

## РЕЦЕНЗИЯ

от

**проф. д-р Диана Пенева Златанова**

**Биологически факултет, Катедра Зоология и антропология/Софийски Университет  
(СУ) „Св. Климент Охридски“**

**на:** материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания (ИБЕИ), БАН;

**по:** област на висше образование: 4. „Природни науки, математика и информатика“; Професионално направление: 4.3. „Биологически науки“; Научна специалност: „Екология и опазване на екосистемите“;

**в:** конкурса за „доцент“, обявен в Държавен вестник бр. 38 от 28.04.2023 г., за нуждите на Секция "Биомониторинг и екологичен риск" / Отдел "Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология", с **единствен кандидат** гл. асистент д-р Йордан Спасов Кошев.

### ***1. Общо представяне на получените материали***

Със заповед № 47 /12.06.2023 г. на Директора на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ към Секция "Биомониторинг и екологичен риск" / Отдел "Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология" на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания. В тази връзка получих комплект с документи на електронен носител, които са обект на оценяване в настоящата рецензия.

### ***2. Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидата***

Гл. асистент д-р Йордан Спасов Кошев завършва Биологически факултет на СУ "Св. Климент Охридски" през 2003 г. като Магистър по Биология, със специализация по Зоология на гръбначните животни. Темата на магистърската му дипломна работа е "Динамика на пространствената структура на популация от дребни гризачи в района на резерват "Беглика" (Западни Родопи, България)" (приложения 01 и 02.a). Това показва, че още като студент д-р Кошев се е насочил и профилирал в теми свързани с изследването на дребни бозайници. Тези изследвания той продължава в разработения дисертационен труд като Доктор по Зоология (диплом от 2012 г., приложение 02.b) с тема „Екологична и етологична на европейския лалугер (*Spermophilus citellus* L. 1766) в моделни колонии“. Така целият му професионален път, който е започнал с Техникум по селско стопанство и ветеринарна медицина в гр.

Костинброд, и е продължил в БАН като лаборант, биолог, асистент и днес като главен асистент в ИБЕИ, е посветен на зоологията на гръбначните животни и по-специално на териологията, основно в областта на дребните бозайници. Допълнително, д-р Кошев е участвал в няколко обучения, които му осигуряват компетенции във важни съвременни методологични аспекти в териологията, като Географски Информационни системи, модели и процеси в екологията и методи като Улавяне-Маркиране-Повторно улавяне и други. Според приложената справка (приложение 03) общият трудов стаж на кандидата по специалността е 23 години и пет месеца, всички в ИБЕИ/БАН. Всичко това показва, че гл. ас. Кошев има систематично и последователно развитие в научните среди, което води до логичното му израстване.

### ***Характеристика на цялостната научна дейност на гл. ас. Йордан Кошев***

Представеният от кандидата комплект материали на електронен носител в цялост, както и справката за минималните изисквания по чл. 24 от ЗРАСРБ за научната област 4.3. Биологически науки показват, че участникът в конкурса отговаря на условията на минималните национални изисквания за заемане на съответната академична длъжност „доцент“ съгласно Закона за развитието на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ) и на Чл. 53 на Правилника за прилагането му. Тези материали показват, че са спазени и минималните изисквания на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ-БАН.

Според приложения списък с научни трудове (приложение 05) кандидатът е представя **общо 30 научни труда**, от които **18 научни труда с Impact Factor** в Web of Science, **два труда, които не са индексирани в Web of Science и/или Scopus** и **10 глави от книги**. Според списъка с научните трудове (приложение 01), общия брой на публикуваните трудове на д-р Кошев **са общо 52**: 22 труда индексирани в Web of Science, седем труда в не индексирани от Web of Science/Scopus списания, съавторство в една книга и авторство на един план за действие, съавторство в 13 научно-приложни разработки, формулирани като части от книги и авторство или съавторство в три непубликувани доклада.

