

УДК 619:616.995.429.1

DOI: 10.17238/ISSN2072-2419.2020.1.24

ВЛИЯНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ЗОНАЛЬНОСТИ ГОРНЫХ МАССИВОВ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ НА КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗАРАЖЕНИЯ ОВЕЦ БИО- И ГЕОГЕЛЬМИНТАМИ

¹Шахбиев Х.Х., кандидат вет. наук, доцент., ²Газиев И.Д., соискатель., ²Диданова А. А., кандидат биол. наук, и.о. доцента.

¹Чеченский государственный университет, кафедра «Физиологии и анатомии человека и животных».

²Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова, кафедра «Ветеринарная медицина».

Ключевые слова: Кабардино-Балкария, овца, урочища, гельминт, частота, встречаемость, высота, фауна, вид, зона, экстенсивность, инвазия. **Keywords:** Kabardino-Balkaria Republic, Kabardino-Balkaria, sheep, Tracts, worms, frequency, incidence, height, fauna, species, zone, extensively, invasion.



РЕФЕРАТ

Данная статья посвящена изучению инвазированности овец био – и геогельминтами на высоте 1200 – 3500 м.н.у. моря в горных урочищах Кабардино-Балкарии. Установлено, что в урочищах Инцыты, Джалпак, Домала, Доугъат, расположенных на высоте 1200 – 1500 м.н.у. моря, у овец одинаковая частота их встречаемости. В урочищах Инцыты, Джалпак, Домала, Доугъат желудочно-кишечные гельминты 12 видов за исключением вида *T.skrjabini* Kalant., 1928 имели высокий уровень ЭИ = 47-69%.

В урочищах Шыки, Башиль, Ирик-чат, Тызыл, расположенных на высоте 1500 – 2000 м.н.у. моря, у овец 5 видов био – и геогельминтов были обнаружены с высоким уровнем встречаемости (ЭИ = 45-70%); 6 видов выше средним уровнем встречаемости (ЭИ = 29-38%); 13 видов со средним уровнем (ЭИ = 13-24%); 2 вида со слабым уровнем регистрации (ЭИ = 6-12%).

У овец в урочищах Ирахик тюз, Джилы-Су, Уштулу, Адылсу на высоте 2000 - 2500 м., определены 4 вида геогельминтов, они обнаружены с выше средним уровнем ЭИ = 30-40%; 6 видов со средним уровнем встречаемости (ЭИ = 14-26%); 3 вида со слабой регистрацией (ЭИ = 7-12%).

На высоте 2500 – 3000 м. в урочищах Дых-тау, Жангуган, Донгуз-орун и Уллу-тау у овец выделены 3 вида геогельминтов со средним уровнем ЭИ = 15-27%; 5 видов со слабым показателем ЭИ = 6-11%.

В урочищах Азау, Чегет, Тау ёзен и Шаурту на высоте 3000 - 3500 м.н.у. моря, у овец гельминтов не было выделено, так как на этих высотах практически нет благоприятных абиотических условий для их биоцикла.

ВВЕДЕНИЕ

Видовой состав гельминтов и гельминтозы животных отличаются наибольшей агрессивностью и широким ареалом в южных регионах России, где биотические и абиотические условия благоприятствуют развитию эпизоотического и эпидемического процесса кишечных и легочных, тканевых нематодозов, трематодозов и цестодозов животных [1, 2].

У овец в РФ определены 143 вида нематод, 12- цестод и 9 – трематод [3,4].

Изучению отдельных гельминтозов овец в РФ посвящено ряд крупных работ и сформированы концепции формирования гельминтофаунистических комплексов овец и других видов животных [5,6]. В структуре видов гельминтов овец доминируют нематоды. Автором в предгорном поясе Дагестана и Терско-Сулакской низменности из рода *Nematodirus* зарегистрировано 7 видов [7,8,9].

В природно-климатических поясах Кабардино-Балкарской республики у овец паразитируют в среднем 60 видов гельминтов.

Из видового перечня гельминтов овец и коз наиболее распространенными являются трематоды *F. hepatica* и *D. lanceatum*, цестоды - *M. expansa*, *E. granulosus* и *C. tenuicollis*, нематоды - *Oes. venuosum*, *Ch. ovina*, *B. trigonoccephalum*, *p. Trichostrongylus* и *N. filicollis*. В предгорной зоне на территории Чегемского, Черекского, Баксанского и Зольского районов у коз встречаются 29 видов гельминтов [10,11].

