

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ ЛЕСА НАН БЕЛАРУСИ**

---

# **КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ**

**Тезисы докладов II Международной  
научно-практической конференции**

**Республика Беларусь  
Минск  
28–31 мая 2018 г.**

**МИНСК  
БГУ  
2018**

УДК 581.17(06)+604.6:58(06)  
ББК 28.54.я43+30.16.я43  
К48

Редакционная коллегия:

*И. И. Смолич (отв. ред.),  
В. В. Демидчик, В. Е. Падутов*

**Клеточная биология и биотехнология растений** : тез. докл.  
К48 II Междунар. науч.-практ. конф., Респ. Беларусь, Минск, 28–  
31 мая 2018 г. / Белорус. гос. ун-т, Ин-т леса НАН Беларуси ;  
редкол.: И. И. Смолич (отв. ред.), В. В. Демидчик, В. Е. Па-  
дутов. – Минск : БГУ, 2018. – 145 с.  
ISBN 978-985-566-559-6.

В издании представлены тезисы докладов участников II Международной научно-практической конференции «Клеточная биология и биотехнология растений». Рассматриваются вопросы, связанные развитием современных научных направлений клеточной биологии растений: метаболические процессы растительной клетки, биоэнергетика растений, транспорт веществ, рецепция и сигнальная трансдукция, фитогормональная регуляция клеточных процессов, стресс и адаптация; а также прикладные аспекты: молекулярные детерминанты урожайности, системная биология и биоинформатика, инновационные агро- и биотехнологии, микроклональное размножение растений и др.

Предназначено для широкого круга специалистов, работающих в области клеточной биологии и биотехнологии растений, а также в смежных областях.

УДК 581.17(06)+604.6:58(06)  
ББК 28.54.я43+30.16.я43

ISBN 978-985-566-559-6

© БГУ, 2018

**Молекулярно-генетическая диагностика микобиоты фитофагов многолетних цветочных растений**

**Пантелеев С.В.<sup>А\*</sup>, Константинов А.В.<sup>А</sup>, Головченко Л.А.<sup>Б</sup>, Тимофеева В.А.<sup>Б</sup>, Дишук Н.Г.<sup>Б</sup>, Падутов В.Е.<sup>А</sup>**

<sup>А</sup>Институт леса НАН Беларуси, Гомель, Беларусь. \*Email: pukidesu@gmail.com

<sup>Б</sup>Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь

Целью работы являлась молекулярно-генетическая диагностика видового состава микобиоты фитофагов многолетних цветочных растений. Объектами исследований явились вредители многолетних цветочных растений и их грибная микрофлора. Экспериментальный растительный материал для анализа был собран на урбанизированных территориях, питомниках ГНУ «ЦБС НАН Беларуси», а также приобретен в цветочной торговой сети г. Гомеля. В общей сложности было проанализировано более 50 образцов вредителей и около 100 образцов растений. Выделение тотальной ДНК из смывов с внешних покровов фитофагов (70% этанол, СТАВ) и их пищеварительной системы проводилось с использованием модифицированного СТАВ-метода. Для видовой идентификации выявленных фитофагов применялись праймеры LCO-1490/HCO-2198 (Folmer et al., 1994) (фрагмент гена COI мтДНК) и LR-J-13017/LR-N-13398 (Simon et al., 1995) (фрагмент гена 16S рРНК мтДНК). Диагностика грибной микрофлоры фитофагов проводилась с использованием праймеров ITS1F (Gardes & Bruns, 1993) и ITS4 (White et al., 1990). Секвенирование полученных ампликонов осуществлялось на базе генетического анализатора ABI Prism 310 (ThermoFisher, США). Видовая идентификация

проводилась в базе данных международного банка генов NCBI (США). Среди вредителей многолетних цветочных растений доминировали представители отряда Thysanoptera (Трипсы): *Heliothrips femoralis*, *Frankliniella occidentalis*, *Parthenothrips dracaenae* и *Thrips tabaci*. В меньшей степени встречались клещи *Tetranychus urticae* и *Rhizoglyphus robini*, белокрылки *Trialeurodes vaporariorum*, шведские мухи *Oscinella* sp. (вид отсутствует в базе данных NCBI), гусеницы совки *Heliothis* sp. и личинки шелкоку *Agriotes lineatus*. У ряда трипсов на внешних покровах выявлена фитопатогенная микрофлора: виды родов *Phoma* и *Cladosporium*. В пищеварительной системе исследованных фитофагов идентифицированы фитопатогенные и потенциально патогенные микромицеты: *H. femoralis* – *Cladosporium* sp., *Talaromyces amestolkae*; *T. urticae* – *Cladosporium* spp., *Alternaria alternata*; *R. robini* – *Penicillium* sp., *Didymella glomerata*, *P. herbarum*; *Heliothis* sp. – *A. alternata*; *Oscinella* sp. – *A. infectoria*; *A. lineatus* – *Fusarium oxysporum*. В ряде случаев аналогичный возбудитель был выявлен и в тканях пораженных вредителями растений. У исследованных особей фитофагов также выявлен генетический материал дереворазрушающих грибов родов *Gloeophyllum* и *Lentinus*, эктомикоризных грибов *Russulaceae* sp., *Clitopilus* spp., дрожжеподобных и дрожжевых симбионтов насекомых *Meyerozyma guilliermondii* и *Metschnikowia* sp.