

## **ИЗУЧЕНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ, КАЛМЫЦКОЙ ПОРОД И ИХ ПОМЕСЕЙ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНА НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

**Гелунова О.Б.**

*ГНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции Россельхозакадемии», Волгоград, Россия (400131, г. Волгоград, ул. Маршала Рокоссовского, 6),  
oksanagelunova@yandex.ru*

**В статье рассматривается эффективность разведения казахской белоголовой, калмыцкой пород и их помесей в регионе Нижнего Поволжья, приведена возрастная динамика изменения живой массы, абсолютный и среднесуточный прирост живой массы, результаты контрольного убоя, промеры экстерьерных статей, индексы телосложения подопытных бычков. Знание законов роста и развития сельскохозяйственных животных представляет интерес в двух аспектах: в племенном деле, где управление развитием способствует совершенствованию породы животных, и для организации быстрого и экономически рационального выращивания продуктивного скота. Проблема управления ростом и развитием животных стала особенно актуальной теперь, когда все отрасли животноводства перестраиваются на индустриальную основу. В результате исследований было установлено, что при скрещивании изменяются темпы роста и развития сельскохозяйственных животных.**

Ключевые слова: порода, бычки, помеси, контрольный убой, экстерьер, индексы телосложения.

## **STUDY OF GROWTH AND DEVELOPMENT KAZAKH WHITEHEAD, KALMYK BREED AND THEIR HYBRIDS IN THE LOWER VOLGA REGION**

**Gelunova O.B.**

*GNU Volga Scientific-Research Institute of production and processing of meat and dairy products Agricultural Volgograd (400131, Volgograd, avenue Marshal Rokossovsky, 6), oksanagelunova@yandex.ru*

**This article reviews the effectiveness of breeding white-Kazakh, Kalmyk breed and their crosses in the Lower Volga region, given the age dynamics of change in body weight, absolute and average daily live weight gain, the results of the control of slaughter, measurements of exterior articles, indexes, body of experimental calves. Knowledge of the laws of growth and development of farm animals is of interest in two aspects: in the breeding business, which contributes to improving the management of the development of animal breeds, and for the organization quickly and cost-efficient cultivation of productive livestock. The problem of managing the growth and development of animals has become especially relevant now, when all the livestock industry rebuilt on an industrial basis. As a result, studies have shown that the change in the crossing rates of growth and development of farm animals.**

Key words: breed, bulls, hybrids, crosses, controlling slaughter, exterior, body indexes.

### **Введение**

Создание племенной базы мясного скотоводства на основе скрещивания отечественных мясных пород является актуальной проблемой для развития скотоводства не только в регионе Нижнего Поволжья, но и в целом по России. С этой целью была разработана Федеральная программа «Развитие мясного скотоводства России», одобренная Экспертным советом при Правительстве РФ. Основное условие реализации программы – создание и развитие племенной базы скота мясных пород [1; 2].

### **Цель исследований**

Изыскание резервов увеличения производства говядины с высокими потребительскими свойствами за счет использования наиболее продуктивных пород – казахской белоголовой, калмыцкой и их помесей.

### Материал и методы исследования

Экспериментальная часть работы проводилась на поголовье животных племзавода ОАО «Шуруповское» Фроловского района Волгоградской области. Для проведения научно-хозяйственного опыта были сформированы три группы бычков-сверстников казахской белоголовой (I группа), калмыцкой (II группа) пород и помесей, полученных при скрещивании казахской белоголовой и калмыцкой пород (III группа), по 10 голов в каждой. В задачу исследований входило изучение динамики роста и развития молодняка с 10- до 18-месячного возраста. Отобранные бычки содержались в помещениях отдельно по группам на несменяемой подстилке из соломы и имели свободный выход в выгульные дворики с курганами.

### Результаты и их обсуждение

Как известно, важным показателем, характеризующим рост животного, является живая масса – изучение ее в процессе роста даст еще при жизни животного достаточно объективно оценить мясную продуктивность [3]. Также, по мнению исследователей, при одинаковых условиях внешней среды продуктивные качества животных определяются его генетическими возможностями [4].

Итак, для характеристики роста и развития подопытных животных нами были использованы результаты периодических взвешиваний. Абсолютный прирост за весь период опыта составил у I группы 254,1 кг, II – 226,2 кг, III – 236,2 кг. Живая масса составила по I группе 508,7 кг, II – 458,6 кг, III – 523,9 кг (таблица 1).

