Морфология туши и ее сортовой состав у помесных бычков при смешанной инвазии трематодозов

Morphology carcasses and its varietal composition in hybrid bull-calves with mixed invasive trematodes

Биттиров А.М.
г. Нальчик

DOI 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2018-4-6
УДК 619: [636.3:636.033](614.31)

Ключевые слова: бычок, возраст, порода, продуктивность, мясо, фасциолез, дикроцелиоз, интенсивность, смешанная инвазия

Key words: goby, age, breed, productivity, meat, fasciolosis, dicroceliosis, intensity, mixed invasion

Качество полутуш агельминтозных группами помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород хорошее, с наличием большого выхода чистого мяса ($88,97 \pm 0,8\%$) и при меньшем количестве костей ($17,76 \pm 0,68\%$), тогда как у инвазированных смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза бычков, наоборот, наблюдалось уменьшение выхода чистого мяса ($78,17 \pm 0,6\%$) и увеличение количества костей ($22,01 \pm 0,66\%$), что свидетельствует о снижении убойных качеств животных при поражении печени преимагинальными и имагинальными фасциолами и дикроцелиями. В опытной группе на долю отрубов 1 сорта от массы полутуши у помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород, интенсивно инвазированных смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза в возрасте 18 мес., приходилось $60,3 \pm 1,6\%$, 2 сорта – $33,7 \pm 1,20\%$, 3 сорта – $6,0 \pm 0,62\%$, а в контрольной группе, соответственно, $65,7 \pm 2,2$; $29,5 \pm 2,0$; $4,60 \pm 0,23\%$. При морфологических исследованиях масса полутуши у помесных бычки швицкой и аббердин-ангусской пород, интенсивно инвазированных смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза в возрасте 18 мес., была меньше агельминтозных контрольных сверстников на $12,51\%$, по выходу мяса – на $17,0\%$, по выходу чистой мякоти – на $27,1\%$, по выходу жира – на $55,2\%$.

The quality of half-carcasses of agelmintic groups of crossed gobies of Schwitz and Abberdeen-Angus breeds is good, with the presence of a high yield of pure meat ($88.97 \pm 0.8\%$) and with a smaller number of bones ($17.76 \pm 0.68\%$), whereas in invasive ($78.17 \pm 0.6\%$) and an increase in the number of bones ($22.01 \pm 0.66\%$), which indicates a decrease in the slaughter quality of animals with liver damage by pre-migrant and imaginal fasciolae and dicrocemia. In the experimental group, $60.3 \pm 1.6\%$, 2

varieties of cuts of 1st grade from the mass of the half-carcass in the Pomeranian gobies of the Schwick and Abberdeen-Angus breeds, intensively invaded by mixed infestation of fascioliasis and dicroceliosis at the age of 18 months – $33.7 \pm 1.20\%$, 3 varieties – $6.0 \pm 0.62\%$, and in the control group, respectively, 65.7 ± 2.2 ; 29.5 ± 2.0 ; $4.60 \pm 0.23\%$. In morphological studies, the mass of the half-carcass in the cross-breeding gobies of the Schwick and Abberdeen-Angus breeds, intensively invaded by mixed infestation of fascioliasis and dicroceliosis at the age of 18 months, was less than 12.51% for agelmintic control peers, 17.0% for meat yields, yield of clean flesh – by 27.1% , on fat output – by 55.2% .

Введение

При откорме бычки крупного рогатого скота швицкой породы обладают высокими убойными качествами. Мясная продуктивность бычков за пастбищный сезон составляет, в среднем, $61-70$ кг [1-4]. Авторы отмечают повышение интенсивности роста и прироста массы бычков аббердин-ангусской породы при кормлении высокобелковыми рационами, при котором убойный выход достигает $58-61\%$ [5-7].

Мясные качества бычков швицкой породы при желудочно-кишечных инвазиях снижаются, именно убойный выход от $58,0$ до $48,6\%$ [8-10]. При фасциолеза бычки голштинской породы пастбищного содержания отставали в росте и развитии, а при убое выход продукции был на $4,2-4,9\%$ меньше по сравнению с агельминтозными сверстниками [11,12]. В связи с этим возникла необходимость комплексного изучения морфологического и сортового состав туш помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород при смешанной инвазии фасциолеза и дикроцелиоза.

Материалы и методы

Для проведения научно-хозяйственных опытов в 4-х крестьянских хозяйствах с. Герпегеж Черекского района в 2015–2017 гг. были сформированы 2 группы по 10 бычков симментальской породы.

В первую группу ($n=10$) входили опытные интенсивно инвазированные смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза помесные бычки швицкой и аббердин-ангусской пород пастбищного содержания (ИИ фасциол и дикроцелиев в печени – $120-150$ экз./голову), во вторую группу ($n=10$) агельминтозные контрольные аналоги. Убой проводился на Нальчикском мясокомбинате по методикам ВИЖ (1976). Морфологию туш определяли обвалкой 3-х правых полутуш от каждой группы после выдержки в камере охлаждения в течение 24 ч. При обвалке учитывали массу мяса, жира, костей и сухожилий. Цифровой материал обработан методом вариационной статистики (Н. А. Плохинский 1969) и по компьютерной программе "Биометрия".

