МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений

Легерова
Евгения Олеговна

ВОЗДЕЙСТВИЕ МАЛОИЗУЧЕННЫХ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТОВЫХ ПРОЦЕССОВ НА УКОРЕНЕНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Аннотация

к дипломной работе

Научный руководитель:
доктор биологических наук,
доцент В.В. Демидчик

Допущена к защите
«___» _____ 2015 г.
Зав. кафедрой клеточной биологии и биоинженерии растений

Минск, 2015

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 54 с., 6 рис., 11 табл., 37 источников.

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ, ДЕКОРАТИВНЫЕ КУСТАРНИКИ И ДЕРЕВЬЯ, АУКСИНЫ, НАНОЧАСТИЦЫ, АНТИОКСИДАНТЫ.

Объект исследования: туя западная (*Thuja occidentalis* L. Smagard), ель обыкновенная (*Pícea ábies),* ель колючая (*Pícea pungens*); барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii* «Dart‘s Red Lady»)*;* кизильник блестящий (*Cotoneaster lucidus);* боярышник колючий *(Crataegus x medi* «Paul‘s Scarlet»), клён остролистный *(Acer platanoides* «Drummondii»); форзиция промежуточная *(Forsythia intermedia* «Golden Time»).

Цель: обзор и оптимизация протоколов по вегетативному размножению декоративных растений, сравнительный анализ воздействия ауксинов, металлосодержащих наночастиц, антиоксидантов на процесс укоренение эксплантов декоративных деревьев и кустарников в нестерильных условиях озеленительного хозяйства.

Методы исследования: физиологический.

В процессе разработки методики черенкования декоративных пород кустарников и деревьев выявлено, что оптимальными условиями для корнеобразования черенков данных пород являются тепличные комплексы с системами поддержания высокой влажности, такими как аэрозольно-капельные установки. Полученные данные указывают на важность изучения обработки ауксинами, наночастицами и антиоксидантами при клональном размножении декоративных деревьев и кустарников в нестерильных условиях. На основе полученных данных было установлено, что среди протестированных веществ фитогормоны ИУК (25 мг/л), ИМК (25 мг/л), НУК (25 мг/л) обладали выраженной корнестимулирующей активностью. Жизнеспособность высаженных в почву черенков декоративных растений, на сроке 60 и более сут, значительно возрастала при обработке наночастицами серебра и оксида титана. Биопестицид Фрутин и антиоксиданты многократно повышал жизнеспособность растений древесных пород.

Создан подход вегетативного черенкования для декоративных пород кустарников и деревьев в нестерильных условиях с использование химических стимуляторов укоренения для озеленительных питомников.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 54 с., 6 мал., 11 табл., 37 крыніц.

ВЕГЕТАТЫЎНАЕ РАЗМНАЖЭННЕ, ДЭКАРАТЫЎНЫЯ ХМЫЗНЯКІ І ДРЭВЫ, АЎКСІНЫ, НАНАЧАСЦІЦЫ, АНТЫАКСІДАНТЫ.

Аб’ект даследавання: туя заходняя (Thuja occidentalis L. Smagard), елка звычайная (Picea abies), елка калючая (Picea pungens); барбарыс Тунберга (Berberis thunbergii «Dart‘s Red Lady»); кізільнік бліскучы (Cotoneaster lucidus); глог калючы (Crataegus x medi «Paul‘s Scarlet»), клён вастралісты (Acer platanoides «Drummondii»); фарзіцыя прамежкавая (Forsythia intermedia «Golden Time»).

Мэта: агляд і аптымізацыя пратаколаў па вегетатыўным размнажэнні дэкаратыўных раслін, параўнальны аналіз уплыву аўксінаў, металазмяшчальных наначасціц, антыаксідантаў на працэс укараненне эксплантов дэкаратыўных дрэў і хмызнякоў у нестэрыльных умовах абзеляні нацельнай гаспадаркі.

Метады даследавання: фізіялагічны.

Падчас распрацоўкі методыкі чаранкаванні дэкаратыўных пород хмызнякоў і дрэў выяўлена, што аптымальнымі ўмовамі для корані адукацыі тронкаў дадзеных пород з’яўляюцца цяплічныя комплексы з сістэмамі падтрымання высокай вільготнасці, такімі як аэразольна-кропельныя ўсталёўкі. Атрыманыя дадзеныя паказваюць на важнасць вывучэнні апрацоўкі аўксінамі, наначасціцамі і антыаксідантамі пры кланальным размнажэнні дэкаратыўных дрэў і хмызнякоў у нестэрыльных умовах. На грунце атрыманых дадзеных было ўсталявана, што сярод пратэставаных рэчываў фітагармоны ИУК (25 мг/л), ИМК (25 мг/л), НУК (25 мг/л) валодалі выяўленай корані стымуляцыйнай актыўнасцю. Жыццяздольнасць высаджаных у глебу тронкаў дэкаратыўных раслін, на тэрміне 60 і больш сцаць, значна ўзрастала пры апрацоўцы наначасціцамі срэбра і аксіду тытану. Бія пестыцыд Фрутин і антыаксіданты шматкроць павялічваў жыццяздольнасць раслін драўняных пород.

Створаны падыход вегетатыўнага чаранкавання для дэкаратыўных пород хмызнякоў і дрэў у нестэрыльных умовах з выкарыстанне хімічных стымулятараў укаранення для абзеляні нацельных гадавальнікаў.

ABSTRACT

Diploma work 54 p. 6 fig. 11 tab., 37 sources.

MICROPROPAGATION, ORNAMENTAL SHRUBS AND TREES, AUXIN, NANOPARTICLES OF ANTIOXIDANTS.

The object of study: Thuja occidentalis (Thuja occidentalis L. Smagard), Norway spruce (Pícea ábies), Spruce barbed (Pícea pungens); Berberis thunbergii (Berberis thunbergii «Dart‘s Red Lady»); shiny cotoneaster (Cotoneaster lucidus); hawthorn (Crataegus x medi «Paul‘s Scarlet»), Acer platanoides (Acer platanoides «Drummondii»); Forsythia intermediate (Forsythia intermedia «Golden Time»).

Objective: To review and optimization of protocols for vegetative propagation of ornamental plants, a comparative analysis of the impact of auxin, metal nanoparticles of antioxidants in the process of rooting explants of ornamental trees and shrubs in non-sterile conditions, greening the economy.

Methods: physiological.

In developing the technique of propagation of ornamental species of shrubs and trees found that the optimum conditions for rooting cuttings of these species are greenhouses with systems to maintain high humidity, such as aerosol droplets installation. The findings point to the importance of studying the processing auxin nanoparticles and antioxidants in clonal propagation of ornamental trees and shrubs in non-sterile conditions. Based on these results, it was found that among the tested substances phytohormones IAA (25 mg / L), IBA (25 mg / l), NAA (25 mg / l) had marked rootstimulation activity. Viability planted in soil cuttings ornamental plants at time of 60 or more days, significantly increased by treatment with silver nanoparticles and titanium oxide. Biopesticides Frutin and antioxidants greatly increases the viability of plant trees.

Created vegetative propagation approach for ornamental species of shrubs and trees in non-sterile conditions with the use of chemical stimulants rooting for landscaping nurseries.