

повышения зараженности дикроцелиозом крупного рогатого скота в зависимости от возраста животных, у баранов производителей ЭИ соответствует 64 процента [7]. По опытным данным в Республике Дагестан более инвазированы коровы, исследованные в горной местности, чем на равнинной части, ЭИ- 28 процентов [4]. Результаты исследований показывают, что зараженность дикроцелиозом имеет ярко выраженную картину, связанную с ростом интенсивности и экстенсивности инвазии у взрослых коров и поздней осенью у молодняка. [5;6]. У интенсивно зараженных дикроцелиями бычков при забое выявлено снижение биологической и энергетической ценности продукции [8]. Морфологические исследования показывают, что рост и развитие структур мышечных волокон идет замедленно при микстинвазии [9]. Исследований о смешанных гельминтозах - дикроцелиоза и эхинококкоза в Чеченской Республике в отношении возрастной динамики у крупного рогатого скота нет.

Цель наших научных опытов - определить возрастное значение смешанных гельминтозов дикроцелиоза и эхинококкоза в зависимости от условий содержания – пастбищно-выгульного у взрослых коров и отгонного - выпасном на альпийских лугах молодняка крупного рогатого скота Чеченской Республики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование динамики возрастной зараженности крупного рогатого скота при смешанных гельминтозах дикроцелиоза и эхинококкоза в условиях различной технологии содержания проводили при полном гельминтологическом вскрытии паренхиматозных органов - печени и легких на наличие в них дикроцелий и эхинококков [10]. По 5 голов с каждой группы, первая группа телята с трех до семи месяцев, вторая группа от семи месяцев до года, третья группа молодняк от года до двух лет и четвертая - 5 коров. Их исследовали на наличие в паренхиме и желчных протоках дикроцелий и эхинококков в зависимости от

условий содержания. Полным гельминтологическим вскрытием печени нами исследовано в опыте 60 голов крупного рогатого скота. Полученные данные обработаны статистически с использованием компьютерного программного пакета «Биометрия».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Технология откорма молодняка крупного рогатого скота и получения качественного молока от коров зависит непосредственно от объемных показателей и динамики инвазированности животных микстинвазией дикроцелиоза и эхинококкоза разных возрастных групп. Результаты инвазированности скота в зависимости от половозрастной группы смешанными гельминтами с учетом условий содержания изложены в таблице 1. По результатам исследований, мы получили разные значения экстенсивности и интенсивности инвазии животных одного возраста при различных технологиях откорма и содержания дикроцелиозом и эхинококкозом. При стойловом содержании коров единичное заражение эхинококком было обнаружено лишь только у одной головы при ЭИ – 20 % и ИИ – 8,9 ± 1,9 экз./особь. Усредненность экстенсивности и интенсивности зараженных эхинококкозом у всех половозрастных групп крупного рогатого скота составила, следовательно, 5,0 и 1,8 ± 0,3 экз./гол (табл. 1).

При стойлово-выпасной основе содержания молодняка крупного рогатого скота трех – семи месячного возраста микстинвазия дикроцелиоза и эхинококкоза не выявлена.; у телят в возрасте от 7 мес. до года она характеризуется с ЭИ – 20% при ИИ эхинококков – 9,9 ± 1,6 экз. и ИИ дикроцелий 129,1 ± 11,9 экз./гол; у молодняка от одного года до двух лет, следовательно, (ЭИ -20% при ИИ эхинококков – 17,9 ± 2,9 экз. и ИИ дикроцелий 249,1 ± 19,8 экз./гол); у исследованных коров – ЭИ -40% (ИИ эхинококков 30,8 ± 3,5 и ИИ дикроцелий 388,1 ± 15,9 экз./гол. Средняя экстенсивность и интенсивность микстинвазии у всех половозрастных групп крупного рогатого скота соответ-

Таблица 1

Возрастные показатели зараженности крупного рогатого скота микстинвазией дикроцелиоза и эхинококкоза при разных условиях содержания (по показателям ПГВ печени).

