

СТАНОВИЩЕ

от д-р **Иванка Божкова Семерджиева**

доцент в Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания – БАН, относно дисертационния труд на **БОРЯНКА ДИМИТРОВА ТРАЙКОВА**, представен за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“, в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.3. „Биологически науки“, научна специалност „**Ботаника**“.

Тема: „Хидропонните технологии като средство за опазване и култивиране на лечебни и консервационно значими растителни видове“.

Научен ръководител: проф. д-р Марина Станилова;

Научен консултант: доц. д-р Ина Анева;

Със заповед на Директора на Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН № 62/27.09.2024г съм определена за член на научното жури по процедурата по защита на дисертационния труд „Хидропонните технологии като средство за опазване и култивиране на лечебни и консервационно значими растителни видове“, за придобиване на образователната и научна степен „ДОКТОР“. За процедурата, докторант Борянка Димитрова Трайкова е представила пълния комплект документи (хартиен и електронен носител), което е в съответствие с глава IV, чл. 7 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИБЕИ, БАН.

Дисертационният труд разглежда създаването на протоколи за размножаване и ускоряване растежа на *Haberlea rhodopensis*, *Thymus longedentatus*, *T. pannonicus*, *T. zygoides*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Echinacea purpurea*, *Salvia officinalis*, *Alkanna tinctoria*, *Lilium rhodopaeum* и *Hippeastrum papilio*, чрез прилагане на различни хидропонни технологии. Целевите видове са лечебни растения, с консервационно значение, отличаващи се с трудности при размножаването (ниска кълняемост и/или бавен растеж). От една страна, решаването на проблемите с размножаването на видове, които са от интерес за фармацевтичната индустрия и с ресурсен дефицит, е стъпка към развитието на технологии за отглеждането им. От друга страна, въвеждането в култура на диворастящи лечебни растения, чрез екологично щадящи методи е път за опазване

на популациите им и околната среда . В този контекст разработеният дисертационен труд е актуален и иновативен, защото отговаря на световните и национални стратегии за опазване на биоразнообразието и разрешаване на проблемите с измененията на климата. Дисертационният труд е правилно структуриран, цитиращ 138 литературни източника. Целта е ясно определена, а за нейното изпълнение са определени 6 задачи. Обзорът на литературата е добре организиран, като докторантката задълбочено разглежда предходните изследвания по темата. Главите “Материали и методи”, “Резултати” и “Обсъждане” в представения дисертационен труд, са заместени от скрепени 8 броя научни публикации, което не противоречи на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИБЕИ, БАН. В седем от публикациите докторантката е първи и/или кореспондиращ автор, което е доказателство за добрата подготовка, креативност и умение за интерпретиране на постигнатите резултати. Пет от представените научни публикации са публикувани в международни и национални списания реферирани и индексирани в Web of Science и/или Scopus, с квартали. Получените резултати са с научна и практическа стойност, добре представени и онагледени в приложените статии. Значим научен и практически резултат, е че за първи път, чрез хидропонни системи са получени растения от *H. rhodopensis*, *T. pannonicus*, *T. zygioides* и Балканския ендемит *T. longedentatus*. Предвид трудното и бавно вкореняване в почвен субстрат на резници от горе посочените растения (*T. pannonicus*, *T. zygioides* и *T. longedentatus*), с практическа значимост са получените резултати за вкореняването на резници от видовете, чрез приложените хидропонни системи. Значим научен принос е разработването на адаптирани протоколи за отглеждане и размножаване на *H. rhodopensis*, *T. longedentatus*, *T. pannonicus*, *T. zygioides*, *V. vitis-idaea*, *E. purpurea*, *S. officinalis*, и *A. tinctoria*. Протоколът за ускорено *in vitro* размножаване на *L. rhodopaeum* и *H. papilio* е усъвършенстван, като е допълнен с хидропонно култивиране на луковици, получени *in vitro*, с цел ускоряване на техния растеж. Усъвършенстването на протокола има значителна практическа стойност, тъй като намалява времето от въвеждането на вида в *in vitro* култура до адаптирането на растенията към оранжерийни условия и последващото им култивиране на открито. Освен това, чрез усъвършенствания протокол се подобрява процента на успешно аклиматизираните растения. Доказателство за значимостта на резултатите и актуалността на изследването са установените цитати в периода 2020-2024г. Представените изводи и приноси са логично обобщение на получените резултати. Приносите на дисертационния труд са съществени и потвърждават актуалността на

проведеното проучване. Авторефератът е в пълно съответствие със съдържанието на дисертационния труд, като изчерпателно представя основните резултати и приноси. Освен това, той е отлично онагледен с таблици, графики и фигури.

Посочените значими резултати и техния приложен характер не оставят съмнение, че докторант Борянка Трайкова е изграден специалист в областта на хидропонните технологии и приложна ботаника. От представения труд става ясно, че тя притежава задълбочени, теоретични познания и иновативност. В хода на разработване на дисертационния труд е усвоила комплекс от методи, което е предпоставка за нейната способност за самостоятелна научноизследователска дейност, прецизност и задълбоченост. Отлична оценка за експертните ѝ качества е фактът, че тя е участвала в общо 21 проекта, в т. ч: 3 международни; национални: ФНИ – 6, МОСВ - 3, други министерства –3, по договори –3; бюджетни –3.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд на Борянка Трайкова съдържа научни и научно-приложни резултати, които са оригинален принос за науката и практиката. Докторантката демонстрира отлична теоретична и професионална подготовка. В представения труд са изпълнени всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), както и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИБЕИ-БАН.

Въз основа на изложеното до тук, давам своята **ПОЛОЖИТЕЛНА** оценка и предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „**ДОКТОР**“ на Борянка Димитрова Трайкова, в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.3. „Биологически науки“, научна специалност „**Ботаника**“.

София, 15.11.2024

Изготвил становището:

/доц. д-р Иванка Семерджиева/