парка представлена более чем 900 видами растений, 38 из которых, занесены в Красную книгу Беларуси. Леса в парке занимают 85 % площади. На данной территории произрастают сосняки, дубравы, березовые, ясеневые, грабовые, осиновые леса, изредка встречаются кленовики, липняки и ивняки. В деле изучения и сохранения биоразнообразия как высших растений, так и низших организмов лесов особоохраняемой территории, важное значение имеет оценка фитосанитарного состояния посадок, в частности, определение видового состава грибов, вызывающих болезни древесных, кустарниковых и травянистых растений. Среди заболеваний наиболее распространены пятнистости листьев, причиной которых порой становятся целомицеты, оказывающие отрицательное влияние на развитие растений и нередко вызывающие их гибель.

Целью работы является выявление видового состава целомицетов группы *Anamorphic fungi*, вызывающих повреждения вегетативных органов растений.

Материалы и методы исследований. Ботанические исследования проводились маршрутным методом. Изучение микобиоты растений сопровождалось сбором гербарного материала для дальнейших микологических исследований в лабораторных условиях. Собранные образцы пораженных растений проходили камеральную обработку в лаборатории микологии Института экспериментальной ботаники Национальной академии наук Беларуси. При гербаризации материала и определении видового состава микромицетов использованы общепринятые методы, описанные В.И. Билай [1]. Название нижеприведенных видов грибов, а также их синонимы отвечают требованиям международной микологической глобальной базы данных – Index fungorum [9]. Для уточнения видовых названий растений использована монография Н.Н. Цвелева [8].

Результаты и их обсуждение. В целях исследования видового разнообразия целомицетов группы *Anamorphic fungi* в вегетационный период 2011 года в ГПУ НП «Припятский» проведен сбор гербарного материала. Гербарные образцы растений с признаками поражения собраны из следующих местообитаний: окрестности деревень Озераны, Пасека, Ричево, Симоничский Млынок, Симоничская Рудня, Слобода, Судибор, Хлупинская Буда. Далее приводятся: список видов целомицетов, синонимов и их анаморф, с указанием растения-хозяина, на котором данный микромицет был отмечен, а также местонахождение каждого гриба на территории ГПУ НП «Припятский».

Coniothyrium pyricola S. Ahmad, *Biologia*, Lahore 17 (2): 70 (1971) *Anamorphic Leptosphaeria* [5, 9]. На листьях *Malus domestica* Borkh. (*Rosaceae*) [8]. Озеранское лесн., окр. дер. Озераны, кв. 141.

Gloeosporium betulinum Westend., *Pl. crypt. exsicc.* 19–20 (nos 901–1000): no. 978 (1857). *Syn.: Discula betulina* (Westend.) Arx, *Verh. K. Akad. Wet., tweede sect.* 51 (3): 64 (1957). *Gloeosporidium betulinum* (Westend.) Höhn., *Sber. Akad. Wiss. Wien, Math. – naturw. Kl., Abt. 1* 125 (1–2): 95 (1916). *Gnomoniaceae* [2, 9]. На листьях *Betula pubescens* Ehrh. (*Betulaceae*) [8]. Озеранское лесн., окр. дер. Озераны, кв. 256.

Gloeosporium convallaria Allesch., *Hedwigia* 34: 277 (1895). *Anamorphic Dermateaceae* [2, 9]. На листьях *Convallaria majalis* L. (*Liliaceae*) [8]. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 73.

Gloeosporium minus Shear, (1902). *Anamorphic Dermateaceae* [2, 9]. На листьях *Vaccinium myrtillus* L. (*Ericaceae*) [8]. Озеранское лесн., окр. дер. Озераны, кв. 141. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 73.

Marssonina potentillae (Desm.) P. Magn. *forma fragaria* (Lib.) Ohl. *Syn.:*

Gloeosporium fragariae (Lib.) Mont., in Kickx fil., (1849)., *Marssoniella fragariae* (Lib.) Höhn., Hedwigia 62: 51 (1920)., *Marssonina fragariae* (Lib.) Kleb., Haupt- und Nebenfruchtformen der Ascomyzeten (Leipzig) 1: 288 (1918). *Dermateaceae* [2, 9]. На листьях *Fragaria vesca* L. (*Rosaceae*) [8]. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 22.

Phyllosticta acetosae Sacc., Michelia 1 (no. 2): 151 (1878). Anamorphic *Guignardia* [6, 9]. На листьях *Rumex obtusifolius* L. (*Polygonaceae*) [8]. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 49.

