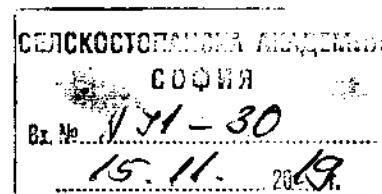


СТАНОВИЩЕ



върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен
“доктор” по: докторска програма „Овощарство“, професионално
направление ш. б.1. „Растениевъдство“

Автор на дисертационния труд:

Деница Данева Христова

докторант на самостоятелна подготовка към Институт по планинско
животновъдство и земеделие - Троян,
с научен ръководител доц. д-р Диян Георгиев

Тема на дисертационния труд:

**„АКТУАЛИЗИРАНЕ НА НЯКОИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ТЕХНОЛОГИЯТА ЗА
ПРОИЗВОДСТВО НА СЛИВОВИ ПЛОДОВЕ“**

Изготвил становището: проф. дн Стефан Иванов Гандев, Институт
по овощарство, професионално направление ш. б.1. „Растениевъдство“,
научна специалност „Овощарство“, определен за член на научното жури
със заповед № РД-05-216/18.10.2019 г. от Председателя на
Селскостопанска академия.

1. Актуалност на проблема

Представеният за становище дисертационен труд обсъжда актуална тема
свързана с отглеждането на сливовата култура. Разработката е фокусирана
върху торенето на сливовите насаждения и сушенето на плодовете.

Актуалността на изследването е добре обоснована и е в съчетание с
изследователската програма на Института по планинско животновъдство и
земеделие – Троян.

2. Цел, задачи и методи на изследване

Целта на дисертационния труд е проучване възможностите за контрол на
хранителния дефицит в плододаващи сливови насаждения, създадени чрез
запасяващо органично торене и отглеждани по биологична и конвенционална
технологии.

За постигане на поставената цел са разработени конкретни задачи
кореспондиращи с поставената цел.

Опитът е заложен в демонстративни овощни насаждения на Института по планинско животновъдство и земеделие - Троян. Обект на изследване са сливовите сортове Стенлей, Тегера и Елена. Използваните методи са актуални и са съобразени с достигането на поставените цели.

3. Онагледеност и представяне на получените резултати

Дисертационният труд е написан на 199 страници, като включва необходимите раздели, следва логическата структура и се отличава с отлично оформление. Съдържа 53 таблици, 14 фигури и 5 снимки. Представените заключения са в пряка връзка с получените резултати.

4. Обсъждане на резултатите и използвана литература

Резултатите са коректно представени, като обсъждането им показва добрата осведоменост на докторанта по темата, по която работи.

Ползваната литература е от 226 автора, с превес на източниците с чужд език. Цитиранията в текста са коректни. Посочените литературни източници осигуряват достатъчно научна информация за интерпретиране на данните и за цялостното провеждане на изследването.

5. Приноси на дисертационния труд

Приноси с оригинален характер

Оригиналността на разработката е, че за първи път в България е направена оценка на запасеността на почвите с хранителните елементи азот, фосфор и калий, както рН и хумус от почвените слоеве (0-20 cm; 20-40 cm и 40-60 cm) в сливови насаждения, след продължително запасяващо траншейно и локално органично торене.

Определен е хранителният състав (N-P-K), рН, хумус от междуредовите пространства на дълбочини: 0-20 cm; 20-40 cm и 40-60 cm, затревени с тръстиковидна власатка при сливовите сортове - Тегера и Елена и черна угар при Стенлей.

Установен е постакумулативният ефект на траншейно запасяващо органично торене с оборски тор, след осемнадесет годишен период. Хранителните елементи фосфор и калий са с високи стойности при повечето от изследваните почвени слоеве, а на азот при някои сортове от почвени дълбочини (0-20 cm и 20-40 cm).

Особено актуално е изследването на агрохимичния почвен анализ при широко разпространения в практиката сорт Стенлей, след шестнадесет годишен период на локално запасяващо органично торене на основните хранителни елементи, които показват, че обработваемият почвен слой

(0-20 cm) е по-богат на елементите фосфор и калий, а при останалите два (20-40 cm и 40-60 cm) само на калий.

Приложеното торене при отглеждането на сливови дървета след продължително траншейно и локално органично торене оказва положително влияние върху вегетативните и репродуктивни им прояви.

Установената запасеност на почвата с основните хранителни елементи N, P и K определя траншейния метод на засаждане на овощните дървета като по-ефективен.

Корелационните обработки между някои от показателите показват известни разлики, относно взаимовръзката по между им и в голяма степен подчертават индивидуалността на сортовете.

