

УДК 582. 282

КОПРОТРОФНЫЕ ПЕРИТЕЦИОИДНЫЕ АСКОМИЦЕТЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЗВЕНИГОРОДСКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ И НЕКОТОРЫХ РАЙОНОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В.П. Прохоров

В образцах помета животных, собранных на территории Московской обл., обнаружено 39 видов копротрофных пиреномицетов и локулоаскомицетов из 44 видов, ранее выявленных в России и принадлежащих к 11 родам, 2 классам (*Ascomycetes*, *Loculoascomycetes*), 2 порядкам (*Sphaeriales*, *Pleosporales*) и 4 семействам (*Microascaceae*, *Coniochaetaceae*, *Sordariaceae*, *Sporogmiaceae*) копротрофных перитециальных и перитециоидных аскомицетов. Наибольшее видовое разнообразие было отмечено на образцах помета лошади, коровы, козы, лося. Не было установлено заметных различий видового состава копротрофов на образцах летнего и зимнего помета животных. Разные виды копротрофных аскомицетов способны одновременно развиваться на одном образце помета.

Ключевые слова: Аскомицеты, копротрофные грибы, распространение, Московская область.

Копротрофная экосистема представляет собой полностью гетеротрофную систему, энергетическую основу которой составляет богатый питательными веществами помет животных. Она формируется из разных в таксономическом отношении организмов. В ее образовании принимают участие как грибы – зигомицеты, аскомицеты, базидиомицеты, дейтеромицеты, а также миксомицеты, простейшие, бактерии и насекомые.

Копротрофные грибы – высоко специализированная экологическая группа, связанная в своем развитии с пометом травоядных животных. Появившиеся в процессе эволюции адаптивные приспособления многообразны, определяют морфологию, физиологию и биохимию копротрофов, обеспечивают стабильность функционирования экосистемы.

Экологическая группа аскомицетов, развивающихся на помете травоядных животных, представляет важный и широко распространенный элемент копротрофных экосистем, хотя некоторые виды копротрофных родов могут обитать также на почве, обугленной органике, гниющих растительных остатках. Копротрофные аскомицеты находятся в многосторонних и сложных взаимоотношениях с другими организмами, развивающимися на том же субстрате. Они выполняют не только деструктивную функцию в экосистеме, но в свою очередь занимают значительное место в пищевых цепях, представляя источник питания для бактерий, микотрофных и микопаразитических грибов,

членистоногих-микофагов и простейших. Прекрасно развиваясь в лабораторных условиях, они представляют очень удобную модель для изучения взаимоотношений организмов в развитии экосистем.

Споры копротрофных грибов обладают высокой степенью устойчивости к физико-химическим факторам, в том числе к температуре от $-(40-45)$ до $+(35-40)^\circ\text{C}$. В сухом состоянии, при хранении образцов помета в лабораторных условиях споры сохраняют жизнеспособность не менее 70 лет. Поэтому для копротрофных грибов дата сбора образцов не имеет значения, поскольку появление плодовых тел при инкубировании образцов во влажной камере зависит в первую очередь от исходной инокуляционной нагрузки копромы и потому в аннотированном списке дата сбора не указана.

В представленном аннотированном списке указаны виды пиреномицетов и локулоаскомицетов, обнаруженные на территории заказника Звенигородской биологической станции им. С.Н. Скадовского (ЗБС) Одинцовского (Одинц.) р-на, а также на территориях Истринского (Истр.), Бронницкого (Бронниц.), Солнечногорского (Солнечногор.), Серпуховского (Серпух.), Можайского (Можайск.), Мытищинского (Мытищ.) районов, Окского государственного заповедника (ОГЗ), Приокско-Тerrasного государственного заповедника (ПТЗ) Московской обл. (МО), г. Москва и г. Серпухов. Отмечено также их распространение на территории России.

Порядок Sphaeriales

Семейство Microascaceae

Kernia nitida (Sacc.) Nieuwland, Am. Midland Natur., 4: 379 (1916). **Syn.:** *Magnusia nitida* Sacc., Michelia, 1 : 123 (1878); *Kernia brachytricha* (Ames) Benj., Aliso, 3 : 334 (1956); *Kernia geniculotricha* Seth, Acta Bot. Nederl., 17: 481 (1968).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, на помете коровы, лося, лошади, верблюда.