В Дагестане у овец и коз встречаются 48 инвазий нематодозной, 5 – цестодозной и 4 инвазий трематодозной этиологии, которые протекают в форме моно – и ассоциативной инвазий у молодняка и взрослых, где до 70-100% овец и коз поражено стронгилятами пищеварительного тракта, аноплосцефалатами, до 40% - фасциолами, до 87% дикроцелиями, до 23% - эхинококками, до 16-28% - легочными стронгилятами [12,13, 14].

По данным *Dicrocoelium lanceatum* в горной зоне Дагестана обнаружена в печени 18 видов макро – и микромаммалий,

церкарии – у 13 видов наземных моллюсков разных экогрупп, метацеркарии – у 5 видов муравьев [15,16].

В предгорной зоне Дагестана козы заражены 28 видами гельминтов. Наибольшим числом видов представлен п/о *Strongylata*, представители которых встречаются с ЭИ - 16,8 - 77,3% при ИИ – 4-16840 экз./гол. [17, 18].

Паразиты мелкого рогатого скота в Карачаево-Черкесской Республике, в частности у овец и коз представлены 68 видами (45 из них нематоды, 4- цестоды, 5- трематоды, 6- эймерий, 8- клостридий) [19].

Фауна гельминтов овец и коз в регионе Северного Кавказа состоит из 42 видов гельминтов, из числа которых 30 видов относятся к нематодам и 7 видов к цестодам и 5 видов к трематодам [20].

Целью работы является комплексное изучение количественных показателей зараженности овец био – и геогельминтами на высоте 1200 – 3500 м.н.у. моря в горных урочищах Кабардино-Балкарской Республики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучение ареала и частоты встречаемости гельминтов у овец на высоте 1200 – 3500 м.н.у. моря в разрезе урочищ Инцыты, Джалпак, Домала, Доугъат, Шыки, Башиль, Ирик-чат, Тызыл, Дыхтау, Жангуган, Донгуз-орун и Уллу-тау, Ирахик тюз, Джилы-Су, Уштулу, Адылсу, Азау, Чегет, Тау ёзен и Шаурту, Видовой состав цестод и нематод у овец народной селекции изучали в 2016-2019 гг. на базе Черекской районной ветлаборатории. Материал собран во все сезона. Фауну трематод, цестод и нематод и зараженность овец моно - и микстинвазиями изучали на 300 особях методом полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину (1928) [12, 14]. Дифференциацию трематод, цестод и нематод у овец проводили по «Атласу гельминтов животных» В.Ф. Капустина (1953) [12,13, 14].

Статистическая обработка данных проводилась методом «Биометрия».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Высота над уровнем моря, специфика микроклимата горных урочищ, колебания

Таблица 1

Показатели восприимчивости овец био – и геогельминтам на высоте 1200 – 1500 м.н.у. моря в разрезе урочищ Кабардино-Балкарии

