КОЛИЧЕСТВЕННАЯ И КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ БАРАНЧИКОВ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ, РОЖДЕННЫХ В ОДИНЦОВЫХ И ДВОЙНЕВЫХ ПОМЕТАХ

МОЛЧАНОВ Алексей Вячеславович, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

ЕГОРОВА Карина Алексеевна, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

Представлены данные, касающиеся убойных показателей, химического состава и технологических свойств мяса эдильбаевских баранчиков разных типов рождения. Проведены контрольные убои опытных баранчиков в возрасте 4 и 7 месяцев. Дана оценка убойных качеств молодняка. Качество мяса убойных животных изучено по таким показателям, как влагоудержание, увариваемость, pH, содержание влаги, золы, жира, белка. Рассчитана калорийность мяса.

Введение. Овцеводство является важной отраслью животноводства. В настоящее время здесь сложилась непростая ситуация: ухудшилось материально-техническое оснащение отрасли, резко сократилось поголовье овец, снизился уровень производства баранины и шерсти [2, 6]. Для повышения производства баранины необходимо увеличить уровень поголовья овец. Один из основных способов решения проблемы – увеличение уровня многоплодия овцематок. Это позволит получить 30 кг и более баранины в живой массе на начальную овцу и повысить эффективность использования корма и рентабельность отрасли в целом [4, 7, 8]. Перспективной породой в данном случае является эдильбаевская мясо-сальная.

Дальнейшее совершенствование и развитие эдильбаевского овцеводства должно основываться на достоверных знаниях породных особенностей и их наследования. В связи с этим поиск путей увеличения производства баранины тесно связан с формированием мясной продуктивности молодняка овец эдильбаевской породы, рожденного в одинцовых и двойневых пометах [1, 3, 6, 8].

Цель данной работы – изучение мясной продуктивности баранчиков эдильбаевской породы в зависимости от типа рождения.

Методика исследований. Исследования проводили в СПО «Камышинское» Камышинского района Волгоградской области. В период ягнения были сформированы 2 группы баранчиков из одинцовых и двойневых пометов по 30 голов в каждой. До 4-месячного возраста молодняк содержали вместе с овцематками. После проведения отбивки животные опытных групп были поставлены на нагул с подкормкой кон-

центратами из расчета 200 г на 1 голову в сутки. Контрольные убои проводили по методике ВИЖ (1978) в 4-месячном возрасте при отбивке от матерей и в 7-месячном возрасте по окончании научно-хозяйственного эксперимента (технологического цикла).

На базе учебно-научно-испытательной лаборатории по определению качества пищевой и сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ проводили химический анализ мяса. Массовую долю влаги устанавливали по ГОСТ Р 51479–99. Содержание жира определяли экстрагированием сухой навески эфиром в аппарате Сокслета (ГОСТ 23042–86 п.2); содержание белка – по ГОСТ 25011–81. Белок оценивали посредством определения общего азота по Кьельдалю в сочетании с изометрической отгонкой в чашках Конвея.

Массовую долю золы определяли путем минерализации образцов в муфельной печи при температуре 450–600 °С (ГОСТ 31727–2012. «Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли общей золы»). Калорийность рассчитывали по формуле В.А. Александрова (1951).

Результаты исследований. Для количественной оценки мясной продуктивности овец учитывают следующие показатели: предубойную живую массу, массу туши, убойную массу, убойный выход, соотношение в туше мякоти, костей и сухожилий. Мясная продуктивность овец тесно взаимосвязана с живой массой и убойными качествами, что в свою очередь обусловлено степенью интенсивности роста тканей тела, формирующих мясность туши.

Производство баранины в последнее время базируется в основном на убое молодняка в год рождения. Целесообразность убоя баранчиков

на мясо в этом возрасте обусловлена тем, что молодняк наиболее эффективно использует корма на производство единицы продукции, а сама получаемая продукция отличается высоким качеством. В старшем возрасте увеличение массы туши происходит преимущественно за счет отложения жира.

Для изучения мясной продуктивности баранчиков одинакового и двойневого типа рождения нами был проведен контрольный убой по достижении животными возраста 4 и 7 месяцев. Результаты контрольного убоя приведены в табл. 1.