Распространение в России: Калмыкия, Ставропольский край, на помете сайгака, коровы, голубя, гуся.

Семейство Coniochaetaceae

Coniochaeta discospora (Auersw. ex Niessl) Cain, Univ. of Toronto Biol. Studies, 38: 62 (1934). **Syn.:** *Hypocopra discospora* (Auersw. ex Niessl) Fuckel, Jb. pass. V. Naturk. 27–28 :43 (1874) [1873-1874].

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС; Истр., Истринское водохранилище, на помете лошади, коровы, зайца.

Распространение в России: Курская, Мурманская области, на помете коровы, зайца.

Coniochaeta leucoplaca (Sacc.) Cain, Univ. of Toronto Biol. Studies, Ser. 38: 61 (1934). **Syn.** *Hypocopra leucoplaca* Sacc., Syll. fung. (Abellini) 1 : 244 (1882); *Hypocopra microspora* (W. Phillips et Plowr.) Sacc., Syll. fung. (Abellini) 1 : 241 (1882).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, на помете рябчика, лося, зайца.

Распространение в России: Вологодская, Брянская области на помете тетерева, лося.

Coniochaeta scatigena (Berk. et Broome) Cain, Univ. of Toronto Studies, Biol Ser. 38: 62 (1934). **Syn.** *Hypocopra platyspora* (W. Phillips et Plowr.) Sacc., Syll. fung. (Abellini) 1 : 241 (1882); *Sordaria scatigena* Berk. et Br., Ann. Mag. nat. Hist., Ser. 3, 7 : 452 (1861).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, на помете лося, зайца, лошади.

Распространение в России: Мурманская обл.; Республика Марий Эл, на помете зайца, лося.

Семейство Lasiosphaeriaceae

Arniium cervinum N. Lundq., Symb. Bot. Upsal., 20 (No 1): 337 (1972).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, поле у окружной железной дороги, берег р. Москва у с. Каринское, на помете коровы.

Arniium olerum (Fr.) Lundq. et J.C. Krug, Symb. Bot. Upsal., 20 : 212-216. (1972). **Syn.:** *Sordaria brassicae* P. Cr. et H. Cr., Fl. Finist. (Paris) : 22 (1867); *Lasio-sphaeria*

brassicae (P. Cr. et H. Cr.) Stev., Mycol. Scot., : 389 (1879); *Coniochaeta brassicae* (P. Cr. et H. Cr.) Cooke, Grevillea, 16 (no. 78) : 38 (1875); *Lasiosordaria brassicae* (P. Cr. et H. Cr.) Chen., Bull. Soc. Myc. Fr., 35 : 78 (1919).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, выпас на берегу реки у с. Каринское, на помете коровы.

Распространение в России: Рязанская обл., на помете коровы.

Cercophora silvatica Lundq., Symb. Bot. Upsal., 20: 103-104 (1972).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, пойменный луг, берег р. Москва, на помете лошади.

Распространение в России: Республика Марий Эл, Тверская, Кировская области, на помете лося.

Fimitariella rabenhorstii (Niessl.) Lundq., Bot. Not., 117 : 239 (1964). **Syn.:** *Sordaria rabenhorstii* Niessl, in Rabh., F. Eur. Exs. no. 1528. 1873; *Hypocopra rabenhorstii* (Niessl) Sacc., Syll. fung. (Abellini), 1 : 245. (1882).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, на помете коровы, лошади, лося, зайца.

Strattonia insignis (E.C. Hansen) N. Lundq., Symb. bot. upsal., 20 (no. 1) : 264 (1972). **Syn.:** *Sordaria insignis* E.C. Hansen, Vidensk. Dansk Meddel. Natur.-hist. Foren. (Kjøbenhavn) : 128 (1876); *Hypocopra insignis* (E.C. Hansen) Sacc., Syll. fung. (Abellini), 1 : 243 (1882); *Podospora insignis* (E.C. Hansen) Niessl, Hedwigia, 22 : 156 (1883).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, у Шарাপовского болота, на помете лошади, лося.

