

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

СТ А Н О В И Щ Е

От: **доц. д-р Грози Делчев Делчев;**
*Аграрен факултет при Тракийски университет, гр. Стара Загора;
Област на висше образование 6 – Аграрни науки и ветеринарна
медицина, професионално направление 6.1 - Растениевъдство, научна
специалност Растениевъдство*

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „**доктор**“ по област на висше образование 6 – Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1 - Растениевъдство, научната специалност Агрохимия в АФ на ТрУ.

Автор на дисертационния труд: **Галина Христова Господинова**

Тема на дисертационния труд: **ВЛИЯНИЕ НА ХРАНИТЕЛНИЯ И ПОЛИВНИЯ РЕЖИМ ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО И ПРОДУКТИВНОСТТА НА ГЕНОТИПИ ПАМУК**

Научни ръководители: **Доц. д-р Галя Панайотова**

Доц. д-р Антония Стоянова

Основание за представяне на становището: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед № 939/28.04.2021 г. на Ректора на ТрУ.

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към *катедра Растениевъдство* на *Аграрен факултет* на ТрУ по *научна специалност Агрохимия*. Обучението е осъществено в *редовна* форма през периода 01.04.2018–01.04.2021 г.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Оптимизирането на торенето и напояването за различните сортове памук е производствена практика с която се получават оптимални икономически резултати. Въпросът е актуален и за постигане на високи и стабилни добиви на памук, за устойчив икономически растеж на фермерските стопанства и за поддържане на земеделските земи в добро състояние.

Цел на настоящия дисертационен труд е да се установи влиянието на

капковото напояване и минералното азотно торене в различни норми върху продуктивността и качеството на български сортове памук с различен генетичен произход при условията на Централна Южна България.

За постигане на поставената цел са решени следните задачи:

- Анализирани са основните параметри на плодородието на типично ливадно-канелена почва при условията на полски торев опит.

- Установено е влиянието на хранителния и поливния режим върху растежа и развитието на три сорта памук.

- Проследени са промените в добива на неомаганен памук и структурните му елементи като главен критерий за ефекта на азотното торене и капковото напояване.

- Определена е стабилността на добива на три сорта памук по отношение на приложеното азотно торене и напояване.

- Установено е влиянието на нивата на торене и напояване върху технологичните качества на семената и влакното.

- Направена е агрономическа и агрохимическа оценка на генотиповете памук в зависимост от азотното торене и напояването.

- Проучено е комплексното въздействие на метеорологичните фактори през развитието на памука, отглеждан с азотно хранене при поливни и неполивни полски условия.

- Установени са зависимости между факторите азот и напояване с проучвани показатели при сортовете памук.

Представения дисертационен труд е с общ обем 186 стр. Съдържанието на дисертацията е структурирано правилно и включва: Увод – 3 стр., Литературен преглед – 23 стр., Цел и задачи на изследването – 1 стр., Материал и методи – 17 стр., Резултати и обсъждане – 116 стр., Изводи – 2 стр., Препоръки за практиката – 1 стр., Приноси – 3 стр., Литература – 18 стр. Основният дял се заема от собствените изследвания на докторантката – 65,6 %.

Литературния преглед е задълбочен и обхваща продължителен период. Списъкът на цитираната литература включва 187 литературни източника, от които 25 на кирилица и 162 на латиница.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Заложените полски опити са изведени методически правилно. Резултатите са обработени математически и са доказани достоверните разлики. Получените резултати са представени в 52 таблици, 58 фигури и 5 снимки. Обсъждането на резултатите е направено последователно и аналитично, в добър научен стил. Констатациите по отделните раздели и заключенията са в съответствие с представените резултати.

Получените от изследването резултати са обобщени в 15 извода. Направените изводи са реални, обективно отразяващи изследванията и интерпретацията на данните в дисертационния труд.

Формулирани са и 5 препоръки за практиката. Те обективно отразяват получените резултати.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Въз основа на получените резултати от научните изследвания са формулирани 9 приноса с научен и 6 приноса с приложен характер.

Научните приноси са:

1. Проучената пълна агрономическа и агрохимическа характеристика на три съвременни български сорта памук, отглеждани на различен поливен и азотен режим при условията на Централна Южна България на почвен тип типично ливадно-канелена почва е новост за агрохимичната наука.

2. Потвърждава се по-силно изразеният ефект на напояването и азотното торене върху добива и качеството на памука в сравнение с влиянието на сорта.

3. Новост е установената стабилност на азота по отношение на три съвременни български сорта памук при неполивни и поливни условия.

4. Потвърдено е силното влияние на променящите се метеорологични условия върху добива и качеството на памука.

5. Получена е нова информация за влиянието на торенето с нарастващи норми върху концентрацията, износа и разхода на азот, фосфор и калий по фази на развитие при памука.

