

РЕЦЕНЗИЯ

върху дисертацията на Мария Христова Янкова на тема: „Популационна динамика на черноморския сафрид (*Trachurus mediterraneus ponticus*) пред българския бряг”, представена за получаване на образователната и научна степен „доктор” по научната специалност 01.06.11 „Хидробиология”

Рецензент: доц. д-р Лъчезар Златев Пехливанов, Отдел „Водни екосистеми” на ИБЕИ-БАН, член на Научно жури, утвърдено със Заповед № 66/23.04.2014 г. на Директора на Института по океанология към БАН

I. Обща характеристика на дисертационния труд – обем и структура

Дисертацията съдържа 176 страници и включва текст, 32 таблици и 45 фигури. Съдържанието се състои от 12 раздела: Увод – 2 стр., Цел и задачи на изследването – 1 стр., Литературен обзор – 6 стр., Физикогеографска характеристика на Черно море – 28 стр., Материали и методи – 19 стр., Резултати и обсъждане – 62 стр., Оценка на запасите от сафрид в Черно море – 9 стр., Оценка на влиянието на факторите на средата върху популационните параметри на сафрида – 9 стр., Научни основи на управлението на запасите от сафрид – 13 стр., Обобщение на резултатите и изводи – 2 стр., Приноси – 1 стр. и Списък на използваната литература – 29 стр. В Приложение 1 са представени статиите във връзка с дисертацията, а в Приложение 2 – списък на фигурите и таблиците в дисертацията. Последният улеснява рецензента, но иначе не допринася за по-доброто разбиране на дисертационния труд от читателя. Съотношението между обемите на главните раздели е балансирано, като ударението пада върху резултатите и тяхното обсъждане. Значително място е отделено и на физикогеографската характеристика на Черно море, включваща и хидробиологична характеристика.

Литературният списък се състои от 288 заглавия (125 на кирилица и 163 на латиница), публикувани в интервал от над 60 години (1952 – 2013). Една от публикациите (Георгиев, 1960) е цитирана като ръкопис. Публикацията на Konsulova, Ts., Konsulov, A., Moncheva, S. (1991) е поставена неправилно в списъка със заглавия на кирилица, като не е посочено нейното заглавие. Целесъобразно би било публикациите в

библиографския списък да бъдат номерирани. Източниците са използвани в различна степен, като значително място заемат тези, издадени след 1990 г.

Допълнително към списъка с цитираната литература са включени 3 връзки към Интернет-страници.

II. Актуалност на проблема и цел на разработката

Дисертационният труд на Мария Янкова е посветен на актуален проблем – анализ на динамиката и оценка на запасите от черноморски сафрид. Както се вижда от анализираната литература, този вид привлича значително внимание от страна на изследователите, като един от основните обекти на стопански и любителски риболов в Черно море. Освен това, черноморският сафрид е един от видовете – индикатори за промените, настъпващи в структурата на черноморската екосистема. Динамиката на неговата популация отразява различни форми на антропогенен натиск – риболов, внасяне на чужди видове с инвазивен потенциал, замърсяване на морската вода. Въпреки значителния брой изследвания, извършени досега, далеч не всичко е ясно по отношение на пространствено-времените изменения на плътността на популацията на сафрида и нейното разпределение пред българския бряг на Черно море. Извършеното изследване е твърде актуално с оглед създаването и обновяването на научната база за управлението, опазването и устойчивото използване на рибните ресурси в черноморския регион.

Целта на настоящата дисертация е разкриването на закономерностите в популационната динамика на черноморския сафрид пред българския бряг на Черно море. На базата на анализиранияте литературни източници е формулирана работна хипотеза, предполагаща, че флукуациите в хранителната база и повишената риболовна преса върху попълването са най-вероятните пречене за вариациите в пределните линейни и тегловни показатели за различните възрастови групи.

Дефинираните задачи и приложената методология допринасят за практическото реализиране на целта, което отговаря на съвременните тенденции в научните проучвания и напълно съответстват на характера на една докторска дисертация. Считам, че тази разработка е не само актуална, но и необходима за България.

