

СТАНОВИЩЕ

относно 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, Докторска програма: Овцевъдство и козевъдство.

Тема и автор на дисертационния труд: „Влияние на пре- и пробиотични вещества върху качествени и количествени показатели на мляко и месо от овце“ с автор Иван Христов Славов и научни ръководители проф. д-р Стайка Лалева и доц. д-р Невяна Станчева.

Член на научното жури: проф. д-р Митко Тодоров Лалев, научна специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“, назначен за член на Научното жури със заповед № РД 05-3 от 21.01.2026 г.

Актуалност на изследвания проблем

През последните десетилетия нараства интересът към приложението на биологично активни вещества и тяхното влияние върху продуктивните показатели при селскостопанските животни и здравословния статус както при животните, така и при човека. Въвеждането на ограничения върху употребата на антибиотиците като стимулатори на растежа и засилените мерки за контрол на антимикробната резистентност налагат търсенето на ефективни алтернативни подходи в храненето и отглеждането на животните. В този контекст все по-широко приложение намират пробиотиците, пребиотиците, синбиотиците, които оказват благоприятно въздействие върху гастроинтестиналната микрофлора, имунния отговор и продуктивността. Натрупаните научни данни показват, че използването на гореотразените биологично активни добавки, ензими, етерични масла и растителни екстракти представлява перспективна стратегия за ограничаване разпространението на антимикробната резистентност и за подобряване на здравния и производствения статус в животновъдството.

Структура и съдържание на дисертационния труд характеристика на научните и изследователските резултати

Представеният дисертационен труд е структуриран съгласно изискванията. Получените резултати са представени в 39 таблици и 12 фигури. Източниците на информация са 210, от които 29 на кирилица и останалите на латиница. На базата на получените резултати са направени 16 извода.

Цел и задачи на изследване

Целта на дисертационния труд е да се проучи влиянието на пребиотик *Immunobeta* и комбинацията му с пробиотик *Zoovit* върху растежни, кланични и качествени показатели на месо от агнета от породата Ил дьо Франс, както и действието на

пребиотик **Immunobeta** върху количествени и качествени характеристики на мляко от овце Синтетична популация българска млечна. За изпълнението на задачите са заложиени 9 задачи.

Материал и метод на дисертационния труд

В дисертационния труд подробно е описан материала и методите на изследвания. Проучването включва два експеримента, проведени с цел изследване ефекта на пребиотичния препарат Immunobeta самостоятелно и в комбинация с пробиотик върху продуктивните и физиологичните показатели при овце и агнета. В първия опит са използвани 45 агнета от породата Ил дьо франс разпределени в контролна и две опитни групи. Животните са хранени *ad libitum* с концентриран фураж и люцерново сено, като на опитните групи е прилаган Immunobeta самостоятелно или в комбинация с пробиотик Zoovit. След достигане на жива маса 23–25 kg са определени кланични показатели, химичен състав и технологични качества на месото, биохимични и хематологични параметри, както и морфометрични характеристики на храносмилателната система и микробиологични показатели. Във втория опит са включени 52 овце от породата СПБМ, разделени в контролна и опитна група. На опитната група е добавян пребиотикът Immunobeta към дажбата. Проследени са млечната продуктивност, химичният състав на млякото и съдържанието на урея, както и биохимични и хематологични показатели. Данните са подложени на статистическа обработка.

Резултати и изводи от дисертационния труд

В раздел „Резултати и обсъждане“ са представени резултатите от двата експеримента. При агнетата от породата Ил дьо франс е установено по-високо крайно живо тегло и по-голяма маса на топлия труп при животните, получавали пребиотик Immunobeta самостоятелно и в комбинация с пробиотик Zoovit, като при комбинираното приложение разликата спрямо контролната група е статистически значима ($p < 0,05$). Кланичният рандеман, рН и химичният състав на месото не се различават съществено между групите, но е отчетено по-ниско водоудържане при третираните животни. Установени са отделни значими промени в някои хематологични и биохимични показатели, както и редукция на колиформната микрофлора в храносмилателния тракт. При овцете от породата СПБМ не са констатирани статистически доказани различия в млечната продуктивност и основния химичен състав на млякото между контролната и опитната група. Наблюдавани са ограничени промени при отделни аминокиселини, мастни киселини и някои кръвни показатели. Липсват данни за влияние на пробиотика Zoovit при тази категория животни.

