

2. Редько, Г.И. Биология и культура тополей / Г.И. □ Редько.— Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1975. — 175 с.

3. Количественная оценка поврежденности инвазивными минирующими насекомыми листовых пластинок декоративных древесных растений : учеб. материалы / О.В. □ Синчук.— Минск : БГУ, 2016. — 30 с.

DAMAGE ASSESSMENT LAMINA *POPULUS X CANADENSIS* DODE
(GUINIER) LARVAE *PHYLLONORYCTERPOPULIFOLIELLA*
(TREITSCHKE, 1833))

A.B. □ Trescheva

Belarusian State University, Minsk, Belarus

byka-1995@mail.ru

Phyllonorycter populifoliella is a pest of *Populus x euramericana* Dode (Guinier). The occupancy index is from 60 to 100 %. Damage can reach 80–85 % at the end of the second generation of *Ph. populifoliella*. Due to high occupancy index and damage, early defoliation is noted.

ПЛЕСНЕВЫЕ ГРИБЫ АНТАРКТИДЫ

А.М. Тригубович, В.Е. Мямин, И.А. Гончарова

Институт микробиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь

trigubovich777@gmail.com

Многофункциональный ферментный аппарат грибов, обеспечивающий их биохимическую адаптацию к новым субстратам, создает серьезную экологическую и экономическую проблемы — биоповреждение материалов и изделий. Микромицеты активно размножаются в широком температурном диапазоне в условиях повышенной влажности практически на всех природных и промышленных материалах. В связи с активным освоением человеком Антарктического региона все большее значение придается влиянию микроскопических грибов на условия жизни людей на полярных станциях и колонизацию ими антропогенных субстратов [1]. Способность микроскопических грибов развиваться на антропогенных субстратах при низких температурах в Антарктиде обуславливает повышенное внимание к микологической безопасности жилой среды полярников, поскольку споры микромицетов

быстро распространяются на большие расстояния по воздуху и могут проникать в помещения станций [2].

Объектами исследования явились плесневые грибы, выделенные из образцов предметов, со следами плесневого повреждения, собранных В.Е. Мяминым в период 7 антарктической экспедиции в оазисе Гора Вечерняя. Изоляты культивировали в чашках Петри с агаризованной средой Чапека-Докса при температуре 4, 15 и 28 °С. В качестве ростовых характеристик использовали скорость радиального роста и плотность биомассы газонной культуры. Мицелий отделяли от агаризованной среды горячим фильтрованием.

Было исследовано 157 изолятов микромицетов, активно растущих при 15 °С и продолжавших расти при 4 °С на среде Чапека. Для абсолютного большинства культур температура 15 °С являлась оптимальной, 83 гриба (53 %) активно росли при 4 °С. Для 30 культур (38 %) повышение температуры культивирования до 28 °С градусов приводило к снижению скорости роста по сравнению с 15 °С в 1,8–2,0 раза.

Из 83 психротолерантных грибов у 68 была определена родовая принадлежность. По результатам изучения культурально-морфологические свойств, определена таксономическая принадлежность выделенных культур микромицетов. Частота встречаемости грибов родов убывает в ряду:

Penicillium > *Cladosporium* > *Phoma* > *Aspergillus* > *Paecilomyces* > *Aureobasidium* > *Acremonium* > *Trichocladium*. Для уточнения видовой принадлежности некоторые из отобранных психрофильных микромицетов были идентифицированы с использованием молекулярно-генетических методов. По результатам секвенирования последовательности матричной ДНК участка ITS1 – LR3, были идентифицированы до вида *Penicillium* *griseofulvum*, *Phoma* *herbarum* и *Trichocladium* *asperum*.

Так как биоповреждающая способность плесневых грибов во многом зависит от плотности биомассы, было проведено сравнение соотношения выхода биомассы газонной культуры при температурах 4 и 15 °С, названное коэффициентом психротолерантности (K_p). У 6 культур, относящихся к родам *Penicillium*, *Phoma*, *Trichocladium*, *Cladosporium*, данный параметр превышал единицу.

1. Власов, Д.Ю. Грибы на природных и антропогенных субстратах в Западной Антарктиде / Д.Ю. Власов [и др.] // Микология и фитопатология. – 2012. – Т. 46, вып.1. – С. 20–26.

2. Панин, А.Л. Микробиологический мониторинг Антарктиды как предиктор рисков изменения климата земли / А.Л. Панин [и др.] // Труды БГУ. – 2014. – Т.9, Ч. 2. – С. 68–81.

MOULD FUNGI IN ANTARCTICA

A. Trigubovich, V. Myamin, I. Gontcharova

*Institute of Microbiology of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Belarus*

trigubovich777@gmail.com

Mycological analysis of samples taken from mould damaged materials in Antarctica revealed the dominance of the genera *Penicillium* and *Cladosporium*. 53 % of isolated strains grew well at 4 °C. For 38% of culture temperature increase from 15 °C to 28 °C reduced the growth rate by 1.8–2.0 times. Psychrotolerant fungi can be dangerous for safety of polar objects and health of explorers in Antarctica.

СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ФЕНОЛЬНОЙ ПРИРОДЫ В ЧЕРЕДЕ ОЛИСТВЕННОЙ (*BIDENS FRONDOSUS* L.) И ЧЕРЕДЕ СРОСТНОЙ (*B. CONNATUS* WILLD.)

А.В. Ханько¹, Т.А. Скуратович², М.А. Джус¹, О.В. Молчан²

¹*Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь,*

²*Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАНБ,*

Минск, Беларусь

anastasia_hanko@mail.ru

Bidens frondosus L., адвентивный вид североамериканского происхождения, встречающийся в Беларуси с 1950-х гг., получил к настоящему времени широкое распространение и стал довольно обычным в южной части республики [1, 2]. С начала 1990-х гг. на территории страны отмечен еще один заносный американский вид череды – *Bidens connatus* Muehl. ex Willd. Распространение видов сходно и носит характер экспансии [1–3]. Между тем, данные виды растений могут быть хозяйственно-ценными и использоваться как лекарственное сырье. Например, в пределах первичного ареала (в Канаде и США) череда олиственная используется при лечении легочных, сердечных и мочеполовых заболеваний [3, 4]. В странах Восточной Европы выявлены