Таблица 1

Убойные показатели баранчиков (n = 3)

Показатель	Тип рождения	
	одиночный	двойневый
4 месяца		
Предубойная масса, кг	31,65±0,27	25,50±0,25
Масса туши, кг	14,28±0,14	11,40±0,15
Масса внутреннего жира, кг	0,64±0,06	0,41±0,03
Масса курдюка, кг	1,52±0,13	1,10±0,11
Убойная масса, кг	16,44±0,23	12,91±0,19
Убойный выход, %	51,94±0,11	50,63±0,14
7 месяцев		
Предубойная масса, кг	40,50±0,51	31,25±0,47
Масса туши, кг	18,21±0,32	13,98±0,22
Масса внутреннего жира, кг	0,79±0,07	0,62±0,06
Масса курдюка, кг	2,97±0,17	2,17±0,15
Убойная масса, кг	21,97±0,35	16,77±0,28
Убойный выход, %	54,25±0,15	53,66±0,10

Анализ табл. 1 показал, что баранчики из одиночных помётов превосходили своих сверстников из двойневых помётов по убойной массе в 4 месяца на 27,34 %, а в 7 месяцев на 31,01 %. По массе туши преимущество было на стороне животных из одиночных помётов на 2,88 кг в 4-месячном возрасте и на 4,23 кг в 7-месячном возрасте. Убойный выход у баранчиков из одиночных помётов в 4 месяца составлял 51,94 %, а в 7 месяцев – 54,25 %, что на 1,31 и 0,59 % соответственно выше аналогичного показателя животных из двойневых помётов.

Чем больше мышечной ткани находится в туше, тем она более питательна и ценна. В состав соединительной ткани входят неполноценные белки, от которых снижается качес-

тво мяса. Содержащаяся в мышцах жировая ткань делает мясо высококалорийным продуктом и придает свойственные ему вкус, цвет и аромат. Если жира в мясе содержится больше нормы, то это может привести к уменьшению белка в мышечной ткани, в результате чего оно становится менее усваиваемым и менее ценным в пищевом значении. Химический состав мяса овец зависит от породы, пола, возраста и упитанности (табл. 2).

Анализ химического состава мяса, представленный в табл. 2, показал, что у баранчиков, рожденных в одиночных и двойневых помётах, снижение влаги происходит за счет увеличения содержания жира и белка. Тем не менее более зрелым было мясо баранчиков, рожденных в числе одиночных, так как содержало меньше влаги. Содержание золы во всех изучаемых группах находилось практически на одном уровне.

Наибольшее содержание жира отмечали в мясе баранчиков из одиночных помётов. Так, в 4-месячном возрасте это преимущество составляло по сравнению с мясом баранчиков из двойневых помётов 0,38 %, что гарантировало и большую питательную ценность. В 7-месячном возрасте показатель содержания жира у баранчиков, рожденных в числе одиночных, превосходил аналогичный показатель у сверстников из двойневых помётов на 0,21 %.

По содержанию белка мясо баранчиков, рожденных в одиночных помётах, незначительно превосходило аналогичный показатель у сверстников из двойневых помётов: в 4-месячном возрасте – на 0,67 %, в 7-месячном – на 0,78 %.

Основная роль в формировании технологических свойств мяса отводится белкам. Белок, содержащийся в мясе, является по своей сути биополимером с большим количеством гидрофильных и гидрофобных соединений, обладает способностью к набуханию, формированию устойчивых коллоидных систем, взаимодействию с липидами.

Анализ технологических свойств мяса баранчиков, представленный в табл. 3, значительных отличий по уровню pH в мясе одиночных и двойневых баранчиков не показал. Следовательно, тип рождения не оказывает воздействия на исследуемый показатель.

Таблица 2

Химический состав мяса (n = 3)

Тип рождения	Содержание, %				Калорийность 1 кг мякоти, ккал
	влаги	жира	золы	белка	
4 месяца					
Одинцовый	70,46±0,24	9,63±0,25	1,26±0,14	18,65±0,18	1685,10±19,82
Двойневый	71,58±0,19	9,25±0,21	1,19±0,12	17,98±0,15	1612,81±20,16
7 месяцев					
Одинцовый	66,67±0,21	12,14±0,07	1,04±0,15	20,15±0,21	1847,32±28,15
Двойневый	67,69±0,23	11,93±0,10	1,01±0,12	19,37±0,19	1813,28±29,56

