

Особенности формирования продуктивности козликов оренбургской породы в зависимости от технологических факторов

Н.Н. Пушкарёв, к.с.-х.н.,

А.М. Белоусов, д.с.-х.н., профессор, Оренбургский ГАУ

Мелкое животноводство играет важную роль в обеспечении потребности народного хозяйства Российской Федерации в продуктах питания и специфических видах сырья [1–4]. Традиционной отраслью животноводства на Южном Урале является пуховое козоводство. В настоящее время важнейшее условие дальнейшего его развития заключается в изыскании дополнительных резервов для реализации биоресурсного потенциала коз [5, 6]. Одним из неизученных резервов является мясная продуктивность [7, 8]. Как известно, основным хозяйственно полезным признаком, ради чего разводят коз оренбургской породы, является пух, его непревзойдённые качества: тонина, эластичность, низкая теплопроводность и др. Однако сохранение поголовья коз, наращивание поголовья без дотаций и изыскания дополнительных резервов в настоящее время становится проблематичным. Практика разведения оренбургских коз показывает, что основное поступление мяса – козлятины с низкой себестоимостью обеспечивается за счёт выращивания козовалухов, но, по утверждениям некоторых

авторов, некастрированные особи быстрее набирают массу, лучше оплачивают корм продукцией, а по качеству мяса не уступают кастратам [6, 7].

В этой связи исследование мясной продуктивности коз, как изыскание дополнительного резерва в повышении эффективности отрасли козоводства, становится актуальным.

Цель и задачи исследования. Цель исследования – изучение особенностей формирования мясной продуктивности козликов и валушков в постнатальный период онтогенеза.

Материал и методы исследования. Научно-хозяйственный опыт проводили в генофондном козоводческом хозяйстве ООО «Губерлинское» Гайского района Оренбургской области. Для проведения опыта из числа новорождённых козликов были отобраны 200 гол. и сформированы 4 группы. В 2-недельном возрасте 50 козликов кастрировали открытым способом, они вошли во II гр. Козлики III гр. в количестве 50 гол. были кастрированы в возрасте 1,5 мес. В IV гр. вошли 50 гол., кастрированных в 6-мес. возрасте. В I гр. осталось 50 гол. некастрированных животных. Молодняк выращивали в одинаковых условиях. До 4-месячного возраста козликов и валушков содержали с мате-

рями, после чего провели отъём. До 6-месячного возраста подопытные животные находились на пастбище, затем всё поголовье перевели на стойловое содержание.

Мясную продуктивность животных изучали по методикам ВИЖа (1968). При этом учитывали убойные качества молодняка, устанавливали морфологический состав туши. На основании обвалки и жиловки определяли абсолютное и относительное содержание костей, сухожилий и мякотной части, а также индекс мясности туши (выход мякотной части на 1 кг костей).

Убой проводили по 3 гол. из каждой группы в возрасте 6 и 18 мес.

Полученный материал обрабатывали методом вариационной статистики [9] и с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Анализируя данные живой массы, необходимо отметить, что животные развивались в соответствии с биологическими особенностями данной породы, при этом козлики превосходили по живой массе сверстников остальных подопытных групп (рис. 1).

Известно, что кастрация во многом снижает весовые характеристики валушков по сравнению с козличками. Предложенные нами варианты кастрации в 1,5- и 6-месячном возрасте неодинаково повлияли на рост и развитие животных.

Так, в 6-месячном возрасте разница по живой массе между изучаемыми группами составляла в пользу животных I гр. ко II 2,56 кг (12,1%) ($P > 0,999$), а по отношению к III – 1,26 кг (8,1%) ($P > 0,95$), разница III по отношению ко II гр. оказалась достоверной – 1,3 кг (4,6%) ($P > 0,95$). Аналогичная закономерность и в более поздние возрастные периоды сохранялась до 18-месячного возраста.

По достижении 18 мес. козлики превосходили валушков на 1,93–6,45 кг (4,7–15,7%) ($P > 0,95–0,999$). Среди валушков наибольшей живой массой отличались животные IV гр., кастрированные бескровным методом шипцами Бурдиццо в 6-месячном возрасте. Их превосходство над сверстниками II гр. в полуторагодовалом возрасте составляло 4,52 кг (11,56%) ($P > 0,99$), III гр. – 3,02 кг (7,7%) ($P > 0,95$).

