СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
СОФИЯ
Вх. № НЗ1-169
07.11 2023 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „Доктор" в област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина", професионално направление 6.3 „Животновъдство", научна специалност „Овцевъдство и козевъдство"

Тема и автор на дисертационния труд: „Генотипни и фенотипни параметри на овце от Котленската и Тетевенската породи и възможности за ефективна поддържаща селекция" с автор Цветелина Емилова Николова.

Член на научното жури: доц. д-р Светослава Тодорова Енева-Стойчева, Институт по планинско животновъдство и земеделие гр. Троян, научна специалност „Овцевъдство и козевъдство", назначена със заповед №РД 05-147/05.09.2023г. на председателя на ССА.

I. Кратко представяне на докторанта:

Цветелина Емилова Николова е родена на 17.06.1981г. в гр.Лом. През 2001г придобива образователно-квалификационна степен „Бакалавър" по специалност „Животновъдство" и професионална квалификация „Агроном-животновъд" в Тракийски университет гр. Стара Загора. През 2013г. придобива образователно-квалификационна степен „Магистър" по специалност „Животновъдство" и професионална квалификация „Магистър по зооинженерство – овцевъдство и козевъдство" в същия университет.

Докторантката е член на Асоциация за развъждане на Котленска порода овце – гр-Котел и Сдружение „Организация за развъждане на цигайски, романовски и местни породи овце" – Троян, където заема длъжността зооинженер-селекционер към настоящия момент.

Съавтор е на развъдните програми на: Котленска порода овце и член на Селекционния съвет (2017), Романовска порода овце (2020) и Тетевенска, Копривщенска, Старопланинска и Старопланински цигай (2021).

Зачислена е в докторантура в задочна форма на обучение по докторска програма „Овцевъдство и козевъдство" при ИПЖЗ гр. Троян от 12.02.2018г. със срок на обучение 4 години (Заповед№ НП-08-22/07.02.2018г. на председателя на ССА). Цветелина Емилова Николова е положила успешно изпити по докторски минимум (22.04.2019г.) и по специалността (21.07.2021г.), отчислена е с право на защита съгласно заповед № РД 05-35/22.02.2022г.

Автор е на три научни статии и е участвала в две научни конференции.

II. Обща характеристика на дисертацията и автореферата – обем и структура

Дисертационния труд е структуриран в 134 стр., които са разпределени по следния начин: Заглавна страница, Съдържание- 2стр., Ползвани съкращения- 2 стр., Увод – 3стр., Литературен обзор- 30 стр., Цел и задачи – 2 стр.,Материал и методи – 6 стр., Резултати и обсъждане – 69 стр., Изводи – 5 стр., Препоръки – 1стр., Приноси – 1 стр., Публикации свързани с дисертацията – 1 стр., Литература – 7 стр. Разработката съдържа 43 таблици и 22 фигури. Считам, че представения ми за рецензия **дисертационен труд** е структуриран правилно и отговаря по обем и съдържание на изискванията на ЗРАСРБ, и Правилника за неговото прилагане в ССА.

Авторефератът напълно съответства на дисертационния труд, отговаря на изискванията и представя научните изследвания, получените резултати, изводи и приноси.

III. Актуалност на изследвания проблем

Опазването на биологичното разнообразие и генофонда от растения и животни е един от приоритетите на ЕС. Това изисква определени действия от страна на учените, за опазване на тези генетични ресурси, част от които са автохтонните породи овце. Пригодността на автохтонните животни към неблагоприятните условия на предпланинските и планинските условия, дава възможност на фермерите от тези райони да произвеждат продукция и да бъдат конкурентоспособни. Тетевенската и Котленската породи са типични представители на автохтонните породи овце, приспособени и отглеждани в планинските и предпланински условия на Средна Стара планина. За поддържането и развитието на тези породи овце, в Република България са създадени развъдни организации и разработени развъдни програми за поддържаща селекция.

С оглед на периодичното актуализиране на тези програми и планиране на развъдната дейност, и избор на нови схеми за поддържаща селекция считам, че представеният ми за рецензия дисертационен труд е актуален и с необходимата научно-приложна стойност.

