СТАНОВИЩЕ

от проф. Васил Попов, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, Българска академия на науките

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“, ПН 4.3. Биологически науки, научна специалност „Зоология на безгръбначните животни – Ентомология, Биостатистика“, за нуждите на Биологическия Факултет на СУ “Св. Климент Охридски”, обявен в ДВ, бр. 29 от 24.03.2026 г. Становището е изготвено в изпълнение на Заповед № РД-38-258\18.05.2026 на Ректора на СУ “Св. Климент Охридски”

Главен асистент д-р Румяна Костова-Бекчиева е единствен кандидат, подал документи за участие в обявения конкурс. Представените документи са изготвени прецизно и съдържат необходимите административни документи и публикации във връзка с конкурса. Те са в съответствие със Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности за приложение на този закон.

Румяна Костова-Бекчиева е завършила Биологическия факултет на Софийския университет "Св. Климент Охридски" през 2000 г. с магистърска степен по Зоология на безгръбначните животни, Ентомология. През 2004 защитава дисертация на тема: “Фаунистични и екологични проучвания на съобщества на бръмбари бегачи (Coleoptera: Carabidae) в агроценози около София” и придобива образователната и научна степен "доктор" по ентомология. Работи като специалист-биолог в Институт по зоология, БАН (април-септември 2004 г.), а от 2005 г. до сега е главен асистент в Биологически факултет, Софийски университет, където е преподавател (лекции и упражнения, бакалавърска и магистърска програми) по Зоология на безгръбначните животни (всички специалности), Биостатистика (спец. Биология, спец. Екология и БУР, Еразъм), Морфология, анатомия и систематика на насекомите (спец. Ентомология), Биологичен контрол на вредни насекоми (спец. Ентомология, Паразитология), Голям практикум по Ентомология - Coleoptera (спец. Ентомология). Била е ръководител на 3 дипломни работи: 2 в степен магистър и 1 степен бакалавър. Била е участник в 28 научни и приложни проекти, от тях 2 международни. Участвала е в разработване на 13 методики за мониторинг и 13 методики за оценка на състоянието на видове бозайници за НСМБР. Има участие в 29 научни форума, от които 19 международни, 7 с международно участие и 3 национални. Била е член на Организационния комитет на V th International Congress of Taxonomy, Speciation and Euro-

Автор в 33 научни статии в списания, 2 глави от колективни монографии и 1 научно-популярна публикация. От научните публикации в списания – 20 в списания с импакт фактор и SCImago Journal Rank (реферирани в SCOPUS и Web of Science), 5 в списания само с SJR (реферирани в SCOPUS), и 8 в реферирани списания в други бази данни. Те са цитирани 54 пъти, от които 36 в списания или книги, индексирани в SCOPUS и/или Web of Science.

За настоящия конкурс са представени 20 научни публикации, разделени на две групи. Към група показатели В – хабилитационен труд са представени 5 публикации със Scopus Quartile 2 (Q2), които носят 100 точки и една публикация с оценка Q3, носеща 10 т. Общия брой точки по тази група показатели надхвърля минимума от 100 т. Към втората група (показатели Г) са отнесени 15 научни публикации в списания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и 2 броя са в списания с първи квартил (Q1), 3 броя - в Q2, 6 броя - в Q3 и 4 броя са в списания с Q4. Общият брой точки по тази група показатели надхвърля изискуемия минимум от 200 т. Във всички публикации в група В, д-р Румяна Костова-Бекчиева е първи автор. В публикациите от група Г, тя е първи автор в 3, втори в 5, трети в 4, четвърти и нагоре – в 5. Тези данни показват активната роля на кандидата в изследователските екипи, а в публикациите, в които приносът на всеки автор е посочен се вижда, че нейното участие засяга съществени аспекти на изследванията като анализ на морфологични данни, статистическа обработка, формулиране и проверка на хипотези, изготвяне на статистически и ГИС модели.

Дадена е справка за 36 цитирания на трудовете, представени по конкурса, в научни издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus). Общият брой точки които тези цитирания носят е 72 т. и надвишава изискуемият минимум от 50 т.

Прегледът на представените от д-р Румяна Костова-Бекчиева наукометрични показатели показва, че всички минимални изисквания за заемане на академичната длъжност "доцент" са изпълнени и надхвърлени .

Научните приноси на д-р Румяна Костова-Бекчиева са в областите Таксономия, фаунистика и екология на бръмбари бегачи (Coleoptera: Carabidae), пселафини (Coleoptera: Pselaphinae) и защитени видове бръмбари; приложение на количествени методи и анализи при фаунистични и екологични изследвания; мониторинг и оценка на състоянието на редки и защитени видове животни. Те се групират в 4 основни взаимосвързани изследователски направления.

