

УДК: 616.993:636.39(470.23+25)
DOI: 10.52419/issn2072-2419.2025.4.125

АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПО ПАРАЗИТОЗАМ КОЗ В КРЕСТЬЯНСКО- ФЕРМЕРСКИХ И ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ И ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

Самойлова Д.С.* – асп. каф. паразитологии им В. Л. Якимова (ORCID 0009-0000-4449-7176)

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

*dasha.samoilova2002@mail.ru

Ключевые слова: козы, гельминтозы, протозоозы, эпизоотическая обстановка, Ленинградская область, Псковская область.

Key words: goats, helminthiasis, protozoosis, epizootic situation, Leningrad region, Pskov region.

Поступила: 24.08.2025

Принята к публикации: 05.12.2025
Опубликована онлайн: 26.12.2025

РЕФЕРАТ



В статье представлен анализ эпизоотической обстановки по паразитозам коз в 4-х крестьянско-фермерских хозяйствах (КФХ) и одном личном подсобном хозяйстве (ЛПХ) нескольких районов Ленинградской области (Лужский, Сестрорецкий, Гатчинский) и Псковского района Псковской области. Обследовано 127 коз разных возрастных групп и пород (альпийская молочная, зааненская, чешская бурая, русская бурая, нубийская). Методом флотации по Дарлингу с применением универсальной флотационной жидкости и гельминтоларвоскопическим по Берману-Орлову у коз в КФХ Лужского района и ЛПХ Сестрорецкого района Ленинградской области инвазии гельминтами и простейшими не выявили. Регулярной дегельминтизацией и организацией грамотной системы содержания и кормления животных в данных хозяйствах достигнут стабильный и эффективный контроль инвазий. В двух хозяйствах Гатчинского района Ленинградской области и в КФХ Псковского района Псковской области установлена инвазия коз гельминтами и простейшими р. *Eimeria*. В КФХ Гатчинского района ЭИ эймериями варьировалась от 73,3% до 100%. У коз возрастом до 2-х лет ИИ составляла до 1710 ооцист в 1 гр. фекалий. Обнаруженные ооцисты были различных размеров и формы, что свидетельствовало об инвазии несколькими видами данного рода кокцидий. При исследовании методом Бермана-Орлова выявлены личинки и яйца из родов *Strongyloides* и *Mullerius*, а также в одном из хозяйств стронгилята органов дыхания р. *Dictyocaulus*. В КФХ Псковского района Псковской экстенсивность и интенсивность эймериозной инвазии коз была меньше, чем в хозяйствах Ленинградской области (ЭИ 26%, ИИ до 342 ооцист в 1 гр. фекалий), однако все животные были инвазированы нематодами. В пробах фекалий коз обнаружили свободноживущие

личинки нематод из р. *Strongyloides*, а также яйца и личинки стронгилят органов пищеварения. С целью разработки научно обоснованных мер борьбы с паразитарными болезнями в частных фермерских хозяйствах необходимо регулярно проводить анализ паразитарной ситуации.

ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Благодаря разнообразию продукции, козоводство занимает значимое место в товарной сфере, предлагая мясо, молоко, шерсть, пух и кожи. Средний удой с одной молочной козы составляет 500 кг за лактацию (9 -10 месяцев), а у высокопродуктивных животных может достигать до 1 тонны [8]. Козье молоко обладает диетическими и лечебными свойствами, что делает его ценным сырьём для детского питания, сыроварения, фармацевтики, косметики и пищевых добавок. Несмотря на наличие в различных регионах и странах крупных козоводческих предприятий, отрасль развивается преимущественно за счёт личных подсобных и крестьянско-фермерских хозяйств [2, 9, 10].

