

Рецензия

на

дисертация за присъждане на образователна и научна степен „доктор”

**Направление 4.3. Биологични науки (Ботаника – систематика на висши
растения)**

**Тема: „Систематичен и фитогеографски анализ на висшата флора на
Земенската планина, Западна България”**

на

Асен Иванов Асенов

Рецензент: проф. дбн Димитър Пеев – ИБЕИ, БАН

1. Общи сведения за кандидата:

Асен Иванов Асенов е роден на 21.09.1971 г. в гр. София. Завършва висшето си образование в Биологически факултет на Софийския Университет „Св. Климент Охридски” през 1994 г.

От 2004 г. работи като специалист в Хербариума при катедрата по Ботаника на Биологическия факултет. От 2013 г. до сега е кустус на хербариума. Научните му усилия са съсредоточени в областта на систематичния и флористичен анализ и растителното многообразие в страната. Има публикувани 13 статии, 4 от които свързани с дисертацията. Има два установен цитата до сега.

2. Избор и значимост на темата на дисертацията

Намираме се в такава фаза на развитието на българското общество, при която загубата на биологично и в частност на растително разнообразие е катастрофална. Ето защо всяко детайлно проучване на видовия състав на дадена територия носи съществен принос. Още повече, че интересът към Пирин, Рила, Осоговска планина хвърля „сянка”

върху такива планини като Земенска. В този смисъл обектът е избран точно, целта е формулирана ясно.

3. Структура на дисертацията

Представената дисертация има характер на широкоспектърно сравнение по значими показатели. Ето защо структурата е сложна, йерархична. Състои се от 12 глави, 64 подглави и 6 групи приложения. В тази структура е представена цялата информация – от методичния подход до снимките на терена. Геология и география, климат, води, почви, местообитания и разбира се данните от флористичните проучвания и сравнителния анализ.

4. Литературна осведоменост на автора

В литературния списък са записани 199 научни труда на кирилица (български и руски автори) и 122 заглавия на латиница (включително на български автори на английски език). Прегледът на цитираната литература е богат, обхваща необходимите заглавия, свързани с характера на разработката. Определено може да се каже, че литературната основа на дисертацията е много стабилна. Доминирането на българските автори е обяснимо - става дума за регионално изследване и сравнения с български обекти.

5. Методичен подход и ориентация

Приложен е трансектния подход с многобройни повторения. Наблюденията са записвани в подходящи носители. Екологичните и популационните характеристики са извършени на експертен принцип. Всички изчисления, коефициенти, аббревиации, определения и пр. са свързани имената на водещи автори. Достатъчно дългия времеви период на проучването (7 сезона) допринася за високата достоверност на установените факти.

6. Начин на излагане на материала

Авторът борави с добър професионален език. Текстът е четим, без вътрешни противоречия и по този начин – точен и информативен.

7. Илюстративен материал

Разработката е онагледена с диаграми, ортофотокарти, картосхеми и изключително богата снимкова галерия. Илюстрирани са всички важни факти и така те са визуализирани, а възприятието на читателя е по-пълно. Работата е придружена с изчерпателна таблица „Списък на видовете” (Приложение № 5), където всеки вид е характеризирани по 8 важни еколого-биологични показателя, т.е. около 11 200 информационни характеристики (стр. 212 – 264).

Изработването само на тази таблица представлява сериозно постижение.

Приложените 67 ортофотокарти (стр. 174 – 209) дават възможност да се оцени реално пространствената представеност на основните целеви видове. Когато добавим основната карта (1:25 000) и множеството снимки – повече илюстрации просто не са нужни.

8. Постижения.

Постиженията на автора са значителни, както по обем, така и по съдържание. Ще ги анализирам паралелно на изложеното в текста, както следва:

8.1. Анализирана е таксономичната структура в абсолютни цифри и проценти и е представено видовото, родовото, семейственото разнообразие, както и съотношението с тези показатели във флората на България.

Резултатите имат оригинален характер и за първи път се прави толкова подробен анализ на дадена локална флора.

8.2. Посочени са установените биологични типове: многогодишни, едногодишни, едно-двугодишни, както и храсти и дървета.

Резултатите имат потвърдителен характер и допринасят за интерпретацията на ксероморфизма и слабото медитеранско влияние в района.

8.3. Биологичен спектър

Доминиращи са хемикриптофитите, следвани от терофитите, фанерофитите, геофитите и пр. – още един аргумент за медитеранското влияние.

Резултатите имат потвърдителен характер с нови данни.

8.4. Събрани и изложени са данни свързани с екологичната характеристика на флората.

Въпреки сухия (привидно, очевидно) терен, доминират мезофитите (45 %), а мезо-ксерофитите и ксерофитите са с близки стойности (около 22 %).

Резултатите са оригинални и изясняват горното привидно противоречие. По подобен начин е разгледано отношението към светлината, както и влиянието на скалните ниши.

8.5. Установени са 16 паразитни вида.. Информацията е нова.

8.6. Фитогеографски анализ.

На анализ са подложени 62 флорни елемента. Субмедитеранските и Евроазитските видове са с условно равни количества (около 15 %), а евромедитеранските са 12,5 %. Тези елементи формират облика на флората на Земенска планина.

