

СТАНОВИЩЕ

за дисертационния труд на докторант Костадин Андонов на тема „Феромонна комуникация, функционална морфология на половите органи и брачно поведение при змиите от семейство Viperidae в България“ за придобиване на научна и образователна степен „доктор“, докторска програма “Екология и опазване на екосистемите”

Научен ръководител: проф. д-р Борислав Наумов

Член на научното жури: проф. д-р Бойко Б. Георгиев (ИБЕИ-БАН)

Дисертационният труд на Костадин Андонов е посветен на изучаването на важни и слабо проучени аспекти на репродуктивната биология на два вида змии от семейство Viperidae – пепелянката (*Vipera ammodytes*) и усойницата (*Vipera berus*). Това са единствените представители на семейството на отровниците, за които в момента има сигурни данни, че се срещат в България. Изследователският подход е мултидисциплинарен – включва подходи от етологията (характеристиката на брачното поведение), сравнителната морфология (характеристика на женските копулативни органи) и химичен анализ на кожните секрети, за които се счита, че имат важна роля да комуникацията между половете. По този начин са обхванати слабо проучени аспекти от репродуктивната биология на двата вида – актуална насока да изследванията, която, освен познавателно значение, има и съществено значение като основа за разбиране на тяхната биология и за изграждане на консервационна стратегия спрямо тях.

Избраните изследователски методи за съответни на поставените задачи.

Резултатите от изследването са представени под формата на четири статии, които за публикувани в реновираните международни списания *Herpetozoa*, *Acta Herpetologica*, *Biochemical Systematics and Ecology* и *Molecules*. Докторантът е водещ автор на тези публикации, което показва водещата му роля при изследванията.

Като по-важни приноси на проведените изследвания бих посочил:

- Установени са веществата, участващи в комплексите от кожни секрети при двата вида, а също и при други 11 вида змии.

- Идентифицирани са дълговерижни метил-кетони (C25–C33), сквален и други ключови съединения в кожните секрети на двата вида, които по данни от други автори участват в химичната комуникация при змиите.
- Установено е участието на идентифицираните кетони в химичната комуникация и в женския полов феромон на *V. ammodytes*.
- При *V. ammodytes* са установени различия в концентрациите на редица съединения между активни индивиди и индивиди, които са изпадали в хибернация.
- Установено е, че мъжките на *V. ammodytes* се привличат повече от дълговерижни метил-кетони в сравнение с женските.
- Описани са женските гениталии при двата изследвани вида, а също и при 5 други видове змии от фауната на България в сравнителен аспект.

При запознаването да дисертацията правят впечатление логичното изложение, ясната формулировка на целите, описанието на методичните подходи, умелото боравене с терминологията и аргументираните заключения. Илюстративният материал е подготвен старателно и подкрепя убедително резултатите и заключенията от проведените изследвания.

Представените изследвания в дисертационния труд на Костадин Андонов представляват значим принос в областта на репродуктивната биология и екологията на змиите. От друга страна, те са и съществен принос към развитието на екологичните изследвания в областта на херпетологията в Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН. Вярвам, че те са една важна стъпка в развитието на един млад и активен изследовател, който демонстрира необходимите заложби за плодотворна научна кариера.

На основата на изложеното, давам положителна оценка на дисертационните изследвания и подкрепям присъждането на научната и образователна степен „доктор“ на Костадин Андонов, като същевременно поздравявам както него, така и научния му ръководител проф. Борислав Наумов за проведените стойностни изследвания и постигнатите научни приноси.

18.12.2025 г.

Подпис:

(проф. дбн Бойко Б. Георгиев)