Маляренко Валентина Михайлівна, тимчасово не пра&shy;цює: &laquo;Анатомо-морфологічна будова фасційованих форм рослин родини Cactaceae A. L. Juss. та їх ініціація in vitro&raquo; (03.00.05 - ботаніка). Спецрада Д 26.001.14 у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Міністерство освіти і науки України

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова

праця на правах рукопису

МАЛЯРЕНКО ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛІВНА

УДК 582.661.56:581.522.5:582.1+581.165.7

ДИСЕРТАЦІЯ

АНАТОМО-МОРФОЛОГІЧНА БУДОВА ФАСЦІЙОВАНИХ

ФОРМ РОСЛИН РОДИНИ СACTACEAE A.L. JUSS. ТА ЇХ ІНІЦІАЦІЯ IN VITRO

03.00.05 – ботаніка

біологічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,

результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Маляренко В.М.

Науковий керівник: Гайдаржи Марина Миколаївна, доктор біологічних наук,

старший науковий співробітник

КИЇВ – 2018

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВСТУП 19

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Загальна характеристика представників родини Cactaceae A.L.Juss. 24

1.2 Класифікація фасціацій та поширення в природі 27

1.3. Анатомо-морфологічні особливості рослин фасційованих форм 29

1.4. Вплив фітопатогенів на розвиток деформацій органів рослин 30

1.5. Вплив регуляторів росту на індукцію фасціацій in vitro 33

1.6. Особливості застосування біотехнологічних методів для розмноження

кактусів в умовах in vitro 36

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

2.1. Загальна характеристика досліджуваних видів 45

2.2. Матеріали досліджень 47

2.3. Методи дослідження 49

РОЗДІЛ 3. ФАСЦІАЦІЇ У ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ СACTACEAE

БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В. ФОМІНА

3.1. Аналіз колекції фасційованих рослин видів родини Сactaceae А. L. Juss.,

інтродукованих у захищеному ґрунті Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна 55

3.2. Перевірка видів родини Cactaceae на вірусне ураження 59

3.3. Біологічне тестування детектованих вірусів 64

РОЗДІЛ 4. ПОРІВНЯННЯ АНАТОМО-МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ,

ВИЗНАЧЕННЯ ОВОДНЕНОСТІ У ЗВИЧАЙНИХ І ФАСЦІЙОВАНИХ ФОРМ

4.1. Анатомо-морфологічні особливості фасційованої і звичайної форм

Mammillaria elongata 67

4.2. Анатомо-морфологічні особливості фасційованої і звичайної форм Cereus

peruvianus 72

17

4.3. Порівняння фасційованих і звичайних стебел представників родини Сactaceae

за оводненістю 79

5. РОЗМНОЖЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ CACTACEAE В УМОВАХ IN

VITRO

5.1. Особливості стерилізації первинного матеріалу 81

5.2. Пряма регенерація звичайних пагонів in vitro 82

5.3. Калюсогенез у досліджуваних представників родини 88

5.4. Адаптація вирощених in vitro представників родини Cactaceae до

нестерильних умов 99

ВИСНОВКИ 102

Список використаних джерел 104

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А Пагоноутворення на стеблових експлантах досліджуваних видів

рослин 122

ДОДАТОК Б Непряма регенерація фасційованих пагонів 123

ДОДАТОК В Список опублікованих праць за темою дисертації 124

ВИСНОВКИ

Удисертаційнійроботіпредставленорезультатианатомоморфологічної

будовистебелатаУ

гребінчастоїтамонстрозноїформз’ясованоструктуритканинитанапрямкизмін

яківідрізняютьїхвідвидівзтиповимиформамиростуПідібраносередовищадля

ініціаціїформуванняфасційованихпагоніврегенерантівзізвичайнихі

фасційованихпервиннихексплантівтазмодельованіумовизаяких

утворюютьсяфасціаціїРозробленийспосіботриманняфасційованихформ

можебутивикористанодлямасового

розмноженняїхніхдекоративнихформ

Встановленощонавідмінувідрослинзтиповоюформоюростуу

змінюєтьсяформапоперечногоперерізустеблаз

ребристогодобагатокутногоплощаклітинкоритаплощаклітинсерцевини

з’являєтьсябільшакількістьреберзменшоювисотоюідовжиноюсторониребра

Навідмінувідзвичайноїформиузмінюється

напрямокростустеблавідвертикальногодонапіврадіальногоформапоперечного

перерізузциліндричноїнаеліптичниймамілистаютьдрібнішітазбільшується

їхнякількістьзменшуєтьсяплощаклітинепідермиУобохдосліджуванихформ

збільшуєтьсякількістьпровіднихпучківтазмінюєтьсяїхрозташування

З’ясованощоінтактнірослиниприщепипідщепифасційованіізвичайні

формидосліджуванихвидіврослинкрім

асоційованізвіруснимураженнямзбудникамиякогоєвірусиродів

хтаВіруснеураженняневпливаєна

декоративніякостірослинфасційованихформупредставниківродини

танеєпричиноюфасціаціїстебел



Укультурувведенорослинип’ятивидів

і

Підібраноефективніживильнісередовищадляініціаціїшеститипівморфогенезу

прямарегенераціязвичайнихіфасційованихпагонівкалюсогенезнепряма

регенераціязвичайнихіфасційованихпагонівіризогенез

Виявленощокількістьрегенерантівупредставниківродини

залежитьвідрозміруматеринськогоексплантаДляотриманняпагонів

необхідновикористовуватиексплантякиймаєареол

Упершеініціаційованонепрямурегенераціюгребінчастихпагонів

прикультивуваннікалюсунаживильномусередовищізконцентрацією

мглБАПтамглКінукомбінаціїзмглІОКвториннурегенерацію

гребінчастихпагонівприкультивуваннінаживильному

середовищізмглБАПімглНОКтарегенераціюпагонівмонстрозної

формиприкультивуваннінаживильномусередовищізмглі

мглБАПімглДатакожформуванняфасційованихкореніву

придіїмглБАПімглНОК

Отриманоповнийциклрозмноження

задаптацієюдонестерильнихумовІніційованорегенерацію

кристатнихформ