Распространение в России: Брянская обл., на помете лося.

Семейство Lasiosphaeriaceae

Podospora adelura (Griffiths) Cain, Can. J. Bot., 40 : 459 (1962). **Syn.:** *Pleurage adelura* Griffiths, N. Am. Sordariaceae : 91 (1901).

Исследованные образцы: Одинц., пос. Шихово, на помете козы.

Распространение в России: Краснодарский край, на помете коровы.

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, луг у Нижне-Луцынского болота, 14-й квартал заказника, на помете коровы, козы лося; Мытищ., ст. Луговая, г. Москва, Воробьевы горы, цирк, зоопарк, на помете лошади слона.

Распространение в России: Краснодарский край, Курская, Тверская, Тульская области, Республика Марий Эл, Коми, Сыктывкар, на помете коровы, овцы, козы.

Podospora australis (Speg.) Niessl, Hedwigia, 22 : 156 (1883). **Syn.:** *Sordaria australis* (Speg.) Sacc.,

Syll. fung. (Abellini) 1 : 239 (1882); *Pleurage australis* (Speg.) Kuntze, Rev. gen. pl. (Leipzig), 3, (2) : 505 (1898).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, берег р. Москва у дер. Луцыно, 14-й квартал заказника, поле у дер. Шарапово, на помете коровы, зайца, лося.

Распространение в России: Краснодарский, Ставропольский край, Курская обл., на помете коровы, лошади.

Podospora communis (Speg.) Niessl, Hedwigia, 22 : 156 (1883). **Syn.:** *Hypocopra communis* Speg., Anal. Soc. cienc. argent., 10 : 14 (1880); *Sordaria vestita* (Zopf) Sacc. et D. Sacc., Syll. fung. (Abellini), 1 : 231 (1882); *Pleurage communis* (Speg.) Kuntze., Rev. Gen. Pl., 3 (3) : 505 (1898).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, пойма р. Москва, на помете коровы, лошади.

Распространение в России: Курская, Ростовская области, на помете коровы, лошади.

Podospora decipiens (G. Winter ex Fuckel) Niessl, Hedwigia, 22 : 156 (1883). **Syn.:** *Sordaria decipiens* G. Winter, Abh. naturforsch. Ges. Halle 13 (1) : 28, (1873); *Pleurage decipiens* (G. Winter ex Fuckel) Kuntze, Rev. gen. pl. (Leipzig), 3, 2 : 505 (1898).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, с. Каринское, корова, окр. дер. Луцыно, окр. пос. Верхн. Посад, окр. дер. Волково, на помете коровы, козы, верблюда.

Распространение в России: Брянская, Смоленская, Мурманская., Курская, Орловская, Тверская, Ростовская области, Ставропольский край, Республика Марий Эл, корова, на помете коровы, козы, лошади, зайца.

Podospora fimicola Ces. ex Mussat in Saccardo, Syll. fung. (Abellini), 15 : 299 (1900).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, луг на берегу р. Москва, окрестности дер. Волково, с. Каринское, на помете коровы, козы, лошади, верблюда.

Распространение в России: Ставропольский край, окрестности г. Кисловодск, пос. Нарзанный, на помете коровы, козы, овцы.

Podospora fimiseda (Ces. et de Not) Niessl, Hedwigia, 22 : 156 (1883). **Syn.:** *Sordaria fimiseda* Ces. et de Not., Comm. Soc. cryttol. Ital. 1 (4) : 226 (1863); *Cercophora fimiseda* (Ces. et de Not.) Fuckel, Jb. Nass. Ver. Naturk., 23–24 : 244 (1870); *Pleurage fimiseda* (Ces. et de Not.) Griffiths, Mem. Torrey Bot. Club, 11 : 69 (1901).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, луг на берегу р. Москва, дер. Луцыно, пос. Шихово, дер. Волково, на помете коровы, козы, лошади, верблюда, зайца.

Распространение в России: Брянская обл., Краснодарский, Ставропольский край, на помете коровы, козы, лошади.

