Авєкін Ярослав Володимирович, тимчасово не працює: &laquo;Морфогенез та репродуктивна здатність раритетних кау- дексоподібних сукулентів в умовах інтродукції&raquo; (03.00.05 - ботаніка). Спецрада Д 26.001.14 у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка

Міністерство освіти і науки України

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Міністерство освіти і науки України

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кваліфікаційна наукова

праця на правах рукопису

АВЄКІН ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ

Гриф

Прим. №

УДК 582.923.5:581.522.5:581.141+581.526.5+581.522.4

ДИСЕРТАЦІЯ

МОРФОГЕНЕЗ ТА РЕПРОДУКТИВНА ЗДАТНІСТЬ РАРИТЕТНИХ

КАУДЕКСОПОДІБНИХ СУКУЛЕНТІВ В УМОВАХ ІНТРОДУКЦІЇ

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Я. В. Авєкін

Науковий керівник: Гайдаржи Марина Миколаївна, доктор біологічних наук,

старший науковий співробітник

Київ – 2018

ЗМІСТ

Перелік умовних скорочень 15

ВСТУП 17

Список використаних джерел 23

РОЗДІЛ 1. Сучасні погляди на біоморфологічні та анатомо-морфологічні

особливості сукулентних представників родини Apocynaceae 28

1.1. Загальні відомості щодо систематики родини Apocynaceae 28

1.2. Загальна характеристика родини Apocynaceae 40

1.3. Біологічні особливості сукулентних рослин родини Apocynaceae 50

Висновки до розділу 1 61

Список використаних джерел до розділу 1 63

РОЗДІЛ 2. Об’єкти, умови та методи дослідження 81

2.1. Загальна характеристика модельних об’єктів 81

2.2. Умови дослідження 84

2.3. Методи дослідження 85

Висновки до розділу 2 89

Список використаних джерел до розділу 2 90

РОЗДІЛ 3. Особливості морфології, фенології цвітіння та генеративного

розмноження Adenium obesum в умовах інтродукції 99

3.1. Морфологічні особливості будови квіток Adenium obesum 99

3.2. Фенологія цвітіння Adenium obesum в умовах інтродукції 102

3.3. Особливості штучного перехресного запилення та плодоношення

Adenium obesum в умовах інтродукції 108

Висновки до розділу 3 111

Список використаних джерел до розділу 3 113

РОЗДІЛ 4. Особливості будови каудексоподібних сукулентів родини

Apocynaceae на латентному етапі онтогенезу 115

4.1. Анатомо-морфологічна будова насінин Adenium obesum 115

4.2. Анатомо-морфологічна будова насінин Petopentia natalensis 118

14

4.3. Анатомо-морфологічна будова насінин Fockea edulis 122

4.4. Порівняльний аналіз структури насінин Adenium obesum, Petopentia

natalensis та Fockea edulis та їхнє місце в родині Apocynaceae 125

Висновки до розділу 4 132

Список використаних джерел до розділу 4 134

РОЗДІЛ 5. Особливості розвитку каудексоподібних сукулентів родини

Apocynaceae на прегенеративному етапі онтогенезу 137

5.1. Морфогенез рослин Adenium obesum 137

5.2. Морфогенез рослин Petopentia natalensis 151

5.3. Морфогенез рослин Fockea edulis 167

5.4. Порівняння особливостей морфогенезу Adenium obesum, Petopentia

natalensis та Fockea edulis 183

5.5. Дискусія щодо проблем сучасного трактування особливостей сукулентної

спеціалізації та метаморфоз в Adenium obesum, Petopentia natalensis та

Fockea edulis 196

Висновки до розділу 5 210

Список використаних джерел до розділу 5 213

ВИСНОВКИ 221

Додаток А 223

Додаток Б 226

Додаток В 246

ВИСНОВКИ

Удисертаційнійроботіпредставленорезультатидослідженьморфогенезув

умовахінтродукціїтрьохраритетнихкаудексоподібнихсукулентнихтаксонів

родининапрегенеративномуперіодірозвиткупроведено

дослідженняструктуриїхнасінинтавизначеномеханізмилокалізаціюатакож

етапиутворенняхарактернихсукулентнихметаморфозПроведеноуточнюючу

біоморфологічнухарактеристикуобранихвидівтанаданозмістовнийопис

поняттюкаудексоподібнірослиниЗарезультатамидослідженьморфологіїта

фенологіїквітокмодельнихособинрозробленодієвуметодикуштучного

перехресногозапиленняякаможевикористовуватисядлярепродукціїінших

раритетнихсукулентнихтамезофітнихтаксонівродинизподібною

будовоюгенеративнихорганів

Індукціябутонізаціїтапочаткуцвітіннярослинвумовах

інтродукціїзалежитьвідзбільшеннясередньодобовоїтемпературитривалості

світловогоднятаінтенсивностіосвітленняПеріодцвітіннятаплодоношенняв

умовахінтродукціїтриваєпротягомдібНаосновівиявлених

морфологічнихособливостейквітокнарізнихетапахцвітіннярозроблено

методикуштучногоперехресногозапиленнявумовахінтродукції

Виявленодватипибудовитестинасінинекзотестальнийв

атакожекзомезотестальнийвтаПри

цьомувидозмінивгіпокотилярнійчастинізародківвта

простежуютьсявженалатентнійстадіїонтогенезуПоказанозалежністьміж

об’ємомзародкатаступенемрозвиткуендоспермунасіниндосліджуванихвидів

чимбільшийоб’ємгіпокотилярноїчастинизародкатимтоншийшарендосперму

Визначенодвістратегіїрозвиткусукулентнихознакумодельнихоб’єктів

однахарактеризуєтьсяактивнимрозвиткомгіпокотилявженастадіїпроросткута

утвореннямнадалірозширеноїбазальноїчастинистеблаіпотовщеногоголовного



коренядруга–формуваннямзгіпокотилярозширеноїбазальноїчастинистеблана

стадіїювенільноїрослинибезвидозмініншихорганів

З’ясованощоформуваннярозширеноїбазальноїчастинистеблау

дослідженихтаксоніввідбуваєтьсяшляхомкомбінованогомедулярнокортикальногопервинногопотовщенняВториннепотовщеннявбазальнійчастині

стеблавідбуваєтьсядвомаіндивідуальнимишляхамивкамбій

генеруєсуцільнікільцяфлоемитапаренхіматизованоїксилемив

тазберігаєтьсяпучковийтиппровіднихелементів

Потовщенняголовногокоренявтавідбувається

шляхомутворенняпаренхіматизованоїксилеми

Дослідженняпоказалощодлянастадіїпроросткуадля

інастадіїювенільнихособинхарактерно

формуванняперидермищонайімовірнішеєеволюційнимпристосуваннямдо

ариднихумовклімату

Метаморфозистебелдосліджуванихсукулентнихрослинродини

засвоїмиморфологічнимиособливостяминевідповідаютьпоняттям

бульбакаудексчистеблокоріньОтриманірезультатианатомоморфологічнихдослідженьморфогенезута

можутьслугуватиякдодатковеобґрунтуванняпоняття

каудексоподібнірослинизапропонованогоГРоулідляописусукулентівз

видозмінамибазальноїчастинипагонів