В ряде случаев снижают рентабельность производства инвазионные болезни животных, которые негативно влияют на их здоровье и продуктивность [3, 5, 7]. Данная проблема актуальна для различных регионов, активно занимающихся козоводством, в том числе и Северо-Западного. Ряд исследователей отмечают, что для возникновения и распространения гельминтозов и протозоозов среди коз должен быть ряд причин [7, 9, 10]. Основными факторами, способствующими распространению гельминтозов, являются интенсивное, нерациональное и бесконтрольное использование пастбищ, климатические особенности региона, широкий видовой состав и разнообразие возбудителей гельминтозов. Дополнительным осложняющим фактором является развитие у гельминтов резистентности к антигельминтным препаратам различных классов. Это явление существенно затрудняет проведение эффективных профилактических и лечебных мероприятий, способствуя появлению и распространению устойчивых форм паразитов [3, 4, 6].

Для сдерживания распространения инвазий необходим регулярный мониторинг эпизоотической ситуации. Важно

выявлять факторы, составляющие эпизоотическую цепь, в которой возбудители переходят от больных животных или паразитоносителей к здоровым через характерный для них механизм передачи.

Целью данного исследования стало изучение распространения гельминтозов и протозоозов у коз в козоводческих крестьянско-фермерских и личных подсобных хозяйствах Ленинградской и Псковской областей.

Для достижения поставленной цели необходимо было выявить распространенность эндопаразитов у коз в козоводческих хозяйствах, определить родовую принадлежность возбудителей, проанализировать условия содержания животных, ветеринарные лечебно-профилактические мероприятия и определить связь факторов, составляющих эпизоотическую цепь, с распространением инвазий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ / MATERIALS AND METHODS

Обследование коз проводили в 4-х крестьянско-фермерских хозяйствах (КФХ) и одном личном подсобном хозяйстве (ЛПХ) в нескольких районах Ленинградской области (Лужский, Сестрорецкий, Гатчинский) и в Псковской области в Псковском районе. Всего было обследовано 127 коз разных возрастных групп и пород (альпийская молочная, зааненская, чешская бурая, русская бурая, нубийская).

Для копрологического исследования у животных отобрали пробы фекалий из прямой кишки и подстилки сразу после дефекации, помещали в контейнер для сбора биоматериалов. При транспортировке биоматериала в лабораторию в контейнере поддерживали температурный режим от 0 до +4°C. Копрологическое исследование проводили в лаборатории по изучению паразитарных болезней при кафедре паразитологии им В.Л. Якимова ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский госу-

дарственный университет ветеринарной медицины».

Каждую пробу фекалий делили на две части. Первую часть исследовали методом флотации по Дарлингу с применением универсальной флотационной жидкости [1]. Вторую часть фекальных масс исследовали гелминтоларвоскопическим методом по Берману-Орлову.

Определение обнаруженных яиц гелминтов, личинок, ооцист эймерий проводили по методу световой микроскопии при помощи микроскопа Primo Star Zeiss (Германия) при увеличении 40х, 100х и 400х.

Оценивали экстенсивность инвазии (ЭИ) в каждом хозяйстве, рассматривали факторы, способствующие распространению паразитозов. Интенсивность инвазии (ИИ) устанавливали подсчетом яиц и ооцист паразитов в камере ВИГИС при увеличении 40х.

РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS

В КФХ, расположенном в Лужском районе Ленинградской области, содержится 20 коз зааненской породы. Содержание коз привязное с выгулом два раза в сутки круглогодично на огороженных приспособленных площадках. Кормление животных осуществляется покупными грубыми кормами (сено) с добавлением концентрированных кормов два раза в сутки. Запасы корма (не на длительный срок) хранятся на открытых площадках под навесами на территории хозяйства. Дегельминтизация осуществляется раз в 4-5 месяцев препаратами на основе эприномектина или альбендазола по инструкции.

По результатам копрологических исследований гелминтов и простейших у коз в данном КФХ обнаружено не было.