Общият импакт фактор на кандидата от представените за конкурса документи е **28.371**, като разпределението на научните трудове по квартали е както следва: 5 статии в Q1, 6 статии в Q2, 4 статии в Q3 и 3 статии в Q4. Най-високият импакт фактор (IF= 6.494) е от списание *Molecular Ecology*. Най-много статии (4) са публикувани в списание *Acta zoologica bulgarica* – 2 с Q3 и 2 с Q4. По две статии са публикувани в списанията *Diversity* (Q1), *Mammalian Biology* (Q1) и *Biodiversity Data Journal* (Q2), и по една статия в списанията

*Molecular Ecology* (Q1), *Nature Conservation* (Q2), *Acta ethologica* (Q3), *Biotechnology & Biotechnological Equipment* (Q3), *European Journal of Wildlife Research* (Q2), *Journal for Nature Conservation* (Q2), *North-Western Journal of Zoology* (Q2) и *Russian Journal of Theriology* (Q4). Представени са и 10 глави от книги. Според профила му в Scopus, гл. ас. Кошев има h – индекс 6, въпреки, че по документация е посочил 5, с над 100 цитирания на трудовете му.

Освен отличната му научна продукция с голям брой публикации в списания с висок ранг, кандидатът демонстрира активно участие в научни форуми, проектни дейности и ръководство на дипломанти и стажанти. Освен представения по-долу анализ на научната продукция, кандидатът има участия в 16 международни и 14 национални форума, с 40 публикувани резюмета, ръководство на трима стажанти, един дипломант и един докторант. Допълнително, д-р Кошев има 5 участия в експертни органи, 35 рецензии на научни статии, 12 научно-популярни статии и материали, 27 лекции, медийни прояви и обучения, както е и член на две международни редколегии на списание Land (MDPI) (IF WoS = 3.905, SJR – Q2) и Journal of Wildlife and Biodiversity (JWB). Това показва цялостната завършеност на д-р Кошев като признат и ясно видим в международното пространство учен.

### **3. Основни направления в изследователската работа на кандидата и най-важни научни приноси по всяко от тях**

В творческото си развитие, гл. ас. Йордан Кошев се е развивал в тесен научен профил в две насоки: 1. Изследване на дребните бозайници (Micromammalia), с акцент върху гризачите (Rodentia) и някои хищници от сем. Порови (Mustelidae); 2. Изследвания върху някои инвазивни чужди видове бозайници в България. Това профилиране му е дало възможност за работи задълбочено върху детайли от консервационната биология на целевите му видове, тяхната адаптация при транслокации, както проучвания върху причини за смъртността им. Голяма част от изследванията му са върху европейския лалугер (*Spermophilus citellus*) – 11 труда свързани с дисертацията и 5 извън нея и продължават и до днес. Характерна особеност на кандидата е работата в малки научни колективи и публикуването основно в международни списания специализирани в изследване на бозайниците, което логично произхожда от тясното му профилиране. Детайлно разгледано, работата на д-р Кошев може да бъде обобщена в **седем направления**:

**1. Адаптация на *S. citellus* при транслокация на индивиди с природозащитна цел** – Кандидатът е един от основоположниците в изучаването на този важен за опазването на вида аспект, като различни аспекти на тази адаптация се третират в три научни труда. Основните приноси в изучаването на тази адаптация са свързани няколко насоки: А). Установяване на нивото на стрес у вида при преместване чрез измерване концентрацията на

глюкокортикоидния метаболит на кортизол в екскрементите (труд В.4.2). Значителен резултат от изследването е регистрирането на по-високи нива на стреса на местните индивиди, отколкото при преместените, което има важно приложно значение. Направени са важни препоръки свързани с броя на освободените индивиди и местоположението на мястото на освобождаване, за да се намали стреса на местната популация.

Б). Друг важен научно-приложен принос е свързан с наличието и преноса на паразити при лалугера (труд Г.7.3) – установено е, че по-голямо разпространение и разнообразие на хелминти в донорната колония в сравнение с колонията, подложена на подсилване. Потвърдена е сезонната динамика на паразитите, както и положителната връзка между гъстотата на популацията на гостоприемника и разпространението и видовото богатство на паразитите, които типично се предсказват от епидемиологични модели и доказват от емпирични изследвания.

