

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

КОЛПАКОВА
Полина Александровна

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ВВЕДЕНИЯ В КУЛЬТУРУ *IN VITRO*
НЕКОТОРЫХ ВЕЧНОЗЕЛЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
старший преподаватель Черныш М.А.

Допущена к защите
«__» _____ 2022 г.
Зав. кафедрой клеточной биологии и
биоинженерии растений Смолич И.И.

Минск, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	3
РЕФЕРАТ.....	4
ВВЕДЕНИЕ	7
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	9
1.1 Способы размножения вечнозеленых растений	9
1.2 Микрклональное размножение.....	10
1.2.1 Общая характеристика составов питательных сред	12
1.2.2 Регуляторы роста растений.....	13
1.2.3 Анализ методик введения в культуру <i>in vitro</i> вечнозеленых растений	17
ГЛАВА 2 ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	22
2.1 Объекты исследований	22
2.2 Введение в стерильную культуру вечнозеленых растений.....	27
2.2.1 Стерилизация и культивирование эксплантов <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Daphne</i> <i>sneorum</i> и <i>Paxistima myrsinites</i>	27
2.2.2 Введение в культуру <i>in vitro</i> самшита вечнозеленого	29
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	34
3.1 Введение в культуру <i>in vitro</i> ряда вечнозеленых растений.....	34
3.2 Влияние различных способов стерилизации эксплантов при введении в асептическую культуру самшита вечнозеленого	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	42

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 44 с., 13 рис., 7 табл., 40 источников.

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ВВЕДЕНИЯ В КУЛЬТУРУ *IN VITRO* НЕКОТОРЫХ ВЕЧНОЗЕЛЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Объектами исследования в настоящей работе являлись преимущественно *Buxus sempervirens*, а также *Ilex aquifolium*, *Daphne cneorum* и *Paxistima myrsinites*.

Целью настоящей работы являлось оптимизация методов введения в культуру *in vitro* некоторых вечнозеленых растений.

Основные методы исследования: подбор оптимального метода стерилизации, введение в культуру *in vitro* ряда вечнозелёных растений.

В результате проведенных исследований показано, что для введения в культуру *Ilex aquifolium*, *Daphne cneorum* и *Paxistima myrsinites* выбранный вариант стерилизации не является подходящим, в связи с чем следует провести серию экспериментов, которые помогут подобрать необходимые стерилизующие агенты и время обработки для введения в культуру данных вечнозеленых растений. При введении в культуру *in vitro* *Buxus sempervirens* следует учитывать возраст отобранных эксплантов и место их выращивания. Для молодых побегов, выращенных в лабораторных условиях наиболее эффективным способом стерилизации является использование 96 % этилового спирта в сочетании с 5-минутной обработкой 0,1 % раствором сулемы; для молодых побегов, выращенных на открытой территории и для прошлогодних побегов эффективный способ стерилизации подобран не был.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 44 с., 13 мал., 7 табл., 40 крыніц.

АТЫМІЗАЦЫЯ МЕТАДАЎ УВЯДЗЕННЯ Ў КУЛЬТУРУ *IN VITRO* НЕКАТОРЫХ ВЕЧНАЗЯЛЁНЫХ РАСЛІН.

Аб'екты даследавання ў гэтай працы былі ў асноўным *Buxus sempervirens*, а таксама *Ilex aquifolium*, *Daphne cneorum* і *Paxistima myrsinites*.

Мэтай дадзенай працы было аптымізаваць метады ўвядзення ў культуру *in vitro* некаторых вечназялёных раслін.

Асноўныя метады даследавання: выбар аптымальнага метаду стэрылізацыі, увядзенне ў культуру *in vitro* шэрагу вечназялёных раслін.

У выніку даследаванняў было паказана, што для ўвядзення ў культуру *Ilex aquifolium*, *Daphne cneorum* і *Paxistima myrsinites*, выбраная версія стэрылізацыі не падыходзіць, і таму неабходна правесці шэраг эксперыментаў, якія дапамогуць выбраць неабходныя стэрылізацыйныя агенты і час апрацоўкі для ўвядзення ў культуру дадзеных вечназялёных раслін. Пры ўвядзенні ў культуру *in vitro* *Buxus sempervirens* неабходна ўлічваць узрост выбраных абшараў і месца вырошчвання. Для маладых раслін, якія вырошчваюцца ў лабараторных умовах, найбольш эфектыўным спосабам стэрылізацыі з'яўляецца выкарыстанне 96 % этылавага спірту ў спалучэнні з 5 -хвілінай апрацоўкай 0,1 % раствора сулемы; Для маладых уцёкаў, вырашчаных на адкрытай тэрыторыі, і для мінулага года, эфектыўны спосаб стэрылізацыі не быў абраны.

ABSTRACT

Graduate work 44 p., 13 pict., 7 tabl., 40 references.

OPTIMIZATION OF THE METHODS OF INTROMISSION CERTAIN EVERGREEN PLANTS INTO *IN VITRO* CULTURE

The subjects of the study in this work were mainly *Buxus sempervirens*, as well as *Ilex aquifolium*, *Daphne cneorum* and *Paxistima myrsinites*.

The aim of this work was to optimization of the methods of intromission certain evergreen plants into *in vitro* culture.

The main research methods: selection of the optimal sterilization method, intromission of a number of evergreen plants into *in vitro* culture.

As a result of the studies, it has been shown that the chosen sterilization option is not suitable for intromission into the culture of *Ilex aquifolium*, *Daphne cneorum* and *Paxistima myrsinites*, and therefore a series of experiments should be carried out to help select the necessary sterilizing agents and treatment time of intromission into the culture of these evergreen plants. When introducing *Buxus sempervirens* into the culture *in vitro*, the age of the selected explants and the place of their cultivation should be taken into account. For young shoots grown under laboratory conditions, the most effective method of sterilization is the use of 96% ethyl alcohol in combination with 5 minute treatment with 0.1% sulema solution; for young shoots grown in an open area and for last year's shoots, an effective method of sterilization was not selected.