

Интенсивность роста и развития бычков герефордской породы при реализации на мясо в различном возрасте

Т.А. Седых, к.с.-х.н., А.Р. Салихов, аспирант, Р.С. Гизатуллин, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

Для эффективной работы любого предприятия, специализирующегося на производстве говядины, необходимо оптимизировать комплекс зоотехнических показателей, среди которых немаловажную роль играет возраст реализации на мясо [1–3]. В процессе роста молодого организма увеличиваются размеры тела животного [4–6]. Это связано с обменными процессами, обуславливающими рост тканей, органов и формирование статей тела, в том числе и характеризующих мясную продуктивность. Рост и развитие молодняка являются двумя сторонами процесса онтогенеза и напрямую зависят от генотипа и факторов внешней среды [7–9].

В связи с этим изучение интенсивности роста и развития бычков герефордской породы австралийской репродукции в условиях Предуральской степной зоны в зависимости от возраста реализации на мясо представляет определённый научный и практический интерес.

Материал и методы исследования. Научно-хозяйственный опыт проводили в условиях ООО «САВА-Агро-Усень» Республики Башкортостан в период 2012–2014 гг. на бычках герефордской породы австралийской репродукции с различной продолжительностью выращивания по системе «корова – телёнок». Подопытные группы формировались из молодняка с матерями февральского отёла методом групп-аналогов, с учётом показателей живой массы новорождённых бычков, а также возраста матерей в отёлах и их живой массы.

Первые 5–7 сут. после отёла телят содержали в индивидуальных боксах совместно с матерями, далее – группами по 10–12 гол. с использованием режимного подсоса. Таким образом, продолжительность стойлового содержания до перевода их на естественные пастбища составила 4 мес. Отъём бычков от матерей проводили в возрасте 8 мес., т.е. перед постановкой на стойловое содержание. В дальнейшем бычков выращивали на открытой площадке до реализации их на убой в 16 мес. (I гр.), 20 мес. (II гр.), 24 мес. (III гр.).

Результаты исследования. Динамика живой массы служит основным показателем, позволяющим определить интенсивность роста организма молодняка сельскохозяйственных животных.

Динамика живой массы подопытных бычков приводится в таблице 1.

За 4 мес. выращивания с 16- до 20-месячного возраста живая масса животных II и III опытных гр., в среднем увеличилась на 98,75 кг, с 20- до 24-мес. возраста у бычков III гр. – на 70,2 кг. Финальная живая масса в конце выращивания у бычков III опытной гр. была выше, чем у животных I и II гр., на 25,3 и 13,8% соответственно.

Наглядное представление о весовом росте животных можно получить на основании изучения прироста массы тела за весь период выращивания (табл. 2).

Сравнительно высокая интенсивность роста сохранялась и при продлении срока выращивания бычков до 24-мес. возраста. Так, по сравнению с новорождёнными живая масса бычков I гр. увеличилась в 14,5 раза, II – 17,6 и III – в 19,8 раза.

1. Динамика живой массы подопытных бычков, кг ($X \pm Sx$)

Группа	Возраст, мес.					
	новорождённые	8	12	16	20	24
I	33,4±0,93	250,6±1,36	380,23±2,12	484,4±2,79	–	–
II	31,94±0,68	238,3±2,09	374,5±2,16	466,7±3,82	562,0±4,41	–
III	32,6±0,6	243,7±2,48	365,7±4,30	475,6±4,80	577,8±5,75	648,10±6,15

 2. Прирост живой массы бычков за период выращивания ($X \pm Sx$)

Возрастной период, мес.	Группа		
	I	II	III
Живая масса в конце выращивания, кг	484,4±2,79	562,0±4,41	648,10±6,15
Абсолютный прирост, кг	451±3,56	530,06±5,51	615,5±4,83
Среднесуточный прирост, г	927±8,99	871,7±9,12	843,6±8,71
Относительная скорость роста, %	174,2±0,5	178,5±0,4	180,8±0,7

 3. Возрастные изменения относительной скорости роста бычков, % ($X \pm Sx$)

Возрастной период, мес.	Группа		
	I	II	III
0–8	152,9±1,7	152,7±1,3	152,8±1,5
8–12	43,2±1,9	44,4±1,6	40,0±1,7
12–16	24,1±0,7	21,9±0,5	26,1±0,6
0–16	174,2±0,5	174,4±0,3	174,4±0,4
16–20	–	19,9±1,3	19,4±1,2
0–20	–	178,5±0,4	178,6±0,5
20–24	–	–	11,5±1,4
0–24	–	–	180,8±0,7

 4. Промеры отдельных статей подопытных бычков, см ($X \pm Sx$)