IV. Литературна осведоменост и теоретична подготовка на кандидата

Раздел **„Литературен обзор“** се състои от единадесет подраздела, които са систематизирани съгласно целите и задачите на дисертационния труд. Обхваща общо

136 литературни източника, от които 94 на български език и 46 на английски език, 64 от тях са издадени след 2000 година.

Литературния преглед е обширен, като е извършен задълбочен анализ показващ познаването в дълбочина на разработвания проблем. Прегледа завършва със заключение, което логично обосновава необходимостта от провеждане на изследването и представените цел и задачи за постигането ѝ.

Целта на изследването е формулирана точно и ясно, и в съответствие с проучвания проблем. За постигането ѝ са дефинирани общо девет задачи

Считам, че целта е постигната и анализираните резултати от задачите дават основание за извеждане на конкретните изводи и препоръки.

Всичко това ми дава основание да смятам, че докторантката притежава необходимата теоретична подготовка и знания за извеждане на научни експерименти, интерпретация на получените резултати, използване на съвременни методи и подходяща апаратура. Налице са умения за формулиране на заключения, изводи, приноси и препоръки.

V. Методичен подход

Разделът „Материал и методи“ е разработен подробно, следвайки последователността на поставените девет задачи.

Подробно са описани броя на проучваните животни и разпределението им по категории, както и населените места. Изследването е проведено в периода 2018-2021 година. В него са включени общо 395бр. овце и 18бр. кочове от чистопородни Тетевенски стада, отглеждани в районите на община Тетевен и 384бр. овце и 13бр. кочове от Котленската порода, отглеждани в района на Котел и Сливен, както и 96бр. агнета, получени в наблюдаваните ферми от регионите на Тетевен и Котел. Използвани са стандартни методи за регистрация на признаците.

Добре са описани опитните постановки на задачите за проучване на угоителните и месодайните качества на агнетата. Точно и конкретно са представени апаратурата и извършените анализи за изследване на физикохимичния и мастнокиселинния състав на месото, млякото и сиренето. Използвани са съвременни и актуални методи на анализ. Подробно е описана традиционната технологията на приготвяне на овчето сирене.

Описана е технологията на проведеното проучване за особеностите на дерматоглифа на двете породи овце.

Статистическата обработка на данните е извършена с подходящ софтуер.

Считам, че разделът е достатъчно изчерпателен и дава възможност за постигане на поставената цел, чрез изпълнение на поставените задачи.

VI. Значимост и убедителност на получените резултати, интерпретации и изводи

В раздел „Резултати и обсъждане“ са представени получените резултати от това изследване. Интерпретацията на данните е извършена професионално и с разбиране, което показва добрата практическа и теоретична подготовка на докторантката.

Резултатите, относно динамиката на живото тегло при животни на различни възрасти са коректно и правилно интерпретирани. Установено е, че стойностите за средното живо тегло са по-високи при Тетевенската порода спрямо Котленската, като разликите при 9-месечните животни са високо достоверни ($p<0,001$). При другите възрасти липсва достоверност.

Получените данни от екстериорните измервания и индекси са основа за актуализиране на стандартите за двете породи. Морфологичните и дерматоглифните характеристики на двете породи, заедно с екстериорните измервания дават цялостна представа за развъдния им тип.

Установено е, че средната стойност на височината при холката, на овцете-майки от Тетевенската порода е достоверно ($p<0,01$) по-висока от тази при Котленската порода. Подобни съотношения се наблюдават и при измерванията: височина при гърба и височина при кръстеца. По показателя дължина на тялото, тетевенските овце-майки превъзхождат съществено котленските, докато по показателя обхват на гърдите не е установено различие.

Въз основа на стойностите на изчислените екстериорни индекси, става ясно, че овцете от Котленската порода са по-дребни, с по-компактно тяло и по-здрава костна система, докато Тетевенските са по-високи и с по-дълго тяло, което води до заключението, че се доближават до млечния тип овце.

Установени са по-висока биологична и стопанска плодовитост за тригодишен период при овцете от Тетевенската порода.

В резултат на проведения опит, с угояване на агнета, от двете проучвани породи е установено, че мъжките агнета от Тетевенската порода, постигат 1kg прираст с 18,30% по-малко КЕР и 18,32% по-малко ПСЧ, в сравнение с тези от Котленската порода по същия показател. Женските агнета от Тетевенската порода изразходват с 16,29% по-малко КЕР и с 16,28% по-малко ПСЧ, в сравнение с женските от Котленската порода.

