

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
**Ректор ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский  
государственный аграрный университет  
имени В.М. Кокова»**  
**к.т.н., доцент А.К. Апажев**  
\_\_\_\_\_ 2017г.



### **ОТЗЫВ**

ведущей организации на диссертационную работу Кряжева Андрея Леонидовича на тему: «Основные гельминтозы крупного рогатого скота в хозяйствах молочной специализации Северо-Западного региона Нечерноземной зоны РФ», представленную к защите в совет Д 006.011.01 по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук при ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений имени К.И. Скрябина» на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 03.02.11 – Паразитология

**Актуальность темы.** Безусловно, среди всех патологий крупного рогатого скота хозяйствах молочной специализации Северо-Западного региона Нечерноземной зоны Российской Федерации паразитарные болезни являются самыми многочисленными и распространенными, опасными в смысле последствий и сложными в организации мер борьбы. За ними скрываются ежедневные потери продуктивности – удоев молока, привесов живой массы, недополучения приплода, отставание в росте и развитии, яловость, разрушение генетического потенциала, снижение пищевых качеств мяса и многое другое, которые на практике мало учитывают. В Вологодской области в настоящее время наблюдается интенсивное восстановление численности поголовья животных, что требует проведения системной, интегрированной борьбы с инвазионными болезнями с учетом ежегодного эпизоотического мониторинга ситуации, имея в условиях каждого административного района банк данных по возбудителям гельминтозов, доминирующих нозоформ, постоянно функционирующую эпизоотическую карту, план диагностических исследований, противоэпизоотических мероприятий, позволяющих защищать

животных от био – и геогельминтозов и к минимуму свести их зараженность возбудителями. Тем более Вологодская область является крупным индустриально-аграрным регионом в числе регионарных субъектов Северо-Западной зоны РФ с развитой структурой народного хозяйства. В области имеются крупные индустриально-промышленные центры, требующие обеспечения продуктами сельского хозяйства, в т.ч. животноводства. Важное место в экономике сельского хозяйства занимает молочное скотоводство, недаром Вологодчину называют молочной столицей России. В области на 1 января 2016 года насчитывалось 163500 голов крупного рогатого скота (в том числе 75600 коров), надоено 410800 т молока (5,4 т на одну корову), которое перерабатывается на молочные продукты, ввиду особенного качества, в частности, «Вологодское масло», сыры и др. пользуются большим спросом и поступают на рынок даже в зарубежные страны. Поэтому тема и результаты исследований автора своевременны и безусловно, актуальны.

**Степень ее разработанности.** Вологодская область неоднородна по климатогеографическим и, особенно, по экологическим условиям, которые оказывают различное влияние на распространение паразитарных заболеваний. Значительная роль здесь отводится техногенным факторам, определенно влияющим как на животных, так и на паразитов и их жизненные циклы.

Гельминтозы почти не изучены в целом применительно к разным территориям, отличающимся по природно-экономическим аспектам. Поэтому, до настоящего времени не имелось достаточно эффективных мер по комплексной их ликвидации и профилактике. Разведение крупного рогатого скота молочного направления для хозяйств является сложной задачей. Одним из важнейших требований, связанных с разведением животных, устойчивых к воздействиям биотических и абиотических факторов и получением от них высоких надоев молока ценного качества и продуктов его переработки – масла, сыра, творога и др. является оптимальный выбор породы скота. При этом также обращается большое внимание на качество и количество получения других продуктов скотоводства – мяса, кожевенного сырья и др.

В этой связи актуальными стали вопросы восприимчивости и устойчивости представителей разных пород крупного рогатого скота к различным видам гельминтов. Гельминты и гельминтозы крупного рогатого скота изучены недостаточно в условиях регионарных субъектов Северо-Западной зоны РФ, и особенно в Вологодской области, а имеющиеся работы посвящены отдельным возбудителям и фрагментарны. Гельминтозы крупного рогатого скота в условиях исследуемого региона требуют дальнейшего изучения по многим вопросам. Нет полных данных по видовому составу, распространению, зараженности, в динамике с учетом возрастных особенностей заражения крупного рогатого скота по сезонам, в разрезе популяционной структуры возбудителей во внешней среде и в организме хозяина, встречаемости смешанных инвазий и их соотношениям, биологии, экологии гельминтов во внешней среде и в организме хозяев, паразито-хозяйинным отношениям при смешанных инвазиях крупного рогатого скота, эпизоотологически значимых патологиях, а также интегрированной системы борьбы с учетом природно-климатических и хозяйственных условий региона.

