

помощью *Agrobacterium rhizogenes* обеспечивает получение стабильно и быстро растущих «hairy roots» ценных лекарственных растений, которые синтезируют корнеспецифичные вещества, содержание которых сопоставимо с корнями целого растения. Коллекция *hairy roots* ИФР РАН (Россия), была основана Кузовкиной И.Н. на базе Группы специализированного метаболизма корней. В настоящее время коллекция содержит более 50 штаммов ценных лекарственных растений, относящихся к 16 семействам, в частности, представителей рода *Rauvolfia*, *Ruta*, *Rubia*, *Rhodiola* и *Scutellaria* и т.д. Развитие группы происходит в трех направлениях: фундаментальные исследования, связанные с выяснением роли вторичных метаболитов в защите растительных клеток от стрессов; прикладные исследования, связанные с поиском новых продуцентов биологически активных соединений; создание генетического паспорта коллекции. Генотипирование линий бородатых корней основано на изучение положения Т-ДНК в геноме растения с использованием метода обратной ПЦР. В частности, в линии *Scutellaria baicalensis* (Sc.baic.V) показано, что вставка Т-ДНК частична дуплицирована. В данный момент нами проводятся работа по определению точного местоположения вставки Т-ДНК в геноме линий. Таким образом, коллекция бородатых корней – новое перспективное направление, требующее всестороннего изучения.

Использование метода RAPD для оценки реакции растений *Solanum Lycopersicum* на светодиодное освещение различного спектрального состава

Никонович Т.В.*, Шестерень П.В., Баева И.Е.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Горки, Беларусь

*E-mail: tvnikonovich@gmail.com

Искусственное освещение применяется в тех случаях, когда выращиваемые растения не могут в полной мере реализовать свой биологический потенциал за счёт природных условий. Подбор светильников, используемых для данной цели, осложняется требованиями культуры к свойствам приходящего светового излучения. В большей степени влияние на развитие растений оказывает спектральный состав света. Для оценки его воздействия на растительный организм использовался RAPD метод. Объектами для исследования служили растения *Solanum Lycopersicum* сорта Тамара, которые культивировались при различном светодиодном освещении, всего 11 вариантов. Оценка электрофореграмм позволила выявить образцы, полученные при эффективности излучения фотонов 1,86 мкмоль/(с·Вт), которые демонстрировали проявление новых фрагментов, не свойственных остальным пробам по всем используемым праймерам, а также отсутствие большинства фрагментов, наблюдавшихся у испытуемых растений. Образцы, сформировавшиеся при эффективности излучения фотонов 1,95; 1,89; 1,93 мкмоль/(с·Вт) показывали отсутствие некоторых фрагментов, имеющихся у остальных вариантов, в том числе у контрольных растений. Исходя из полученных результатов, следует отметить целесообразность применения метода RAPD для исследования реакции растений на различные спектральные составы светодиодного освещения.

Работа выполнена при финансовой поддержке БРФФИ по гранту № Б21-069 от 01.07.2021 г.