

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Росен Тодоров Цонев

**Катедра „Екология и опазване на околната среда”,
СУ „Свети Климент Охридски”, Биологически факултет”**

на дисертационен труд на Борислава Петрова Гьошева – редовен докторант в отдел „Водни екосистеми“ на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания - БАН, на тема: „Състав и фитоценотична структура на макрофитни съобщества в различни типове водни обекти във водосбора на българския участък на р. Дунав“, за присъждане на образователната и научна степен „доктор”

Научна специалност: 01.06.11 Хидробиология.

Борислава Петрова Гьошева е завършила магистратура в магистърска програма „Алгология и Микология“, модул „Алгология“ през 2011 г. Зачислена е за редовен докторант в научна специалност 01.06.11 Хидробиология, в ИБЕИ-БАН, отдел „Водни екосистеми“ през 2014 г.. Ръководител на дисертационната работа е доц. д-р Владимир Вълчев от ИБЕИ-БАН, а научен консултант – проф. д-р Росен Цонев от Биологически факултет на СУ „Свети Климент Охридски“. По стечение на някои обстоятелства се наложи научният консултант да поеме ролята на научния ръководител, вкл. и в процедурата по защита на дисертацията. Темата на дисертацията, с която е зачислена Борислава Гьошева е „Проучване на видова и ценотична структура, разпространение и екология на съобщества на макрофити в различни типове водоеми в Свищовско-Беленска низина“. В последствие се налага разширяване на географския обхват на проучванията. Борислава Гьошева е отчислена с право на защита през 2017 г. Научните интереси на докторантката са свързани основно с екологията на водните растения (макрофитите) и на техните фитоценози, оценка на качеството на водите базирано на макрофитите и др.

Борислава Гьошева има интереси и умения за работа с различни софтуерни програми за анализ и интерпретация на фитоценологична информация, на информация получена от анализа на физични и химични показатели на водната среда и др. Тя също така отлично познава методите за теренна работа и събиране на разнообразна

екологична информация – флористичен състав и популационна оценка на съобществата на водните растения, измерване на различни показатели на водната среда, като електропроводимост, кислородно насищане, съдържание на азотни съединения и фосфати и др. В резултат от работата по дисертационния труд, Борислава Гьошева е публикувала две научни публикации, едната от които е в списание *Ecohydrology & Hydrobiology*, което е реферирано в SCOPUS и пред годината на публикуване е било оценено с Q2, а понастоящем има Impact Factor – 2.7. Досега тази публикация е събрала 13 цитирания, което е доказателство нейното значение и качество.

Дисертационният труд на Борислава Гьошева представлява задълбочено изследване на слабо проучени типове растителност в България – хидрофитни и хигрофитни съобщества, в избрани пунктове по крайбрежието на р. Дунав. Трябва да отбележим, че пунктовете са определени професионално така, че да отразяват разнообразието на различните типове естествени, но и полуестествени (повлияни от антропогенната дейност) и изцяло изкуствени водоеми, в този район на страната. Резултатите и изводите в дисертацията са базирани на оригинален и важен научен принос – направени са общо 482 собствени фитоценологични описания.

В резултат на проучването на растителността са установени общо 33 асоциации на хидрофитни и хелофитни видове растения, а 16 единици са оставени на ниво съобщества. Няколко от новоустановените за страната асоциации са доминирани от застрашени или критично застрашени видове, като напр. *Spirodelo polyrhizae-Aldrovandetum vesiculosae* и *Stratiotetum aloeidi*, респ. такива видове са *Aldrovanda vesiculosa* и *Stratiotes aloeides*. Събрана е и анализирана ценна информация и за други редки на национално ниво видове, с консервационна значимост, като *Trapa natans*, *Nymphoides peltata*, *Wolffia arrhiza*, *Thelypteris palustris* и др. Потвърдено е първостепенното значение на поддържан резерват „Сребърна“ за опазването не само на голямо разнообразие на свързани със сладководните екосистеми консервационно значими животински видове, но и на такива растителни таксони и синтаксони.

Установено е, че каналите и по-специално отводнителните, не могат да заместят естествените или полуестествените водни местообитания. Те се характеризират с най-лош екологичен потенциал и с най-ниско количество разтворен кислород, като се населяват от широко-разпространени макрофитни съобщества, доминирани от толерантни на еутрофикацията видове. Най-важните фактори, които влияят на съобществата на макрофитите са „свързаност с реката“ и „хидроморфология на водоемите“, но те са зависими също от електропроводимостта, температурата на

водата, а за свободно-плаващите във водния слой или на повърхността макрофити - и от динамиката на азотните съединения. Установено е също, че фосфатите, които са важни биогени, са в обратна корелация с Референтния индекс (EQR) за оценка на качеството на водите.

Приложеният иновативен подход на съчетаването на индекси базирани на обилието и видов състав на макрофитите, с фитоценологичен анализ, поставя дисертационния труд на едно по-високо, не само практично, но и фундаментално научно ниво, доколкото се търси връзката на екологичните фактори не само с популационните особености на различните макрофити, но и междувидовите взаимоотношения между тях в състава на съобществата им. Заради това препоръчвам този подход да се използва за разработване на дисертационни теми в отдела и за водоеми в други части на страната.

Дисертационният труд, разбира се има и своите слабости. Така например обемността на фитоценологичната част е довела до по-конспективно представяне на резултатите от оценката на екологичния потенциал на водоемите на базата на референтните индекси чрез видовете макрофити и тяхното обилие. Затруднението в класификацията на някои от хигрофитните съобщества, които се развиват по бреговете на водоемите, и наличието на толкова класификационни единици оставени на ниво съобщество с неангажиращ синтаксономичен ранг се дължи на множество причини. Те трудно се класифицират поради техния кратък период на развитие, временното доминиране на някои широко разпространени таксони (от родовете *Persicaria* spp., *Bidens* spp., *Xanthium* spp. и др.), но и поради недостатъчния събран фитоценологичен материал. Това разбира се може да се коригира в една бъдеща работа, която да се насочи основно към тази група крайбрежна растителност.

Като общо заключение, в предвид и на съвместната ми научна работа с Борислава Гьошева, а преди това и като неин преподавател в Биологически факултет, в предвид на значимостта на резултатите, изводите и научните приноси на дисертацията, събраната нова и оригинална научна информация, препоръчвам на научното жури да подкрепи присъждането на научната и образователна степен “доктор” на докторант Борислава Петрова Гьошева.

....03.2025 г.

Изготвил:

/проф. д-р Росен Цонев/