

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. Венцислав Цветанов Койнарски д.в.м.н., пенсионер Стара Загора

Върху дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“

В област висше образование 6 „Аграрни науки и ветеринарна медицина“ професионално направление 6.4. „Ветеринарна медицина“

Научна специалност „Паразитология и инвазионни болести на животните и човека“

Автор на дисертационния труд: ас. Никола Стефанов Низамов, катедра „Ветеринарна микробиология, инфекциозни и паразитни болести“ при ВМФ на Тракийски Университет
– Стара Загора

Тема на дисертационния труд: „Ектопаразитни ентомози по кози – видов състав на причинителите, клинично-епидемиологични аспекти и контрол“

Представеният ми дисертационен труд подготвен от д-р Никола Стефанов Низамов е написан на 178 стандартни машинописни страници и е структуриран както следва: Въведение – 2 стр., Литературен преглед – 44 стр., Цел и задачи – 2 стр., Материал и методи – 14 стр., Резултати и обсъждане – 82 стр., Изводи – 2 стр., Препоръки за практиката – 1 стр., Справка за по-важните приноси – 2 стр., Литература – 21 стр., Публикации и участие във форуми свързани с дисертационната разработка- 1 стр. Останалите страници до 178 са заглавна, използвани съкращения и съдържание.

Дисертационния труд е онагледен с 38 таблици, 48 фигури вкл. снимков материал и графики.

В уводната част авторът се спира на определението на клас *Insecta* и предизвиканите от тях заболявания (ентомози) по козите. По-обстойно описва фтираптерозата, нейните причинители, делението и на хапещи и смучещи въшки. Направена е характеристика на въшките и бълхите вкл. биологичен цикъл, клинична симптоматика на предизвиканите от тях ентомози и икономическите загуби, при животните. Съвсем правилно е отбелязано и развитието на козевъдството в България, като традиционен животновъден отрасъл, характерен за дребното фермерство.

В началото на раздела „Литературен обзор“ е направен исторически преглед относно систематиката, морфологията и биологията основно на фтираптерозата. Би трябвало обаче да се използват навсякъде определени (считай едни и същи) термини.

Понеже по-нататък срещаме въшки, наред с фтираптери, бълхи и пулекси. За мен и запознатите е ясно защо е така, но за непаразитолозите настъпва вероятно объркване. Правилно е посочена съвременната систематика, като от там идват и наименованията по-нататък, но според мен историческата справка е доста обширна и на места с излишни подробности. Правилно са описани видовете въшки по козите в световен мащаб и в България, тяхната популационна структура и т.н. Същото се отнася и за бълхите. Добро впечатление прави факта, че в края на всеки подраздел е описана необходимостта от запознаването с тези данни, като са използвани автори от последните 10-15 години. Добре са представени данните относно разпространението на инсектите по козите в световен мащаб, както и у нас. Описан е интензитетът и екстензитетът на инвазията и тяхното влияние от възрастта, пола (което за мен е малко нереално, но е факт) и кондицията на животните. Тук смятам за излишно подробното описание на термините интенс и екстенсивна инвазия. Това са термини, с които мисля всеки е добре запознат, изучават се в не една и две дисциплини и т.н.

Относно сезонната динамика данните са добре представени, но удачно ли е да се дават данни за Бразилия, поради различията в климата на тази далечна страна.

Относно клиничните прояви при опаразитените с инсекти животни авторът правилно се спира на тези известни при кози и даже при овце, но смятам че клиниката при телета, животни за компания вкл. алергичния дерматит би могло да отпаднат. Същото се отнася и за хематологичните показатели.

Относно контрола на фтираптерозата по козите и дадените мерки по отношение на всички ектопаразитози в началото на подраздела, добре би било да бъде отбелязано дали могат да бъдат приложени в козевъдните ферми у нас.

Представени са най-често използваните инсектицидни средства за борба с фтираптерозата. Смятам, че на места те са представени прекалено подробно, като формула, начин на действие и т.н. Би следвало авторът да се съсредоточи основно на изследваните в дисертационния труд препарати. Добре би било да се каже кои препарати са отпаднали за използване и кои продължават да се използват. Има и какво още да се съкрати от този подраздел напр. използването на масло от семена на Нийм като инсектицидно средство и др.

