

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Даниела Маринова Николова, Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“

На дисертационния труд на Емилиян Христов Стойнов – редовен докторант в катедра «Зоология и антропология» на Биологическия факултет на Софийския университет «Св. Климент Охридски» на тема: „РЕИНТРОДУКЦИЯ НА БЕЛОГЛАВИЯ ЛЕШОЯД (*Gyps fulvus*) В МОДЕЛНИ ТЕРИТОРИИ В БЪЛГАРИЯ“ за присъждане на ОНС „Доктор“ по научната специалност ”Зоология – зоология на гръбначните животни“; научен ръководител: доц. д-р Венцеслав Делов

Рецензията е изготвена в изпълнение на Заповед № РД 38-86/06.02.2019 год. на Ректора на СУ.

Емилиян Христов Стойнов завършва висшето си образование през 2001 г. като Магистър по география в Геолого-географския факултет на СУ “Св. Климент Охридски“ г. Темата на дипломната му работа е "Проучване на възможностите за реинтродукция на черния лешояд (*Aegypius monachus*) в Кресненския пролом на река Струма", с което слага началото на работата си в областта теренните проучвания, реинтродукция и опазване на хищни птици и едри бозайници. Още по време на следването си започва като доброволец към БДЗП за проучване миграциите на птици по миграционния път „Via Pontica“, след това продължава като полеви работник и асистент, а през последните години вече и като лидер на различни програми за проучване на бозайници и хищни птици, предимно лешояди, в проекти за мониторинг, опазване и управление на популациите им в различни райони на България и съседните страни. Емилиян Стойнов е съавтор на Националния план за действие за опазване на черния лешояд в България (2000 г), автор и лидер на програмата за мониторинг и опазване на брадатия лешояд на Балканите (2002), а от 2007 и на реинтродукцията на белоглавия лешояд. Като венец в неговата експертна дейност е участието му като координатор, автор и съавтор на няколко проекта по програмата LIFE: „Завръщане на лешоядите в България“ (2010-2015 г.), Реинтродукция на белоглав лешояд в ЮЗ България. „Опазване на хищните птици в Кресненския пролом“ (2010-2016 г.), „Нов живот за лешоядите“ (2015 до сега). Това допринася за утвърждаването му като специалист зоолог и експерт по лешоядите с високи постижения в природо-защитните

дейности по връщането им в природата. Доказателство за това е наградата Уитли за проекта „Компенсационна програма за щети от хищници в Югозападна България“, връчена от британската кралска принцеса Ан и британският естественик Дейвид Антибъро на церемония в Лондон. Натрупаният опит и познания намират израз и в разработването на неговия дисертационен труд по реинтродукция на белоглавия лешояд в моделни територии в България, който той започва през 2014 г.

Обща характеристика на дисертационния труд - обем и структура

В настоящия дисертационен труд се проучват и анализират причините за намаляване на популацията на белоглавия лешояд в България като същевременно се представят съвременни подходи и методи за мониторинг и опазване основно в две моделни територии – Котленска планина и Кресненския пролом. Дисертационният труд е с обхват 182 страници и включва 8 глави - въведение, литературен обзор, цели и задачи, материал и методи, резултати и обсъждане, изводи, приноси, литература и приложения.

Целта ясно е представена, а за изпълнението и са посочени десет задачи. Получените резултати са добре обяснени и онагледени с 30 таблици и 86 фигури, а заключенията, подкрепени с достатъчно аргументи и цитирания. Литературният списък е изчерпателен. Списъкът на цитираната литература съдържа 121 заглавия, включително 1 интернет адрес, от които 19 на кирилица и 102 на латиница. Литературните източници са коректно цитирани.

