

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Ина Йосифова Анева,

доцент в Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания – БАН,
Научен секретар на направление „Биоразнообразие, биоресурси и екология“ на
БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ,

определена за член на научно жури, съгласно Заповед № 35/11.04.2024
на Директора на ИБЕИ – БАН,

относно дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по
научна специалност 01.06.03. Ботаника,

на тема: **„Биотехнологичен подход за култивиране на *Tanacetum*
cinerariifolium (Trevir.) Sch.Bip. (Asteraceae)“**,

Докторант: **Владимир Методиев Илинкин,**

Научен ръководител: проф. д-р Марина Станилова

Научен консултант: проф. д-р Страхил Берков

Дисертационният труд напълно отговаря на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ – БАН. Разработването на методи за ефективно и устойчиво култивиране на *Tanacetum cinerariifolium* е важна стъпка към иновациите в селското стопанство, осигурявайки биологично производство на природни инсектициди. Темата е актуална и има висока научна стойност и голяма практическа значимост.

Кратки биографични данни за докторанта

Ланд. арх. Владимир Илинкин е специалист в областта на агротехнологиите, почвознанието и биотехнологиите. В момента той заема позицията на главен експерт в Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията "Никола Пушкин", ССА, където се фокусира върху анализ на микро- и макроеlementи в растителни и почвени образци. Завършил е магистратура по ландшафтна архитектура в Лесотехнически университет – София, където и по-късно преподава, обучавайки студенти от специалностите горско почвознание и ландшафтна архитектура. Ланд. арх. Илинкин е преподавал както

бакалавърски, така и магистърски курсове, като неговите обучения включват теоретични и практически упражнения, особено в областта на анализа и торенето на почви.

През годините на своята академична и професионална кариера, ланд. арх. Илинкин е работил в различни позиции, които включват технически сътрудник във Фонд научни изследвания към МОН. Също така е придобил значителен опит като технически сътрудник в строителната компания АСМАТЕХ ООД и консултант в АСПИДА 1 ЕООД.

Владимир Илинкин е ръководил централната университетска лаборатория по екология и опазване на околната среда на Лесотехнически университет, където е координирал различни изследователски дейности. Ръководството и участието в значими проекти, сред които е и проектът за получаване и фитохимична оценка на *in vitro* клонове от пиретрум, демонстрира неговия ангажимент към научните изследвания и принос към развитието на устойчиви решения за аграрния сектор.

Обща характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд включва следните 4 публикации с резюме и изводи към тях:

Ilinkin V. 2019. Germination of *Tanacetum cinerariifolium* seeds on different soil types. *Ecological Engineering and Environment Protection*, 2: 67-74.

Ilinkin V., Yankova-Tsvetkova E., Stanilova M. 2020. Germination and viability of seeds of *Tanacetum cinerariifolium* (Asteraceae), *Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences*, 73(7): 965-970.

Ilinkin V., Traykova B., Stanilova M. 2022. *In vitro* clonal propagation of *Tanacetum cinerariifolium* and establishment of an ex situ collection of selected clones. *BioRisk* 20: 97–114.

Ilinkin V., Nikolova M., Stanilova M., Berkov S. 2023. Pyrethrins profiles and contents in seedlings, *in vitro* cultures, and acclimatized plants of *Tanacetum cinerariifolium* clones (Asteraceae), *Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences*, 76 (7).

Представените документи отговарят на нормативните изисквания, Три от публикациите са публикувани в списания с IF и SJR (Q2: 2; Q3: 1).

Целта е формулирана ясно, а поставените 6 задачи представляват добра основа за структуриране на работата и постигане на резултатите.

Цитирани са 197 литературни източника, което е доказателство за добрата подготовка на докторанта и задълбочаване в проблема. Литературният обзор представя

задълбочен преглед на предходните проучвания. Използван е широк набор от методи, като в резултат значително е повишена квалификацията на докторанта и са се разширили възможностите за провеждане на разностранни изследвания. Изследването на жизнеността и кълняемостта на семена от *Tanacetum cinerariifolium* включва редица методи за детайлно анализиране на тези показатели. Семената, използвани в експериментите, са взети от ex situ колекция в с. Богдан и включват прясно събрани зрели семена и такива, съхранявани за различни периоди. Те са накиснати във вода, след което са култивирани in vivo на филтърна хартия и in vitro на MS среда, обогатена с захароза и агар. Жизнеността е проверена с тетразолов тест. Паралелно са изследвани почвените характеристики като плътност, порьозност, състав и киселинност чрез установени ISO методи. Статистическите анализи са извършени с програми като SPSS, Numbers и Excel. Допълнително, размножаването in vitro и аклиматизацията на растенията са извършени чрез серия от култивиращи и субкултивиращи процедури на различни хранителни среди, последвани от адаптация в контролирани условия и анализи на фитохимичния състав на растенията.

Дисертацията представя пълен протокол за in vitro размножаване на *Tanacetum cinerariifolium*, като използва семена като изходен материал. В допълнение, проучено е въздействието на различните почвени характеристики върху кълняемостта на семената. Извършени са сравнителни анализи на биоактивните вещества в растенията, адаптирани ex vitro и аклиматизирани в естествена среда, като са изследвани различните клонове за тяхното съдържание на пиретрини и пропорциите между основните компоненти. Този биотехнологичен метод за размножаване се оказва ефективен за селекцията на клонове с висока продуктивност.

Изводите са направени логично и отразяват много точно професионалното тълкуване на резултатите. Приносите на дисертационния труд са значими и потвърждават мащабността на проучването.

Авторефератът отговаря на съдържанието на дисертационния труд и напълно представя основните резултати и приноси, а също така е чудесно онагледен с графики и фигури.

Заклучение:

Представеният дисертационен труд представлява едно комплексно завършено изследване, което оставя след себе си значими научни и приложни приноси. Дисертацията напълно отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ и правилниците за неговото приложение. Всичко това ми дава основание убедено да гласувам положително и да препоръчам на Научното жури да подкрепи присъждането на Владимир Методиев Илинкин на образователната и научна степен „доктор” по професионално направление 4.3. Биологични науки, научна специалност „Ботаника” (шифър 01.06.03).

София, 13.05.2024

доц. д-р Ина Йосифова Анева