

Высота растений у коллекционных образцов в фазу «елочки» составляла от 8 до 10 см, в период бутонизации, - от 39 до 54 см, но наибольшего различия между образцами проявлялись в период цветения. В группу высокорослых образцов вошли Г-840-93-7, *Engelum* 51 УП, АРЗ, имеющие высоту растений 76-79 см, среднерослые образцы обладали высотой от 62-69 см., самым высокорослым, превысившим стандартный сорт Ярок, оказался образец восточно-европейского происхождения – Восход (84 см, + 2см к ст.).

1. Панфилова О. С. Исходный материал для селекции яровой мягкой пшеницы на продуктивность в условиях Центрального Нечерноземья. Автореф. дис. канд. с.-х. наук. Рязань, 2010. 21 с

2. Софронова Е. С. Оценка новых поступлений коллекционных образцов льна как исходного материала для селекции в Волго-Вятском регионе. Автореф. дис. канд. с.-х. наук. Немчиновка, 2012.

3. Хомутова С. А. Создание скороспелого исходного материала табака сорто типов остролист и трапезонд на основе генофонда мировой коллекции. Автореф. дис. канд. с.-х. наук. Краснодар, 2001.

4. Юферева Н. И. Хозяйственно-биологическая оценка новых сортообразцов коллекции льна-долгунца в условиях Волго-Вятского региона. Автореф. дис. канд. с.-х. наук. СПб., 1998. 21 с.

ПОДБОР ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО *IN VITRO*

Кулагин Д. В., Богинская Л. А.

ГНУ «Институт леса НАН Беларуси», г. Гомель

aqua32@mail.ru

Одной из наиболее ценных лиственных пород, произрастающих в Беларуси, является дуб черешчатый. По этой причине перед лесным хозяйством стоит задача увеличения доли дубрав в лесном фонде и особую важность приобретают работы, связанные с получением посадочного материала данного вида. Одним из перспективных способов производства саженцев дуба черешчатого является микроклональное размножение. Метод имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными: необходимо небольшое количества исходного материала, возможно вегетативное размножение наиболее ценных, высокая скорость размножения. Целью данного исследования был подбор оптимальной питательной среды для повышения эффективности технологии микроклонального размножения.

Инициация асептической культуры выполнялась с использованием стеблевых эксплантов семянцев. Стерилизация включала промывание ма-

териала в растворе ПАВ и проточной воде, обработку растворами 70% этилового спирта и 0,1% сулемы с добавлением «Твин-80». По окончании процедуры фрагменты стеблей помещали на питательные среды. Полученные культуры пассировались один раз в 2–4 недели в зависимости от их состояния. Выращивание материала проводилось при постоянном освещении и температуре 23–27°C. Питательные среды содержали 20 г·л⁻¹ сахарозы, 6 г·л⁻¹ агара, 0,5 мг·л⁻¹ 6-БАП. Для постановки эксперимента использовались составы MS, GD, BTM, WPM, которые применяются для культур побегов дуба [1]. Всего было заложено 11 вариантов опыта: 1) макросоли GD (МА GD)+микросоли MS (МИ MS)+витамины BTM (вит. BTM); 2) МА GD + МИ GD + вит. GD; 3) МА BTM + МИ MS + вит. BTM; 4) МА WPM + МИ MS + вит. BTM; 5) МА GD + МИ MS + вит. GD; 6) МА WPM + МИ WPM + вит. BTM; 7) среда из п.1 + 1 мг·л⁻¹ аскорбиновой кислоты; 8) среда из п.1 + 10 мг·л⁻¹ аск. к-ты; 9) среда из п.1 + 0,3 мг·л⁻¹ активированного угля; 10) среда из п.1 + 3 г·л⁻¹ акт. угля; 11) среда из п.1 + 1 г·л⁻¹ поливинилпирролидона.

В таблице представлены результаты, характеризующие рост побегов в условиях культуры, полученные по истечении пяти недель выращивания.

Таблица – Характеристики роста побегов эксплантов при культивировании на различных питательных средах

Вариант	Количество побегов на эксплант, шт.	Размер наибольшего побега, см	Размер побега, см
1	2,5±1,7	2,4±0,9	1,7±0,6
2	2,0±1,4	1,8±0,7	1,7±0,8
3	3,6±2,3	2,3±0,7	1,6±0,8
4	2,3±1,8	2,5±1,0	2,0±0,9
5	1,9±1,3	2,2±0,9	1,9±1,0
6	1,8±1,7	2,6±0,8	2,5±0,9
7	1,8±1,1	1,5±0,6	1,3±0,5
8	2,2±1,4	2,2±0,9	1,9±0,9
9	2,2±1,4	2,2±1,1	1,8±1,0
10	1,2±0,4	1,4±0,8	1,3±0,8
11	1,4±0,7	1,6±0,9	1,6±0,9

Среди изученных составов питательных сред только по витаминам различались варианты 1 и 5. Ни один из показателей роста побегов не продемонстрировал значимых отличий. Концентрацией солей микроэлементов отличались варианты 2 и 5, 4 и 6. Как и в предыдущем случае, достоверных отличий средних выявлено не было. Следовательно,

как состав применяемых микроэлементов, так и витаминов не оказывал заметного воздействия на рост и развитие культуры.

Варианты питательных сред 1, 3 и 4 различались между собой содержанием макроэлементов. В данном случае статистически значимые различия были выявлены только по параметру количества побегов на эксплант: состав макросолей среды ВТМ заметно сильнее индуцировал развитие боковых побегов, что привело к повышению коэффициента мультипликации. Следует отметить, что по мнению Chalupa [1] состав ВТМ является оптимальным для различных видов дуба.

Добавление в питательные среды аскорбиновой кислоты (вар. 7 и 8) привело при её концентрации $1 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}$ к снижению всех показателей по отношению к контролю (статистически значимое для параметра «размер наибольшего побега»). В то же время при содержании вещества $10 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}$ подобного эффекта выявлено не было.

С повышением содержания в питательной среде активированного угля (вар. 9, 10) происходило снижение всех изучаемых показателей относительно контроля (вар. 1). При этом различия были статистически недостоверны при концентрации вещества $0,3 \text{ г}\cdot\text{л}^{-1}$ и значимыми при $3 \text{ г}\cdot\text{л}^{-1}$. Следует отметить, что присутствие активированного угля противодействовало чрезмерному разрастанию каллусной ткани на экспланте и способствовало формированию морфотипа побегов более пригодного для мультипликации.

Добавление в питательные среды поливинилпирролидона вызвало снижение всех изучаемых ростовых характеристик относительно контроля (статистически значимое для параметра «размер наибольшего побега»).

Таким образом, среди всех испытанных питательных сред наиболее подходящей является состав из варианта 3 на основе прописи ВТМ. Заметного влияния различного содержания микролементов и витаминов не наблюдалось. Дополнение питательных сред различными добавками не привело к выраженному позитивному эффекту.

1. Chalupa V. In vitro propagation of oak (*Quercus robur* L.) and linden (*Tilia cordata* MILL.) // Biol. plant. 1984. Vol. 26. № 5. P. 374–377.