№ п/п	Вид гельминта	Урочища на высоте 1200 -1500 м.н.у. моря			
		Инцыты	Джалпак	Домала	Доугъат
1*	<i>Fasciola hepatica</i> L., 1758	+++	+++	+++	+++
2*	<i>D.lanceatum</i> Stilles et Hassall, 1896	++++	++++	++++	++++
3*	<i>M. expansa</i> Rud., 1810	++	++	++	++
4*	<i>M. benedeni</i> Moniez, 1879	++	++	++	++
5*	<i>A. centripunctata</i> Rivolta, 1874	++	++	++	++
6*	<i>T. giardi</i> Moniez, 1879	++	++	++	++
7*	<i>E. granulosus</i> Batsch, 1789, Rud., 1801	+++	+++	+++	+++
8*	<i>T. hydatigena</i> Pallas, 1766, larvae	++	++	++	++
9*	<i>Ch. ovina</i> Fabricius, 1788	++++	++++	++++	++++
10*	<i>B. trigonocephalum</i> Rud., 1808	++++	++++	++++	++++
11*	<i>B. phlebotomum</i> Railliet, 1900	++++	++++	++++	++++
12*	<i>Oes. radiatum</i> Rud., 1803	++++	++++	++++	++++
13*	<i>T. capricola</i> Ransom, 1907	++++	++++	++++	++++
14*	<i>T. columbriformis</i> Giles, 1829	++++	++++	++++	++++
15*	<i>T. skrjabini</i> Kalant., 1928	++	++	++	++
16*	<i>O. ostertagi</i> Stilles, 1892	++++	++++	++++	++++
17*	<i>Haemonchus contortus</i> Rud., 1803	++++	++++	++++	++++
18*	<i>Nematodirus filicollis</i> Rud., 1802	++++	++++	++++	++++
19*	<i>N. helvetianus</i> May, 1920	++++	++++	++++	++++
20*	<i>N. oiratianus</i> Rajevskaia, 1929	++++	++++	+++	+++
21*	<i>N. spathiger</i> Railliet, 1896	++++	++++	++++	++++
22*	<i>D. filaria</i> Rud., 1809	++	++	++	++
23*	<i>Protostrongylus hobmaeri</i> Kut, 1933	++	++	++	++
24*	<i>P. brevispiculatum</i> Micacic, 1940	++	++	++	++
25*	<i>P. commutatus</i> Diesing, 1851	++	++	++	++
26*	<i>Cystocaulus nigrescens</i> Ierka, 1911	++	++	++	++
27*	<i>Mullerius capillaris</i> Mull.	+++	+++	+++	+++
28*	<i>Trichocephalus ovis</i> Abildgaard, 1795	++	++	++	++
29*	<i>T. skrjabini</i> Baskakow, 1924	++	++	++	++

Примечание: * - виды гельминтов

- - не встречается, ЭИ = 0%

+ - слабая встречаемость, ЭИ = 5-10%

++ - средняя встречаемость, ЭИ = 10-20%

+++ - выше средняя встречаемость, ЭИ = 25-35%

++++ - высокая встречаемость, ЭИ = 40-60 и более %

температуры, влажности; частота осадков, солнечной экспозиции; изменчивость гидрологического режима ледников, горных рек и родников, направлений ветров разной конвекции; количество ясных и

пасмурных дней в вегетационный период, географическое расположение горных склонов и скал крутизной от 40 градусов и выше, их площадь; ботанический состав травостоя и подстиляющего покрова; гео-

Таблица 2

Количественные значения встречаемости гельминтов у овец в горной зоне на высоте 1500-2000 м.н.у. моря в разрезе урочищ Кабардино-Балкарии

№ п/п	Вид гельминта	Урочища на высоте 1500-2000 м. н.у. моря			
		Шыки	Башиль	Ирик-чат	Тызыл
1*	<i>Fasciola hepatica</i> L., 1758	++	++	++	++
2*	<i>D.lanceatum</i> Stilles et Hassall, 1896	++++	++++	++++	++++
3*	<i>M. expansa</i> Rud., 1810	++	++	++	++
4*	<i>M. benedeni</i> Moniez, 1879	++	++	++	++
5*	<i>A. centripunctata</i> Rivolta, 1874	++	++	++	++
6*	<i>T. giardi</i> Moniez, 1879	+	+	+	+
7*	<i>E. granulosus</i> Batsch, 1789, Rud., 1801	++	++	++	++
8*	<i>T. hydatigena</i> Pallas, 1766, larvae	++	++	++	++
9*	<i>Ch. ovina</i> Fabricius, 1788	+++	+++	+++	+++
10*	<i>B. trigonocephalum</i> Rud., 1808	+++	+++	+++	+++
11*	<i>B. phlebotomum</i> Railliet, 1900	++	++	++	++
12*	<i>Oes. radiatum</i> Rud., 1803	+++	+++	+++	+++
13*	<i>T. capricola</i> Ransom, 1907	++	++	++	++
14*	<i>T. columbriformis</i> Giles, 1829	+++	+++	+++	+++
15*	<i>T. skrjabini</i> Kalant., 1928	++	++	++	++
16*	<i>O. ostertagi</i> Stilles, 1892	++++	++++	++++	++++
17*	<i>Haemonchus contortus</i> Rud., 1803	++++	++++	++++	++++
18*	<i>Nematodirus filicollis</i> Rud., 1802	+++	+++	+++	+++
19*	<i>N. helvetianus</i> May, 1920	++++	++++	++++	++++
20*	<i>N. oiratianus</i> Rajevskaia, 1929	+++	+++	+++	+++
21*	<i>N. spathiger</i> Railliet, 1896	++++	++++	++++	++++
22*	<i>D. filaria</i> Rud., 1809	++	++	++	++
23*	<i>Protostrongylus hobmaeri</i> Kut, 1933	++	++	++	++
24*	<i>P. brevispiculatum</i> Micacic, 1940	++	++	++	++
25*	<i>P. commutatus</i> Diesing, 1851	+	+	+	+
26*	<i>Cystocaulus nigrescens</i> Ierka, 1911	++	++	++	++
27*	<i>Mullerius capillaris</i> Mull.	++	++	++	++
28*	<i>Trichocephalus ovis</i> Abildgaard, 1795	++	++	++	++
29*	<i>T. skrjabini</i> Baskakow, 1924	++	++	++	++

