

«Изучение фенотипа Stay green у мутанта *Arabidopsis thaliana* по генам глутаматдегидрогеназы»

Аннотация

Stay green – фенотип растений, характеризующийся более медленным пожелтением листьев при старении или его отсутствием. В зависимости от причин его развития выделяют пять типов Stay green. Двойной нокаут-мутант *Arabidopsis thaliana* по генам NAD-зависимой глутаматдегидрогеназы *gdh1gdh2* демонстрирует фенотип Stay green при индуцированном старении, в отличие от дикого типа *Col-0*, но до сих пор не сообщалось о какой-либо связи между митохондриальным ферментом глутаматдегидрогеназой и старением.

Целью данного исследования является определение типа Stay green мутантной линии арабидопсиса *gdh1gdh2* в условиях индуцированного старения. Для этого в условиях индуцированного старения будут определены следующие параметры:

- динамика изменения жизнеспособности листьев растений *gdh1gdh2* и *Col-0* методом кондуктометрии;
- эффективность фотосинтеза растений *gdh1gdh2* и *Col-0* методом РАМ-флуориметрии;
- характер экспрессии генов-маркеров старения у растений обеих линий.

На основании этих данных будет сделан вывод о варианте фенотипа Stay green, развивающегося при нокаут-мутациях генов, кодирующих глутаматдегидрогеназу растений. В дальнейшем это позволит выяснить роль глутаматдегидрогеназы в регуляции старения растений.