

## Рецензия

за присъждане на академичната длъжност „професор” на д-р Ясен Мутафчиев

Рецензент: проф. д-р Влада Пенева, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН

На конкурса за професор по Професионално направление: 4.3. Биологически науки, научна специалност „Паразитология и хелминтология“ за нуждите изследователска група „Таксономия, еволюция и екология на хелминтите“, секция „Биоразнообразие и екология на паразитите“, отдел „Животинско разнообразие и ресурси“ към Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания - БАН, обявен в Държавен вестник брой 45 от 3 юли 2025 г., е заявил участие и представил необходимата документация само един кандидат – доцент д-р Ясен Желязков Мутафчиев.

### Кариерно и тематично развитие (Кратки биографични данни)

Ясен Желязков Мутафчиев е роден на 13.01.1979 г. в гр. Ловеч. Висше образование, бакалавърска степен, специалност “Биология”, завършва в Биологическия факултет на СУ “Св. Климент Охридски” през 2003 г. Магистърска степен по специалност „Зоология“ получава през 2005 г. с отличен успех, дипломната си работа защитава също с отличен успех. Публикационната си дейност започва като студент, когато публикува в съавторство една статия, посветена на ентомопатогенните нематоди от семействата *Steinernematidae* и *Heterorhabditidae* от Витоша планина. Дисертацията на тема: “*Видово разнообразие на нематодите от надсемейство Aciurioidea (Spirurida) в България*” защитава през 2009 г. и получава докторска степен по научната специалност „Паразитология и хелминтология“. Бил е биолог – специалист в Централната лаборатория по обща екология – БАН за 10 месеца през 2005 г. и в ИБЕИ-БАН през 2009 г. до 31.01.2010 г. В същата институция е научен сътрудник I ст. от 1.02.2010 г. до 4.07.2010 г, след което е избран за главен асистент в секция „Биоразнообразие и екология на паразитите” до 24.11.2015 г., когато е избран за доцент и изпълнява тази длъжност до момента.

Специализирал е в две реномирани чуждестранни институции – Музея по естествена история в Париж и в Женевския университет. Изследователските визити с различна продължителност в Националния музей по естествена история, Париж и Университета в Бари, Италия, както и редица лични грантове по програмата Synthesis в престижни научни учреждения в Европа (музеите по естествена история в Берлин, Виена и Париж) са

спомогнали и допринесли в значителна степен за методичното му подготовка и осъществяване на проучванията му, както и за успешното му изграждане като учен.

Основните научни интереси на кандидата са в областта на таксономията, систематиката, биологията и еволюцията на нематоди, паразити по гръбначните животни.

### **Научни направления и приноси**

Изследователската работа на кандидата е свързана основно с нематоди от разред Spirurida, в началото на научно-изследователската си работа и по-късно разширява обхвата на групите, като се включват и кръгли червеи от разредите Ascaridida, Strongylida, Camallanida. По-важните приноси могат да бъдат обобщени по групи:

**Научни приноси - приноси в областта на таксономията, морфологията, систематиката, биологията и филогенията на:**

#### **Разред Spirurida**

**Семейство Acuariidae** – с крайни гостоприемници основно птици, по-рядко бозайници, със сложни жизнени цикли, известни са повече от 300 вида, 40 рода, някои монотипни.

В съавторство **са описани 3 нови вида**, два от Австралия и един от България, всички паразитират по птици, (Публикации №№36 и 45). Изменена и допълнена е родовата диагноза на род *Synacuaria* (Публикация №48) и е предложена една **нова комбинация**.

Високо оценявам и проучванията върху род *Streptocara* (Публикация №52), които имат за резултат предлагането на **два нови синонима**, изработването на **ключ** за определяне на видовете от рода, както и разкриване **междинния гостоприемник** на *Streptocara incognita*, което е съществен оригинален принос към биологията на този вид.

С голяма научна тежест са изследванията върху родствените отношения в сем. Acuariidae, основани на нови секвенции на 28S rDNA (Публикация №48), като са използвани и нови праймери. Включени са 18 вида (15 рода), в резултат е потвърдена монофилията на това семейство и неговата близкородствена връзка със семейство Cystidicolidae. На основата на групирането на изследваните таксони се предлага **синонимизиране** на подсем. Seuratiinae с подсем. Acuariinae. Направен е задълбочен анализ на еволюцията на определени морфологични белези и кръга от гостоприемници. В хода на изследването са установени нови географски съобщения (за 9 вида) и нови гостоприемници (за 9 вида).