В Гатчинском районе нами было обследовано два КФХ. В первом хозяйстве содержится 30 коз возрастом от 1 месяца до 7 лет, различных пород (альпийская молочная, чешская бурая, нубийская породы). На ферме практикуется круглогодичное стойлово-выгульное содержание животных без разделения на половозрастные группы. Пастбища открытые и не

окультурены на протяжении многих лет. Основу рациона животных в летний период составляет зеленая трава, листья с деревьев, яблоки, а в зимний – грубый корм (сено и силос). Запасы корма хранятся в закрытых деревянных помещениях. Дегельминтизация в данных хозяйствах производится раз в 6 месяцев препаратом на основе эприномектина.

В ходе проведения копрологических исследований с применением метода Дарлинга у животных различных половозрастных групп была выявлена в 100% случаев инвазия ооцистами р. *Eimeria*. У коз возрастом до 2-х лет насчитывали от 798 до 1710 ооцист в 1 гр. фекалий. У животных от 2-х до 7 лет интенсивность инвазии была меньше (от 456 до 684 ооцист в 1 гр. фекалий).

При исследовании проб фекалий гелминтоларвоскопическим методом Бермана-Орлова у 22 животных из 30 (73,3%) были выявлены яйца стронгилят, личинки нематод р. *Strongyloides* и стронгилята органов дыхания р. *Mullerius*. Из общего числа инвазированных животных 10 коз были моложе 2-х лет и 12 – от 2-х до 7 лет.

Во втором КФХ Гатчинского района содержится 12 коз разных пород (альпийская молочная, чешская бурая, нубийская породы) возрастом от 2-х до 10 лет. Животные находятся на круглогодичном стойлово-выгульном содержании без разделения на половозрастные группы. В период отдыха или осадков животные находятся в деревянном помещении на глубокой несменяемой подстилке. Как и в первом хозяйстве этого района – выпас коз осуществляется на не окультуренном пастбище. Основу рациона животных в летний период составляет зеленая трава, листья с деревьев, яблоки, а в зимний – грубый корм (сено и силос). Запасы корма хранятся в закрытых деревянных помещениях. Дегельминтизация осуществляется раз в 6 месяцев – 1 год одним и тем же препаратом.

В ходе исследования проб фекалий методом Дарлинга у всех 12 обследованных коз (100%) были выявлены ооцисты

р. *Eimeria* (от 570 до 1590 ооцист в 1 гр. фекалий) различных размеров и формы, что свидетельствовало об инвазии несколькими видами данного рода кокцидий.

При исследовании методом Бермана-Орлова выявлены личинки и яйца из родов *Strongyloides* и *Mullerius*. У 2-х из 12-ти животных была зафиксирована инвазия стронгилятами органов дыхания р. *Dictyocaulus*.

В Сестрорецком районе обследовали личное подсобное хозяйство, которое представляет собой небольшой участок, где содержится 15 коз зааненской и альпийской молочной породы. Животные находятся в огороженном пространстве на сменной подстилке. Содержание животных преимущественно стойловое с разделением по возрасту и полу. На территории фермы находится небольшая выгульная площадка, на которую доступ других животных невозможен. Кормление осуществляется профессиональными кормами, предназначенными для мелкого рогатого скота. Дегельминтизация осуществляется раз в 2-3 месяца с периодической ротацией антигельминтных препаратов.

По результатам копрологических исследований гельминтов и простейших у

коз в этом хозяйстве не обнаружено.

В КФХ, расположенном в Псковском районе Псковской области, содержится 50 коз нубийской породы. Ферма открытого типа. Содержание коз беспривязное с выгулом два раза в сутки на огороженных приспособленных площадках. Кормление животных осуществляется грубыми кормами (сено) с добавлением концентрированных кормов два раза в сутки. Дегельминтизация осуществляется раз в 4 месяца препаратами на основе альбендазола.

Методом Дарлинга была выявлена инвазия ооцистами р. *Eimeria* у животных всех возрастных групп. ЭИ составила 26%. ИИ составила от 304 до 342 ооцист в 1 гр. фекалий.