Phyllosticta argillaceae Bres., Hedwigia 33: 206 (1894). *Pleosporales* [3, 9]. На листьях *Rubus caesius* L. (*Rosaceae*) [8]. Снядинское лесн., окр. дер. Судибор, кв. 51.

Phyllosticta auscuparia Thum. Зеров. Визн. Гр. Укр. 3 (1971) 385. Thüm., Hedwigia 21: 169 (1878). Anamorphic *Guignardia* [3, 5, 9]. На листьях *Sorbus auscuparia* L. (*Rosaceae*) [8]. Найдянское лесн., окр. дер. Пасека, кв. 71. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 73. Симоничское лесн., окр. дер. Симоничская Рудня, кв. 571.

Phyllosticta corylaria Sacc. Michelia 1 (no. 2): 158 (1878). Anamorphic *Guignardia* [3, 9]. На листьях *Corylus avellana* L. (*Betulaceae*) [8]. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 73. Снядинское лесн., окр. дер. Судибор, кв. 80.

Phyllosticta cruenta (Fr.) J.J. Kickx, Fl. Crypt. Flandres 1: 412 (1867). Syn.: *Ascospora cruenta* (Kunze ex Fr.) Lambotte, Fl. myc. Belg. (Verviers) 2: 199 (1880). *Depazea cruenta* (Kunze ex Fr.) Desm., Fl. gén. env. Paris (Paris) 1: 452 (1826). *Phyllostictina cruenta* (Kunze) Petr. et Syd., Feddes Repert., Beih. 42: 209 (1927) [1926]. *Sphaeria cruenta* Fr. *Sphaeropsis cruenta* (Fr.) J.C. Gilman et W.A. Archer, Iowa St. Coll. J. Sci. 3 (4): 433 (1929). Anamorphic *Guignardia*. [3, 4, 9]. На листьях *Convallaria majalis* L. (*Liliaceae*) [8]. Найдянское лесн., окр. дер. Пасека, кв. 69, 70. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 73. Озеранское лесн., окр. дер. Озераны, кв. 141. Ричевское лесн. окр. дер. Ричево, кв. 179.

Phyllosticta geraniicola Siemaszko, Suppl. to Arthur's Manual of the Rusts in U.S. and Canada 7: 6 (1914). Anamorphic *Guignardia* [3, 9]. На листьях *Geranium palustre* L. (*Geraniaceae*) [8]. Снядинское лесн., окр. дер. Судибор, кв. 51.

Phyllosticta leptidea Allesch., Rabenh. Krypt. – Fl., Edn 2 (Leipzig) 1 (7): 94 (1903) [1901]. Anamorphic *Pezizomycotina* [3, 9]. На листьях *Vaccinium vitis-idaea* (L.) Avror. (*Ericaceae*) [8]. Милошевичское лесн., окр. дер. Симоничский Млынок кв. 602. Млынокское лесн., окр. дер. Слобода, кв. 493.

Phyllosticta mali Prill. et Delacr., Bull. Soc. mycol. Fr. 6: 180, fig. 3 (1890). *Mycosphaerellaceae* [5, 9]. На листьях *Malus domestica* L. (*Rosaceae*) [8]. Озеранское лесн., окр. дер. Озераны, кв. 141.

Phyllosticta quernei Thüm., Mycoth. Univ., cent. 17: no. 1787 (1880) Anamorphic *Guignardia* [3, 9]. На листьях *Qercus robur* L. (*Fagaceae*) [8]. Милошевичское лесн., окр. дер. Симоничский Млынок кв. 602. Симоничское лесн., окр. дер. Симоничская Рудня, кв. 571.

Phyllosticta rhamni Westend., Mém. Acad. Sci. Brux: 26 (1857). Syn.: *Coniothyrium rhamni* (Westend.) Keissl., Beih. bot. Zbl., Abt. 2 38 (2): 426 (1921). Anamorphic *Guignardia* [3, 9]. На листьях *Frangula alnus* Mill. (*Rhamnaceae*) [8]. Найдянское лесн., окр. дер. Пасека, кв. 71. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 49, 73. Снядинское лесн., окр. дер. Судибор, кв. 80. Милошевичское лесн., окр. дер. Симоничский Млынок, кв. 602.

Phyllosticta rubicola Rabenh., no. 1757 (1873). Anamorphic *Guignardia* [2, 9]. На листьях *Filipendula denudata* L. (*Rosaceae*) [8]. Снядинское лесн., окр. дер. Судибор, кв. 80.