Примечание: * - виды гельминтов

- - не встречается, ЭИ = 0%

+ - слабая встречаемость, ЭИ = 5-10%

++ - средняя встречаемость, ЭИ = 10-20%

+++ - выше средняя встречаемость, ЭИ = 25-35%

++++ - высокая встречаемость, ЭИ = 40-60 и более %

Таблица 3

Количественные значения встречаемости гельминтов у овец в горной зоне на высоте 2000-2500 м.н.у. моря в разрезе урочищ Кабардино-Балкарии

№ п/п	Вид гельминта	Урочища на высоте 2000-2500 м. н. у. моря			
		Ирахиктюз	Джилы-Су	Уштулу	Адылсу
1*	<i>Moniezia benedeni</i> Moniez, 1879	+	+	+	+
2*	<i>Avitellina centripunctata</i> Rivolta, 1874	+	+	+	+
3*	<i>E. granulosus</i> Batsch, 1789, Rud., 1801	++	++	++	++
4*	<i>T. hydatigena</i> Pallas, 1766, larvae	+	+	+	+
5*	<i>Ch. ovina</i> Fabricius, 1788	++	++	++	++
6*	<i>B. trigonocephalum</i> Rud., 1808	++	++	++	++
7*	<i>Oes. radiatum</i> Rud., 1803	++	++	++	++
8*	<i>T. columbriformis</i> Giles, 1829	++	++	++	++
9*	<i>Ostertagia ostertagi</i> Stilles, 1892	+++	+++	+++	+++
10*	<i>Haemonchus contortus</i> Rud., 1803	+++	+++	+++	+++
11*	<i>Nematodirus helvetianus</i> May, 1920	+++	+++	+++	+++
12*	<i>Nematodirus spathiger</i> Railliet, 1896	+++	+++	+++	+++
13*	<i>Trichocephalus ovis</i> Abildgaard, 1795	++	++	++	++

Примечание: * - виды гельминтов

- - не встречается, ЭИ = 0%

+ - слабая встречаемость, ЭИ = 5-10%

++ - средняя встречаемость, ЭИ = 10-20%

+++ - выше средняя встречаемость, ЭИ = 25-35%

++++ - высокая встречаемость, ЭИ = 40-60 и более %

графия лесостепных массивов, химический состав горных пород и другие абиотические факторы на высоте 1200 – 3500 м.н.у. моря, наряду с технологическими, эксплуатационными работами в период весеннего, летнего, осеннего и зимнего пастбищного содержания животных, оказывают прямое влияние на ареал и частоту встречаемости гельминтов у животных разных видов, в том числе и овец в каждом урочище.

В качестве ареала для био – и геогельминтов у овец на высоте 1200 – 1500 м. рассматриваются 4 горных урочища Че-

рекского района (Инцыты, Джалпак, Домала, Доугъат), где проводили анализ их встречаемости.

Установлено в урочищах Инцыты, Джалпак, Домала, Доугъат, расположенных на высоте 1200 – 1500 м.н.у. моря, у овец одинаковая частота встречаемости био – и геогельминтов (табл. 1).

