

СТАНОВИЩЕ

**за присъждане на образователната и научна степен „доктор“
в област на висше образование: 4. Природни науки,
професионално направление: 4.3. Биологически науки,
докторска програма: Микробиология**

**от доц. д-р Пламен Пиларски, Институт по физиология на растенията и
генетика – БАН, Лаборатория „Експериментална алгология“**

Автор на дисертационния труд: Милена Николова Петрова, редовен докторант,
Биологически факултет, катедра по „Обща и промишлена микробиология“

Тема на дисертационния труд: Разработване на биологично активни продукти
от нови природни източници

Представеният за защита дисертационен труд е посветен на търсенето на нови природни източници на антимикробни вещества за приложение в медицината и селското стопанство. Актуалността на темата е свързана с появата на все повече резистентни щамове към използваните в практиката антибиотични лекарства и други медикаменти.

Дисертационният труд е с обем 160 страници в т.ч. 41 таблици и 26 фигури и 21 страници приложения (12 таблици и 28 фигури). Използваната литература включва 477 заглавия.

Уводът и литературният обзор дават обширни и сериозни аргументи в полза на избора на дисертационната тема. Като източници на природни антимикробни вещества са разгледани няколко групи организми, като фокусът е предимно върху микроводораслите.

Добрата литературна осведоменост по избраната тематика е позволила на Милена Петрова да обоснове и формулира ясно целта на своя научен труд, както и конкретните задачи за постигане на тази цел. Определен интерес представлява идеята за използване на комбинации от екстракти от различни микроводорасли и други природни източници, както и такива с антибиотици.

Методите, приложени при изпълнението на дисертационния труд (в т.ч. новоразработен софтуер за улеснено измерване на зони на инхибиране по метода на Бауер-Кърби от фотографски снимки), са разнообразни, научно обосновани и без съмнение позволяват получаването на коректни научни резултати. Единици са дисертациите с подобен интердисциплинарен характер на изследването.

В рамките на дисертационния труд са използвани два щам микроводорасли и една природна проба, от които са получени 16 екстракта, тествани за антимикробна и антиоксидантна активност. За първи път в България се правят експерименти с продукти от водораслова биомаса, събрана от природата (*Nostoc commune*). Получени са оригинални и значими резултати по отношение на растежните характеристики, качествения състав на използваните водораслови щамове, биологичната и антиоксидантна активност на продуктите от тях. Представени са обнадеждаващи резултати за потенциала на някои от екстрактите срещу човешки патогени и фитопатогенни бактерии.

Формулираните от дисертантката изводи (9) и приноси (5) са в пълно съответствие с получените резултати. Научните и научно-приложните приноси могат да бъдат обобщени като получаване и доказване на нови факти, което прави дисертационният труд особено ценен.

Личните ми впечатления от работата на Милена Петрова в лаборатория „Експериментална алгология“ на ИФРГ – БАН са за отдаден и прецизен в експерименталната работа обещаващ млад учен.

Като заключение искам да отбележа, че представеният ми за становище дисертационен труд, заедно с получените кредити, с публикациите и участията на дисертантката напълно отговаря на критериите на ЗРАСП в Република България. Като отчитам и личностните качества на докторанта, убедено препоръчвам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят образователната и научна степен "доктор" на Милена Николова Петрова.

5.09. 2022 г.

Подпис:

София

/доц. д-р Пламен Пиларски/