Podospora immersa (R. Stratton) Cain, Can. J. Bot., 40 : 460 (1962).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС.

Распространение в России: Краснодарский край, Сочи, с. Барановка, на помете коровы.

Podospora longicollis (L. M. Ames) S. H. Mirza et Cain, Can. J. Bot., 47 (12) : 2028 (1969). **Syn.:** *Schizothecium longicolle* L. M. Ames, Sydowia, 5 (1–2) : 121 (1951); *Pleurage longicollis* L. M. Ames, Persoonia, 2 (3) : 312 (1962).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, поле в окрестностях дер. Волково, в лесу у пионерского лагеря МГУ, на помете козы.

Распространение в России: г. Санкт-Петербург, зоопарк, на помете верблюда.

Podospora myriaspota (M. Cr. et H. Cr.) Niessl, Hedwigia, 22 : 156 (1883). **Syn.:** *Philocopra myriaspota* (M. Cr. et H. Cr.) Sacc., Syll. fung. (Abellini), 1 : 251 (1882); *Pleurage myriaspota* (M. Cr. et H. Cr.) Kuntze, Rev. gen. pl., 3 (3) : 505 (1889).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, поле у дер. Луцыно, с. Каринское, окрестности дер. Волково, на помете коровы, овцы, козы, лошади.

Распространение в России: Оренбургская обл., на помете коровы.

Podospora pauciseta (Ces.) Traverso, Fl. ital. crypt., Fungi 2 (2) : 43 (1907). **Syn.:** *Podospora anserina* (Rabenh.) Niessl, Hedwigia, 22 : 156 (1883); *Sordaria anserina* (Rabenh.) G. Winter, Abh. Nat. Ges. Halle 13 (1) : 35 (1873); *Sphaeria pauciseta* Ces., Bot. Ztg. 10 : 396 (1852).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, окрестности дер. Шихово, у ж.-д. моста, дер. Волково, Ландышевая тропа, Шараповское болото, на помете коровы, козы, лося, зайца, верблюда.

Распространение в России: Брянская, Курская, Ростовская, Псковская, Пермская (зоопарк), Рязанская, Тверская, Мурманская области; Краснодарский, Ставропольский край, г. Санкт-Петербург (зоопарк), ББС МГУ, г. Ярославль, Республика Башкортостан, на помете лошади, коровы, овцы, кролика, козы, козла винторогого, лося, зайца, гуся, верблюда, кенгуру.

Podospora pleiospora (G. Winter) Niessl, Hedwigia, 22 : 156 (1883). **Syn.:** *Philocopra pleiospora* (G. Winter) Sacc, Syll. fung. (Abellini), 1 : 249 (1882); *Pleuage pleiospora* (G. Winter) Kuntze, Rev. gen. fung., 3 (3) : 505 (1898).

Исследованные образцы: Одинц., окрестности ЗБС, дер. Луцыно, пойма р. Москва, дер. Волково, в лесу у пионерского лагеря МГУ, Дятлова тропа, обочина шоссе у дач на Волковском поле, Мытищ., пос. Мичури-

нец, на помете козы, коровы, лошади, лося, верюлюда.

Распространение в России: Тульская обл., г. Ростов, на помете козы, коровы, овцы, оленя пятнистого.

Podospora setosa (G. Winter) Niessl, Hedwigia, 22 : 156 (1883). **Syn.:** *Philocopra setosa* (G. Winter) Sacc., Syll. fung. (Abellini), 1 : 249 (1882); *Pleurage setosa* (G. Winter) Kuntze, Rev. gen. pl., 3 (2) : 505 (1898).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, поле у дер. Шарاپово, Верхние Дачи, дер. Волково, Бронниц., г. Бронницы, ПТЗ, на помете коровы, козы, зайца, курицы, верблюда, черепахи степной.

Распространение в России: Курская, Тульская, Рязанская, Смоленская, Орловская, Пермская (зоопарк), Липецкая, Белгородская области, г. Санкт-Петербург (зоопарк), ОГЗ, Ставропольский, Краснодарский край, Республика Марий Эл, Карачаево-Черкесский АО, г. Ярославль, на помете козули, коровы, козы, овцы, дикобраза, лося, зубра, оленя водяного, лани, кулана, осла, уриала, пони шотландского, гуанако, оленя Давида, жирафа, нильгау, козы камерунской, козла сибирского, серны, тура, кролика.