**Цель исследования.** Целью исследования было изучить гельминтологическую ситуацию среди поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах молочного направления Вологодской области, распространения и эколого-эпизоотологических особенностей проявления гельминтозов в биоэкологических условиях отличающихся климатогеографических зон, и на основании полученных данных разработка оптимальных схем диагностических, оздоровительных и профилактических мероприятий при основных гельминтозах: фасциолезе, парамфистомидозе, мониезиозе, диктиокаулезе и стронгилятозах ЖКТ применительно к специфике региона.

**Научная новизна.** В впервые в хозяйствах молочной специализации Северо-Западного региона Нечерноземной зоны РФ на примере Вологодской области определены основные гельминтозы крупного рогатого скота, наносящие хозяйствам значительный экономический ущерб (фасциолез, парамфистомидоз, мониезиоз, диктиокаулез, стронгилятозы ЖКТ).

Впервые на территории Вологодской области проведено изучение видового состава гельминтов крупного рогатого скота с последующей систематизацией таксонов.

Установлена структура и плотность популяции гельминтов крупного рогатого скота в различных климатогеографических зонах Вологодской области. Определены сроки заражения животных гельминтами, а также изучена динамика изменений инвазированности животных различных возрастных групп в разное время года.

Впервые в области изучены эпизоотологические особенности гельминтов, паразитирующих в ассоциациях.

Впервые в условиях изучаемого региона установлено влияние породного фактора, технологии и способов содержания крупного рогатого скота на инвазированность гельминтами. Определен видовой состав промежуточных хозяев гельминтов – брюхоногих моллюсков класса *Gastropoda* (Cuvier, 1795) в биоэкологических условиях Вологодской области с определением систематической принадлежности каждого таксона, и установлены основные их биотопы.

Изучены особенности биологии и экологии доминирующих промежуточных хозяев основных гельминтов крупного рогатого скота – пресноводных моллюсков *Lymnaea truncatula*, Müller, 1774, *Planorbis planorbis*, Linnaeus, 1758 и орибатидных клещей *Scheloribates*, Berlese, 1908 и *Galumna*, Von Heyden, 1826.

На основании полученных данных разработан комплекс оздоровительных и профилактических мероприятий при основных гельминтозах крупного рогатого скота в условиях северо-запада Нечерноземной зоны РФ.

**Теоретическая и практическая значимость.** Теоретическая значимость работы заключается в том, что в условиях региональных субъектов Северо-Западной зоны РФ, и особенно в Вологодской области, в возрастных группах, по сезонам года определены доминирующие в эпизоотическом отношении гельминтозы крупного рогатого скота, видовой состав гельминтов крупного

рогатого скота и научно обоснована тактика и стратегия по диагностике, терапии и профилактике фасциолеза, парамфистомидоза, мониезиоза, диктиокаулеза и стронгилятозов ЖКТ в условиях скотоводческих хозяйств молочного направления.

Основные практические выкладки послужили основой для разработки следующих методических рекомендаций: «Лабораторная диагностика гельминтозов сельскохозяйственных животных», одобрены учебно-методической комиссией факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВПО ВГМХА имени Н.В. Верещагина, протокол №8 от 15.01.2009; «Парамфистомидоз крупного рогатого скота в хозяйствах северо-запада Нечерноземной зоны РФ», одобренные научно-техническим Советом Департамента сельского хозяйства, продовольственных ресурсов и торговли Правительства Вологодской области, протокол № 5 от 20.06.2012; «Основные гельминтозы крупного рогатого скота в хозяйствах молочной специализации Северо-Западного региона Нечерноземной зоны РФ», рекомендации по борьбе и профилактике, одобренные научно-техническим Советом Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области, протокол №2 от 11.09.2014. Данные рекомендации под авторским контролем внедрены и с положительным эффектом применяются в животноводческих хозяйствах и госветучреждениях Вологодской области.

