



Рисунок – Выровненность в сообществах жужелиц в естественных и нарушенных лесах

Выровненность видов, оцененная индексом Шеннона (использовался натуральный логарифм) представлена на рисунке. Выровненность в хвойно-широколиственных лесах оказалась существенно выше. Средние значения 0.89 и 0.149 (разница 60%). Таким образом, несмотря на более высокую численность в постпирогенных насаждениях, коренные ненарушенные леса имеют более высокие показатели биологического разнообразия. Индикатором естественных хвойно-широколиственных лесов у жужелиц следует считать виды *C. maakii* и *C. smaragdinus*.

В 2020 г. в дубовых лесах была зафиксирована вспышка численности зимней пяденицы. Вероятно, высокая численность жужелиц связана с этим. Дальнейшие наблюдения позволят выявить межсезонную динамику численности и определить связь с вспышками численности кормовых видов.

ЦЕЛОМИЦЕТЫ В ЗАКАЗНИКЕ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ ЗАМКОВЫЙ ЛЕС

С.И. Кориняк

Институт Экспериментальной ботаники
В.Ф. Купревича НАН Беларуси, SS70@mail.ru

COELOMYCETES AT PRESERVE ZAMKOVY LES

S.I. Koriniak

The work on identification of pathogen fungi at the territory of Preserve «Zamkovy les» at vegetation period of time 2018 was done. Seven places were observed where 17 species of plants from 15 families with leaf spots

were collected. On those plants 22 species of *anamorphic fungi* from 6 genres were identified. Most of them are agents of leaf spots and are dangerous for all plants at the territory of Preserve «Zamkovy les».

Республиканский биологический заказник "Замковый лес" расположен в Западной части Республики Беларусь, Волковысском и Зельвенском районах Гродненской области. Заказник основан в 1998 году в целях сохранения ценного природного комплекса с популяциями редких и исчезающих видов живых организмов, обитающих в естественных высоковозрастных лесных массивах, и занимает территорию общей площадью около 3709 гектаров.

Целомицеты (группа анаморфных грибов), являясь частью микобиоты заказника, способны выступать как в качестве сапротрофных микроорганизмов, встречаясь в виде одиночных пикнид или споролуж на поверхностях живых листьев растений, так и проявлять фитопатогенные свойства, вызывая характерные для каждого рода гриба поражения. Следует отметить, что заболевания, вызванные целомицетами, могут приобретать характер эпифитотии, которые приводят не только к выпадению отдельных особей, но и способны привести к вымиранию популяций редких видов растений. Поэтому одной из задач микологических исследований является выявление видового состава микромицетов, оценки степени поражения и, по возможности разработка и проведение защитных мероприятий на данной охраняемой территории.

В Государственном природоохранном учреждении Заказник республиканского значения «Замковый лес», в вегетационный период 2018 проведены исследования по изучению сапротрофных, условно-патогенных и патогенных микромицетов на сосудистых растениях. В ходе экспедиционных работ исследованы следующие местообитания. Смешанный лес: Гродненская область, Волковысский район, Волковысское лесничество, кварталы 11, 74, 75, 87, 92, 94, 105. Ботанические исследования проводились маршрутным методом. При изучении видового состава микромицетов использованы общепринятые методы В.И. Билай [1]. Нижеприведенные виды грибов, согласованы с международной микологической глобальной базой данных *Index fungorum* [7]. Для уточнения видовых названий растений использована электронная база данных (MBG's electronic databases) Tropicos [8].

Далее приведен список выявленных видов грибов их анаморф с указанием растения-хозяина, на котором данный микромицет был отмечен. Также указано местонахождение идентифицированных микромицетов.

Ascochyta pteridis Bres., Hedwigia 33: 208 (1894). *Didymellaceae* [3]. На листьях *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. (*Dennstaedtiaceae*). Квартал 11.

Ascochyta stellaria Fautrey, Revue mycol., Toulouse 18 (no. 70): 68 (1896) *Didymellaceae* [4]. На листьях *Stelaria holostea* L. (*Cariophyllaceae*). Квартал 105.

Gloeosporium coryli (Roberge ex Desm.) Sacc., Michelia 2 (no. 6): 117 (1880) [2]. На листьях *Corylus avellana* L. (*Betulaceae*). Квартал 92.

Phyllosticta asari Aksel, Bot. Mater. Otd. Sporov. Rast. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk S.S.S.R. 9: 159 (1953). *Phyllostictaceae* [3]. На листьях *Asarum europaeum* L. (*Aristolochiaceae*). Квартал 94.