Результаты и обсуждение

Морфологический состав туш агельминтозных помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород в возрасте 18 мес. и инвазированных смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза приведены в таблицах 1, 2.

Как видно, качество полутуш агельминтозных помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород пастбищного содержания хорошее, с наличием большого выхода чистого мяса ($88,97 \pm 0,8\%$) и при меньшем количестве костей ($17,76 \pm 0,68\%$), тогда как у бычков инвазированных смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза, наоборот, наблюдалось уменьшение выхода чистого мяса ($78,17 \pm 0,6\%$) и увеличение количества костей ($22,01 \pm 0,66\%$).

Масса полутуши инвазированных инвазированных сме-

Авторы / Authors

Биттиров А.М., д.б.н., профессор кафедры "Ветеринарная медицина", E-mail: bam_58a@mail.ru

Бегиева С.А., аспирант кафедры "Ветеринарная медицина"

Чилаев А.С., соискатель кафедры "Ветеринарная медицина"

Биттирова А.А., аспирант кафедры "Ветеринарная медицина"

ФГБОУ ВО "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова", г. Нальчик, E-mail: bam_58a@mail.ru

Bittirov A.M., Begiyeva S.A., Chilayev A.S., Bittirova A.A.

шанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород пастбищного содержания в возрасте 18 мес. было меньше агельминтозных сверстников на 12,51%, по выходу мяса – на 17,0%, по выходу чистой мякоти – на 27,1%, по выходу жира – на 55,2%, что свидетельствует о снижении убойных качеств животных при одновременном поражении печени преимагинальными и имагинальными фасциолами и дикроцелиями.

Разница выхода мяса и костей между бычками контрольной и опытной групп зависит от интенсивности смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза и необходимо учитывать при проведении оздоровительных мероприятий с целью получения качественной и биологически полноценной говядины.

Сортовой разруб полутуш агельминтозных и инвазированных смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород в возрасте 18 мес. приводится в таблице 2. По сравнению с агельминтозными (65,7±2,2%) низкий выход мясопродуктов первого сорта 60,3±1,6% имели полутуши зараженных интенсивно смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород пастбищного содержания. Разница в выходе отрубов по сортам указывает на отличие между опытной и контрольной группами помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород в зависимости от физиологического состояния.

Инвазированные смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза помесные бычки швицкой и аббердин-ангусской пород имели большее числовое значение показателей костей, сухожилий по сортам туш.

Количественный показатель жира зависило от сорта отруба туш и был низким у бычков, зараженных смешанной инвазией трематод.

На долю отрубов 1 сорта от массы полутуши в опытной группе приходилось 60,3±1,6%, 2 сорта – 33,7±1,20%, 3 сорта – 6,0±0,62%, а в контрольной группе, соответственно, 65,7±2,2; 29,5±2,0; 4,60±0,23% (таблица 2).

По морфологическим и сортовым показателям полутуш агельминтозные помесные бычки швицкой и аббердин-ангусской пород превосходили зараженных смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза бычков.

Таблица 1. Морфологический состав полутуш агельминтозных и инвазированных смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород пастбищного содержания (n=10)

Показатель	Бычки в возрасте 18 мес.				Достоверность	
	Контроль		Опыт			
	X±m _x	C _v	X±m _x	C _v	t _d	P
Количество	10		10			
Масса полутуши, кг	118,50±4,9	7,32	103,67±5,8	8,87	1,1	>0,99
в т.ч. костей, кг	21,05±0,64	5,17	22,82±0,9	9,85	3,8	<0,95
в процентах к полутуше, %	17,76±0,68	6,1	22,01±0,66	7,5	2,9	< 0,95
Масса мяса, кг	97,45±3,93	7,2	80,85±3,1	6,2	0,8	>0,99
в процентах к полутуше, %	82,24±1,10	2,2	77,98±1,7	3,6	1,2	>0,999
в т. ч. мякоти, кг	86,70±3,6	7,55	63,20±2,0	4,74	1,3	>0,95
относительно к мясе	88,97±0,8	1,36	78,17±0,6	0,92	2,1	>0,99
Масса жира	5,72±0,07	2,38	2,56±0,07	2,24	21,0	>0,99
относительно к мясе	5,90±0,51	14,3	3,17±0,54	11,9	4,2	>0,95
Масса сухожилия	4,0±0,42	17,9	3,10±0,31	17,5	2,3	>0,95
относительно к мясе	4,10±0,40	16,3	3,83±0,27	14,9	2,1	>0,99
Индекс мясности	4,2±0,3	12,6	5,1±0,37	12,3	1,7	>0,95

Таблица 2. Сортный разруб полутуш агельминтозных и интенсивно смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород пастбищного содержания (n=20)

