

11. Utilizacija navoza/pometa na zivotnovodcheskih fermah dlja obespechenija jekologicheskoj bezopasnosti territorii, nazemnyh i podzemnyh vodnyh ob'ektov v Leningradskoj oblasti / pod red. V.I. Mogilevceva. – SPb., 2012. – 237 s.
12. Fedotkin I.M. Kavitacija, kavitacionnaja tehnika i tehnologija, ih ispol'zovanie v promyshlennosti. – Kiev: OKO, 2000.
13. Hmelev V.N. Ul'trazvukovye mnogofunkcional'nye i specializirovannye apparaty dlja intensivnizacii tehnologicheskix processov v promyshlennosti, sel'skom i domashnem hozjajstve. – Bijsk: Izd-vo Altajskogo gos. tehn. un-ta, 2007.
14. Jubhashini Je., Makarov V.V. Afrikanskaja chuma svinej v Respublike Mavrikij // Veterinarnyj konsul'tant. – 2008. – № 22. – S. 10–12.
15. Jusupov R. Obespechenie zashhity svinovodcheskix hozjajstv ot osobo opasnyh infekcij // Perfect Agriculture (Svinovodstvo Rossii). – 2014. – November. – S. 46–49.
16. Segales J. Porcine circovirus type 2 (PCV) infections: Clinical signs, pathology and laboratory diagnosis // Virus Research. – 2012. – 164. – S. 10–19.



УДК 619:616.5-002:636.32/38

*Б.М. Багамаев, С.Н. Забашта,  
В.А. Оробец, Ю.М. Тохов, Ю.В. Дьяченко*

#### ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ДЕРМАТИТАХ ОВЕЦ

*B.M. Bagamaev, S.N. Zabashta,  
V.A. Orobets, Yu.M. Tokhov, Yu.V. Diyachenko*

#### PATHOLOGICAL CHANGES IN DERMATITIS OF SHEEP

**Багамаев Б.М.** – д-р вет наук, доц. каф. терапии и фармакологии Ставропольского государственного аграрного университета, г. Ставрополь. E-mail: Bagamaev60@mail.ru

**Забашта С.Н.** – д-р вет. наук, проф., зав. каф. паразитологии Кубанского государственного аграрного университета, г. Краснодар. E-mail: Bagamaev60@mail.ru

**Оробец В.А.** – д-р вет. наук, проф., зав. каф. терапии и фармакологии Ставропольского государственного аграрного университета, г. Ставрополь. E-mail: orobets@yandex.ru

**Тохов Ю.М.** – д-р биол. наук, вед. науч. сотр. лаб. медицинской паразитологии Ставропольского противочумного института Роспотребнадзора, г. Ставрополь. E-mail: tochov@mail.ru

**Дьяченко Ю.В.** – канд. вет. наук, доц. каф. паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии им. профессора С.Н. Никольского Ставропольского государственного аграрного университета, г. Ставрополь. E-mail: ydiash@mail.ru

**Bagamaev B.M.** – Dr. Vet. Sci., Assoc. Prof., Chair of Therapy and Pharmacology, Stavropol State Agricultural University, Stavropol. E-mail: Bagamaev60@mail.ru

**Zabashta S.N.** – Dr. Vet. Sci., Prof., Head, Chair of Parasitology, Kuban State Agricultural University, Krasnodar. E-mail: Bagamaev60@mail.ru

**Orobets V.A.** – Dr. Vet. Sci., Prof., Head, Chair of Therapy and Pharmacology, Stavropol State Agricultural University, Stavropol. E-mail: orobets@yandex.ru

**Tokhov Yu.M.** – Dr. Biol. Sci., Leading Staff Scientist, Lab. of Medical Parasitology, Stavropol Antiplague Institute of Russian Federal Consumer Rights Protection and Human Health Control Service, Stavropol. E-mail: tochov@mail.ru

**Diyachenko Yu.V.** – Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Chair of Parasitology and Veterinary Sanitary Inspection, Anatomy and Pathological Anatomy named after Prof. S.N. Nikolsky, Stavropol State Agricultural University, Stavropol. E-mail: ydiash@mail.ru

