

С Т А Н О В И Щ Е

От: доц. д-р Анели Методиева Неделчева, Катедра Ботаника, Биологически факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Относно: дисертационен труд на Иванка Божкова Семерджијева, докторант на самостоятелна подготовка в Отдел „Растително и гъбно разнообразие и ресурси“ към ИБЕИ на БАН, за придобиване на образователната и научна степен „доктор“

Иванка Божкова Семерджијева завършва висше образование с ОКС „магистър“ в Аграрен университет, Пловдив, специалност „Обща агрохимия“ и с квалификация „инженер-агроном“ (1995). През 2006 година печели конкурс в Катедра „Ботаника и Агрометеорология“, където понастоящем е главен асистент. От 2012 година е зачислена за свободен докторант в ИБЕИ-БАН, където разработва дисертация на тема **“Биологично и фитохимично проучване на *Tribulus terrestris* L. във флористичен район Тракийска низина”**, с научен ръководител доц. д-р Люба Евстатиева.

Приложената автобиография на докторантката показва устойчив научен интерес в областта на ботаниката (лечебни растения), съчетан с надграждане на знания, опит и умения, доказателство за което са допълнителните специализации и курсове в периода на докторантурата, преподавателската ѝ работа и участие в 4 научни проекта (2006-2013). Представените 14 публикации и 4 участия в научни форуми са показателни за научния потенциал на докторантката.

Актуалност на темата

Обект на дисертационното изследване е лечебното растение *Tribulus terrestris*, суровина за производството на актуални растителни продукти, със значение за фармацевтичното производство, което поставя въпроса за неговото устойчиво използване като ресурс. Несъмнено решаването на този проблем е свързан с прилагането на интегриран подход при проучването на вида на територията на България, което е и цел на представената разработка. Изборът на конкретен район на изследване (флористичен район Тракийска низина) е предпоставка за задълбочени проучвания, свързани с еколого-географските особености на района, както и за провеждане на експериментални наблюдения в реалистичен обхват и срокове за докторантурата.

Обща характеристика на дисертационния труд

Докторантката показва достатъчна теоретична подготовка. Познава състоянието на проблема в научната литература и практика и демонстрира добри изследователски умения за планиране на проучването и подбор на подходящи методи и средства за изследване. Ясно

формулираната цел и произтичащите от нея задачи, изграждат структурата на изследването, което кореспондира с хипотезата за ресурсната характеристика като съвкупност от биологични, фитохимични особености на растенията в условията на конкретна еколого-географска среда. В дисертационния труд са използвани класически методи за ресурсна оценка и характеристика на биологичните особености на вида, в комбинация със съвременни подходи при изследване биологията на вида (ембриологични особености, жизненост на полена, жизненост на семената (зародишите), анатомично проучване на лист (LM), проучване на семенната повърхност (SEM), и установяване на стероидните сапонини чрез HPLC. При обработката и анализа на данните са приложени статистически методи като дескриптивна статистика и клъстерен анализ.

Периодът за провеждане на изследването (2009-2012), броят на изследваните находища, както и повторенията са достатъчни за получаване на достоверни резултати и изводи. Те са представени ясно и изчерпателно и илюстрирани по подходящ начин чрез таблици (25), фигури (21) и 11 табла с микрофотографии. Дисертационният труд (164 страници) е написан в добър научен стил и показва усвоена научна култура от докторантката. Забелязаните неточности в терминологията, научния изказ, начина на цитиране и пропуски, не намаляват общото добро впечатление от работата. Докторантката е овладяла същността, методиката и спецификата на научно-изследователската дейност при работа с растителни обекти.

Научни и научноприложни приноси

В научното изследване се открояват както научни, така и научно-приложни приноси. Получени са нови данни за микроструктура на спермодермата и повърхността на трихомите при вида, които са потенциал за използване в бъдещи таксономични изследвания. Заслужава внимание създадения подробен фенологичен спектър на вида в изследвания район. Установена е продължителността на вегетационния период и разкритата специфика на продължителността на фенофазите в подрайоните на флористичен район Тракийска низина. В допълнение с получената характеристика на репродуктивната биология (наличие на протерандрия, добре развит, жизнен зародиш, липса на морфологичен покой при семената) при българските популации, те са от значение за устойчивото използване на ресурсите от вида в района. С потвърдителен характер са резултатите относно специфичния качествен състав и количество на стероидните сапонини (протодиосцин, прототрибестин, диосцин) и рутин в растителната субстанция. С непосредствено практическо значение са установените перспективни и с ценни качества за стопанството произходи, картирането (вкл. площ и експлоатационни запаси) на ценните находища в района и находищата в рамките на

НАТУРА 2000, както и препоръките за устойчиво използване на ресурсите от района, включително и при бъдещо култивиране.

Регистрираната и в това изследване зависимост между натрупването на стероидните сапонини и рутин във връзка с еколого-географската характеристика на находището потвърждава сложния механизъм на натрупване на БАВ, което изисква много прецизен подход при сравнението с други географски произходи и изказване на обобщения. Препоръката за отглеждане на вида като подкултура в насаждения се нуждае от допълнителни изследвания и прецизиране, поради високите изисквания които има съвременната фармацевтична промишленост към култивирането и събирането на лечебните растения според добрите земеделски и производствени практики.

Публикуване на резултатите

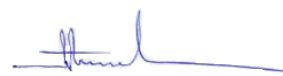
Списъкът на научните трудове, свързани с дисертационния труд включва 5 публикации, от които 4 са в списание с импакт фактор (Biotechnology and Biotechnology Equipment) (2010, 2011) и една публикация в сборник от национална научна конференция (2012). Водещото място на докторантката в две от тях, както и едната самостоятелна публикация (IF) са доказателство за самостоятелна работа и активното ѝ участие в проведеното изследване. Забелязаните 4 цитата (без автоцитатите) на три от публикациите, с време на отзвук под две години е още едно доказателство за научен интерес към темата и нейната актуалност.

Заключение. Дисертационният труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за придобиване и заемане на академични длъжности, БАН. Представените данни и факти, ми дават основание да оценя **положително** дисертационния труд на гл.ас. Иванка Божкова Семерджиева и да гласувам **ЗА** присъждането на образователната и научна степен „доктор”. Позволявам си да препоръчам на уважаемото Научно жури да подкрепи присъждането на образователната и научна степен „доктор” в професионално направление: 4.3 Биологически науки, научна специалност: Ботаника 01.06.03.

18.02.2014 г.

София

Изготвил становището:



доц. д-р Анели Неделчева