

ценного интактного растения – эндемика позволит радикально решить проблему дефицита растительного сырья и биологически активных веществ в России. Растения левзеи сафлоровидной были собраны на территории питомника лекарственных растений СПХФУ (пос. Лемболово) и введены в культуру *in vitro*. Подобраны оптимальные условия культивирования. В настоящее время ведутся работы по определению качественного состав экстрактов биологически активных веществ каллусной культуры, а также фитохимический скрининг, направленный на оценку не только известных, но и ранее не изученных компонентов.

Влияние фитогормонов на рост колоний и степень споруляции различных по вирулентности изолятов патогенного гриба *Stagonospora nodorum*

Нужная Т.В.^{А*}, Веселова С.В.^Б, Сорокань А.В.^Б, Миннигалиева А.Ф.^А, Максимов И.В.^Б

^АУфимский Институт биологии – обособленное структурное подразделение ФГБНУ Уфимского ФИЦ РАН, лаборатория физиологии растений, Уфа, Россия

^БИнститут биохимии и генетики – обособленное структурное подразделение ФГБНУ Уфимского ФИЦ РАН, лаборатория биохимии иммунитета растений, Уфа, Россия

*E-mail: tanyawww89@mail.ru

Патогенный гриб *Stagonospora nodorum* Berk. является возбудителем септориоза листьев и колоса пшеницы. Важную роль в регуляции защитного ответа пшеницы играют фитогормоны. Наши результаты показали, что инфицирование восприимчивого сорта Жница спорами *S. nodorum* приводило к накоплению абсцизовой кислоты (АБК) и индолилуксусной кислоты (ИУК) и отсутствию значительного повышения содержания цитокининов (ЦК) в растениях, что приводило к развитию обширных зон поражения. Гистохимический анализ распределения ЦК и АБК в инфицированных листьях восприимчивого сорта показал, что данные фитогормоны локализовались в основном в развивающихся грибных структурах, тогда как клетки самого растения были лишены этих фитогормонов, особенно ЦК. Одним из возможных объяснений аккумуляции АБК и ЦК в пределах локализации грибных структур может быть их активное поглощение грибом с участием переносчиков из апопласта растений. Так, нами было показано, что *S. nodorum in vitro* способен активно поглощать данные фитогормоны, накапливая их в своем мицелии, так как протонофор СССР (от carbonyl cyanide m-chlorophenylhydrazine) снижал это накопление. Кроме того, обнаружена способность *S. nodorum* синтезировать АБК и ИУК, но не ЦК. Также при росте *S. nodorum in vitro* на средах с добавлением АБК и ЦК наблюдали увеличение образования количества спор в два – четыре раза.

Работа поддержана грантом МК-2293.2022.1.4.

Исследование и оптимизация ростовых характеристик и H₂-генерирующей активности штаммов микроводорослей *Chlorellaceae* с использованием физиолого-биохимического анализа, цифрового фенотипирования и клеточной селекции

Мыслейко М.А.^А, Вечерек М.С.^А, Смолич И.И.^А, Ветошкин А.А.^А, Пшибытко Н.Л.^А, Муравицкая А.О.^А, Соколик А.И.^А, Бондаренко В.Ю.^А, Шашко А.Ю.^А, Габриелян Л.^Б, Демидчик В.В.^{А*}

^АБелорусский государственный университет, кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений, Минск, Беларусь.

^БЕреванский государственный университет, Кафедра биохимии, микробиологии и биотехнологии, Ереван, Армения

*E-mail: dzemidchik@bsu.by

Использование феномных подходов в селекции микроводорослей – новейшее биоинженерное научное направление, которое стартовало в последние 5-7 лет в