

СТАНОВИЩЕ

от проф. Пенка Ангелова Мончева, д-р, Софийски университет „Св. Кл. Охридски“, Биологически факултет

на дисертационен труд, представен за защита пред научно жури, сформирано със заповед № РД-38-345/01.06.2017 г на Ректора на Софийски университет „Св. Кл. Охридски“ за получаване на образователна и научна степен „доктор“

Автор на дисертационния труд: Николай Славчев Баджинеров

Тема на дисертационния труд: „Биоконтрол на фитопатогенни бактерии“

1. Актуалност и значимост на дисертационната тема

Дисертационният труд третира проблем, който е свързан с търсенето на биологични средства за борба с причинителите на бактериози по културните растения като алтернатива на химическите. През последните 15-20 години усилията на много изследователи са насочени в тази посока, поради нежелателните ефекти, които възникват при употребата на химически вещества, като поява на резистентност, замърсяване на околната среда и др. Повечето от разработените и влезли в употреба биологични средства се базират на микроорганизми или продукти от техния метаболизъм, но с активност срещу причинители на гъбични болести, и в много малка степен срещу фитопатогенни бактерии. Ето защо считам, че темата на този дисертационен труд е значима и актуална.

2. Оценка на структура на дисертационния труд

Дисертационният труд е построен по изискванията за такъв род трудове и съдържа следните раздели: Увод, Литературен обзор, Цел и задачи, Материали и методи, Резултати и обсъждане, Изводи, Приноси, Списък на използваната литература. Общият обем на труда е 136 стандартни А4 формат страници. Считам, че съотношението на обема на отделните раздели е оптимално.

2.1. Литературен обзор

Литературният обзор е конкретен, обвързан с темата на дисертационния труд и целенасочен. Дадена е дефиниция на понятието „биологичен контрол“ и са разгледани теоретичните основи, на които той почива. Цитирани са голям брой литературни източници (272 източника), които обхващат както класическите подходи в биологичния контрол, така и съвременни такива, свързани с познаването на молекулните механизми в поведението на фитопатогените. Добро впечатление прави цитирането на българския опит в това отношение. На базата на литературния обзор оценявам теоретичната подготовка на Николай Баджинеров като много добра. Той е придобил умение да анализира и обобщава в правилна последователност обширен фактически материал, свързан с темата на дисертацията.

2.2. Цел и задачи

Целта на дисертацията е дефинирана ясно и конкретно. За нейното реализиране докторантът си е поставил шест конкретни и логични задачи за изпълнение.

2.3. Материали и методи

Разделът съдържа прецизно описани използваните в работата материали, както и приложените за изпълнението на задачите методи. Подбран е набор от класически и съвременни микробиологични, аналитични и молекулярно-биологични методи. Според мен те са подходящо избрани и съчетани и дават възможност за изпълнение на задачите. Разнообразието от използвани методи показва много добрата методична подготовка на докторанта.

2.4. Резултати и обсъждане

В този раздел са изложени получените от докторанта резултати по реда на поставените задачи, което улеснява читателя и показва неговото умение да оформя и представя резултатите в логична последователност. Резултатите са илюстрирани богато чрез добре оформени 21 таблици и 32 фигури. Прави много хубаво впечатление направената дискусия по всяка задача в съответствие с известното по темата в специализираната литература. От прочита на този раздел се вижда, че докторантът е извършил не малка по обем експериментална работа. В условия ин витро са скринирани 18 почвени актиномицетни щамове за активност срещу фитопатогенни бактерии, причинители на бактериози по растителни видове от сем. *Solanaceae*. За скрининга са приложени два подхода – търсене на продуценти на антибактериални вещества и на такива действащи на нивото на регулационни механизми, функциониращи при фитопатогените, както е *Quorum sensing*. На базата на този анализ са подбрани два актиномицетни щамове, изолирани от почви от Антарктика, с които са проведени таксономични изследвания, експерименти по изолиране, начална характеристика и частично очистване на антибактериалните вещества, както и опити в условия ин vivo за обеззаразяване на домати и пиперени семена, контаминирани с фитопатогенни бактерии, причинители на бактериози по тези гостоприемници. Всички експерименти са проведени прецизно и в достатъчно повторения. От резултатите се вижда, че всички задачи, залегнали в дисертационния труд са изпълнени, което осигурява постигане на целта.

2.5. Изводи и приноси

Въз основа на експерименталната работа дисертантът прави 9 извода, които са формулирани много добре и са логично изведени от получените резултати.

Дисертационният труд притежава приноси с научно-приложен характер, като докторантът извежда три приноса.

3. Участие на докторанта в изработването на дисертацията

Като научен ръководител на докторанта бих искала да заявя, че извършената работа е дело на Николай Баджинеров. Заслужава одобрение неговата инициативност и комуникативност при търсене на възможно най-добрите решения за изпълнение на част от анализите, свързани с характеризирането на антибактериалните вещества. Изцяло негова е идеята за анализиране на актиномицетните щамове за синтеза на хомосерин-разграждащи ензими и осъществяването на контакти с чуждестранни изследователи, работещи в тази област.

4. Публикации във връзка с дисертационния труд

Николай Баджинеров има 4 публикации, изцяло свързани с темата на дисертационния труд и една, която има отношение към методичната част. Една от публикациите е публикувана в чуждестранно списание и една в международно с импакт фактор. Всички са публикувани на английски език. Има две участия в национални научни форуми. Участник е в три изследователски проекта, два от които са докторантски (финансиран от Фонд за научни изследвания на СУ „Св. Кл. Охридски“ и един – финансирани от Фонд „Научни изследвания“ към МОН.

Три от публикациите на Баджинеров са цитирани общо 5 пъти.

5. Автореферат

Авторефератът е изготвен, съобразно изискванията и вярно отразява резултатите, описани в дисертационния труд.

6. Придобита компетентност и съответствие с изискванията на образователната и научна степен „доктор“

В хода на изпълнението на експерименталната работа и оформянето на дисертационния труд докторантът Николай Баджинеров е придобил компетенциите и уменията, които трябва да притежава един млад учен, доктор по Микробиология - разширил е теоретичните си знания в областта на микробиологията и специално в

областта на изучаване на възможностите на актиномицетите за използването им като агенти за биологичен контрол. Развил е уменията си за работа с научна литература, анализирайки и обобщавайки научната информация, надгрдил е методичните си умения, придобил е умения самостоятелно да оформя и дискутира резултатите, получени в хода на разработването на дисертацията, както и да прави изводи на базата на тях.

Всичко това ми дава основание да смятам, че той е придобил компетенциите и уменията, които се изискват за придобиване на образователна и научна степен „доктор”.

8. Заключение

Извършването на експерименталната работа, оформянето на дисертационния труд, включващо представянето и дискутирането на резултатите, доброто илюстриране на резултатите ми дават основание да смятам, че в процеса на докторантурата Николай Баджинеров е усвоил теоретични знания и методични умения, напълно съответстващи на изискванията за получаване на образователната и научна степен „доктор”.

Въз основа на гореизложеното, както и предвид Правилника за приложение на закона за развитие на академични състав в Република България и този на СУ „Св. Кл. Охридски” считам, че настоящият труд отговаря на изискванията за докторска дисертация и го оценявам положително като препоръчвам на Научното жури, сформирано със заповед № РД-38-345/01.06.2017 г на Ректора на Софийски университет „Св. Кл. Охридски”, да присъди образователната и научна степен „доктор” по 4.3 Биологични науки, научна специалност Микробиология на Николай Славчев Баджинеров.

03.07.2016 г.
София

Подпис:
(проф. д-р П. Мончева)