

## Убойные качества молодняка шагатайского типа казахского белоголового скота и его помесей с уральским герефордом

*К.М. Джуламанов, д.с.-х.н., А.Т. Бактыгалиева, аспирантка, ФГБНУ Всероссийский НИИМС; Г.Н. Урынбаева, к.с.-х.н., Актюбинский университет*

Рост производства говядины требует сегодня изыскания путей повышения убойной продуктивности животных и улучшения мясных качеств [1–4].

В настоящее время в различных регионах Республики Казахстан наблюдается тенденция использования лучшего генофонда мясных пород скота в целях создания высокопродуктивных стад. Среди специализированных мясных животных ведущая роль в становлении и развитии отрасли мясного скотоводства принадлежит казахской белоголовой и герефордской породам [5–7].

В последнее время в литературе появилось много сведений об изучении хозяйственно полезных признаков этих пород. Однако исследований

о становлении мясных качеств при сочетаемости родительских пар животных заводских и зональных типов опубликовано мало [8]. Особый интерес в этом плане представляет сравнительная оценка проявления убойных и качественных показателей мясной продуктивности молодняка шагатайского типа и его помесей с уральским герефордом при различных технологических условиях содержания.

**Материал и методы исследования.** На племенной ферме «Сабит» Западно-Казахстанской области был проведён научно-хозяйственный опыт по сравнительному изучению продуктивных качеств животных (I гр. – бычки, II – кастраты) шагатайского заводского типа казахского белоголового скота и его помесей (III гр. – бычки, IV – кастраты) от скрещивания шагатайских коров с быками уральского герефорда. Подопытные гр. были сформированы по принципу аналогов по 12 животных в каждой.

Подопытный молодняк в подсосный период находился под коровами-матерями и имел одинаковые по группам условия содержания и кормления.

После отъёма в возрасте 7 мес. бычки и кастраты всех групп были переведены для доращивания на откормочную площадку, где содержались до 12-месячного возраста при одинаковых условиях кормления. В дальнейшем, до конца опыта, животных I и III гр. содержали здесь же, но при высоком уровне кормления. В это время кастраты (II и IV гр.), аналоги по происхождению бычкам, нагуливались на естественных пастбищах, а последние 3 мес. перед реализацией на мясо откармливались на площадке, идентично при высоком уровне кормления.

**Результаты исследования.** Исследования проводили от рождения до 18-месячного возраста.

Вследствие неодинаковой интенсивности роста животные разных генотипов и физиологического состояния отличались и по мясной продуктивности.

При выращивании на откормочной площадке с 12 до 15 мес. в условиях обильного кормления преимущество по абсолютной массе туши было на стороне бычков от уральского герефорда (табл. 1).

Они превосходили сверстников шагатайского заводского типа скота по материнской основе на 8,3 кг (3,7%;  $P > 0,95$ ). В это же время у кастратов обоих генотипов при нагуле на естественных пастбищах изучаемый селекционный признак был практически одинаков с недостоверной разницей (2,0 кг, 0,98%) в пользу полукровных особей. Условия содержания и кормления в пастбищный период оказывали различное воздействие на проявление убойных показателей бычков-кастратов. Кастраты шагатайского типа, вследствие более широкого диапазона приспособленности к специфическим природным и хозяйственным условиям сухостепной зоны Западного Казахстана, в сравнении с помесями по герефордам характеризовались лучшей адаптацией к пастбищной системе выращивания.

Анализ параметров абсолютной массы парной туши свидетельствует, что характерные биологические особенности данного признака у животных каждой группы проявились более существенно.

В заключительный период откорма, рассчитанный на сохранение и развитие хозяйственно полезных свойств, показатели мясной продуктивности бычков и кастратов разных генотипов существенно повысились. Так, масса парной туши с 15 до 18 мес. увеличилась у животных I гр. на 44,9 кг (19,9%), II – на 55,3 кг (27,0%), III – на 51,3 кг (21,9%), IV – на 62,3 кг (30,1%). В результате к концу заключительного откорма, в 18 мес., межпородные различия в соответствующих группах в абсолютных величинах стали весьма существенными. Так, бычки, происходящие от производителей уральского герефорда, превосходили однополых шагатайских сверстников на 14,7 кг (5,4%;  $P > 0,95$ ). Различия между кастратами разных генотипов в пользу первых составляли 9,0 кг (3,5%;  $P > 0,95$ ).

Таким образом, наибольшей интенсивностью прироста массы туши в этот период как в абсолютных, так и в относительных величинах характеризовались бычки и кастраты, полученные от быков-производителей герефордского скота уральской селекции, что, вероятно, обусловлено характерной для животных этого внутривидового типа относительно высокой скоростью роста живой массы.

Немаловажным свойством, характеризующим лучшую откормочную ценность кастратов уральского герефорда по сравнению с чистопородными шагатайскими сверстниками, является факт более высокой интенсивности прироста их туши в условиях откормочной площадки после летнего пастбищного выращивания. В результате межпородные различия по величине массы туши стали более заметными.