Так, трематода *Fasciola hepatica* L., 1758 в урочищах Инцыты, Джалпак, Домала, Доугъат у овец имеет выше среднего уровень встречаемости (ЭИ = 30-40%); *D. lanceatum* Stilles et Hassall, 1896 - высокий уровень встречаемости (ЭИ = 47-69%

и более); кишечная цестода *M.expansa* Rud., 1810 - средний уровень встречаемости (ЭИ = 15-26%); *M.benedeni* Moniez, 1879 - средний уровень встречаемости (ЭИ = 13-23%); *A.centripunctata* Rivolta, 1874 - средний уровень встречаемости (ЭИ = 12-21%); *T.giardii* Moniez, 1879 - средний уровень встречаемости (ЭИ = 12-26%); цестода *E. granulosus* Batsch, 1789, Rud., 1801 - выше среднего уровень встречаемости (ЭИ = 28-39%); *T.hydatigena* Pallas, 1766, larvae - средний уровень встречаемости (ЭИ = 12-23%); кишечные нематоды: вид *Ch. ovina* Fabricius, 1788 - высокий уровень встречаемости (ЭИ = 48-70% и более); вид *B. trigonocephalum* Rud., 1808 - высокий уровень встречаемости (ЭИ = 40-60% и более); вид *B.phlebotomum* Railliet, 1900 - высокий уровень встречаемости (ЭИ = 40-60% и более); вид *Oes. radiatum* Rud., 1803 - высокий уровень встречаемости (ЭИ = 40-60% и более); вид *T.capricola* Ransom, 1907 - высокий уровень встречаемости (ЭИ = 40-60% и более); вид *T.columbriformis* Giles, 1829 - высокий уровень встречаемости (ЭИ = 40-60% и более); вид *T.skrjabini* Kalant., 1928 - средний уровень встречаемости (ЭИ = 10-20%); виды *Haemonchus contortus* Rud., 1803, *Nematodirus filicollis* Rud., 1802, *N.helvetianus* May, 1920, *N.oiratianus* Rajevskaja, 1929, *N.spathiger* Railliet, 1896 - высокий уровень встречаемости (ЭИ = 40-60% и более); вид *D. filaria* - средний уровень встречаемости (ЭИ = 10-20%); виды *P. brevispiculatum* Micacic, 1940, *P. commutatus* Diesing, 1851, *Cystocaulus nigrescens* Ierka, 1911 - средний уровень встречаемости (ЭИ = 10-20%); вид *Mullerius capillaris* Mull. - выше среднего уровень встречаемости (ЭИ = 25-35%); виды *Trichocephalus ovis* Abildgaard, 1795, *T. skrjabini* Baskakow, 1924 - средний уровень встречаемости (ЭИ = 10-20%) (таблица 1).

В урочищах Инцыты, Джалпак, Домала, Доугьат все желудочно-кишечные геогельминты 12 видов (*Ch. ovina* Fabricius, 1788, *B. trigonocephalum* Rud., 1808, *B.phlebotomum* Railliet, 1900, *Oes.*

radiatum Rud., 1803, *T.capricola*, *T.columbriformis* Giles, 1829, *O.ostertagi*, *Haemonchus contortus* Rud., 1803, *Nematodirus filicollis*, *Nematodirus helvetianus* May, 1920, *Nematodirus oiratianus* Rajevskaja, 1929, *Nematodirus spathiger* Railliet, 1896) за исключением вида *T.skrjabini* Kalant., 1928 имели высокий уровень встречаемости (ЭИ = 40-60% и более) (таблица 1).

Уровень встречаемости гельминтов у овец в горной зоне на высоте 1500-2000 м.н.у. моря в разрезе урочищ Кабардино-Балкарии дан в таблице 2.