**Таблица 1 – Динамика живой массы подопытных бычков (кг) (n=10)**

Возраст, мес	Группа		
	I (казахская белоголовая порода)	II (калмыцкая порода)	III (помеси)
10	254,6±0,48	232,40±0,73	287,7±1,59
11	284,98±1,53	260,92±0,91	316,53±0,43
12	315,58±1,53	290,02±1,01	345,03±0,32
13	347,48±1,37	319,47±1,19	375,43±0,52
14	384,08±1,47	349,54±1,43	407,08±0,63
15	419,18±1,58	378,94±1,61	438,58±0,83
16	454,88±1,54	409,94±1,89	471,98±0,90
17	489,98±1,46	440,00±2,63	505,88±1,02
18	508,7±1,4	458,6±2,6	523,9±1,1

Уровень кормления и структура рационов всех трех групп животных были аналогичными. Рационы составлялись в соответствии с нормами кормления и периодически пересматривались в зависимости от возраста и живой массы подопытных бычков с таким расчетом, чтобы обеспечить среднесуточный прирост 900–1100 г [5]. Так, в возрастной период от 13 до 14 месяцев бычки I и III опытных групп превосходили сверстников II группы на 210 г (17,9%), 189,98 г (16,0%) и 50 г (5,0%), 69,0 г (6,0%) (таблица 2).

**Таблица 2 – Абсолютный и среднесуточный прирост живой массы подопытных бычков (кг) (n=10)**

Возрастной период, мес	Группа					
	I (казахская белоголовая порода)		II (калмыцкая порода)		III (помеси)	
	абсолютный прирост	среднесуточный прирост, г	абсолютный прирост	среднесуточный прирост, г	абсолютный прирост	среднесуточн. прирост, г
10-11	30,40±0,49	980,64±15,93	28,52±0,32	920,00±10,19	28,83±0,33	930,01±10,71
11-12	30,60±0,37	1016,99±12,14	28,20±0,35	939,99±11,83	28,50±0,24	950,00±7,95
12-13	31,90±0,36	1029,04±11,62	29,45±0,33	950,00±10,53	30,40±0,44	980,65±14,28
13-14	36,60±0,35	1180,66±11,39	30,07±0,34	969,99±10,84	31,65±0,35	1020,97±11,24
14-15	35,10±0,31	1169,99±10,46	29,40±0,32	980,01±10,62	31,50±0,39	1049,99±12,94
15-16	35,70±0,27	1151,62±8,63	31,00±0,42	1000,01±13,67	33,40±0,47	1077,42±15,25
16-17	35,10±0,20	1170,00±6,52	30,90±0,43	1030,00±14,43	33,90±0,28	1130,02±9,43
17-18	18,7±0,2	1098,2±10,5	18,6±0,2	1092,4±91,1	18,0±0,1	1058,8±6,4
10-18	254,1±1,0	1099,8±4,3	226,2±2,5	979,1±10,7	236,2±1,1	1022,4±4,6

Необходимо отметить, что за весь период выращивания и откорма (8 мес) наибольшую энергию роста показали бычки казахской белоголовой породы и помеси, среднесуточный прирост составил соответственно 1099 и 1022 г, у бычков калмыцкой породы 979,1 г, что обусловлено более высоким генетическим потенциалом мясной продуктивности.

Итак, при изучении особенностей роста молодняка подопытных групп установлен неодинаковый характер изменения живой массы, среднесуточного прироста, относительной скорости роста и коэффициента увеличения массы тела бычков с возрастом.

Убойные качества подопытных животных изучали на основе контрольного убоя, проведенного на мясокомбинате ЗАО «Агро-Инвест». Результаты контрольного убоя бычков в 18 мес показали сравнительно высокие убойные качества молодняка всех групп. В исследованиях установлено, что более высокими они были в I и III группах. От молодняка этих групп были получены более тяжеловесные туши соответственно на 37,77 (13,5%) и 61,71 кг

(20,3%), в сравнении с животными II группы. Однако помеси превосходили по массе туши сверстников казахской белоголовой породы на 23,94 кг (7,9%) (таблица 3).