Изводи

Прилагането на пробиотика Immunobeta самостоятелно и в комбинация с пробиотика Zoovit при агнета от породата ил дьо франс води до подобряване на растежните показатели, изразено в по-висока предкланична жива маса, по-голям среднодневен прираст и по-кратък период за достигане на желаното тегло. Установено е също повишаване на влагозадържащата способност на месото, без съществено влияние

върху неговия химичен и мастнокиселинен състав. Отчетени са отделни статистически значими промени в някои хематологични и биохимични показатели, както и намаляване на нивата на глюкоза, холестерол и билирубин в кръвния серум. При овцете от породата СПБМ добавянето на пребиотика Immunobeta не оказва съществено влияние върху млечната продуктивност и химичния състав на млякото, като се наблюдава само тенденция към повишаване на дневната млечност. Установени са ограничени промени в някои хематологични и биохимични показатели на кръвта.

Проект за автореферат

Представения автореферат, показва обективно дисертационния труд от гледна точка на структура, съдържание и приноси.

Принос на научните изследвания

Проведените изследвания показват, че използването на пребиотика Immunobeta и комбинацията му с пробиотика Zoovit подобрява растежа и здравословното състояние на агнета от породата Ил дьо франс и овце СПБМ. Добавките водят до по-висок среднодневен прираст, увеличават живата маса преди клане и подпомагат влагозадържащата способност на месото, като същевременно ограничават храносмилателните разстройства. Въпреки че качествените показатели на месото и млякото не се променят значимо, се наблюдават положителни тенденции в състава на мастните киселини и аминокиселините. Резултатите подкрепят използването на тези хранителни добавки като средство за подобряване на продуктивността и здравето на преживните животни и дават основание за по-нататъшни изследвания върху влиянието им върху микрофлората на търбуха и червата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуалността, съдържанието, използваните методи и интерпретацията на резултатите в представения дисертационен труд отговарят 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 ИВАН ХРИСТОВ СЛАВОВ образователната и научна степен „Доктор” в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.3. Животновъдство, по докторска програма „Овцевъдство и козевъдство“.

Дата: 31.03.2026г.

изготвил становището:

проф. д-р Митко Лалев

OPINION

On the thesis for the acquisition of an educational and scientific degree “**Doctor**” in the scientific specialty 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional field 6.3. Animal Husbandry, Doctoral Programme: Sheep and Goat Breeding.

Title and author of the dissertation thesis:

“Influence of Pre- and Probiotic Substances on Qualitative and Quantitative Indicators of Milk and Meat from Sheep” with author **Ivan Hristov Slavov** and scientific supervisors Prof. Dr. Stayka Laleva and Assoc. Prof. Dr. Nevyana Stancheva.

The opinion is prepared by:

Prof. Dr. Mitko Todorov Lalev, scientific specialty „Animal breeding, reproduction biology and biotechnology“. appointed by Order No. RD 05-3 of 21.01.2026.

Relevance of the research problem

In recent decades, interest has increased in the application of biologically active substances and their influence on productivity indicators in farm animals and on human health status. The introduction of restrictions on the use of antibiotics as growth promoters and the strengthened measures for controlling antimicrobial resistance require the search for effective alternative approaches in animal nutrition and management.

In this context, probiotics and prebiotics are increasingly used, as they have a beneficial effect on gastrointestinal microflora, immune response, and productivity. Accumulated scientific evidence shows that the use of biologically active additives such as synbiotics, postbiotics, enzymes, essential oils, and plant extracts represents a promising strategy for limiting the spread of antimicrobial resistance and improving the health and production status in animal husbandry.

Structure and content of the dissertation thesis. Characteristics of the scientific and research results

The presented dissertation thesis is structured in accordance with the requirements. The obtained results are presented in **39 tables and 12 figures**. The sources of information number **210**, of which **29 are in Cyrillic** and the rest in **Latin script**. Based on the obtained results, **16 conclusions** have been drawn.

