

Вх. No. 421-НО-05-06/06.04.2015 г.

Становище
От проф. дбн Яна Илиева Топалова
Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски”

Относно: **Дисертационния труд на Рабиа Абдула Суфи**

„СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА БИОТИЧНИ ИНДЕКСИ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА РЕЧНИТЕ ВОДИ, ОСНОВАНИ НА ДЪННИТЕ СЪОБЩЕСТВА (МАКРОЗООБЕНТОН) ОТ БЪЛГАРСКИТЕ РЕКИ”

за присъждане на образователната и научна степен „Доктор”

Представеният ми за становище дисертационен труд по **обем изследователската и аналитична работа, цел и задачи, резултати, обсъждане и изводи** напълно отговаря на изискванията за този род дисертационни трудове. Веднага искам да отбележа, че той е плод на продължителна научно-изследователска работа и също така практическа работа по оценка на екологичното състояние на речни екосистеми с разнообразни показатели и в условията на променяща се нормативна база у нас и в Европейски мащаб – повече от 15 години.

Обща характеристика на дисертационния труд

Всичко гореказано предпоставя характеристиките на дисертационния **анализ** и могат да се посочат: 1/ Разработен през далеч по-дълъг период от стандартните за малки дисертации; 2/ Изграден е върху анализа на голяма по обем информация, засягаща разнообразни реки - сред тях могат да се посочат Струма, Места, Камчия, Голяма Камчия, Луда Камчия, Тича, Врана, Поройна и др.; 3/ Работено е с почти всички прилагани **биотични, ценозни и сапробни индекси** и е предложена **аналитична сравнителна оценка** на получените по тях резултати с висока степен на обобщеност; 4/ Авторът е поел риска да предложи **оригинална структура**, базираща се на обобщение и реално включване в анализа на вече излезли публикации в периода 2002 – 2011 година; 5/ Изработена е в екип, чийто добри изследователски и аналитични практики са утвърдени и имат висок авторитет в хидробиологичната гилдия не само в национален мащаб. Всичко това е станало в рамките на 14 финансирани от различни източници проекти; 6/ Дисертационният труд се основава на сериозен литературен преглед и анализ. Приложен е списък от 281 литературни

източници /41 на кирилица и 140 на латиница, 9 Наредби /използвани нормативни документи/ и 6 вида софтуерни продукти, които са усвоени и приложени за изчисляване на биотичните индекси.

Уводът е целенасочен, а литературният обзор засяга широк кръг проблеми и сравнителни характеристики на системите за оценка на екологичното състояние на водите според дънните съобщества /макрозообентона/ от Българските реки в дългосрочен план.

Целта е формулирана ясно. Тя предполага една зряла, обемна, аналитична и приложна оценка на системите за контрол на речните води по макрозообентос и макрозообентон, а именно – да се установи връзката с натрупаните данни през изминалите периоди с цел осъществяване на плавен преход към новите изисквания, наложени от РДВ (ЕС 2000/060/ЕС). Да се разработи нов подход за пробовземане съвместим с количествените методи, използвани в ГИГ, без да се налагат допълнителни инвестиции и с възможност за качествен контрол, съпоставим с този на останалите ЕС страни.

Въз основа на целта са формулирани **5 задачи**, които поставят непосредствено необходимостта не само от усвояването на разнообразен **съвременен методичен арсенал** – методи за пробонабиране и анализ на основните параметри на макрозообентонните съобщества, методи за хидробиологичен анализ, таксономичен състав, обилие, разнообразие, многобройни и съвременни методи за статистическа обработка на данните.

Най-съществената част от дисертационния труд е разделът **„Резултати и обсъждане”**, който има оригинална и по моя оценка съвременна структура. Той представлява приложение от 7 научни статии, съответстващи на съдържанието на поставените задачи, публикувани и разпространявани в престижни хидробиологични списания и научна литература.

Най-общо и в кратко резюме резултатите могат да се представят така. Установено е, че различните методи и техники за пробовземане на МЗБ от реки (за време или мултихабитатни) не оказват значително влияние при оценката на основните типови индекси (сапробни или биотични), когато представените речни хабитати са добре покрити. Промените във видовия състав на макрозообентоса са свързани не само с поява или отпадане на отделни видове, но и с реструктуриране на съобществата, изразено чрез тяхното разпространение и степен на доминиране. За отделни пунктове/участъци на

реките тези промени могат да се тълкуват и като смяна на режима (regime shift). При стабилна сапробиологична обстановка лимитиращо значение придобиват физичните фактори (хидрологичен режим, хидроморфологични промени), част от които са глобални и регионални напр. засушаване на климата, екстремни наводнения и регулиране на оттока. Използването на гъвкави, интегрирани и мултиметрични методи за екологична оценка, осигурява възможност за достатъчно точна оценка на особените случаи (специфична типология, особени субстрати и др.) включително и дългосрочни промени в климата (за референтните екосистеми). Използваният в България АБИ, може лесно да се приспособи за използване при различните климатични и физикогеографски условия на други страни. Методът е приложен успешно в условията на шест страни от Източна Европа и от региона на Кавказ, които са с много по-различен климат от този в България (Проект EPIRB).

Предлаганите методи за пробовземане и анализ на съобществата от МЗБ в реките позволяват въвеждането на ефективни системи за верификация на данните за екологичното състояние при прилагането им в системата за биомониторинг в България.

На базата на резултатите и направения им анализ са **формулирани изводите и 10 приноса**, които приемам и считам, че те съдържат ключова информация за оценката и потенциала за приложение на съществуващите показатели за контрол на екологичното състояние на повърхностните речни води. Този въпрос, независимо голямото количество информация и вече обновената с Наредба Н14 нормативна база, остава да стои в центъра на изследователската и приложната работа по управлението на качеството на повърхностно-течащите води и екологичното състояние на речните екосистеми. Единствената ми забележка към тях е, че при нов прочит може да им се придаде повече категоричност и адресиране към конкретните отговорни за доброто екологично състояние на водните тела институции.

Независимо, че дисертационният труд основно се базира на обобщена информация в 7 статии, авторът има 14 статии в научна периодика, една глава от книга и една статия в сборник и 14 участия в научни форуми с постери и доклади.

Нямам лични впечатления от Рабия Суфи, но познавам и многократно съм участвала във форуми и други научни прояви с колектива, в който е

изработен настоящия дисертационен труд. Този екип притежава съвременния методичен арсенал и добрите практики по оценката на екологичното състояние на речните екосистеми по макрозообентос, както и добре отработени и многократно успешно приложени алгоритми за предаването им на млади изследователи и специалисти по оценка на екологичния риск.

Заключение:

На базата на кратко посочените методични, научно-изследователски и приложни достоинства, съдържащи се в дисертационния труд и резултатите от проведеното му обсъждане, считам, че той отговаря на изискванията за получаване на научната и образователна степен „ДОКТОР“. Докторантът е **добил значими знания, умения, компетентности и научно-изследователски опит** в направлението на оценката на качеството на водите и екологичното състояние на речните екосистеми от етапа на пробовземане, през оценката на екологичното състояние до целево прилагане и селектиране на подходящи за дадената екосистема показатели и комбинации от тях .

По моя оценка и напълно убедено, в съответствие със ЗРАСРБ и правилника за неговото функциониране, препоръчвам на Научното жури /назначено със заповед № 22/19.01.2015 г. на Директора на ИБЕИ, БАН/ да присъди на Рабиа Абдула Суфи научната и образователната степен „Доктор“ в направление 4.3. Биологически науки.

6.04.2015 г.

Проф. дбн Я. Топалова

