

Югозападен университет „Неофит Рилски“

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен
„Доктор“ Професионално направление „Науки за Земята – Екология и
опазване на околната среда“

Автор на дисертационния труд:
Хрисула Гатзелаки (**Chrysoula Grigorios Gatzelaki**),
катедра „ГЕООС“ в Природо-математически факултет на
Югозападен университет "Неофит Рилски" - Благоевград

Тема на дисертационния труд:
**„AGRICULTURAL PRACTICES IN GREECE: COMPARATIVE
STUDY OF ORGANIC AND CONVENTIONAL CROP FARMING IN
THE REGIONAL UNIT OF THESSALONIKI ”**
СЕЛСКОСТОПАНСКИ ПРАКТИКИ В ГЪРЦИЯ: СРАВНИТЕЛНО ИЗС-
ЛЕДВАНЕ НА ОРГАНИЧНО И КОНВЕНЦИОНАЛНО ЗЕМЕДЕЛИЕ В
РЕГИОНА НА СОЛУН

Научен ръководител: доц. д-р Бойко Колев
Рецензент: доц. д-р инж. Михаил Ас. Михайлов

Кратки биографични данни за кандидата

Хрисула Гатзелаки е родена на 03.01.1983 год. Жител е на гр. Солун. През 2000 г. е завършила средно училище в Каламария (Солун с ГМО). с много добър успех.

От 2000 до 2005 г. следвала в „Солунския университет- „Аристотел“ Факултет по земеделие“ със специалност „Плодове и зеленчуци“ с успех „Много добър“ (6,83) и магистър. Продължих следдипломното си обучение от 2005 до 2008 г. С магистърска степен специализирана в „Селскостопанско инженерство и водните ресурси“, от Земеделския университет AUTh с отличен успех (9.42).

Паралелно с обучението си през 2004 г. в рамките на стажта си е работила като помощник агроном в община Василика и след придобиването на магистър работи в Националната фондация за земеделски изследвания с едногодишен индивидуален договор за нуждите на проектът " Създаване на банка с генетични материали", по мярка 6.3-действие Б от Оперативна програма за развитие на селските райони -

възстановяване на селските райони, от 2006 до 2008 г. Непосредствено след това и по специално през 2009, 2012 и 2015 г. работи общо 28 месеца в ELG. (Гръцка земеделска застрахователна организация) в Солун, Крит, Патра и Верия като агроном с университетско образование.

Представеният дисертационен труд е в обем от 233 страници.

Състои се от Увод, Цели и задачи, Литературен анализ, Материали и методи, Описание на района на Солун, Изложение на извършената изследователска работа, Дискусия върху постигнатите резултати, Заключение и списък на използваните литературни източници.

Библиографската справка е впечатляваща - включва 130 заглавия, от които по-голямата част на английски език.

Темата на дисертационния труд е много актуална. По нея са извършени редица проучвания (формулирани, накратко, в „Цели и задачи“), обхващащи много съществени дейности и процеси в земеделската практика.

По повод на изложеното в „Цели и задачи“ е наложително да се коментира същността на изложението. Идеята по отношение на целта е похвална т.е. да се проследи *„еволюцията на основните култури в региона на Солун и да се разкрие общата тенденция на култивиране в района по отношение на органичното земеделие и неговото по-нататъшно развитие в изследваната зона“*. Във връзка с така поставената цел формулираните като „въпроси на изследването (*Research questions*)“ създават впечатление за недостатъчно добра и правилно определена насоченост на работата. По-добре би било по тези въпроси да беше подготвена по-добра редакция, с оглед да се подпомогне дейността на изследователската работа – например, в какво се състои смисълът на третия въпрос и какъв тип изследователска работа може да се извърши по него?

Много по-сериозна работа е извършена по т.н. „литературен преглед“. Анализът на сериозен брой публикации по темата (в световната литература за един период с повече от 40 години) ми дава основание да смятам, че докторанта, Хрисула Гатзелаки, притежава добра подготовка, сериозни знания и информираност, проявява ангажираност към изследователската работа, което дава добри резултати в представения дисертационен труд.

Представява интерес анализът върху биологичното земеделие в Гърция и сведенията за този тип дейности през последните години.

В глава 5 е представена информация за региона на Солун, като (в графична форма) са подготвени и анализирани данни за геоложките условия, почвите, използването на земите в региона, метеорологични данни и демографски сведенията. Чрез тази информация се дава възможност да се направи както оценка за благоприятните условия в региона, така и на тенденциите в развитието и урбанизирането му.