В началото на раздела „Собствени изследвания“ правилно е посочено, какво е извършено до сега и какво е слабо проучено по отношение на ектопаразитните насекоми

по козите - видов състав, разпространение, морфология, биология, патогенеза, клиника и борба, което добре е свързано с представената по-долу цел и задачи. Целта е ясно формулирана, посочени са и задачите за изпълнение на поставената цел.

Доста обстойно е представен разделът „Материал и методи“. Посочени са фермите, броя на изследваните животни, които според мен са напълно достатъчни. Незная дали не е удачно да се уточни какво се разбира под термина ферма в смисъл свързано ли е с броя на животните. Все пак едно е ферма от 30-100 броя кози, а друго 2-3 броя, което неминуемо ще се отрази и на получените резултати. Подробно са описани методите за изпълнение на поставените задачи, което е един немалък за изпълнение труд в предвид ограниченото време за изпълнението. Наред с обследваните ектопаразитни насекоми правилно са включени за изследване и ендопаразитози, за да се види евентуалното им влияние върху някои от изследваните показатели (клиника, параклиника и др.). Не става ясно има ли авторът данни при използваните опитни животни за евентуални заболявания от незаразно и заразно естество, които биха довели до промени в някои от проучванията (хематологични и биохимични показатели на кръвта и др.). Използвани са съвременни методи за отчитане на получените резултати. Подробно е описан и начина на статистическа обработка – ANOVA.

Както се и очаква най-големия ряздел е „Резултати и обсъждане“. В началото става ясно, че са установени и определени до вид, пол и степен на развитие 5 651 насекоми от естествено инвазирани кози. Доказано, е че се отнасят до 6 систематични вида. Нагледно в табличен и графичен вид е представено процентното съотношение между броя на установените в България видове паразитни насекоми по козите. Представена е и популационната структура на установените въшки и бълхи. Според мен правилно след всяка изпълнена задача е направено обсъждане т.е. интерпретация с предишни изследвания на автори работили по въпроса.

Добро впечатление прави снимковия материал за онагледяване на описаните видове. На места описаните морфологични данни са прекалено обстойни (данни известни от учебници и ръководства). Тези данни, обаче могат да бъдат по-компактни съотв. съкратени. Табличните данни са красноречиви и допринасят за по-лесно ориентиране в текстовия материал.

Достатъчен е и броя на фермите (34), областите (16) и селищата (27) свързани с проучването за разпространението на паразитните ентомози по козие у нас. Резултатите са подкрепени с таблици и графики. Правилно е посочено, че липсата на някои ектопаразити

се дължи вероятно на предварително обезпаразитяване, малък брой обследвани ферми, а дали не е и на малък брой животни във фермите?

Получените резултати относно екстензитета и интензитета на инвазията са представени в табличен вид. Използвани са достатъчен брой животни в 16 области на Южна и Северна България и с право авторът ги описва, като резултати представителни за нашата страна.

Интересни и добре представени са и резултатите свързани с влиянието на възрастта, пола и кондицията върху опаразитеността на козите с въшки и бълхи. Не става ясно защо женските животни са по-силно опаразитени от мъжките?

По отношение сезонната динамика на числеността на популацията на въшките по козите представените данни са за старозагорски регион. Те са добре представени и онагледени. Правилно при интерпретацията се споменава различния климат в Бразилия. Не става ясно другите автори и дори проф. Неделчев при какви климатични условия е провел своите изследвания у нас (известни са различията в климата между Северна и Южна България).

По отношение проучването свързано с повърхностната и вътрешната бактериалната микрофлора на въшките и бълхите при козите, смятам, че данните ще допринесят за обогатяване знанията в пренасянето на някои бактериални инфекции от въшки и бълхи в случая на козите.

Представените хематологични и биохимични показатели са добре онагледени в табличен и графичен вид и както при другите таблични данни са статистически обработени. Интерпретацията на резултатите е подходяща за такъв род изследвания.

