

близкой к контролю площадью листа. Удельная поверхностная плотность листа у засухоустойчивого гибрида Акация была в 1,5 – 2 раза больше, чем у образцов белорусской селекции. Отмечены линии, у которых относительное содержание воды в проростках при водном дефиците не отличалось от контроля. Три образца характеризовались низкой относительной потерей воды изолированными листьями в условиях водного дефицита, что свидетельствует о их повышенной засухоустойчивости. Два из них имели равное контрольному значению содержание пролина. Выявлены 2 линии белорусской селекции, характеризующиеся схожими с контролем, или близкими к нему относительной потерей воды изолированными листьями и содержанием пролина в условиях водного дефицита, которые могут быть рекомендованы для дальнейшей селекционной работы.

№ 25

Изменение содержания флавонов при действии перекиси водорода в hairy roots *Scutellaria* sp.

**Слезова С.А.^А, Панов Ю.М.^Б, Малунова М.В.^А, Соловьева А.И.^А,
Степанова А.Ю.^{А*}**

^АИнститут физиологии растений им. К.А. Тимирязева, РАН, группа специализированного метаболизма корней Отдела биологии клетки и биотехнологии, Москва, Россия

^БМосковский государственный университет им. М.В. Ломоносова, химический факультет, Москва, Россия

*E-mail: step_ann@mail.ru

Представители рода *Scutellaria* - многолетние растения, экстракты из корней которых широко используются в восточной медицине, так как обладают широким спектром действия, благодаря наличию четырех флавонов: глюкуронидов – байкалина и вогонозида и их агликонов – байкалеина и вогонина. Известно, что в условиях биотического и абиотического стресса образуются активные формы кислорода (АФК), вызывающие окислительный стресс. А также давно доказано – флавоны шлемника обладают антиоксидантным действием, однако, их роль для растения изучена недостаточно. Целью нашей работы было изучение влияния АФК на содержание флавонов, что позволит выяснить их роль в защите клеток корня от повреждения. В качестве объектов исследования нами были использованы культивируемые *in vitro* корни (*hairy roots*) *Scutellaria przewalskii* из коллекции ИФР РАН. В качестве индуктора окислительного стресса использовали перекись водорода в концентрации – 1 и 10 mM. Исследованные концентрации, практически, не влияли на рост корней: снижение роста на 20,5% по сравнению с контролем наблюдалось к концу цикла культивирования только в случае с 10 mM H₂O₂. Однако в этом же варианте существенно повышалось содержание флавонов на 1 и 3 сутки эксперимента, до 73 и 51 мг/г сухой массы, соответственно, что в 2,7-3 раза выше контроля. Изменение происходило, за счет увеличения содержания глюкуронидов, в первую очередь, байкалина, что предполагает его существенную роль в адаптации корней к окислительному стрессу.