Същевременно е целесъобразно да се отбележи, че по отношение развитието на различните земеделски практики е наложително да се отчитат специфичните особености на природните условията в региона. Например по-внимателното вникване в информацията от картите, представени на фиг.7, фиг.8 и фиг.10, ни показва тази обвързаност и е логично тя да бъде отчетена.

В глава 6 са представени резултатите от работата върху събраната информация за различните типове земеделска дейност (конвенционална и органична) в региона за периода 2010 – 2017 год. Извършена е голям по обем работа, като получените резултати дават възможност за сериозна интерпретация и оценки. Например по обработените материали за фиг. 191 и фиг. 192 могат да се предизвикат много по-съществени дискусии за бъдещето на органичното земеделие, особено като се отчитат специфичните (благоприятни) природни условия в региона на Солун.

Извършен е подробен анализ на събраната информация, в периода 2010–2017 год., различни типове земеделски дейности (конвенционално и органично), осъществявани на ненапооявани и напооявани площи, с няколко култури - зърнени, бобови , фуражни, кореноплодни растения, зеленчуци, ароматни и медицински растения, както и растения за кулинарията, ориз (върху напооявани площи) и др. Получените резултати са уместно представени и графично.

Обработената в тази глава информация дава възможност за мултиплициране на опита – т.е. да се извършват нови изследвания върху процесите при различните типове земеделски дейности в региона на Солун. Обследваната специфична картина за земеползването в региона на Солун,

през периода 2010-2017 год. може да бъде отправна позиция за анализи и оценки за следващи периоди – например 2018-2025 год. и в перспектива, от гледна точка бъдещето на биоземеделието и т.н. От тази позиция обвързването на настоящите резултати с цените при различните типове земеделие следва да се разглежда като моментна оценка, а не като специфична характеристика за по-дълъг период от време.

Получените, в т.ч. и графично отразени, резултати заслужават много по-задълбочена оценка и тълкуване. В тази връзка могат да се посочат, отразените на следните фигури, резултати – фиг. 158, фиг. 159, фиг. 160, фиг. 172 и др., за които изложеното е правилно, но за да се оценят е необходима и друга, по специфична информация – тенденция на пазарите, нужди на потребителите, интереси на производителите и т.н.

В отделна глава „Дискусия“ се поставят на обсъждане няколко много съществени въпроси за получените резултати, които се коментират по отношение на различните практики в земеделието - конвенционално или органично. До голяма степен разискванията за различията между тях се свеждат до определен тип интереси – реализиране на по-съществена печалба за единица използвана площ или вид дейност, ограничаване на разходите за получаване на по-високи добиви и т.н.

Интересен е коментарът за представените в таблица 11 резултати от сравнението между избраните десет култури, които се отглеждат по обсъжданите способности (конвенционално и органично). Коментарът е приемлив, но звучи неангажиращо по отношение на темата. Данните са интересни, дори интригуващи, и поради това е целесъобразно да се анализират по-целенасочено. Например би било много по-добре да се потърси тълкуване за твърде съществената разлика при мотивацията за отглеждането на ориз, предимно чрез конвенционално земеделие и отглеждането на фуражни култури чрез усвояване на доста по-съществени площи за органично земеделие. Откриването на причината за такива различия може да провокира други разсъждения – предназначението на отглеждането на тези култури (за прехраната на хора и животни).

Похвална е идеята за разработване на SWOT-анализ по темата и предвиждането на съответните задачи, според спецификата на различните

подходи – конвенционално (табл.12), органично (табл.13) или свързано с конкретните условия на региона на Солун (табл.14). Интересно е да се отбележи, че въпреки създадените представи за обхвата на този тип анализ (предубеденост относно наличието на производствен капитал, гарантиран пазар, икономическа подкрепа при реализирането на продукцията – табл.12) е възможно да се реализират идеи, базирани на по-прецизно и задълбочено изучаване на особеностите на региона, да се предлагат за анализ и оценка проблемите на земеделските практики (в случая за региона на Солун) (табл.14).

Въз основа на изложеното по-горе считам, че дисертационния труд дава представа за състоянието и развитието на основните земеделски практики (конвенционално и органично) в региона и резултатите от изследването могат да бъдат полезни в перспектива. От тази позиция, се ангажирам с няколко препоръки към докторанта, Хрисула Гатзелаки:

1. Ще бъде полезно такъв тип изследване да се продължи и за следващ период с цел да се проследят тенденциите в развитието на региона.
2. Желателно е в него да се проследяват и други индикатори (качество на продукцията, съдържание на хранителни вещества и др.), с цел, чрез тях, да се обосновава и доказва (когато е наложително) мястото и целесъобразността на органичното земеделие.
3. Целесъобразно е да се извършва по-подробна оценка на информацията за благоприятните природни условия в региона на Солун.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на изложеното потвърждавам, че дисертационния труд
„СЕЛСКОСТОПАНСКИ ПРАКТИКИ В ГЪРЦИЯ: СРАВНИТЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОРГАНИЧНО И КОНВЕНЦИОНАЛНО ЗЕМЕДЕЛИЕ В РЕГИОНА НА СОЛУН”

отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България.