Обобщените данни показват, че най-много месо е полученото при мъжките агнета от Тетевенската порода – 61,79%, а най-малко при женските от Котленската порода – 56,79%.

Представена е среднодневната млечност по проведени млечни контроли, дойната млечност общо за всички овце–майки и разделена по лактации (Табл.21-24). Дойната млечност на овцете-майки от Тетевенската порода (Таблица 21), достоверно превъзхожда с 16,06% същата при Котленската. Установено е, че Тетевенската порода се характеризира с по-висока млечност и по-високи стойности на показателите на млякото - протеин, казеин и млечна мазнина, спрямо Котленската порода.

Получена е нова информация, относно минералния състав и мастнокиселинния профил на млякото и сиренето на овцете от Котленска и Тетевенска порода.

Установена е вълнодайността и пигментацията на руното, на овцете от породите Котленска и Тетевенска. Спрямо възрастовите периоди, по показателите количеството добита вълна, естествена и истинска дължина на вълната, Котленската порода овце превъзхожда Тетевенската. Описателен и богато илюстриран със снимков материал е разделът разглеждащ пигментацията на руното.

Извършен е мониторинг на стопанствата, отглеждащи овце от двете проучвани породи, определен е размерът на стадата, както и производствената система, при която функционират. Завършеност на тази разработка придава икономическият анализ.

В следствие на получената научна информация, логично са изведени девет извода и са направени пет препоръки, представляващи интерес за науката и практиката.

VII. Приноси на дисертационния труд

В следствие на изведените експерименти, обективния анализ на данните и получените резултати от това изследване, са обособени 5 броя приноси, имащи основно научно- приложна стойност, които напълно приемам. Представени са по следния начин:

1. Установено е нивото на основните продуктивни признаци при овцете от Тетевенската и Котленската породи. Получените резултати ще се използват за осъвременяване на развъдните програми, като ще послужат при избора на правилните подходи в насока поддържане и усъвършенстване на двете породи овце, застрашени от изчезване – **Оригинален принос с научно и практическо значение.**

2. Установени са растежните, угоителните и кланичните качества на агнета от породите Тетевенска и Котленска. - **Принос с научно и практическо значение**

3. Проучен е химическия състав, макро- и микроелементи, както и съдържанието на наситени и ненаситени мастни киселини в месото на агнетата от породите Тетевенска и Котленска. **Оригинален принос с научно и практическо значение.**

4. Проучени са показателите Атерогенен индекс и Липиден превантивен скор в млякото на тетевенските и котленските овце. **Принос с научно и практическо значение.**

5. Установени са породни и морфо-метрични различия в разпределението на дерматотиповете и стойностиите на площта на носното огледало. – **Оригинален принос с научно-приложно значение.**

VIII. Оценка на качеството на научните публикации, отразяващи резултатите в дисертацията

Докторантката е представила две научни публикации, едната самостоятелна и една в съавторство с научните си ръководители, които покриват наукометричните показатели за образователната и научна степен „Доктор", съгласно ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени, и за заемане на академични длъжности в ССА. Научните публикации са актуални и представят някои от изследванията в дисертационния труд.

IX. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

На предварителното обсъждане на дисертационния труд съм предоставила бележки и препоръки, с които в голяма част докторантката се е съобразила. Критичните ми бележки са предимно от технически характер и не променят научната стойност на този труд и големият обем извършена изследователска работа.

Личните ми впечатления от докторантката са изцяло положителни. В работата си е силно мотивирана и демонстрира желание за усъвършенстване. Считам, че представената ми за рецензия научна разработка е следствие на самостоятелен и упорит труд.

Препоръчвам на докторантката да популяризира своята работа, чрез публикации в научно-популярни издания, за да достигнат нейните препоръки към практиката до по-широка аудитория.