Phyllosticta aucuparia Thüm., Hedwigia 21 (11): 169 (1882). *Phyllostictaceae* [3]. На листьях *Sorbus aucuparia* L. (*Rosaceae*). Квартал 92.

Phyllosticta coryli Westend., Bull. Acad. R. Sci. Belg., Cl. Sci., sér. 2 12: no. 9 (1872). *Phyllostictaceae* [3]. На листьях *Corylus avellana* L. (*Betulaceae*). Квартал 87.

Phyllosticta corylina Ellis, Am. Nat. 18: 1264 (1884). *Phyllostictaceae* [3]. На листьях *Corylus avellana* L. (*Betulaceae*). Квартал 92.

Phyllosticta geraniicola Siemaszko, Acta Soc. Scient. Varsav. 7: 6 (1914). *Phyllostictaceae* [3]. На листьях *Geranium palustre* L. (*Geraniaceae*). Квартал 11.

Phyllosticta ilicicola Pass., in Passerini, Thümen & Brunaud, J. d'hist. nat. Bordeaux 4 (4): 54 (1885). *Phyllostictaceae* [3]. На листьях *Quercus robur* L. (*Fagaceae*). Кварталы 11, 92.

Phyllosticta farfarae Sacc., Nuovo G. bot. ital. 8 (4): 302 (1874). *Phyllostictaceae* [5]. На листьях *Tussilago farfara* L. (*Asteraceae*). Квартал 75.

Phyllosticta fuscozonata Thüm., Boll. Soc. Adriatica Sci. Nat. Triests 6: 135 (1880) *Phyllostictaceae* [3]. На листьях *Rubus idaeus* L. (*Rosaceae*). Квартал 94.

Phyllosticta plantaginis Sacc., Syll. fung. (Abellini) 3: 53 (1884). *Phyllostictaceae* [3]. На листьях *Plantago major* L. (*Plantaginaceae*). Квартал 87.

Phyllosticta salicicola Thüm., in Passerini, Thümen & Brunaud, J. d'hist. nat. Bordeaux 4 (4): 55 (1885). *Phyllostictaceae* [3]. На листьях *Salix caprea* L. (*Salicaceae*). Квартал 87.

Phyllosticta veronicae Cooke, Fungi Brit. Exs., ser. 2: no. 615 (1875). *Phyllostictaceae* [3]. На листьях *Veronica chamaedrys* L. (*Plantaginaceae*). Квартал 92.

Placosphaeria stellariae (Lib.) Sacc., Michelia 2 (no. 7): 353 (1881). *Dothideaceae* [3]. На листьях *Stelaria holostea* L. (*Cariophyllaceae*). Квартал 105.

Rhabdospora cercosperma (Rostr.) Sacc., Syll. fung. (Abellini) 10: 391 (1892). *Mycosphaerellaceae* [3]. На листьях *Pilosella officinarum* F.W. Schultz & Sch. Bip. (*Asteraceae*). Квартал 74.

Septoria hepaticae Desm., Anns Sci. Nat., Bot., sér. 2 19: 340 (1843). *Mycosphaerellaceae* [6]. На листьях *Hepatica nobilis* Mill. (*Ranunculaceae*). Квартал 11.

Septoria lupini Kazn., in Siemaszko, Acta Soc. Bot. Pol. 2: 5 (extr.) (1925). *Mycosphaerellaceae* [6]. На листьях *Lupinus polyphyllus* Lindl. (*Fabaceae*). Квартал 11.

Septoria plantaginis-majoris (Sacc.) Nannf., Fungi Exsiccati Suecici: no. 1915 (1950). *Mycosphaerellaceae* [6]. На листьях *Plantago major* L. (*Plantaginaceae*). Квартал 87.

Septoria pulmonaria Sacc., Nuovo G. bot. ital. 10: 188 (1878). *Mycosphaerellaceae* [6]. На листьях *Pulmonaria obscura* Dumort. (*Boraginaceae*). Квартал 92.

Septoria quercina Desm. Anns Sci. Nat., Bot., sér. 3 8: 25 (1847). *Mycosphaerellaceae* [6]. На листьях *Quercus robur* L. (*Fagaceae*). Квартал 92.

Septoria sorbi Lasch, in Rabenhorst, Klotzschii Herb. Viv. Mycol., Fasc.: no. 459 (1843). *Mycosphaerellaceae* [6]. На листьях *Sorbus aucuparia* L. (*Rosaceae*). Квартал 92.

