СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
СОФИЯ
Вх. № НЛ-143
28-08-2023 г.

РЕЦЕНЗИЯ

върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен **"доктор"** по: професионално направление 6.1.Растениевъдство и научна специалност „Овощарство"

Автор на дисертационния труд: Силвена Грозева Тодорова – докторант на самостоятелна подготовка към Института по планинско животновъдство и земеделие в Троян

Тема на дисертационния труд: „Изучаване на сливови сортове от вида *Prunus domestica* l. подходящи за биологично производство"

Рецензент: проф. д-р Валентин Илиев Личев – Аграрен университет, гр. Пловдив, област на висше образование 6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Овощарство", определен за член на научното жури със заповед № РД 05-122 от 04.07.2023 год. от Председателя на Селскостопанска академия, гр. София.

I. Кратко представяне на кандидатката

Силвена Грозева Тодорова е родена на 02.02.1992 г. Средно образование е завършила през 2001 г. в СОУ „П.Р.Славейков" в гр. Трявна, профил английски език и биология. Завършила е висше образование в Аграрния университет в Пловдив, с бакалавърска, а по-късно и магистърска степен по специалността „Растителна защита", съответно през 2006 и 2008 г. По време на следването си получава и допълнителна професионална квалификация в Центъра по продължаващо обучение в Аграрния университет в Пловдив по специалността „Дизайнер по озеленяване".

Силвена Тодорова започва трудовия си стаж през 2006 г. като младши агроном в СД „Злат – Вал Агротех“ в гр. Трявна. През 2009 г. е назначена в Института по планинско животновъдство и земеделие в Троян, звено в гр. Трявна, първоначално като главен експерт. Впоследствие, след проведен конкурс е назначена като асистент, на която длъжност е и в момента. Докторантката ползва английски език, а също и Windows, Word, Excel и други.

II. Актуалност на проблема

Проучването на сливови сортове е перманентна задача за много научни колективи по света, в това число и за този от Института по планинско животновъдство и земеделие в Троян. Като имам на предвид и тенденцията за постоянно увеличаване на биологичното производство в света, в това число и в България, а също и факта, че в предложения ми за рецензиране дисертационен труд са представени резултати от изпитване на биологича основа на интродуцирани сливови сортове и селекционирани такива у нас, считам, че темата му е особенно актуална.

III. Цел и задачи на изследването

Целта на дисертационната работа е да се извърши проучване на 14 интродуцирани и селекционирани в ОСС Дряново сливови сортове, в това число и тяхното отношение към икономически важни болести, с оглед да се прецени доколко те са подходящи за биологично производство в условията на Централния старопланински район.

За постигане на целта са поставени за изпълнение следните задачи:

1. Изследване на фенологични и репродуктивни особености на интродуцираните и селекционираните сливови сортове в Опитна станция по сливата град Дряново.
2. Установяване степента на нападение от червени листни петна

(*Polystigma rubrum* P.), ранно кафяво гниене *(Monilia laxa)*, късно кафяво гниене (*Monilia fructigena*), ръжда по слива *(Tranzschelia pruni-spinosae P.)* и гъбна сачмянка *(Stigmina carpophila)* по изследваните сливови сортове.

3. Изготвяне на оценка за ефикасността на прилаганите системи за борба, основаващи се на разрешените, в рамките на стандартите за биологично производство препарати.

IV.Онагледеност и представяне на получените резултати

Дисертационният труд е написан на 143 машинописни страници и е онагледен с 9 фигури, 25 таблици и 8 снимки.

При отчитането на отделните показатели е използвана общоприетата у нас методика за изучаване на растителните ресурси в овощарството (Недев и др., 1979). Опитите са методически правилно заложени и изведени. Докторантката владее научната терминология и правилно я използва. Получените данни са обработени статистически чрез дисперсионен и вариационен анализи, което позволява да бъдат направени достоверни и обосновани изводи.

V. Обсъждане на резултатите и използвана литература

Във връзка с литературния преглед и обсъждането на опитните резултати е направена богата литературна справка, включваща общо 241 източника, от които 76 на кирилица и 165 на латиница. Тя показва, че докторантката е много добре осведомена по проблема.

VI. Приноси на дисертационния труд

Основните приноси са както следва:

Научни приноси с оригинален характер

1. Проследени са фенологични и основни репродуктивни

особености общо на 14 интродуцирани и селекционирани в ОСС Дряново сливови сортове при почвено-климатичните условия на района (Централна Стара планина).

2. Определено е и отношението на тези сортове към болестите – ранно и късно кафяво гниене (*Monilia laxa, Monilia fructigena*), червени листни петна (*Polystigma rubrum*), ръжда (*Tranzschelia pruni-spinosae*) и гъбна сачмянка (*Stigmina carpophila*). Въз основа на получената информация сортовете са разпределени в 3 групи - толерантни, слабочувствителни и чувствителни.

