

# ПАТОГЕННОСТЬ ГРИБОВ *ALTERNARIA*, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ НА СОРНЫХ РАСТЕНИЯХ

Е.П. Арабина<sup>1,2</sup>, А.С. Орина<sup>1\*</sup>, Ф.Б. Ганнибал<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Всероссийский институт защиты растений (ВИЗР), Санкт-Петербург

<sup>2</sup> Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург

\*e-mail: orina-alex@yandex.com

Многие виды грибов *Alternaria* из секции *Porri* известны как патогены дикорастущих растений, однако их специализация и возможный круг хозяев часто остаётся неизученным.

**Цель исследования** – определение видовой принадлежности и характеристика патогенных свойств штаммов *Alternaria* сек. *Porri*, выделенных из дикорастущих растений.

Идентификацию 8 штаммов *Alternaria* spp., выделенных из листьев акалифы, астры, бодяка и молочая, проводили путем филогенетического анализа последовательностей генов *gpd*, *alta1*, *tef* и *rpb2* (Woudenberg et al., 2014). Установлена принадлежность одного штамма, выделенного из листьев бодяка, виду *A. cirsinioxia*, а четырех штаммов, выделенных из листьев акалифы из Приморского и Камчатского краев, – виду *A. guilanica*, который найден в России впервые (Рис. 1). Три штамма формировали две отдельные филогенетические линии и, вероятно, представляют новые виды *Alternaria*.

Патогенность штаммов *Alternaria* spp. определяли в лабораторных условиях при инокуляции листьев картофеля с. Гала, подсолнечника с. Тунка, пшеницы с. Васса, рапса с. Оредеж 4 и сои с. Селекта 201.

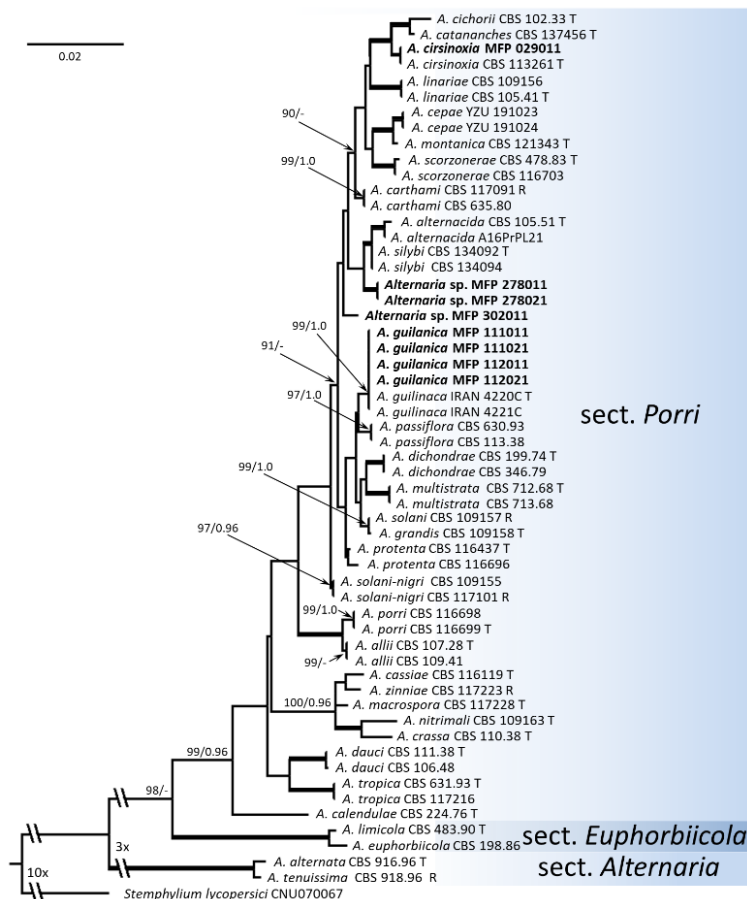


Рис. 1. Дендрограмма филогенетического сходства *Alternaria* spp., построенная на основе *gpd*, *alta1*, *tef* и *rpb2* методом максимального правдоподобия. В узлах приведены бутстреп-поддержки (ML>70%), и Байесовские апостериорные вероятности (BP>0.95). Утолщенные линии обозначают поддержку ML/BP 100/1.0. Полуужирным шрифтом выделены исследуемые штаммы.

Все штаммы *Alternaria* оказались непатогенными по отношению к пшенице, рапсу и сое. Штамм *A. cirsinioxia* и два штамма *Alternaria* sp., выделенных из листьев молочая из Дагестана, оказались патогенными к картофелю с. Гала и вызвали некрозы листьев диаметром  $7.6 \pm 0.9$ – $7.8 \pm 0.3$  мм (Рис. 2А).

При инокуляции листьев подсолнечника с. Тунка пять анализируемых штаммов *Alternaria* оказались патогенными и значительно различались по агрессивности, вызывая некрозы от  $6.0 \pm 2.7$  до  $19.5 \pm 2.1$  мм (Рис. 2Б).

Полученные результаты демонстрируют более широкое разнообразие видов *Alternaria*, патогенных в отношении культурных растений и потенциально значимых для сельского хозяйства, чем предполагалось ранее.

Исследование выполнено при поддержке РНФ (проект № 19-76-30005).

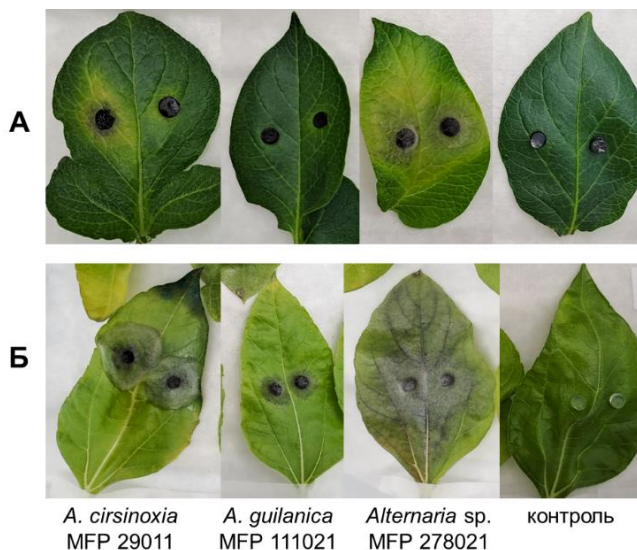


Рис. 2. Симптомы поражения листьев картофеля (А) и подсолнечника (Б) при инокуляции штаммами *Alternaria* spp. (23°C, 5–7 сут).