Основната цел на придобиването на ОНС „Доктор" е придобиване на умения и знания, за да може докторанта методически правилно да заложи и проведе експериментите, да анализира получените резултати и да дефинира точно и коректно

изводи, както и да усвои конкретни методики за работа. Считам, че докторант Цветелина Емилова Николова изцяло е постигнала тази цел.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на приложените от докторанта различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен 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 оценя **положително** дисертационния труд и да предложа да се присъди на Цветелина Емилова Николова образователната и научна степен „Доктор" в област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина", професионално направление 6.3 „Животновъдство", научна специалност „Овцевъдство и козевъдство".

Дата: 30.10.2023г. **ИЗГОТВИЛ РЕЦЕНЗИЯТА:**

(доц. д-р С. Стойчева)

ACADEMIC REVIEW

of a dissertation for obtaining the educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher education 6. *Agricultural sciences and veterinary medicine*, Professional direction 6.3 *Animal Husbandry*, scientific specialty *Sheep Farming and Goat farming*

Topic and author of the dissertation work: ***Genotypic and phenotypic parameters of Kotlenska and Tetevenska sheep breeds and opportunities for effective supporting selection*** **written by Tsvetelina Emilova Nikolova.**

A member of the scientific jury: Assoc. Prof. Svetoslava Todorova Eneva-Stoycheva, Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture of Troyan, scientific specialty *Sheep farming and Goat Farming*, appointed by Order No. RD 05-147/05.09.2023 of the chairman of Agricultural Academy of Bulgaria (AAB).

I. A Brief Introduction of the Doctoral Student:

Tsvetelina Emilova Nikolova was born on 17.06.1981 in the town of Lom. In 2001, she received a Bachelor's degree in Animal Husbandry and the professional qualification *Agronomist-Livestock Breeder* at the Trakia University of Stara Zagora. In 2013, she received a Master's degree in *Animal Husbandry* and the professional qualification *Master in Animal Engineering - Sheep Farming and Goat Farming* at the same university.

The doctotral student is a member of the Association for Breeding Kotlenska Sheep Breed in Kotel and the Organization for Breeding of Tsigai, Romanov and Local Sheep Breeds Association in Troyan, where she currently holds the position of a zootechnical engineer and breeder.

She is the co-author of the breeding programs of: Kotlenska sheep breed and a member of the Selection Council (2017), Romanov sheep breed (2020) and Tetevenska, Koprivshtitsa, Staroplaninska and Staroplaninski Tsigai (2021).

She was enrolled in a correspondence form of the doctoral program *Sheep Farming and Goat Farming* at RIMSA, Troyan in February 12, 2018 for a training period of 4 years (Order No. NP-08-22/07.02.2018 of the Chairman of the AAB). Tsvetelina Emilova Nikolova successfully passed exams according to the national minimum requirements for a doctor degree (22.04.2019) and for the specialty (21.07.2021), she was dismissed with the right to defense according to order No. RD 05-35/22.02.2022.

She is the author of three scientific articles and participated in two scientific conferences.

II. General Characteristics of the Dissertation and Dissertation Abstract - volume and structure

The dissertation is structured in 134 pages, which are distributed as follows: Title page, Content - 2 pages, Abbreviations - 2 p. Introduction - 3 pages; Survey - 30 pages; Aim and objectives - 2 pages; Material and methods - 6 p.; Results and Discussion - 69 pages; Conclusion - 5 p.; Recommendations - 1 p.; Contributions - 1 p., Dissertation related publications - 1p., Reference review - 7 pages. The research work consists of 43 tables and 22 figures. I consider that **the dissertation work** submitted to me for review is structured correctly and meets the volume and content of the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) and the Regulations for its implementation in the AAB.

The abstract of the dissertation fully corresponds to the dissertation work, meets the requirements and presents the scientific research, the obtained results, conclusions and contributions.

III. Relevance of the Researched Issue

The protection of biological diversity and the gene pool of plants and animals is one of the priorities of the EU. This requires certain actions on the part of scientists to protect these genetic resources, a part of which are autochthonous sheep breeds. The adaptability of autochthonous animals to the adverse conditions of foot-hill and mountain conditions enables farmers from these areas to produce and be competitive. Tetevenska and Kotlenska breeds are typical representatives of the autochthonous sheep breeds, adapted and raised in the mountain and foot-hill conditions of the Central Balkan Mountain. For the maintenance and development of these sheep breeds, breeding organizations have been established in the Republic of Bulgaria and breeding programs have been developed for maintenance selection.