III. Литературна осведоменост и теоретична подготовка на кандидата

Литературният обзор е целенасочен и съобразен с целта и работната хипотеза на дисертационния труд. Направеният анализ разкрива основните насоки в досегашните изследвания по въпроса – таксономични, популационни и екологични.

Литературният обзор показва, че докторант Мария Янкова отлично познава историята и проблематиката на научните и научно-приложните изследвания върху популацията на черноморския сафрид.

Запозната е и с разпоредбите на европейското законодателство в областта на рибарството и устойчивото използване на запасите от морски риби.

В литературния обзор тя посочва неизяснените въпроси, свързани с темата на дисертацията, които след това интерпретира при анализа на собствените резултати.

IV. Методичен подход

Съгласно целта на изследването е приложен широк набор от методики, в т.ч.: Методики за определяне възрастта на рибите; Методики за изучаване структурата на популациите; Методики за изследване темпа на растеж; Методики за оценка на смъртността, оцеляването и елиминацията в популацията, Специфична методика за изчисляване на биомасата; Методика за морфологични измервания; Методика за изследване на хранителния спектър; Методи за изследване влиянието на факторите на средата върху популацията на сафрида; Методики за статистическа обработка и анализ на данните.

Събран и обработен е внушителен масив от данни, като основната част от работата по събирането и обработката на материала, и анализа на данните без съмнение е лично дело на докторанта.

Всички методи са представени подробно и компетентно. Приемам подбора им за правилен и смятам, че те са съвременни и са основание за получаване на достоверни резултати.

V. Значимост на получените резултати, интерпретациите и изводите.

Изследванията на Мария Янкова напълно покриват поставените задачи. Те са с широк пространствен и времеви обхват, което води до обобщаване на голямо количество получени резултати.

Направеният анализ разкрива редица закономерности в динамиката на популационната структура на сафрида пред българския бряг на Черно море, включително размерно-тегловна и възрастова структура, за периода 2004-2010 г. Оценено е състоянието на запаса и неговата връзка с разпределението на попълването. Описани са закономерностите и особеностите в темпа на растеж, които са свързани с характеристиките на средата, както и с особеностите на храненето на сафрида от различни размерно-възрастови групи. Направена е оценка на коефициента на обща,

естествена и риболовна смъртност и е определена оптималната експлоатационна възраст.

Направената подробна морфологична характеристика на на черноморския сафрид от Варненския залив и от турския бряг показва, че според морфометричните показатели двете групи са еднородни.

Установено е, че температурата на водата, обилието на зоопланктона и силата на поривистите ветрове са фактори с първостепенно значение за популационната динамика на сафрида.

Получените резултати са значими, а интерпретациите са добре аргументирани, което е дало възможност да бъдат формулирани обосновани и достоверни изводи.

VI. Въпроси и критични бележки към дисертационния труд

VI. 1. Въпроси

- Посочено е (стр. 57), че средните дължини през май са по-големи отколкото през юни. Как се обясняват изключенията от посочената закономерност през 2006 и 2008 г., които се виждат на Фиг. 6?
- Не е ясно доколко разликите в относителното участие на отделните размерни групи през различни години са достоверни (стр. 60).
- Доколкото е отбелязано, че „посоченото възрастово разпределение не е нормално за вида”(стр. 65, първи абзац), то кое разпределение може да се смята за нормално?
- Защо на стр. 65 е посочено, че през 2007 г. в пролетния улов преобладава сафрид със средна абсолютна дължина 7-8 см, а на фиг. 3 тази група липсва?
- Какво се има предвид под „Интензитет на хранене“ (стр. 111)?

VI.2. Критични бележки

- Говори се за „твърде интензивен риболов, който елиминира максималните линейни групи” (стр. 58), но не са посочени конкретни данни, подкрепящи това обяснение.
- На Фиг. 11 на графиката на температурата не е посочено отклонението през 2007 г., както се твърди в текста отдолу.
- На Фиг. 20 в пояснителния текст се говори за станции за пробовземане и пространствено разпределение на зоопланктона, а над самата фигура е отбелязано MZB (macrozoobenthos).