

1753 и занимают до 100% поверхности листовой пластины. Другие виды рода (каштан конский желтый, гладкий и др.) не заселяются охридским минером даже, если растут в непосредственной близости с зараженными деревьями каштана конского обыкновенного. Вспышки численности липовой моли-пестрянки *Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963) (Lepidoptera: Gracillariidae) отмечаются с начала лета в лесопарках, расположенных на окраинах города. Вероятно, это связано с тем, что на территориях парков и придомовых территориях осенью убирается лиственный опад, в котором зимуют куколки.

Наибольшее число инвазионных видов отмечено на робинии ложноакациевой *Robinia pseudoacacia* Linnaeus, 1753 и робинии клейкой *R. viscosa* Ventenat, 1801 (Fabaceae): белоакациевая листовая галлица *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847) (Diptera: Cecidomyiidae), белоакациевая нижнесторонняя моль-пестрянка *Macrosaccus robiniella* (Clemens, 1859) (Lepidoptera: Gracillariidae), верхнесторонняя белоакациевая минирующая моль-пестрянка *Parectopa robiniella* Clemens, 1863 (Lepidoptera: Gracillariidae), белоакациевый голенастый пилильщик *Euura tibialis* (Newman, 1837) (= *Hypolaepus tibialis*, *Nematus tibialis*, *Pteronidea tibialis*) (Tenthredinidae), акациевый клещик *Aculops allotrichus* (Nalepa, 1894) (= *Aculus allotrichus*, *Phyllocoptes allotrichus*, *Ph. robiniae*, *Vasates allotrichus*, *V. robiniae*) (Eriophyidae), тля *Appendiseta robiniae* (Gillette, 1907) (Homoptera: Drepanosiphidae) и люцерновая тля *Aphis craccivora* Koch, 1854 (Homoptera: Aphididae).

В 2024 г. на территории Воронежа впервые была обнаружена гледичиевая листовая галлица *Dasineura gleditchiae* (Osten Sacken, 1866) (Diptera: Cecidomyiidae). Гледичия в Воронеже встречается редко, имаго галлиц плохо летают, поэтому распространение данного вида возможно только с посадочным материалом.

В настоящее время продолжают наблюдения за изменениями численности инвазионных видов на территории города, также выявляются их паразиты.

Исследование проводилось в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1023013000020-6-4.1.2 «Отбор хозяйственно ценных и устойчивых к изменению климата древесных культур, отличающихся высокой биологической продуктивностью и потенциалом секвестрации углерода с учетом региональных почвенно-климатических особенностей для реализации лесоклиматических проектов (FZUR-2023-0002)».

ФИТОПАТОГЕННЫЕ МИКРОМИЦЕТЫ – ВОЗБУДИТЕЛИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИНВАЗИОННЫХ И ПОТЕНЦИАЛЬНО ИНВАЗИОННЫХ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ГОРОДА ГОМЕЛЯ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Кориняк С.И.¹, Лебедько В.Н.¹

¹ Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича
Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь, SS70@mail.ru,
vladmir.flora@yandex.by

PATHOGEN MICROMICETES ARE AGENTS OF DECIASES OF INVASION AND POTENTIAL INVASION VASCULAR PLANTS OF GOMEL CITY AND GOMEL REGION

Koriniak S. I.¹, Lebedko V.N.¹

Short annotation. The article tells about mycology research having been done at the vegetation periods of time 2023 at the territory of parks of Gomel city and protected

territory of Gomel region. The collection of samples of damaged invasion and potential invasion plants at parks and in forests phytocenosis were collected. 13 species of invasion and potential invasion plants from 8 families were collected and observed. On those plants 1 species of rust fungi, 4 species of powdery coating fungi and 18 species anamorphic fungi were identified. In result 33 species of pathogen fungi.

Одной из проблем сохранения биологического разнообразия местной флоры является угроза неконтролируемого распространения чужеродных и вредоносных организмов. Инвазионные виды фитопатогенных грибов – это виды, которые проникли на территорию Республики Беларусь вследствие интродукции чужеродных растений и, как следствие, заноса патогенов с зараженным посадочным материалом. Поэтому, в настоящее время, одной из задач микологии и фитопатологии является изучение таксономического состава фитопатогенных грибов на инвазионных и потенциально-инвазионных растениях и, по возможности разработка мероприятий по ограничению миграции культивируемых растений за пределы их возделываемых территорий и, соответственно, паразитирующих на них чужеродных фитопатогенов.