Schizothecium aloides (Fuckel) N. Lundq. Symb. bot. upsal., 20 (no. 1) : 253 (1972) **Syn.:** *Sordaria aloides* Fuckel, Jb. Nass. Ver. Nat., 27–28 : 43. 1873; *Sordaria curvula* De Bary var. *aloides* (Fuckel) Winter, Abh. Nat. Ges. Halle, 13 (1) : 102. 1873; *Podospora aloides* (Fuckel) Mirza et Cain, Can. J. Bot., 47 : 2004 (1969).

Schizothecium conicum (Fuckel) N. Lundq., Symb. bot. upsal. 20 (no. 1) : 253 (1972). **Syn.:** *Podospora curvula* (de Bary) Niessl, Hedwigia, 22 : 156 (1883); *Sordaria curvula* de Bary var. *coronata* G. Winter, Bot. Ztg., 13 (1) : 102 (1873).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, с. Каринское, берег р. Москва у дер. Луцыно, окрестности пос. Верхний Посад, Дятлова тропа, поле, окрестности дер. Волково, пос. Шихово, г. Москва, зоопарк, Бронниц., ст. Бронницы, Мытищ., ст. Луговая, на помете коровы, козы, лошади, свинки морской, верблюда, зубра, слона.

Распространение в России: Краснодарский, Ставропольский край, Калмыкия, Брянская, Курская, Смоленская, Ростовская, Тверская, Тульская, Мурманская области, ЦЧЗ, Республика Марий Эл, Коми, Соловки, на помете лошади, коровы, овцы, козы, зайца-толая.

Семейство Sordariaceae

Gelasinospora calospora (Mouton) C. Moreau et Moreau, Rev. Mycol., Paris, 14 (Suppl. Colon. no 2) : 53 (1949). **Syn.:** *Gelasinospora adjuncta* Cain, Can. J. Res., Sect. C 28 (5) : 568 (1950); *Neurospora calospora* (Mouton) Dania Garcia, Stchigel et Guarro in Garcia, Stchigel, Cano et Hawksworth, Mycol. Res. 108 (10) : 1125 (2004).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, с. Каринское, на помете коровы.

Распространение в России: Калужская обл., на помете лося.

Sordaria alcina N. Lundq., Symb. bot. upsal., 20 (no. 1) : 326 (1972).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, на помете лося, коровы.

Распространение в России: Республика Марий Эл, на помете лося.

Sordaria fimicola (Roberge ex Desm.) Ces. et de Not., Comm. Soc. cryttog. Ital. 1 (4) : 226 (1863). **Syn.:** *Sphaeria fimicola* Rob. ex Desm., Annals. Sci. Nat., Sér. 3, Bot., 11 (2) : 339 (1849); *Hypocopra fimicola* (Rob.) Sacc., Syll. Fung. (Abellini), 1 : 240 (1882); *Fimetaria fimicola* (Roberge ex Desm.) Griffiths et Seaver, N. Amer. Fl. (New York), 3 (1) : 66 (1910).

Исследованные образцы: Солнечногор., дер. Вельево, Одинц., ЗБС (вольера), дер. Волково, пойма р. Москва, окрестности дер. Шарापово, Серпух. р-н, ПТЗ, на помете коровы, козы, лошади, кабана, кролика, верблюда, рябчика, лося, бурундука, оленя.

Распространение в России: Псковская, Ростовская, Калужская, Смоленская, Кировская, Тверская, Орловская, Липецкая области, Краснодарский край, Карачаево-Черкесский АО, г. Санкт-Петербург (зоопарк), ОГЗ., на помете кабана, лошади, оленя, зубра, медведя.

