

УДК 581.2(477.75)

ОБЛИГАТНО-ПАРАЗИТИЧЕСКАЯ МИКОБИОТА РАСТЕНИЙ УРОЧИЩА ТАШ-ДЖАРГАН (КРЫМ, УКРАИНА)

А. А. Горковенко¹, И. Б. Просяникова²

^{1,2} Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, просп. акад. Вернадского, 4, Симферополь, 95007, Крым, Украина.

Приуроченность изученной группы облигатных возбудителей болезней к определенным родам и видам высших растений облегчает их инвентаризацию, дает возможность решать вопросы ареалогии грибов. Для предупреждения эпифитотийного распространения паразитических микромицетов необходима инвентаризация их видового состава. В связи с тем, что для каждого флористического района характерна своя микофлора, которая меняется благодаря миграциям грибов, необходимы периодические обследования конкретных территорий с целью выявления новых или малоизученных возбудителей болезней растений. Они являются неотъемлемой частью биоценозов, выполняя в них важную регуляторную функцию. Поэтому изучение видового состава этих организмов является актуальным, особенно в регионах, которые еще недостаточно изучены в микологическом отношении [2]. Одним из таких районов является Предгорная зона Крыма. В состав этой зоны входит урочище Таш-Джарган (546 м н.у.м., окрестности с. Чистенькое, Симферопольский район, АР Крым). Этот обособленный природный комплекс с типичной для Предгорного Крыма растительностью, а также с оригинальными фигурами выветривания и обнаруженными здесь памятниками истории представляет интерес для перспективного заповедования как памятник природы местного значения [4]. Микологические исследования фитотрофной паразитической микобиоты в регионе ранее не проводились.

В связи с этим, целью нашей работы явилось изучение видового состава фитотрофных облигатно-паразитических микромицетов урочища Таш-Джарган. Сбор гербарных образцов паразитических грибов растений производился в течение вегетационных сезонов 2012–2013 гг. детально-маршрутным методом в растительных сообществах урочища. Фитопатологическое исследование территории с отбором образцов осуществлялось регулярно, один раз в месяц на протяжении вегетационного сезона всего периода исследований. Собранный гербарий обрабатывался по общепринятой методике [8]. Согласно картосхеме географического районирования Крыма урочище Таш-Джарган расположено в Предгорном Крыму [3]. Идентификацию образцов грибов на питающих растениях проводили стандартным методом с помощью определителей [6, 8, 10]. Названия микромицетов приведено в соответствии с международной сводкой «Index Fungorum» [11]. Встречаемость фитопатогенных микромицетов

определяли с использованием шкалы Гааса [7]. Видовые названия питающих растений представлены в соответствии с литературой [5].

Известно, что болезни снижают продуктивность и декоративные качества растений, вызывая преждевременное усыхание и опадение листьев, появление на них налетов, некротических пятен, пустул, деформацию органов, а нередко и полную гибель растений. В результате проведенных микологических исследований нами обнаружен 51 вид из 20 родов и 6 порядков паразитических грибов, относящихся к 3-м отделам. Доминирующим по количеству родов является отдел Ascomycota – 12 родов и 23 вида (60% и 45%), второе место занимает отдел Basidiomycota – 7 родов и 27 видов (35% и 53%) и на третьем месте находится отдел Oomycota (1 вид).

Видовой состав фитотрофных паразитических микромицетов урочища приведен в указанном ниже списке:

Отдел Oomycota, поп. Peronosporales: *Albugo amaranthi* (Schwein) Kuntze – +.

Отдел Ascomycota, Поп. Erysiphales: *Erysiphe alphitoides* (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam. – 2, *E. aquilegiae* DC. – +, *E. berberidis* (DC.) Lev. – +, *E. convolvuli* DC. – +, *E. cruciferarum* Opiz ex L. Junell – +, *E. friesii* (Lév.) U. Braun & S. Takam. – +, *E. pisi* DC. – 1, *E. trifolii* Grev. – 4; *Golovinomyces cichoracearum* (DC.) Heluta – +, *G. sordidus* (L. Junell) Heluta – 1; *Leveillula duriaei* (Lév.) U. Braun – 3, *Phyllactinia guttata* (Wallr.) Lév. – 1, *P. mali* (Duby) U. Braun – 1, *P. fraxini* (DC.) Fuss – +; *Sawadaea bicornis* (Wallr.) Homma – +, *Sphaerotheca savulescui* Sandu – +, *S. plantaginis* (Castagne) L. – 2; *Uncinula clandestina* (Biv.) J. Schröt – +.

Поп. Dothideales: *Alternaria tenuissima* (Kunze) Wiltshire – +, *Ascochyta clematidina* Thum. – 4, *Septoria cornicola* Desm – 1.

Поп. Phyllachorales: *Phyllachora trifolii* (Pers.) Fuckel – +, *Polystigmia rubra* (Desm.) – 1.