В вегетационный период 2023 года в парковых насаждениях города Гомеля и охраняемых территорий Гомельской области проведен сбор гербарного материала: г. Гомель, парк Румянцевых и Паскевичей, парк Пионерский, биологический заказник «Мнемозина» (Кориневское лесничество, кв 31. Церюховское лесничество, экологическая тропа. Кориневское лесничество, кв 131), Национальный парк «Припятский» (Найдянское лесничество, кв. 70. Переровское лесничество, кв. 49. Озеранское лесничество, кв. 256). Ботанические исследования проводились маршрутно-поисковым методом. Собранные образцы пораженных растений проходили камеральную обработку в лаборатории микологии Института экспериментальной ботаники Национальной академии наук Беларуси. При изучении видового состава микромицетов, обработке и гербаризации образцов, использованы общепринятые методы В.И. Билай. Образцы пораженных растений хранятся в коллекции MSK-F лаборатории микологии Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси. Приведенный материал изложен в алфавитном порядке латинских названий исследуемых растений.

Инвазионные виды растений.

На листьях *Amelanchier × spicata* (Lam.) K. Koch. (*Rosaceae*) обнаружено 2 вида микромицетов:

Alternaria alternata (Fr.) Keissl. Заказник «Мнемозина», Кориневское л-во, кв 31. Суборъ разнотравная.

Phyllosticta innumirabilis Peck. Заказник «Мнемозина», Кориневское л-во, кв 31. Суборъ разнотравная.

На листьях *Bidens frondosa* L. (*Asteraceae*) обнаружено 4 вида микромицетов:

Podosphaera fusca (Fr.) U. Braun & Shishkoff. Национальный парк «Припятский». Найдянское лесн., окр. дер. Пасека, кв. 70.

Cladosporium cladosporioides (Fresen.) G.A. de Vries. Национальный парк «Припятский», Найдянское лесн., окр. дер. Пасека, кв. 70. Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 49.

Ramularia concomitans Ellis & Holw. Найдянское лесн., окр. дер. Пасека, кв. 70.

Triposporium elegans Corda. Национальный парк «Припятский», Переровское лесн., окр. дер. Хлупинская Буда, кв. 49.

На листьях *Impatiens parviflora* DC. (*Balsaminaceae*) обнаружено 3 вида микромицета: *Puccinia komarovii* Tranzschel ex P. Syd. & Syd. Заказник «Мнемозина». Кориневское л-во. Кв. 131. Суборь разнотравная.

Alternaria alternata (Fr.) Keissl. Заказник «Мнемозина». Кориневское л-во. Кв. 131. Суборь разнотравная.

Ramularia ludwegiana Syd. Заказник «Мнемозина». Кориневское л-во. Кв. 131. Суборь разнотравная.

На листьях *Lupinus polyphyllus* Lindl. (*Fabaceae*) обнаружено 5 видов микромицетов:

Erysiphe intermedia (U. Braun) U. Braun. Церюховское л-во, экологическая тропа.

Alternaria tenuissima (Kunze) Wiltshire. Церюховское л-во, экологическая тропа.

Ascochyta lupinicola Petr. Церюховское л-во, экологическая тропа.

Cladosporium herbarum (Pers.) Link. Церюховское л-во, экологическая тропа.

Alternaria botrytis (Preuss) Woudenb. & Crous. Церюховское л-во, экологическая тропа.

На листьях *Oenothera biennis* L. (*Onagraceae*) обнаружено 3 вида микромицетов:

Cladosporium cladosporioides (Fresen.) G.A. de Vries, Contrib. Knowledge of the Genus *Cladosporium* Link ex Fries: 57 (1952). Национальный парк «Припятский». Озеранское лесн., окр. дер. Озераны, кв. 256. Симоничское лесн., окр. дер. Симоничская Рудня, кв. 571.

Septoria oenotherae Westend. Национальный парк «Припятский», Озеранское лесн., окр. дер. Озераны, кв. 256. Симоничское лесн., окр. дер. Симоничская Рудня, кв. 571.

Stemphylium botryosum Wallr. Национальный парк «Припятский», Озеранское лесн., окр. дер. Озераны, кв. 256.

На листьях *Sambucus nigra* L. (*Viburnaceae*) обнаружено 4 вида микромицетов:

Fusarium sambucinum Fuckel. Гомель, Парк Румянцевых и Паскевичей.

Phyllosticta sambucicola (Kalchbr.) Sacc. Гомель, Парк Румянцевых и Паскевичей.

Stemphylium botryosum Wallr. Гомель, Парк Румянцевых и Паскевичей.

Triposporium elegans Corda. Гомель, Парк Румянцевых и Паскевичей.

На листьях *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Braun. (*Rosaceae*) обнаружено 4 вида микромицетов:

Alternaria alternata (Fr.) Keissl. Церюховское л-во, экологическая тропа. Сосняк чернично-бруснично-мшистый; Кориневское л-во, кв 66, Ольс мертвопокровный.

Cladosporium herbarum (Pers.) Link. Церюховское л-во, экологическая тропа. Сосняк чернично-бруснично-мшистый; Кориневское л-во, кв 66, Ольс мертвопокровный.

