



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

РЕЦЕНЗИЯ

От: Проф. дсн Димо Стефанов Пенков, Аграрен университет - Пловдив
Научна специалност: Хранене на животните и технология на фуражите

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по научна специалност в АФ при ТРУ.

Основание за представяне на рецензията: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед №3514/28.10.2022 на Ректора на ТРУ.

Автор на дисертационния труд: Николай Асенов Къркеланов
Тема на дисертационния труд: ПРОУЧВАНЕ ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВИСОКОПРОТЕИНОВ СЛЪНЧОГЛЕДОВ ШРОТ ПРИ ХРАНЕНЕ НА ПИЛЕТА БРОЙЛЕРИ

Научен ръководител: доц. д-р Сашка Чобанова

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към “Фундаментални науки в животновъдството”- Аграрен факултет на ТРУ по „Хранене на животните и технология на фуражите“.

Обучението е осъществено в редовна форма през периода 27.3.2018-1.4.2022. Николай Къркеланов е роден на 25 Февруари 1987 г. в с. Малък Девесил, общ. Крумовград, обл. Кърджали. През 2011 година се дипломира като бакалавър – зооинженер в Аграрен факултет при ТРУ, а през 2013 година завършва магистратура по Хранене на животните в същия факултет.

От 2013 до 2020 година работи като специалист по-хранене на селскостопанските животни в „Хрансервизинженеринг“ АД, гр. Стара Загора.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертацията е напечатана върху 170 страници А4 и съдържа следните раздели: увод, литературен преглед, цел и задачи, материал и методи, резултати и обсъждане, изводи, препоръки, приноси, списък на публикациите, цитирана литература. В разделите са обособени правилно и подраздели.

Актуалността на темата не буди съмнение и е пряко свързана със стремежа за намиране на хранителни ресурси за поевтиняване на птицевъдната продукция.

Целта е правилно избрана, а задачите съответстват на нейното постигане.

Като обект на работата могат да се посочат не само високобелтъчните партии слънчогледов шрот, но и най – интензивно растящите селскостопански обекти – пилетата бройлери.

Тезата на дисертационния труд (макар и необособена) е ясно изразена – чрез заместването на скъпоструващ високобелтъчен фураж с по – евтин, да се получи идентична, но с по-ниска себестойност продукция.

Литературният преглед обхваща общо 289 литературни източника. Тук идва една основна моя забележка – само 14 източника са оригинални български разработки, от които 8 са от БДС.

Независимо, че са пренебрегнати разработки на български автори по актуалния проблем, считам че описаната литература е дала висока осведоменост на дисертанта, като методическа, така и като възможност за правилно интерпретиране на получените от него данни.

Методиките, описани и ползвани от автора са съвместими със съвременните такива за постигане на поставените цел и задачи. Ползваният материал и достатъчен за приложената статистическа обработка и е основа за висока достоверност на резултатите. Статистическите методи на обработка считам за приемливи.

Впечатление правят балансните опити за установяване на обменната енергия на ползваните партии слънчогледов шрот, като считам, че те са най – оригиналното постижение на научния труд, както от образователна (авторът се е запознал с най – новите методи за установяване на хранителна стойност на фуражите за птици), така и научна гледна точка (получените резултати са оригинални при опити с толкова млади птици).

Тук ще спомена и двете ми основни забележки към целия раздел:

1. Защо не са дадени данни за смилаемостта на аминокиселините? В Шотландия разполагат с прецизен аминокиселин анализатор, а слънчогледовият шрот е предимно ВИСКОБЕЛТЪЧЕН фураж?

2. Авторът не е дал достатъчно информация, а оттам е пострадала интерпретацията на иначе ценните данни за други подобни разработки както в чужбина (Онтарио – Канада, Дегуса – Германия, университетът в Окланд – Нова Зеландия, Тексас A&K University, така и с тези за същия фураж, получени в България.