Проведенный анализ эпизоотической ситуации, клинической картины и патологических изменений при эктопаразитозах овец за определенный период выявил, что поражение кожного покрова характеризуется сезонностью. При вскрытии и патолого-анатомическом осмотре наблюдается изменение со стороны кожного покрова и внутренних органов. Сезонную динамику саркоптоидозов овец изучали путем личных наблюдений за поголовьем овец в хозяйствах, и с использованием статистических данных ежемесячных районных отчетов и отчетов краевого ветеринарного отдела. У овец, обследованных в зимне-весенний период (январь – март), была выявлена интенсивность поражения от единичных случаев до более 40 %. При этом установить какую-либо закономерность по времени возникновения и распространения заболевания нам не удалось. Но достоверно одно – что экстенсивность поражения в первую очередь обусловлена условиями кормления и содержания. Систематические наблюдения за ходом развития патологического процесса среди овец дали следующее. В начале зимы, в ноябре постепенно увеличивалось количество больных овец, а позже – процесс особенно смешанной инвазии прогрессировал, причем быстрее там, где животные содержались теснее и скученнее. Среди молодняка заболевание распространялось быстрее, чем среди взрослых животных. Патологические процессы, протекающие в кожном покрове овец при дерматитах паразитарного происхождения, требуют глубокого изучения и разработки рациональных способов лечения для обеспечения быстрой и полноценной регенерации кожного покрова. При микроскопии выявлено поражение кожи, а смешанная инвазия, при системном течении, характеризуется изменениями в лимфатических узлах, мышечной ткани и внутренних органах.

**Ключевые слова:** дерматит, овцы, инвазии, псороптоз, маллофагоз.

*Carried-out analysis of epizootic situation, clinical picture and pathological changes in ectoparasitosis of sheep for a certain period revealed that the defeat of integument was characterized by seasonality. At autopsy and pathological*

*and anatomical survey the change from integument and internal organs was observed. Seasonal dynamics of sarcoptoidosis in sheep was studied by personal observations of sheep population in farms, and with the use of statistical data monthly regional account and the reports of regional veterinary department. In the sheep examined during the winter and spring period (January – March), the intensity of lesion from isolated cases more than 40 % was revealed. Thus we did not manage to determine any consistent pattern on the time of emergence and distribution of the disease. But authentically one was that first of all the extensiveness of defeat was caused by conditions of feeding and keeping. Systematic supervision over the process of pathology among the sheep gave the following. At the beginning of winter, in November the quantity of sick sheep gradually increased, and later the process of especially mixed invasion progressed, and it was quicker where the animals were kept more closely and crowded. Among young growth the disease extended quicker, than among adult animals. Pathological processes proceeding in the integument of sheep with dermatitis of parasitic origin demand deep studying and development of rational ways of treatment for ensuring fast and full regeneration of the integument. At microscopy the damage of skin was revealed, and mixed invasion at systemic course was characterized by changes in lymph nodes, muscular tissue and internal organs.*

**Keywords:** dermatitis, sheep, invasions, psoroptosis, mallophagos.

**Введение.** Патологические процессы, протекающие в кожном покрове овец при дерматитах паразитарного происхождения, требуют глубокого изучения и разработки рациональных способов лечения для обеспечения быстрой и полноценной регенерации кожного покрова.

Поэтому перед нами была поставлена задача более детально провести обследование в первую очередь кожного покрова, а затем лимфатических узлов, мышечной ткани, в некоторых случаях внутренних органов овец при эктопаразитозах.

**Цель исследования:** изучение интенсивности поражения кожного покрова у овец в хозяйствах Ставропольского края при эктопаразитозах.

**Задачи исследования:** выявить процентное соотношение пораженности кожного покрова по сезонам года, а также выявить патоморфологические изменения кожного покрова, лимфатических узлов и внутренних органов у истощенных, вынужденно убитых и павших животных.

**Материал и методы исследования.** Клинические наблюдения и изучение патологических изменений при дерматитах паразитарной этиологии проводили на производственном и экспериментальном материале неблагополучных по эктопаразитозам овец. Для чего нами были обследованы овцеводческие хозяйства Апанасенковского, Арзгирского, Туркменского районов Ставропольского края [3, 5].

