СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
СОФИЯ
Вх. №: НУ1-228
12.12.2024 г.

# Р Е Ц Е Н З И Я

на дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен „Доктор“ в област на висше образование „Растениевъдство“, научна степен „Лозарство“

**Тема на дисертационния труд**

Влияние на зелените резитбени операции, прореждане на гроздове и листа върху количеството и качеството на грозде и вино от сортовете Каберне фран и Сира в района на Стара Загора.

**Член на научното жури -** проф. д-р Мирослав Найденов Иванов - Институт по лозарство и винарство, град Плевен. Област на висше образование „Растениевъдство“. Професор по научна специалност „Лозарство“, определен съгласно Заповед РД 05-246 от 06.11.2024 г. на Председателя на ССА.

## I. Кратко представяне на докторанта

Докторантът Ферихан Адемова Емурлова е родена на 02.04.1987 г. в град Ямбол. Средно образование получава в ТХВП– град Ямбол. През 2009 г. придобива висше образование „Бакалавър“ по специалност Агрономство ) в Аграрен факултет към Тракийски университет – град Стара Загора ( Диплома серия ТрУ – 2009, № 122182, Рег. № 157 / 2009 г. ) .

„Магистър“ по специалност Агрономство – Агроекология и растителна защита придобива през 2015 г. в ТУ – Стара Загора.

От 2020 г. до настоящият момент / 2024 г./ е преподавател към ТрУ като извежда практически занятия по дисциплините: „Лозарство и винарство“ и „Съхранение на плодова и зеленчукова продукция“.

От 2022 г. е зачислена като докторант на самостоятелна подготовка към ИЛВ – Плевен.

От кратките биографични данни се вижда, че след завършване на средното и висшето образование докторанта Ферихан Адемова Емурлова се насочва към научно – преподавателска дейност в областта на лозарството, където непрекъснато повишава квалификацията си. Темата на докторската програма е в областта на технологиите при отглеждане на лозата, усъвършенстване на някои от елементите на тази технология и ефекта им върху качеството на получаваните вина от лозовите винени сортове Каберне фран и Сира.

Очевиден е стремежа на докторанта да повишава своите познания и натрупва опит в сферата, в която е избрал да се реализира.

## II. Обща характеристика на дисертацията и автореферата - обем и структура.

Дисертационният труд е разработен на 152 стандартни страници в разделите Увод, Литиратурен обзор, Цел и задачи, Материал и методи, Получени резултати, Обобщени изводи, Приноси на автора, Литература.

Списъкът на литературата съдържа общо 230 източника, от които 45 на кирилица и 85 на латиница.

Трудът е много добре илюстриран, като включва 27 таблици, 21 фигури и 5 снимки.

По структура дисертационният труд е разработен според изискванията.

Представеният автореферат е изготвен съгласно изискванията и съдържа целите, същността и резултатите на проучването. Разработен е на 40 страници и е онагледен с 20 таблици и 16 фигури. Отразява изцяло основните раздели, свързани с целта, задачите, материалът и методите на проучването, получените резултати и направените изводи.

Авторефератът отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

На основата на литературния обзор са избистрени и правилно поставени целта и задачите на проучването.

**III. Значимост и убедителност на получените резултати, актуалност на изследвания проблем, интерпретация и изводи**

Проблемът, който се разглежда в представяния ми за рецензия дисертационен труд се отнася в проследяване ефекта от някои зелените резитбени операции върху вегетативните и репродуктивни прояви на червените винени сортове Каберне фран и Сира. Как тези агротехнически операции влияят върху качествените характеристики на получаваното грозде и вино.

Необходимо е да изтъкнем, че проучвания от такъв характер в нашата страна са недостатъчни. Всичко това показва, че разработеният дисертационен труд е актуален не само в научно, но най-вече в практическо отношение.

Основният принос от проучването е да се установят влиянието на зелените резитбени операции прореждане на гроздовете и листата около гроздовете върху качеството на грозде и вино от сортовете Каберне фран и Сира, отглеждани в района на град Стара Загора.

Докторантът е демонстрирал добри познания в определянето на влиянието на зелените резитбени операции при сортовете Каберне фран и Сира.

- Проследил е влиянието на климатичните показатели през годините на изследването върху развитието на лозите;

- Проучил е ефекта от прореждането на гроздовете и листата в зоната на грозда върху показателите родовитост, количество и качество на добива от грозде;

- Изследвано е влиянието на приложните резитбени операции върху фенолната запасеност и химичния състав на гроздето от изследваните сортове;

- Определено е последействието на приложените зелени резитбени операции върху антиоксидантната активност на грозде и вино от изследваните сортове;

- Задълбочено е проучено влиянието на приложените зелени резитбени операции върху химичния състав и органолептичните характеристики на получените опитни вина от изследваните сортове.