На высоте 1500 – 2000 м.н.у. моря в урочищах Шыки, Башиль, Ирик-чат, Тызыл, расположенных у овец, были обнаружены 5 видов био – и геогельминтов (*D.lanceatum* Stilles et Hassall, 1896, *O.ostertagi* Stilles, 1892, *Haemonchus contortus* Rud., 1803, *N.helvetianus* May, 1920, *N. spathiger* Railliet, 1896) с высоким уровнем встречаемости (ЭИ = 40-60% и более); 6 видов (*Ch. ovina* Fabricius, 1788, *B. trigonocephalum* Rud., 1808, *Oes. radiatum* Rud., 1803, *T. columbriformis* Giles, 1829, *Nematodirus filicollis* Rud., 1802, *N.oiratianus* Rajevskaja, 1929) выше средним уровнем ЭИ = 25-35%; 13 видов (*Fasciola hepatica* L., 1758, *M.expansa* Rud., 1810, *M.benedeni* Moniez, 1879, *A.centripunctata* Rivolta, 1874, *E. granulosus* Batsch, 1789, Rud., 1801, *T. hydatigena* Pallas, 1766, larvae, *T.capricola* Ransom, 1907, *T. skrjabini* Kalant., 1928, *D. filaria* Rud., 1809, *Protostrongylus hobmaeri* Kut, 1933, *P. brevispiculatum* Micacic, 1940, *Cystocaulus nigrescens*, *Mullerius capillaris* *Trichocephalus ovis*, *T. skrjabini* Baskakow, 1924) со средним уровнем ЭИ = 10-20%; 2 вида (*T.giardii* Moniez, 1879, *P. commutatus* Diesing, 1851) со слабым уровнем ЭИ = 5-10% (таблица 2).

На высоте 2000 - 2500 м.н.у. моря в урочищах Ирахик - тюз, Джилы-Су, Уштулу, Адылсу у овец определены 4 вида геогельминтов (*O.ostertagi* Stilles, 1892, *Haemonchus contortus* Rud., 1803, *N.helvetianus* May, 1920, *N.spathiger* Railliet, 1896) с выше средним уровнем ЭИ =

25-35%; 6 видов (*E. granulosus* Batsch, 1789, Rud., 1801, *Ch. ovina* Fabricius, 1788, *B. trigonocephalum* Rud., 1808, *Oes. radiatum* Rud., 1803, *T. columbriformis* Giles, 1829, *Trichocephalus ovis* Abildgaard, 1795) со средним уровнем ЭИ = 10-20%; 3 вида (*M. benedeni* Moniez, 1879, *A. centripunctata* Rivolta, 1874, *T. hydatigena*, larvae) со слабым уровнем ЭИ = 5-10% (таблица 3).

На высоте 2500 – 3000 м.н.у. моря в урочищах Дых-тау, Жангуган, Донгуз-орун и Уллу-тау, у овец народной селекции выделены 3 вида геогельминтов (*B. trigonocephalum* Rud., 1808, *N. helvetianus* May, 1920, *N. spathiger* Railliet, 1896) были обнаружены со средним уровнем встречаемости (ЭИ = 10-20%); 5 видов (*E. granulosus* Batsch, 1789, Rud., 1801, *T. hydatigena* Pallas, 1766, larvae, *Ch. ovina* Fabricius, 1788, *T. columbriformis* Giles, 1829, *Trichocephalus ovis* Abildgaard, 1795) со слабым уровнем встречаемости (ЭИ = 5-10%) (таблица 4).

На высоте 3000 - 3500 м.н.у. моря в урочищах Азау, Чегет, Тау ёзен и Шаурту, у овец гельминтов не было выделено, так как на этих высотах практически нет благоприятных условий для их биоцикла (таблица 5).

ВЫВОДЫ

У овец в урочищах Инцыты, Джалпак, Домала, Доугъат желудочно-кишечные геогельминты 12 видов за исключением вида *T. skrjabini* Kalant., 1928 имели уровень встречаемости с ЭИ = 40-60%.

В урочищах Шыки, Башиль, Ирик-чат, Тызыл, расположенных на высоте 1500 – 2000 м.н.у. моря, у овец 5 видов био – и геогельминтов были обнаружены с высоким уровнем встречаемости (ЭИ = 40-60% и более); 6 видов выше средним уровнем встречаемости (ЭИ = 25-35%); 13 видов со средним уровнем (ЭИ = 10-20%); 2 вида со слабым уровнем регистрации (ЭИ = 5-10%). В урочищах Ирахик тюз, Джилы-Су, Уштулу, Адылсу на высоте 2000 - 2500 м., у овец определены 4 вида геогельминтов, они обнаружены с выше средним уровнем ЭИ = 25-35%; 6 видов со средним уровнем встречаемости (ЭИ =

10-20%); 3 вида со слабой регистрацией (ЭИ = 5-10%).