Возраст, мес.	Высота в холке	Высота в крестце	Глубина груди	Ширина груди за лопатками	Обхват груди за лопатками	Обхват пясти	Полуобхват зада	Ширина зада в маклоках	Косая длина туловища
I группа									
Новорождённые	77,82±0,73	80,10±0,65	29,90±0,93	18,41±0,65	81,31±0,92	12,39±0,48	49,49±0,59	20,74±0,46	67,90±0,79
8	105,13±0,87	106,82±0,80	51,5±0,76	32,31±0,96	149,51±2,25	16,90±0,55	95,20±1,53	32,41±0,92	119,12±1,03
12	117,43±0,93	119,02±0,68	58,63±0,61	37,87±0,71	174,90±1,23	19,00±0,42	109,81±0,86	40,29±0,76	134,21±1,34
16	121,51±1,41	123,72±1,34	65,93±0,84	43,32±1,18	183,43±1,54	21,21±0,56	116,29±1,32	46,11±0,77	139,82±1,53
II группа									
Новорождённые	74,40±0,62*	76,60±0,76*	28,61±0,61	17,60±0,59	77,74±0,48*	11,81±0,19	47,30±0,61	19,84±0,44	64,96±0,87
8	99,91±1,00	101,55±1,11	49,92±0,93	30,70±0,55	142,20±2,20	16,10±0,62	90,52±1,57	30,82±1,03	113,01±1,14
12	115,61±1,02	117,20±0,90	57,70±1,06	37,30±0,68	172,31±0,92	18,71±0,60	108,11±0,77	39,72±0,61	132,20±1,39
16	119,11±1,36	122,22±1,32	64,10±0,64*	41,69±0,75	180,70±1,46	20,42±0,45	114,19±1,26	44,8±0,72	137,72±1,45
20	122,97±1,46	124,21±1,43	68,1±0,79	45,5±0,95	187,1±2,02	22,06±0,53	118,9±1,06	48,3±0,72	141,6±0,49
III группа									
Новорождённые	75,94±0,74	78,19±0,58	29,21±0,57	18,01±0,69	79,40±0,64	12,07±0,31	48,33±0,73	20,20±0,48	66,29±1,08
8	101,92±1,74	103,93±1,82	50,10±0,96	31,40±1,00	145,41±1,13	16,40±0,72	92,60±0,93	31,50±1,15	115,80±0,91
12	112,90±1,17	114,50±0,91*	56,40±1,02	36,49±1,15	168,40±1,95	18,31±0,47	105,61±1,12	38,74±0,49	129,09±1,41
16	120,30±1,71	122,45±1,23	64,70±0,50	42,50±0,64	182,00±1,70	20,86±0,74	115,2±1,23	45,30±0,87	138,30±0,99
20	124,2±0,94	126,40±0,87	70,3±1,20	46,85±1,27	191,66±1,17	22,28±0,58	120,86±1,08	50,7±0,80	142,76±1,36
24	126,1±0,99	128,0±0,89	74,20±1,20	49,72±1,36	195,26±1,17	23,18±0,58	124,64±1,06	53,37±0,76	144,5±1,38

 Примечание: здесь и далее * – $P < 0,05$

5. Индексы телосложения бычков в различные возрастные периоды, % ($X \pm Sx$)

Возраст, мес.	Растянутости	Грудной	Тазо-грудной	Сбитости	Массивности	Мясности	Комплексный
I группа							
Новорождённые	87,24±0,33	61,53±0,67	88,58±1,51	119,76±0,43	104,47±0,39	63,59±0,27	440,57±9,09
8	113,31±0,41	62,62±1,17	99,69±1,04	125,46±1,07	142,15±1,07	90,51±0,81	408,08±9,38
12	114,28±0,59	64,55±0,67	94,02±0,78	130,36±0,55	148,96±0,44	93,53±0,59	382,21±4,35
16	115,09±0,57	65,61±1,09	93,85±1,40	131,23±0,48	151,02±0,72	95,71±0,39	348,87±4,45
II группа							
Новорождённые	87,29±0,59	61,39±0,92	88,55±1,28	119,79±1,08	104,52±0,53	63,56±0,38	439,89±6,43
8	113,19±1,44	61,51±0,19	100,15±1,96	125,91±2,13	142,27±1,06	90,55±0,74	405,89±4,83
12	114,34±0,35	64,66±0,56	93,88±0,70	130,43±1,06	149,11±1,03	93,56±0,83	382,06±4,71
16	115,65±0,59	65,03±0,77	93,06±0,86	131,24±0,43	151,77±0,83	95,89±0,61	354,52±3,18
20	115,16±1,34	66,82±0,83	94,2±1,04	132,18±1,34	152,16±0,39	96,74±0,43	325,56±3,49
III группа							
Новорождённые	87,29±1,12	61,63±1,93	89,12±2,55	119,94±1,21	104,61±0,92	63,65±0,77	440,24±8,27
8	113,80±1,23	62,56±0,94	99,91±1,47	125,57±0,13	142,90±1,57	90,96±0,72	408,44±8,97
12	114,35±0,57	64,57±0,95	94,01±1,88	130,45±0,36	149,15±0,58	93,54±0,21	382,02±4,70
16	115,07±0,90	65,66±0,59	93,89±0,54	131,58±0,38	151,39±0,82	95,76±0,39	351,35±3,64
20	114,94±0,46	66,64±0,69	92,58±1,22	134,26±0,63	154,3±0,45	97,32±0,25	328,26±4,44
24	114,60±0,34	67,00±0,70	92,46±1,28	135,10±0,63	154,80±0,45	98,84±0,16	315,68±3,52

При этом с продлением сроков выращивания наблюдалось повышение абсолютного прироста массы тела молодняка II и III гр. на 17,5% и 36,5% и относительной скорости роста на 2,3 и 6,6% соответственно. В то же время показатель прироста на день жизни имеет несколько обратную тенденцию и с возрастом идёт на снижение. Так, среднесуточный прирост бычков II гр. был ниже по сравнению с I гр. на 45,4 г, или на 4,94%, и III — на 78 г (8,48%).