Для проведения патолого-морфологических исследований было вскрыто более 20 голов овец в возрасте от 1 года до 2 лет. Были обследованы павшие и вынуждено убитые животные.

Сезонную динамику саркоптоидозов овец изучали путем личных наблюдений за поголовьем овец в хозяйствах с использованием

статистических данных ежемесячных районных отчетов и отчетов краевого ветеринарного отдела.

**Результаты исследования.** У овец, обследованных в зимне-весенний период (январь-март), были выявлены с интенсивностью поражения от единичных случаев до более 40 %. При этом установить какую-либо закономерность по времени возникновения и распространения заболевания нам не удалось. Но достоверно одно – что экстенсивность поражения в первую очередь обусловлена условиями кормления и содержания. Систематическое наблюдение за ходом развития патологического процесса среди овец дало следующее. В начале зимы, в ноябре постепенно увеличивалось количество больных овец, а позже процесс особенно смешанной инвазии прогрессировал, причем быстрее там, где животные содержались теснее и скученнее. Среди молодняка заболевание распространялось быстрее, чем среди взрослых животных [4–6].



*Рис. 1. Клинический осмотр поголовья овец*

При вскрытии овец со смешанной инвазией в большинстве случаях наблюдались патологические изменения практически во всех органах и возрастных групп, причем более интенсивные

изменения регистрировали у молодняка до 1 года. Макроскопическая картина выглядела следующим образом: участки с признаками спутанности и взъерошенности покрова в области

лопаток и брюшной стенки. Необходимо отметить, что во всех случаях наблюдали обширное малокровье, истощение, недоразвитость мышечной ткани, при этом масса тела уменьшена в среднем на 20–30 %. Подкожная клетчатка в большинстве случаев лишена жировых отложений. Все лимфатические узлы увеличены в объеме, на разрезе сочные, сероватого цвета. С поверхности разреза стекает мутновато-серая жидкость, рисунок строения слабо выражен. Наблюдали случаи, когда в процесс вовлекаются органы дыхания. Трахея и бронхи при этом заполнены густой слизью. В легких застойная гиперемия и отек. В отдельных случаях наблюдали дистрофию миокарда. При исследовании почек наблюдали сглаженность между корковым и мозговым слоями. В почечной лоханке слизи-

стая набухшая, уплотненная. В просвете небольшое количество густой слизи. В печени изменения выражены также характерно, как и в других органах. Она увеличена в объеме, дряблой консистенции, с поверхности и на разрезе стекает красновато-коричневого цвета кровь, рисунок строения слабо выражен [3, 5].

Микроскопическое обследование органов при дерматитах паразитарной этиологии выявили следующие патологические изменения. Во всех случаях наблюдались изменения в кожном покрове и подкожной клетчатке. В острых случаях регистрировались преимущественно дистрофические и некротические процессы, в кожном покрове иногда обнаруживали даже расщепление эпидермиса (рис. 2).