Характерно, что животные шагатайского заводского типа в обоих возрастах убоя, несмотря на меньшую, чем у помесей по соответствующим

### 1. Результаты убоя молодняка ( $X \pm S_x$ )

Показатель	Возраст, мес.	Группа			
		I	II	III	IV
Предубойная живая масса, кг	15	412,0±2,89	376,3±5,19	428,7±2,60	380,3±3,35
	18	476,3±3,60	460,0±5,10	505,0±4,55	476,7±4,65
Масса парной туши, кг	15	225,7±1,91	204,7±2,68	234,0±1,89	206,7±2,37
	18	270,6±2,63	260,0±2,50	285,3±2,60	269,0±1,41
Выход туши, %	15	54,8±0,18	54,4±0,17	54,6±0,09	54,3±0,12
	18	56,7±0,12	56,5±0,24	56,5±0,13	56,4±0,29
Масса внутреннего жира-сырца, кг	15	12,7±0,37	10,0±0,29	11,1±0,29	9,1±0,40
	18	16,6±0,48	17,5±0,27	14,6±0,50	15,3±0,69
Выход внутреннего жира-сырца, %	15	3,1±0,08	2,6±0,09	2,6±0,08	2,4±0,08
	18	3,5±0,16	3,8±0,05	2,9±0,13	3,2±0,13
Убойная масса, кг	15	238,4±2,24	214,7±2,42	245,1±1,66	215,8±2,75
	18	286,6±2,16	277,5±2,66	299,9±2,84	283,9±1,99
Убойный выход, %	15	57,9±0,24	57,0±0,08	57,2±0,05	56,7±0,20
	18	60,2±0,03	60,3±0,28	59,4±0,25	59,6±0,18

половозрастным группам, массу туши, стабильно превосходили их по величине её выхода.

Мясные качества подопытных животных в большей мере характеризуются морфологическим составом туши (табл. 2). От содержания и соотношения мышечной, костной и жировой тканей в значительной степени зависят товарный вид и вкусовые качества мяса.

Данные убоев в возрасте 15 и 18 мес. свидетельствуют о повышении с возрастом выхода мякоти туши как в абсолютных, так и в относительных величинах. При этом абсолютное содержание костной и соединительной тканей туши с возрастом увеличивалось, а относительное — уменьшалось.

Важно отметить, что в возрасте 15 мес. при выращивании бычков на откормочной площадке, кастратов — на нагуле несколько лучшими показателями содержания мякоти в туше в обоих случаях характеризовались животные породности уральский герефорд × шагатайский тип. С возрастом эти различия в пользу полукровных животных становились более заметными. Так, после 3-месячного заключительного откорма молодняка всех генотипов бычки III гр. превосходили сверстников I гр. на 6,3 кг по выходу мякоти в полутуше (5,9%,  $P > 0,95$ ). У бычков-кастратов разница по изучаемому показателю в пользу молодняка IV гр. по сравнению со сверстниками II составляла 3,5 кг (3,4%,  $P > 0,95$ ).

Значительных различий по относительному содержанию мякоти не установлено, его величина в полутуше животных подопытных групп изменялась в пределах 0,1–0,6%.

Установлены некоторые особенности содержания мышечной ткани в организме бычков и кастратов, а также их зависимость от генотипа. Вследствие лучшего использования питательных веществ рационов при полноценном кормлении, а также наследственной основы бычки породности уральский герефорд × шагатайский заводской тип в 15 мес. по абсолютной массе мышечной ткани превосходили сверстников материнской основы на 4,4 кг (5,0%;  $P > 0,95$ ). Различия по этому показателю между группами кастратов-аналогов по происхождению при пастбищном выращивании были минимальными и недостоверными.

Представляет большой интерес интенсивность наращивания мышечной ткани с возрастом контрольных животных. Установлено, что у молодняка I гр. в период с 15 до 18 мес. её абсолютная масса увеличилась на 14,9 кг (19,0%), соответственно у аналогов II — на 16,2 кг (22,9%), III — 16,9 кг (20,4%) и IV гр. — на 18,5 кг (25,6%). Следовательно, наибольшей величиной изучаемого показателя как среди бычков, так и между кастратами отличались помесные животные как в абсолютных, так и относительных величинах.

Сопоставляя полученные данные разных генотипов при убое в том и другом возрасте, следует отметить заметно большее содержание мускульной ткани в туше помесей от быков-производителей уральского герефорда и коров заводского шагатайского типа казахского белоголового скота. К завершению откорма в возрасте 18 мес. бычки III гр. превосходили по массе мышечной ткани сверстников I гр. на 6,4 кг (6,9%). Подобное сравнение среди кастратов составило 3,9 кг (4,5%),