Sordaria humana (Fuckel) G. Winter, Rabenh., Krypt.-Fl. Ed. 2. (Leipzig) 1.2:166 (1885). **Syn.:** *Hypocopra humana* (Fuckel) Fuckel, Jb. Nass., Ver. Naturk. 23–24 : 241 (1870) [1860–1870]; *Pleurage humana* (Fuckel) Kuntze, Rev. gen. pl., 3, 3 : 505 (1898); *Fimetaria humana* (Fuckel) Griffiths et Seaver, N. Amer. Fl., 3, (1) : 67 (1910).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, берег р. Москва, поле у дер. Волково, окрестности дер. Шарापово, окрестности дер. Волково, Волковская дорога; Серпухов., ПТЗ, г. Серпухов, на помете коровы, лошади, козы, кролика, свинки морской козули.

Распространение в России: Калужская, Рязанская, Тульская, Пермская, Челябинская области, Краснодарский, Ставропольский край, г. Москва, на помете коровы, лося, козы, свиньи, кулана, свинки морской.

Sordaria lappae Potebnia, Annls Mycol., 5 : 13 (1907) et Trav. Soc. Nzt. Univ. Imp. Kharkov, 41 : 249 (1907). **Syn.:** *Hypocopra fimicola* var. *felina* Speng., Ann. Mus. Nac. Buenos Aires, 19: 341. (1909).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, дер. Луцыно, 43-й км Старокалужского шоссе, ст. Жаворонки, на помете коровы, лошади, зайца, лося, кролика.

Распространение в России: Псковская, Ростовская, Калужская, Рязанская, Пермская, Тверская области,

Ставропольский, Краснодарский край, Карачаево-Черкесский АО, г. Геленджик, Республика Марий Эл, на помете лося, оленя пятнистого, лошади, козы дикобраза, кабана, волка.

Sordaria macrospora Auersw., Hedwigia, 5 (12) : 192 (1866). **Syn.**: *Pleurage macrospora* (Auersw.) Kuntze, Rev. gen. pl., 3, 3 : 505 (1898); *Fimetaria macrospora* (Auersw.) Griffiths. et Seaver, N. Am. Fl., 3 (1) : 66 (1910).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, берег р. Москва у с. Каринское, поле у дер. Волково, пос. Шихово, поле у дер. Луцыно, на помете коровы, лошади, козы.

Распространение в России: Ростовская обл., Калмыкия, Ставропольский край, на помете коровы, лошади, зайца, зайца-толая.

Sordaria superba de Not., Comm. Soc. crittog. Ital. 2 (3) : 479 (1867). **Syn.**: *Hypocopa superba* (de Not.) Sacc., Syll. fung. (Abellini), 1 : 241 (1882); *Pleurage superba* (de Not) Kuntze, Rev. gen. pl., 3, 3 505 (1898).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, луг в пойме р. Москва, с. Каринское, поле у дер. Луцыно, на помете коровы, козы, овцы.

Распространение в России: Пермская обл., биостанция Верхняя Кважва, на помете коровы, лося.

Класс Loculoascomycetes

Порядок Pleosporales

Семейство Sporormiaceae

Sporormiella australis (Speg.) S. I. Ahmed et Cain, Can. J. Bot. 50 (3) : 434 (1972). **Syn.**: *Sporormia australis* Speg., Fungi Patagoniae, no. 141 (1887); *Sporormia intermedia* Auersw. var. *lagopina* Bres., Malpighia, 11 (1-3) : 52 (1897); *Sporormia lagopina* (Bres.) Bisby et E.W.Mason, Trans. Br. mycol. Soc. 24 (2) : 188 (1940).

Исследованные образцы: Одинц., дер. Шарапово; Серпух., ПТЗ, на помете коровы, оленя.

Распространение в России: Курская обл., Ставропольский край, на помете коровы.

Sporormiella cymatomera S. I. Ahmed et Cain, Can. J. Bot., 50 (3) : 438 (1972). **Syn.**: *Preussia cymatomera* (S. I. Ahmed et Cain) Soláns, Bol. Soc. Micol. Castell. 9 : 32 (1985) [1984].

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, луг в пойме р. Москва, пос. Шихово, на помете козы.

Распространение в России: Курская обл., на помете коровы, овцы.