Таксономия и филогения на твърдокрили насекоми.

Изяснен е таксономичният състав на групата Trechus 'subnotatus' , като са идентифицирани пет таксона въз основа на морфологията на мъжките гениталии. Вариациите и постепенните преходи подчертават необходимостта от преразглеждане статуса на определени таксони. Описан е един нов вид, и е съставен илюстриран ключ за идентифициране на таксоните от тази група.

За първи път е описан мъжки екземпляр на T. bohemorum от групата T. 'obtusiusculus'. Освен това е описан нов вид от България, Bythinus tridentus (Pselaphinae, Coleoptera, Staphylinidae).

Идентифицирани са три митохондриални линии в комплекса Morimus asper s.l. включително нова линия (Str) в Странджа. Линия L3 е широко разпространена и разнообразна на Балканите, особено в България, но липсва на източното черноморско крайбрежие, където се срещат L2 и Str. Генетичните данни предполагат два маршрута на разпространение на L2 на Балканите. Анализът на митохондриалния COI и ядрените ITS2 маркери показва висок генетичен обмен между линиите и че някои източни популации са изолирани за дълги периоди. Получените данни дават доказателства за интрогресия и мрежова еволюция. Въз основа на това са предложени препоръки за опазване на Morimus asper s.l. в България.

2. Фаунистика

Събрани са и картографирани чрез интегриране на полеви наблюдения, литература и музейни данни находищата на таксони от групата Trechus 'subnotatus'. Анализът на тези данни показват, че T. cardioderus goleshnicensis трябва да бъде изключен от българския списък на видовете; T. cardioderus cardioderus е нов подвид за Хърватия, Словения и Босна и Херцеговина; подвидът T. cardioderus athonis е документиран за първи път в Черна гора и Босна и Херцеговина. Създадени са актуализирани карти на разпространението на всички таксони, което подобрява разбирането за биогеографията на групата в Балканския полуостров.

Установено е ново, трето, находище за редкия вид T. bohemorum.

Събрани са данни за Carabidae от Странджа и прилежащото крайбрежие на Черно море. От 328 идентифицирани таксона, 77 са нови за България и 110 за Турция. Един вид е нов за България, а три са нови за Турция.

Направен е сравнителен анализ на съобществата на Carabidae в реликтните гори на Pinus peuce и Pinus heldreichii в Рила и Пирин, както и в плантация с Pinus peuce на Витоша. Горите от Pinus heldreichii предлагат по-добри условия, а индикаторите показват по-голяма стабилност на съобществата. Много видове са ендемични, което подчертава значението на тези гори за опазване. Пиринските съобщества имат уникален видов състав.

Разширени са знанията за пещерната фауна в районите на Гинци и Комщица, като са идентифицирани 8 вида Carabidae, от които 6 са нови за района.

Събрани са нови данни за разпространението на видове от подсемейство Pselaphinae в Северна България и са регистрирани 17 нови вида, включително три първи регистрации за България и един нов вид (Bythinus tridentus Bekchiev & Kostova, 2025).

Фаунистичните данни за Pselaphinae в Рила и Пирин са обогатени с три нови вида в Рила и девет в Пирин, като общият брой на видовете става 15, от които 46% са ендемични; документирани са нови находища на сапрофилните видове Plectophloeus fischeri и Западна Турция, два от които са нови за науката.

Получени са нови данни за разпространението и предпочитанията на редки и защитени видове. Carabus variolosus е потвърден за територията та България, като са предоставени подробности за микрохабитата. Присъствието на защитеният сапроксилен вид Rhysodes Получени са нови данни за разпространение на редки, застрашени и защитени видове в Б ъ л г а р и я , к а т о Находищата на Osmoderma barnabita са обобщени и е създадена карта на разпространението.

Проведено цялостно изследване на разпространението на защитените сапроксилни видове на разпространението.

Анализирано и картирано е разпространението на генетичните линии на видове от рода Messor (Hymenoptera, Formicidae) на Балканите.

Екологията на бръмбари от различни групи

Изследванията върху екологията на бръмбарите засягат ролята на сапроксилните бръмбари в старите гори и тяхното опазване, с акцент върху защитените видове в Странджа.