В ходе исследования, выполненного с применением гелминтоларвоскопического метода Бермана-Орлова, у 100% исследуемых коз была выявлена микстинвазия несколькими видами нематод. В пробах фекалий обнаруживали свободноживущие личинки нематод из р. *Strongyloides*, а также яйца и личинки стронгилят, паразитирующих в органах пищеварительного тракта.

Количество инвазированных гельминтами и эймериями коз в обследованных хозяйствах представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распространение эндопаразитов коз в КФХ и ЛПХ хозяйствах Ленинградской и Псковской областей

Область, район	Кол-во обследуемых животных	Гельминтозы		Протозоозы	
		Кол-во инвазированных	ЭИ%	Кол-во инвазированных	ЭИ, %
КФХ, Лужский р-н, Ленинградская обл.	20	0	0	0	0
КФХ 1, Гатчинский р-н, Ленинградская обл.	30	22	73,3	30	100
КФХ 2, Гатчинский р-н, Ленинградская обл.	12	12	100	12	100
ЛПХ, Сестрорецкий р-н, Ленинградская обл.	15	0	0	0	0
КФХ, Псковский р-н, Псковская обл.	50	50	100	13	26

ВЫВОДЫ / CONCLUSION

Копрологическими исследованиями у коз в одном КФХ Лужского района и ЛПХ Сестрорецкого района Ленинградской области инвазии гельминтами и простейшими не выявили. В двух хозяйствах Гатчинского района Ленинградской области и в КФХ Псковского района Псковской области установлена инвазия коз гельминтами и простейшими р. *Eimeria*.

В КФХ Гатчинского района ЭИ эймериями варьировалась от 73,3% до 100%. У коз возрастом до 2-х лет ИИ составляла до 1710 ооцист в 1 гр. фекалий. Обнаруженные ооцисты были различных размеров и формы, что свидетельствовало об инвазии несколькими видами данного рода кокцидий.

При исследовании методом Бермана-Орлова выявлены личинки и яйца из родов *Strongyloides u Mullerius*, а также в одном из хозяйств стронгилята органов дыхания р. *Dictyocaulus*.

В КФХ Псковского района Псковской области была установлена у коз схожая паразитофауна. Экстенсивность и интенсивность эймериозной инвазии коз была меньше, чем в хозяйствах Ленинградской области (ЭИ 26%, ИИ до 342 ооцист в 1 гр. фекалий), однако все животные были инвазированы нематодами. В пробах фекалий коз обнаруживали свободноживущие личинки нематод из р. *Strongyloides*, а также яйца и личинки стронгилят, паразитирующих в органах пищеварительного тракта.

Анализ паразитарной ситуации в хозяйствах КФХ Лужского и Сестрорецкого районов Ленинградской области показывает, что при условии регулярной дегельминтизации и организации грамотной системы содержания и кормления достигнут стабильный и эффективный контроль инвазий. Отсутствие паразитов в данных хозяйствах свидетельствует о высокой эффективности санитарно-профилактических мер и системы кормления. Выгул на специально оборудованных площадках минимизирует контакт с возможными источниками инвазии. Тем не менее, анализ паразитарной ситуации

требует постоянного мониторинга, поскольку условия и паразитарная нагрузка могут изменяться.

В хозяйствах Гатчинского района высокая распространённость кокцидий указывает на отсутствие эффективных лечебно-профилактических мероприятий против кокцидиозов. Накопление расселительных стадий кокцидий во внешней среде способствует сохранению и распространению инвазии. Совместное содержание молодняка и взрослого поголовья приводит к инвазированию козлят с первых дней жизни, так как именно эта возрастная группа наиболее подвержена заражению эймериями. У взрослых животных наблюдается снижение количества ооцист, у них отсутствуют клинические признаки инвазии, но они остаются главным источником инвазии.

Высокий уровень гельминтозной нагрузки свидетельствует о недостаточной эффективности схем дегельминтизации животных, применяемых в данных хозяйствах. Длительное использование одних и тех же препаратов способствует развитию резистентности, а недостаточная регулярность дегельминтизаций увеличивает риск устойчивости паразитов.