Приноси с потвърдителен характер

Определени са сроковете за протичане на фенологичните фази, като на тази база Тегера се определя като раннозреещ, а Елена –къснозреещ сорт.

Приноси с научно-приложен характер

Направен е сравнителен анализ между различните варианти на торене върху вегетативните показатели на сливовите дървета. Регистрирано е по-голямо комплексно влияние на торенето при сортовете Тегера и Стенлей.

Установен е положителен ефект по отношение средния добив на плодове при вариантите с приложението на конвенционалните и био торовете при сортовете Елена и Стенлей и с конвенционалните и пилешкия тор при сорт Тегера. Отчетена е положителна зависимост между добивите kg/дърво и g/cm² от сечението на стволите на дърветата от всички варианти при трите сорта.

Регистрирана е най-голяма плътност на плодовете от варианта с приложението на конвенционалните торове, а на плодовото месо от тези с био торовете, конвенционалните и пилешкия тор при изследваните сортове сливи.

Анализирано е съдържанието на общи полифеноли и антиоксидантната активност на пресни и сушени плодове като е оценено влиянието на торовете върху двата показателя. Резултатите са разнопосочни при сортовете и вариантите на торенето.

Установените параметри на хранителните елементи и пигментния състав в листните проби, определят в значителна степен някои признаци от физиологията и генотипната специфика на сортовете.

Изследвана е продължителността на съхранение на сливовите плодове от сортовете Тегера и Елена при различните варианти на торене, като първият е с период от 21 дни, през който с най-голямо количество качествени сливови плодове се отличава вариантът на био торене. Установено е, че сорт Елена е с

продължителност на съхранение от 29 до 35 дни. Най-качествени плодове са отчетени от вариантите с пилешкия тор и био торенето.

Направен е икономически анализ на себестойността от вложените торове по технологиите на отглеждане и получените приходи от сортовете.

6. Критични бележки, въпроси и препоръки

Към представения за становище дисертационен труд нямам критични бележки.

Препоръчвам на докторантката при бъдещата си изследователска работа да се насочи към проучването на съвременни типове насаждения, видове корони и сортоподложкови комбинации, имащи бъдеще в съвременното овощарство.

7. Оценка на автореферата и публикациите по дисертационния труд

Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд. Във връзка с дисертацията, докторантката е публикувала самостоятелно една статия в реферирано научно списание, с което покрива минималните национални изисквания.

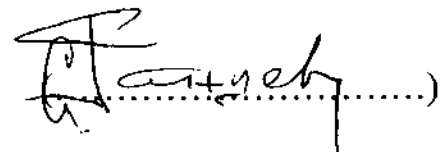
ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

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 ЗРАСРБ и Правилника на Селскостопанска Академия 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 Деница Данева Христова образователната и научна степен **“доктор”** по научната специалност **„Овощарство“**.

Дата: 12.11.2019 г.
гр. Пловдив

ИЗГОТВИЛ
СТАНОВИЩЕТО: проф. дн Стефан Гандев



POSITION

on the PhD thesis for obtaining the educational and scientific degree 'doctor' in: doctoral program '*Fruit-growing*', professional direction 6.1. '*Plant growing*'

Author of the PhD thesis:

Denitsa Daneva Hristova,

PhD student at the Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture – Troyan, Scientific supervisor: Assoc. Prof. Dr. Diyan Georgiev

PhD thesis title:

'UPDATE OF SOME TECHNOLOGICAL ELEMENTS IN THE PRODUCTION OF PLUM FRUIT'

Position by: Prof. DSc. Stefan Ivanov Gandev, Fruit Growing Institute - Plovdiv, Professional field 6.1. 'Plant growing', Scientific speciality 'Fruit-growing', member of the Scientific jury by order №ПД 05-216 or 18.10.2019 of the Chairman of the Agricultural Academy, Sofia.

I. Relevance of the problem

The dissertation discusses a topical topic related to the cultivation of plum culture. The development is focused on plum planting and fruit drying.

The relevance of the study is well-grounded and combined with the research program of the Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture – Troyan

II. Purpose, tasks and methods of research

The aim of the dissertation is to investigate the possibilities of controlling the nutritional deficiency in fruit-bearing plum plantations, created through organic storage of organic fertilizers and grown using biological and conventional technologies.

In order to achieve the set goal, specific tasks corresponding to the set goal have been developed.

The experience is based on demonstrative fruit plantations of the Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture – Troyan. The plum varieties of Stanley, Tegera and Elena are the object of study. The methods used are up-to-date and consistent with the achievement of the set goals.

III. Visualization and presentation of the results obtained

The dissertation is written in 199 pages, including the necessary sections, follows the logical structure. Contains 53 tables, 14 figures and 5 pictures. The conclusions presented are directly related to the results obtained.