**Таблица 3 – Результаты контрольного убоя подопытных бычков в 18-месячном возрасте (n=3)**

Показатель	Группа		
	I (казахская белоголовая порода)	II (калмыцкая порода)	III (помеси)
Живая масса, кг	508,67±5,2	458,67±10,7	524,00±18,7
Предубойная масса, кг	490,00±5,8	440,00±10,4	506,00±18,1
Потери при транспортировке, кг	18,67±0,7	18,67±0,3	18,00±0,6
Масса туши, кг	279,75±2,9	241,98±5,3	303,69±12,2
Выход туши, %	57,09±0,1	55,00±0,2	60,00±0,3
Масса внутреннего жира, кг	8,97±0,3	19,8±0,6	17,53±2,5
Выход внутреннего жира, %	1,83±0,1	4,50±0,01	3,44±0,4
Масса шкуры, кг	31,33±2,2	23,67±1,3	28,33±1,7
Выход шкуры, %	6,40±0,5	5,37±0,2	5,60±0,2
Выход внутреннего жира по отношению к туше, %	3,21±0,1	8,74±0,7	5,73±0,6
Жир околопочечный, кг	2,93±0,1	4,87±0,2	8,77±1,2
Выход почечного жира, %	0,60±0,0	1,11±0,1	1,72±0,2

По выходу туши бычки казахской белоголовой породы и помеси превосходили сверстников калмыцкой породы соответственно на 2,09 и 5%. Выход туши у бычков III группы был выше, чем у сверстников I группы, на 2,91%. Масса внутреннего жира была выше у животных II и III групп на 10,83 и 8,56 кг, чем у животных I группы. Выход внутреннего жира по отношению к туше также был выше у бычков калмыцкой породы и помесей по сравнению с казахской белоголовой породой на 5,53 и 2,52%.

Живая масса, естественно, является наиболее объективным показателем роста организма в целом, но она не дает возможности в полной мере установить динамику форм и телосложения животных с учетом возраста и породности. Для этого существует ряд показателей, одним из которых является изучение экстерьера [6; 7]. Раскрытие особенностей линейного роста дает определенное представление о развитии животного, его направлении и уровне продуктивности [8].

В задачу наших исследований входило наблюдение за динамикой отдельных частей туловища молодняка крупного рогатого скота. Исследования, проведенные нами, показали, что

у подопытных бычков по отдельным промерам тела имелись достоверные различия и отмечались определенные особенности в динамике промеров по мере роста животных (таблица 4).

**Таблица 4 – Промеры экстерьерных статей подопытных бычков (n=10)**

Промеры, см	Группа		
	I (казахская белоголовая порода)	II (калмыцкая порода)	III (помеси)
Высота в холке	130,2±0,147	127,4±0,101	131,2±0,142
Высота в крестце	134,1±0,195	133,0±0,089	134,6±0,299
Глубина груди	69,3±0,182	67,4±0,265	70,5±0,563
Ширина груди	46,8±0,091	44,9±0,184	46,8±0,091
Косая длина туловища	165,41±0,335	142,11±0,146	168,23±0,335
Обхват груди	194,58±0,187	189,40±0,367	196,10±0,169
Обхват пясти	22,3±0,092	21,10±0,137	22,70±0,106
Ширина в маклоках	45,3±0,065	43,9±0,184	45,3±0,180
Ширина в тазобедренных сочленениях	46,06±0,159	44,46±0,141	46,80±0,132
Ширина в седалищных буграх	29,50±0,099	28,90±0,159	30,5±0,099

В возрасте 18 месяцев просматривалась тенденция превосходства у бычков казахской белоголовой породы и помесей по основным промерам их тела в сравнении со сверстниками калмыцкой породы. Так, превосходство по высоте в холке составило соответственно 2,8 и 3,8 см, высоте в крестце 1,1 и 1,6 см, по глубине груди 1,9 и 3,1 см, ширине груди 1,9 и 1,9 см, косой длине туловища 23,3 и 26,12 см, обхвату груди 5,18 и 6,7 см, обхвату пясти 1,2 и 1,6 см, ширине в маклоках 1,4 и 1,4 см, ширине в тазобедренных сочленениях 1,6 и 2,34 см, ширине в седалищных буграх 0,6 и 1,6 см. Следовательно, с возрастом у животных более интенсивно в сравнении с высотными увеличивались широтные промеры туловища.

Расчет индексов телосложения показал, что бычки I и III групп в возрасте 18 мес имели более высокие показатели таких индексов, как растянутость 15,5 и 16,66%, коститость 0,57 и 0,74%, массивность 0,79 и 0,8% в сравнении со сверстниками II группы (таблица 5).