С целью разработки научно обоснованных мер борьбы с паразитарными болезнями в частных фермерских хозяйствах необходимо проводить анализ паразитарной ситуации, который включает изучение качественного и количественного состава фауны паразитов, характера их размещения в биоценозах, а также особенностей среды, влияющих на численность паразитов и механизмы передачи возбудителей.

ANALYSIS OF THE EPIZOOTIC SITUATION OF GOAT PARASITOSE IN PEASANT AND PRIVATE SUBSIDIARY FARMS OF LENINGRAD AND PSKOV REGIONS

Samoylova D.S.* – Postgraduate student, Department of Parasitology named after V. L. Yakimov (ORCID)

St. Petersburg State University of Veterinary Medicine

*dasha.samoilova2002@mail.ru

ABSTRACT

The article presents an analysis of the epizootiological situation regarding parasitic infections in goats across four family farms and one personal subsidiary farm in several districts of Leningrad Oblast (Luga, Sestroretsk, Gatchina) and Pskov District in Pskov Oblast. A total of 127 goats of various age groups and breeds (Alpine dairy, Saanen, Czech brown, Russian brown, Nubian) were examined. Using the Darling flotation method with a universal flotation solution and the Berman-Orlov helmintholascopic method, no helminth or protozoan infestations were detected in the goats from the family farms in the Luga district and the personal subsidiary farm in the Sestroretsk district of Leningrad Oblast. Regular deworming and the establishment of a proper management and feeding system for the animals in these farms have achieved stable and effective control of infestations. In two farms in the Gatchina district of Leningrad Oblast and in the family farm in Pskov district of Pskov Oblast, infestations of goats with helminths and protozoa of the genus *Eimeria* were found. In the family farm in Gatchina district, the *Eimeria* infection rate varied from 73.3% to 100%. For goats aged up to two years, the infection intensity reached up to 1710 oocysts per gram of feces. The identified oocysts varied in size and shape, indicating an infestation by several species of this genus of coccidia. Using the Berman-Orlov method, larvae and eggs from the genera *Strongyloides* and *Mullerius* were detected, as well as in one of the farms, lung strongyles of the genus *Dictyocaulus*. In the family farm in Pskov district, the extent and intensity of *Eimeria* infestation in goats were lower than in the farms of Leningrad Oblast (extent 26%, intensity up to 342 oocysts per gram of feces); however, all animals were infested with nematodes. In the fecal samples from goats, free-living nematode larvae from the genus *Strongyloides* were found, as well as eggs and larvae of gastrointestinal strongyles. To develop scientifically grounded measures to combat parasitic diseases in

private farms, it is essential to regularly conduct an analysis of the parasitic situation, which includes studying the qualitative and quantitative composition of the parasite fauna, their distribution patterns in biocenoses.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Белова, Л. М. Новая универсальная флотационная жидкость для комплексных лабораторных исследований / Л. М. Белова, Н. А. Гаврилова, Д. Н. Пудовкин // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2012. – № 4-1. – С. 15-17.
2. Белова, Л. М. Оценка эффективности противопаразитарных обработок коз в фермерском хозяйстве Ленинградской области / Л. М. Белова, Н. А. Гаврилова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2023. – № 2(58). – С. 39-42.
3. Клинический случай мониезиса у козы породы Камори / Л. М. Белова, Н. А. Гаврилова, М. Г. Роберман, В. А. Ширяева // Современные проблемы общей и частной паразитологии: материалы IV Международного паразитологического симпозиума, Санкт-Петербург, 07–09 декабря 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2022. – С. 32-34.
4. Гаврилова, Н. А. Эндопаразитофауна коз в частных фермерских хозяйствах Алматинской области (Юго-Восточный Казахстан) / Н. А. Гаврилова, Л. М. Белова, Д. С. Самойлова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2025. – № 1 (65). – С. 54-58.
5. Ефремов А. Ю. Особенности гельминтозов крупного рогатого скота и овец в Калининградской области // Российский паразитологический журнал. 2016. №3 (37).
6. Забровская, А. В. Устойчивость гельминтов к антигельминтикам: механизм, методы детекции, способы предотвращения резистентности / А. В. Забровская, Л. М. Белова, Н. А. Гаврилова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2023.
7. Логинова, О. А. Гельминтозы крупного