В). Първо за България пилотно телеметрично проучване на лалугер чрез радионашийници (труд Г.7.7). Направени са няколко важни научно-приложни заключения – 1. Преместените индивиди не се разселват далеч от мястото на освобождаване; 2. Преместените индивиди имат много по-големи територии в сравнение с местните; 3. Мъжките и възрастните са значително по-подвижни от женските и младите; 4. Най-голяма мобилност при преместените индивиди е в периода 5-10 ден след освобождаването (ключов период за установяването); 5. Основна причина за смъртността е хищничество, а преживяемостта на преместените индивиди е висока (около 79%). Направени са важни изводи и препоръки свързани с транслокацията на индивиди от вида.

**2. Приложна конзервационна биология с обзор на природозащитни транслокации на *S. citellus*** – научните трудове в това направление (3 труда) предоставят важен анализ за връзката между природозащитните дейности и натрупване на познание за вида, за увеличаване на успеха им. В два труда (В.4.3 и 19 – публикация в нереферирано списание) са анализирани основните причини за неуспех в транслокациите на лалугери - лошо подбрани и поддържани местообитания, неблагоприятни климатични условия (дъждовно и хладно време) по време на преместването, както и разлики в надморската височина между донорската популация и мястото за освобождаване. Допълнително е установено, че „мекото“ освобождаване на индивидите е добра стратегия за успеха на транслокацията. В публикация В.4.4 е направен обзорен анализ на резултатите от преместването на индивиди от *S. citellus* в Югоизточна България по време на петгодишен мониторинг. Установена е положителна корелация в пространственото разпределение на дупките на лалугера и колониите на полевката на Хартинг *Microtus hartingi*.

Основен принос на обзорните анализи в трите публикации са дадените конкретни препоръки относно дейностите по преместване на *S. citellus* свързани с генетичните линии на

освобождаваните индивиди, периодичност на мониторинга, управлението на местообитанията, метеорологичните условия при освобождаването, размера на територията, надморската височина и др.

**3. Филогеографски, молекулярно генетични и цитогенетични изследвания на *S. citellus* в помощ на консервационната биология** – на тези изследвания са посветени 3 научни труда. В Г.7.1 са разгледани генетично разнообразие и изменчивост на *S. citellus* в целия му ареал, с цел изясняване на филогеографията на вида. Установени са две основни географски групи – северна и южна, като популацията населяващата територията на днешна България е център на видообразуване и има най-голямо генетично разнообразие. Последното е потвърдено и от публикация Г.7.2, при което са установени три различни морфологии за Х и Y хромозомите, като уникалното разпространение на субтелоцентричните/acroцентричните варианти на Х и метацентричните Y хромозоми в българските популации потвърждава предположението, че България е център на видообразуване на вида. Генетичното състояние на вида у нас е разгледано в труд В.4.1. Установена е добра хетерозиготност, но индексът на инбридинг е значителен за повечето райони. Популациите в България са отнесени към две групи: северна и южна, като. Стара планина играе роля на бариера между двете групи.

**4. Проучване и управление на защитени зони от „Натура 2000“ с акцент върху *S. citellus*** – два труда (В.4.5 и Г.7.9) са в основата на изготвения План за действие и опазване на европейския лалугер *Spermophilus citellus* в България „2022-2031“, което отново показва важния им научно-приносен характер. В тях е направена оценка на разпространението и относителното обилие на вида в две защитени територии – 33 Понор и 33 Бесепарски ридове. Във втория труд (Г.7.9) за анализите е използван неприлаган до тогава при тази група метод и софтуер Distance.

**5. Проучване на поведението и междувидовите взаимоотношения на *S. citellus*** – тези аспекти са разгледани в три научни труда. По принцип поведението на лалугера и взаимоотношенията му с други видове са слабо проучени. Описано е агресивно поведение насочено срещу видовете *Lacerta trilineata*, *Corvus frugilegus*, *Mustela nivalis* (труд Г.7.8). Документиран е уникален случай на активно хищничество на *S. citellus* към полско врабче (*Passer montanus*) свързан вероятно с нуждата от високоенергийна храна в края на размножителния период (труд Г.7.10). Установена е важно от практическа гледна точка взаимоотношение на *S. citellus* с мравки (главно на жълта ливадна мравка *Lasius flavus*), която улеснява лалугера и е предимно неутрална за мравките (труд Г.7.5). Тази находка може

да подобри процеса на адаптация след транслокация на индивиди, ако се вземе предвид при избор на места за освобождаване на лалугери.

