

СТАНОВИЩЕ

на доц. д-р Петя Койчева Христова

Научен ръководител на докторант **Здравка Веселинова Колева**,
катедра „Обща и промишлена микробиология”, Биологически
факултет, СУ „Св.Климент Охридски”

Относно: Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор” по професионално направление 4.3. Биологични науки (Микробиология) на тема: "**Микрофлора на храносмилателния тракт на охлюви от сем. Helicidae**".

Нарастването на консумацията на охлюви като деликатесна и едновременно функционална храна изисква поддържане на техните хранителни качества посредством пълноценно хранене. Охлювите лесно отлагат в месото приетите с храната ароматни вещества, имат способност да усвояват различни субстрати и да неутрализират действието на редица токсини. Всички тези процеси се основават на метаболитната активност на тяхната специфична интестинална микрофлора. Жизненият цикъл на градинските охлюви се характеризира със сезонност, която се определя от редица външни фактори, предизвикващи подходящ физиологичен и поведенчески отговор през всеки етап на развитие. Интестиналната микрофлора, като динамично съобщество, отговаря на сигналите от околната среда и осигурява адаптирането на охлювите. Затова изучаването на динамиката на видовия състав в чревния тракт на вида *C. aspersum* през различните етапи от жизнения му цикъл дава възможност за прогнозиране степента на преживяване през латентните периоди и до намаляване на икономическите загуби. Познаването на видовия състав в чревния тракт на *C. aspersum* е важно, както за крайните консуматори, така и за по-ефективното отглеждане на охлювите във фермерите и намаляване на рисковете от заболявания. Актуалността на проблема е подкрепена от прегледа на научната литература, който докторантката представя задълбочено в литературния обзор.

Основната цел на дисертационния труд е охарактеризиране на състава и структурата на интестиналната микрофлора в зависимост от жизнения цикъл. Избраният полифазен подход, базиран на микробиологичните и молекулни методи, осигурява целенасочено изследване на разнообразието на чревната микробиота. Разработеният в настоящата дисертация диагностичен алгоритъм за

идентификация на основните физиологични групи микроорганизми е с големи потенциални възможности при изучаване на разнообразието в динамични микробни съобщества. Използването на метагеномния анализ допринася за изясняване на филогенетичните връзки в тази моделна система.

Получените резултати в дисертацията, плод на сериозно научно изследване, което се реализира за първи път, допълват и разширяват информацията за състава и структурата на бактериалната микрофлора в храносмилателния тракт на *S. aspersum*. Част от резултатите са обобщени в 3 научни публикации в реферирани и индексирани с имакт фактор научни издания и в 3 съобщения на Международни конференции.

Докторантката е участвала в 2 научни проекта, финансирани от фонд СУ и 1 проект, финансиран от МОНТ.

Представеният автореферат е подготвен според изискванията като отразява правилно съдържанието на дисертацията и представя най-съществените изследвания по темата.

Като научен ръководител на докторантката оценявам високо нейната последователност и отговорност. Личните ѝ качества - иновативно мислене и подчертан интерес към нерешените научни проблеми, усърдността ѝ в изследователската работа, както и добрата ѝ теоретична и методична подготовка, допринесоха за успешното приключване на дисертационната работа.

В заключение считам, че дисертационният труд е комплексна експериментална научна разработка по актуален проблем, постигната с помощта на съвременни методи, с важни приноси от фундаментален и приложен характер. Получените резултати могат да служат за солидна основа при следващи научни и приложни разработки свързани с използването на охлювите като моделна система за метаболомни анализи.

Трудът напълно удовлетворява критериите за получаване на образователната и научна степен "доктор", тъй като докторантката е придобила необходимата компетентност по отношение на предвидените знания и умения.

Знания: Докторантката е усвоила нови знания в конкретна научна област: *in silico* техники за анализ на ДНК, откриване на гени, изготвяне на рестрикционни карти, създаване на клонови библиотеки, филогенетични графики и анализ на филогенетичните връзки.

Умения: Докторантката е придобила умения за прилагане на комплексен методологичен подход за разрешаване на конкретна изследователска задача.

Тя е усвоила както разнообразни микробиологични, биохимични и молекулярно-биологични методи, така и съвременни биоинформатични подходи, намиращи широко приложение през последните години за разрешаване на различни биологични въпроси. В допълнение на специализираните техники докторантката демонстрира и възможност за анализ и оценка на получените данни, необходими за решаване на поставените в дисертационния труд проблеми.

Компетентност: Докторантката показва научна индивидуалност при разработването на научни идеи и изследвания; взаимодейства си ефективно с колегите в екипа и лесно се адаптира в нова работна среда.

Въз основа на гореописаните аргументи оценявам положително дисертационния труд и предлагам на уважаемите членове на Научното жури, сформирано със заповед № РД38-88/03.02.2015 на Ректора на Софийски Университет „Св. Климент Охридски“ да присъдят на **Здравка Веселинова Колева** образователната и научна степен “Доктор”.

София

02.03.2015

/доц. д-р П.Христова/