Возраст животных	Осмотрено, Гол.	Заражены Гельминтами, гол.	ЭИ,%	Среднее число эхинококков.	Среднее число дикроцелий.
Стойловое содержание					
Телята 3-7 мес.	5	-	-	-	-
Телята 7-12 мес.	5	-	-	-	-
Молодняк 1-2 лет	5	-	-	-	-
Коровы	5	1	20,0	8,9±1,9	-
Итого	20	1	-	-	-
Среднее	-	-	5,0	1,8±0,3	-
Стойлово-выпасное содержание					
Телята 3-7 мес.	5	-	-	-	-
Телята 7-12 мес.	5	1	20,0	9,9±1,6	129,0±11,9
Молодняк 1-2 лет	5	1	20,0	17,9±2,9	249,1±19,9
Коровы	5	2	40,0	30,8±3,5	389,1±15,8
Итого	20	4	-	-	-
Среднее	-	-	20,0	14,65±2,0	191,5±11,9
Отгонно-выпасное содержание					
Телята 3-7 мес.	5	-	-	-	-
Телята 7-12 мес.	5	1	20,0	16,7±1,8	240,9±19,2
Молодняк 1-2 лет	5	2	40,0	28,9±3,2	391,4±37,5
Коровы	5	3	60,0	47,4±3,9	587,6±38,2
Итого	20	6	-	-	-
Среднее	-	-	20,0	15,5±1,5	203,3±15,8

ствовала 20% и (ИИ эхинококков 14,6 ± 2 экз. и ИИ дикроцелий 191, 5 ± 11,9 экз./ гол. (таблица 1).

При отгонно- выпасном содержании у телят в возрасте от трех до семи месяцев, микстинвазия эхинококкоза и дикроцели-

оза не выявлена; у телят от семи месяца до года характеризуется с ЭИ -20,0% при ИИ эхинококков $16,7 \pm 1,8$ экз. и ИИ дикроцелий $240,9 \pm 19,2$ экз./гол; у телят от одного года до двух лет, пропорционально, ЭИ - 40,0% (ИИ эхинококков $28,9 \pm 3,2$ экз. и ИИ дикроцелий $391,4 \pm 37,5$ экз./гол); у коров при ЭИ - 60,0% (ИИ эхинококков $47,4 \pm 3,8$ экз. и ИИ дикроцелий $587,6 \pm 38,2$ экз./гол). Средняя экстенсивность и интенсивность микстинвазии у всех половозрастных групп исследованного скота составила, соответственно, 20,0% и (ИИ эхинококков $15,5 \pm 1,5$ экз. и ИИ дикроцелий $203,5 \pm 15,8$ экз./гол) (таблица 1).

Из результатов исследования видно, что главным источником возбудителей микстинвазии дикроцелиоза и эхинококкоза при стойлово-выпасном и отгонно-выпасном содержании являются половозрастные группы молодняка крупного рогатого скота от года до двух лет коровы. При этом норма ЭИ и ИИ микстинвазии дикроцелиоза и эхинококкоза крупного рогатого скота и результаты взаимодействия эпизоотологического процесса зараженности гельминтами были стабильно напряженными при стойлово-выпасном и отгонно-выпасном содержании, и это связано с тем, что крупный рогатый скот находится длительное время с контаминированной яйцами тениат окружающей средой и биотопами промежуточных и дополнительных хозяев трематоды *D. lanceatum*.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При отгонно-выпасном содержании у телят в возрасте от трех до семи месяцев микстинвазия дикроцелиоза и эхинококкоза нами не наблюдалась; у телят от семи мес. до года выявлена с ЭИ - 20,0 при ИИ дикроцелий $240,9 \pm 19,2$ экз. и ИИ эхинококков $16,7 \pm 1,8$ экз./гол; у молодняка от одного года до двух лет согласно, ЭИ - 40,0% (ИИ дикроцелий $391,4 \pm 37,5$ экз. и эхинококков $28,9 \pm 3,2$ экз./гол); у коров обнаружена при ЭИ - 60,0% (ИИ дикроцелий $587,6 \pm 38,2$ экз. и ИИ эхинококков $47,4 \pm 3,9$ экз./гол). В среднем экстенсивность и интенсивность микстинвазии

всех возрастных групп крупного рогатого скота составила, соответственно, ЭИ - 20,0% и (ИИ дикроцелиоза $203,3 \pm 15,8$ экз. и ИИ эхинококкоза $15,5 \pm 1,5$ экз./гол).

Comparative characteristics of dicroceliosis and echinococcosis of cattle under different conditions of breeding in the Chechen republic.