**Семейство Spirocercidae** – паразити предимно на бозайници, но използват като крайни гостоприемници също птици и влечуги.

Изследванията върху това семейство са разширени с принос върху род *Cylicospirura*, като е описан **един нов вид**, допълнени са описанията на два други вида и е преописан един вид (Публикация №53). Повърхностната ултраструктура на кутикулата е проучена за първи път с помощта на СЕМ при четирите изследвани вида.

**Семейство Physalopteridae** – паразити по всички основни групи гръбначни животни, но по-често по риби, гущери и змии, с междинни гостоприемници – насекоми.

Съществените приносите, направени в таксономията на семейството се изразяват в анализ на видовете от род *Thubunaea* в Палеарктика и Индо-Малайската области, като е преописан един вид от Турция и са предложени **5 нови комбинации** за видове от Афганистан, Индия и Виетнам (Публикация № 50).

**Семейство Aproctidae** – паразити по птици, междинни гостоприемници – членестоноги.

Проучванията върху семейството довеждат до описание на **един нов вид** от род *Aprocta* от САЩ, основано на морфологични, включително ултраструктурни, и молекулярни данни (Публикация № 56). Филогенетичният анализ извява връзка с друг северноамерикански вид, публикуван като *Aprocta* sp.

#### Разред Ascaridida

**Семейство Heterocheilidae** – паразити на влечуги (крокодили) и някои риби.

Приносите, направени в таксономията и систематиката на семейството се изразяват описването на един **нов род** (*Ingwenascaris*) и **вид** нематод, изолиран от нилски крокодил от Южна Африка, предложена е и нова комбинация за другия вид от същия род (Публикация №41). От същия вид гостоприемник и географски район е описан **нов вид** от род *Typhlophoros* (Публикация №42) и е направено подробно описание на слабо изучения вид *Multicaecum agile* с помощта на светлинна и сканираща електронна микроскопия (Публикация №47).

#### Разред Camallanida

**Семейство Micropleuridae** – паразити по риби и влечуги, предимно крокодили.

Описан е **нов вид** от род *Micropleura* от телесната празнина на нилски крокодил, друг вид от рода е обозначен като вид с неясно таксономично положение - *species incertae sedis* (Публикация № 43).

В резултат от изследванията на кандидата е проучена морфологията на 21 вида зоонематоди от различни таксономични групи, в това число 7 нови вида и един нов род, описанията са подробни, направени на основата на съвременните таксономични стандарти, много добре илюстрирани с рисунки и снимки, представени са данни за повърхностната ултраструктура на кутикулата (СЕМ), използвани са молекулярни методи. Тези приноси към разнообразието на зоонематодите са направени по материали от България и различни страни от Европа, Азия, Америка, Африка и Австралия на основата на нови сборове или музейни колекции. Бих искала да отбележа и заслугата му за създаване и каталогизиране на колекцията от нематоди, паразити на гръбначните животни в ИБЕИ – добра основа за бъдещи изследвания и последователи.

### **Научно-приложни приноси**

Научно-приложните приноси са в областта на ветеринарната и хуманна паразитология или са свързани с консервационната биология и природозащитната практика. Изразяват се в проведените изследвания върху важни за животните и човека паразити в различни аспекти или за видове с консервационно значение, инвазивни видове и други. Резултатите от тези проучвания представляват научна основа за идентификация, диагностика и спомагат за борбата с тези патогени.

Откриването на нематодата *Onchocerca boehmi* за втори път в Европа след първоначалното описание е значима находка . Този паразит причинява заболяване по конете, известно като онхоцеркоза. Морфологичните и молекулярни данни (фрагмент на *cox1* ген) подкрепят принадлежността на вида към род *Onchocerca* (Публикация №37).

Проведен е филогенетичен анализ на семейство **Onchocercidae** – паразити на гръбначните животни, които предизвикват сериозни заболявания при човека и домашните животни. Включени са 48 вида - представители на седем от осемте подсемейства и е основан на 7 ядрени и митохондриални локуса. Резултатите потвърждават монофилетичния му произход. Подкрепена е също хипотезата за ранното отделяне на подсемействата *Oswaldofilarinae*, *Waltonellinae* и *Icosiellinae* и монофилията на други 3 подсемейства (*Onchocercinae*, *Dirofilarinae* и *Splendidofilarinae* (Публикация №35). В последващи проучвания на основата на 7 гена са анализирани родствените връзки на 13 вида от род *Onchocerca* от същото семейство и е установено разделянето им на 3 групи с висока степен на достоверност (Публикация № 44). Те дават информация за еволюцията на тези паразити

чрез адаптация към нови гостоприемници и показват ролята на одомашняването в тези процеси. Както и други случай на симбиоза между нематоди и ендосимбионтни бактерии, в случая *Onchocerca* и *Wolbachia*, е установена силна ко-еволюционна връзка, резултат от съвместна еволюция.