и мелкого рогатого скота в Северо-западном регионе и меры борьбы: специальность 03.02.11 "Паразитология": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Логинова Ольга Александровна. – Санкт-Петербург, 2017. – 21 с.

8. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Дата обращения: <https://rosstat.gov.ru>

9. Ятусевич, А. И. Эндопаразитарные системы коз в условиях формирования новых направлений в козоводстве / А. И. Ятусевич, И. С. Касперович, Х. Б. Юнусов // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка: Материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 03–05 ноября 2021 года / Редколлегия: Н.И. Гавриченко (гл. Ред.) [и др.]. – Витебск: Учреждение образования "Витебская орден "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2021. – С. 180-184.

10. Ятусевич, А. И. Эймериоз коз и меры борьбы с ним / А. И. Ятусевич, И. С. Касперович, А. Д. Касперович; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: Учреждение образования "Витебская орден "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2022. – 152 с.

REFERENCES

1. Belova, L. M., Gavrilova, N. A., & Pudovkin, D. N. (2012). A new universal flotation fluid for complex laboratory research. *Issues of Normative Legal Regulation in Veterinary Medicine*, 4-1, 15-17.

2. Belova, L. M., & Gavrilova, N. A. (2023). Evaluation of the effectiveness of antiparasitic treatments of goats on a farm in the Leningrad region. *Topical Issues of Veterinary Biology*, 2(58), 39-42.

3. Belova, L. M., Gavrilova, N. A., Roberman, M. G., & Shiryayeva, V. A. (2022). Clinical case of monieziosis in a

Kamori goat. *Modern Problems of General and Special Parasitology: Proceedings of the IV International Parasitological Symposium*, St. Petersburg, December 07–09, 2022. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 32-34.

4. Gavrilova, N. A., Belova, L. M., & Samoilova, D. S. (2025). Endoparasite fauna of goats in private farms of Almaty region (South-Eastern Kazakhstan). *Actual Issues of Veterinary Biology*, 1(65), 54-58.

5. Efremov, A. Yu. (2016). Features of helminthiasis of cattle and sheep in the Kaliningrad region. *Russian Journal of Parasitology*, 3(37).

6. Zbrovskaya, A. V., Belova, L. M., & Gavrilova, N. A. (2023). Helminth resistance to anthelmintics: mechanism, detection methods, ways to prevent resistance. *Actual Issues of Veterinary Biology*.

7. Loginova, O. A. (2017). Helminthiasis of large and small cattle in the North-Western region and control measures [Abstract of candidate dissertation, Saint Petersburg].

8. Federal State Statistics Service [Electronic resource]. Accessed: <https://rosstat.gov.ru>

9. Yatusевич, A. I. Endoparasitic systems of goats in the conditions of formation of new directions in goat breeding / A. I. Yatusевич, I. S. Kasperovich, Kh. B. Yunusov // Actual problems of treatment and prevention of diseases of young animals: Materials of the International Scientific and Practical Conference, Vitebsk, November 03–05, 2021 / Editorial board: N.I. Gavrichenko (Editor-in-Chief) [et al.]. – Vitebsk: Educational Institution "Vitebsk Order of the Badge of Honor State Academy of Veterinary Medicine", 2021. – pp. 180-184.

10. Yatusевич, A. I. Coccidiosis of goats and measures to combat it / A. I. Yatusевич, I. S. Kasperovich, A. D. Kasperovich; Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine. – Vitebsk: Educational Institution "Vitebsk Order of the Badge of Honor State Academy of Veterinary Medicine", 2022. – 152 p.