Уровень живой массы животных обусловлен величиной среднесуточного прироста массы тела и относительной скорости роста (рис. 2).

Характеризуя данные среднесуточного прироста животных, необходимо отметить, что изменение его по группам сходно с динамикой живой массы. Это, вероятно, обусловлено генетическими факторами и эволюционным процессом.

Козлики и валушки I и IV гр. превосходили валушков II и III гр. на 13–20 г, хотя эта разница недостоверна.

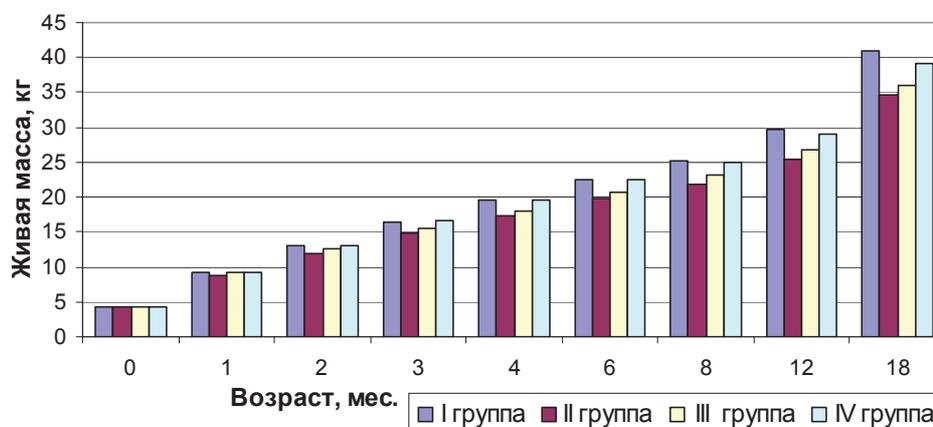


Рис. 1 – Динамика весового роста животных, кг

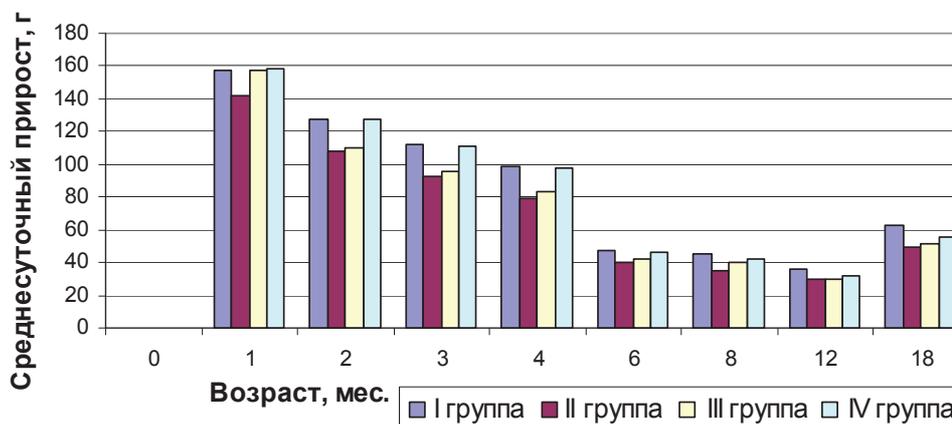


Рис. 2 – Динамика среднесуточного прироста, г

1. Показатели пуховой продуктивности ($X \pm Sx$)

Группа	Показатель пуха			
	начёс, г	содержание, %	толщина, мкм	длина, см
I	283,1±8,3	52,4±1,4	15,8±0,2	6,0±0,08
II	252,0±7,0	53,5±1,5	14,8±0,5	5,5±0,08
III	259,2±7,3	54,7±1,6	15,2±0,2	5,7±0,07
IV	277,1±6,7	53,6±1,4	15,2±0,3	5,8±0,09

2. Результаты контрольного убоя подопытных животных ($X \pm Sx$)