Резултатите от анализа представляват важен и оригинален принос при анализа на западнобългарската флора.

8.7. Антропофити, апофити, чужди и инвазивни видове.

Изяснено е видовото разнообразие на горните групи, както и съотношението с естествено разпространените видове. Изяснен е и характера им като фитогеографски елементи. Резултатите са нови и илюстрират относителната „естественост” на флората на Земенска планина (около 53 %).

8.8. Консервационно значими видове

Тази част самостоятелно има много висока факторно тегло. Определено е отношението към висшата флора (69 вида, 1,7 %), Червената книга, изследвания район и др. Посочена е принадлежността на видовете към ЗБР (52 вида), Bern convence (2 вида), CITES (15 вида), Директивата за местообитанията 92/43 (3 вида) и Red List of Bulgarian vascular plants (35 вида с IUCN категории). За първи път се доказва по-този начин консервационната значимост на дадена територия, както и степента на застрашеност на локално ниво. Към тази част на резултатите има данни за 19 местообитания, различни на изследваната територия. Всички са защитени, а 7 от тях

са приоритетни. Тази информация е напълно нова и в тенденциите за анализ на хабитатно ниво.

8.9. Ендемити

Резултатите са представени в две подгрупи: балкански ендемити (39) и български ендемити (6). Подробни сравнения и процентни съотношения изясняват мястото на земенския ендемизъм към останалата част на флората. Посочени са и категориите на застрашеност по IUCN на ендемитите.

Резултатите от този анализ са оригинални и имат изключително висока стойност.

8.10. Същото заключение трябва да се направи и за резултатите от анализа на реликтите (30 вида). Фактически Земенска планина може да се разглежда като един терциерен рефугиум. .

Данните са нови и имат изключително висока стойност. Всички резултати са представени в азбучни списъци с авторските имена на видовете в специални таблици и са илюстрирани с ясни диаграми.

8.11. В шест рубрики са изложени резултатите от сравнителния анализ с флорите на Голо Бърдо и Бесапарските ридове. С подходящи таблици и процентни сравнения става ясно коя флора има по-висока ботаническа стойност. Като такава се очертава флората на Бесапарски ридове.

9. Изводи

Ботаническият фактически материал дава възможност на автора да формулира 17 извода свързани с богатството, качеството, консервационната значимост, мястото всред други локални флори и (или) тази на Република България.

Критичният поглед върху многобройните изводи ми дава основание да кажа следното: те са ясно формулирани; съдържат богата фактическа и цифрова информация, третират въпроси, както на видово, така и на популационно, и хабитатно ниво. В този смисъл те са напълно приемливи и отразяват цялостно съдържанието на дисертацията.

10. Заключение

Заключението е структурирано като отделни подчасти, аналогични на общата структура и поради тази причина приемам авторската форма „Заключения” и по форма и съдържание.

11. Други приноси:

Посочени са 1 нов вид и 1 нова форма за флората на България. Нови за флората на Земенска планина са 29 вида. Нови за флората на Знеполски район са 22 вида.

12. Публикационна дейност и активност

Публикувани 2 статии: във Phytologia Balcanica (2012) и Семинар по екология (2013). Участие в 4 конференции, забелязани 2 цитата.

13. Критични бележки

Критичните бележки по тази дисертация не са значителни. Очевидно авторът се е съобразил с бележките и препоръките на колегите си от Катедрата и е представил една коригирана разработка. И все пак имам две групи критични бележки, както следва:

* От технически характер

- Да се изчисти изложението от все още останали печатни грешки
- На ортофотокартите (стр. 179-210) алокациите на консервационно значимите видове да се посочат с по-отчетлив знак
- Хабитатните типове (стр. 85) да се изпишат с главни букви
- В 6.3. от изложението да се постави заглавие „Жизнени форми”, а не Биологичен спектър.

* От концептуален характер

- Хабитатите са посочени с име и код, но не са посочени къде се намират (85-86 стр.)
- Първото заключение на стр. 148 е противоречиво – флората на Земенска планина или е средноевропейска или е субмедитеранска, но не е и двете.
- Изводите не са еднозначни и третират няколко фактически нива. Повече приличат на коментар (например 11. 4) относно популационната структура и ендемитите (11.5) и пр.

14. Заключение

Приемам направената справка за постиженията напълно коректна, кореспондираща на изключително голямото количество, разнообразна специална информация получена в хода на многогодишното изследване.

Проучването на видовото разнообразие, описването на популационните специфики (по специално на консервационните видове) придружено с прогнози за потенциалното присъствие на даден вид, разнообразната, изчерпателна еколого-биологична информация за фитоценологичните и хабитатни и друг тип специфики са сериозни постижения на автора. Хорологичните новости също допринасят за уточнението на състава и тенденциите в развитието на тази локална флора.

Представените цели и задачи са изпълнени в най-висока степен. Убедено препоръчвам на Почитаемото Научно жури да се присъди образователната и научна степен „доктор” по специалност „Ботаника – Систематика на висши растения” (01.06.03), направление 4.3 „Биологични науки” на Асен Иванов Асенов.

София
05.03.2014 г.

Рецензент
Димитър Пеев