АГРОБИОИНСТИТУТ - Костинброд
София, бул. "Драган Цанков" 8
тел.: 963 54 07/факс: 963 54 08
Вх. №33 /23.03.2015 г.

СТАНОВИЩЕ

за дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор"

Област на висше образование: 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; Професионално направление: 6.2. Растителна защита; Специалност: Растителна защита.
Автор на дисертационния труд: Анета Бориславова Любенова.
Тема на дисертационния труд: „Проучване разнообразието на растителни патогени от род *Phytophthora* в земеделски и горски екосистеми в България".
Член на научното жури: доц. д-р Стефан Мирчев Стоянов.

1. Актуалност на дисертационния труд

Разработеният в дисертационния труд проблем е много актуален за растителната защита, както в научно, така и в научно приложно направление. Традиционно важно е значението на фитопатогените от род *Phytophthora* за земеделските екосистеми, но те все по-често причиняват болести и значителни икономически загуби и по редица горски видове. През последните години заплахата за европейските земеделски и горски екосистеми значително нараства поради климатичните промени, разширяването на международната търговия и нарастващия брой на туристите. Друг важен аргумент в полза на твърдението за актуалността на проблема е свързан с факта, че до началото на 2000 година са установени 55 вида от род *Phytophthora* (11 от тях са патогени по горските растения), а в периода до 2007 броят им съществено се увеличава и достига до 105 вида. Наличието на междувидова хибридизация при представителите род *Phytophthora* е важна причина за възникване на нови патогени. Много от тях се характеризират с повишена агресивност и успешно заразяват гостоприемници, които преди това са били резистентни към тях.

2. Обзор на цитираната литература

Направеният литературен преглед, който включва 186 заглавия, като 5 в цитираните автори са на кирилица (4 на български и 1 на руски), доказва убедително актуалността на анализирания проблем и разкрива, че докторанта притежава задълбочени съвременни познания в областта на растителните патогени от род *Phytophthora*. Това е позволило дисертационния труд да се базира на адекватни методи за изследване и подходящ подход при обработка и обобщаване на резултатите от анализите.

3. Обекти, материали и методи на изследване

Като цяло този раздел показва, че докторанта притежава не само много добра теоретична подготовка, но и съответни изследователски умения при

избора на методи и средства за теренни и лабораторни изследвания. В дисертационния труд са включени обекти от цялата страна, които са свързани, както с важни иглолистни и широколистни горски видове, така също и с трите горско растителни области (Мизийска, Тракийска и Южна крайгранична). Задълбочено са анализирани овощни градини и горски декоративни разсадници. Чрез събраните почвени проби с растителни коренчета и растителни проби от дървесните видове успешно са изолирани патогените от род *Phytophthora*. Получените чисти култури са използвани за анализи в следните направления:

- *Морфологично определяне на вида на изолатите;*
- *Молекулярно определяне;*
- *Филогенетичен анализи на българските изолати.*

Важно значение за растителната защита имат направените експерименти за определяне на граничните и оптималните температури за растеж на изолатите, а така и също и тестове за патогенност чрез инокулиране под кората.

С опитите заложени при ин витро тестове за чувствителност на определени патогени към конкретни фунгициди се цели да се окаже съдействие за ограничаване на епифитотийте, които причиняват видове от род *Phytophthora*.

4. Приноси на дисертационния труд

При анализите и обработка на данните са използвани редица съвременни компютърни програми (*AxioVisio, Image J, BLAST, MEGA, ClustarX* и др.), а така също и подходяща апаратура. В резултат на използваните методи за анализи обработка на данните е постигната необходимата обективност при оформяне на крайните изводи.

Научно-приложните приноси, които са получени на базата на теренни изследвания и лабораторни анализи аргументирано са дефинирани в следната последователност:

- За първи път е направено комплексно проучване на видовото разнообразие на род *Phytophthora* в естествени и полуестествени горски екосистеми в България;
- Получени и охарактеризирани са 16 изолата от 6 вида *Phytophthora* sp.;
- Разработена е процедура за определяне на видове от род *Phytophthora* с помощта на комплекс от морфологични, културални и молекулярни методи;
- Съставена е карта с местонахожденията на изолираните патогени от *Phytophthora* spp.;
- За първи път видът *Phytophthora rosacearum* е открит в овощна градина в Европа;
- Създадена и се поддържа колекция от изолати на български и референтни видове от род *Phytophthora*.

5. Публикации по дисертационния труд

Списъкът от приложените публикации в дисертационния труд съдържа 3 статии, отнасящи се до темата на дисертацията. Публикациите са оформени съгласно изискванията на съответното списание, като съдържанието им отразява резултатите получени от докторанта при направените изследвания. Една статия е под печат, другите две са публикувани на английски език. Считам, че личното участие на докторанта е на необходимото ниво, като това се доказва от факта, че и в трите публикации тя е на първо място.

6. Авторство на получените резултати

Приложените резултати в дисертационния труд, както в теоретичен така и в приложен план, показват в максимална степен личното участие на докторанта.

7. Автореферат и авторска справка

След като прочетох автореферата установих, че въпреки ограничения му обем, той в достатъчно убедителна степен отразява най-съществената част от дисертационния труд. От него може да се получи реална представа за актуалността на проблема, обектите и методите за изследване и обективността на получените от тях резултати.

8. Забележки по дисертационния труд

Основните ми забележки към дисертационния труд са следните:

- ✓ не са посочени географски координати (*с.ш.* и *и. д.*) на обектите;
- ✓ пропуснати са таксационните показатели за горските насаждения, които лесно биха могли да се получат и ще бъдат много полезни при бъдещи изследвания в това направление.

9. Заключение

Считам, че представеният дисертационен труд отговаря напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България. Постигнатите резултати и направените изводи имат важно научно и научно приложно значение и това ми дава основание да предложа да бъде присъдена образователната и научна степен „*Доктор*" на Анета Бориславова Любенова.

23 март 2015 г. **Член на журито:**.....

София **(доц. д-р Стефан Мирчев Стоянов)**