In view of the periodic updating of these programs and the planning of the breeding activity, and the selection of new schemes for supporting selection, I consider that the dissertation work, which was submitted for review, is up-to-date and possesses the necessary scientific and applied value.

IV. Literary Awareness and Theoretical Preparation of the Applicant

The **Survey** section consists of eleven subsections, which are systematized according to the aim and objectives of the dissertation work. It covers a total of 136 literary sources, of which 94 are in Bulgarian and 46 in English, 64 of which were published after 2000.

The survey is extensive, it is an in-depth analysis that shows profound knowledge of the problem being developed. The survey ends with a conclusion that logically justifies the need to conduct the research and the presented aims and tasks for its achievement.

The aim of the research is formulated precisely and clearly in accordance with the research problem. A total of nine tasks have been defined for its achievement

I believe that the aim has been achieved and the analyzed results of the tasks provide grounds for drawing specific conclusions and recommendations.

All this gives me reason to believe that the doctoral student has the necessary theoretical training and knowledge for conducting scientific experiments, interpreting the results obtained and using modern methods and appropriate equipment. There are skills for formulating conclusions, deductions, contributions and recommendations.

V. Methodical Approach

The *Material and Methods* section is developed in detail following the sequence of the nine tasks set.

The number of studied animals and their distribution by category, as well as the settlements, are described in detail. The research work was conducted in the period 2018-2021. It includes a total of 395 ewes and 18 rams from purebred Tetevenska herds, raised in the regions of Teteven municipality and 384 ewes and 13 rams of Kotlenska breed, raised in the area of Kotel and Sliven, as well as 96 lambs received in the observed farms from the regions of Teteven and Kotel. Standard methods for registration of the traits were used.

The experimental setups of the tasks for researching the fattening and meat-producing qualities of lambs are well described. The equipment and the analyses on the study of the physicochemical and fatty acid composition of meat, milk and cheese are precisely and specifically presented. Modern and up-to-date methods of analysis are used. The traditional technology of making sheep's cheese is described in detail.

The technology of the conducted research on the peculiarities of the dermatoglyph of both sheep breeds is described.

Statistical data processing was conducted with appropriate software.

I believe that the section is comprehensive enough and provides an opportunity to achieve the set goal by completing the set tasks.

VI. Significance and Persuasiveness of the Obtained Results, Interpretations and Conclusions

The *Results and Discussion* section presents the results obtained from this study. The interpretation of the data was done professionally and with understanding, which shows the good practical and theoretical preparation of the doctoral student.

The results regarding the dynamics of live weight in animals of different ages are correctly and accurately interpreted. It was found that the values for the average live weight were higher in Tetevenska breed compared to Kotlenska breed, as the differences in the 9-month-old animals were highly reliable ($p<0.001$). The other ages lack credibility.

The data from the exterior measurements and indices are the basis for updating the standards for both breeds. The morphological and dermatoglyphic characteristics of both breeds, along with the exterior measurements, give an overall picture of their breeding type.

It was established that the average value of the withers height of Tetevenska ewes was significantly ($p<0.01$) higher than the Kotlenska breed. Similar ratios are observed in the measurements: height at the back and sacrum height. According to the body length indicator, Tetevenska ewes are significantly superior to Kotlenska ewes, whereas no difference was found in the chest girth indicator.

Based on the values of the calculated exterior indices, it becomes clear that the sheep of Kotlenska breed are smaller, with a more compact body and a stronger bone system, whereas Tetevenska are taller and with a longer body, which leads to the conclusion that they approach the dairy type of sheep.

A higher biological and economic fertility was found for a three-year period in sheep from Tetevenska breed.

As a result of the experiment with fattening of lambs, from both studied breeds, it was found that male Tetevenska lambs achieved 1kg growth with 18.30% less FUG and 18.32% less PDI, compared to those of Kotlenska breed according to the same indicator. Female Tetevenska lambs consume 16.29% less FUG and 16.28% less PDI, compared to females from Kotlenska breed.

The summarized data shows that the most meat was obtained from male Tetevenska lambs with 61.79%, and the least from female Kotlenska lambs with 56.79%.

