



ДО  
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА НАУЧНОТО ЖУРИ  
НАЗНАЧЕНО СЪС ЗАПОВЕД №242/08.06.2023 Г.  
НА ДИРЕКТОРА НА НЦЗПБ

### СТ А Н О В И Щ Е

**От проф. д-р Павел Христов Зехтинджиев, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания - БАН**

На дисертационния труд на Надя Миткова Иванова-Александрова на тема: „ПРОУЧВАНЕ ВЪРХУ ЗНАЧЕНИЕТО НА ПТИЦИТЕ ЗА ТРАНСМИСИОННАТА ДИНАМИКА НА ЛАЙМСКАТА БОЛЕСТ В БЪЛГАРИЯ" за придобиване на образователна и научна степен "Доктор" от област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт в професионално направление 7.1. Медицина по докторска програма "Епидемиология", Научен ръководител: Професор д-р Ива Стефанова Христова, дмн

Становището е изготвено в изпълнение на Заповед № 242/08.06.2023 г. на Директора на НЦЗПБ.

В настоящия дисертационен труд се проследява ролята на местни и мигриращи видове диви птици за разпространението на Лаймската болест и Западнонилска треска в България. Изследването включва проби, както от събрани кърлежи, така и от кръвни проби от диви видове птици.

Дисертационният труд е написан компетентно. Състои се от 128 страници и е представен по един утвърден модел включващ увод, литературен обзор, цели и задачи, материали и методи, резултати и обсъждане, заключение, приноси, цитирана литература, както и списък с публикациите и участията в научни форуми . Целта е ясно формулирана. За постигането ѝ са поставени 5 задачи, които са добре обосновани. Резултатите от тях намират отражение в 3 научни публикации.

В първата се прави връзка между разпространението на *Borrelia burgdorferi* и Западнонилския вирус и дивите видове птици в България. Това на практика е първото по

рода си изследване на значението на дивите птици за разпространението на тези заболявания в нашата страна.

Втората е обобщаващо проучване, в което много добре се характеризира ролята на птиците за преноса на Лаймска болест. В тази публикация са посочени конкретните количествени характеристики и значение на конкретни видове птици за преноса на заболяването.

Третата публикация представя уникално по пълнота и представителност изследване на опаразитеността на дивите птици с кърлежи. Това изследване има не само значение като част от самата дисертация, но и носи принос към екологията на дивите птици много от които слабо проучени в това отношение.

Допълнително към публикуваните резултати има представени данни за участие в общо 7 научни форума, което гарантира високото научно ниво на използваните в дисертацията методи.

Списъкът на цитираната литература съдържа 235 заглавия, от които 25 на кирилица и 210 на латиница. Литературните източници са коректно цитирани.

Въпреки наличието на множество публикации върху птиците в България, може да се каже, че все още има доста неизвестни по отношение на паразитите и заболяванията свързани с тях. В този смисъл, настоящата дисертация надгражда познанията за екологичните взаимоотношения и по специално значението на птиците като резервоар за заболявания пренасяни от кърлежите и комарите.

Освен това, познаването на особеностите на видовете птици участващи във преноса на тези заболявания дава възможност за прогнози и превенция чрез екологично устойчиви практики.

От направения литературен обзор и от дискусиите върху отделните аспекти на паразитите и птиците личи добрата осведоменост на Надя Миткова върху проучванията у нас и в света, използваните за това методи и техните особености.

В работата е използван съвременен методичен подход. Молекулярно-генетичните и серологични изследвания върху диагностиката на ЛБ и ЗНТ са извършени в Национална референтна лаборатория „Кърлежово/векторно преносими инфекции, листерии и лептоспири“ при НЦЗПБ, което допринася за натрупване на опит и създава перспектива пред нови изследвания на пренасяни от птиците заболявания.