**6. Дребните бозайници (Micromammalia) като моделни обекти за екологични проучвания** са разгледани в три труда. Изследване на влиянието на автомобилния трафик върху смъртността на земноводни, влечуги, птици и бозайници на автомагистрала (АМ) „Тракия“ и контролен пътен участък от първокласен път между гр. Пазарджик и гр. Пловдив е направено в труд В.4.6. Резултатите показват, че бозайниците (като се изключат домашните кучета и котки) заедно с влечугите са най-малко засегната група, но гризачите Rodentia съставляват голяма част от засегнатите бозайници.

По време на теренна работа и чрез преглед на зоологични колекции е установена вариация на цвета (труд Г.7.4) при редица някои дребни бозайници - белокоремна белозъбка (*Crocidura leucodon*), къртица (*Talpa europaea*) и домашна мишка (*Mus sp*). Въпреки, че тези вариации са редки, установяването на такива вариации има фундаментално научно значение.

Изключителна находка е наблюдавано ловно поведение на степен пор *M. evermanni* през деня в колония на *S. citellus* в Северозападна България (труд 20 в нереферирано списание), което потвърждавайки недвусмислено неговото присъствие при постоянна липса на информация за неговото разпространение. Въпреки, че тази публикация е в нереферирано списание и значението на находката е голямо, липсват твърди доказателства за наблюденията (снимков или видео материал). Моята препоръка е такива редки наблюдения да се документират по-добре и да се публикуват в „по-видими“ научни издания.

**7. Проучване на разпространението и влиянието на инвазивни чужди видове бозайници в България** – това е част от втората голяма насока на изследванията на кандидата, като тези проучвани са обект на три публикации и 10 глави от книги. Влиянието на инвазивното енотовидно куче (*Nyctereutes procyonoides*) върху унищожаване на гнездата на застрашения вид къдроглав пеликан (*Pelecanus crispus*) е разгледано в публикация Г.7.6 и има важно консервационно значение. Установено е обезпокоително влияние, при което приблизително 30% от българската популация е напуснала местата за размножаване в търсене на нови места за гнездене. Установяване в природата, чрез бягство от ферми за кожи е документирано за американската норка (*Neovison vison*) (публикация Г.7.11). Направен е обзор на миналото и съвременно разположение на фермите за отглеждане на *N. vison* в България, като е посочено сегашното състояние около най-голямата все още съществуваща ферма за кожи. Анализирани са отрицателното въздействие на избягалите норки върху местното население и икономика, като това изследване е важна научна основа за промяна на

законодателството в тази сфера и вземане на мерки преди разпространението на инвазивния вид у нас.

Преглед на разпространението на три инвазивни вида - ондатра (*Ondatra zibethicus*), нутрия (*Myocastor coypus*) и енотовидно куче - от тяхното първо въвеждане до наши дни - е направено в публикация Г.7.12. Направени са три важни заключения – 1. Най-разпространеният инвазивен бозайник в България е нутрията. 2. Ондатрата може да премине важната физикогеографска бариера Стара планина. 3. Към момента *N. procyonoides* е разпространен в почти цялата територия на България.

Главата от книга Г.8.1 представлява първи преглед на състоянието, проучванията, политиките и осъзнаването на проблема с инвазивните видове в първия доклад за инвазивните видове в Югоизточна Европа. Този доклад предшества и се явява основа за създаването на Атлас на инвазивните чужди видове от значение за Европейския съюз, издание на ИБЕИ/БАН.

В поредица от 9 глави на книги в Атлас на инвазивните чужди видове от значение за Европейския съюз е разгледано състоянието към 2016 г на 9 чужди инвазивни видове бозайници, включени в Регламент (ЕС) № 1143/2014 на Европейския парламент, които понастоящем са вече в България или има вероятност да навлязат – това са: Катерица на Палас *Callosciurus erythraeus* (труд Г.8.2), Малка индийска мангуста *Herpestes javanicus* (труд Г.8.3), Китайски мунтжак *Muntiacus reevesi* (труд Г.8.4), Нутрия *Myocastor coypus* (труд Г.8.5), Южноамериканско носато мече *Nasua nasua* (труд Г.8.6), Американски енот *Procyon lotor* (труд Г.8.7), Източна сива катерица *Sciurus carolinensis* (труд Г.8.8), Лисича катерица *Sciurus niger* (труд Г.8.9), Азиатски (сибирски) бурундук *Tamias sibiricus* (труд Г.8.10). Направени са описания на вида и анализ на възможните им пътища за навлизане у нас, като важна стъпка за предотвратяването на въвеждането и управлението на разпространението на инвазивни чужди видове. Тези публикации съдържат важна биологична информация от съществено научно-приложно значение за разработване на национални документи, планове за управление и стратегии за превенция, ограничаване на разпространението и противодействие при навлизането на тези, които все още не са в България и ограничаването на разпространението на вече навлезлите.