Особен интерес представлява изследването на нематодната фауна на нилския крокодил в Национален парк „Крюгер“, при което са установени 11 вида. Анализирани са разнообразието от родове и видове и е характеризиран типът на фаунистичните елементи от гледна точка на специфичността (Публикация №47). Два вида са нови географски съобщения и е направено преописание на един вид.

Проучени са различни екологични характеристики на хелминтофауната на един чуждоземен вид (слънчева рибка) и три местни застрашени в България вида риби (кавказко попче, триигла бодливка и късомуцунеста морска игла) от поддържаения резерват Атанасовско езеро (Публикации №№40, 46, 51 и 54). Изследванията допринасят за разкриване на въздействието на чуждоземните видове върху местната хелминтофауна (Публикация №40), както и за особеностите на хелминтните съобщества на организми с природозащитен статус (Публикации №№46, 51 и 54).

Градинският охлюв *Cornu aspersum* е установен за първи път като потенциален междинен гостоприемник за вида нематод *Crenosoma vulpis*. Морфологично са описани и документирани инвазионните стадии (първи и трети) за междинния и краен гостоприемник на този вид метастронгилоидни нематоди (Публикация №38).

На основата на копрологични проби в продължение на 4 години е проследена динамиката на чревни паразити на две групи европейски лалугер, който е уязвим вид у нас – транслочиращи (преместени) и на лалугери по време и след проведено популационно подсилване (Публикация №. Получените резултати потвърждават епидемиологичните модели и други проучвания за положителна връзка между гъстотата на популацията на гостоприемника и разпространението и видово богатство на паразитите, но това не води до отрицателен ефект на паразитите върху лалугерите.

Рецензираните за настоящия конкурс трудове, както и предходните такива показват, че кандидатът има задълбочена и разностранна научна дейност и постижения. Приемам справката за приносите по отношение съдържанието, но смятам, че приносите и постиженията биха могли да бъдат представени в по-обобщен и по-структуриран вид.

Новият род *Ingwenascaris* не е отбелязан в справката за таксономичните актове, а Публикация №17, е неправилно отбелязана с надебелен шрифт.

### **Значимост на получените резултати**

Д-р Ясен Мутафчиев се представя в настоящия конкурс с общо 56 научни труда, разпределени в следните категории:

- Глава от книга, публикувана в чужбина -1;
- статии в списания с импакт фактор – 51; след защита на дисертация - 27; за **настоящия конкурс – 22**;
- статии в списания без импакт фактор – 3;
- автореферат на дисертация;

Справката за съответствие на точките на доц. д-р Ясен Мутафчиев с минималните наукометрични изисквания за заемане на академичната длъжност „Професор“ отговаря на изискванията. Изпълнението на минималните национални изисквания по показатели за заемане на длъжността „Професор“ е: Показателят от **група „А“** е покрит със защитения дисертационен труд за ОНС „Доктор“; по показателя от **група „Б“** няма точки, кандидатът не е защитавал дисертационен труд за научна степен „Доктор на науките“; показателите от **група „В“** са със 150 точки (при 100 необходими според националните изисквания) Тук са представени 7 публикации в научни издания, попадащи в следните квартали: Q1 – 4 бр., Q2 – 1 бр., Q3 – 2 бр. В 6 от тези публикации кандидатът е водещ или единствен автор. Съавтори на д-р Мутафчиев са изтъкнати чуждестранни и български учени. **Група „Г“** включва само показател 7 с 271 точки (при 220 необходими според изискванията на БАН). Включени са 15 публикации, разпределени по квартали: Q1 – 5, Q2 – 1, Q3 – 6, Q4 – 3. Всички публикации са с импакт фактор. Публикациите са в съавторство с авторитетни чуждестранни учени, както и с български. В един от трудовете д-р Мутафчиев е водещ автор. По показателите в **група „Д“** точките са 678 (при 120 необходими според изискванията на БАН), от общо 339 цитата. По показателите от **група „Е“** има 169 точки (при 150 необходими според националните изисквания).