Rhodosporia inaequalis (Sacc. & Roum.) Sacc. Церюховское л-во, экологическая тропа. Сосняк чернично-бруснично-мшистый; Кориневское л-во, кв 66, Ольс мертвопокровный.

Stemphylium botryosum Wallr. Церюховское л-во, экологическая тропа. Сосняк чернично-бруснично-мшистый; Кориневское л-во, кв 66, Ольс мертвопокровный.

Потенциально-инвазионные виды растений.

На листьях *Berberis vulgaris* L. (*Berberidaceae*) обнаружено 2 вида микромицетов:

Erysiphe berberidis DC. Гомель, Парк Румянцевых и Паскевичей.

Alternaria alternata (Fr.) Keissl. Гомель, Парк Румянцевых и Паскевичей.

Stemphylium botryosum Wallr. Гомель, Парк Румянцевых и Паскевичей.

На листьях *Prunus avium* (L.) L. (*Rosaceae*) обнаружено 3 вида микромицетов:

Alternaria cerasi Potebnia. Заказник «Мнемозина». Кориневское л-во. Кв. 131. Суборь разнотравная.

Ovularia cerasi McAlpine. Заказник «Мнемозина». Кориневское л-во. Кв. 131. Суборь разнотравная.

Phyllosticta cerasicola Speg. Заказник «Мнемозина». Кориневское л-во. Кв. 131. Суборь разнотравная.

На листьях *Chelidonium majus* L. (*Papaveraceae*) обнаружено 2 вида микромицетов: *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link. Заказник «Мнемозина». Кориневское л-во. Кв. 131. Суборь разнотравная.

Stemphylium botryosum Wallr. Заказник «Мнемозина». Кориневское л-во. Кв. 131. Суборь разнотравная.

На листьях *Cotoneaster acutifolius* Turcz. (*Rosaceae*) обнаружено 3 вида микромицетов: *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link. Гомель, Парк Румянцевых и Паскевичей.

Phyllosticta cotoneastri Allesch. Гомель, Парк Румянцевых и Паскевичей.

Stemphylium botryosum Wallr. Гомель, Парк Румянцевых и Паскевичей.

На листьях *Crataegus submollis* L. (*Rosaceae*) обнаружено 3 вида микромицетов:

Alternaria tenuissima (Kunze) Wiltshire. Гомель, парк Пионерский.

Cladosporium herbarum (Pers.) Link. Гомель, парк Пионерский.

Phyllosticta monogyna Allesch. Гомель, парк Пионерский.

На листьях *Polygonum neglectum* Besser (*Polygonaceae*) обнаружено 2 вида микромицетов:

Erysiphe polygoni DC. Гомель, парк Пионерский.

Alternaria tenuissima (Kunze) Wiltshire. Гомель, парк Пионерский.

В результате проведенных исследований установлено, что на 13 видах инвазионных и потенциально инвазионных видов растений из 8 семейств идентифицировано 23 вида фитопатогенных грибов: 1 ржавчинный гриб, 4 вида мучнисторосяных, 18 видов анаморфных микромицетов. Для некоторых видов интродуцированных растений в Республике Беларусь отмечены случаи их миграции в лесные, луговые фитоценозы и их дичание, и как следствие – инвазия во флору Беларуси не только чужеродных растений, но и паразитирующих на них видоспецифичных грибов: *Phyllosticta innumirabilis*, *Ramularia concomitans*, *Puccinia komarovii*, *Ramularia ludwegiana*, *Ascochyta lupinicola*, *Septoria oenotherae*, *Rhabdospora inaequalis*, *Erysiphe berberidis*, *Alternaria cerasi*, *Ovularia cerasi*, *Phyllosticta cerasicola*, *Phyllosticta cotoneastri*, *Phyllosticta monogyna*, *Erysiphe polygonii*. В связи с этим чрезвычайную актуальность приобретает вопрос о разработке системы защитных мероприятий от фитопатогенных грибов, а также меры по предотвращению миграции возделываемых растений в окружающую среду, а вместе с ними и инвазию чужеродных видов микромицетов, ранее не зарегистрированных на территории Республики Беларусь.

На основании вышесказанного, мы предлагаем ряд мероприятий, позволяющих снизить поражаемость видов растений аборигенной флоры патогенными грибами:

Проведение мониторинга фитопатопатологической ситуации. Уменьшение антропогенной нагрузки, особенно на охраняемых территориях. Проведение профилактических мер борьбы с фитопатогенными грибами, в частности, борьба с инвазионными и потенциально инвазионными видами растений (выкашивание и обработка гербицидами популяций вышеперечисленных в тексте видов растений с последующим сбором и уничтожением растительных остатков). По нашему мнению, вышеперечисленные мероприятия позволили бы минимизировать инвазию патогенных грибов, и предотвратить миграцию фитопатогенов на аборигенные виды растений, а также свести к минимуму пораженность аборигенных растений и улучшить их фитосанитарное состояние.