**4. Значимост на получените резултати, доказана с цитирания, публикации в престижни списания, награди, членство в международни и национални научни органи и др., във връзка с конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“**

Съгласно справката за съответствие (приложение 04) в конкурса за „доцент“ гл. ас. Кошев участва **общо с 18 статии и 10 глави от книги**. Двата труда, които не индексирани в Web of Science и/или Scopus, не участват в настоящия конкурс поради неприложимост (участие с 0 т.).

Показател А е изпълнен (50 т) с придобиването на образователната и научна степен „доктор“. Научните трудове по показатели В, Г и Д са разпределени по квантили и точки, както следва:

- По показател В4 са представени **общо 6 статии**: 2 статии - в Q1, 2 статии – в Q2, и по 1 статия - в Q3 и 1 статия - в Q4, с общо 117 точки от изискуемите 100 т за доцент. *Общият импакт фактор по този показател в конкурса е 8.478.* В три от представените статии гл. ас. Кошев е първи автор, а в другите 3 – втори, т.е. във всички от научните трудове той има водеща роля като изследовател.
- По показател Г7 са представени **общо 12 статии**: 3 статии в Q1, 4 статии – в Q2, и по 3 статии - в Q3 и 2 статии - в Q4, с общо 224 точки от изискуемите 200 т (220 според завишените минимални изисквания на БАН) за целия показател Г за доцент. *Общият импакт фактор по този показател в конкурса е 19.893.* В 4 от представените статии (33%) гл. ас. Кошев е първи автор, а в 4 (33%) – втори, т.е. в 66% от научните трудове той има водеща роля като изследовател. В 3 статии (25%) е четвърти, последен автор. Прави впечатление, че в две от публикациите (№ 14 и 17) той е единствен автор. Моята препоръка е това да се избягва, тъй като липсата на екип за коректив често води до едностранно представяне на проблема, както и до редица технически или фактологични грешки, които могат да бъдат пропуснати от рецензентите.
- По показател Г8 са представени общо 10 глави от книги – 9 са на български от една и съща книга „Атлас на инвазивните чужди видове от значение за Европейския съюз“, издадена от ИБЕИ/БАН и една е на английски международен научно-приложен доклад „First ESENIAS Report: State of the Art of Invasive Alien Species in South-Eastern Europe“. И двете издания са с ISSN номер, с което отговарят на изискванията за монография и глави от книги, заложи в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ). Общия сбор на точките от този показател е 150. **Така общия сбор на показател Г е 374 т, от изискуемите 200 т (220 според завишените минимални изисквания на БАН).**

По групата показатели Д (показател Д11) кандидатът представя 100 бр. цитати, **с общо 200 т., от изискуеми 50** (60 т от завишените критерии на БАН) т. за доцент. От тях, 26 са на основата на които е защитена дисертацията, а 74 са по публикации извън темата на дисертационния труд. 96% от цитатите са на научни трудове в които кандидатът е първи или втори автор (37% като първи автор и 58% - като втори автор). Преобладаващо (87%) научните трудове са цитирани в публикации с участие само на чужди автори. Това показва, че работата на д-р Кошев е ясно видима в научния свят и служи за стабилна научна основа.