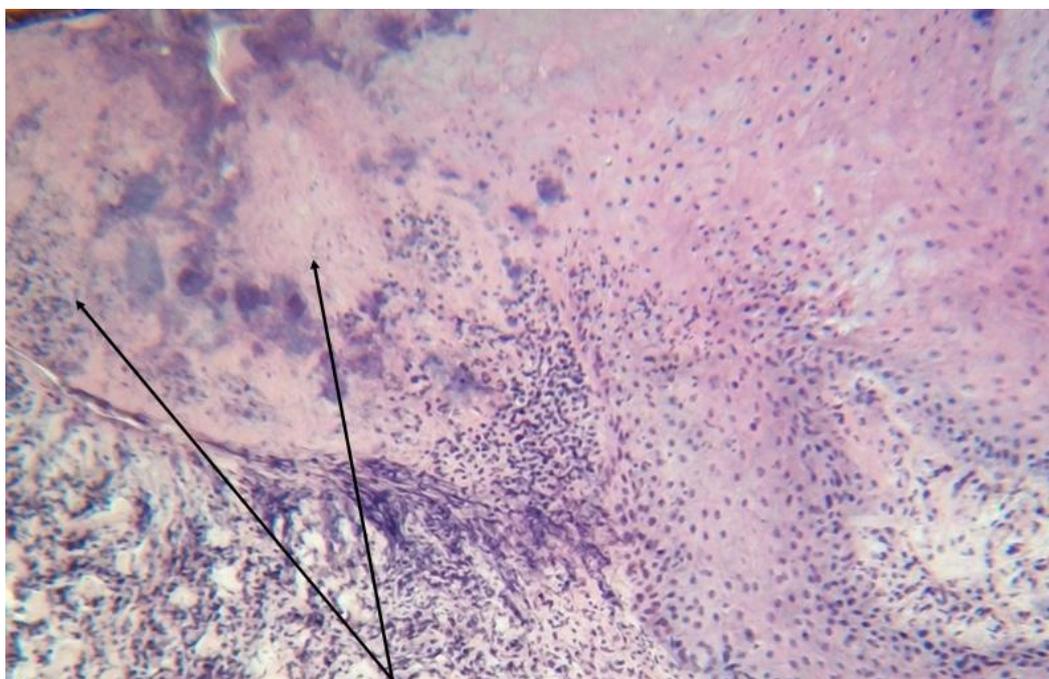


Рис. 2. Некроз кожного покрова при саркоптоидозах овец

В толще кожи и подкожной клетчатке при микроскопии срезов обнаруживались скопления отечной жидкости, особенно вокруг кровеносных сосудов, и лимфоидно-макрофагальную инфильтрацию. Прилегающая к эпидермису основа кожи отечная, инфильтрирована лейкоцитами.

Патологические изменения в мышечных волокнах при интенсивном развитии процесса наблюдали в виде альтернативного миозита с дистрофией и клеточными инфильтратами между ними.

Патологические изменения серозного лимфаденита лимфатического узла мы обнаруживали при вскрытии овцы, которая в течение двух лет имела клиническую картину, подтверждался диагноз псороптоз. В патологический процесс, кроме этого, почти всегда вовлекались региональные лимфатические узлы, изменения в которых были характерны для серозного и серозно-геморрагического лимфаденита. При хроническом течении наблюдали гиперплазию лимфоидных узелков.



Рис. 3. Серозное воспаление лимфатического узла коленной складки

Во многих случаях нами было установлено, что патологические изменения охватывали не только кожу и подкожную клетчатку, но и имели тенденцию к гиперплазии лимфоидных узелков.

**Выводы.** Изучение клинической картины развития дерматитов паразитарной этиологии и патолого-морфологических изменений у овец в период исследования нами выявлено следующее:

1. Эпизоотический процесс и клинический статус, протекающий при дерматитах паразитарной этиологии у овцепоголовья, характеризовался во большинстве случаев выраженной сезонностью болезни.

2. При эктопаразитах в патологический процесс вовлекаются в первую очередь кожный покров, а при смешанной инвазии кроме кожи и жизненно важные органы. При системном характере течения заболевания изменения регистрировались в лимфатических узлах, мышечной ткани и внутренних органах (почках, печени, сердце, легких).

### Литература

1. *Никольский С.Н., Потемкин В.И.* Арахноэнтомозы сельскохозяйственных животных / под ред. *Н.И. Абуладзе* // *Паразитология и*

*инвазионные болезни сельскохозяйственных животных.* – М., 1990. – С. 382–399.

2. *Акбаев М.Ш.* Практикум по диагностике инвазионных болезней животных. – М.: Колос, 1994. – 334 с.

3. *Багамаев Б.М., Василевич Ф.И.* Патоморфологические изменения при генерализованной форме псороптоза овец // *Ветеринария и кормление.* – 2012. – № 2. – С. 50–51.

4. *Кербабаев Э.Б. и др.* Арахноэнтомозы сельскохозяйственных животных: учеб. пособие. – М.: Изд-во МГАВМиБ, 2000. – 138 с.