В урочищах Дых-тау, Жангуган, Донгуз-орун и Уллу-тау на высоте 2500 – 3000 м. у овец выделены 3 вида геогельминтов обнаружены со средним уровнем встречаемости (ЭИ = 10-20%); 5 видов со слабым показателем ЭИ = 5-10%. У овец в урочищах Азау, Чегет, Тау ёзен и Шаурту на высоте 3000 - 3500 м.н.у. моря, гельминтов не было выделено, так как на этих высотах практически нет благоприятных условий для их биологического цикла.

Influence of the vertical zonality of mountain ranges of Kabardino-Balkaria on quantitative indicators of sheep infection with bio - and geohelminthes

1 Shabbiev Kh.Kh., candidate vet. sciences, associate professor.,

2Gazaev I.D., applicant.,

2Didanova A.A., candidate of biol. sciences, acting Associate Professor.

1 Chechen State University, Department of Physiology and Anatomy of Man and Animals.

2Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokova, Department of Veterinary Medicine.

ABSTRACT

This article is devoted to the study of susceptibility of sheep to bio - and geohelminthes at an altitude of 1200 - 3500 m. The sea in the mountain tracts of Kabardino-Balkaria. It is established that in the tracts of Intsyty, Dzhalpak, home, Dougat, located at an altitude of 1200 - 1500 m. the sheep have the same frequency of occurrence. In the tracts of Intsyty, Dzhalpak, home, Dougat, gastrointestinal helminths of 12 species, with the exception of the species *T. skrjabini* Kalant., 1928, had a high EI level of 47-69%.

The tracts Shyki, Bashil, Irikchat, Tyzyl located at an altitude of 1500 - 2000 m.n.u. Sea, sheep folk selection of 5 types of bio - and geohelminthes were found with high incidence (EI = 45-70%); 6 species above the average level of occurrence (EI = 29-38%); 13 species with an average level (EI = 13-24%); 2 species with low levels of registration (EI = 6-12%). Sheep national selec-

tion in the tract Irikchat, Tyzyl, Gil-Su, Ush-tulu, Adylsu at an altitude of 2000 - 2500 m, are defined 4 types geohelminthes, they found a higher than average incidence levels (EI = 30-40%); 6 species with an average level of occurrence (ee = 14-26%); 3 species with a weak registration (EI = 7-12%). At an altitude of 2500 - 3000 m in the hole Dykhtau, Zhangugan, Donguz-Orun and Ulla-tau in sheep folk selection highlighted 3 types geohelminthes with an average level of occurrence (EI = 15-27%); 5 species with a weak indicator of EI = 6-11%.

The tracts Azau, Cheget, Tau ezen and Shaurtu at an altitude of 3000 - 3500 m.n.u. Sea, sheep worming national selection was not selected, because at these altitudes, virtually no favorable abiotic conditions for their circadian rhythm.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атабиева Ж.А., Биттирова А.А., Сарбашева М.М., Шихалиева М.А., Биттиров А.М., Жекамухова М.З., Максидова З.Ф., Биттиров А.М. Эколого-видовой состав фауны эндопаразитов и эпидемиологическая характеристика зоонозов в Кабардино-Балкарской Республике//Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2012. № 18. С. 94.
2. Ардавова Ж.М., Биттиров А.М., Сарбашева М.М., Канокова А.С. Санитарно-паразитологическое состояние объектов инфраструктуры населенных пунктов Кабардино-Балкарской Республики // Российский паразитологический журнал. 2010. № 2. С. 16-20.
3. Аттеева З.Х., Шихалиева М.А., Биттиров А.М. Смешанная инвазия фасциолеза и дикроцелиоза у районированных пород коз//В сборнике: Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями/ Материалы докладов научной конференции. 2011. С. 42-45.
4. Атабиева Ж.А., Бичиева М.М., Колодий И.В., Биттиров А.М., Шихалиева М.А., Сарбашева М.М., Жекамухова М.З. Прогнозирование эпизоотической и эпидемической ситуации по зоонозным инвазиям на Юге России // Ветеринарная патология. 2012. Т. 39. № 1. С. 119-122.
5. Биттиров А.М. Нозологический профиль хабертиоза овец и коз в регионе Центрального Кавказа//Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2009. № 6. С. 84.
6. Василевич Ф.И., Биттиров А.М., Калабеков М.И., Кешоков Р.Х., Соттаев М.Х. Санитарное просвещение населения и пути обеспечения гигиенической безопасности //Нальчик-Москва, 2010.
7. Биттиров А.М. Формирование гельминтологических комплексов животных на Центральном Кавказе и способы регуляции численности гельминтов// Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук / Москва, 1999
8. Биттиров А.М. Формирование гельминтологических комплексов животных на Центральном Кавказе и способы регуляции численности гельминтов// Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук/Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтол. им. К. И. Скрябина. Москва, 1999.
9. Канокова А.С., Биттиров А.М., Сарбашева М.М., Ардавова Ж.М. Фауны гельминтов сельскохозяйственных животных Кабардино-Балкарской Республики //Российский паразитологический журнал. 2010. № 4. С. 6-8.
10. Дохов А.А., Юсупова З.Х., Юсупов А.О., Джабаева М.Д., Биттиров А.М. Популяционная динамика смешанной инвазии фасциолеза и дикроцелиоза овец с учетом вертикальной поясности региона// Ветеринария Кубани. 2010. № 5. С. 9-11.
11. Мазихова А.А., Биттиров А.М. Экологические аспекты смешанных инвазий мониезиоза и стронгилятозов пищеварительного тракта овец в Кабардино-Балкарской Республике //В сборнике: Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями Материалы докладов научной конференции. 2009. С. 472-474.
12. Кабардиев С.Ш., Биттиров А.М., Калабеков А.А., Кузнецов В.М., Шипшев Б.М., Атаев А.М., Мидова Л.А., Битти-

