

при использовании препаратов с цитокининовым типом активности: 10 нМ ДРОПП на фоне 1мМ  $\text{Cu}^+$ , 10 мкг/л 6-БАП при действии 10 мкМ  $\text{Pb}^{2+}$  и 1 мкг/л 6-БАП в присутствии 1мМ  $\text{Pb}^{2+}$ .

**Поиск молекулярных маркеров, сопряженных с высокой частотой инициации эмбрионных клеточных линий хвойных**

**Кусенкова М.П.\*, Кулагин Д.В., Кирьянов П.С.**

АИнтститут леса НАН Беларуси, Гомель, Беларусь

\*E-mail: marinaggu@mail.ru

Массовое размножение хозяйственно-ценных клонов хвойных пород возможно лишь с использованием методов культуры тканей, в частности – соматического эмбриогенеза. Вместе с тем ткани отдельных деревьев существенно различаются по морфогенному потенциалу *in vitro*, а методики его эффективной ранней диагностики в настоящее время отсутствуют. Поиск молекулярных маркеров, сопряженных с высокой частотой инициации эмбрионных клеточных линий ели европейской и лиственницы сибирской осуществлялся с использованием такого подхода как AFLP. В исследовании проводилось сравнение материала, полученного от материнских деревьев, имеющих значительные отличия по изучаемому признаку в семенном потомстве. Выполненный анализ позволил обнаружить 49 локусов с относительно высоким прогностическим потенциалом (до 100% при анализе семейственных структур).

**Влияние деструкции тубулинового цитоскелета на пигментный аппарат растений *Solanum tuberosum***

**Макеева И.Ю.\*, Сапрыкина Е.С.**

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, кафедра ботаники, физиологии и биохимии растений, Орёл, Россия

\*E-mail: makeevainna@inbox.ru

В настоящее время цитоскелет рассматривается как высокодинамичная полифункциональная структура, при этом информация о зависимости фотосинтетической деятельности, в том числе, состоянии пигментного аппарата, от целостности цитоскелета крайне ограничена. Исследовали содержание и качественный состав фонда фотосинтетических пигментов картофеля в условиях фармакологического разрушения микротрубочек оризалином. Объектом являлись растения картофеля Жуковский ранний, выращенные в почвенной культуре. Структурное состояние микротрубочек модифицировали с помощью ингибитора полимеризации тубулиновых белков – 15 мкМ раствора оризалина. Обработку проводили путём двукратного опрыскивания через 15 суток после появления всходов. Содержание пигментов определяли в 80% ацетоне через неделю после обработки. Нарушение структуры микротрубочек оризалином негативно сказалось на содержании хлорофиллов ( $a+b$ ), снижение составило более 15%. Определение содержания каротиноидов, играющих важную роль в защите фотосистемы, показало возрастание их более чем на 20% в ответ на деструкцию микротрубочек, что может быть связано с их антиоксидантной функцией на действие фармакологического стресса, вызванного оризалином. Как следствие, в данном варианте наблюдалось снижение величины соотношения Хл/Кар. Кроме общего снижения хлорофиллов под влиянием оризалина выявлено также снижение соотношения  $\text{Chl } a/\text{Chl } b$  более чем в 1,4 раза. Специфики в относительном содержании каротина и ксантофиллов у растений с деструктурированным тубулиновым цитоскелетом не выявлено. Таким образом, нарушение структуры микротрубочек вызывало снижение общего содержания хлорофиллов, уменьшение соотношения  $\text{Chl } a/\text{Chl } b$  и повышенное относительное содержание каротиноидов.