

А.С. 1-190
28.08 24

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „Доктор” в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност Растителна защита (Фитопатология)

Автор на дисертационния труд: Наталия Георгиева Караджова - докторант на самостоятелна подготовка в научен отдел „Технологии в зеленчукопроизводството” към Институт по зеленчукови култури „Марица” – Пловдив

Тема на дисертационния труд: Бяло гниене (*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) De Bary) по пипер (*Capsicum annuum* L.) в култивационни съоръжения и възможности за биологичен контрол

Изготвил становището: доц. д-р Йорданка Михайлова Карталска, Аграрен университет – Пловдив, научна специалност 6.2. Растителна защита, определена за член на научното жури със заповед РД 05-159/10.06.2024 год. на Председателя на селскостопанска академия – София, проф. д-р Виолета Божанова

I. Актуалност на изследвания проблем

Пиперът (*Capsicum annuum* L.) е една от важните зеленчукови култури в България. През 2021 година общото производство на пипер в оранжерийни условия обхваща 4 524 тона, което отразява 23,2 процентно увеличение при отглеждането на тази култура. Използването на биологичния метод за управление на болестите и намаляване на страничните ефекти на химичните средства са добра перспектива на съвременното оранжерийно производство. В този аспект, представената тема на дисертационния труд е актуална и има практическа насоченост.

II. Цел, задачи и методи на изследване

Целта и задачите на изследването са правилно поставени и формулирани. Проучванията в дисертационният труд са проведени на съвременно научно и методично ниво. Изследвани са: гъбни болести по пипер, отглеждан в култивационни съоръжения и е определена тяхната таксономична принадлежност; Проследени са симптомите на склеротийното стъблено и плодово гниене по пипер; Проучена е биологията на патогена *Sclerotinia sclerotiorum* и имунната реакция на сортове пипер към заразяване с посочения патоген; Извършено е изолиране и идентифициране на почвени и ризосферни

бактерии и гъби като възможни антагонисти на *Sclerotinia sclerotiorum*. Извършено е дълбочино култивиране за производство на биопрепарат на база *Trichoderma viride* Trv1.

III. Визуализация и интерпретация на получените резултати. Използвана литература

Дисертационният труд е с общ обем от 147 страници, правилно структуриран и съдържа всички необходими раздели – увод, литературен обзор, цел и задачи на изследването, материали и методи, резултати и обсъждане, изводи, приноси и литература. Получените резултати са онагледени с 27 таблици, 6 фигури и 30 снимки. Резултатите от проучването са представени на 56 страници и следват последователността на поставените задачи. Получените данни се базират на достатъчен брой експерименти и са правилно интерпретирани. Всеки раздел завършва с кратки изводи на получените резултати. Библиографията включва 330 източника, от които 58 са на кирилица и 272 на латиница и показва добрата осведоменост на докторантката по проучвания проблем.

IV. Приноси на дисертационния труд

Формулираните изводи и приноси с оригинален, потвърдителен и приложен характер съответстват на получените резултати. Приемам, че те са лично дело на докторантката. Принос на настоящия труд е описанието на симптомите, биологията и цикълът на развитие на патогена *Sclerotinia sclerotiorum*, причиняващ бяло гниене по пипер, отглеждан в култивационни съоразения. Обогатени са методичните познания, свързани с определяне на основните параметри за дълбочинно производство на биопрепарат на база селектирания щам *Trihoderma viride* Trv1 и неговото приложение в практиката като биофунгицид.

V. Оценка на качеството на научните публикации, отразяващи резултатите в дисертацията

В приложената справка са представени 3 научни публикации, две в реферирани научни списания и една в нереперирано издание. В приложената справка са посочени и участия на Наталия Караджова в две научни конференции. Авторефератът е подготвен съгласно изискванията и е добре онагледен с 23 таблици и 16 фигури. Същият правилно отразява проведената експериментална работа в дисертационният труд, получените резултате и посочените приноси с оригинален, потвърдителен и приложен характер.

VI. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам критични бележки към представения дисертационен труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на приложените от докторантката различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ССА.

Това ми дава основание да оценя положително дисертационния труд и да предложа да се присъди на **Наталия Георгиева Караджова** образователната и научна степен „Доктор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност, Растителна защита (Фитопатология).

Дата: 26.08.2024

Пловдив

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:.....