Изброените по-горе изследвания ми дават основание да определя получените резултати в дисертационния труд като актуални.

Изводите и научните приноси на дисертацията са добре формулирани и са в резултат от експерименталните резултати.

## IV. Приноси на дисертационния труд

Представените научно и научно–приложни приноси в дисертационния труд обобщават получените резултати от експерименталните изследвания и са в резултат от изпълнението на поставените цел и задачи.

Приносите в по-голямата си част са с практическа насоченост, като по-важни и актуални са:

**Научни приноси:**

- За първи път в РБългария е извършена оценка за влиянието на зелените резитбени операции прореждане на гроздове и листа в зоната на гроздовете, върху коефициента на родовитост, добива и качеството на грозде и вино от сорт Каберне фран и Сира в микрорайона на град Стара Загора;

- Установено и доказано е положителното влияние на резитбените операции прореждане на гроздове и листа върху фенолната запасеност, химичния състав на грозде и вино и органолептичните характеристики на червените винени сортове Каберне фран и Сира, отглеждани в микрорайона на град Стара Загора ;

- Научно - обоснована е ефективността от приложението на зелените резитби, нормиране на добива и прореждане на листата при сортовете Каберне фран и Сира, в години с близки до характерните за микрорайона на град Стара Загора климатични условия.

**Научно – приложни приноси:**

- Установено е слабо влияние на приложените зелените резитби във фаза „грахово зърно“ и „прошарване“ при изследваните сортове върху стойностите на процента развити очи, плодни летораси и коефициента на родовитост;

- Приложените зелени резитбени операции оказват положително влияние върху екстрактното и фенолно съдържание на червените вина Каберне фран и Сира и в по–малка степен върху атниоксидантната им активност;

- Определена е възможността за реализиране на различни натоварвания със зимни очи по време на резитбата на зряло при проучваните сортове, с цел получаване на оптимален добив и високо качество на гроздето и виното;

- Приложените резитбени операции прореждане на гроздовете и листата повишават захаронатрупването в гроздето и технологическите качества на получените червени вина.

## V. Оценка на качеството на научните публикации

Една част от експерименталните резултати във връзка с дисертационния труд са публикувани в две научни публикации.

Дисертантът е водещ автор и в двете - това е показател за личния му принос както в изготвянето на дисертационния труд, така и на публикациите, свързани с него.

## VI. Изпълнение на формалните изисквания

Разработеният дисертационен труд определено има принос при проучването на този научен проблем.

Дисертацията е представена във вид и обем отговарящ напълно на специфичните изисквания на обучаващото първично звено.

Резултатите на част от проучванията са представени в две научни публикации.

## VII. Оценка на автореферата

Авторефератът е изготвен в съответствие с изискванията.

## VIII. Литературна осведоменост

Литературният преглед е правилно структуриран. Той е с обем от 27 страници.

Не е нужно и не бива към използваната литература да се включват известни учебници.

Някои от посочените литературни източници нямат отношение към темата на дисертацията /14, 18, 23 и др./.

## IX. Бележки и въпроси

- Ампелографската характеристика на изследваните сортове може да бъде по-пълна;

- При изследване действителната родовитост с цел изясняване биологичните възможности при лозовите сортове е редно отчитането да се започва по степен на значимост, т.е. със зимните очи на плодните пръчки, а след това с ъгловите очи;

- Някои от изводите и приносите могат да се прецизират;

- Има стилови и правописни грешки.

**Въпроси:**

- В принос 7.1.2. Установените агробиологични особенности / енология, действителна родовитост и добив/ на сортовете Каберне фран и Сира при прилагане на зелените резитби на гроздове и формиране +

прореждане на листа, успешно допълва ампелографската характеристика на двата сорта;

- Кои са тези установени агробиологични особености, допълващи ампелографската характеристика?

- Според Вас икономически оправдано ли е прилагането на проучваните от Вас зелени резитбени операции, прореждане на гроздове и листа при получени резултати, показващи до 50% по-висок добив от лози при контролните варианти без резитба на зелено?