Sporormiella intermedia (Auersw.) S. I. Ahmed et Cain ex Kobayashi in Kobayashi, Hiratsuka, Otani, Tubaki, Udagawa et Soneda, Bull. nat. Sci. Mus. Tokyo,

12 : 339 (1969). **Syn.**: *Sporormia intermedia* Auersw., Hedwigia, 7 : 67 (1868); *Preussia intermedia* Auersw., Hedwigia, 7 : 67 (1868).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, на помете зайца.

Распространение в России: окрестности г. Ростов, Калужская, Курская, Смоленская области, Калмыкия, Ставропольский край, на помете коровы, зайца, зайца-толая, оленя пятнистого.

Sporormiella lageniformis (Fuckel) S. I. Ahmed et Cain Can. J. Bot., 50 (3) : 446 (1972). **Syn.**: *Preussia lageniformis* (Fuckel) Valldos et Guarro, Boln. Soc. Micol. Madrid, 14 : 92 (1990) [1989]; *Preussia ambigua* (Niessl) S. Ahmad, Monogr. Biol. Soc. Pakistan, 8 : 47 (1979) [1978]; *Sporormia lageniformis* Fuckel, Jb. nassau Verh. Naturk., 23–24 (1870) [1869–1870].

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, Дятлова тропа, окрестности дер. Гигирево, на помете зайца, лошади.

Sporormiella leporina (Fuckel) S. I. Ahmed et Cain, Can. J. Bot., 50 (3) : 447 (1972). **Syn.**: *Preussia leporina* (Niessl) Arx, Proc. K. Ned. Akad. Wet. Ser C, Biol. Med. Sci., 76 (3) : 294 (1973); *Sporormia leporina* Niessl, Öst. bot. Z., 28 : 44 (1878).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, 14-й и 26-й кварталы заказника, на помете рябчика.

Распространение в России: Мурман., на помете глухаря.

Sporormiella minima (Auersw.) S. I. Ahmed et Cain in Ahmed et Asad, Pakist. scient. ind. Res. 12 (3) : 241 (1970). **Syn.**: *Sporormia minima* Auersw., Hedwigia, 7 : 66 (1868); *Preussia minima* (Auersw.) Arx, Proc. K. Ned. Akad. Wet., Ser. C, Biol. Med. Sci/ 76 (3) : 294 (1973); *Sporormiopsis minima* (Auersw.) Breton et Faurel, Bul. trimestr. Soc. mycol. Fr. 80 : 257 (1964).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, пос. Шихово, Ландышева тропа, поле у дер. Волково, окрестности дер. Шарапово, 27-й квартал; Можайск., пос. Красновидово, Бронниц., окрестности г. Бронницы, на помете лошади, козы, коровы, козы.

Распространение в России: Смоленская, Тульская, Курская, Тверская, Вологодская, Кировская, Пермская, Ростовская области; Ставропольский, Краснодарский край, Калмыкия, Республика Марий Эл, на помете коровы, лося, глухаря, сайгака, зайца, куницы, рябчика, улара.

Sporormiella muskokensis (Cain) S. I. Ahmed et Cain, Can. J. Bot., 50 (3) : 451 (1972). **Syn.**: *Sporormia muskokensis* Cain, Univ. Toronto Stud., Biol. Ser., No. 38 : 96 (1934).

Исследованные образцы: Одинц., ЗБС, вольера, на помете пищухи даурской.

Семейство *Phaeotrichiaceae*

Trichodelitschia bisporula (P. Crouan et H. Crouan) Munk, Dansk. Bot. Arkiv, 15, (no. 2) : 109 (1953). **Syn.:** *Hormospora bisporula* P. Crouan et H. Crouan, Florule Finistère : 21 (1867); *Delitschia bisporula* (P. Crouan et H. Crouan) E.C. Hansen, Vidensk. Meddel. nat.-hist. Foren., : 107 (1877); *Sordaria bisporula* (P. Crouan et H. Crouan) Cooke et Plowr., Grevillea, 7 : 86 (1879).

Исследованные материалы: Одинц., ЗБС, луг в пойме р. Москва, дер. Луцыно, с. Каринское, поле у дер. Волково, дер. Гигирево, на помете коровы, верблюда, рябчика, козы, овцы, зайца, лося.