Д-р Мутафчиев прилага високи съвременни стандарти при проучването на видовете нематоди, рисунките са прецизни и илюстрират по най-добрия начин описанията на видовете, снимките са качествени и информативни. Трудовете на кандидата са с несъмнена научна стойност, публикувани в най-престижните специализирани паразитологични и зоологични списания, около половината попадат в първи квартал (Q1). Това е

доказателство за научната активност на кандидата, който е водещ автор в около една трета от рецензираните научни разработки. Ползотворното сътрудничество на д-р Мутафчиев с изтъкнати наши и чуждестранни учени свидетелства за авторитета му на учен и интеграцията му в нашата и световна научна общност в сферите му на компетентност.

Освен публикуването на научните резултати в специализирани научни издания, всички в настоящия конкурс с импакт фактор, значимостта на научните постижения на кандидата се доказва и с цитиранията на неговите трудове – 339 индексирани в Web of Science и Scopus, общ брой – 589, H-индекс според WOS - 14.

### **Ръководство и участие в проекти**

По справката, представена в автобиографията на кандидата, д-р Мутафчиев е участвал в шест национални научни, научно-приложни и инфраструктурни проекти, финансирани от Фонд „Научни изследвания”, Национална пътна карта за научна инфраструктура на Република България, ПУДОС, МОН и ИАОС. Международните проекти, в които кандидатът е взел участие са 3, от които един по програмата за двустранно сътрудничество. Ръководител е на текущ проект, финансиран от ФНИ. Важно е да се отбележи голямата активност на кандидата по европейската програма SYNTESIS, където е подготвил и завършил успешно 5 проекта.

### **Профил на научноизследователската работа**

Научната дейност и продукция представят д-р Мутафчиев като специалист-зоонематолог. Основно място в експертизата му като таксоном заемат нематодите от разред Spirurida, преобладаващата част от научните му трудове са посветени на разработването на тази група, но наред с това кандидатът има сериозни постижения и в областта на биологията и екологията, както и в систематиката на други групи нематоди и други групи хелминти.

Важно е да се отбележи също отличната методична подготовка на кандидата, с владеене и прилагане както на светлинна, така и на сканираща електронна микроскопия.

Кандидатът е световно признат специалист в таксономичните групи които разработва (спируриди, аскариди и др.) и допринася съществено за разкриване на тяхното разнообразие, биология, еволюция и биогеография.

## **Подготовка на научни кадри**

Д-р Мутафчиев е бил научен ръководител на М. Качамакакова, защитила дисертация през 2021 г. по професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Екология и опазване на екосистемите”; Тема: „Адаптация на европейския лалугер (*Spermophilus citellus*) при транслокации на индивиди в България“. Бил е ръководител и на дипломант К. Бъчваров -- защитил дипломна работа през 2017 г. за придобиване на образователна степен "Магистър" МП „Паразитология“, катедра „Зоология и Антропология“, Биологически факултет, СУ „Св. Кл. Охридски“; Тема “Хелминти на кучета, отглеждани при различни условия в околностите на София и съседни райони“.

## **Лични впечатления**

Познавам Ясен Мутафчиев от неговото постъпване на работа в секцията по Биоразнообразие на бившата ЦЛОЕ-БАН. Неговата отдаденост на работата, задълбоченост, прецизност и висока трудоспособност са впечатляващи. Отличен научен илюстратор, мотивиран и организиран учен. За тези почти 20 години, посветени на нематологията, той проявява висока публикационна активност и има значими постижения и международно признание. Нематодите се трудна група организми, която изисква пълно съсредоточаване, постоянство и много работа за да се получи добър резултат.

## **Заключение**

Д-р Ясен Мутафчиев напълно покрива и в голяма степен надвишава повечето от критериите за заемането на академичната длъжност „професор” съгласно Закона за развитие на академичния състав в РБългария и Критериите на Научния съвет на ИБЕИ – БАН: защитена докторска степен, много добра научна продукция по обем и качество, голям брой цитирания в престижни научни издания, и преди всичко, съществени и оригинални научни и научно-приложни приноси. Д-р Мутафчиев е талантлив и продуктивен учен, признат авторитет с международно име. Това се дължи на изключителното му трудолюбие и работоспособност, прецизност, отдаденост на науката, обширния географския обхват на изследванията, както и умението му да работи в различни колективи от учени.

В заключение, като оценявам много високо цялостната научната дейност на кандидата давам положителна оценка на неговата кандидатура за академичната длъжност „професор” и препоръчвам на НС на ИБЕИ да избере д-р Ясен Мутафчиев на посочената длъжност.