- рова А.А. Экто – и эндопаразиты жвачных животных в равнинной зоне Северного Кавказа //Ветеринария. 2014. № 10. С. 32-34.
13. Шахбиев Х.Х., Биттиров А.М., Шипшев Б.М., Кумышева Ю.А., Результаты эпизоотологических исследований и меры борьбы с доминирующими гельминтозами животных в регионе Северного Кавказа //В сборнике: Научное обеспечение устойчивого развития АПК в Северо-Кавказском федеральном округе/ Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2013. С. 592-595.
14. Кузнецов В.М., Биттиров А.М., Шипшев Б.М., Тохаева А.И., Мидова Л.А., Биттирова А.А., Шахбиев И.Х., Берсанукаева Р.Б., Шахбиев Х.Х. Биоэкология опасных зоонозов паразитарной этиологии в южных регионах России//Ветеринария. 2014. № 6. С. 33-35.
15. Сарбашева М.М., Биттиров А.М., Ардавова Ж.М., Арипшева Б.М. Улучшение паразитологического состояния объектов окружающей среды в Кабардино-Балкарской Республике//Российский паразитологический журнал. 2010. № 4. С. 98-100.
16. Сарбашева М.М., Биттирова А.А., Атабиева Ж.А., Биттиров А.М. Оценка санитарно-гельминтологического состояния почвы и воды // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2013. № 1. С. 46-48.
17. Шихалиева М.А., Атабиева Ж.А., Колодий И.В., Биттиров А.М., Сарбашева М.М., Бичиева М.М., Биттиров А.М. Структура паразитоценозов равнинного пояса региона Северного Кавказа// Ветеринарная патология. 2012. Т. 40. № 2. С. 109-113.
18. Шипшев Б.М., Биттиров А.М., Кузнецов В.М., Тохаева А.И., Мидова Л.А., Биттирова А.А., Кабардиев С.Ш., Магомедов О.А., Зубаирова М.М. Оценка фауны гельминтов аборигенных коз и их гибридов в регионе Северного Кавказа //Ветеринария. 2014. № 8. С. 29-32.
19. Юсупова З.Х., Дохов А.А., Джабаева М.Д., Юсупов А.О., Биттиров А.М. Сезонная динамика смешанной инвазии трематодозов у овец и крупного рогатого скота в Кабардино-Балкарской Республике// Вестник Красноярского ГАУ. 2010. № 11. С. 160-163.
20. Шихалиева М.А., Дохов А.А., Биттиров А.М., Вологиров А.С., Чилаев С.Ш. Паразитоценозы Кабардино-Балкарской Республики// Известия Горского ГАУ. Т. 47. Ч 1. 2010. С. 146.