В результате проведенных ботанико-микологических исследований в лесных сообществах заказника республиканского значения «Замковый лес» на 17 видах растений с видимыми признаками поражения, принадлежащих к 15 семействам идентифицировано 22 вида микромицетов из 6 родов. Выявленные виды родов *Ascochyta*, *Gloeosporium*, *Phyllosticta*, *Placosphaeria*, *Rhabdospora*, *Septoria* по отношению к колонизируемым видам растений являются видоспецифичными и в фазе весенней вегетации, как правило, выступают в роли образования первичных микокомплексов лесных насаждений и появлении первых признаков поражения вегетативных и гейнеративных органов.

Таким образом, результаты проделанной работы свидетельствуют о необходимости в продолжении проведении систематических исследований, а также разработки и внедрения профилактических мер борьбы с данной группой грибов, что позволило бы свести к минимуму ущерб, наносимый фитопатогенами, и сыграло существенную роль в деле сохранения биоразнообразия флоры на охраняемой природной территории – заказнике «Замковый лес».

Литература

1. Билай, В.И. Методы экспериментальной микологии / В.И. Билай. – 1-е изд. – Киев: Наукова думка, 1982. – 552 с.

2. Василевский Каракулин. Паразитные несовершенные грибы. Меланкониальные. – М.Л.: Академия наук СССР, 1950. – Т. 2. – 405 с.

3. Визначник грибів України. Несовершені гриби / С.Ф. Морочковский, [и др.]; под общ. ред. Д.К. Зерова. – 1-е изд. – Київ: Наукова думка, 1971. – Т. 3. – 696 с.

4. Мельник, В.А. Определитель грибов рода *Ascochyta* Lib. / В.А. Мельник. – 1-е изд. – Ленинград: Наука, 1977. – 246 с.

5. Пидопличко, Н.М. Грибы – паразиты культурных растений. Определитель. Пикнидиальные грибы. – Киев: Наукова думка, 1977. – Т. 3. – 232 с.
6. Тетеревникова-Бабаян, Д.Н. Грибы рода Септория в СССР / Д.Н. Тетеревникова-Бабаян. – 1-е изд. – Ереван: АН Арм ССР, 1987. – 479 с.
7. Kirk, P.M. Index of fungi / P.M. Kirk // The global fungal nomenclator [Electronic resource]. – The CABI, 2003–2004. – Mode of access: <http://indexfungorum.org/> – Date of access: 12.03.2020.
8. Shaw Boulevard – Saint Louis Missouri. Missouri botanical garden. MBG's electronic databases. – <http://www.tropicos.org/> – Date of access: 10.03.2020.

**ИСТОРИЧЕСКИЕ ФАКТЫ ПОДЪЕМОВ ЧИСЛЕННОСТИ
ЛИПОВОЙ МОЛИ-ПЕСТРЯНКИ *PHYLLONORYCTER ISSIKII*
(LEPIDOPTERA: GRACILLARIIDAE) В ЕЕ ПЕРВИЧНОМ АРЕАЛЕ**

**Кириченко Н.И.^{1,2}, Акулов Е.Н.³,
Бабичев Н.С.¹, Ефременко А.А.¹,
Тарасова О.В.², Пономаренко М.Г.^{4,5}**

¹Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН – обособленное подразделение
ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск,
nkirichenko@yahoo.com, ny81@bk.ru, efremenko2@mail.ru;

²Сибирский федеральный университет, Красноярск, otarasova@sfu-kras.ru;

³Всероссийский центр карантина растений,
Красноярский филиал, Красноярск,
akulich80@ya.ru;

⁴Федеральный научный центр биоразнообразия
наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток,
margp@biosoil.ru;

⁵Дальневосточный федеральный университет,
о. Русский, Владивосток.

**HISTORICAL EVIDENCES OF POPULATION DENSITY
INCREASE OF THE LIME LEAFMINER *PHYLLONORYCTER ISSIKII*
(LEPIDOPTERA: GRACILLARIIDAE) IN ITS PRIMARY RANGE**

**Kirichenko N.I.^{1,2}, Akulov E.N.³, Babichev N.S.¹,
Efremenko A.A.¹, Tarasova O.V.², Ponomarenko M.G.^{4,5}**

Data retrieved from the historical herbarium collections suggest regular population density increase of the lime leafminer in the Russian Far East, in Primorsky Territory in 1914–1952, with the periodicity 12–15 years, whereas no data on the moth outbreaks in its primary range