БИОРАЗНООБРАЗИЕ ГЕЛЬМИНТОВ КОЗ В РАВНИННОМ ДАГЕСТАНЕ

Зубаирова М. М.¹,

доктор биологических наук,
профессор кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы, акушерства, хирургии
zubairowa@mail.ru

Атаев А. М.¹,

доктор ветеринарных наук,
профессор кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы, акушерства, хирургии

Карсаков Н. Т.¹,

доктор ветеринарных наук,
профессор кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы, акушерства, хирургии

Атаева С. Т.²,

студентка Дагестанского государственного медицинского университета

Азизова З. А.¹,

соискатель, ст. преподаватель кафедры химии Дагестанского ГАУ

Аннотация

Козы инвазированы в условиях равнинного Дагестана 47 видами гельминтов, где доминируют представители подотряда Strongylata Railliet et Henry, 1913, из них наибольшим числом видов (26) представлены таксоны семейства Trichostrongylidae (Leiper, 1912).

Экстенсивность инвазии (ЭИ) – 2,1–68,8%, интенсивность инвазии (ИИ) – 1–2340 экз. Суммарно козы инвазированы до 87,7% при интенсивности инвазии 1–2340 экз. Максимальные показатели ЭИ 14,2–68,8% отмечены у *F. hepatica*, *F. gigantea*, *D. lanceatum*, *M. expansa*, *M. benedeni*, *E. granulosus*, *T. hydatigena* (I), *S. papillosus*, *Ch. ovina*, *B. trigonocephalum*, видами *Trichostrongylus*, *Nematodirus*, *H. contortus*, *D. filaria*, *G. pulchrum* при ИИ 14–2340 экз. Козы слабо заражены парамфистомом, коликофором, тизаниезиса, авителлина, ценурус, эзофагостомом, видами остертагия, кооперия, некоторыми видами *Nematodirus* – *N. abnormalis*, *N. dogeli*, *N. andreevi*, протострон-

¹ ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова» (367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180)

² ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» (367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, пл. Ленина, 1)

гилюс, цистокаулюс, мюллериус, трихоцефалюс. В целом биоразнообразие гельминтов представлено типичными для овец видами в данном регионе.

Ключевые слова: гельминт, инвазия, экстенсивность, интенсивность, Дагестан.

BIODIVERSITY OF GOAT HELMINTHS IN THE LOWLANDS OF DAGESTAN

Zubairova M. M.¹,

Doctor of Biological Sciences, Professor of the Parasitology Department,
Veterinary Examination, Obstetrics, Surgery
zubairowa@mail.ru

Ataev A. M.¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the Parasitology Department,
Veterinary Examination, Obstetrics, Surgery

Karsakov N. T.¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the Parasitology Department,
Veterinary Examination, Obstetrics, Surgery

Ataeva S. T.²,

Student of the Dagestan State Medical University

Azizova Z. A.¹,

Aspirant, Senior Lecturer in the Department of Chemistry,
Dagestan State Agricultural University

Abstract

Goats are invaded in the lowlands of Dagestan by 47 species of helminths, where representatives of the suborder Strongylata Railliet et Henry, 1913 are dominated, of these, the largest number of species (26) are taxa of the family Trichostrongylidae Leiper, 1912.

The extensity of invasion (EI) – 2.1–68.8%, the invasion intensity (II) – 1–2340 specimen. In total, the goats were infested up to 87.7%, with an infestation intensity of 1–2340 copies. The maximum of EI values to 14.2 – 68.8% were observed in *F. hepatica*, *F. gigantica*, *D. lanceatum*, *M. expansa*, *M. benedeni*, *E. granulosus*, *T. hydatigena* (I), *S. papillosus*, *Ch. ovina*, *B. trigonocephalum*, species *Trichostrongylus*, *Nematodirus*, *H. contortus*, *D. filaria*, *G. pulchrum* with II 14–2340 specimen. Goats are poorly

¹ Dagestan State Agricultural University named after M.M. Dzhambulatov (180, M. Gadzhieva st., Makhachkala, Republic of Dagestan, 367032)

² State Budget Educational Institution Dagestan State Medical University (1, Lenin Square, Makhachkala, Dagestan Republic, 367000)

infected paramphistomum, coliform, thysaniezia, avitellina, canorus, esophagostomy, types ostertag, of cooperia, some species of Nematodirus — *N. abnormalis*, *N. dogeli*, *N. andreevi*, protostrongylus, cystocaulus, mullerius, trichocephalus. In general, helminth biodiversity is represented by typical sheep species in this region.

Keywords: helminth, invasion, extensity, intensity, Dagestan.