6. Нова е информацията за влиянието на азотното ниво върху интензитета на постъпване и потребление на азота и фосфора през вегетацията на памука.

7. За първи път са установени индикаторите за ефективност на азотното торене с нарастващи норми при сортовете Хелиус, Дарми и Изабел на поливни и неполивни условия.

8. Новост за агрохимичната наука е установената стойност на частичния хранителен баланс на азота за цяло растение и за добив на неомаганен памук.

Научно-приложните приноси са:

1. Направена е характеристика на три български сорта памук по отношение на продуктивност и ефективност на азотно хранене.

2. Установено е комплексното влияние на метеорологичните фактори, напояването и торенето върху формирането на биомаса, добив, съдържание и износ на хранителни елементи при сортове памук.

3. Установено е влиянието на дефицитно, оптимално и високо азотно торене при различаващи се хидротермични условия върху продуктивността и качеството на три сорта памук.

4. Установени са оптимални норми на азотно хранене за памук в зависимост от особеностите на сортовете и метеорологичните условия през вегетацията.

5. Получената информация би подобрила стратегиите за управление на храненето и може да се използва за изготвяне на модели за оптимизиране добива на памук.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Във връзка с дисертацията са представени 4 научни публикации. Всички са на английски език и са публикувани в чужбина. И в четирите публикации докторантката е първи автор.

6. Оценка на автореферата

Дисертационният труд се съпровожда от автореферат с обем 48 страници. Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

При оформянето на дисертацията и автореферата са допуснати някои технически грешки в текста и таблиците.

Тези грешки са несъществени и не нарушават достойнствата на дисертацията.

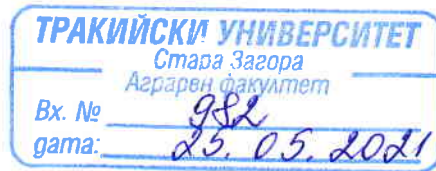
8. Заключение

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 Тракийски университет – Стара Загора 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 *Галина Христова Господинова* образователната и научна степен “*доктор*” по научна специалност „Агрохимия“, професионално направление 6.1 Растениевъдство, в област на висше образование 6. Аграрни науки.

20.05.2021 г.
гр. Стара Загора

Подпис: 
(доц. д-р Грози/Делчев)



TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

PHD THESIS POSITION

By: **Assoc. Prof. PhD Grozi Delchev Delchev;**
at Faculty of Agriculture, Trakia University, Stara Zagora;
Field of higher education 6 – Agricultural sciences, Professional orientation
6.1 – Crop science, Scientific specialty – Crop science

Concerning: PhD Thesis for awarding an educational and scientific degree “**doctor**”
of field of higher education 6 – Agricultural Sciences, professional field
6.1 – Crop Science, scientific specialty – Agrochemistry in FA of TrU.

Author of PhD Thesis: **Galina Hristova Gospodinova**

Title of the PhD Thesis: **INFLUENCE OF NUTRITION AND IRRIGATION
REGIME ON THE DEVELOPMENT AND PRODUCTIVITY OF
COTTON GENETYPES**

*Supervisors: Assoc. Prof. PhD Galya Panayotova
Assoc. Prof. PhD Antoniya Stoyanova*

Grounds for the PhD thesis position: participation in the composition of the scientific jury for the defense of the PhD Thesis according to Order № 939/28.04.2021 from the Rector of the Trakia University.

1. Information about the author of PhD Thesis

The author of PhD Thesis was studied in a doctoral program at *Department of Plant Production at Faculty of Agriculture of TrU in the scientific specialty Agrochemistry*. The training was carried out in *regular form* during the period 01.04.2018–01.04.2021.

2. General characteristics of the presented PhD Thesis

The optimization of fertilization and irrigation for different cotton cultivars is production practice that produces optimal economic results. The question is also relevant for achieving high and stable cotton yields, for sustainable economic growth of farms and for maintaining agricultural land in good condition.

The aim of this study was to study is to establish the influence of drip irrigation and mineral nitrogen fertilization in different norms on the productivity and quality of Bulgarian cotton cultivars of different genetic origin in the conditions of Central Southern Bulgaria.

For achieving the formulated aims, the following tasks have been completed:

- The main parameters of the fertility of typical meadow-cinnamon soil under the conditions of field fertilization experience are analyzed.
- The influence of the diet and irrigation regime on the growth and development of three cotton cultivars has been established.
- The changes in the yield of unginned cotton and its structural elements as the main criterion for the effect of nitrogen fertilization and drip irrigation are monitored.
- The stability of the yield of three cotton cultivars with respect to the applied nitrogen fertilization and irrigation was determined.
- The influence of the levels of fertilization and irrigation on the technological qualities of the seeds and the fiber has been established.
- An agronomic and agrochemical evaluation of cotton genotypes has been done depending on nitrogen fertilization and irrigation.
- The complex influence of meteorological factors during the development of cotton grown with nitrogen nutrition under irrigated and non-irrigated field conditions has been studied.
- Dependences between the factors nitrogen and irrigation with studied indicators in cotton cultivars have been established.