Материалы диссертации включены и используются в курсе лекций и лабораторно-практических занятий для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологий ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, специалистов Вологодского института повышения и переподготовки кадров АПК, студентов естественно-географического факультета педагогического института ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет».

**Личный вклад диссертанта.** Диссертационная работа представляет результаты более чем 10-летних научных исследований автора по изучению основных гельминтозов крупного рогатого скота – таксономии, эколого-эпизоотологических особенностей, биологии и экологии, разработке и

усовершенствованию терапии и профилактики. Все исследования по изучению видового состава, биологии, экологии гельминтов, эпизоотологии гельминтозов крупного рогатого скота в хозяйствах северо-запада Нечерноземной зоны РФ, об особенностях формирования гельминтофаунистического комплекса крупного рогатого скота на экологически разных типах пастбищ, встречаемости смешанных инвазий, популяционной структуре гельминтов, течению эпизоотического процесса, паразито-хозяйинных отношениям, испытанию антигельминтиков выполнены лично автором работы.

Исследования по совершенствованию мер борьбы с гельминтозами крупного рогатого скота проводились в соавторстве с другими специалистами.

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 48 научных статей на региональном и федеральном уровне, из них 16 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, одна монография и три методических рекомендациях, в которых представлены основные положения диссертации.

**Объем и структура работы.** Структура рукописи общепринятая. Работа изложена на 343 страницах компьютерного текста и состоит из: введения, обзора литературы, методов и результатов, собственных исследований, их обсуждения, общего заключения и обсуждения, практических предложений и приложения. Список литературы включает 701 источник, из них 209 зарубежных авторов. Диссертация иллюстрирована 63 рис. и 70 таблицами. Приложение к диссертации включает: копии титульных листов рекомендаций, дипломы, справки, подтверждающие применение рекомендаций в ветеринарии и в учебном процессе.

#### **Характеристика и оценка диссертационной работы.**

**Введение** (стр. 5-16) (3,21%) отражает содержание рукописи диссертации.

**Глава 2 «Обзор литературы»** (стр. 16-84) (19,83%) содержит результаты предшествующих автору исследований по изучаемой теме, они достаточно обсуждаются путем ретроспективного анализа 701 научной работы отечественных и иностранных авторов по распространению, сезонной и возрастной динамике основных гельминтозов крупного рогатого скота:

фасциолеза, парамфистомидоза, мониезиоза, диктиокаулеза и стронгилятозов пищеварительного тракта в РФ и за рубежом. Представлены данные по биологии и экологии промежуточных хозяев трематод – пресноводных моллюсков семейств *Lymnaeidae* и *Planorbidae*, а также орибатидных клещей семейства *Oribatidae* – промежуточных хозяев мониезий. Обозначены основные направления терапии и профилактики гельминтозов крупного рогатого скота.

Представлены литературные данные по характеристике ландшафтных и климатогеографических особенностей различных зон Вологодской области в составе Северо-Западного региона Нечерноземья. Описана гельминтологическая ситуация и видовой состав гельминтов крупного рогатого скота в РФ и за рубежом. Особое внимание обращено исследованиям К.И. Скрябина и его учеников, где представлены результаты по основным проблемам гельминтозов животных и мерам борьбы с ними. Замечаний нет.

**В главе 2 «Результаты собственных исследований»** (стр. 85-255) (49,56%) в разделе 2.1. «Материалы и методы исследований» (стр. 85-96) диссертант последовательно изложил методические подходы, которые были использованы для решения поставленных задач. Подробно и достаточно полно описаны материалы, современные методы, и объем исследований. Цифровой материал обработан статистически с использованием компьютерных программ STATISTICA, 2012 и Microsoft Office Excel, 2007. Замечаний нет.

