

РЕЦЕНЗИЯ

върху дисертационен труд за придобиване на ОНС доктор

Автор на дисертационния труд: Костадин Годоров Дочин, свободен докторант в катедра Ботаника, Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски”

Тема на дисертационния труд: Сезонна динамика и видов състав на фитопланктона в язовирите „Кърджали“ и „Доспат”

Рецензент: д-р Пламен Пиларски, доцент в секция „Експериментална алгология“, Институт по Физиология на растенията и генетика на БАН

Представеният ми за рецензия дисертационен труд на Костадин Дочин обхваща 201 страници, структуриран в 8 глави – „Увод”, „Литературен обзор”, „Цел и задачи”, „Материали и методи”, „Резултати и обсъждане”, „Основни резултати”, „Изводи”, „Използвана литература” с 233 източника (59 на кирилица и 174 на латиница) и „Приноси”. Илюстративният материал включва 25 фигури и 30 таблици, като в отделно приложение с 6 таблици са посочени данни за водните баланси на двата язовира за тригодишния период на изследването. Наличен е и списък на използваните съкращения, непосредствено след съдържанието. Работата е добре структурирана, с правилни пропорции между отделните раздели.

Темата на предложения дисертационен труд е значима и актуална, както в научен, така и в научно-приложен аспект. Язовирите се използват за водоснабдяване, напояване, добив на електроенергия и друга стопанска дейност, както и като места за спортен риболов и отдих. Тези изкуствени водни басейни и техните биологични съобщества са подложени на непрекъснати изменения, причинени от променящите се климатични условия, постоянното използване на хидроресурсите им и стопанската

дейното на човека. Фитопланктонът е в основата на биологичната продуктивност на водните екосистеми и е важен фактор за трофичното им състояние, в т. ч. и за оценка на общото състояние на водоемите. Изучаването на структурата на фитопланктонните съобщества в язовирите е от определящо значение за мониторинга и управлението им, тъй като не само отразява, но и непосредствено влияе върху качеството на водите. Понастоящем фитопланктонът е основен инструмент за оценка качеството на водите, регламентиран в Европейската Рамкова Директива по водите. Именно поради това, за оценка влиянието на садковите култури върху състоянието на водите на значимите български язовири „Доспат“ и Кърджали“ са използвани данни за видовия състав на фитопланктона и неговата динамика.

Литературният обзор е информативен, много добре структуриран, като е използван много добър научен стил. Цитирани и анализирани са над 230 публикации на български и чуждестранни автори, като значителна част са от последните години. Специално място е отделено за подробен анализ на физикохимичните и биотични фактори, влияещи върху развитието и разпространението на планктонните организми и в частност фитопланктона и връзката между тях. Акцентирано е върху нуждата от прецизен анализ, за да се разграничат естествените изменения от антропогенните при използване на фитопланктона като екологичен индикатор. В раздела са отразени наличните до момента изследвания върху темата, разработвана от докторанта.

Целта на дисертационния труд е дефинирана в заглавието – проучване на сезонната динамика и структурата на фитопланктона в язовирите „Кърджали“ и „Доспат“. **Задачите** са отражение на поставената цел, като са допълнени с анализ на корелационните връзки между количествените параметри на фитопланктона и физикохимичните показатели на средата.

Методите, подбрани за изпълнението на дисертационния труд, са научно-обосновани, стандартни и позволяват получаването на коректни научни резултати. В глава „Материал и методи“ е представена и пълна географска, морфометрична, климатична, хидрологична и хидрохимична характеристика на двата изследвани водоема. Месечният и сезонен мониторинг на голям брой станции, обхващащи всички представителни зони в двата язовира в продължение на 3 години (2009 – 2012) допринася за пълнота на изследването. Трябва да се отбележи, че значителна част от нужните за тази характеристика данни са резултат от собствени измервания.

Литературният обзор, както и методичният раздел в дисертацията характеризират докторанта като специалист с доказани възможности за самостоятелна научна работа.

Резултатите и обсъждането им са изложени на 91 страници. Данните от проведеното комплексно изследване на фитопланктонните съобщества в язовирите „Кърджали“ и „Доспат“, включващо основни хидрологични, хидрохимични и биологични показатели и проучването на таксономичния състав, числеността и биомасата на фитопланктона обогатяват значително наличната научна информация за двата водоема.