Литературна осведоменост и теоретична подготовка на кандидата

Белоглавият лешояд е сред най-застрашените и уязвими хищни птици у нас. Сред основните заплахи за вида са отровните примамки, залагани за борба с едри хищници, недобрата хранителна база и др. Вече повече от десетилетие се работи върху реинтродукцията на вида у нас, в резултат на което се натрупват научни данни за неговата биология и екология, необходими за тази успешна кауза. В тези усилия се включват редица организации и учени, сред които основно място заема Емилиян Стойнов и неговия дисертационен труд. Изследвани са всички колонии на вида у нас и е направена пълна характеристика на местообитанията, предвижванията и поведението на птиците. Всичко това определя актуалността и значимостта на дисертационния труд за българската и европейска природозащита.

От направения литературен обзор и дискусиата личи добрата осведоменост на докторанта по изследвания проблем. В литературния обзор последователно и пълно са изложени съществуващите познания за състоянието на популациите на белоглавия лешояд и факторите, оказващи влияние върху намаляването им. Свидетелство за осведомеността на докторанта по тези въпроси са множеството научни издания, съвременни концепции и подходи, в подкрепа на изказаните предположения при дискутиране на резултатите.

Методичен подход

В работата е използван съвременен методичен подход, позволяващ прецизно изпълнение на задачите. Методите, свързани с процеса на аклиматизация и освобождаване, както и интензивния мониторинг на резултатите чрез директни полеви наблюдения, използване на камери, индивидуална фотографска идентификация и GPS / GPRS проследяване са новаторски. Те се основават на опита на страни като Испания, Франция и са доказали ефективността си. Трябва да се отбележи, че методът за GPS мониторинг на отровите на базата на интензивно проследяване на белоглави лешояди в реално време е разработен и приложен за първи път у нас. Осъвременен е също методът „визуално маркиране”. Получената информация, благодарение на този широк набор от съвременни методи и подходи е отправна точка за продължаващите дейности по неговото опазване.

Значимост и убедителност на получените резултати, интерпретациите и изводите

Работата има силно приложен характер и доказателство за нейната значимост са резултатите от реинтродукцията на белоглавия лешояд у нас. Предвид че новообразуваните колонии са постоянни и репродукция е регистрирана във всички тях, те се оценяват като успешни. За убедителността на получените резултати от голяма значимост е използването и прилагането на метапопулационната концепция. Оценката на Source и Sink местобитанията в анализа за състоянието на популациите на белоглавия лешояд в различните изследвани територии е безспорно един от най-трудните, но същевременно и един от най-важните аспекти за правилната интерпретация на резултатите и значимостта им в консервационните изследвания. Използването на тази концепция и е също тласък за допълнителни изследвания при разширяване на вида.

Характер на научните приноси

Дисертационния труд има високи научно-приложни приноси. Не малка част от проведените проучвания разширяват познанията за вида и имат значение за успешната му реинтродукция. Сред по-съществените могат да се посочат следните: Разкрити са нови колонии, летовища, зимовища и миграционен модел на белоглавия лешояд в България и на Балканите. Потвърждават се допусканията на други автори за освобождаването на лешояди през есенно-зимния период и се утвържава мнението, че у нас белоглави лешояди трябва да се освобождават от късна зима да ранно лято. За първи път се правят задълбочени проучвания върху елементи на индивидуалното и социално поведение на лешоядите с важни приложения в консервационните дейности. Описани са особености в механизма на изчезване и на възстановяване на колония на белоглавия лешояд, основаващи се върху метапопулационната концепция. Доказана е най-честата причина за отравяне на лешояди на Балканите, а именно използването на отровни примамки, заложили срещу вълци. За целта е разработен и приложен метода за GPS мониторинг на отровите на базата на интензивно проследяване на белоглави лешояди в реално време. Емилиян установява стимула за привличане на лешоядите към отровната примамка и разработва система за противодействие. Извършен е подробен анализ на отравянията на лешоядите на Балканите. Идентификацията на различните рискови фактори за процеса на реинтродукция - използване на отровни примамки срещу хищници от бозайници, токов удар, липса на подходящи хранителни ресурси е в основата на разработената концепция за "безопасни зони" за лешоядите на Балканите. Предвид разпространението и числеността на лешояда в Европа се утвърждава се извода, че лешоядите се срещат предимно там, където вълците са слабо представени. В тази връзка са направени серия от препоръки, водещи до намаляването на конфликта човек-вълк у нас и по този начин рефлектиращи и върху опазването на лешоядите. На базата на опита от Първият етап на реинтродукцията на белоглавия лешояд относно създадените местни колонии на вида се правят важни заключения и препоръки за управлението на популациите на лешоядите, където безопасните зони и постоянният мониторинг имат ключова роля в консервационните дейности.

