

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ

ВЕСТНИК ОШКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY

ISSN: 1694-7452 e-ISSN: 1694-8610

№2/2024, 195-202

**ВЕТЕРИНАРИЯ**

УДК: 637.5.04/.07:636

DOI: [10.52754/16948610\\_2024\\_2\\_19](https://doi.org/10.52754/16948610_2024_2_19)

**РЕЗУЛЬТАТЫ УБОЯ БЫКОВ-ЯКОВ РАЗНОГО ГЕНОТИПА И ВОЗРАСТА**

**АР ТҮРДҮҮ ГЕНОТИПТЕГИ ЖАНА ЖАШТАГЫ ТОПОЗ-БУКАЛАРДЫН СОЙГОНДОГУ  
ЖЫЙЫНТЫГЫ**

**RESULTS OF THE BULL-YAKS SLAUGHTER OF DIFFERENT GENOTYPE AND AGE**

**Абдурасулов Абдугани Халмурзаевич**

*Абдурасулов Абдугани Халмурзаевич*

*Abdurasulov Abdugani Khalmurzaevich*

**м.и.д., профессор, Ошский государственный университет**

*а-ч.и.д., профессор, Ош мамлекеттик университети*

*Dr. Professor, Osh State University*

[aabdurasulov@oshsu.kg](mailto:aabdurasulov@oshsu.kg)

---

**Касмалиев Манасбек Касмалиевич**

*Касмалиев Манасбек Касмалиевич*

*Kasmaliev Manasbek Kasmalievich*

**д.в.н., профессор, Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ**

*вет.и.д., профессор, Кыргыз мал чарба, жайыт илим изилдөө институту*

*Dr. Professor, Kyrgyz Research Institute of Livestock and Pastures*

---

**Аттокуров Курсантбек Шарабидинович**

*Аттокуров Курсантбек Шарабидинович*

*Attokurov Kursantbek Sharabidinovich*

**к.б.н., доцент, Ошский государственный университет**

*б.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети*

*Dr. Associate Professor, Osh State University*

[kattokurovI@gmail.com](mailto:kattokurovI@gmail.com)

## РЕЗУЛЬТАТЫ УБОЯ БЫКОВ-ЯКОВ РАЗНОГО ГЕНОТИПА И ВОЗРАСТА

### Аннотация

В статье приводятся материалы по результатам контрольного убоя и выхода продуктов убоя быков-яков разного генотипа и возраста. Яки как уникальные животные, приспособленные к условиям высокогорья Кыргызстана, представляют собой огромный резерв для производства дешёвого, экологически чистого мяса. Предубойная живая масса была больше на 112,6 кг, или на 53,5%, масса парной туши на 58,3 кг (59,9%), выход туши и убойный выход на 1,9%. Выход субпродуктов, в т.ч. I категории превосходил на 1,0 кг (22,2%), II категории на 11,55 кг (44,4%), а всех продуктов убоя на 71,15 кг (55,2%). Масса шкуры была больше на 16,9 кг (207,0%), по сравнению с бурый типом. Животные черного генотипа в 18-мес.возрасте по мясной продуктивности и убойному выходу продуктов значительно превосходит бурый генотип. В 42-мес.возрасте предубойная живая масса и выход продуктов убоя у всех генотипов яков был одинаковым. Из данных анализа следует, что животные бурого генотипа, по сравнению с черным генотипом являются более скороспелыми. Однако яки черного генотипа более тяжеловесны, с лучшими мясными формами.

**Ключевые слова:** яководство, быки-яки, результаты убоя, масса парной туши, выход туши, масса внутреннего сала, выход сала, убойная масса.