В разделах 2.2-2.5. в полной мере отражены основные результаты исследований по изучению в условиях регионарных субъектов Северо-Западной зоны РФ, и особенно в Вологодской области, в возрастных группах, сезонам года определены доминирующие в эпизоотическом отношении гельминтозы крупного рогатого скота, видовой состав гельминтов крупного рогатого скота; структура и плотность популяции гельминтов крупного рогатого скота в различных климатогеографических зонах Вологодской области; сезонная динамика инвазированности крупного рогатого скота основными видами гельминтов; сроки заражения животных основными видами гельминтов; изменения в структуре и плотности популяций основных видов

гельминтов в организме крупного рогатого скота различного возраста; установлены гельминтозы крупного рогатого скота, протекающие при ассоциациях возбудителей; изучено влияние породного фактора на пораженность крупного рогатого скота основными гельминтозами; влияние технологии и способа содержания крупного рогатого скота на инвазированность основными видами гельминтов; изучен видовой состав промежуточных хозяев гельминтов – брюхоногих моллюсков класса *Gastropoda* (Cuvier, 1795) в биоэкологических условиях Вологодской области и определены основные их биотопы; сезонная динамика заселяемости биотопов доминирующими видами промежуточных хозяев фасциол и парамфистом *Lymnaea truncatula*, Müller, 1774 и *Planorbis planorbis*, Linnaeus, 1758 и динамику их инвазированности партенитами трематод; плотность заселяемости орибатидными клещами родов *Scheloribates*, Berlese, 1908 и *Galumna*, Von Heyden, 1826 различных участков естественных лесокустарниковых пастбищ и динамику их инвазированности цистицеркоидами мониезий; проведено испытание и мониторинг антигельминтной эффективности препаратов фаскоцид (гранулы), гелмицид (гранулы) и фезол (порошок) при основных гельминтозах крупного рогатого скота в производственных условиях; определен экономический ущерб, причиняемый основными гельминтозами хозяйствам по причине снижения молочной продуктивности коров и среднесуточных привесов молодняка, рассчитан экономический эффект в результате применения оздоровительных мер; разработан комплекс мер по диагностике, терапии и профилактике фасциолеза, парамфистомидоза, мониезиоза, диктиокаулеза и стронгилятозов ЖКТ в условиях скотоводческих хозяйств молочного направления.

По результатам ветеринарно-санитарной послеубойной экспертизы органов и туш от крупного рогатого скота на мясокомбинатах, бойнях и рынках Вологодской области у крупного рогатого скота определены 35 видов гельминтов, относящихся к 22 родам, 3 классам: *Trematoda* (Rudolphi, 1808), *Cestoda* (Rudolphi, 1808) и *Nematoda* (Rudolphi, 1808). Из них 4 вида трематод, 7 – цестод и 24 – нематод.



Впервые на территории области было обнаружено 16 видов гельминтов (*Dicrocoelium lanceatum* (Stiles et Hassal, 1896), *Paramphistomum ichikawai* (Fukui, 1922), *Moniezia expanza* (Rudolphi, 1810), *Thysaniezia giardi* (Moniez, 1879), *Taenia hydatigena larvae* (Pallas, 1766), *Bunostomum trigonocephalum* (Rudolphi, 1809), *Oesophagostomum columbianum* (Curtica, 1890), *Ostertagia trifurcata* (Ransom, 1907), *O. circumcincta* (Stadelmann, 1894), *Nematodirus spathiger* (Railliet, 1896), *Trichostrongylus axei* (Cobbold, 1879), *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856), *Thelazia rhodezi* (Desmarest, 1827), *Trichocephalus skrjabini* (Baskakov, 1924), *T. ovis* (Abildgaard, 1795) и *Neoascaris vitulorum* (Goeze, 1782). Автором в хозяйствах молочной специализации Северо-Западного региона Нечерноземной зоны РФ на примере Вологодской области определены основные гельминтозы крупного рогатого скота, наносящие хозяйствам значительный экономический ущерб (фасциолез, парамфистомидоз, мониезиоз, диктиокаулез, стронгилятозы ЖКТ).

Впервые на территории Вологодской области проведено изучение видового состава гельминтов крупного рогатого скота с последующей систематизацией таксонов. Установлена структура и плотность популяции гельминтов крупного рогатого скота в различных климатогеографических зонах Вологодской области. Определены сроки заражения животных гельминтами, а также изучена динамика изменений инвазированности животных различных возрастных групп в разное время года. Впервые в области изучены эпизоотологические особенности гельминтов, паразитирующих в ассоциациях.

Впервые в условиях изучаемого региона установлено влияние породного фактора, технологии и способов содержания крупного рогатого скота на инвазированность гельминтами.

