

Вх. № 990-НО-05/02.12.2019 г.

СТАНОВИЩЕ

от

проф. НИКОЛАЙ Б. СПАСОВ

(Национален природонаучен музей при БАН)

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ ,
Професионално направление 4.3. „Биологически науки“, научна специалност „Зоология“
(шифър 10602)

на тема: **“ПОПУЛАЦИОННО БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ И
БИОИНДИКАТОРНА ОЦЕНКА НА ЛИСИЦАТА (*VULPES VULPES* L., 1758) В
ЕВРОПЕЙСКИЯ И АРЕАЛ**

разработен от: *Милена Кирилова Господинова*

Темата на дисертационния труд се отнася до изследване на един от най-разпространените палеарктични видове хищници (червената лисица) и то в широкия му европейски ареал. По тази причина изследванията върху този вид са много (солидни трудове върху лисицата са излизали и у нас), а това прави задачата по тази амбициозна тема деликатна и в известен смисъл рискована, защото може да се приеме, че основните въпроси, разглеждани в дисертацията са вече изяснени. Прочитът на дисертационната работа показва, обаче, че многогодишният труд, използването на внушителен материал и владенето на разнообразни методи води до надграждане на вече известното и че и по такива, на пръв поглед „изяснени“ въпроси има какво ново да бъде казано и то така, че да прозвучи оригинално и в днешно време, когато по темата има толкова много натрупани знания. Впрочем, темата на дисертационния труд е особено актуален именно заради широкото разпространение на вида, който има важна роля в европейските екосистеми и същевременно значително ловно-стопанско значение.

Два са основните аспекти на изследване, проведено в разглеждания труд:

Единият – теоретичен. Той е в областта на зоологичната наука и е свързан с изучаване и изясняване на принципни въпроси на вътревидовата таксономия и географската изменчивост, както и на определени аспекти на екстериорната морфологията

и нейното многообразие при този вид. Другият – приложен. В това отношение видът е разгледан от гледна точка на възможността да бъде използван като подходящ биоиндикатор заради широкото си разпространение. Този аспект на изследване е навременен и актуален. Свързан е с оценката и мониторирането на качеството на околната среда. Доколкото лисицата е важен в ловно-стопанско отношение вид, от значение е и разработеният в дисертацията въпрос за периодична оценка на числеността на популацията на вида в страната. Прави впечатление умелото боравене с множество различни методи, използвани при анализа на отделните изследвани въпроси.

Основно място в дисертационния труд заема анализът на географската изменчивост на лисицата (*Vulpes vulpes* L.) в Европа, въпрос представляващ значителен интерес за мамалиолозите. Избраният метод на работа при проучването на този въпрос е методът на анализ на епигенетичните краниални признаци. Този метод, доскоро малко позабравен, показва възраждане в използването му в най-последно време, което вероятно се дължи на генетичната обусловеност на анализираните белези, което го прави достатъчно обективен. Проучена е епигенетичната изменчивост на лисицата във всички части на европейския и арел, с използването на наистина огромна извадка от над 3000 черепа, макар в повечето случаи чрез данни взети от литературата.

Изводът, направен на основа на посочения анализ, според който епигенетичната изменчивост на лисицата в по-хомогенната и ограничена природна територия на С.- З. Европа е по-голяма отколкото в останалата част на континента, изглежда неочакван. Статистическият анализ на резултатите, обаче, аргументира достоверността на резултата. Установената степен на сходство на проучените локални популации на лисиците от Европа, основана на епигенетичните дистанции между тях, подкрепя класическите представи за вътревидовата систематика на лисицата в Европа и потвърждава, на нов етап на изследване, присъствието в България на подвида *V.V. crucigera* .

Интерес представлява анализът на окраската на лисицата в България. Независимо, че дисертантката използва неоригинална схема за оценка, въведена още в средата на миналия век от Атанасов (1958), както и неговата матрица за изменчивост на окраската, тя усъвършенства тази методика, подлагайки я на статистически анализ и въвеждайки

графичен израз на честотното разпределение на цветовете морфи на признаците на окраската. При това, авторката намира определена зависимост между взаимнообвързани цветови комбинации на окраската на козината от различни повърхности на тялото. Това и дава възможност да проследи проявите на определени цветови комбинации, да характеризира основната окраска на популацията и да покаже, че като цяло цветовата характеристика е твърде сходна в цялата страна. По този начин е направен подробен анализ на окраската, имащ значение за характеризирането на подвида. Нещо повече, дисертантката достига до извод, различен от досегашната концепция, според който цветовата морфа „melanogaster“ (т. нар. въглищарка) е рядка у нас и не е характерна за страната.

Прави впечатление приносят за оценка на числеността на такъв важен ловно-стопански вид като лисицата. Създаденият (в съавторство с научния ръководител на дисертацията) модел за оценка на числеността на популацията, чрез усъвършенстване на вече известна формула за оценка, показва неточността на официално подаваните данни и дава възможност за по-реалистична оценка на числеността и динамиката на популацията.

Големи усилия докторантката е положила в изследването на съдържанието на макроелементи с токсичен ефект във вътрешните органи и космената покривка на лисицата. Това изследване характеризира вида като биоиндикатор за оценка на екологичното състояние на природната среда и повлияването и в една или друга степен от човешката дейност. Посоченото направление на изследване, включено в дисертацията, също има определен научно-приложен принос (лично аз бих прехвърлил принос № 3 от гл. VII на дисертацията от научните към научно-приложните приноси). Въведен е и неинвазивен метод на изследване. Изведена е нормативна база за оценка на индивидуалните параметри на натоваване на лисиците с токсични елементи в конкретната среда. С това изследване се доказват възможностите на вида да бъде използван като подходящ биоиндикатор.

Милена Господинова има 12 отпечатани статии по темата на дисертацията, от които в половината е първи автор, а една от тях е с импакт фактор, с което напълно покрива нужните наукометрични изисквания. Представеният труд убеждава, че докторантката е

способна на самостоятелна научна работа, че е добила умения за боравене със съвременни научни методи, както и че направените изводи имат оригинален характер.

В заключение, основавайки се на казаното по-горе, искам да отбележа, че с разглежданият дисертационен труд дисертантката напълно покрива всички необходими критерии за получаването на образователната и научна степен „Доктор”. Ето защо, като член на журито, аз ще гласувам за присъждането на тази степен на докторантката Милена Господинова.

29.11.2019 г.

проф. Николай Спасов