

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Доля Калчева Павлова-Тонкова, Катедра Ботаника при БФ на СУ, член на Научно жури назначено със заповед №93/03.11. 2021 г. на Директора на ИБЕИ – БАН, върху дисертационния труд на Даниела Любомирова Иванова “Проучване на избрани семейства от разред Polypodiales (клас Polypodiopsida) в българската флора” за присъждане на образователната и научна степен "доктор" от област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологични науки (научна специалност 01.06.03 – Ботаника)

Биографични данни за докторантката

Даниела Любомирова Иванова е завършила висшето си образование в Биологическия факултет на СУ “Св. Кл. Охридски” през 1987 г. с придобита специалност Биология, специализация „Ботаника“. От 1987 г. до сега заема различни длъжности в Института по Ботаника, БАН и в настоящия ИБЕИ. От 20.07.2018 г. до 19.09.2021 г. е зачислена като докторант на самостоятелна подготовка към ИБЕИ, БАН. Участва като експерт по растително разнообразие, ключов експерт или ръководител в редица национални и международни научни проекти, някои от които свързани с разработването на дисертационния труд. Владее много добре английски, френски и руски езици.

Обща характеристика на дисертационния труд, цел и задачи

Представеният дисертационен труд е разработен в обем от 214 страници текст (вкл. 4 таблици, 19 карти, 2 фигури) и 86 страници Приложение (88 фигури с обяснителен текст). Използвани са 559 литературни източника, от тях 520 на латиница. Приложени са и Декларация за оригиналност и Списък на използвани съкращения. Илюстративният материал е прецизно изработен и включва изчерпателна визуална информация. Дисертационният труд е оригинална разработка с актуална научно-приложна насоченост отразяваща таксономичната структура, хорологията, морфологията, екологичните изисквания на избрани семейства на разред Polypodiales в българската флора, за които съществуващите данни са непълни, остарели и не отразяват действителното им състояние в страната.

Целта на проучването е разкриване на таксономичното разнообразие в семействата Dryopteridaceae, Athyriaceae и Cystopteridaceae (разред Polypodiales, клас Polypodiopsida) в българската флора, тяхното разпространение и екологични характеристики. За реализирането на тази цел са поставени 9 конкретни задачи свързани с изготвяне на таксономични ревизии на хербарни колекции у нас и в чужбина и актуализиране на съществуващата таксономична схема; проучване на хорологията, еколого-географските характеристики, вертикалното разпространение и картиране на българските представители; изготвяне на колекция от живи и хербаризирани материали използвана при изготвяне на морфологичните описания; цитологично проучване на българските представители - хромозомни числа, нива на пloidност; съставяне на определителни ключове, оценка на

консервационната значимост на видовете и еволюционните механизми в рода. Считам за необходимо проучването на морфологията на спорите да бъде отделна задача от дисертационния труд.

Методическа част

За реализирането на поставената цел и произтичащите от нея задачи са използвани класически методи на проучване, а събраният и използван сравнителен материал е в достатъчен обем за осъществяване на таксономичната разработка. Използваните хербарни материали коректно и точно са представени в главата „Резултати и обсъждане“. Цитирани са коректно използваните методи и са посочени използваните микроскопи и апарати. Докторантката подробно представя структурата на номенклатурните цитати, начина на отразяване на разпространението на таксоните, екологичната им характеристика и консервационен статус. Като недостатък считам липсата на приложена ясна методика за оценка на фертилността/стерилността на спорите, която се коментира в раздела „Резултати и обсъждане“, както и малкият брой проучени таксони със сканираща електронна микроскопия. В своята цялост избраната методика се основава на задълбочените познания на докторантката върху проблематиката, което е видно от изчерпателния литературен обзор.

Оценка на получените резултати и приноси

Успешното приложение на използваните методи и техники за цитологичен анализ и анализ на морфологията на спорите, както и прилагането на таксономичните процедури са позволили на докторантката да реализира комплексния характер на проучването. Получени са следните важни и интересни научни и научно-приложни резултати: а) представена е таксономична схема на избраните семейства, където са включени 19 вида (3 с хибриден произход). За всички таксони е представена подробна морфологична характеристика (главно въз основа на собствени сборове), съпроводена от номенклатурна характеристика, в която за съжаление не са включени някои регионални флори (Румъния, Сърбия) и български определители. Посочени са данни за разпространението на таксоните в България и общото им разпространение, както и екологичната им характеристика и природозащитен статус. Изброени са хербарни образци депозирани в наши и чужди хербариуми, пloidно ниво и хромозомно число, а където е необходимо са представени коментарни бележки относно проблемни таксони, хербарни образци и хорологични бележки. Включена е голяма по обем научна информация, представена коректно, систематизирано и аналитично, което показва добро познаване на таксоните и прецизност в научната разработка. Установени са един нов вид и два нови естествени хибрида за флората на България; б) за първи път са установени хромозомните числа и нивата на пloidност на 15 таксона с български произход, а за други два вида хромозомните числа са потвърдени; в) за първи път у нас е проведено светлинно-микроскопско проучване на зрели спори от всички 19 таксона, а за два вида (*D. filix-mas* и *D. borrii*) е проведен за първи път и SEM анализ; г) за първи път е направен анализ

на хоризонталното и вертикалното разпространение на таксоните като за 17 са установени нови флористични райони на разпространение; д) прецизирани са данните за природозащитния статус на видовете и са извършени оценки по Критериите на IUCN за два вида.

Въпроси и препоръки

Основната ми препоръка към докторантката е за прецизно използване на термините в отделните глави на дисертацията (например, да използва сперматозоиди вместо спермии; овласяване вместо ожлезяване; жлезисти власинки вместо жлези и др.). Към докторантката имам два въпроса: 1. Защо не е използвана характеристиката на апертурата (дължина, ширина, отношение към екваториалния диаметър) на спорите при описанието на таксоните? 2. Защо морфологични данни на спорите не са използвани за създаване на определителни таблици?

Посочените бележки, включени към анализа на дисертационния труд, не променят позитивното ми отношение към научната разработка и постигнатите резултати от докторантката.

Публикационна дейност

По дисертационния труд са представени 3 самостоятелни публикации на английски език, като една от тях е под печат с приложена служебна бележка. Една от публикациите е в списанието *Доклади на БАН* (IF за 2020=0.378, Q2), а другите две в реферираното списание *Phytologia Balcanica*. По две от публикациите са установени общо 12 цитирания. Резултати от изследванията са докладвани на 4 научни форума, от тях два в чужбина (Турция и Сърбия) и два в България.

Заключение

Дисертационният труд на Даниела Иванова е лично нейно дело по актуална тематика в областта на таксономията на папратите и е разработен с използването на класически методи за теренна и лабораторна дейности. Получените научни резултати са точно представени, обогатяват познанията за таксономичната структура и еволюционните механизми на изследваната група, хорологията, екологичните особености и природозащитния статус на видовете. Дисертационният труд е написан на добър научен стил, а приносите са лична заслуга на дисертантката. Научната продукция и активност на докторантката отговарят на количествените критерии приети по ЗРАСРБ.

Въз основа на гореизложеното считам, че дисертационният труд напълно покрива изискванията по действащите нормативни документи за получаване на образователната и научна степен "Доктор" по професионално направление 4.3 Биологични науки (научна специалност 01.06.03 Ботаника). Ето защо давам своята положителна оценка и предлагам на останалите членове на Научното жури да гласуват също с положителен вот за присъждането на тази степен на докторантката Даниела Иванова.

София

29.12.2021 г.

Изготвил становището:

(проф. д-р Доля Павлова-Тонкова)