Введение. Гельминты являются наиболее распространенными паразитами коз в условиях равнинного Дагестана [1, 2, 3]. Из 47 видов гельминтов среди коз доминируют фасциолы, дикроцелии, мониезии, эхинококк личиночный, хабертии, буностомы, трихостронгилиды, гемонхусы, нематодыры, диктикаулюсы, гонгилонемы (ЭИ 22,5–68,8%, ИИ 3–2340 экз.). Остальными видами гельминтов козы заражены 2,1–14,2%, ИИ 2–23 экз. Козы интенсивно заражаются гельминтами на увлажненных, степных, где начато орошение, пастбищах. А также на территориях, заливаемых окрестными водами западных берегов Северного Каспия (ЭИ 14,2–68,8%, ИИ 14–2340 экз.). Паразитарная система «гельминт — коза», «гельминт — промежуточный, дополнительный хозяин — коза» функционируют стабильно интенсивно.

Материалы и методы. Биоразнообразие гельминтов коз изучено нами в 2005–2018 годы в условиях равнинного Дагестана. В разные сезоны года всего исследовано 240 коз.

В работе использованы методы полного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрыбину, последовательного промывания, флотации с насыщенным раствором аммиачной селитры, Бермана—Орлова, культивирования личинок стронгилят в термостате.

Результаты исследований. Проведенными исследованиями установлено, что биоразнообразие гельминтов коз в экосистемах равнинного Дагестана представлено 47 видами (табл. 1).

Таблица 1

**Биоразнообразие гельминтов на территории равнинного Дагестана
и показатели зараженности**

№ п/п	Вид гельминта	Козы — 240 гол.			
		Заражено		ИИ, экз./гол.	
		Число гол.	ЭИ, %	Мин.	Макс.
1	<i>Fasciola hepatica</i> (L., 1758)	54	22,5	3	34
2	<i>F. gigantica</i> (Cobbold, 1856)	63	26,2	9	76

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Вид гельминта	Козы – 240 гол.			
		Заражено		ИИ, экз/гол.	
		Число гол.	ЭИ, %	Мин.	Макс.
3	<i>Dicrocoelium lanceatum</i> (Stiles et Hassal, 1896)	165	68,8	58	23
4	<i>Paramphistomum cervi</i> (Zeder, 1790)	20	8,3	11	23
5	<i>Calicophorum calicophorum</i> (Fischoider, 1901)	19	7,9	6	14
6	<i>Moniezia expansa</i> (Rudolphi, 1810)	138	57,5	5	48
7	<i>M. benedeni</i> (Moniez, 1879)	120	50,0	2	32
8	<i>Thysaniezia giardi</i> (Moniez, 1879)	21	8,7	3	7
9	<i>Avitellina centripunctata</i> (Rivolta, 1874)	20	8,3	2	5
10	<i>Echinococcus granulosus</i> (Batsch, 1786) Larvae	54	22,5	4	38
11	<i>Taenia hydatigena</i> (Pallas, 1766) Larvae	37	15,4	5	43
12	<i>Multiceps multiceps</i> (Kuchenmeister, 1857) Larvae	2	0,8	1	-
13	<i>Strongylides papillosus</i> (Wedl., 1850)	38	15,8	12	33
14	<i>Chabertia ovina</i> (Fabricius, 1788)	54	22,5	28	116
15	<i>Bunostmum trigonocephalum</i> (Railliet, 1902)	93	38,7	15	147
16	<i>B. phlebotomum</i> (Railliet, 1900)	20	8,3	8	16
17	<i>Oesophagostomum radiatum</i> (Rudolphi, 1803)	19	7,9	4	11
18	<i>Oe. columbianum</i> (Curtice, 1890)	18	7,5	2	9
19	<i>Trichostrongylus axei</i> (Cobb., 1879)	98	40,8	28	375
20	<i>T. capricola</i> (Ransom, 1907)	36	15,0	8	29
21	<i>T. colubriformis</i> (Giles, 1829)	34	14,2	7	17
22	<i>T. skrjabini</i> (Kalant., 1928)	35	14,6	6	14
23	<i>T. vitrinus</i> (Looss, 1905)	103	42,9	16	183
24	<i>Ostertagia ostertagi</i> (Stiles, 1892)	22	9,1	7	15
25	<i>O. leptospicularis</i> (Assadov, 1953)	6	2,5	3	7
26	<i>O. antipini</i> (Matschulsky, 1950)	9	3,7	2	6
27	<i>O. triforcata</i> (Ransom, 1907)	9	3,7	4	5