### АР ТҮРДҮҮ ГЕНОТИПТЕГИ ЖАНА ЖАШТАГЫ ТОПОЗ-БУКАЛАРДЫН СОЙГОНДОГУ ЖЫЙЫНТЫГЫ

### RESULTS OF THE BULL-YAKS SLAUGHTER OF DIFFERENT GENOTYPE AND AGE

#### Аннотация

Макалада ар кандай генотиптеги жана курактагы топоз булакарынын контролдук союунун натыйжалары жана союу продуктыларынын түшүмү боюнча материалдар берилген. Топоздор Кыргызстандын бийик тоолуу шартына ыңгайлашкан уникалдуу жаныбарлар катары арзан, экологиялык жактан таза эт өндүрүү үчүн эбегейсиз чоң резервди түзөт. Союуга чейинки тирүү салмагы 112,6 кг, же 53,5%, жаңы эттин салмагы 58,3 кг (59,9%), эттин түшүмдүүлүгү 1,9% көп болгон. Кошумча продуктулардын түшүмү, анын ичинде. I категория 1,0 кг (22,2%), II категория 11,55 кг (44,4%), бардык союулган азыктар 71,15 кг (55,2%) ашты. Теринин салмагы күрөң түрүнө караганда 16,9 кг (207,0%) көп болгон. 18 айлык кара генотиптеги жаныбарлар эт продуктуулугу жана союулган продуктулар боюнча күрөң генотиптен бир кыйла жогору. Топоздун 42 айлыгында союуга чейинки тирүү салмагы жана союулган продукциянын түшүмдүүлүгү топоздун бардык генотиптери боюнча бирдей болгон. Анализдин маалыматтарынан кара генотипке салыштырмалуу күрөң генотиптеги жаныбарлар эрте жетилгени көрүнүп турат. Бирок, кара генотиптеги топоздор салмактуу, эт формасы жакшыраак.

**Ачык сөздөр:** топоз багуу, топоздун булакары, союунун жыйынтыгы, жаңы эттин салмагы, эттин түшүмү, ички май массасы, чочко майынын түшүмү, союунун салмагы.

#### Abstract

The article provides materials on the results of control slaughter and the yield of slaughter products of yak bulls of different genotypes and ages. Yaks, as unique animals adapted to the conditions of the highlands of Kyrgyzstan, represent a huge reserve for the production of cheap, environmentally friendly meat. Pre-slaughter live weight was greater by 112.6 kg, or 53.5%, fresh carcass weight by 58.3 kg (59.9%), carcass yield and slaughter yield by 1.9%. Yield of by-products, incl. Category I exceeded by 1.0 kg (22.2%), category II by 11.55 kg (44.4%), and all slaughter products by 71.15 kg (55.2%). The weight of the skin was 16.9 kg (207.0%) greater than that of the brown type. Animals of the black genotype at 18 months of age are significantly superior to the brown genotype in terms of meat productivity and slaughter yield of products. At 42 months of age, pre-slaughter live weight and yield of slaughter products were the same for all yak genotypes. From the analysis data it follows that animals of the brown genotype, compared to the black genotype, are more precocious. However, yaks of the black genotype are heavier, with better meat forms.

**Keywords:** yak breeding, yak bulls, slaughter results, fresh carcass weight, carcass yield, internal fat mass, lard yield, slaughter weight.

**Введение.** Кыргызская Республика располагает огромными площадями высокогорных пастбищ. Которых располагаются на высоте от 2500 и более тыс. метров над уровнем моря, с сочетанием природных, климатических и кормовых условий, где содержания и выпаса других видов домашних животных затруднительно, что такие пастбища достаточно доступно и хорошо используется только яками [1-3; 11].

Наряду с огромными возможностями, по улучшению экономического и социального положения населения горных районов, развитие яководства способно значительно оздоровить экологическую ситуацию в пастбищах горных территорий Кыргызской Республики [4].

Изучению яков посвящены многие публикации в зарубежных научных изданиях ряд работ Т. Бат-Эрдэнэ (1968,1988); В.Н. Давыдов (1980,1988,1990); В.Ф.Денисов (1936, 1958); К.Каимдодоев (1997); К.Васильев (1980, 1991); Б.З.Цалиева (1990); Б.Д.Насатуева (2000) и др. несмотря на традиционный опыт яководства в Кыргызстане, на сегодняшний день крайне ограничено работ (В.Ф.Денисов, 1958; А.А.Абдыкеримов, 2002; Ш.Ч.Черткиев, 2007, Чертков В.А., Касмалиев М.К., Абдурасулов А.Х., 2003) [5-8;10].