По незадължителния за доцент показател Е, кандидатът представя доказателствен материал за показателите от E13 до E18, **с общо 373 т.** Гл. ас. Кошев **има вече един защитил докторант** (E13, 25 т за споделено ръководство с научен консултант, приложение 08) въпреки статута си на нехабилитиран учен. Това показва ясната му значимост като изграден учен способен да ръководи млади учени. По показател E14 е предоставен списък (приложение 10) за участие в 18 национални научни проекти (180 т.), като в 6 от тях той посочва, че е бил ръководител. Тук има разминаване в представеното в приложение 04 и това в приложение 10 - като са посочени по две ръководства по показател E16 и два по E17. В таблицата в приложение 04 не са включени и ръководствата с международно финансиране 1. MATRA/KNIP Small Royal Netherlands Embassy Nature Projects, Grant BG/KNIP05/04. и 2. The Whitley Laing Foundation for International Nature Conservation - Rufford Small Grant programme, които е следвало или да не бъдат включвани в списъка на приложение 10 или да се включат към показател E14.

Всички посочени наукометрични показатели водят до два важни извода: 1. Кандидатът има богата и напълно отговаряща на изискванията за длъжността „доцент” научна продукция; 2. Той е ясно „видим“ изследовател на дребните бозайници на национално и международно ниво, за което се съди разнообразната му научна активност.

#### **5. Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата и най-значими научно-приложни постижения**

##### **I. Приноси с фундаментална научна стойност в областта на зоологията**

##### **Направление 3: Филогеографски, молекулярно генетични и цитогенетични изследвания на *S. citellus* в помощ на консервационната биология**

- За първи път е разгледано генетичното разнообразие и изменчивост на *S. citellus* в целия му ареал, с цел изясняване на филогеографията на вида, както и е установена важната роля на България като център на видообразуване (труд Г.7.1)
- За първи път е установени три различни морфологии на половите хромозоми и е потвърдено установеното в труд Г.7.1 местоположение на видообразуването на лалугера (Г.7.2).

##### **Направление 5: Проучване на поведението и междувидовите взаимоотношения на *S. citellus***

- За първи път е описано агресивно поведение насочено срещу влечуги, птици и дребни хищници (труд Г.7.8);
- За първи път е документирано активно хищничество срещу полско врабче (труд Г.7.10);

## **Направление 6: Дребните бозайници (Micromammalia) като моделни обекти за екологични проучвания**

- Установена е вариация на цвета при някои дребни бозайници – белокоземна белозъбка, къртица и домашна мишка (труд Г.7.4);

## **II. Приноси с научно-приложна стойност в областта на зоологията**

### **Направление 1: Адаптация на *S. citellus* при транслокация на индивиди с природозащитна цел**

- За първи път в България е установено нивото на стрес при преместени и местни индивиди, като са направени важни препоръки за намаляване на този стрес (труд В.4.2);
- За първи път у нас е направен анализ на преноса на паразити при лалугера свързано с транслокация, като е направена връзка със сезонната динамика, гъстотата на индивидите и видовото богатство на паразитите (труд Г.7.3);
- За първи път в България е направено радиотелеметрично изследване на лалугер, като са направени пет важни от приложна гледна точка заключения свързани с премествания на индивиди (труд Г.7.7);

### **Направление 2: Приложна консервационна биология с обзор на природозащитни транслокации на *S. citellus***

- Направен е детайлен анализ на основните причини за неуспех при транслокации на лалугери (трудове В4.3 и 19);
- Направен обзорен анализ на резултатите от преместването на индивиди от *S. citellus* в Югоизточна България по време на петгодишен мониторинг, като са дадени конкретни препоръки свързани с дейностите по преместване на вида (труд В4.4);

### **Направление 3: Филогеографски, молекулярно генетични и цитогенетични изследвания на *S. citellus* в помощ на консервационната биология**

- Направен е преглед на генетичното състояние на вида, като са установени бариери за разпространението на вида, както и райони с инбридинг, които имат нужда по подкрепа (труд В.4.1);

### **Направление 4: Проучване и управление на защитени зони от „Натура 2000“ с акцент върху *S. citellus*.**

- Направена е оценка в две защитени зони от „Натура 2000“, като е оценено разпространението и обилието на вида (трудове В.4.5 и Г.7.9). И двете публикации са залегнали в Плана за действие и опазване на европейския лалугер *Spermophilus citellus* в България „2022-2031“;