Проучено е действието на 3 известни препарата срещу фтираптерозата по козите. Експериментите са проведени съгласно изискванията на фирмите производители, като е доказана по-голямата ефикасност на макроцикличните лактони в случая Pandex и Eprinomectin в сравнение с Amitraz. Интересно би било проучване за въздействието на тези препарати и срещу бълхите, още повече, че в повечето случаи те се откриват едновременно с въшките по козите.

Въз основа на така направените проучвания са направени 9 извода. Направени са осем препоръки за практиката, които смятам за правилно формулирани и важни.

От справката за приносите са представени 3 оригинални и 8 приноси с потвърдителен характер, които са преработени съгласно предварителните рецензии и изисквания по време на апробацията.

По отношение на използваната литература: използвани са достатъчен брой автори (292), от тях 24 на кирилица и останалите на латиница. До 1990 г. - 128 броя автори, от 1991 г. до 2010 г. - 127 броя автори и след 2010 г. – 37 броя автори.

Д-р Низамов представя списък с 3 публикации на английски език във връзка с дисертацията в наши реферирани научни списания (Bulgarian Journal of Veterinary Medicine и Tradition in Veterinary Medicine), чиито брой смятам за напълно достатъчен. Представен е и списък за участие с научни разработки в 3 международни научни конференции.

Дисертационния труд е придружен и от автореферат написан според възприетите изисквания. Той е онагледен с 16 таблици, както и с по-важните графики и фигури (12). Посочени са приносите, препоръките и публикациите във връзка с дисертацията. В края на автореферата има резюме на английски език.

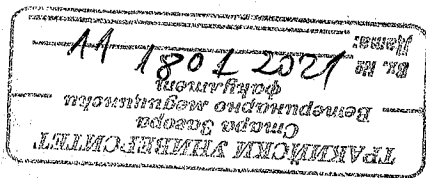
Заключение:

Представеният ми за рецензия дисертационен труд озаглавен: „Ектопаразитни ентормози по кози – видов състав на причинителите, клиничко-епидемиологични аспекти и контрол“ от ас. Никола Стефанов Низамов е плод на един трудов емък и ползотворен труд. Той третира актуални за козевъдството ентормози. Извършените изследвания имат определено теоретико-приложен характер. Направените от мен забележки и препоръки не омаловажават представените научни проучвания. Темата е актуална, обемът на направените изследвания е напълно достатъчен. Поради това предлагам на Уважаваните от мен членове на научното жури да присъдят образователната и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Паразитология и инвазионни болести на животните и човека“ на ас. Никола Стефанов Низамов

06. 01. 2021 год.

Стара Загора

/проф. Венцислав Койнарски, ДВМН/



REVIEW

By prof. Ventsislav Tsvetanov Koynarski, DSc, retired Stara Zagora

On a dissertation paper for awarding PhD educational and scientific degree

In field of higher education 6 „Agrarian sciences and veterinary medicine” professional area
6.4. „Veterinary medicine”

Scientific specialty „Parasitology and invasive diseases in animals and humans”

Author of the dissertation paper: Assist.prof. Nikola Stefanov Nizamov, Department of
veterinary microbiology, infectious and parasitic diseases” at the Faculty of Veterinary
Medicine at Trakia University – Stara Zagora

Topic of the dissertation paper: „Ectoparasitic entomoses in goats – species composition of
causative agents, clinical and epidemiological aspects and control”

The dissertation paper presented to me, prepared by Nikola Stefanov Nizamov, DVM is written on 178 standard typewritten pages and is structured as follows: Introduction - 2 pages, Literary review - 44 pages, Objective and tasks - 2 pages, Material and methods - 14 pages, Results and discussion - 82 pages, Conclusions - 2 pages, Recommendations for practice - 1 page, Reference for the most important contributions - 2 pages, Reference - 21 pages, Publications and participation in forums related to the dissertation development - 1 page. The remaining pages up to 178 are the title page, abbreviations used and contents.

The dissertation paper is illustrated with 38 tables, 48 figures, incl. photos and graphics.