Яки как уникальные животные, приспособленные к условиям высокогорья, представляют собой огромный резерв для производства дешёвого, экологически чистого мяса. Значимость биолого, ветеринарно-генетических аспектов проблемы яководства в высокогорных условиях очевидно, а природно-климатические зоны разведения, биолого-морфологические особенности, факторы естественной резистентности, пищевая ценность, безопасность, безвредность, ветеринарно-санитарная оценка, товарно-технологической свойства мясной и молочной продукции, кожи и шкур, зоогигиеническая оценка введение яководства одной из наиболее актуальных и наименее изученных проблем в биологической, ветеринарной науке Кыргызстана [8].

Комплексное изучение хозяйственно-экономических показателей и биологических особенностей животных, разводимых в экологически неблагоприятных территориях, на уровне популяции позволяет всесторонне оценить их физиологические возможности в условиях антропогенного воздействия с целью использования полученных данных для оценки генофонда популяций по устойчивости к экологическому загрязнению и разработки программ по их сохранению и рациональному использованию [9].

**Материал и методика исследований.** Объектом исследований служила кыргызская популяция яков, разводимая хозяйствах различных регионов Тянь-Шаня.

При разведении яков использовалась традиционная экстенсивная технология содержания и выращивания с круглогодичным использованием дешёвых пастбищных кормов. Общая численность яков, на базе которых проводили исследования составила более 400 голов. Предубойное содержание и первичная переработка яков проводились по действующей технологической схеме убоя крупного рогатого скота.

При ветеринарно-санитарной и гигиенической оценке мясную продуктивность и качество мяса изучали по методике ВАСХНИЛ, ВНИИМП и ВИЖа (1960, 1968, 1977). Содержание основных питательных веществ мяса определяли по химическому составу общей пробы мяса (влага, белок, жир, зола, кальций, фосфор) по общепринятой методике ВИЖа (1968). На основании химического анализа определяли калорийность 1 кг мякоти по формуле В.М.Александровой (1951).

Содержание белка, жира, влаги и золы, а также зоотехнический анализ всех использованных кормов определяли по общепринятым методикам ВИЖа в лаборатории химического анализа кормов КыргызНИИЖВиП.

**Результаты исследования.** Результаты контрольного убоя и выхода продуктов убоя быков-яков разного генотипа и возраста в ниже приведенных таблицах 1;2;3.

В 18-мес.возрасте предубойная живая масса яков черного генотипа составила от 225 до 266 кг и была выше на 44,8 кг, или на 23,3%, в сравнение с бурый генотипом. Масса парной туши превышала бурый генотип на 23,8 кг (30,0%), выход туши на 1,8%, убойный выход на 2,1%; выход субпродуктов, в т.ч. I категории на 1,34 кг (47,8%) и II категории на 5,51 кг (26,2%), всего по продуктам убоя на 30,65 кг (29,5%). Масса шкуры превышала на 2,8 кг (19,0%) бурый генотип. В 30-мес.возрасте выход мясной и кожевенной продукции у яков черного генотипа также значительно превосходил продукцию бурого генотипа. Так, предубойная живая масса была больше на 112,6 кг, или на 53,5%, масса парной туши на 58,3 кг (59,9%), выход туши и убойный выход на 1,9%. Выход субпродуктов, в т.ч. I категории превосходил на 1,0 кг (22,2%), II категории на 11,55 кг (44,4%), а всех продуктов убоя на 71,15 кг (55,2%). Масса шкуры была больше на 16,9 кг (207,0%), по сравнению с бурый типом.