Показатель	Бычки в возрасте 18 мес.				Достоверность разности	
	Контроль		Опыт			
	X±m _x	C _v	X±m _x	C _v	t _d	P
Масса полутуши, кг	118,5±4,9	7,32	103,67±5,8	8,6	1,1	<0,95
в т.ч. масса 1 сорта, кг	77,86±5,3	13,1	62,51±1,5	3,8	1,3	<0,99
Масса 1 сорта к массе полутуши, %	65,7±2,2	5,44	60,3±1,6	4,7	0,8	<0,999
Масса 2 сорта, кг	34,96±1,7	8,24	34,93±2,51	12,8	0,2	<0,99
Масса 2 сорта к массе полутуши, %	29,5±2,0	12,5	33,7±1,20	6,54	0,8	<0,95
Масса 3 сорта, кг	5,45±0,53	16	6,22±0,83	27,7	0,6	<0,99
Масса 3 сорта к массе полутуши, %	4,60±0,23	8,25	6,0±0,62	21,8	0,3	<0,95

Заключение

Качество полутуш агельминтозных групп помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород хорошее, с наличием большого выхода чистого мяса (88,97±0,8%) и при меньшем количестве костей (17,76±0,68%), тогда как у инвазированных смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза бычков, наоборот, наблюдалось уменьшение выхода чистого мяса (78,17±0,6%) и увеличение количества костей (22,01±0,66%), что свидетельствует о снижении убойных качеств животных при поражении печени преимагинальными и имагинальными фасциолами и дикроцелиями.

Сравнительно с агельминтозными (65,7±2,2%) низкий выход мясопродуктов первого сорта 60,3±1,6% имели полутуши зараженных смешанной инвазией фасциолеза и дикроцелиоза помесных бычков швицкой и аббердин-ангусской пород. На долю отрубов 1 сорта от массы полутуши в опытной группе приходилось 60,3±1,6%, 2 сорта – 33,7±1,20%, 3 сорта – 6,0±0,62%, а в контрольной группе, соответственно, 65,7±2,2; 29,5±2,0; 4,60±0,23%.

Литература

- 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//Ведомости Белгородского государственного университета, серия "Медицина и фармация". - № 10 (129) 2012. - Выпуск 18. - с. 94-98.
- 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// Ж. Ветеринарная патология. - 2012. - Том 39. - №1. - с. 119-122.
- Аттоева З. Х., Мантаева С. Ш., Шихалиева М. А., Биттиров А. М. Территориальная активность эпизоотического процесса дикроцелиоза крупного рогатого скота в регионе Северного Кавказа. *Актуальные вопросы ветеринарной биологии. № 2 (10). 2011. с. 94-97.
- Биттиров А.М., Калабеков А.А., Кузнецов В.М., Шипшев Б.М., Кабардиев С.Ш., Атаев А.М., Мидова Л.А., Биттирова А.А. ЭКТО-И ЭНДОПАРАЗИТЫ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В РАВНИННОЙ ЗОНЕ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА//Ветеринария. 2014. № 10. С. 32-34.
- Дохов А.А., Юсупова З.Х., Джабаева М.Д., Юсупов А.О., Биттиров А.М. Популяционная динамика смешанной инвазии фасциолеза и дикроцелиоза овец с учетом вертикальной поясности региона. *Ветеринария Кубани. Краснодар. №5.2010. с.55-57.
- Мантаева С.Ш., Биттирова М.И., Юсупова З.Х., Шихалиева М.А.. Эхинококкоз и дикроцелиоз крупного рогатого скота при отгонно-пастбищном содержании в условиях Северного Кавказа. Издательство Всероссийский НИИ гельминтологии им. К.И. Скрябина, РАСХН. *Российский паразитологический журнал. 2011. №4. с. 77-79.
- Шихалиева М. А., Биттирова М.И., Юсупова З.Х., Бицуева Л. Ю., Биттиров А. М. Краевые особенности эпизоотологии дикроцелиоза коз в Кабардино-Балкарской Республике. *Актуальные вопросы ветеринарной биологии. № 3 (11). 2011. с. 98-100.
- 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. Том 40. №2. с. 109-113.
- Шихалиева М.А., Дохов А.А., Биттиров А.М., Вологиров А.С., Чилаев С.Ш. Паразитозоозы Кабардино-Балкарской Республики//Известия Горского ГГАУ. - т. 47. - ч1. - 2010 г. - с. 146-148.
- Юсупова З.Х., Дохов А.А., Джабаева М.Д., Бицуева Л. Ю., Биттиров А.М. Биоразнообразие паразитов овец и коз в равнинной, предгорной и горной зоне Кабардино-Балкарии// Актуальные вопросы ветеринарной биологии. Санкт-Петербург. № 3 (7). 2010. с. 67-70.
- Юсупова З.Х., Дохов А.А., Джабаева М.Д., Биттиров А.М. Сезонная динамика смешанной инвазии трематодозов овец и крупного рогатого скота в Кабардино-Балкарии. Вестник КрасГАУ, 2010. №11. с.160 - 163.
- Юсупова З.Х., Шихалиева М.А., Биттирова М.И., Бицуева Л. Ю., Биттиров А. М. Динамика сезонной восприимчивости к смешанной инвазии трематодозов овец и крупного рогатого скота.*Актуальные вопросы ветеринарной биологии. № 4 (12). 2011. с. 95-97.