

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Теодора Ангелова Тричкова
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания при
Българската академия на науките

За дисертационен труд, предложен за присъждане на образователната и научна степен
„Доктор“ по професионално направление 4.3 Биологически науки, специалност
„Хидробиология“

Докторант: Борислава Костадинова Маргаритова
Софийски Университет „Св. Климент Охридски“, Биологическия факултет,
Катедра „Обща и приложна хидробиология“

Тема: Проучване на хабитатите за размножаване и хранене на есетровите риби от
българския участък на р. Дунав

Научни ръководители: доц. д-р Елиза Узунова и доц. д-р Любомир Кендеров

Темата на дисертационния труд е много интересна и актуална. Както знаем р. Дунав е почти единствената останала река в Черноморския басейн, в която се срещат и размножават есетрови риби – 6 от всички 8 есетрови риби в Европа. Въпреки засилените мерки, които се прилагат за опазването им през последните години, състоянието на популациите им е критично, а два от видовете – шипът *Acipenser nudiventris* и немската есетра *Acipenser sturio* вече се смятат за изчезнали в басейна на р. Дунав. Последната оценка на IUCN от юли 2022 г. показва, че влошаването на състоянието на популациите на есетровите риби в световен мащаб продължава, което ги прави най-застрашената животинска група в света. Природозащитният статус на чигата *Acipenser ruthenus* е променен от „уязвим“ на „застрашен“. Тревожната тенденция се потвърждава и от страните членки на ЕС, които в своите доклади съгласно Директивата за местообитанията определят всички есетрови видове с неблагоприятен природозащитен статус. На национално ниво въпреки повече от 10-годишната забрана за улов на есетрови риби състоянието на популациите им не се подобрява. Всичко това показва изключителната необходимост от съвременна задълбочена научна информация, която да послужи за основа за прилагането на адекватни и успешни мерки за опазването на есетровите риби в р. Дунав. Още повече, че те представляват уникална група по отношение на своята анатомия, биология и екологични изисквания.

В своята дисертация докторантката Борислава Маргаритова прави подробен литературен преглед, който показва задълбочена подготовка и разбиране на тематиката. Тя е запозната с основната литература за есетрите – национална, европейска и световна. Прави изчерпателен преглед на систематиката, размерната и тегловна структура на популациите, размножаване, нарастване и миграции, хранене и трофична база в р. Дунав, както и представя подробна информация за изискванията на есетрите по отношение на местообитанията. Докторантката разглежда методите за изследване на есетрите, като обръща специално внимание на минимално инвазивните. Освен това много добре е запозната с прилаганите политики и мерки за опазване на есетровите риби и възстановяване на техните популации. Представеният списък на 279 цитирани литературни източници включва основните разработки по темата през последните години.

На базата на направения преглед докторантката формулира целта на своята работа – определяне на потенциалните местообитания за размножаване и хранене на есетровите риби в българския участък на р. Дунав с оглед бъдещата им защита и възстановяване.

Изследването е направено в периода 2013–2021 г. в целия участък на р. Дунав, като изследването на миграциите и храненето е проведено основно при с. Ветрен. Обект на изследването са освен всички есетрови риби, така и придружаващата ихтиофауна и макрзообентос. Само за проучването на размножителните местообитания и миграциите са събрани общо 1663 проби, което е значителен обем. С оглед на това, че есетрите попадат много рядко в уловите и необходимостта от максимално щадящи методи е избрана подходяща методика за събиране и обработка на материала и съответно за анализа на данните. Използвани са всички възможни методи, вкл. съобщения от рибари. Докторантката е усвоила и приложила съвременни методи, като маркиране на есетровите риби.

Съгласно резултатите са установени 952 есетрови риби, 88 възрастни и 864 нулевогодишни екземпляри, от 4 вида: чига, пъструга *Acipenser stellatus*, моруна *Huso huso* и руска есетра *Acipenser gueldenstaedtii*, както и хибриди, като с най-голям брой екземпляри в уловите е чигата, следван от пъстругата и единични екземпляри от другите два вида и хибридите. Представени са оригинални данни за размерната структура и линейно-тегловната зависимост, миграциите и местата за размножаване, както и за хранителния спектър и местообитанията за отхранване на тези 4 вида риби.

Дискусията е задълбочена, базирана е на резултатите и е подкрепена с примери от литературата, което още веднъж показва разбирането на тематиката и проблема и способностите на докторантката за анализиране на голям обем от научна информация. Заключение и направените 8 извода обобщават и напълно отговарят на получените и дискутирани резултати.

Получените резултати за тези критично застрашени видове имат голямо значение от научна гледна точка, тъй като се отнасят до биологичните и екологичните параметри на есетровите риби, за които има много малко данни от предишни изследвания – темп на растеж и кондиция, размножаване, хранене, миграции, местообитания. Доказателство за това са и научните публикации, свързани с дисертацията, които докторантката е представила: две в национални издания и две в реномирани международни научни списания – Journal of Natural History и Biodiversity. Това е отразено и в приносите. Единствено имам забележка към формулирането на Принос 5. Текстът „... Установен е ефектът от антропогенно индуцирани промени в хидрологичния режим върху миграционното поведение, изразяващ се в десеткратно увеличаване на скоростта на придвижване на нулевогодишните есетрови риби“ би трябвало да се преформулира, тъй като ефектът от антропогенно индуцирани промени в хидрологичния режим не е бил обект на изследването, и дисертантката само може да изкаже предположение, че това е причината за промените в миграционното поведение.

Резултатите са много ценни и поради значението им за практиката. В тази връзка поздравявам докторантката и научните ѝ ръководители за навременните инициативи, които са предприели да информират и дадат препоръки на компетентните институции (МОСВ, МЗХГ, ИАРА, ИАОС и др.): предложение за защита на местата на отравяне и хранене на есетровите риби; препоръки за удължаване периода на забраната за улов на есетри с още 5 години; препоръки за повишаване информираността сред рибарите и въвеждане на по-ефективни мерки за контрол на браконьерството; препоръки за актуализиране на националната методика за мониторинг на есетровите риби и др. Пряк резултат от тези инициативи е обявяването на ЗМ „Есетрите – Ветрен“ със заповед на Министъра на МОСВ на 29 юни 2022 г.

Заключение

Представеният от докторантката дисертационен труд напълно отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение. Всичко изложено дотук ми дава основание с пълна убеденост да препоръчам на Уважаемите членове на научното жури присъждането на образователната и научна степен „Доктор“ по професионално направление 4.3 Биологически науки, специалност „Хидробиология“ на Борислава Костадинова Маргаритова.

София 16.12.2022 г.

Доц. д-р Теодора Тричкова