Возрастные изменения скорости роста наглядно демонстрирует таблица 3.

Наивысшие показатели получены в период от момента рождения до 8 мес. выращивания, в среднем по изучаемым группам — 152,8%. С возрастом отмечается уменьшение относительных приростов. Так, в среднем по всем группам за период с 8 до 12 мес. показатель снижался на 110,4%, 12–16 мес. — на 11,5%, во II и III гр. в период с 16 до 20 мес. — на 4,5%, в III гр. с 20 до 24 мес. — на 8,1%. Всего за период выращивания наибольшая относительная скорость роста молодняка отмечена в III гр. (180,8%).

Для изучения формирования экстерьерных признаков выраженности мясных качеств и особенностей конституции бычков в различные возрастные периоды нами определялись особенности линейного роста путём измерения статей тела с последующим исчислением индексов телосложения.

Промеры статей тела и индексы телосложения приведены в таблицах 4 и 5.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что с возрастом увеличиваются данные промеров всех статей тела подопытного молодняка. Досто-

верных различий между группами по возрастным периодам не выявлено. В то же время после 16-месячного возраста отмечается снижение интенсивности развития. Так, например, если до 16-мес. возраста высота в холке у бычков увеличилась в среднем на 58,4%, то в период с 16 до 20 мес. — на 3,2%, с 20 до 24 мес. — на 1,52%, аналогичная картина наблюдается и по другим промерам, а также по показателям индексов телосложения. При этом характерным для всех групп является возрастание с различной интенсивностью показателей индексов телосложения в основном до 16-мес. возраста, за исключением комплексного, который имеет наибольшее значение у новорождённого молодняка и с возрастом идёт на снижение. Это обусловлено тем, что скорость роста осевого скелета молодняка крупного рогатого скота в постэмбриональный период по сравнению с периферическим гораздо выше, т.е. несколько опережает развитие пропорций тела в ширину по сравнению с увеличением высотных промеров. Вследствие этого в более старшем возрасте наблюдается увеличение только таких индексов, которые наиболее тесно взаимосвязаны с показателями мясной продуктивности, в частности: сбитости — на 2–3%, массивности — на 1,5–2% и мясности — на 1–2%.

Вывод. Увеличение срока выращивания бычков герефордской породы австралийской репродукции при ресурсосберегающей технологии их содержания и реализации на убой в возрасте не менее 20 мес. обеспечивает достижение живой массы категории «Супер», по выполненности форм телосложения — класса А и подкласса 1 — по упитанности, в сравнении с 16-мес. возрастом (категория «Экстра», класс Б).

Литература

1. Gizatullin R.S., Sedykh T.A. Condition and prospects of development meat Cattle breedings in Republic Bashkortostan // Science, Technology and Higher Education: materials of the international research and practice conference, Westwood, Canada, December, 11.12.2012., Westwood, Canada, 2012, P. 496–499.
2. Гизатуллин Р.С., Седых Т.А. Резервы увеличения производства говядины в Башкортостане // Вестник Башкирского государственного университета. 2011. № 3. С. 25–29.
3. Косилов В.И., Заикин Г.Л., Муфазалов Э.Ф., и др. Мясные качества чёрно-пёстрого и симментальского скота разных генотипов. Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2006. С. 48–59.
4. Левахин В., Косилов В., Салихов А. Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. 1992. № 1. С. 9–11.
5. Гизатуллин Р.С., Хазиахметов Ф.С., Седых Т.А. и др. Организация производства говядины при различных технологиях содержания мясного скота: практическое руководство. Уфа: Башкирский ГАУ, 2014. 39 с.
6. Косилов В., Мироненко С., Никонова Е. Качество мясной продукции кастратов красной степной породы и её помесей // Молочное и мясное скотоводство. 2012. № 1. С. 26–27.
7. Буравов А., Салихов А., Косилов В. и др. Потенциал мясной продуктивности симментальского скота, разводимого на Южном Урале // Молочное и мясное скотоводство. 2011. № 1. С. 18–19.
8. Салихов А.Р., Седых Т.А., Гизатуллин Р.С. Влияние возраста убоя молодняка герефордской породы на количественный и качественный состав мясной продукции // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 1. С. 138–141.
9. Исхаков Р.С., Губайдуллин Н.М., Тагиров Х.Х. Хозяйственно-биологические качества бычков бестужевской породы и её двух- трёхпородных помесей // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 1. С. 128–131.