## 2. Морфологический состав полутуши молодняка ( $X \pm Sx$ )

Показатель	Возраст, мес.	Группа			
		I	II	III	IV
Масса полутуши, кг	15	111,7±1,20	100,3±1,86	116,0±1,16	102,3±1,45
	18	134,0±1,41	129,0±1,25	142,0±1,41	133,0±0,82
Мякоть, кг	15	88,3±1,10	79,0±1,27	91,4±1,20	80,0±1,38
	18	107,5±1,04	103,6±0,83	113,8±0,99	107,1±0,85
Мякоть, %	15	79,1±0,24	78,8±0,21	78,8±0,30	78,2±0,27
	18	80,2±0,10	80,3±0,13	80,1±0,13	80,5±0,17
Мышцы, кг	15	78,3±1,05	70,8±1,06	82,7±0,87	72,4±1,30
	18	93,2±1,28	87,0±0,74	99,6±0,92	90,9±0,40
Мышцы, %	15	70,1±0,35	70,6±0,30	71,3±0,06	70,8±0,35
	18	69,5±0,59	67,4±0,25	70,1±0,14	68,3±0,13
Жир, кг	15	10,0±0,15	8,2±0,21	8,7±0,37	7,6±0,18
	18	14,3±0,38	16,6±0,32	14,2±0,32	16,2±0,11
Жир, %	15	9,0±0,12	8,2±0,12	7,5±0,25	7,4±0,15
	18	10,7±0,34	12,9±0,17	10,0±0,17	12,2±0,16
Кости, кг	15	19,8±0,15	18,0±0,12	20,8±0,10	18,8±0,18
	18	22,5±0,74	21,4±0,25	23,8±0,38	21,9±0,31
Кости, %	15	17,7±0,24	17,7±0,12	17,9±0,27	18,4±0,12
	18	16,8±0,45	16,6±0,13	16,8±0,25	16,5±0,13
Хрящи и сухожилия, кг	15	3,6±0,12	3,3±0,17	3,8±0,12	3,5±0,10
	18	4,0±0,06	4,0±0,13	4,4±0,15	4,0±0,22
Хрящи и сухожилия, %	15	3,2±0,10	3,2±0,15	3,3±0,10	3,4±0,15
	18	3,0±0,05	3,1±0,09	3,1±0,08	3,0±0,08

причём разница в показателях мышечной ткани становится достоверной.

Анализ приведённых данных свидетельствует о том, что между молодняком разных генотипов как по абсолютной массе, так и по относительному содержанию жира-сырца туши наблюдались различия. При этом во всех случаях по величине этих показателей преимущество имел молодняк шагатайского заводского типа казахского белоголового скота.

Интенсивность накопления жира у шагатайских бычков была существенно выше, чем у сверстников от уральского герефорда, особенно на начальных стадиях выращивания на откормочной площадке. Так, уже к 15-месячному возрасту их туша отличалась значительным количеством жировой ткани, масса которой у них была больше на 1,3 кг (14,9%;  $P > 0,95$ ), чем у помесей. Схожая картина наблюдалась и между кастратами-аналогами по происхождению, что обусловлено межпородными биологическими особенностями, но различия в условиях пастбищного содержания были менее выражены.

Наиболее желательными параметрами индекса мясности в конце заключительного откорма отличались кастраты обеих генетических групп. Причём у шагатайского заводского типа они проявлялись уже в более раннем возрасте.

**Вывод.** Наиболее тяжёлые туши получены от бычков и кастратов породности шагатайский заводской тип казахской белоголовой породы ×

уральский герефорд. При этом более высокие мясные качества бычки проявили при содержании на откормочной площадке, а бычки-кастраты — при сочетании нагула с заключительным откормом. Также следует отметить у них более значительное содержание мышечной ткани, чем у аналогов шагатайского типа в группах бычков и кастратов.

### Литература

1. Мирошников С.А. Отечественное мясное скотоводство: проблемы и решения // Вестник мясного скотоводства. 2011. Вып. 64 (3). С. 7–13.
2. Салихов А.А., Косилов В.И., Лындина Е.Н. Влияние различных факторов на качество говядины в разных эколого-технологических условиях. Оренбург, 2008. 368 с.
3. Научные и практические основы создания мясных стад в мясном скотоводстве при использовании симменталов и казахского белоголового скота: монография / В.И. Косилов, Н.И. Макарев, В.В. Косилов, А.А. Салихов. Бугуруслан: Изд-во ГУП «Бугурусланская типография», 2005. С. 165–170.
4. Мясная продуктивность и качество мяса бычков отечественных мясных пород / Ф.Г. Каюмов, Т.М. Сидихов, М.В. Тарасов, У.У. Утепбергенов // Вестник мясного скотоводства. 2013. № 1 (79). С. 18–22.
5. Герасимов Н.П. Фенотипическое разнообразие телок герефордской породы в зависимости от паратипических факторов // Вестник Оренбургского государственного университета. 2006. № 13 (63). С. 125–126.
6. Ляпин О.А., Ляпин В.О. Мясная продуктивность бычков-кастратов казахской белоголовой, калмыцкой и симментальской пород // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 133–135.
7. Дубовскова М.П. Племенные и продуктивные ресурсы герефордской, казахской белоголовой пород и их взаимодействие при дальнейшем совершенствовании: автореф. дисс. ... докт. с.-х. наук. Оренбург, 2009. 46 с.
8. Макаев Ш.А., Тайгузин Р.Ш., Сарбаев М.Г. Влияние линейной принадлежности бычков на их мясную продуктивность и качество мяса // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 1 (84). С. 46–53.