**Направление 5: Проучване на поведението и междувидовите взаимоотношения на *S. citellus*.**

- Установена е симбиоза с жълта ливадна мравка, което може да има важно значение при планирането на местонахождението на бъдещи транслокации на вида (труд Г.7.5);

**Направление 6: Дребните бозайници (*Micromammalia*) като моделни обекти за екологични проучвания.**

- За първи път е изследвано влиянието на автомобилния трафик върху смъртността на земноводни, влечуги, птици и бозайници на автомагистрала (АМ) „Тракия“ и контролен пътен участък от първокласен път между гр. Пазарджик и гр. Пловдив (труд В.4.6);
- В кратко научно съобщение за първи път е докладвано за наблюдавано ловно поведение на степен пор в колония на *S. citellus* в Северозападна България, като това допринася като нови данни за разпространение на степния пор (труд 20);

**Направление 7: Проучване на разпространението и влиянието на инвазивни чужди видове бозайници в България.**

- Разгледано е влиянието на енотовидно куче върху гнезденето на къдроглавия пеликан (труд Г.7.6), което е от важно значение за опазването на този вид птица;
- Документирано е установяване в природата на американската норка след бягство от ферма за кожи (труд Г.7.11), като е анализирано отрицателното въздействие на вида;
- Направен е преглед на разпространението на три инвазивни вида - ондатра, нутрия и енотовидно куче от тяхното първа регистрация до наши дни (труд Г.7.12);
- За първи път у нас е направен преглед на състоянието, проучванията, политиките и осъзнаването на проблема с инвазивните видове, което е важно от гледна точка на необходимите законодателни промени (труд Г.8.1);
- В поредица от глави в Атлас на инвазивните чужди видове от значение за Европейския съюз е направено описание на 9 навлезли в България или потенциални за навлизане инвазивни вида (Г.8.2 – Г.8.10), като са описани възможните им пътища за навлизане у нас;

**6. Демонстрирани умения или заложби за ръководене на научни изследвания (ръководство на проекти, привлечено външно финансиране и др.)**

Като утвърден учен, д-р Кошев има сериозен опит в провеждането и ръководенето на научни изследвания (реализирани показатели Е14 до Е18), за което говорят вече осъществени 6 проекта като ръководител и 18 участия в проекти със сериозно външно финансиране, включително и от външни за страната източници.

## **7. Обобщаващ коментар и лични впечатления**

Цялостният анализ на професионалното развитие на гл. ас. Йордан Кошев показват, че той се оформил като изследовател в ИБЕИ с ясен профил и висока квалификация, напълно отговарящи и съвпадащи с тематиката на обявения конкурс за „доцент“. Предоставените доказателствени материали показват, че публикационната и научно-изследователската дейност надхвърлят по обем и качество изискванията за заемане на длъжността доцент в ИБЕИ/БАН. В България той е водещ учен в изследването на лалугера. Проучванията му са от особено значение за опазването на редица видове бозайници и за разбирането на взаимодействието между бозайниците и техния екосистемен контекст. Оценявам високо тясното му профилиране и детайлното вникване в изследователските проблеми.

Моите лични впечатления за д-р Кошев са от времето, когато беше докторант по зоология, като в последствие сме работили заедно по няколко проекта. В съвместната ни работа той винаги показваше методичност, ерудираност и съсредоточеност в научните задачи, което се потвърждава и от прегледа тук на постигнатите му успехи като учен.

### **МОТИВИРАНО ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Документите и материалите представени от д-р Йордан Кошев отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ИБЕИ/БАН. Кандидатът в конкурса е представил значителен брой научни трудове надхвърлящи изискуемия минимум, с оригинални фундаментално научни и приложни приноси, които са получили международно признание с публикуването им във високо рангови научни списания. Теоретичните му разработки имат важна практическа приложимост в опазването на лалугера като вид.

На основата на тези представени в конкурса материали и научни трудове, анализа на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, давам положителна и висока оценка на кандидата и препоръчвам на Научното жури да изготви доклад-предложение до доклад до Научния съвет на ИБЕИ/БАН за избор на гл. ас. д-р Йордан Спасов Кошев на академичната длъжност „доцент“ към Секция "Биомониторинг и екологичен риск" / Отдел "Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология"

25.08. 2023 г.

Гр. София

Рецензент:.....

проф. д-р Диана Златанова