Технологические свойства мяса баранчиков

Показатель	Тип рождения	
	одиночный	двойневый
4 месяца		
Влагоудержание, %	58,00±0,44	58,13±0,54
Увариваемость, %	37,44±0,37	37,35±0,44
pH	5,82±0,09	5,81±0,07
7 месяцев		
Влагоудержание, %	58,12±0,38	58,34±0,29
Увариваемость, %	37,62±0,13	37,50±0,17
pH	5,84±0,08	5,85±0,04

Наибольшее значение влагоудержания отмечали в мясе баранчиков из двойневых пометов. В 4-месячном возрасте этот показатель у одиночных был ниже на 0,13 % по сравнению с мясом сверстников из двойневых пометов, а в 7-месячном – на 0,22 %. Наименьшее значение увариваемости мяса было у животных, рожденных в числе двоен. В 4 месяца данный показатель у одиночных животных превышал своих аналогов из двойневых пометов на 0,09 %, а в 7-месячном возрасте – на 0,12 %. Следовательно, мясо баранчиков, полученное из двойневых пометов, превосходило по ряду технологических показателей мясо своих сверстников из одиночных пометов.

Заключение. Проведенные нами исследования количественных и качественных показателей мясной продуктивности баранчиков эдильбаевской породы, рожденных в одиночных и двойневых пометах, показали преимущество ягнят-одиночек. Однако следует учитывать, что в целом от баранчиков-двоен было получено продукции больше. Поэтому мы рекомендуем с целью увеличения мясной продуктивности овец эдильбаевской породы и, как следствие, повышения рентабельности производства молодой баранины вести отбор животных двойневого типа рождения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Егорова К.А., Молчанов А.В. Убойные качества баранчиков эдильбаевской породы разных типов рождения // Аграрный научный журнал. – 2018. – № 8. – С. 16–17.
- Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А. Интенсификация производства и повышение качества мяса овец. – М.: МЭСХ, 2015. – 304 с.

3. Князьков А.В., Кравченко Н.И. Многоплодие маток в зависимости от типа их рождения // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2003. – № 3. – С. 13–15.

4. Лушников В.П., Гиро Т.М., Хвеля С.И. Качество баранины от взрослых овцематок // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 4. – С. 10–13.

5. Лушников В.П., Левина Т.Ю. Динамика развития основных мышц овец куйбышевской породы разного возраста // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 3. – С. 29–30.

6. Молчанов А.В., Егорова К.А. Весовой рост и показатели убоя эдильбаевских баранчиков разного типа рождения // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2017. – № 4. – С. 21.

7. Молчанов А.В., Козин А.Н. Качественные показатели баранины в зависимости от тонины шерсти // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2017. – № 2. – С. 24–25.

8. Молчанов А.В., Лушников В.П., Абулхаиров Р. Мясная продуктивность молодняка овец разных пород аридной зоны Поволжья // Главный зоотехник. – 2011. – № 8. – С. 31–34.

Молчанов Алексей Вячеславович, д-р с.-х. наук, проф., зав. кафедрой «Технология производства и переработки продукции животноводства», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

Егорова Карина Алексеевна, соискатель кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

410005, г. Саратов, ул. Соколова, 335.
Тел.: (8452) 69-23-46.

Ключевые слова: баранчики; тип рождения; одиночные; двойневые; эдильбаевская порода; убойные качества; технологические свойства; химический состав мяса.

QUANTITATIVE AND QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF MEAT PRODUCTIVITY OF EDILBAY RAMS BORNIN SINGLE AND TWIN FALLS

Molchanov Alexey Vyacheslavovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the chair "Technology of Production and Processing of Livestock Products", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Egorova Karina Alekseevna, Applicant of the chair "Technology of Production and Processing of Livestock Products", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Keywords: mutton; type of birth; single; twin; edilbaev breed; slaughter qualities; technological properties; chemical composition of meat.

The article presents data on the slaughter indicators, chemical composition and technological properties of the meat of the edilbayev rams of different types of birth. In the course of the experiment, control slaughters of experimental rams at the age of 4 and 7 months were carried out. The slaughter qualities of rearers are evaluated. The meat of slaughter animals has been studied on the basis of water retention, digestibility, pH, moisture content, ash, fat, protein. Meat calorie has been calculated.