Phyllosticta ruborum Sacc., Michelia 2 (no. 7): 341 (1881). Anamorphic *Guignardia*. [2, 9]. На листьях *Rubus saxatilis* L. (*Rosaceae*) [8]. Найдянское лесн., окр. дер. Пасека, кв. 71.

Phyllosticta veronicae Cooke, Fungi Brit. Exs., ser. 2: no. 615 (1874). Anamorphic *Guignardia* [3, 9]. На листьях *Pseudolysimachion longifolium* (L.) Opiz. Syn.: *Veronica longifolia* L. (*Scrophulariaceae*) [8]. Снядинское лесн., окр. дер. Судибор, кв. 51. На листьях *Veronica officinalis* L. (*Scrophulariaceae*) [8]. Милошевичское лесн., окр. дер. Симоничский Млынок, кв. 602.

Rhabdospora bresadolae Allesch., Verh. Süd-Bayern, Pilze 3: 61 (1892) [1891]. Syn.: *Filasporea bresadolae* (Allesch.) Kuntze, Revis. gen. pl. (Leipzig) 3: 476 (1898). Anamorphic *Mycosphaerellaceae* [3, 9]. На листьях *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench (*Apiaceae*) [8]. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 73.

Septoria ascochytoides Sacc., Michelia 1 (no. 2): 178 (1878). Anamorphic *Mycosphaerella* [3, 9]. На листьях *Filipendula denudata* L. (*Rosaceae*) [8]. Снядинское лесн., окр. дер. Судибор, кв. 80.

Septoria convolvuli Desm., Annls Sci. Nat., Bot., sér. 2 17: 108 (1842). Anamorphic *Mycosphaerella* [3, 7, 9]. На листьях *Calystegia sepium* (L.) R.Br. (*Convolvulaceae*) [8]. Снядинское лесн., окр. дер. Судибор, кв. 80.

Septoria lysimachiae Westend., Bull. Acad. R. Sci. Belg., Cl. Sci., sér. 5 19(3): 120 (1852). Anamorphic *Mycosphaerella* [3, 9]. На листьях *Lysimachia vulgaris* L. (*Primulaceae*) [8]. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 22.

Septoria maianthemi Westend. Anamorphic *Mycosphaerella* [3, 7, 9]. На листьях *Majanthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt (*Liliaceae*) [8]. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 22.

Septoria oenotherae Westend., Bull. Acad. R. Sci. Belg., Cl. Sci., sér. 2 2: no. 1152 (1857). Anamorphic *Mycosphaerella* [3, 7, 9]. На листьях *Oenothera biennis* L. (*Onagraceae*) [8]. Озеранское лесн., окр. дер. Озераны, кв. 256. Симоничское лесн., окр. дер. Симоничская Рудня, кв. 571.

Septoria podagraria Lasch, Klotzschii Herb. Viv. Mycol.: no. 458 (1843). Anamorphic *Mycosphaerella* [3, 9]. На листьях *Aegopodium podagraria* L. (*Apiaceae*) [8]. Снядинское лесн., окр. дер. Судибор, кв. 51.

Septoria scabiosicola Desm., Annls Sci. Nat., Bot., sér. 3 20: 96 (1853). Syn.: *Depazea scabiosicola* Desm., Annls Sci. Nat., Bot., sér. 2 6: 247 (1836). Anamorphic *Mycosphaerella* [3, 9]. На листьях *Knautia arvensis* (L.) Coult. (*Dipsacaceae*) [8]. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 73.

В результате проведенных ботанико-микологических исследований с признаками поражений анаморфными целомицетами обнаружено 23 вида растений из 15 семейств. На пораженных растениях идентифицировано 25 видов микромицетов из 6 родов. Таксономический анализ выявленной микобиоты показывает, что большинство идентифицированных видов анаморфных микромицетов относится к роду пикнидиальных грибов *Phyllosticta*, который по количеству видов занимает первое место и содержит 13 видов. Пикнидиальные грибы рода *Septoria* находятся на втором месте – 7 видов. Род *Gloeosporium* занимает третье место – 3 вида. Минимальное количество видов, по одному, в трех родах: *Coniothyrium*, *Marssonina* и *Rhabdospora*. Вышеперечисленные целомицеты в совокупности с гифальными и мучнисторосянными грибами составляют микокомплексы, включающие в себя по два и более гриба на растении. Следует отметить, что на протяжении вегетационного периода (май–сентябрь) количественный состав микромицетов на отдельно взятом растении имеет тенденцию к возрастанию.