## X. Заключение

Въз основа на представените от докторанта резултати от проведените експерименти, направените изводи и приноси считам, че представеният ми за рецензия 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 дам положителна оценка на дисертационния труд и да предложа на членовете на уважаемото жури да присъди на Фарихан Адемова Емурлова образователната и научна степен „Доктор“.

Рецензент:.....

/ Проф. д-р М. Иванов /

Гр. Плевен

30.11.2024 г.

# REVIEW

Referring the dissertation thesis for awarding the educational and scientific degree Doctor of Philosophy in the field of higher education Plant Growing, scientific degree Viticulture

**Topic of the dissertation thesis**

Influence of the Green Pruning Treatments, Cluster and Leaf Thinning on the Quantity and Quality of Grape and Wine of the Cabernet Franc and Syrah Varieties in the Region of Stara Zagora

**Member of the scientific jury** – Prof. Miroslav Naydenov Ivanov, PhD – Institute of Viticulture and Enology, town of Pleven. Field of higher education Plant Growing. Professor in the scientific speciality of Viticulture, appointed according to Order RD 05-246 of 06.11.2024 of the Chairman of the Agricultural Academy.

## I. Brief Presentation of the Doctoral Student

The doctoral student Ferihan Ademova Emurlova was born on 02.04.1987 in the town of Yambol. She completed secondary education from the Vocational School in Food Technology – the town of Yambol. In 2009, she obtained a higher education Bachelor's Degree in Agronomy at the Faculty of Agriculture at the Trakia University – the town of Stara Zagora (Diploma series TrU – 2009, No. 122182, Reg. No. 157 / 2009).

She acquired Master's Degree in Agronomy – Agroecology and Plant Protection in 2015 from the Trakia University – Stara Zagora.

Since 2020 to the present /2024/, she has been a lecturer at the Trakia University as she has practical seminars in the disciplines Viticulture and Enology and Preservation of Fruit and Vegetable Production.

Since 2022, she has been enrolled as a doctoral student in independent training at the IVE – Pleven.

From the brief biographic data, it is evident that after graduating secondary and higher education, the doctoral student Ferihan Ademova Emurlova was

focused on research and teaching activities in the field of viticulture, where she is constantly improving her qualifications. The topic of the doctoral programme was in the field of grape growing technologies, improving some of the elements of this technology and their effect on the quality of wines obtained from the Cabernet Franc and Syrah wine varieties.

The doctoral student's aim to increase her competence and gain experience in the field in which she has chosen to work is obvious.

## II. General Description of the Dissertation Thesis and the Author's Abstract - Volume and Structure

The dissertation paper consists of 152 standard pages in the section Introduction, Literature Review, Objective and Goals, Material and Methods, Obtained Results Author's Contributions and References.

The list of references includes 230 sources in total, of which 45 in Cyrillic and 185 in foreign language. The thesis is very well illustrated, including 27 tables, 21 figures and 5 photos.

The dissertation paper is structured in line with the requirements.

The presented author's abstract is prepared according to the requirements and contains the objectives, the nature and the results of the study. It is worked out on 40 pages and is illustrated with 20 tables and 16 figures. It fully outlines the basic sections related to the objective, goals, material and methods of the study, the results obtained and the conclusions drawn.

The author's abstract objectively presents the structure and content of the dissertation paper.

Based on the literature review, the objective and the goals of the study are stated clearly and correctly.

## III. Significance and confidence of the results obtained, relevance of the research problem, interpretation and conclusions

The problem treated in the dissertation thesis submitted to me for review is related to tracking the effect of some green pruning treatments on the vegetative and reproductive manifestations of the red wine varieties Cabernet Franc and Syrah. How do these agrotechnical practices affect the quality properties of the obtained grapes and wine.

It has to be pointed out that research of such nature in our country are insufficient. All this shows that the dissertation paper is relevant not only in scientific terms, but especially in practical terms.

The main contribution of the study is to establish the influence of green pruning treatments – cluster thinning and leaves reducing in the cluster zone on the quality of grapes and wine from the Cabernet Franc and Syrah varieties grown in the region of the town of Stara Zagora.

The doctoral student has demonstrated good knowledge in determining the impact of green pruning treatments on Cabernet Franc and Syrah varieties.

- The influence of climatic indicators during the years of the study on the development of the vines was monitored;

- The effect of cluster thinning and leaves removal in the cluster zone on the indicators of fertility, quantity and quality of the grape yield was studied;

- The influence of the applied pruning treatments on the phenolic content and chemical composition of the grapes of the studied varieties was investigated;

- The effect of the applied green pruning treatments on the antioxidant activity of grapes and wine of the studied varieties was determined;

- The influence of the applied green pruning treatments on the chemical composition and organoleptic features of the obtained experimental wines from the studied varieties was investigated comprehensively.