Отдел Basidiomycota, поп. Uredinales: *Coleosporium tussilaginis* (Pers.) Lév. – +, *Melampsora populnea* (Pers.) P. Karst. – +, *Phragmidium bulbosum* (Fr) Schldl – 4, *P. fragariae* (DC.) Rabenh. – +, *P. tuberculatum* Müll. Hal. – +, *Puccinia allii* (DC.) F. Rudolphi – +, *P. brachypodii* G.H. Otth – +, *P. calcitrapae* DC. – 4, *P. caricina* DC. – +, *P. cesatii* J. Schröt. – 2, *P. falcariae* (Pers.) Fuckel – +, *P. graminis* Pers. – 4, *P. lapsanae* Fuckel – +, *P. persistens* Plowr. – +, *P. poarum* Nielsen – +, *P. punctata* Link – +, *P. stipina* Tranzschel, *P. tanacetii* DC. – 4, *P. vincae* (DC.) Berk. – +, *P. violae* (Schumach.) DC. – +; *Triphragmium filipendulae* Pass. – +, *Uromyces geranii* (DC.) Lév. – +, *U. muscari* (Duby) Lév. – +, *U. pisi-sativi* (Pers.) – +, *U. scutellatus* (Pers.) Lév. – +, *U. striatus* J. Schröt – 1.

Поп. Ustilaginales: *Shizonella melanogramma* (DC) Schroet – +.

Для каждого вида отмечался показатель обилия по шкале Гааса: 5 – всюду часто; 4 – во многих местах; 3 – неравномерно, рассеянно; 2 – очень рассеянно; 1 – единично; (+) – только в одном месте (один

экземпляра или одна группа, скопление). Согласно грациям шкалы Гааса мучнисторосяной гриб *Erysiphe trifolii* Grev. и ржавчинные грибы *Phragmidium bulbosum* (Fr) Schldt, *Puccinia calcitrapae* DC., *P. tanacetii* DC., *P. graminis* Pers. встречались во многих местах; *Leveillula duriaei* (Lév.) U. Braun – неравномерно рассеянно; *Erysiphe alphitoides* (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam., *Sphaerotheca plantaginis* (Castagne) L., *Puccinia cesatii* J. Schröt. – очень рассеянно, а *Erysiphe pisi* DC., *Phyllactinia guttata* (Wallr.) Lév., *Uromyces striatus* J. Schröt – единично.

Обнаруженные нами виды грибов зарегистрированы на представителях семейств покрытосеменных растений, преимущественно класса Двудольные (Magnoliopsida) – 23 семейства; класс Однодольные (Liliopsida) представлен тремя семействами – Poaceae, Cyperaceae и Liliaceae. Наибольшее количество обнаруженных видов грибов приходится на семейства Fabaceae – 22 % и Asteraceae – 18%, немного меньше – Rosaceae, Poaceae и Ranunculaceae – 16%, 14% и 12% соответственно; на остальные семейства высших растений (18%) приходится от 2 до 6%. В целом, нами выявлено, что паразитические грибы урочища были обнаружены на 60 видах питающих растений.

Следует отметить, что семейства Fabaceae, Asteraceae, Rosaceae, Poaceae и Ranunculaceae играют большую роль в сложении растительного сообщества урочища, и как показывают наши исследования, этим семействам сопутствует и значительное видовое разнообразие паразитических микромицетов, консортивно связанных с указанными растениями-хозяевами. Таким образом, проведенные нами микологические исследования по выявлению видового состава паразитической микобиоты урочища Таш-Джарган, имеют теоретическое значение для познания процессов миграции грибов в пределах природных зон Крымского полуострова и Украины.

Литература

1. Гелюта В. П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы / В. П. Гелюта. – К.: Наук. думка, 1989. – 256 с.
2. Грибы природных зон Крыма / [Дудка І. О., Гелюта В. П., Тихоненко Ю. А. та ін.]; під ред. І. О. Дудки. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 452 с. (Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАНУ).
3. Дидух Я. П. Растительный покров Горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана) / Дидух Я. П. – К.: Наук. думка, 1992. – 254 с.
4. Ена В. Г. Заповедные ландшафты Тавриды / Ена В. Г., Ена Ал. В., Ена Ан. В. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2004. – С. 258.
5. Ена А. В. Природная флора Крымского полуострова: монография / А. В. Ена. – Симферополь: Н. Оріанда, 2012. – 232 с.

6. Купревич В. Ф. Определитель ржавчинных грибов СССР / В. Ф. Купревич, В. И. Ульянищев. – Минск: Наука и техника, 1975. – Ч. 1. – 485 с.

7. Леонтьев Д. В. Флористичний аналіз у мікології / Д. В. Леонтьев. – Х.: Основа, 2007. – 160 с.

8. Основные методы фитопатологических исследований / [под ред. А. Е. Чумакова]. – М.: Колос, 1974. – 191 с.

9. Паразитные грибы степной зоны Украины / [Гелюта В. П., Тихоненко Ю. Я., Бурдюкова Л. И., Дудка И. А.]. – К.: Наук. думка, 1987. – 279 с.

10. Ульянищев В. И. Определитель ржавчинных грибов СССР / В. И. Ульянищев. – Л.: Наука, 1978. – Ч. 2. – 384 с.

11. Index Fungorum [Электронный ресурс] / Режим доступа к сайту:

<http://www.indexfungorum.org> [веб-сайт, версия 1.00].