Выводы. Анализируя вышеприведенный список анаморфных целомицетов можно констатировать, что, несмотря на разнообразие выявленных грибов, большинство из них не приводит к выпадению растений или отмиранию вегетативных органов. Однако наличие отдельных очагов инфекции свидетельствует о том, что при возникновении благоприятных для патогенов погодных условий многие из них могут представлять потенциальную опасность для высших сосудистых растений лесных сообществ НП «Припятский». Таким образом, в настоящее время результаты проделанной работы по национальному парку показывают необходимость проведения дополнительных исследований и, по возможности, разработки профилактических мер борьбы с данной группой грибов, что имеет существенное значение для сохранения биоразнообразия флоры не только НП «Припятский», но и других особоохраняемых территорий Беларуси.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Билай В.И. Методы экспериментальной микологии [Текст] / В.И. Билай. – Киев: Наукова думка, 1982. – 552 с.
2. Василевский Н.И. Паразитные несовершенные грибы. Меланконияльные [Текст] / Н.И. Василевский, Б.П. Каракулин. – М.Л.: Академия наук СССР, 1950. – Т. 2: – 680 с.
3. Визначник грибів України. Т. 3: Незавершені гриби [Текст] / С.Ф. Морочковський, Г.Г. Радзієвський, М.Я. Зерова, І.О. Дудка, М.Ф. Сміцька та ін. – К.: Наук. думка, 1971. – 694 с.
4. Мельник В.А. Определитель грибов рода *Ascochyta* Lib [Текст] / В.А. Мельник. – 1-е изд. – Ленинград: Наука, 1977. – 246 с.
5. Пидопличко Н.М. Грибы – паразиты культурных растений. Пикнидиальные грибы [Текст] / Н.М. Пидопличко. – К.: Наук. думка, 1977. – Т. 3: – 232 с.
6. Флора споровых растений Казахстана. Несовершенные грибы. Сферопсидные [Текст] / З.М. Бызова [и др.]; под общ. ред. С.Р. Шварцмана. – Алма-Ата: Наука, 1967. – Т. V. Ч. 1. – 340 с.
7. Тетеревникова-Бабаян Д.Н. Грибы рода *Septoria* в СССР [Текст] / Д.Н. Тетеревникова-Бабаян. – Ереван: АН Арм ССР, 1987. – 479 с.
8. Цвелев Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-западной России [Текст] / Н.Н. Цвелев. – Санкт-Петербург: СПХФА, 2000. – 782 с.
9. Index of fungi. The global fungal nomenclator [electronic resource] / P.M. Kirk. – The CABI, 2003–2004. Режим доступа : <http://indexfungorum.org/Names/Names.asp>. – Date of access: 23.11.2011.

РЕЗЮМЕ

Кориняк С.І. Целомицети, зібрані у національному парку Прип'ятський.

Протягом вегетаційного періоду 2011 р. на території Національного парку «Прип'ятський» проведено роботу з ідентифікації целомицетів на рослинах у лісових фітоценозах. Досліджено 14 місць існування, де було зібрано 23 види рослин, які належать до 15 родин. На даних рослинах визначено 25 видів мікромицетів з 6 родів, більшість з яких є збудниками плямистостей листків та у випадку сприятливих для патогенна умов можуть становити потенційну небезпеку для деяких рослин охоронних територій.

Ключові слова: національний парк, целомицети, анаморфні гриби, патогени, хвороби рослин, плямистості листя.

SUMMARY

S. I. Koriniak. Coelomycetes having been collected at National park «Pripiatskij»

The work on identification of pathogen fungi at the territory of National park «Pripiatskij» at vegetation period of time 2011 was done. Fourteen places were observed where 23 species of plants from 15 families were collected. On those plants 25 species of Anamorphic fungi from 6 genera were identified. Many of them are agents of leaf spots and under the favorable conditions represent a danger for some plants of National park.

Key words: National park, Coelomycetes, anamorphic fungi, microscopic fungi, pathogens, diseases of plants, spots of leaves.

УДК 582.282 (477.52)

Ю.І. Литвиненко, А.С. Кравцов

КОПРОФІЛЬНІ АСКОМИЦЕТИ ДОЛИНИ р. ОЛЕШНЯ

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка

*Вперше проведені дослідження копрофільних аскомицетів долини р. Олешня (Сумська область). Копрофільні гриби представлені 32 видами з 16 родів, 9 родин, 5 порядків. За період 2010–2011 рр. відмічено 4 нових для України види – *Iodophanus difformis* (P. Karst.) Kimbr., *Podospora platensis* (Speg.) Niessl, *Sordaria humana* (Fuckel) G. Winter та *Thecotheus pelletieri* (P. Crouan et H. Crouan) Boud.*