Потенциалните местообитания на Morimus asper s.l. са анализирани и картирани чрез моделиране на екологичната ниша. Анализирани са вариации в ключовите променливи на околната среда, влияещи върху разпределението. Данните за M. asper s.l., Rosalia alpina, идентифицират предпочитаните им местообитания във връзка с надморска височина, тип гора и възраст. Rosalia alpina предпочита стари букови гори над 100 години, докато буковите

фиданки са еднакво често срещани в букови и дъбови гори на възраст 40-80 години. Lucanus години. Osmoderma barnabita предпочита старите гори, а регистрациите в селища подчертават значението на зелените зони и дворове със стари кухи дървета за неговото опазване. На основата на тези тези резултати са предложение промени в настоящите методи за мониторинг на M. asper s.l.

Изследвана е фенологията на M. asper s.l., R. alpina и L. cervus, като сравненията на наблюденията през последния век и периода 2000-2025 г. показват, че само M. asper s.l. е изместил пикът си на активност с един месец по-рано.

Приложение на биостатистически методи за анализ на морфологията и екологията на безгръбначни и гръбначни животни

Използван е стъпков-дискриминантен анализ за оценка на морфометричните характеристики при разграничаване на таксони от групата Trechus 'subnotatus'. Установено е, че въпреки че идентифицира ключови отличителни характеристики, те не могат да служат като диагностични маркери.

Разработен е статистически обоснован дизайн за вземане на проби за оценка и наблюдение на състоянието на Nannospalax leucodon. Предложена е методология, основана на честота на срещане. Картирани са находищата на вида по 122 трансекта в четири територии за мониторинг, като са оценени са параметрите срещаемост на ниво място, територия за мониторинг и тип местообитание. Използван е z-тест за оценка на разликите в присъствието на видове. Данните предоставят основа за проследяване на динамиката на популациите на N. leucodon в България.

Разработена и тествана е нова методология за наблюдение и оценка на състоянието на оценка на хранителните ресурси и пригодността на местообитанията.

При изучаване на позицията и поведението на опашката при Sus scrofa е използван обобщен линеен модел с кумулативна логистична връзка, подходящ за качествени данни с множество категории. Анализът показа, че позицията на опашката варира значително според поведението, пола и местообитанието. Поради липсата на процедури за пост-хок анализ на многокатегорийни номинални данни, беше използван z-тест за сравнение на пропорциите на опашната позиция за всяка двойка фактори, изяснявайки разликите между условията. Тези сравнения подкрепят заключенията за поведението на двата пола в открити и горски местообитания

За първи път са представени виброакустични данни, подкрепени от статистически анализ на три вида от род Messor (Formicidae) от Малтийския архипелаг — M. capitatus, M. bouvieri

и M. ibericus — и изолирани популации от Малта, Гозо, Сицилия, Крит и България. Параметрите на сонограмите са описани чрез статистически показатели. Чрез анализ на главните компоненти (PCA) са визуализирани вариации в акустичните признаци, а непараметрична PERMANOVA с Монте Карло пермутации открива значителни разлики в акустиката между трите вида и за популациите на M. ibericus.

Признавам всички приноси. Те ясно представят същността на научната дейност на д-р Румяна Костова - Бекчиева. Прави отлично впечатление използването на разнообразни подходи за разрешаването на таксономични, биогеографски и екологични проблеми с прилагането на съвременни морфологични, молекулярни и статистически методи, включително ГИС.

Познавам д-р Румяна Костова – Бекчиева от времето на работата и по нейната дисертация. През годините сме обменяли мнения и обсъждали редица аспекти на екологията насекоми и бозайници. На тази основа мога да кажа, че нейните научни достижения са резултат от нейната упоритост, организираност, нестихваща любознателност и работоспособност. Умее да работи в екип. Тя е отзивчива, добронамерена и коректна. Организирана е и притежава висока отговорност.

Заключение

След подробен анализ на документацията, подадена по процедурата по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“, ПН 4.3. Биологически науки, научна специалност „Зоология на безгръбначните животни – Ентомология, Биостатистика“, за нуждите на БФ, обявен в ДВ, бр. 29 от 24.03.2026 г. мога да заявя, че постигнатите резултати в научно-изследователската и учебната дейност от единствения кандидат, д-р Румяна Костова-Бекчиевана, пълно съответстват на изискванията за присъждането на академичната длъжност „Доцент” съгласно ЗРАСРБ и Правилника за прилагането му, както и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ. Като член на Научното жури намирам за основателно да дам своята положителна оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Биологическия факултет за избор на д-р Румяна Костова-Бекчиева на академичната длъжност „доцент“ в СУ „Св. Климент Охридски“ по професионално направление 4.3. Биологически науки.

.2026 г.