Таблица 1. Показатели контрольного убоя быков-яков разного генотипа и 18 месячном возрасте

Показатели	18 месяцев			
	ГПЗ "Бакай-Таш"	ГПЗ "Сон-Кол"	СПК "Айкол"	Бурый Генотип
	черный генотип			
Предубойная живая масса, кг	225,0	266,0	237,0	192,2
Масса парной туши, кг	92,9	125,1	103,0	79,2
Выход туши, %	41,3	47,0	43,0	41,2
Масса внутреннего сала, кг	1,1	0,5	0,9	1,0
Выход сала, %	0,49	0,19	0,38	0,52
Убойная масса, кг	94,0	125,6	103,9	80,2
Убойный выход, %	41,8	47,2	43,8	41,7
Выход субпродуктов I категории, кг	4,58	5,20	4,24	2,80
В % к предубойной живой массе	2,04	1,95	1,80	1,46
Выход субпродуктов II категории, кг	32,03	31,00	26,56	21,05
В % к предубойной живой массе	14,24	11,65	11,21	10,95
Всего продуктов убоя, кг	130,61	161,80	134,70	104,05
Масса шкуры, кг	13,8	16,5	17,5	14,7
В % к предубойной живой массе	6,13	6,20	7,38	8,01

Выход субпродуктов быков-яков разного генотипа и 18 месячном возрасте приводится в таблице 1.

Исходя из данных наблюдений, выход субпродуктов I категории у животных черного генотипа выше, в сравнение с бурый генотипом. Так, масса печени больше на 1,30 кг, или на 92,8%, сердце на 0,3 кг (42,8%), Масса почек наоборот, выше у бурого генотипа на 0,26 кг (37,2%). В целом выход субпродуктов от туш черного генотипа I категории превосходил на 1,34 кг (47,8%), II категории на 5,51 кг (26,2%). По отношению к предубойной живой массе

выход субпродуктов I категории у яков черного генотипа составлял 1,80% и II категории 11,21%, а у бурого генотипа соответственно – 1,46 и 10,95%.

Таблица 2. Показатели контрольного убоя быков-яков разного генотипа и 30 месячном возрасте

Показатели	30 месяцев			
	ГПЗ "Бакай-Таш"	ГПЗ "Сон-Кол"	СПК "Айкол"	Бурый генотип
	черный генотип			
Предубойная живая масса, кг	265,0	310,0	323,0	210,4
Масса парной туши, кг	113,8	127,7	155,4	97,2
Выход туши, %	43,2	41,2	48,1	46,2
Масса внутреннего сала, кг	2,3	1,3	1,5	1,1
Выход сала, %	0,87	0,42	0,46	0,52
Убойная масса, кг	116,1	129,0	156,9	98,3
Убойный выход, %	43,8	41,6	48,6	46,7
Выход субпродуктов I категории, кг	5,44	5,20	5,50	4,50
В % к предубойной живой массе	2,05	1,68	1,70	2,14
Выход субпродуктов II категории, кг	40,43	32,50	37,55	26,00
В % к предубойной живой массе	15,25	10,48	11,62	12,36
Всего продуктов убоя, кг	161,97	166,70	199,95	128,80
Масса шкуры, кг	20,1	17,4	32,6	15,7
В % к предубойной живой массе	7,58	5,61	10,09	7,46

В 30-мес.возрасте выход субпродуктов I категории у животных черного генотипа и бурого был практически одинаковым. А II категории у черного генотипа превосходил по массе головы на 7,10 кг (75,5%) и ног 2,55 кг (51,0%).

Таблица 2. Показатели контрольного убоя быков-яков разного генотипа и 42 месячном возрасте

Показатели	42 месяца			
	ГПЗ "Бакай-Таш"	ГПЗ "Сон-Кол"	СПК "Айкол"	Бурый генотип
	черный генотип			
Предубойная живая масса, кг	425,0	481,0	472,0	470,2
Масса парной туши, кг	188,4	234,7	232,4	230,4
Выход туши, %	43,9	48,8	49,2	49,0
Масса внутреннего сала, кг	4,5	1,3	1,7	1,6
Выход сала, %	1,06	0,27	0,36	0,34
Убойная масса, кг	192,9	236,0	234,1	232,0
Убойный выход, %	45,4	49,1	49,6	49,3
Выход субпродуктов I категории, кг	9,08	7,33	7,33	7,80
В % к предубойной живой массе	2,14	1,55	1,55	1,66
Выход субпродуктов II категории, кг	49,23	46,25	46,25	46,80
В % к предубойной живой массе	11,58	9,79	9,79	9,95
Всего продуктов убоя, кг	251,21	287,68	287,68	286,60
Масса шкуры, кг	28,9	37,0	37,0	35,0
В % к предубойной живой массе	6,80	7,84	7,84	7,40