Aim and objectives of the research

The aim of the dissertation thesis is to study the influence of the prebiotic Immunobeta and its combination with the probiotic Zoovit on growth performance, carcass traits, and meat quality indicators in lambs of the Île-de-France breed, as well as the effect of the prebiotic Immunobeta on quantitative and qualitative characteristics of milk in Bulgarian Dairy Synthetic Population sheep. A total of nine research objectives were set to achieve this aim.

Material and methods of the dissertation thesis

The dissertation provides a detailed description of the materials and research methods. The study includes two experiments conducted to investigate the effect of the prebiotic preparation Immunobeta, used alone and in combination with a probiotic, on productivity and physiological indicators in sheep and lambs.

In the first experiment, 45 lambs of the Île-de-France breed were divided into one control and two experimental groups. The animals were fed ad libitum with concentrated feed and alfalfa hay, while the experimental groups received Immunobeta, either alone or in combination with

the probiotic Zoovit. After reaching a live weight of 23–25 kg, carcass characteristics, chemical composition and technological meat quality, biochemical and hematological parameters, as well as morphometric characteristics of the digestive system and microbiological indicators were determined.

The second experiment involved 52 ewes of the Bulgarian Dairy Synthetic Population, divided into control and experimental groups. The experimental group received Immunobeta as a dietary supplement. Milk productivity, chemical composition of milk, urea content, as well as biochemical and hematological parameters were monitored. The data were subjected to statistical analysis.

Results and conclusions of the dissertation thesis

In the section “Results and Discussion”, the outcomes of both experiments are presented. Lambs of the Île-de-France breed that received Immunobeta, either alone or in combination with Zoovit, showed higher final live weight and greater hot carcass weight, with statistically significant differences compared to the control group in the combined treatment ($p < 0.05$). Carcass yield, pH, and chemical composition of the meat did not differ substantially between groups; however, lower water-holding capacity was observed in treated animals. Certain significant changes were found in some hematological and biochemical parameters, as well as a reduction in coliform microflora in the digestive tract. In ewes of the Bulgarian Dairy Synthetic Population, no statistically significant differences were observed in milk productivity or main chemical composition of milk between the control and experimental groups. Limited changes were recorded in individual amino acids, fatty acids, and some blood parameters. No data were found on the effect of the probiotic Zoovit in this category of animals.

General conclusions

The application of the prebiotic Immunobeta, alone or combined with the probiotic Zoovit, in Île-de-France lambs leads to improved growth performance, expressed in higher pre-slaughter live weight, greater average daily gain, and a shorter period to reach the desired body weight. An increase in the water-holding capacity of meat was also observed, without significant influence on its chemical and fatty-acid composition. Some statistically significant changes were noted in certain hematological and biochemical parameters, as well as reduced levels of glucose, cholesterol, and bilirubin in blood serum. In Bulgarian Dairy Synthetic Population sheep, supplementation with Immunobeta did not significantly affect milk productivity or milk chemical composition, although a trend toward increased daily milk yield was observed. Limited changes in certain hematological and biochemical blood indicators were also recorded.

Draft of the dissertation abstract

An abstract has been presented, objectively reflecting the dissertation thesis in terms of structure, content, and scientific contributions.

Contributions of scientific research

The conducted research demonstrates that the use of the prebiotic Immunobeta and its combination with the probiotic Zoovit improves the growth performance and health status of Île-de-France lambs and Bulgarian Dairy Synthetic Population sheep. The additives lead to higher average daily gain, increased pre-slaughter live weight, and improved meat water-holding capacity, while also helping to reduce digestive disorders.

Although the qualitative characteristics of meat and milk do not change significantly, positive trends are observed in fatty-acid and amino-acid composition. The results support the use of these feed additives as a means of improving productivity and health in ruminants and provide grounds for further research on their influence on rumen and intestinal microflora.

CONCLUSION

The relevance, content, applied methods, and interpretation of the results in the presented dissertation thesis comply with the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for the Conditions and Procedure for Acquiring Scientific Degrees and Holding Academic Positions in the Agricultural Academy.

This provides grounds for a positive evaluation of the dissertation thesis and for proposing that **IVAN HRISTOV SLAVOV** be awarded the educational and scientific degree “**Doctor**” in the field of higher education 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional field 6.3. Animal Husbandry, doctoral programme “Sheep and Goat Breeding.”

Date: 31.03.2026

Prepared by:



Prof.Dr. Mitko Lalev