Данните от научно – стопанските и производствени растежни опити, както и от изследванията за качествата на месото и субпродуктите считам за достатъчни и правилно интерпретирани спрямо изискванията за такъв вид работа. В този аспект считам, че целта и поставените задачи са изпълнени на високо ниво. Резултатите са онагледени в 32 таблици и 19 фигури (изключвам същите от разделите Преглед на литературата и Материал и методи, въпреки, че те имат също висока информативна

стойност). Интерпретациите на резултатите са също на необходимото високо ниво. Изводите и препоръките произтичат от обсъждането.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Използваната съвместима с международните стандарти методология е позволила на автора да изпълни задачите всеобхватно и да постигне целта, поставена в настоящата дисертация. Считаю, че при обработката на данните е ползвана достатъчно точна и съвременна математическа обработка. На тази база се съгласявам напълно с представените изводи. Особено акцентирам на факта, че въпреки, че в най – ранна възраст опитните птици показват по – ниски растежни способности, в гроуерния и финишерния период се наблюдава почти пълна компенсация. Друг важен извод (включително и за практиката) е, че в края на угояването, икономическите ползи при получаването на птицевъдната продукция несъмнено са в полза на заместването на соевия шрот със слънчогледов.

4. Оценка на научните и научно-приложни приноси

На база гореописаното се съгласявам абсолютно с отразените препоръки за практиката.

Държа да отбележа, че моят опит ми дава основание да предложа както на автора, така и на неговия научен ръководител една чисто научна препоръка: да влязат по – детайлно в методиката, приложена при балансовите опити с малки пилета и в бъдеще да работят за нейното прилагане и усъвършенстване.

С предложените приноси съм съгласен, като те са напълно достатъчни за да открийт научната стойност на дисертацията.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Във връзка с дисертацията са представени 3 пълнотекстови публикации, на две от които дисертантът е първи автор. Всички публикации са отразени в списания с IF/SJR. Информацията от статиите и дисертацията е съвместима.

Могат да се направят най – малко два основни извода:

1. Преминаването на статиите през сериозни рецензии е предпоставка за тяхната висока научна стойност.

2. Авторите да обърнат внимание в бъдеще, защото в най – скоро време тези публикации ще бъдат цитирани, поради високата си научна стойност.

6. Оценка на автореферата

Въпреки по – малкия си обем, авторефератът дава достатъчно задълбочена информация относно всички детайли и постигнати резултати в дисертацията.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Всички бележки и препоръки са дадени по-горе.

8. Заключение

Направените критични бележки не могат да променят положителното ми становище относно високата научна и образователна стойност на дисертацията. Същата е прегледно написана и отговаря на изискванията за ОНС „Доктор“. Докторантът е изпълнил всички образователни изисквания в хода на докторантурата и е натрупал необходимите кредити.

Убедено гласувам „за“, като препоръчвам членовете на научното жури да гласуват положително, а на членовете на ФС при АФ на ТрУ – Ст. Загора, да присъдят образователната и научна степен „Доктор“ на Николай Асенов Къркеланов.

Пловдив, януари 2023

Подпис:
/проф. дн Димчо Пенков/



THRACIAN UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

R E V I E W

From: Prof. Dr. Dimo Stefanov Penkov, Agricultural University - Plovdiv
Scientific specialty: Animal nutrition and feed technology

Subject: dissertation work for the award of an educational and scientific degree "Doctor" in a scientific specialty in agricultural faculty (AF) at Thracian University (TrU).

Reason for presenting the review: participation in the composition of the scientific jury for the defense of the dissertation according to Order No. 3514/28.10.2022 of the Rector of TrU.

Author of the dissertation (PhD student): Nikolay Asenov Kurkelanov

Dissertation topic: STUDYING THE POSSIBILITIES OF USING HIGH-PROTEIN SUNFLOWER MEAL IN FEEDING BROILER CHICKS

Research supervisor: Assoc. Prof. Dr. Sashka Chobanova

1. Information about the PhD student

The PhD student was trained in a doctoral program at "Fundamental Sciences in Animal Husbandry" - Faculty of Agriculture of TrU in "Animal Nutrition and Feed Technology".

The training was carried out in regular form during the period 27.3.2018-1.4.2022.

Nikolay Kirkelanov was born on February 25, 1987 in the village of Malak Devesil, community of Krumovgrad, region Kurdzhali. In 2011, he graduated as a bachelor in zoengineering at the Faculty of Agriculture at TrU, and in 2013 he graduated with a master's degree in Animal Nutrition at the same faculty. From 2013 to 2020, he worked as a specialist in farm animals feeding at "Food Service Engineering" JSC, Stara Zagora.

2. General characteristics of the presented dissertation work

The dissertation is printed on 170 A4 pages and contains the following sections: introduction, literature review, aim and objectives, material and methods, results and discussion, conclusions, recommendations, contributions, list of publications, cited literature. Subsections are also correctly distinguished in the main sections.