В 42-мес. возрасте из субпродуктов I категории черный генотип превосходил по массе сердца, а по остальным видам субпродуктов незначительно уступал бурому генотипу. По субпродуктам II категории, кроме массы рубца, сетки и головы, по остальным видам уступал бурому генотипу.

Таким образом, интенсивность роста и выход мясной продукции яков в 18- и 30-мес.возрасте выше у черного генотипа, а в 42-мес.возрасте выше у бурого генотипа. Соотношение сортов мяса в туше быков-яков разного генотипа и возраста приведено в таблице 3.

Из данных исследований очевидно, что у животных черного генотипа в 18-мес.возрасте вес туши несколько превосходил и составлял 103,0 кг против 79,2 кг бурого яка, разница 23,8 кг (30,0%). Выход мяса I сорта выше у черного генотипа был больше на 15,8 кг (22,7%), II сорта также на 4,1 кг (73,2%) и III сорта на 2,5 кг (59,5%), в сравнение с тушей бурого генотипа.

В 30-мес. возрасте вес туши от животных черного генотипа был выше на 58,3 кг (60,0%), в т.ч. выход мяса I сорта на 46,1 кг (53,3%), II сорта на 8,3 кг (148,2%) и III сорта на 3,9 кг (75,0%).

В 42-мес. возрасте эти различия практически уравнились. Так, вес туши черного генотипа превышал бурый генотип лишь на 2,0 кг (0,9%), в т.ч. выход мяса I сорта был меньше на 1,8 кг (0,92%), в сравнение с бурым гено-типом, II и III сорта наоборот превышал незначительно и составлял 1,8 кг.

Согласно требований ГОСТа 7595-79 говяжью полутушу подразделяют на три сорта. Общий выход отрубов I сорта составляет 88% массы полутуши, выход отрубов II сорта 7% и отрубов III сорта 5%.

В наших наблюдениях у быков-яков в 18-мес. возрасте выход отрубов I сорта составил у бурого генотипа 87,8%, у черного 83,2%, или в обоих случаях не достигал ГОСТа по отрубам II сорта бурого генотипа на 7%, а у черного на 2,8%. По отрубам III сорта был в пределах нормы у бурого генотипа, и несколько выше по черному генотипу.

В 30-мес. возрасте у быков-яков бурого генотипа выход мяса I сорта в пределах нормы 88,9%, а черного генотипа несколько ниже требований ГОСТа. Выход мяса II сорта из туш бурого типа ниже стандарта на 1,2% и на 1,8% выше ГОСТа у черного генотипа. Выход III сорта, т.е. наименее ценной части мяса, практически у обоих генотипов характеризовался одинаково, был близок к норме.

В 42-мес.возрасте у обоих генотипов животных выход мяса I сорта не достигал нормы, у черного – 4,8%, бурого – 3,3%. Выход мяса II сорта у обоих генотипов превышал требования ГОСТа соответственно на 5,2 и 4,5%. И выход мяса III сорта был ниже ГОСТа у обоих генотипов соответственно, на 0,4 и 1,2%.

Следовательно, в более молодом возрасте у яков черного генотипа выход мяса I сорта не соответствовал требованиям ГОСТа. Выход менее ценных частей (II и III сорт), которые содержат много костей, соединительной ткани и мало мышечной, превышал требования стандарта. И в более взрослом 42-мес.возрасте выход мяса I сорта у обоих генотипов был меньше стандартного, соответственно II и III сорта – выше стандарта.