Shakhbiev Kh. - PhD of vet. Sc, associate professor of the Department of human and animal physiology and anatomy Chechen State University; Terentyeva Z. Kh. - doctor of biological sciences. Professor of the Department of Microbiology and infectious diseases - Orenburg State Agrarian University; Shakhbiev I. Kh. - applicant, senior lecturer of the Department of Veterinary medicine and Zooengineering GGBU VO "Chechen state University".

ABSTRACT

According to experimental data, in the Republic of Dagestan, the cows examined in the mountains are more infested than on the lowland. EI is 28 percent. The research results showed that invasion with dicroceliosis had a clear picture associated with an increase in the intensity of invasion in adult cows and late fall in young animals. In mixed helminthiases of cattle, the main source of dicroceliosis and echinococcosis in the Chechen Republic, when the animals are kept on farms with stall-grazing and distant-grazing in alpine meadows, mainly are infested young animals, aged from one to two years, and adult cows.

With distant pasture maintenance, in calves aged three to seven months, mixt-invasion of dicroceliosis and echinococcosis were not observed; in calves from seven months. up to a year were detected EI - 20.0 with AI of dicrocelium 240.9 ± 19.2 ex. and II echinococcus AI 16.7 ± 1.8 ind./ goal; in young animals from one year to two years, according to EI-40.0% (AI dicrocelium 391.4 ± 37.5 specimens and echinococcus 28.9 ± 3.2 specimens /head); found in cows with EI - 60.0% (AI dicrocelium 587.6 ± 38.2 ind. and II echinococcus 47.4 ± 3.9 ind. / goal). On average, the intensity of mixtinvasion of all age groups of cattle were, respectively, EI - 20.0%(AI dicroceliosis 203.3 ± 15.8 ind. and II echinococcosis 15.5 ± 1.5 ind. / head).

The obtained data of the extense invasion and intensification of mixed helminthiases of dicroceliosis and echinococcosis in cattle and the biological nature of the infection are completely dependent on the technology of keeping both young animals and adult animals.

ЛИТЕРАТУРА

1. A novel real-time pcr assay for quantitative detection of campylobacter fetus based on ribosomal sequences / G. Iraola, R. Perez, L. Betancor, A. Marandino, C. Morsella, A. Mendez // *BMC Veterinary Research*. – 2016.- Vol. 12. - P. 103-111.
2. Expression of immune regulatory genes in the porcine internal genital tract is differentially triggered by spermatozoa and seminal plasma / M. Alvarez-Rodriguez, M. Atikuz-zaman, H. Venhoranta [et al.] // *International Journal of Molecular Sciences*. – 2019. - Vol. 20, iss.3. - P. 502-522.
3. Galindo-Sevilla, N. T-cell tolerance as a potential effect of congenital leishmaniasis on offspring immunity / N. Galindo-Sevilla, J. Mancilla-Ramírez // *Parasite Immunology*. – 2019. - Vol. 41. – e12540.
4. Humoral immune response to repeated lumpy skin disease virus vaccination and

performance of serological tests / M. Milovanovic, K. Dietze, V. Milicevic, S. Radojicic, M. Valcic, T. Moritz, B. Hoffmann // *BMC Vet Res*. – 2019. - Vol. 15. - P. 56-61.

5. Immune tolerance induced by decitabine combined with multiple allogeneic bone marrow mononuclear cell infusion / J. Dai, X. Yang, Y. Zhu [et al.] // *Transplant Proc*. – 2018. - Vol. 50, № 10. - P. 3797-3803.

6. Karussis, D. / Immune reconstitution therapy (IRT) in multiple sclerosis: the rationale / D. Karussis, P. Petrou // *Immunologic Research*. – 2018. - Vol. 66. - P. 642-648.

7. Oral supplementation with bovine colostrum prevents septic shock and brain barrier disruption during bloodstream infection in preterm newborn pigs / A. Brunse, P. Worsoe, S.E. Pors [et al.] // *Shock*. – 2019. - Vol. 51, №3. - P. 337-347.

8. Parasitism elicits a stress response that allocates resources for immune function in south american fur seals (*arctocephalusaustralis*) / M. Seguel, D. Perez-Venegas, J. Gutierrez [et al.] // *Physiological and Biochemical Zoology*. – 2019. - Vol. 92. - P. 326-338.