Установени са 2-3 пъти повече таксони в сравнение с предишни изследвания, проведени преди 10 и 30 години и са констатирани за първи път синьозелени водорасли в язовир Доспат. Определен интерес представлява високото биоразнообразие на фитопланктонните съобщества в двата язовира, както и развитието на видове водорасли, които не са типични за високопланинските язовири. От друга страна близките стойности на числеността на биомасата им и относително високото флористично сходство между двата язовира с различна надморска височина потвърждава голямото влияние на антропогенно стимулирания процес на повишаване трофичността на водите като резултат от продължителното садково рибовъдство.

Безспорно достойнство на предоставения ми за рецензиране труд е стремежът на докторанта да прилага комплексен подход в изследването и да обхване възможно пълния набор от фактори, които могат да окажат въздействие. Получените комплексни, статистически обработени данни позволяват не само да се отчете антропогенното въздействие върху фитопланктона на язовирите „Кърджали“ и „Доспат“, но са и сериозна изходна база за последващи проучвания както за конкретните обекти, така и за теоретични обобщения.

Костадин Дочин е представил 4 извода и 7 приноса, които потвърждават значимостта на резултатите в дисертационния труд. Всички те имат оригинален характер, и очевидно са личен труд на дисертанта, което ми дава основание да ги приема и подкрепя.

Авторефератът е оформен според изискванията и отразява коректно всички глави от дисертацията, като целта и задачите, основните резултати, изводите и приносите са включени в пълен обем.

Докторантът е съавтор в 18 публикации, повечето от които са отпечатани в реферирани издания. Три от посочените научни списания имат импакт фактор. Докторантът е посочил 9 цитирания, като при справка в интернет се оказват повече.

Във връзка с представения дисертационен труд докторантът е публикувал 2 научни статии в съавторство - една в Животновъдни науки и една в *Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck*. И в двете статии докторантът е първи автор. Материали от дисертацията са докладвани на 3 конференции в България.

Броят на публикуваните статии и цитиранията доказват, че Костадин Дочин е изграден учен, който отговаря напълно на изискванията на ЗРАСБ за получаване на ОНС „доктор“.

Към дисертационния труд имам следните въпроси, бележки и препоръки:

- От дисертацията не става ясно дали в изследваните обекти (2 язовира и 2 реки) са констатирани нови таксони за страната.
- Установенните данни за фитопланктона в р. Арда и р. Доспат са значими и важни сами за себе си, но би било добре да се тълкува ролята им за формиране на фитопланктонните съобщества в язовирите „Кърджали“ и „Доспат“.
- Дисертационният труд е доста голям по обем – 201 стр., което се дължи и на богатия илюстративен материал в него. Считаю, че някои от таблиците и фигурите биха могли да се дадат в по-обобщен вид или като отделно приложение.
- Част от основните резултати след преформулиране биха могли да се дадат в глава „Изводи“.
- Има объркана номерация на стр. 64 и 65 в глава „Материал и методи“
- Някои публикации, цитирани в текста, липсват в отдел „Литература“, напр. Michev & Stoyneva, 2007 (стр. 11), Padisak et al. 2014 (стр. 49), Stoyneva & Temniskova-Toplalova, 2007 (стр. 52).

Направените бележки и препоръки целят да обърнат внимание на докторанта при бъдещо публикуване на резултатите от докторската дисертация и не омаловажават получените от него научни резултати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Оценявам високо дисертационния труд на Константин Дочин, като считам, че по съдържание и научни приноси той не само отговаря, но и надхвърля изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение и специфичните изисквания на Биологическия факултет на СУ. Добрата методична подготовка, задълбочените теоретични знания и натрупания експериментален опит на докторанта са му позволили не само да представи задълбочено, прецизно и аналитично изследване, но са и добра предпоставка за бъдещето му развитие като учен. Поради всичко това аз убедено препоръчвам на почитаемите членове на Научното жури да присъдят на Костадин Тодоров Дочин образователната и научна степен „Доктор”.

25.04.2015 г.

София

Рецензент:

(доц. д-р Пламен Пиларски)