In the introductory part the author dwells on the definition of class *Insecta* and the diseases (entomoses) caused by them in goats. He describes in greater detail phthyrapterosis, its causative agents, the subdivision into biting and sucking lice. A characterization of lice and fleas, incl. biological cycle, clinical symptoms of entomoses caused by them and economic losses in animals have been made. The development of goat breeding in Bulgaria is quite rightly noted, as a traditional livestock industry, typical for small animal farming.

At the beginning of the Literature review section, a historical overview of the taxonomy, morphology and biology predominantly of phthyrapterosis has been made. However, certain (consider unified) terms should be used everywhere. Because further we come across lice, along with phthyrapteros, fleas and pulexes. For me and the knowledgeable ones it is clear why this is so, but for non-parasitologists there is probably confusion. The

modern systematics is correctly indicated, and the names further on derive from it, but in my opinion the historical reference is quite extensive and in places with unnecessary details. The species of lice on goats in the world and in Bulgaria, their population structure, etc. are correctly described. The same holds true for fleas. A good impression is made by the fact that at the end of each subsection the need for becoming familiar with these data is described, using authors from the last 10-15 years. The data on the distribution of insects on goats worldwide, as well as in our country, are well presented. The intensity and extensity of the invasion and their influence by age, sex (which is a bit unrealistic for me, but a fact) and the condition of animals are described. Here I consider the detailed description of the terms intense and extense invasion unnecessary. These are terms that I think everyone is familiar with, they are studied in more than one or two subjects, and so on.

Regarding the seasonal dynamics, the data are well presented, but is it appropriate to provide data about Brazil, due to differences in the climate of this distant country.

Regarding the clinical manifestations of insect-infested animals, the author correctly dwells on those known in goats and even sheep, but I think that the clinic in calves, companion animals, incl. allergic dermatitis could be omitted. The same applies to haematological parameters.

Regarding the control of phthyrapterosis in goats and the measures provided for all ectoparasitoses at the beginning of the subsection, it would be good to note whether they can be applied in goat farms in our country.

The most commonly used insecticides to control phthyrapterosis are presented. I think that in some places they are presented in too much detail, such as formula, mode of action, etc. The author should focus mainly on the preparations studied in the dissertation paper. It would be good to say the use of which preparations has been discontinued and which are still in used. There is more to be excluded from this subsection, e.g. the use of Neem seed oil as an insecticide, etc.

At the beginning of the section "Own research" it is correctly stated what has been done so far and what has been poorly studied regarding ectoparasitic insects in goats - species composition, distribution, morphology, biology, pathogenesis, clinic and control, which is well related to the following objective and tasks. The objective is clearly formulated, the tasks for achievement of the objective set have also been identified.

The section "Material and methods" is presented in great detail. The farms are indicated, the number of animals studied, which in my opinion are quite sufficient. I do not know whether it is appropriate to define the term farm with regard to the number of animals. By all means, a farm of 30-100 goats differs from one of 2-3, which will inevitably affect the results. The methods for accomplishing the tasks set are described in detail, which is a considerable amount of work in view of the limited time for the accomplishment. Along with the examined ectoparasitic insects, endoparasitoses have also been correctly included for examination in order to see their possible effect on some of the studied indicators (clinical, paraclinical, etc.). It is not clear whether the author has data about the experimental animals used for possible diseases of non-communicable and contagious nature, which could result in changes in some of the studies (hematological and biochemical parameters of the blood, etc.). Modern methods have been used to report the results obtained. The method of statistical processing – ANOVA – is also described in detail.

As expected, the biggest section is "Results and Discussion". At the beginning it becomes clear that 5,651 insects from naturally infested goats have been identified and determined by species, sex and stage of development. It has been proven that they belong to 6 systematic species. The percentage ratio between the number of parasitic insect species on goats found in Bulgaria is presented in tabular and graphical form. The population structure of the established lice and fleas is also presented. In my opinion, after each completed task, a discussion has been duly made, i.e. interpretation with previous research by authors working on the issue.

The photo material for illustrating the described species makes a good impression. In some places the described morphological data are too comprehensive (data known from textbooks and manuals). However, these data could be more compact, respectively abridged. The tabular data are self-explanatory and contribute to easier navigation in the text.