Окончание таблицы 1

№ п/п	Вид гельминта	Козы – 240 гол.			
		Заражено		ИИ, экз/гол.	
		Число гол.	ЭИ, %	Мин.	Макс.
28	<i>Marshallagia marshalli</i> (Ransom, 1907)	13	5,4	5	18
29	<i>Haemonchus contortus</i> (Rudolphi, 1803)	118	49,2	54	2340
30	<i>Cooperia oncophora</i> (Ransom, 1907)	20	8,3	4	20
31	<i>C. punctate</i> (Linstov, 1906)	19	7,9	3	13
32	<i>C. zurnabada</i> (Antipin, 1931)	17	7,1	2	9
33	<i>Nematodirus filicollis</i> (Rudolphi, 1802)	93	38,7	9	127
34	<i>N. helvetianus</i> (May, 1920)	90	37,5	6	31
35	<i>N. oiratianus</i> (Rajevskaja, 1929)	85	35,4	4	12
36	<i>N. spathiger</i> (Railliet, 1896)	93	38,7	8	63
37	<i>N. abnormalis</i> (May, 1920)	20	8,3	3	5
38	<i>N. dogeli</i> (Sokolova, 1948)	6	2,5	2	4
39	<i>N. andreevi</i> (Popova, 1952)	5	2,1	2	3
40	<i>Dictyocaulus filaria</i> (Rudolphi, 1809)	35	14,6	8	57
41	<i>Protostrongylus kochi</i> (Schulz, Orlov et Kutass, 1933)	22	9,2	6	22
42	<i>P. hobmaieri</i> (Schulz, Orloff et Kutass, 1933)	20	8,3	9	23
43	<i>Cystocaulus nigrescens</i> (Vörke, 1911)	21	8,7	13	26
44	<i>Mullerius capillaris</i> (Muller, 1889) Camer., 1927	9	3,7	3	23
45	<i>Gongylonema pulchrum</i> (Molin, 1857)	35	14,6	8	19
46	<i>Trichocephalus ovis</i> (Abildgaard, 1795)	9	3,7	5	12
47	<i>T. skrjabini</i> (Baskakov, 1924)	8	3,3	3	6

Данные таблицы показывают, что ЭИ коз гельминтами колеблется 2,1–68,8%, ИИ 1–2340 экз., где доминируют *F. hepatica*, *F. gigantica*, *D. lanceatum*, *M. expansa*, *M. benedeni*, *E. granulosus* (L.), *T. hydatigena*, *S. papillosus*, *Ch. ovina*, *B. trigonocephalus*, виды рода *Trichostrongylus*, *Nematodirus*, *H. contortus*, *N. filicollis*, *N. helvetianus*, *N. oiratianus*, *D. filaria*, *G. pulchrum*.

Заключение. Биоразнообразие гельминтов коз в равнинном поясе Дагестана представлено 47 видами, где доминируют представители подотряда Strongylata – 34 вида, среди которых 26 из семейства Trichostrongylidae (Leiper, 1912).

Литература

1. Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т., Джамбулатов З.М., Белиев С.-М.М., Ашурбекова Т.Н., Ахмедов М.А. Эколого-фаунистическая и эпизоотическая характеристика возбудителей паразитарных болезней домашних жвачных в Дагестане // Проблемы развития АПК региона. 2017. № 3(31). С. 97–105.
2. Зубаирова М.М., Атаев А.М., Карсаков Н.Т., Джамбулатов З.М., Ашурбекова Т.Н. Гельминты домашних жвачных и особенности распространения на Юго-восточном регионе Северного Кавказа // Проблемы развития АПК региона. 2018. № 2(34). С. 126–132.
3. Карсаков Н.Т., Атаев А.М., Зубаирова М.М., Джамбулатов З.М., Ашурбекова Т.Н., Атаева С.Т. Динамика формирования гельминтозоонозов кишечника овец по возрастам и сезонам года в разрезе вертикальной поясности // Дагестана Проблемы развития АПК региона. 2019. № 4(40). С. 186–189.

References

1. Ataev A.M., Zubairova M.M., Karsakov N.T., Dzhambulatov Z.M., Believ S.-M.M., Ashurbekova T.N., Akhmedov M.A. Ecological-faunistic and epizootic characteristics of pathogens the domestic ruminants by parasitic diseases in Dagestan. *Problems of the agricultural sector development of region*. 2017; (3(31)):97–105. (In Russ.)
2. Zubairova M.M., Ataev A.M., Karsakov N.T., Dzhambulatov Z.M., Ashurbekova T.N. Helminths of domestic ruminants and distribution patterns in the South-East region of the North Caucasus. *Problems of the agribusiness development in the region*. 2018; (2(34)):126–132. (In Russ.)
3. Karsakov N.T., Ataev A.M., Zubairova M.M., Dzhambulatov Z.M., Ashurbekova T.N., Ataeva S.T. The dynamics of the formation of helminthozoonosis of the intestines of sheep by age and season of the year in the context of vertical zonality. *Dagestan Problems of the agricultural sector development in the region*. 2019; (4(40)):186–189. (In Russ.)