Показатель	Группа							
	I		II		III		IV	
	возраст, мес.							
	6	18	6	18	6	18	18	
Съёмная живая масса, кг	22,13± 0,203	40,63± 0,467	19,57± 0,233	35,30± 0,569	20,87± 0,260	36,67± 0,441	38,40± 0,379	
Предубойная масса, кг	21,49± 0,246	39,61± 0,395	19,02± 0,264	34,24± 0,612	20,25± 0,258	35,68± 0,467	37,32± 0,313	
Масса парной туши, кг	8,85± 0,090	17,34± 0,206	7,82± 0,140	14,52± 0,325	8,33± 0,154	15,34± 0,262	16,16± 0,203	
Выход туши, %	41,18± 0,055	43,77± 0,085	41,11± 0,283	42,40± 0,189	41,14± 0,239	42,99± 0,259	43,30± 0,181	
Масса внутреннего жира-сырца, кг	0,12± 0,003	0,70± 0,012	0,46± 0,006	1,20± 0,038	0,31± 0,006	1,03± 0,036	0,95± 0,012	
Выход жира, %	0,56± 0,009	1,77± 0,012	2,42± 0,055	3,50± 0,049	1,53± 0,040	2,89± 0,063	2,55± 0,010	
Убойная масса, кг	8,97± 0,093	18,04± 0,217	8,28± 0,139	15,72± 0,363	8,64± 0,151	16,37± 0,295	17,11± 0,215	
Убойный выход, %	41,74± 0,047	45,54± 0,096	43,53± 0,287	45,90± 0,239	42,67± 0,198	45,87± 0,291	45,84± 0,191	

Известно, что живая масса является интегральным показателем и в значительной степени характеризует в будущем показатели пуховой и мясной продуктивности (табл. 1).

По показателям пуховой продуктивности (содержание пуха, толщина и длина пухового волокна) достоверных межгрупповых различий не выявлено, а по начёсу пуха установлена достоверная разница в пользу козликов и валушков, кастрированных в возрасте 6 мес. Их превосходство над животными II гр. составляло соответственно 31,1 (10,9%) и 25,1 г (9,1%) ($P > 0,95$).

Из результатов анализа весового роста и пуховой продуктивности следует, что наибольший эффект получен от козликов и валушков, кастрированных в возрасте 6 мес.

Известно, что на уровень производства козлятины и её качество большое влияние оказывают пол, физиологическое состояние, возраст животных и технологические условия выращивания. При этом масса туши является одним из важных показателей в характеристике мясной продуктивности.

Анализ данных убоя свидетельствует, что козлики по убойным качествам туши во всех случаях превосходили валушков (табл. 2).

Валушки II и III гр. при убое в возрасте 6 мес. уступали козликам по предубойной массе на 2,47 (11,5%) ($P > 0,99$) и 1,24 кг (5,8%) ($P > 0,95$), по массе туши – на 1,03 ($P > 0,95$) и 0,52 кг, а по вы-

ходу туши разница была достоверной только по сравнению с валушками II гр. – 1,78% ($P > 0,95$). Козлики характеризовались наименьшим отложением внутреннего жира-сырца, уступая по этому показателю валушкам II гр. на 0,34 (73,9%) кг ($P > 0,999$) и убойному выходу на 1,79% ($P > 0,99$), валушкам III гр. – соответственно на 0,19 кг (61,3%) ($P > 0,999$) и 0,93%.

Аналогичная закономерность отмечалась и при убое молодняка в 18-мес. возрасте. Так, валушки II, III и IV гр. уступали козликам по предубойной массе соответственно на 5,37 (13,6%) ($P > 0,99$), 3,93 (9,9%) ($P > 0,99$) и 2,29 кг (5,8%) ($P > 0,95$), по массе туши – на 2,82 (19,4%) ($P > 0,99$), 2,0 кг (11,5%) ($P > 0,99$) и 1,18 кг (6,8%) ($P > 0,99$) кг, по выходу туши разница была достоверной только по отношению к валушкам II и III гр. на 1,37% ($P > 0,99$) и 0,78% ($P > 0,95$). Отложение внутреннего жира-сырца, было выше у валушков II и III гр., убойный выход у молодняка изучаемых групп находился практически на одном уровне.

