

СТАНОВИЩЕ

от проф. Христо Найденски д-р, Институт по микробиология, „Стефан Ангелов“ при БАН върху дисертационен труд, представен за защита пред Научно жури, сформирано със заповед № 35/11.04.2024 г. на Директора на ИБЕИ-БАН за получаване на образователната и научна степен „Доктор“ по област на висше образование: шифър 4. „Природни науки, математика и информатика“; Професионално направление: шифър 4.3. „Биологически науки“; Научна специалност: „Ботаника“

Автор на дисертационния труд: Владимир Методиев Илинкин

Тема на дисертационния труд: „Биотехнологичен подход за култивиране на *Tanacetum cinerariifolium* (Trevir.) Sch. Bip. (Asteraceae)“.

От дълбока древност човечеството е използвало растенията за различни свои цели, като натрупаните през вековете емпирични знания за лечебните и други полезни свойства на дивите растения, логично се превръщат в обект на интензивни проучвания. Постоянно се откриват нови биологично активни вещества, по-голямата част от които вторични метаболити, които не само намират разнообразно приложение в бита на човека, но и все повече отговарят на неговите нарастващи изисквания за безвредност, ефективност, биоразградимост и др. Една от изследователските насоки е търсенето сред вторичните метаболити на контактни инсектициди, които да притежават репелентно и/или инсектицидно действие. Известно е, че съществуват голям брой насекоми неприятелни по растенията, животните и хората, които са сериозен проблем за човечеството, унищожавайки значителна част от земеделската продукция, пренасяйки и разпространявайки редица инфекциозни заболявания по хора и животни и т.н. Ето защо търсенето на безвредни и ефикасни инсектициди продължава да бъде актуална тематика и през настоящият век. Тук именно са насочени и изследванията на лан-д. арх. Владимир Илинкин, който си поставя за цел експериментално да бъдат определени оптималните условия за размножаване на *Tanacetum cinerariifolium* (Trevir.) Sch Bip, използвайки редица съвременни растителните биотехнологии и селектиране на перспективни *in vitro* клонове за бъдещо изпитване в агрокултура. За

изпълнението на тази цел, авторът си поставя седем задачи за изпълнение, включващи прилагането на редица класически и съвременни методи.

Работата му като редовен докторант в ИБЕИ-БАН (2016-2019 г.), като Завеждащ „Централна университетска лаборатория по екология и опазване на природната среда“ в ЛТУ и Ръководител на „Централна лаборатория за агрохимични анализи“ в Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията "Н. Пушкиров", както и специализацията му в Загребския университет (Хърватия) допринасят много, както за придобиването на нови знания и компетентности, така и за тяхното умело прилагане в застъпените научни области в дисертационния труд.

Форматът на този труд включва разделите „Увод“, „Цел и задачи“ и „Литературен обзор“ със 156 актуални литературни източника на български и английски езици. Разделите „Материали и методи“, „Резултати“ и „Обсъждане“ са заменени с копия от 4 публикации по темата на дисертацията, което е допустимо съгласно чл. 9 от „Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания към БАН“ при представяне на дисертацията под формата на скрепени научни публикации. Представените публикации са отпечатани в международни списания и покриват цялостното съдържание на дисертационния труд. Изводите в статиите, както и изводите, и приносите в дисертацията отразяват напълно съдържанието и постигнатите резултати. Успешно е изпълнена и задача №6 за създаване на лабораторен протокол за ефективно *in vitro* микроразмножаване на *Tanacetum cinerariifolium*, който предоставя и практически възможности за бъдещи разработки и изследвания на този растителен вид в агрокултури. Заложените в експериментите растителен материал, почвени проби и извършените брой повторения са представителни за съответните анализи и позволяват получаването на достоверни резултати и обективни заключения.

Получени са важни резултати за жизнеността и кълняемостта при условия *in vivo* (в петриеве блюда и на различни почвени типове) и *in vitro*, като са използвани семена от *ex situ* колекция в България, както и семена от естествена популация в Хърватия. От голямо практическо значение са резултатите относно бактериостатичното действие на включен в средите антибиотик в различни концентрации върху ендифитни микроорганизми в дългосрочни *in vitro* култури, както

и модифицираната основна хранителна среда с добавяне на съответна концентрация на калций в нея. Оригинални резултати са получени и по отношение на съставът и съдържанието на пиретрини в поници, покълнали върху различни почвени типове от България, като са сравнено съдържанието на пиретрини в цветните кошнички от първичния и вторичния цъфтеж на клонално размножени и аклиматизирани растения от създадена *ex situ* колекция.

Представените изводи и приноси съответстват на получените резултати и подчертават мащаба на изследванията и тяхната приложна значимост.

Заклучение

Представеният дисертационен труд е несъмнено актуален и с висока научна и научно-приложна стойност. В него ясно проличават много добрата теоретична и професионална подготовка на докторанта, както и уменията му за самостоятелна научноизследователска работа. Усвоени са широк набор от съвременни биотехнологични и аналитични методи, и са получени важни за науката и практиката резултати и приноси, които са видими за научната общност у нас и в чужбина. Считам, че дисертационният труд отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането му и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН, както и на специфичните изисквания на Правилника на ИБЕИ-БАН за приложение на ЗРАСРБ.

Предвид на гореизложеното, убедено предлагам на почитаемото Научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на ланд. арх. Владимир Илинкин в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност Ботаника.

13.05.2024 г.

чл.-кор. Христо Найденски