Определен видовой состав промежуточных хозяев гельминтов — брюхоногих моллюсков класса *Gastropoda* (Cuvier, 1795) в биоэкологических условиях Вологодской области с определением систематической принадлежности каждого таксона, и установлены основные их биотопы.

Изучены особенности биологии и экологии доминирующих промежуточных хозяев основных гельминтов крупного рогатого скота – пресноводных моллюсков *Lymnaea truncatula*, Müller, 1774, *Planorbis planorbis*, Linnaeus, 1758 и орибатидных клещей *Schelorbatesu Galumna*.

На основании полученных данных автором разработан комплекс оздоровительных и профилактических мер при основных гельминтозах крупного рогатого скота в условиях Северо-запада Нечерноземной зоны РФ.

На основании опытных данных автор рекомендует применение при фасциолезе фаскоцид в дозе 1 г/10 кг, 10 мг/кг (по ДВ), гельмицид в дозе 7,5 г/100 кг (оксиклозанид – 5,25 мг/кг, альбендазол – 15 мг/кг по ДВ), которые показали 100 % эффективность каждый; фезол в дозе 20 мг/кг, 14 мг/кг (по ДВ) – 92 % и альбен в дозе 5 г/100 кг, 10 мг/кг (по ДВ) – 76 %. При парамфистомидозе фаскоцид и гельмицид в тех же дозировках, что и при фасциолезе показали ЭЭ = 100 % и 84 % соответственно; фезол – 80 % и альбен – 68 %. При мониезиозе гельмицид в дозе 3,75 г/100 кг (оксиклозанид – 2,5 мг/кг, альбендазол – 7,5 мг/кг по ДВ) и фезол в дозе 5 мг/кг, 3,5 мг/кг (по ДВ) показали эффективность 100 %, а альбен в дозе 3,75 г/100 кг, 7,5 мг/кг (по ДВ) – 92 %. При диктиокаулезе гельмицид в дозе 7,5 г/100 кг (оксиклозанид – 5,25 мг/кг, альбендазол – 15 мг/кг по ДВ), фезол в дозе 5 мг/кг, 3,5 мг/кг (по ДВ) и альбен в дозе 3,75 г/100 кг, 7,5 мг/кг (по ДВ) показали эффективность 88 %, 92 % и 80 % соответственно. При стронгилятозах ЖКТ гельмицид и фезол в тех же дозировках, что и при диктиокаулезе проявили ЭЭ = 92 и 100 %, Альбен – 84 %.

В работе проведен расчет экономического ущерба и предотвращенного экономического ущерба при гельминтозах крупного рогатого скота.

Установлено в опытной группе инвазированных гельминтами коров за 1 год было потеряно 686,2 кг с массовой долей жира 3,75%. в результате ущерб от снижения молочной продуктивности в ценах 2015 г. составил 336776 руб., в пересчете на одно животное – 13471, 04 руб. Разница по показателям среднесуточных привесов живой массы молодняка между животными опытной и контрольной групп за 1 год составила 74 кг ( $P \leq 0,05$ ). Экономический ущерб

по причине снижения мясной продуктивности молодняка за один год составил 129027, 5 руб., в пересчете на одно животное – 5161,1 руб. (в ценах 2015 г.).

Предотвращенный экономический ущерб после проведения разработанных и рекомендуемых автором терапевтических мероприятий в опытной группе животных за 1 год составил 49647,5 руб. Получен значительный экономический эффект при применении фаскоцида, гелмицида, фезола. Наилучший экономический эффект достигается в результате применения фезола при трематодозах – 47923,7 руб. (28,8 руб. на рубль затрат), при цестодозах и нематодозах – 48068,7 руб. (31,4 руб. на рубль затрат).

Работа завершается обсуждением полученных результатов на 5 стр., в котором Кряжев Андрей Леонидович обобщает все полученные результаты и дает аргументированные пояснения в форме заключения по каждому разделу главы 2. «Результаты собственных исследований».

Заключение дано на 6 стр., которые адекватны поставленной цели и задачам и в полной мере отражают полученные автором результаты.

**Соответствие автореферата основным положениям диссертации.** Автореферат диссертации Кряжева Андрея Леонидовича изложен на 42 страницах компьютерного текста и соответствует содержанию диссертации. Заключение и практические предложения в обоих документах идентичны.