IV. Discussion of the results and literature used

The results are presented correctly and their discussion indicates that the doctoral student is well aware of the topic.

The literature used is from 226 authors, with a predominance of foreign language sources. The quotations in the text are correct. The sources cited provide sufficient scientific information to interpret the data and conduct the study in its entirety.

V. Contributions

Original contributions

The originality of the development is that for the first time in Bulgaria has been assessed the soil reserve with nutrients nitrogen, phosphorus and potassium, as well as pH and humus of the soil layers (0-20 cm; 20-40 cm and 40-60 cm) in plum plantations after longterm stockpile fertilizing in trenches and local organic fertilization.

The nutrient composition (N-P-K), pH, humus of row spacing at depths were determined: 0-20 cm; 20-40 cm and 40-60 cm covered with tall fescue with plum cultivars, such as 'Tegera' and 'Elena' and black fallow for 'Stanley'.

The post-cumulative effect of organic stockpile fertilizing with manure after eighteen years has been established. Phosphorus and potassium are high in most of the soil layers studied, and nitrogen in some cultivars at soil depths (0-20 cm and 20-40 cm).

The study of agrochemical soil analysis of the wide-spread 'Stanley' after sixteen years of local organic stockpile fertilizing of the basic nutrients, which shows that the cultivated soil layer (0-20 cm) is richer in phosphorus and potassium, and for the other two cultivars (20-40 cm and 40-60 cm) only potassium.

The applied fertilization in the cultivation of plum trees after prolonged trench and local organic fertilization has a positive effect on their vegetative and reproductive characteristics.

The established soil stock with the main nutrients N, P and K defines the trenching method of planting fruit trees as more effective.

Correlation treatments between some indicators show some differences, regarding the relationship between them and to a great extent emphasize the individuality of the cultivars.

Confirmatory contributions

The period limits for the phenological phases have been determined. 'Tegera' was defined as early ripening and 'Elena' for late ripening.

Contributions with scientific application character

A comparative analysis has been made between the different variants of fertilization on the vegetative parameters of the plum trees. A greater complex effect of fertilization on 'Tegera' and 'Stanley' varieties has been reported.

Positive effect on the average fruit yield was found in the variants with the application of conventional and bio-fertilizers in 'Elena' and 'Stanley' and with the conventional and chicken fertilizer in 'Tegera'. A positive dependence between the yields kg/tree and g/cm² of the cross-section of tree trunks of all variants in the three cultivars was reported.

The highest fruit density was found in the application of conventional fertilizers and for the fruit flesh in the bio-fertilization, conventional and chicken manure.

The content of total polyphenols and the antioxidant activity of fresh and dried fruits were analyzed and the effect of fertilizers on both indicators was evaluated. The results are different for cultivars and variants of fertilization.

The established parameters of the nutrients and the pigment composition in the leaf samples significantly determine some of the characteristics of the physiology and genotypic specificity of the cultivars.

The storage period of plum fruits of 'Tegera' and 'Elena' cultivars in different fertilization variants is investigated, as the first one has a period of 21 days, when the highest amount of quality plum fruits was found in the variant of bio-fertilization. 'Elena' was found to have a shelf life of 29 to 35 days. The best quality fruits were registered in the variants of chicken manure and bio-fertilization.

An economic analysis of the cost of fertilizer inputs on cultivation technologies and the revenue generated from the varieties has been made.

VI. Critical notes, questions and recommendations

I have no critical comments on the dissertation submitted for position.

I recommend on the doctoral student in her future research work focus on the study of modern types of plantations, types of crowns and variety-rootstock combinations that have a future in modern fruit growing.

VII. Evaluation of the abstract and the publications on the dissertation

The abstract presented objectively reflects the structure and content of the dissertation. In connection with the dissertation, the doctoral student published a single article in a peer-reviewed scientific journal, covering the minimum national requirements.

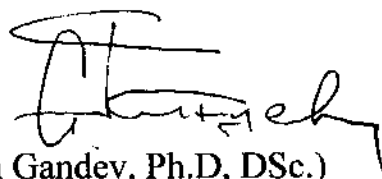
Conclusion

In the result of the applied and learned research methods, correctly presented experiments, resumes and conclusions, I believe that the presented scientific work meets the requirements of the Law for the development of academic staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations of the Agricultural Academy for its application which gives me a reason to evaluate it - **positively**.

I allow myself to propose to the honorable jury also to vote positively and to award Denitza Daneva Christova an educational and scientific degree "Doctor" in the scientific specialty 'Fruit-growing'.

Date: 12.11.2019 г.

Reviewer:



(Prof. Stefan Gandev, Ph.D, DSc.)