В тази връзка давам положителна оценка на извършената работа и предлагам да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор” на Хрисула Гатзелаки - докторант в Катедра „ГЕООС“ към Природо-математическия факултет на Югозападен университет "Неофит Рилски".

27.05.2021 год.

Рецензент:

(доц. д-р инж. М. Михайлов)

Southwest University “Neofit Rilski”

REVIEW

of dissertation work for obtaining the educational and scientific degree “Doctor”
Professional field “Earth Sciences - Ecology and environmental protection”

Author of the dissertation work:

Chrysula Gatzelaki (Chrysoula Grigorios Gatzelaki),

Department of GEOOS at the Mathematics and natural sciences faculty of the
Southwest university “Neofit Rilski” - Blagoevgrad

The topic of the dissertation work:

**„AGRICULTURAL PRACTICES IN GREECE: COMPARATIVE STUDY OF
ORGANIC AND CONVENTIONAL CROP FARMING IN THE REGIONAL
UNIT OF THESSALONIKI”**

AGRICULTURAL PRACTICES IN GREECE: A COMPARATIVE STUDY OF
ORGANIC AND CONVENTIONAL AGRICULTURE IN THE REGION OF
THESSALONIKI

Scientific adviser: Assoc. Professor Boyko Kolev, PhD

Reviewer: Assoc. Professor engineer Mihail As. Mihaylov, PhD

Brief biographical data about the candidate

Chrysula Gatzelaki was born on 03.01.1983. She lives in Thessaloniki. In 2000 she graduated from high school in Kalamaria (Thessaloniki with GMOs) with very good success.

From 2000 to 2005 she studied at the University of Thessaloniki - “Aristotle” Faculty of agriculture with a degree in “Fruits and vegetables” with a success of “Very good” (6,83) and a master's degree. I continued my postgraduate studies from 2005 to 2008. With a master's degree specializing in “Agricultural engineering and water resources” from the Agricultural university AUTh with excellent results (9.42).

In parallel with her studies in 2004, she worked as an assistant agronomist in the municipality of Vasilika and after obtaining a master's degree she worked at the National foundation for agricultural research with a one-year individual contract for the project “Creating a bank with genetic materials”, under a measure 6.3-action B of the Operational program for rural development - rural rehabilitation, from 2006 to 2008. Immediately after that and especially in 2009, 2012 and 2015 she worked for a total of 28

months in ELG. (Greek Agricultural insurance organization) in Thessaloniki, Crete, Patras and Veria as an agronomist with a university degree.

The presented dissertation work is in the volume of 233 pages.

It consists of an Introduction, Objectives and tasks, Literary analysis, Materials and methods, Description of the region of Thessaloniki, Presentation of the research work, Discussion on the achieved results, Conclusion and list of used literature sources.

The bibliography is impressive - it includes 130 titles, most of which are in English.

The topic of the dissertation work is very relevant. Several studies have been carried out on it (formulated, in short, in “Goals and tasks”), covering many important activities and processes in agricultural practice.

On the occasion of what is stated in “Goals and tasks”, it is necessary to comment on the essence of the statement. The idea regarding the goal is commendable, ie. to trace the “*evolution of the main crops in the region of Thessaloniki and to reveal the general trend of cultivation in the region in terms of organic farming and its further development in the study area*”. In connection with the goal set in this way, the formulated as “Research questions” create the impression of insufficiently good and correctly defined focus of the work. It would be better to prepare a better wording on these issues to support the research work - for example, what is the meaning of the third question and what type of research work can be done on it?

Much more serious work has been done on the so-called “Literature review”. The analysis of a significant number of publications on the subject (in world literature for more than 40 years) gives me a reason to believe that the doctoral student, Hrisula Gatzelaki, has good preparation, serious knowledge and awareness, is committed to research, which gives good results in the presented dissertation work.

Of interest is the analysis of organic farming in Greece and information on this type of activity in recent years.

Chapter 5 presents information on the region of Thessaloniki, and (in graphical form) data on geological conditions, soils, land use in the region, meteorological data and demographic data have been prepared and analyzed. This information provides an opportunity to assess both the favourable conditions in the region and the trends in its development and urbanization.