The submitted PhD Thesis is written on 186 pages. It is structured as required and contains the following sections: Introduction - 3 page; Literature Review - 23 pages; Purpose and tasks - 1 pages; Materials and methods - 17 pages; Results and discussion - 116 pages; Conclusions – 2 pages; Recommendations for practice - 1 page; Contributions – 3 pages and Literature cited – 18 pages. The major part is occupied by the PhD student's own research – 65.6 %.

The literature review is exhaustive and covers a long period of time. The list of cited literature includes 187 literature sources, of which 25 are in Cyrillic and 162 are in Latin.

3. Evaluation of the obtained scientific and scientific-applied results

The set field trials were methodologically correct. The results were mathematically processed and significant differences were demonstrated. The results are described in 52 tables, 58 figures and 5 photos. The discussion of the results was done consistently and analytically, in a good scientific style. The findings in the individual sections and the conclusions are in accordance with the presented results.

The obtained from the study results are summarized in 15 conclusions. The conclusions are realistic, objectively describing the researches interpreting the data included in the PhD Thesis.

Five recommendations for practice have been formulated. They objectively reflect the results obtained.

4. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions

Based on the results of the research, 9 scientific contributions and 6 scientific-applied contributions were formulated.

The scientific contributions are:

1. The studied complete agronomic and agrochemical characteristics of three modern Bulgarian cotton cultivars, grown on different irrigation and nitrogen regime under the conditions of Central Southern Bulgaria on soil type typically meadow-cinnamon soil is a novelty for agrochemical science.

2. The more pronounced effect of irrigation and nitrogen fertilization on the yield and quality of cotton in comparison with the influence of the cultivar is confirmed.

3. A novelty is the established stability of nitrogen with respect to three modern Bulgarian cotton cultivars under non-irrigated and irrigated conditions.

4. The strong influence of changing weather conditions on cotton yield and quality has been confirmed.

5. New information has been obtained on the influence of fertilization with increasing norms on the concentration, export and consumption of nitrogen, phosphorus and potassium by developmental stages in cotton.

6. New is the information about the influence of the nitrogen level on the intensity of nitrogen and phosphorus intake and consumption during the cotton growing season.

7. For the first time, the indicators for efficiency of nitrogen fertilization with increasing norms for the cultivars Helius, Darmi and Isabel under irrigated and non-irrigated conditions have been established.

8. A novelty for agrochemical science is the established value of the partial nutrient balance of nitrogen for a whole plant and for the yield of unginned cotton.

The scientific-applied contributions are:

1. A characteristic of three Bulgarian cotton cultivars in terms of productivity and efficiency of nitrogen nutrition is done.

2. The complex influence of meteorological factors, irrigation and fertilization on the formation of biomass, yield, content and export of nutrients in cotton cultivars has been established.

3. The influence of deficient, optimal and high nitrogen fertilization under different hydrothermal conditions on the productivity and quality of three cotton cultivars has been established.

4. Optimal norms of nitrogen nutrition for cotton have been established depending on peculiarities of the cultivars and the meteorological conditions during the vegetation.

5. The information obtained would improve nutrition management strategies and can be used to develop models to optimize cotton yields.

5. Evaluation of the PhD Thesis publications

Four scientific publications have been presented in connection with the PhD Thesis. They are written in English language, and have been published abroad. The PhD student is the first author in all four publications.

6. Evaluation of the abstract

The PhD Thesis is accompanied by abstract with 48 pages. The abstract presented objectively reflects the structure and content of the PhD Thesis.

7. Critical notes, recommendations and questions

Some technical errors in the text and tables were done in the design of the PhD Thesis and the abstract.

These errors are insignificant and do not reduce the value of the PhD Thesis.

8. Conclusion

On the basis of the various methods of research learned and applied by the PhD student, the correctly performed experiments, the summaries made and the conclusions, I consider that the presented PhD Thesis meets the requirements of the law for the development of the academic staff and the regulations of the Trakia University – Stara Zagora, which gives me reason to evaluate it as **POSITIVE**.

I allow myself to offer the honorable Scientific Jury also to vote positively and to award ***Galina Hristova Gospodinova*** the educational and scientific degree "***doctor***" in scientific specialty Agrochemistry, professional field 6.1 – Crop Science, in field of higher education 6 - Agricultural Sciences.

20.05.2021
Stara Zagora

Signature:


(Assoc. Prof. Grozi Delchev)