Распространение в России: Курская, Мурманская, Псковская области, Республика Марий Эл, Калмыкия, на помете коровы, тетерева, рябчика, лося, зайца, зайца-толая.

На территории ЗБС МГУ Одинцовского р-на, ее окрестностей и в других районах Московской обл. было выявлено 39 видов, принадлежащих к 11 родам, 2 классам (*Ascomycetes*, *Loculoascomycetes*), 2 порядкам (*Sphaeriales*, *Pleosporales*) и 4 семействам (*Microascaceae*, *Coniochaetaceae*, *Sordariaceae*,

Sporogmiaceae) копротрофных перитециальных и перитециоидных аскомицетов.

На территории европейской части России к настоящему времени обнаружено 44 вида, 12 родов, 6 семейств копротрофных пиреномицетов и локулоаскомицетов. Все найденные виды, за исключением *Sordaria macrospora* и *Kernia nitida*, отмечены впервые на территории бывшего СССР.

Обнаруженные виды широко распространены в России (Прохоров, Армeнская, 2001, 2003а, 2003б, 2003в; Прохоров, Сорокина, 2005) и разных странах мира (Lundquist, 1972).

Наибольшее видовое разнообразие было отмечено на образцах помета лошади, коровы, козы, лося. Для 27 видов грибов отмечены животные, на помете которых они ранее не были зарегистрированы. Большинство обнаруженных видов обладают достаточно высокой толерантностью по отношению к другим видам пиреномицетов и локулоаскомицетов за исключением грибов рода *Chaetomium*, которые довольно сильно подавляют рост других копротрофных пиреномицетов. Заметных различий видового состава копротрофов на образцах летнего и зимнего помета животных не установлено.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Прохоров В.П., Армeнская Н.Л. Перитециоидные копротрофные аскомицеты европейской части России // Бюл. МОИП. 2001. Т. 106. Вып. 2. С. 78–82
- Прохоров В.П., Армeнская Н.Л. Виды рода *Podospora* Ces. (*Sordariales* : *Pyrrenomycetes*) в европейской части России. // Бюл. МОИП. 2003а. Т. 108. Вып. 3. С. 51–58.
- Прохоров В.П., Армeнская Н.Л. Виды р. *Sporormiella*, впервые зарегистрированные в России // Микол. и фитопатол. 2003б. Т. 37. № 2. С. 27–35.

- Прохоров В.П., Армeнская Н.Л. Род *Sordaria* в России и некоторых сопредельных странах // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 16. Биология. 2003в. С. 47–52.
- Прохоров В.П., Армeнская Н.Л. Копротрофные перитециоидные аскомицеты на территории заказника ЗБС и его окрестностей // Тр. ЗБС. 2004. Т. 4. С. 55–66.
- Lundquist N. Nordic *Sordariaceae* s. lat // *Symbolae Botanicae Upsallenses* XX. 1972. 374 p.

Поступила в редакцию 14.12.12

**COPROPHILOUS PERITHECIOIDES ASCOMYCETES FROM ZVENIGOROD
BIOLOGICAL STATION AND MOSCOW DISTRICT**

V. P. Prokhorov

There are 39 species from 11 genera of coprophilous ascomyceteas, perteneded to 2 class *Ascomycetes* and *Loculoascomecetes*, 2 orders (*Sphaeriales* and *Pleosporales* and 4 families (*Microascaceae*, *Coniochaetaceae*, *Sordariaceae*, *Sporormiaceae*) found on specimens of animal dung which were collected at territory of Zvenigorod Biological Station and on Moscow district. More diversity of fungi on dung specimens of cow, horse, goat and elk were found. The differences of species composition between winter and summer specimens no were found. Different species of coprophilous fungi on dung specimen developed simultaneously.

Key words: *Ascomycetes*, coprophilous fungi, distribution, Moscow district.

Сведения об авторе: Прохоров Владимир Петрович – проф. кафедры микологии и альгологии биологического ф-та МГУ, докт. биол. наук (prokhorovvp@mail.ru).