При изучении весового роста и убойных показателей нельзя ограничиться изучением только общих изменений, происходящих в организме с возрастом. Большой интерес представляют данные об изменении в соотношениях тканей и частей данного организма. При оценке животных по мясной продуктивности эти данные необходимы не только для характеристики морфологического

состава туши, но и для расчёта экономических и кулинарных параметров.

Результаты обвалки туши животных, убитых в возрасте 6 мес., показали, что козлики имели преимущество по массе мякоти. Они превосходили валушков II гр. по величине изучаемого показателя на 0,44 кг (7,7;) ($P > 0,99$). При этом относительный выход мякоти у них был ниже на 3,77% вследствие менее развитой жировой ткани, что наблюдается как по абсолютной, так и по относительной величине.

Костей и сухожилий у козликов было больше, чем у валушков, на 0,54 и 0,10 кг (20,8 и 29,4%) соответственно. Разница по относительному выходу хрящей и сухожилий была незначительной. По выходу мякоти на 1 кг костей наибольшее преимущество имели валушки.

Анализируя морфологический состав туши убитых животных в возрасте 18 мес., необходимо отметить, что лучшими показателями характеризовались козлики и валушки, кастрированные в возрасте 6 мес. По количеству мякоти разница между козликами и валушками II и III гр. составляла 1,8 (14,7%) ($P > 0,99$) и 1,31 кг (10,7%) ($P > 0,99$), а относительно валушков IV гр. разница недостоверна, однако валушки IV гр. достоверно превосходили валушков II гр. на 1,03 кг (9,0%) ($P > 0,95$).

Известно, что наиболее ценной составляющей в туше является мышечная ткань. Результаты обвалки свидетельствуют: по массе мышечной ткани козлики превосходили валушков II, III и IV гр. соответственно на 2,6 ($P > 0,999$), 1,85 ($P > 0,99$), 1,07 кг ($P > 0,95$). При этом у валушков IV гр. мышечной ткани было больше, чем у валушков II гр., на 1,53 кг ($P > 0,99$).

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о хорошей мясной продуктивности молодняка всех групп, на что указывают высокие показатели живой массы, её прироста и морфологического состава туши.

Выявленные вследствие полового диморфизма различия по уровню мясной продуктивности в пользу козликов и валушков, кастрированных в возрасте 6 мес., показывают, что использование животных данных групп для производства мяса более предпочтительно.

Литература

1. Никонова Е.А., Косилов В.И., Шкилёв П.Н. Мясная продуктивность овец цыгайской породы в зависимости от полового диморфизма // Овцы, козы, шерстяное дело. 2008. № 4. С. 38–40.
2. Косилов В.И., Шкилёв П.Н., Никонова Е.А. и др. Изменение убойных показателей молодняка овец разного генотипа в зависимости от полового диморфизма // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 4 (28). С. 102–105.
3. Шкилёв П.Н., Косилов В.И. Убойные качества молодняка овец южноуральской породы // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2010. № 6. С. 67–68.
4. Косилов В.И., Шкилёв П.Н., Никонова Е.А. Шёрстная продуктивность и качество шерсти баранов основных пород Южного Урала // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 5 (43). С. 145–148.
5. Екимов А.Н., Родионов В.А., Пушкарёв Н.Н. и др. Концепция сохранения оренбургской пуховой породы коз и развитие козоводства в Оренбургской области. Оренбург: Департамент администрации Оренбургской области по вопросам АПК, 2003. 14 с.
6. Екимов А.Н. Использованию биоресурсного потенциала оренбургских коз – государственную поддержку // Проблемы устойчивости биоресурсов: теория и практика: матер. междунар. науч.-практич. конф. Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2007. С. 255–262.
7. Екимов А.Н., Буканов А.Л. Рост, развитие, мясная и пуховая продуктивность коз оренбургской породы // Главный зоотехник. 2009. № 5. С. 46–53.
8. Узакон Я.М. Пищевая ценность баранины и козлятины // Мясная индустрия. 2005. № 7. С. 45–48.
9. Плохинский Н.П. Биометрия в зоотехнии М.: Агропромиздат, 1969. 370 с.