

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

ЖУРБА
Ольга Николаевна

**ПОЛУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ РОСТОРЕГУЛИРУЮЩИХ
ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДЛЯ
КУЛЬТИВИРОВАНИЯ АСЕПТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР**

Аннотация дипломной работы

Научный руководитель:
Научный сотрудник
Н.А. Грибок

Допущена к защите
«__» _____ 2020 г.
Зав. кафедрой клеточной биологии
и биоинженерии растений

кандидат биологических наук, доцент
_____ И.И. Смолич

Минск, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень условных обозначений	7
Введение.....	8
Глава 1 Обзор литературы.....	10
1.1 Клональное микроразмножение растений	10
1.2 Этапы клонального микроразмножения.....	12
1.3 Регуляторы роста растений	13
1.3.1 Ауксины.....	15
1.3.2 Цитокинины	16
1.3.3 Гиббереллины	17
1.3.4 Абсцизовая кислота.....	18
1.3.5 Брассиностероиды	18
1.3.6 Получение фитогормонов.....	19
1.4 Органические кислоты как регуляторы роста.....	19
Глава 2 Материалы и методы.....	21
2.1 Характеристика объектов исследования	21
2.1.1 Семейство Розовые (<i>Rosaceae</i>).....	21
2.1.2 Общая характеристика рода Роза (<i>Rosa</i>)	23
2.1.3 Общая характеристика рода Малина (<i>Rubus</i>)	27
2.2 Материалы исследования	29
2.2.1 Фитохимический состав семян кукурузы	29
2.2.2 Фитохимический состав семян пшеницы.....	30
2.2.3 Фитохимический состав семян овса	31
2.3. Методы исследования.....	32
2.3.1 Стерилизация растительного материала	32
2.3.2 Приготовление питательной среды для клонального микроразмножения	33
2.3.3 Применение метода ВЭЖХ для детекции рост регулирующих веществ в образцах проросших семян кукурузы (<i>Zea mays</i> L.)	35
Глава 3 Результаты и их обсуждения.....	37
3.1 Получение асептических культур	37
3.2 Влияние срока отбора эксплантов на результат	39
3.3 Получение ростостимулирующих препаратов	40
3.4 Результаты ВЭЖХ-оценки проросших семян кукурузы на наличие в них рострегулирующих веществ.....	42
3.5 Биотестирование питательных сред с добавлением рострегулирующих препаратов.....	44

3.6. Оценка влияния вариантов росторегулирующих препаратов на морфометрические показатели асептических растений	52
Заключение	57
Список использованных источников	58

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 64 страницы, 12 рисунков, 23 таблицы, 3 приложения и 48 источников литературы.

Ключевые слова: клональное микроразмножение, росторегулирующие вещества, биотестирование, фитогормоны.

Объект исследования: сорта роз и малины обыкновенной; семена кукурузы сорта 'Золотой бантам', овса сорта 'Лидия', пшеницы яровой сорта 'Сударыня' и пшеницы озимой сорта 'Сюита элитная'.

Цель работы: получение и биотестирование полученных росторегулирующих препаратов растительного происхождения.

В работе использовали метод клонального микроразмножения растений, метод ВЭЖХ, методы статистической обработки данных.

Результаты работы: получены и протестированы росторегулирующие препараты растительного происхождения.

Степень внедрения: планируется дальнейшее внедрение полученных росторегулирующих препаратов растительного происхождения, успешно прошедших биотестирование.

Новизна результатов: полученные препараты не имеют аналогов среди зарегистрированных препаратов росторегулирующего действия.

Рекомендации по внедрению: для микроклонального размножения декоративных и хозяйственно важных растений.

РЕФЕРАТ

Дыпломная праца змяшчае 64 старонкі, 12 малюнкаў, 23 табліцы, 3 прыкладанні і 48 крыніц літаратуры.

Ключавыя словы: мікраразмнажэнне, ростарэгулюючыя рэчывы, біятэсціраванне, фітагармоны.

Аб'ект даследавання: сорт руж і маліны звычайнай; насенне кукурузы сорта 'Золотой бантам', аўса сорта 'Лидия', пшаніцы яравой сорта 'Сударыня' і пшаніцы азімай сорта 'Сюита элітная'.

Мэта працы: атрыманне і біятэсціраванне атрыманых ростарэгулюючых прэпаратаў расліннага паходжання.

У працы выкарыстоўвалі метады кланальнага мікраразмнажэння раслін, метады ВЭЖХ, метады статыстычнай апрацоўкі дадзеных.

Вынікі працы: атрыманы і пратэставаны ростарэгулюючыя прэпараты расліннага паходжання.

Ступень ўкаранення: плануецца далейшае ўкараненне атрыманых ростарэгулюючых прэпаратаў расліннага паходжання, якія паспяхова прайшлі біятэсціраванне.

Навізна вынікаў: атрыманыя прэпараты не маюць аналагаў сярод зарэгістраваных прэпаратаў ростарэгулюючага дзеяння.

Рэкамендацыі па ўкараненні: для мікракланальнага размнажэння дэкаратыўных і гаспадарча важных раслін.

ESSAY

Diploma contains 64 pages, 12 figures, 23 tables, 3 applications and 48 references.

Key words: micropropagation, growth regulating substances, biotesting, phytohormones.

Object of study: varieties of species of roses and raspberries; seeds of corn 'Золотой бантам', seeds of oats of 'Лидия', seeds of spring wheat of 'Сударыня' and seeds of winter wheat 'Сюита элитная'.

Purpose of work: obtaining and biotesting of the obtained growth-regulating preparations of plant origin.

We used the method of micropropagation of plants, the HPLC method, and methods of statistical data processing.

Results of the work: plant-based growth-regulating preparations were obtained and tested.

The degree of implementation: it is planned to further implement the obtained growth-regulating herbal preparations that have successfully passed biotesting.

Novelty of the results: the preparations obtained have no analogues among the registered substances of growth-regulating action.

Implementation recommendations: for microclonal propagation of ornamental and economically important plants.