5. *Водянов А.А.* О традиционных мероприятиях к интегрированной системе борьбы с соркоптоидами в овцеводстве // *Актуальные вопросы диагностики, профилактики и борьбы с болезнями сельскохозяйственных животных: сб. науч. тр. / Ставроп. СХИ.* – Ставрополь, 1999. – С. 40–43.

6. *Федота Н.В., Лотковская Т.Р.* Сезонность проявления дерматитов // *Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных: сб. по мат-лам междунар. науч.-практ. конф.* – Троицк: Изд-во УГАВМ, 2005. – С. 230–232.

## Literatura

1. *Nikol'skij S.N., Potemkin V.I.* Arahnoehntomozy sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh / pod red. N.I. Abuladze // Parazitologiya i invazionnye bolezni sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh. – M., 1990. – S. 382–399.
2. *Akbaev M.Sh.* Praktikum po diagnostike invazionnyh boleznej zhivotnyh. – M.: Kolos, 1994. – 334 s.
3. *Bagamaev B.M., Vasilevich F.I.* Patomorfologicheskie izmeneniya pri generalizovannoj forme psoroptoza ovec // Veterinariya i kormlenie. – 2012. – № 2. – S. 50–51.
4. *Kerbabaev Eh.B.* i dr. Arahnoehntomozy sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh: ucheb. posobie. – M.: Izd-vo MGAVMiB, 2000. – 138 s.
5. *Vodyanov A.A.* O tradicionnyh meropriyatij k integrirovannoj sisteme bor'by s sor-koptidozami v ovcevodstve // Aktual'nye voprosy diagnostiki, profilaktiki i bor'by s boleznyami sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh: sb. nauch. tr. / Stavrop. SKHl. – Stavropol', 1999. – S. 40–43.
6. *Fedota N.V., Lotkovskaya T.R.* Sezonnost' proyavleniya dermatitov // Aktual'nye problemy biologii i veterinarnoj mediciny melkih domashnih zhivotnyh: sb. po mat-lam mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Troick: Izd-vo UGAVM, 2005. – S. 230–232.



УДК619:616.9:636.7/8

*М.Н. Вережкина, В.И. Заерко,  
Л.А. Мальшева*

## ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НЕПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ

*M.N. Verevkina, V.I. Zaerko, L.A. Malysheva*

## INFECTIOUS DISEASES IN PETS

**Вережкина М.Н.** – канд. биол. наук, доц. каф. эпизоотологии и микробиологии Ставропольского государственного аграрного университета, г. Ставрополь. E-mail: staffmwb@mail.ru

**Заерко В.И.** – д-р вет. наук, проф., ген. директор ФГУП «Ставропольская биофабрика», г. Ставрополь. E-mail: info@stavbio.ru

**Мальшева Л.А.** – д-р вет. наук, проф., зав. каф. микробиологии, вирусологии и патанатомии Донского государственного аграрного университета, Ростовская обл., Октябрьский р-н, п. Персиановский. E-mail: staffmwb@mail.ru

**Verevkina M.N.** – Cand. Biol. Sci., Assoc. Prof. of Epizootology and Microbiology, Stavropol State Agricultural University, Stavropol. E-mail: staffmwb@mail.ru

**Zaerko V.I.** – Dr. Vet. Sci., Prof., Gen. Director, FSUE 'Stavropol Biofactory', Stavropol. E-mail: info@stavbio.ru

**Malysheva L.A.** – Dr. Vet. Sci., Prof., Head, Chair of Microbiology, Virology and Pathological Anatomy, Don State Agricultural University, Rostov Region, Oktyabrsky District, V. Persianovsky. E-mail: staffmwb@mail.ru

*Мочекаменная болезнь – одна из распространенных патологий, наблюдаемая у кошек, сопровождающаяся образованием песка и камней в мочевом пузыре, ею болеют от 1 до 13,5 % кошек разных пород. Наблюдается у кошек практически всех возрастов, особенно широко распространена в возрасте от 1 до 6*

*лет. Причинами образования камней могут быть инфекции, нарушение обмена веществ, кислотно-щелочного равновесия, жесткость воды, иностранные корма и подкормки и др. Цель исследования: установить микробный состав мочи и проанализировать симптомы при мочекаменной болезни у кошек. Задачи ис-*