(доц. д-р Й. Карталска)

STANDPOINT

For PhD thesis elaborated in the higher education field 6. Agricultural science and veterinary medicine, professional direction 6.2. Plant protection, scientific speciality „Plant protection (Phytopathology)”

Topic of the PhD thesis: WHITE MOLD (*SCLEROTINIA SCLEROTIORUM* (LIB.) DE BARY) OF PEPPER (*CAPSICUM ANNUM L.*) IN GREENHOUSES AND POSSIBILITIES FOR BIOLOGICAL CONTROL

Author of the dissertation: Natalia Georgieva Karadzhova, PhD student in independent study

Reviewer: Assoc. Prof. Yordanka Mihaylova Kartalska, Agricultural University – Plovdiv, higher education area 6. Agricultural science and veterinary medicine, professional field 6.2. Plant protection, scientific specialty Plant protection (Microbiology), appointed as a member of the scientific jury by order № RD-05-159/10.06.2024 by the Chair of the Agricultural Academy, Bulgaria prof. dr. Violeta Bojanova

I. Relevance of the studied problem

Pepper (*Capsicum annuum L.*) is one of the important vegetable crops in Bulgaria. In 2021, the total production of pepper under greenhouse conditions covers 4,524 tons, which reflects a 23.2 percent increase in the cultivation of this crop. The use of the biological method for disease management and reduction of the side effects of conventional fungicides are good alternatives of modern greenhouse production. In this aspect, the presented topic of the dissertation work is current and has a practical approach.

II. Purpose, tasks and research methods (hypotheses of the dissertation)

The purpose and tasks of the research are properly set and formulated. The studies in the dissertation were carried out at a modern scientific and methodical level. The following issues were investigated: fungal diseases of pepper grown in cultivation facilities and their taxonomic affiliation was determined; The symptoms of sclerotial stem and fruit rot on pepper were monitored; The biology of the pathogen *Sclerotinia sclerotiorum* and the immune response of pepper varieties to infection with the specified pathogen were studied; Isolation and identification of soil and rhizosphere bacteria and fungi as possible antagonists of *Sclerotinia sclerotiorum* was carried out. Deep cultivation was carried out for the production of a bio pesticide based on *Trichoderma viride* Trvl.

III. Visualization and interpretation of the obtained results. Literature used:

The dissertation has a total volume of 147 pages, properly structured and they contain all the necessary sections - introduction, literature review, aim and objectives of the research, materials and methods, results and discussion, conclusions, contributions and literature. The obtained results are illustrated with 27 tables, 6 figures and 30 photographs. The results of the study are presented on 56 pages and follow the sequence of the set tasks. The data obtained are based on a sufficient number of experiments and are correctly interpreted. Each section ends with brief conclusions of the obtained results. The bibliography includes 330 sources, of which 58 are in Cyrillic and 272 in Latin, and they show the doctoral student's good knowledge of research issues.

IV. Contributions of the dissertation

The formulated conclusions and contributions are original, applied, and confirmatory and they correspond in nature to the obtained results. I accept that they are the personal work of the doctoral student. The contribution of the present work is the description of the symptoms, biology and development cycle of the pathogen *Sclerotinia sclerotiorum*, which causes white rot on pepper grown in cultivation facilities. The methodological knowledge related to determining the main parameters for deep production of a bio pesticide based on the selected strain *Trichoderma viride* Trv1 and its application in practice as a bio fungicide has been enriched.

V. Quality evaluation of the scientific publications, presenting the dissertation results

In the attached reference, 3 scientific publications are presented, two in refereed scientific journals and one in a non-refereed edition. In the attached reference, Natalia Karadzhova's participation is presented in two scientific conferences. The abstract is prepared according to the requirements and is well illustrated with 23 tables and 16 figures. It correctly reflects the experimental work carried out in the dissertation, the results obtained and the specified contributions of an original, confirmatory and applied nature.

VI. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate

I have no critical notes and question

CONCLUSION

Based on the various research methods applied by the doctoral student, the experiments correctly carried out, the summaries and conclusions drawn, I believe that the presented dissertation meets the requirements of the ZRASRB and the Rules of Procedure for the acquisition of scientific degrees and for holding academic positions in the SSA.

This gives me the basis to positively evaluate the dissertation work of Natalia Georgieva Karadzhova and to award her the educational and scientific degree "Doctor" in professional field 6.2. Plant protection, in the scientific specialty Plant protection (Phytopathology).

Date: 26.08.2024

Plovdiv

Prepared the opinion:.....

(assoc.prof. Y. Kartalska)