

Микобиота филлопланы представителей рода *Gnetum* L. (Gnetaceae)

Научный руководитель – Паутов Анатолий Александрович

Пагода Янина Олеговна

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: ianinapagoda@gmail.com

Поверхность листьев, филлоплана растений обычно населена различными микроорганизмами. Особое место среди них занимают грибы, которые рассматриваются как основные ее обитатели. Их споры обычно попадают на поверхность листа случайно, как правило, из воздуха. Прикрепление и последующее прорастание зависит от свойств самих спор, факторов внешней среды, а также от особенностей покровов листа. Наиболее подробно изучена филлоплана тропических растений. Исследование микобиоты филлопланы проводится и в оранжереях, хотя этому вопросу уделяется не слишком много внимания. Влияние на покровы листьев особенностей формирования и динамики сообществ эпифитных микромицетов также относятся к числу малоизученных вопросов.

Целью исследования стало изучение сезонных изменений микобиоты филлопланы *Gnetum gnemon* и *G. montanum* в условиях оранжереи и оценка их возможного влияния на покровы листьев.

Микологические пробы отбирались четырьмя способами: точечной изоляцией, с использованием стерильных тампонов, методом отпечатка на питательную среду и методом смыва микромицетов с поверхности листа. Посев проводился на агар Чапека-Докса. Состав аэромикоты оранжереи анализировался методом седиментации. Распределение микромицетов на поверхности и в тканях листьев гнетум изучалось с применением методов световой и сканирующей электронной микроскопии. В числе статистических методов использованы компонентный и корреляционный анализы. Мониторинг сезонных изменений проводился в течение года.

В результате исследования в филлоплане гнетумов обнаружено 17 видов микромицетов, относящихся к родам *Acremonium*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Paecilomyces*, *Penicillium*, *Phoma*, *Rhizopus*, *Sarocladium*, *Sclerotinia*, *Talaromyces*. 12 видов найдено на листьях обоих видов.

Обнаружен ряд закономерностей в сезонных изменениях микобиоты. Общее число видов микромицетов в филлоплане верхней эпидермы гнетумов достаточно стабильно в течение года и составляет 7-8 видов у *G. gnemon* и 5-7 видов у *G. montanum*. Изменяется видовой состав микобиоты. При переходе от сезона к сезону число исчезающих в верхней эпидерме видов микромицетов приблизительно равно числу появляющихся. Например, у *G. gnemon* в весенне-летней филлоплане исчезают 5 видов микромицетов и появляются 6 новых.

Изменение филлопланы нижней эпидермы носит иной характер. Общее число видов в ней сокращается с 6 у *G. gnemon* и 8 у *G. montanum* в весенне-летний период до 4 осенью и 3 зимой. Характер сезонных изменений видового состава микромицетов филлопланы и частот встречаемости в ней отдельных видов указывают на наличие у них разных экологических предпочтений и конкурентных возможностей.

На протяжении всего года в филлоплане присутствуют микромицеты, которые являются биодеструкторами компонентов клеточных стенок. Показано, что нарушение структурной целостности эпидермы листьев происходит уже в процессе их роста и развития.

В ответ на эти повреждения возникают коровые бородавки. Они изолируют у гнетумов поврежденные патогенами участки листа от здоровых тканей.