The above-listed research give me reason to define the results obtained in the dissertation paper as relevant.

The conclusions and scientific contributions of the dissertation thesis are well formulated based on the experimental results.

**IV. Contributions of the Dissertation Thesis**

The scientific and applied scientific contributions presented in the dissertation thesis summarize the results obtained from the experimental research and are the result of the implementation of the set objective and goals.

The contributions are mostly of a practical nature as the more important and relevant are:

**Scientific Contributions:**

- For the first time in the Republic of Bulgaria, an assessment has been made of the influence of green pruning treatments – cluster thinning and leaves reducing in the cluster zone on the fertility coefficient, yield and quality of grapes and wine of the Cabernet Franc and Syrah varieties in the microdistrict of the town of Stara Zagora;

- The positive impact of the green pruning treatments – cluster thinning and leaves reducing in the cluster zone on the phenolic content, chemical composition of grapes and wine and organoleptic properties of the red wine varieties Cabernet Franc and Syrah, grown in the microdistrict of the town of Stara Zagora, has been established and proven;

- The effectiveness of the application of the green pruning treatments, yield standardization and leaf thinning in the varieties Cabernet Franc and Syrah, in years with climatic conditions close to those specific for the microdistrict of the town of Stara Zagora, has been scientifically substantiated.

**Scientific and applied contributions:**

- An unconvincing influence of the applied green pruning treatments in the "pea grain" and "veraison" phases in the studied varieties on the ratio of developed eyes, fruiting shoots and the fertility coefficient was established;

- The applied green pruning treatments have a positive effect on the extract and phenolic content of the red wines Cabernet Franc and Syrah and to a lesser extent on their antioxidant activity;

- The possibility of implementing different loads with winter eyes during the pruning of spurs in the studied varieties has been determined, in order to obtain optimal yield and high quality of grapes and wine;

- The applied pruning treatments – cluster and leaf thinning increase the sugar accumulation in grapes and the technological qualities of the resulting red wines.

## V. Assessment of the Scientific Publications' Quality

Part of the experimental results related to the dissertation thesis have been released in two scientific publications.

The doctoral student is the first author in both of them – that is indicative of her personal contribution both in the working out of the dissertation paper and the publications related to it.

**VI. Fulfilment of Formal Requirements**

The dissertation paper definitely contributes to the study of this scientific problem.

The dissertation thesis is presented in a form and volume that fully meets the specific requirements of the primary educational unit.

The results of some of the investigations are released in two scientific papers.

**VII. Evaluation of the Author's Abstract**

The author's abstract is constituted in conformity with the requirements.

**VIII. Literary Awareness**

The literature review is properly structured. It comprises 27 pages.

However, in the references, it is not necessary and it should not include well-known textbooks.

Some of the listed literary sources are not relevant to the topic of the dissertation thesis /14, 18, 23, etc. /.

**IX. Notes and Questions**

- The ampelographic characteristics of the studied varieties could be more complete;

- When studying the actual fertility in order to clarify the biological potential of grape varieties, it is appropriate to start the reporting by degree of significance, i.e. with the winter eyes per fruiting shoot, then the lateral eyes;

- Some of the conclusions and contributions could be more precise;

- There are style and spelling errors.

**Questions:**

- In contribution 7.1.2. The established agrobiological features /enology, actual fertility and yield/ of the Cabernet Franc and Syrah varieties when

applying green pruning of clusters and formation + leaf thinning, successfully complement the ampelographic characteristics of both varieties;

- What are these established agrobiological features that complement the ampelographic characteristics?

- In your opinion, is the application of the green pruning treatments you have studied, thinning of clusters and leaves economically justified with the results obtained, showing up to 50% higher yield from vines in the control variants without green pruning?

## X. Conclusion

On the grounds of the results of the trials carried out by the doctoral student, the conclusions and contributions presented, I believe that the work submitted to me for review meets the requirements of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADSRB), and the Regulations on the Terms and Procedure for Acquiring Scientific Degrees and for Holding Academic Positions in the Agricultural Academy. That justifies my positive assessment of the dissertation thesis and I would like to propose to the members of the honourable jury to award Farihan Ademova Emurlova the educational and scientific degree of Doctor of Philosophy.

Reviewer: .....

/Prof. M. Ivanov, PhD/

Pleven Town

30.11.2024