Научно-приложни приноси

1. На базата на извършената агробиологична характеристика на проучваните сортове, като подходящи за биологично производство на здравословна плодова продукция в района на Дряново се препоръчват сортовете Чачанска найболя, Тегера, Алтанова ренклода, Чачанска родна, Йойо, Габровска и Невена.

2. Предложени са подходящи конвенционални фунгициди (тебуконазол – 0.1% и миклобутанил – 0.04%) и схеми за тяхното приложение за борба срещу ранно кафяво гниене (*Monilia laxa*),.

3. Предоставена е схема на третиране с биологични и конвенционални препарати и са препоръчани биологично сертифицираните препарати на Green Smile за внедряване в производството.

VII. Критични бележки, въпроси и препоръки

1. На стр. 57 в методиката за фенофазата на цъфтежа е посочено, че началото на цъфтежа е при цъфнали до 5 % от цветовете, а пълен цъфтеж – при 70% цъфнали. Въпросът ми е ако сме отчели например 20 % цъфнали цветове, каква е фазата ? В тази връзка по-правилно е да се използва актуализираната методика за отчитане на този показател, а именно начало

на цъфтеж – при отворени 5 % от цветовете; начало на пълен цъфтеж – при отворени 25 % от цветовете; край на пълния цъфтеж – при 75 % прецъфтели цветове (с окапали венчелистчета) и край на цъфтежа - при 95 % прецъфтели цветове.

2. На стр.63, 64 и 65, където са представени съответно схеми 2, 3 и 4, в лявата колона като фенофази са посочени „масов цъфтеж“, „първо следцъфтежно пръскане“ и други, което не е правилно. Вместо фенофази би могло да се използва например „Срок на третиране“, „Време на третиране“ и др.

3. На стр. 92 е написано, че във връзка с отчитане на репродуктивните прояви, показателят „добив чрез килограми от дърво е най-важен за практиката“, с което не съм съгласен и затова питам има ли други показатели, които по-реално показват родовитостта на дърветата в сравнение с използвания от докторантката ?

Направените бележки и препоръки не омаловажават дисертационния труд, който има много достойнства. Целта на препоръките ми е докторантката да повиши прецизността си в своите бъдещи изследвания.

VIII. Публикувани научни статии

Във връзка с дисертационния труд докторантката е публикувала три статии в научни издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация.

Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на научените и приложените от докторантката различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд

отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в република България и Правилника за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на Силвена Грозева Тодорова образователната и научна степен **"*доктор*"** по научната специалност „Овощарство".

18.07.2023 г. **РЕЦЕНЗЕНТ:** .....

гр. Пловдив (проф. д-р В. Личев)

REVIEW

on a thesis for obtaining the educational and scientific degree "doctor" in:
professional direction 6.1.Crop production
and scientific specialty "Fruit growing"

Author of the thesis: Silvena Grozeva Todorova
- PhD of self training at the Institute of Mountain Livestock and Agriculture in Troyan

Title of the thesis: "Study of plum varieties of the species *Prunus domestica* L. suitable for organic production'

Reviewer: Prof. Dr. Valentin Iliev Lichev - Agricultural University-Plovdiv, area of higher education 6.0 Agricultural sciences and veterinary medicine, professional direction 6.1. Crop production,
scientific specialty " Fruit growing ", appointed as a member of the scientific jury by order No. RD 05-122 of 04.07.2023 by the Chairman of the Agricultural Academy, Sofia

I. Brief presentation of the candidate

Silvena Grozeva Todorova was born on February 2, 1992. She graduated in 2001 from "P.R. Slaveykov" Secondary School in Tryavna, profile of English and biology. She graduated from higher education at the Agrarian University in Plovdiv, with a bachelor's and later a master's degree in the specialty "Plant Protection" in 2006 and 2008, respectively. During her studies, she also received an additional professional qualification at the Center for Continuing Education at the Agricultural University - Plovdiv in the specialty "Landscaping Designer".

Silvena Todorova began her work experience in 2006 as a junior agronomist at the "Zlat-Val Agrotech" in the town of Tryavna. In 2009, she was appointed to the Institute of Mountain Livestock and Agriculture in Troyan a unit in the town of Tryavna, initially as a chief expert. Subsequently, after a competition, she was appointed as an assistant, in which position she is currently. The PhD student uses English, as well as Windows, Word, Excel and others.

II. Actuality of the problem

The study of plum varieties is a permanent task for many scientific teams around the world, including the one from the Institute of Mountain Livestock and Agriculture in Troyan. Bearing in mind the trend for a constant increase in organic production in the world, including in Bulgaria, and also the fact that the results of testing the biological basis of introduced plum varieties and selected ones in our country are presented in the thesis, proposed me for review, I consider that its topic is particularly topical.