Намирам, че е извършена огромна по обем работа. Изследването обхваща резултатите от проучвания върху опаразитяването с иксодови кърлежи при диви птици между 2010 –

2022 г. и резултатите от молекулярно-генетични и серологични изследвания за Лаймска болест и Западнонилска треска при кръвни проби от птици, събрани между 2020 – 2022 г. В резултат на осъщественото проучване са получени данни от над 1700 птици в два района от територията на България – София и Силистра.

Статистическата обработка е направена чрез коректно избрани тестове, позволяващи получаването на достоверни резултати. На базата на събраната информация е получена цялостна картина на опаразитеност на птиците с кърлежи.

Направените изводи очертават приносите на дисертацията. Сред най- съществените са следните:

В два географски отдалечени района на България, област Силистра и област София (столица), *Ixodes ricinus* се установи като най-често срещан и доминиращ вид кърлеж (92%) по дивите птици, с висок интензитет на опаразитяване. Разпространението му е по-характерно сред птиците в София (25,8%). По-рядко по птиците паразитират *Hyalomma marginatum*, *Haemaphysalis concinna*, *Haemaphysalis sulcata* и *Haemaphysalis punctata*, и то само в Силистренска област.

Косът (*Turdus merula*) се открие като най-често и интензивно опаразитяван с *Ixodes ricinus* и в двата района. Други видове гостоприемници, които допринасят за поддържането и разпространението на предимагиналните *Ixodes ricinus* са обикновената чинка (*Fringilla coelebs*), пойният дрозд (*Turdus philomelos*) и южният славей (*Luscinia megarhynchos*).

Установените високи стойности на епидемиологичните показатели (индекси на доминиране, срещаемост и интензитет), както и откриването на заразени ларви *Ixodes ricinus*, определиха *Turdus merula* като евентуален резервоар на Лаймска борелиоза в проучваните райони, особено в София (столица).

Косвено доказателство, подкрепящо участието на *Turdus merula* в трансмисията на Лаймската болест, е и откриването на антитела при птици от двата района.

Антитяло отговорът срещу причинителя на Лаймската болест при птиците беше значително по-често срещан (22,5%), отколкото антитяло отговора срещу вируса на Западен Нил (14,1%).

Считам, че приносите са дело изцяло на докторанта и напълно ги приемам.

По темата на дисертацията Надя Миткова има 3 публикации, и трите в специализирани научни списания едно, от които реферирано и индексирани във WoS и Scopus, както и 7 участия в национални и международни научни форуми. Две статии са в съавторство, като Надя Миткова е извършила съществената работа по изследването. Въз

основа на представените публикации намирам, че изследванията по дисертацията са предимно лично дело на докторанта, предвид неговата водеща роля. Свидетелство за значимостта на изследванията на Надя Миткова е и тяхното цитиране - 5 цитирания на една от публикациите от български и чужди автори в специализирани международни списания. Посочените публикации, участия в научни форуми и цитирания подчертават значимостта на научните и приноси.

Авторефератът, в обем на 56 страници, отговаря на съдържанието на дисертационния труд и представя основните резултати, изводи и приноси на дисертационната тема.

### **Заклучение**

Дисертацията на Надя Миткова е иновативно научно изследване върху ролята на птиците за разпространението на Лаймската болест и западно нилския вирус в територията на България с постигнати оригинални научни, научно-приложни и методични приноси в областта на паразитологията и екологията на птиците. Докторантът показва добро владение на методите, добро познаване на литературните източници и умение да интерпретира получените резултати. Въз основа на изтъкнатите приноси, считам, че дисертационния труд напълно отговаря на ЗРАСРБ, неговия Правилник и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в НЦЗПБ. Оценявам положително дисертационния труд на Надя Миткова и убедено настоявам да ѝ бъде присъдена образователната и научна степен „доктор“ от област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт в професионално направление 7.1. Медицина по докторска програма "Епидемиология".

Изготвил становището:

(Проф. д-р Павел Зехтинджиев)

01.08.2023 г.