The average daily milk yield according to the performed milk controls, the total milking milk production for all ewes and divided by lactations are presented (Table 21-24). The milk production of Tetevenska ewes (Table 21) reliably exceeds that of Kotlenska breed by 16.06%.

Tetevenska breed is characterized by higher milk yield and higher values of milk parameters, such as protein, casein and milk fat, compared to Kotlenska breed.

New information was obtained regarding the mineral composition and fatty acid profile of milk and cheese of Kotlenska and Tetevenska sheep breeds.

The wool yield and pigmentation of the fleece of Kotlenska and Tetevenska breeds was established. Regarding the age periods, according to the indicators, such as the amount of wool produced, natural and actual wool length, Kotlenska breed is superior to Tetevenska breed. Descriptive and richly illustrated with photographic material is the section dealing with the pigmentation of the fleece.

Farms raising sheep of both studied breeds were monitored, the size of the flocks was determined, as well as the production system under which they function. Economic analysis completes this research work.

As a result of the received scientific information, nine conclusions were logically drawn and five recommendations were made, which are of interest to science and practice.

VII. Contributions of the Dissertation

As a result of the performed experiments, the objective analysis of the data and the results obtained from this research, 5 contributions have been identified, having mainly scientific and applied value, which I fully accept. They are presented as follows:

1. The level of the main productive traits in sheep of Tetevenska and Kotlenska breeds has been established. The results will be used to update the breeding programs, and will serve in the choice of the right approaches in the direction of maintenance and improvement of both sheep breeds that are threatened with extinction - **An original contribution of scientific and practical significance**.

2. The growth, fattening and slaughter qualities of lambs from the Tetevenska and Kotlenska breeds have been established. **- A contribution of scientific and practical significance**

3. The chemical composition, macro- and microelements, as well as the content of saturated and unsaturated fatty acids in the meat of lambs from Tetevenska and Kotlenska breeds were studied. - An original contribution of scientific and practical significance

4. The indicators, such as Atherogenic index and Lipid preventive score in the milk of Tetevenska and Kotlenska sheep were studied. **- A contribution of scientific and practical significance.**

5. Breed and morphometric differences in the distribution of dermatotypes and values of the area of the nasolabial plate were found. - **An original contribution of scientific and applied significance**.

VIII. Assessment of the Quality of Scientific Publications Reflecting the Results in the Dissertation

The doctoral student has presented two scientific publications, in the first one she is an independent author, as in the second one she is a co-author with her scientific supervisors, which cover the scientometric indicators for the educational and scientific degree "Doctor", in accordance with LDASRB and the Regulations for the conditions and procedures for acquiring scientific degrees and occupying academic positions in the AAB. The scientific publications are topical and present some of the studies in the dissertation.

IX. Critical notes, Questions and Recommendations to the Applicant

At the preliminary discussion of the dissertation, I provided notes and recommendations, which the doctoral student largely complied with. My critical remarks are mostly of a technical nature and do not change the scientific value of the present work and the large amount of research work done.

My personal impressions of the doctoral student are entirely positive. She is highly motivated in her work and demonstrates a desire to improve. I believe that the scientific work presented to me for review is the result of independent and hard work.

I recommend that the doctoral student should promote her work, through publications in popular science publications, so that her recommendations for practice reach a wider audience.

The main goal of acquiring the Educational Scientific Degree "Doctor" is the acquisition of skills and knowledge so that the doctoral student can methodically correctly set up and conduct experiments, analyze the results obtained and accurately and correctly define conclusions, as well as learn specific work methods. I believe that doctoral student Tsvetelina Emilova Nikolova has fully achieved this goal.

CONCLUSION

Based on the various research methods applied by the doctoral student, the experiments correctly carried out, the summaries and conclusions made, I believe that the presented

dissertation meets the requirements of the LDASRB and the Rules of Procedure for the acquisition of scientific degrees and for holding academic positions in the AAB.

This gives me the reason to **positively** evaluate the dissertation work and propose to award Tsvetelina Emilova Nikolova the educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher education 6. *Agricultural sciences and veterinary medicine*, Professional direction 6.3 *Animal husbandry*, scintific specialty *Sheep Farming and Goat Farming*.

Date: **THE ACADEMIC REVIEW WAS PREPARED BY:.....**

(Assoc. Prof. S. Stoycheva)