Всички научни приноси имат оригинален характер и отговарят на получените резултати. Приносите са дело изцяло на докторантката и напълно ги приемам.

Авторефератът отговаря на съдържанието на дисертационния труд и напълно представя основните резултати, изводи и приноси на дисертационната тема.

Научните трудове, отразяващи изследванията по дисертацията

Емилиян Стойнов има 7 публикации по темата на дисертацията. Те са публикувани в специализирани научни списания - *Nature Conservation Research*, *Env. Sci. & Pollut. Res*, *Acta zool.bulg* и др. С изключение на една статия, всички са издания, реферирани и индексирани по Scopus. В четири от статиите Емилиян Стойнов е първи автор, в две е втори и в една – трети автор.

Емилиян Стойнов е участвал в национални и международни научни форуми с постери и доклади. Има 5 представяния на „Първа национална конференция по реинтродукция на консервационно занчими видове в България” 19-20 ноември 2015, София и 5 в „Седма Международна конференция на Природо-математическия факултет на Югозападния Университет „Неофит Рилски”, 14-18. Юни, 2017, Благоевград. Бил е член на организационния комитет на Първата национална конференция по реинтродукция на консервационно занчими видове в България. Тези участия подчертават високата активност в изследователската и практическа работа на Емилиян Стойнов и значимостта на научните му приноси.

Критични бележки, въпроси и препоръки

В работата могат да се отбележат някои неточности в използването на терминологията, излишни детайли и стилови грешки.

В научната литература термините *sink* и *source* имат широка известност и опитите да се побългаряват с термини като популационен извор и сифон не считам за удачни.

Посочва се, че „резултатите от настоящата разработка имат стойност на предварителен експеримент, в съответствие с концепцията на Тинберген“, но е цитиран (DELOV 2016). Какво се има предвид?

Някои изводи, като първия, имат характер на въведение - „Реинтродукцията на животински вид е дългосрочен, комплексен и сложен процес, изискващ интердисциплинарни научни изследвания, мерки и подходи“, а други - на резултати, например „В следствие на локалните реинтродукции в България в периода 2010-2016 г., броят на гнездящите двойки в националната популация на вида се е увеличил с 20%“. Обедняването им по разискван въпрос би дало една по-голяма задълбоченост и широта в изводите.

Заклучение

Дисертацията на Емилиян Стойнов представлява дългогодишен научно-приложен труд. Докторантът показва добро владение на методите, добро познаване на литературните източници, ерудираност в интерпретацията на получените резултати и заключенията, упоритост в разработването на темата. За първи път у нас са проведени такива детайлни проучвания върху биологията и екологията на белоглавия лешояд и са постигнати забележими резултати с реинтродукцията му.

Въз основа на изтъкнатите приноси на докторанта считам, че дисертационния труд напълно отговаря на ЗРАСРБ, неговия Правилник и покрива критериите за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ за професионално направление - 4.3. „Биологически науки”. Оценявам положително дисертационния труд и убедено настоявам присъждането на образователната и научна степен „доктор“ на Емилиян Стойнов по научна специалност Зоология – Зоология на гръбначните животни.

Рецензент:

(Проф. Даниела Николова)

21.03.2019 г.