The number of farms (34), regions (16) and settlements (27) related to the study for the distribution of parasitic entomoses on goats in our country is also sufficient. The results have been supported by tables and graphs. It is rightly stated that the lack of some ectoparasites is probably due to a preceding deworming, a small number of farms surveyed, and isn't it due to the small number of animals on the farms?

The results obtained regarding the extensity and intensity of the invasion have been presented in tabular form. A sufficient number of animals have been used in 16 regions of

Southern and Northern Bulgaria and the author rightly describes them as results representative of our country.

The results related to the effect of age, sex and condition on the infestation rate of goats with lice and fleas are also interesting and well presented. It is not clear why female animals are more infested than males?

Regarding the seasonal dynamics of the number of lice population on goats, the data presented are for Stara Zagora region. They are well presented and illustrated. The interpretation correctly mentions the different climate in Brazil. It is not clear under what conditions the other authors and even prof. Nedelchev had conducted their research in our country (the climatic differences between Northern and Southern Bulgaria are known).

Regarding the study related to the superficial and internal bacterial microflora of lice and fleas in goats, I believe that the data will contribute to enriching the knowledge in transmission of some bacterial infections by lice and fleas in the case of goats.

The presented hematological and biochemical parameters are well illustrated in tabular and graphical form and as with other tabular data have been statistically processed. Interpretation of the results is appropriate for this type of research.

The effect of 3 known preparations against goat phthyrapterosis has been studied. The experiments were performed according to the manufacturer's specifications, and the greater efficacy of macrocyclic lactones in the case of Pandex and Eprinomectin has been demonstrated compared to Amitraz. It would be interesting to study the effects of these preparations on fleas, especially since in most cases they are found simultaneously with lice on goats.

Based on the studies made, 9 conclusions have been made. Eight recommendations for the practice have been made, which I consider to be properly formulated and important.

From the reference on the contributions, 3 original and 8 affirmative contributions have been presented, revised according to the preliminary reviews and requirements during the approbation.

Regarding the literature used: a sufficient number of authors were used (292), 24 of them in the Cyrillic and the rest in the Latin alphabet. Until 1990 - 128 authors, from 1991 to 2010 - 127 authors and after 2010 - 37 authors.

Dr. Nizamov presents a list of 3 publications in English in connection with the dissertation paper in Bulgarian peer-reviewed scientific journals (Bulgarian Journal of Veterinary Medicine and Tradition in Veterinary Medicine), the number of which I consider quite sufficient. A list for participation with scientific works in 3 international scientific conferences is also presented.

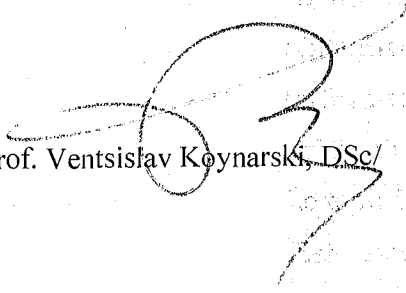
The dissertation is accompanied by a self-abstract written according to the accepted requirements. It is illustrated with 16 tables, as well as with the more important graphs and figures (12). The contributions, recommendations and publications in connection with the dissertation paper are indicated. At the end of the self-abstract there is a summary in English.

Conclusion:

The dissertation paper presented to me for review entitled: "Ectoparasitic entomoses in goats - species composition of the causative agents, clinical and epidemiological aspects and control" by Assist.prof. Nikola Stefanov Nizamov is the result of a labor-intensive and fruitful work. He treats entomoses relevant to goat breeding. The performed researches have definitely theoretical and applied character. The remarks and recommendations made by me do not belittle the presented scientific studies. The topic is relevant, the volume of research is quite sufficient. Therefore, I propose to the Esteemed members of the scientific jury to award the PhD educational and scientific degree in the scientific specialty "Parasitology and invasive diseases of animals and humans" to Assist.prof. Nikola Stefanov Nizamov

06 Jan 2021

Stara Zagora


/prof. Ventsislav Koynarski, DSc/