At the same time, it is worth noting that concerning the development of different agricultural practices, it is imperative to take into account the specific features of the natural conditions in the region. For example, a closer look at the information from the maps presented in fig. 7, fig. 8 and fig. 10 shows us this connection and it is logical to take it into account.

Chapter 6 presents the results of the work on the collected information on the different types of agricultural activity (conventional and organic) in the region for the period 2010 - 2017. A large amount of work was performed, and the obtained results allow for serious interpretation and evaluation. For example, on the processed materials for fig. 191 and fig. 192 can provoke much more substantial discussions about the future of organic farming, especially given the specific (favourable) natural conditions in the region of Thessaloniki.

A detailed analysis of the information collected in the period 2010-2017, different types of agricultural activities (conventional and organic), carried out on non-irrigated and irrigated areas, with several crops - cereals, legumes, fodder, root crops, vegetables, aromatic and medicinal plants, as well as plants for cooking, rice (on irrigated areas), etc. The obtained results are appropriately presented graphically.

The information processed in this chapter makes it possible to multiply the experience - ie. to carry out new research on the processes of different types of agricultural activities in the region of Thessaloniki. They examined specific picture for land use in the region of Thessaloniki, in the period 2010-2017 can be a starting point for analyzes and assessments for future periods - for example, 2018-2025 and in perspective, from the point of view of the future of organic farming, etc. From this point of view, the linking of current results to prices for different types of agriculture should be seen as an instantaneous assessment and not as a specific feature over a longer period.

The received, including and graphically reflected, the results deserve much more in-depth evaluation and interpretation. In this connection, the results reflected in the following figures can be indicated - fig. 158, fig. 159, fig. 160, fig. 172, etc., for which the above is correct, but to assess it is necessary and other, more specific information - market trends, consumer needs, interests of producers, etc.

A separate chapter "Discussion" discusses several very important issues for the results obtained, which are commented on concerning the various practices in agriculture

- conventional or organic. To a large extent, the discussions about the differences between them are reduced to a certain type of interests - the realization of a more substantial profit per unit of area used or type of activity, limiting the costs of obtaining higher yields, etc.

It is interesting to comment on the results presented in Table 11 of the comparison between the selected ten crops grown in the discussed methods (conventional and organic). The comment is acceptable but sounds non-committal on the topic. The data are interesting, even intriguing, and therefore it is appropriate to analyze more purposefully. For example, it would be much better to look for an interpretation of the very significant difference in the motivation for growing rice, mainly through conventional farming and growing fodder crops by using much more significant areas for organic farming. Finding the reason for such differences may provoke other considerations - the purpose of growing these crops (for human and animal consumption).

The idea of developing a SWOT analysis on the topic and anticipation of the respective tasks is commendable, according to the specifics of the different approaches - conventional (Table 12), organic (Table 13) or related to the specific conditions of the region of Thessaloniki (Table 14). It is interesting to note that despite the notions about the scope of this type of analysis (prejudice about the availability of production capital, guaranteed market, economic support in the sale of products - Table 12) it is possible to implement ideas based on the more precise and in-depth study of the peculiarities of the region, to be offered for analysis and assessment of the problems of agricultural practices (in this case for the region of Thessaloniki) (Table 14).

Based on the above, I believe that the dissertation work gives an idea of the state and development of basic agricultural practices (conventional and organic) in the region and the results of the study can be useful in the future. From this position, I make a few recommendations to the doctoral student, Chrysula Gatzelaki:

1. It will be useful to continue this type of research in the future to follow the development trends of the region.
2. It is desirable to monitor other indicators (quality of production, nutrient content, etc.), in order, through them, to justify and prove (when necessary) the place and appropriateness of organic farming.
3. It is appropriate to carry out a more detailed assessment of the information on favourable natural conditions in the region of Thessaloniki.

CONCLUSION

Based on the above, I confirm that the dissertation
„AGRICULTURAL PRACTICES IN GREECE: A COMPARATIVE STUDY OF
ORGANIC AND CONVENTIONAL AGRICULTURE IN THE REGION OF
THESSALONIKI”

meets the requirements of the Law for the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria

In this regard, I give a positive assessment of the work done and propose to award the educational and scientific degree “Doctor” to Hrisula Gatzelaki - doctoral student in the Department of “GEOOS” at the Mathematics and natural sciences faculty and at the Southwestern university “Neofit Rilski”.

27.05.2021

Reviewer:

(Assoc. Professor engineer M. Mihaylov, PhD)