The topicality of the topic is beyond doubt and is directly related to the quest to find food resources to make poultry production cheaper.

The goal is correctly chosen, and the tasks correspond to its achievement.

As an object of the work, not only the high-protein batches of sunflower meal can be specified, but also the most intensively growing agricultural objects - broiler chickens.

The thesis of the dissertation work (although undifferentiated) is clearly expressed - by replacing expensive high-protein fodder with a cheaper one, to obtain an identical but lower cost production.

The literature review covers a total of 289 literature sources. Here comes one of my main remarks – only 14 sources are original Bulgarian developments, of which 8 are from “BSS”.

Regardless of the fact that the works of Bulgarian authors on the current problem have been neglected, I believe that the described literature has given the dissertationer a high level of awareness, both methodologically and as an opportunity to correctly interpret the data he received.

The methods described and used by the author are compatible with modern methods for achieving the set goals and objectives. The material used is sufficient for the applied statistical processing and is the basis for high reliability of the results. I consider the statistical methods of processing to be acceptable.

The balance experiments to establish the metabolizable energy of the used batches of sunflower meal make an impression, considering that they are the most original achievement of this scientific work, both from an educational (the author got acquainted with the newest methods for establishing the nutritional value of fodder for poultry), and a scientific point of view (the results obtained are original in experiments with such young birds).

Below I mention my main feedback summarized in two notes for the whole section:

1. Why are there no data on digestibility of amino acids? They is a precision amino analyzer in Scotland and sunflower meal is mostly HIGH-PROTEIN forage?

2. The author did not provide enough information, resulting in suboptimal interpretation of the otherwise valuable data for other similar works both abroad (Ontario - Canada, Degussa - Germany, the University of Auckland - New Zealand, Texas A&K University), and domestically for the same feed received in Bulgaria.

I consider the data from scientific - economic and production growth experiments, as well as from research on the qualities of meat and by-products to be sufficient and correctly interpreted in relation to the requirements for this type of work. In this aspect, I consider that the goal and set tasks have been fulfilled at a high level. The results are presented in 32 tables and 19 figures (I exclude the same from the Literature Review and Material and Methods sections, although they are also of high informative value). The

interpretations of the results are also at the required high level. The conclusions and the recommendations emerge from the discussion.

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

The methodology used, compatible with international standards, has enabled the author to complete the tasks comprehensively and achieve the goal set in this dissertation. I believe that sufficiently accurate and modern mathematical processing was used in the processing of the data. On this basis, I fully agree with the conclusions presented. I especially emphasize the fact that, despite the fact that the birds participating in the experiment exhibit lower growth rate in their earliest age, that rate catches up during the growing and finishing age periods. Another important conclusion (including for practice) is that at the end of fattening, the economic benefits in obtaining poultry production are undoubtedly in favor of sunflower as opposed to soybean.

4. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions

Based on the above, I absolutely agree with the reflected recommendations for the practice.

I would like to point out that my experience gives me the reason to offer both the author and his scientific supervisor a purely scientific recommendation: to enter in more detail into the methodology applied in the balance experiments with small chickens and in the future to work on its application and refinement.

I agree with the proposed contributions, as they are completely sufficient to highlight the scientific value of the dissertation.

5. Evaluation of dissertation publications

In connection with the dissertation, 3 full-text publications are presented, two of which the PhD student is the first author. All publications are published in journals with IF/SJR. The information from the articles and the dissertation is compatible.

At least two main conclusions can be drawn:

1. Passing the articles through serious reviews is a prerequisite for their high scientific value.

2. The authors should pay attention in the future, because soon these publications will be cited due to their high scientific value.

6. Evaluation of the abstract (short essay)

Despite its smaller volume, the abstract provides sufficiently in-depth information about all the details and results achieved in the dissertation.

7. Criticisms, recommendations and questions

All notes and recommendations are given above.

8. Conclusion

The critical remarks made cannot change my positive opinion about the high scientific and educational value of the dissertation. It is written comprehensively and meets the requirements for education-scientific degree "Doctor". The PhD student has fulfilled all educational requirements during the course of the doctoral studies and has accumulated the necessary credits.

I confidently vote in favor of the candidate and recommend the members of the scientific jury to vote favorably as well. As for the members of the FC at the AF of TrU - St. Zagora, I recommend awarding the educational and scientific degree "Doctor" to Nikolay Asenov Kurkelanov.

Plovdiv, January, 2023

Reviewer:

/Prof. DrSci. Dimo Penkov/