Рукопись диссертации имеет грамотное изложение. К диссертационной работе и автореферату принципиальных замечаний нет. Однако, несмотря на общую положительную оценку, имеются замечания, вопросы и пожелания:

1. Раздел 2.1 «Материалы и методы» следовало бы отразить схематично или в форме таблицы с указанием объектов и объемов исследований.
2. Таксономический состав гельминтов крупного рогатого скота давно известно в гельминтологии научное достижение, в т.ч. и в Вологодской области. В чем заключается новизна в Вашем описании таксономии?
3. Автор рассуждает о различной степени генетической резистентности животных к гельминтам, достигнутой, как естественным эволюционным путем, так и в процессе селекции без проведения специальных

исследований (автореферат стр. 21, дисс. стр. 202). Голштинскую породу крупного рогатого скота в России массово начали разводить в 70-е годы XX века. На чем основана «низкая степень инвазированности гельминтами животных голштинской породы»?

4. В главе 2 (стр. 32) нет необходимости обогащать паразитологию не нужными выражениями «интенсивность выделения репродуктивных начал ...» или «структура и плотность популяции гельминтов», лучше яйцами и личинками или видовой состав, интенсивность гельминтов.
5. В таблицах 2, 3, 4, 6 нет статистической обработки цифрового материала.
6. В разделе 2.5.2 «Результаты производственных испытаний антигельминтной эффективности фаскоцида, гелмицида, фезола и альбена при основных гельминтозах крупного рогатого скота» автор, отражая их эффективность, не дает информации о фармакологии и отдаленных действиях на организм этих препаратов.
7. В рукописи встречаются орфографические ошибки (стр. 100, 164, 181, 185, 206, 244, 259, 273, 292, 296) и частое сокращение терминов (например, ЭИ, ИИ, ЭЭ, ИЭ, гол., фек., лич. и др.) по всему тексту.
8. В разделе «Обсуждение результатов» следовало бы обсудить собственные данные в сравнении с результатами цитируемых авторов.

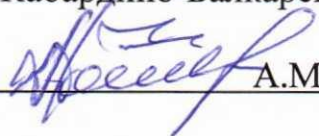
Замечания по диссертационной работе не имеют принципиального значения, а носят рекомендательный и познавательный характер и не влияют на методический уровень и смысловое достоинство научного труда.

**Заключение.** Диссертационная работа Кряжева Андрея Леонидовича на тему: «Основные гельминтозы крупного рогатого скота в хозяйствах молочной специализации Северо-Западного региона Нечерноземной зоны РФ» выполнена на актуальную тему и в полном объеме раскрывает актуальные научно-практические проблемы, выполнена на высоком научно-методическом уровне и представляет крупную, завершённую, самостоятельную работу в области теории и практики паразитологической науки. Результаты диссертационной работы имеют народно-хозяйственное значение и рекомендованы для

использования в ветеринарной практике. Доля результатов исследований в содержании публикаций в соавторстве достаточна и соответствует таковым изложенным в диссертации. Объем работы, методическое выполнение и значимость результатов диссертационного труда вполне отвечают требованиям ВАК РФ, а ее автор Кряжев Андрей Леонидович заслуживает присуждения ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 03.02.11 – Паразитология.

Отзыв на диссертационную работу и автореферат обсужден и одобрен на расширенном межкафедральном заседании профессорско-преподавательского состава факультета «Ветеринарная медицина и биотехнологии» и сотрудников НИС ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова» (протокол № 5 от 18 мая 2017 г.).

Председатель  
расширенного межкафедрального заседания,  
доктор биологических наук, профессор  
кафедры «Ветеринарная медицина»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ

  
А.М. Биттиров

Подпись гр.   
**ЗАВЕРЯЮ**  
Начальник управления правового  
и кадрового обеспечения  
 Ашхотова М.В.  
23» 05 2017 г.



Биттиров Анатолий Мурашевич, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой «Ветеринарная медицина» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 360030, г. Нальчик, Ленина 1в (дом. адрес: Ватутина 9/68), раб. (88662) 47-17-72, сот. 89640328076, E-mail: bam\_58a@mail.ru.