В 42-мес.возрасте показатели убойного выхода продукции двух генотипов яков были более выровненными.

**Вывод.** Таким образом, животные черного генотипа в 18-мес.возрасте по мясной продуктивности и убойному выходу продуктов значительно превосходит бурый генотип. В 42-мес.возрасте предубойная живая масса и выход продуктов убоя у всех генотипов яков был одинаковым. Из данных анализа следует, что животные бурого генотипа, по сравнению с черным генотипом являются более скороспелыми. Однако яки черного генотипа более тяжеловесны, с лучшими мясными формами.

Исходя из многочисленных наблюдений, следует вывод, что государственный стандарт 7595-79, разработанный на говяжью полутушу не применим на ячью полутушу. Существует объективная необходимость в разработке специального стандарта на мясо яков.

### Список литературы

1. Элеманова Р.Ш., Коджегулова Д.А., Джуманалиева А.Э., Алыбаев К.М., Кубатбеков Т.С., Абдурасулов А.Х., Узакбаев Т.М., Мамаев С.Ш., Касмалиев М.К., Санитарно - гигиеническая оценка мяса новой породы и типа яков в Кыргызстане. Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. 2023. № 2. С. 44-51.
2. Абдурасулов А.Х., Касмалиев М.К., Муратова Р.Т., Халмурзаев А.Н. топоз жана эт багытындагы уй чарбасында жайыттарды сарамжалдуу пайдалануу, Ош мамлекеттик университетинин Жарчысы. Айыл чарба: агрономия, ветеринария жана зоотехния. 2022. № 1. С. 6-13.
3. Мастов А.Дж., Рузиев Т.Б., Абдурасулов А.Х., Адаптационные способности коров различных генотипов в условиях влияния высоких температур среды, Вестник Ошского государственного университета. 2021. № 1-2. С. 374-381.
4. Абдурасулов А.Х., Мадумаров А.К., Муратова Р.Т., Кубатбеков Т.С., Жумаканов К.Т., Токтосунов Б.И., Мырзакматов У.А. Сохранение и совершенствование генетических ресурсов сельскохозяйственных животных Киргизии, Аграрный вестник Юго-Востока. 2020. № 1 (24). С. 26-28.
5. Абдурасулов А.Х., Ногоев А.И., Жумаканов К.Т., Кыдырмаев А.К., Этапы создания и совершенствования кыргызского мясного типа крупного рогатого скота, Вестник мясного скотоводства. 2017. № 3 (99). С. 44-48.
6. Абдурасулов А.Х., Мадумаров А.К., Муратова Р.Т., Кубатбеков Т.С., Жумаканов К.Т., Токтосунов Б.И., Мырзакматов У.А., Сохранение и совершенствование генетических ресурсов сельскохозяйственных животных Киргизии, Аграрный вестник Юго-Востока. 2020. № 1 (24). С. 26-28.
7. Джаныбеков А.С., Муратова Р.Т., Абдурасулов А.Х., Кубатбеков Т.С., Эффективность производства говядины при использовании импортных пород и местных ресурсов скота Кыргызстана, Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 4 (90). С. 240-244.
8. Отаров А.И., Жашуев Ж.Х. Перспективы развития яководства в Кабардино-Балкарской Республике, Вестник мясного скотоводства. 2015. № 4 (92). С. 149-152.

9. Чысыма Р.Б., Хозяйственно-биологические особенности яков в различных экологических условиях Республики Тыва, Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук, Новосибирск 2006, С. 40.
10. Маматкалыков П.М., Абдурасулов А.Х., Муратова Р.Т., Кубатбеков Т.С., Состояние яководства и повышение их продуктивности, Вестник Ошского государственного университета. 2020. № 1-2. С. 100-105.
11. Состояние яководства и повышение их продуктивности / П. М. Маматкалыков, А. Х. Абдурасулов, Р. Т. Муратова, Т. С. Кубатбеков // Вестник Ошского государственного университета. – 2020. – № 1-2. – С. 100-105. – EDN: QTIAIB.