**Таблица 5 – Индексы телосложения подопытных бычков (n=10)**

Индексы	Группа
---------	--------

	<b>I (казахская белоголовая порода)</b>	<b>II (калмыцкая порода)</b>	<b>III (помеси)</b>
Длинноногости	46,77	47,09	46,27
Растяннутости	127,04	111,54	128,20
Газогрудности	102,21	102,28	102,86
Грудной	66,81	66,62	66,38
Сбитости	117,65	133,29	116,59
Коститости	17,13	16,56	17,30
Перерослости	103,23	104,4	102,59
Массивности	149,46	148,67	149,47

Бычки казахской белоголовой и калмыцкой пород имели более высокие показатели индексов телосложения – длинноногости, грудной, сбитости, перерослости в сравнении с помесями соответственно на 0,5 и 0,82%, 0,43 и 0,24%, 1,06 и 16,7%, 0,64 и 1,81%.

Итак, сопоставляя данные весового и линейного роста животных, мы находим их прямую зависимость. Большой живой массе молодняка в 18-месячном возрасте соответствовали более высокие показатели линейного роста. Формирование мясности у них происходило за счет удлинения туловища, большей его ширины и глубины, вследствие чего они имели большие значения индексов, характеризующих мясные качества животных.

Таким образом, помесные животные имеют более выраженные характеристики мясных пород: достаточно длинную и узкую голову, хорошо развитую заднюю часть туловища с достаточно широкой, но не очень глубокой грудью и крепким костяком. Отдельные черты экстерьера и конституции свидетельствуют о достаточно высокой способности быков-производителей казахской белоголовой породы передавать свои наследственные признаки потомству.

### **Заключение**

Результаты исследований свидетельствуют о том, что помесные животные, полученные от скрещивания коров калмыцкой породы с быками-производителями казахской белоголовой породы, более скороспелые и быстрее увеличивают живую массу. Различия в темпах роста, которые были отмечены нами в процессе проведения опыта, можно объяснить спецификой обмена веществ у помесных животных, обусловленных действием гетерозиса и наследственным влиянием казахской белоголовой породы. Использование в практической работе этого важного хозяйственно-полезного признака приведет к увеличению производства и повышению качества мяса говядины в регионе Нижнего Поволжья.

## Список литературы

1. Горлов И.Ф. и др. Использование новых биологически активных добавок при производстве говядины // Молочное и мясное скотоводство. – 2011. – № 5. – С. 32-34.
2. Горлов И.Ф. [и др.] Повышение мясной продуктивности и качества мяса молодняка крупного рогатого скота при использовании высокобелковых кормов // Известие Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2011. – № 3. – С. 77-81.
3. Горлов И. [и др.] Использование новых кормовых добавок для повышения мясной продуктивности молодняка // Молочное и мясное скотоводство. – 2011. – № 8. – С. 17-19.
4. Горлов И.Ф., Шалимова О.А. Особенности формирования и регулирования современного мясного рынка / И.Ф. Горлов, О.А. Шалимова // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 11. – № 2. – С. 32-35.
5. Горлов И.Ф., Сложенкина М.И., Шалимова О.А. Использование нетрадиционных кормовых добавок в рационах бычков // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». – 2009. – № 1. – С. 64-65.
6. Горлов И.Ф. Системные технологии продсырья и продуктов как основа повышения конкурентоспособности АПК // Вестник мясного скотоводства. – 2005. – Т. 1. – № 58. – С. 15-22.
7. Горлов И.Ф., Серебрякова Т.Г., Сложенкина М.И. Химический и биохимический состав мяса бычков в зависимости от вида использования жмыхов / И.Ф. Горлов, Т.Г. Серебрякова, М.И. Сложенкина // Вестник мясного скотоводства. – 2005. – Т. 1. – № 58. – С. 107-111.
8. Горлов И.Ф. Создание системных технологий производства продукции животноводства // Вестник мясного скотоводства. – 2010. – Т. 1. – № 63. – С. 9-15.

### Рецензенты:

Храмова В.Н., д.б.н., профессор кафедры технологии пищевых производств, декан факультета технологии пищевых производств ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», г. Волгоград.

Горлов И.Ф., д.б.н., профессор, директор ГНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции Россельхозакадемии» г. Волгоград.