III. Aims and tasks of the study

The aim of the dissertation work is to carry out a study of 14 plum varieties introduced and selected in the Plum Experimental Station, Dryanovo, including their relation to economically important diseases, with a view to assessing how suitable they are for organic production in the conditions of the Central Balkan region.

To achieve the goal, the following tasks are set for implementation:

1. Study of phenological and reproductive features of the introduced and selected plum varieties in the Plum Experimental Station in Dryanovo.

2. Establishing the degree of attack by *Polystigma rubrum* P., *Monilia laxa*, *Monilia fructigena*, *Tranzschelia pruni-spinosa*e P. and *Stigmina carpophila* on the studied plum cultivars.

3. Preparation of an assessment of the efficiency of the implemented systems for protection, based on the allowed, within the standards of organic production preparations.

IV. Illustration and presentation of the obtained results

The thesis is written on 143 typewritten pages and is illustrated with 9 figures, 25 tables and 8 photographs.

In the reporting of the individual indicators, the methodology generally accepted in our country for the study of plant resources in fruit growing was used (Nedev et al., 1979). The experiments are carried out methodically correctly and conducted. The PhD student knows scientific terminology and uses it correctly. The obtained data were processed statistically by means of dispersion and variation analyses, which allow reliable and well-founded conclusions to be made.

V. Discussion of results and references

In connection with the literature review and the discussion of the experimental results, a rich literature reference was made, including a total of 241 sources, of which 76 in Cyrillic and 165 in Latin. It shows that the PhD student is very knowledgeable about the issue.

VI. Contributions of the thesis

The main contributions are as follows:

Scientific original contributions

1. The phenological and basic reproductive features were studied, total of 14 plum varieties introduced and selected in Plum Experimental Station in Dryanovo under the soil-climatic conditions of the region (Central Balkan).

2. The attitude of these varieties to diseases is also determined - *Monilia laxa, Monilia fructigena*, *Polystigma rubrum*, *Tranzschelia pruni-spinosae* and

Stigmina carpophila. Based on the received information, the varieties are divided into 3 groups - tolerant, low sensitive and sensitive

Scientific and applied contributions

1. Based on the performed agrobiological characterization of the studied varieties, as suitable for organic production of healthy fruit production in the Dryanovo region, the varieties Chachanska Naibolya, Tegera, Altanova Renkloda, Chachanska Rodna, Yoyo, Gabrovska and Nevena are recommended.

2. Suitable conventional fungicides are suggested (tebuconazole – 0.1% and myclobutanil – 0.04%) and schemes for their application to prevent early *Monilia laxa*.

3. A scheme of treatment with biological and conventional preparations and the biologically certified preparations of Green Smile are recommended for implementation in production

VII. Critical notes, questions and recommendations

1. On page 57 of the flowering phenophase methodology it is indicated that the beginning of flowering is when up to 5% of the flowers have flowered, and full flowering - when 70% have flowered. My question is if we have reported, for example, 20% lowered flowers, what is the phase? In this regard, it is more correct to use the updated methodology for reporting this indicator, namely the beginning of flowering - when 5% of the flowers are open; beginning of full flowering - when 25% of the flowers are open; end of full flowering - at 75% over flowered flowers (with fallen petals) and end of flowering - at 95% over flowered flowers.

2. On pages 63, 64 and 65, where schemes 2, 3 and 4 are presented, respectively, in the left column, as phenophases, "mass flowering", "first post-flowering spray" and others are indicated, which is not correct. Instead of phenophases, it could be used, for example, "Duration of treatment", "Time of treatment", etc.

3. On page 92 it is written that in connection with reporting of reproductive manifestations, the indicator "production in kilograms of wood is the most important for practice", which I do not agree with, and therefore I ask if there are other indicators that more realistically show the fertility of trees compared to the one used by the PhD student?

The notes and recommendations made do not belittle the dissertation work, which has many merits. The purpose of my recommendations is for the PhD student to increase her precision in her future research.

VIII. Published scientific articles

In connection with the dissertation work, the PhD student has published three articles in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information.

The presented abstract reflects objectively the structure and content of the dissertation work.

CONCLUSION:

Based on the various research methods learned and applied by the PhD student, the correctly conducted experiments, the generalizations and conclusions made, I believe that the presented thesis meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Rules for its Application, which gives me reason to evaluate it **POSITIVELY**.

I allow myself to proposing to the honorable Scientific Jury to also vote positively and award Silvena Grozeva Todorova the educational and scientific degree "Doctor" in the scientific specialty "Fruit growing".

18.07.2023 **Reviewer:** .....

Plovdiv (prof. Dr. V. Lichev)