

## ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВА ВЫПОЕННОГО ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА ТЕЛЯТАМ НА ИХ РОСТ И РАЗВИТИЕ

*Карамеева Анна Сергеевна* доцент кафедры «Зоотехния» ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

**Аннотация:** В соответствии с планом научных исследований проведено изучение особенностей роста и развития ремонтных тёлочек на разных этапах постэмбрионального периода в зависимости от количества выпоенного цельного молока. Установлена динамика интенсивности прироста живой массы и различия в развитии экстерьера тёлочек в возрасте 18 месяцев.

**Ключевые слова:** порода, телки, рост, развитие, возраст, молоко, живая масса, промеры тела.

В настоящее время, когда на современных молочных комплексах используется интенсивная технология производства молока, ставка делается на крупных животных с крепкой конституцией и высоким уровнем молочной продуктивности. При этом условия интенсивной технологии вступают в противоречие с биологическими особенностями и физиологическими потребностями крупного рогатого скота. В данных условиях, единственным способом нивелировать сложившиеся противоречия, может быть получение и выращивание здорового, крепкого, стрессоустойчивого молодняка [1-3].

Результаты статистических исследований свидетельствуют, что производители молока несут колоссальный экономический ущерб от рождения телят с низкой жизнеспособностью, слабой иммунной системой и низкой естественной резистентностью к заболеваниям. неспособных в дальнейшем реализовать генетически обусловленный потенциал высокой молочной продуктивности. К основным причинам рождения слабого молодняка и высокой его заболеваемости следует отнести грубые нарушения норм кормления глубокостельных коров и нетелей, нарушения сроков и правил выпойки молозива, кормление холодным, маститным молоком, низкокачественными заменителями цельного молока, невыполнение элементарных санитарных правил [4-7].

Одной из причин можно также назвать значительное уменьшение нормы выпаиваемого цельного молока телятам. Перед зоотехником стоит дилемма, повысить товарность молока за счёт снижения внутрихозяйственных расходов или увеличить норму выпаивания молока телятам, но при этом снизится товарность. К сожалению, в большинстве случаев, приоритеты отдаются товарности молока, как фактору, позволяющему получать сиюминутную прибыль [8-10].

**Цель исследований** – установить, насколько влияет количество выпоенного цельного молока на интенсивность весового роста новорождённых тёлочек и формирование экстерьерных особенностей.

**Материал и методы исследований.** В связи с тем, что наибольшие проблемы по качеству ремонтного молодняка встречаются у голштинской породы, были сформированы четыре опытные группы из новорождённых тёлочек именно голштинской породы, по 12 голов в каждой: I группа – потребившие за два месяца 270 кг молока (1,5кг×3раза×60дн.), II группа – 360 кг (2,0×3×60, III группа – 450 кг (2,5×3×60), IV группа – 540 кг (3,0×3×60).

Взвешивание тёлочек опытных групп проводилось на электронных весах раз в три месяца с взятием примеров основных статей тела по методикам общепринятым в зоотехнии. Выращивание тёлочек проводилось в индивидуальных домиках, выпаивание молока из сосковых поилок по технологии, принятой в ООО «Радна» Самарской области.

**Результаты исследований.** Для большей достоверности эксперимента телята были отобраны линии Вис Бэк Айдиала от коров по второму отелу и старше, приблизительно с одинаковой живой массой. Установлено, что количество выпоенного тёлкам цельного молока играет основополагающую роль в их росте и развитии (табл. 1).

Через два месяца выращивания в индивидуальных домиках и выпаивания им цельного молока, тёлочек переводили в телятники и объединяли по 12 голов в технологические группы при беспривязном содержании в секциях. Взвешивание через 3 мес. после рождения показало, что живая масса тёлочек увеличилась в I гр. – на 62,4 кг (2,6 раза;  $P<0,001$ ), во II гр. – на 66,6 кг (2,7 раза;  $P<0,001$ ), в III гр. – на 70,1 кг (2,8 раза;  $P<0,001$ ), в IV гр. – на 76,6 кг (в 3,0 раза;  $P<0,001$ ).

Очень важно отметить, что та интенсивность роста, заложенная в молочный период, за счёт разного количества молока, сохранилась у молодняка до окончания периода выращивания. В период с 3 до 6 мес. живая масса увеличилась, соответственно по группам на 66,7 кг (66,3%;  $P<0,001$ ); 69,4 кг (66,4%;  $P<0,001$ ); 70,9 кг (65,2%;  $P<0,001$ ); 74,6 кг (64,9%;  $P<0,001$ ). Разница по живой массе между тёлками I гр. (min) и IV гр. (max) в возрасте 3 мес., составила 14,3 кг (14,2%), а в возрасте 6 мес. - 22,2 кг (13,3%). Таким образом, в натуральных величинах интенсивность увеличилась на 7,9 кг (55,2%), а в относительных, наоборот, снизилась на 0,9%.

*Таблица 1*

**Динамика живой массы тёлочек голштинской породы при разном количестве выпоенного молока, кг**

Возраст, мес.	Группа			
	I	II	III	IV
Новорожденные	38,2±0,59	37,9±0,78	38,6±0,67	38,3±0,72
3	100,6±1,73	104,5±1,47	108,7±1,98	114,9±1,85
6	167,3±2,56	173,9±2,94	179,6±3,81	189,5±3,24
9	234,8±3,12	241,6±3,51	247,9±4,23	258,9±3,75
12	294,7±3,88	306,1±4,25	312,4±4,76	326,6±4,82
15	355,9±4,36	367,3±4,89	378,8±5,36	389,9±5,18
16	372,6±4,58	386,2±5,21	397,9±5,84	409,8±5,49
17	387,4±4,67	402,9±5,44	416,3±6,18	428,5±5,73
18	400,8±5,12	418,4±5,82	433,7±6,41	445,2±5,90

За период полового созревания (с 6 до 12 мес.) живая масса телок ещё увеличилась в I гр. – на 127,4 кг (76,2%;  $P<0,001$ ); во II гр. – на 132,2 кг (76,0%;  $P<0,001$ ); в III гр. – на 132,8 кг (73,9%;  $P<0,001$ ); в IV гр. – на 137,1 кг (72,3%;  $P<0,001$ ). Разница по живой массе в возрасте 12 мес. между тёлками I и IV групп составила 31,9 кг (10,8%), то есть в натуральных величинах разница увеличилась на 9,7 кг (43,7%), а в относительных снизилась на 2,5%. Это говорит о том, что отставание в росте тёлочек I и II групп, обусловленное недостаточным количеством выпаиваемого молока, частично компенсируется у вполне здоровых и крепких животных, при переводе на сбалансированные рационы кормления, вероятней всего, за счет внутренней энергии организма. Данное явление можно объяснить тем, что организм тёлочек стремится достигнуть параметров развития, обусловленных особенностями породы.

В период физиологического созревания очень важно добиться, чтобы тёлки достигли необходимой для плодотворного осеменения живой массы, как можно в более раннем возрасте. Если придерживаться канонических зоотехнических правил, то тёлки при первом осеменении должны иметь живую массу в пределах 70% от живой массы взрослых коров данной породы [5]. При условии, что коровы голштинской породы имеют живую массу 630- 650 кг, живая масса телок должна составлять 440- 450 кг. Такой живой массы, в нашем опыте, достигли только тёлки IV гр. в возрасте 18 мес. Разница по живой массе в возрасте 18 мес. между тёлками I и IV групп составила 44,4 кг (11,1%), увеличившись в натуральных величинах на 12,5 кг (39,2%), а в относительных единицах на 0,3%.

Различия, полученные между тёлками опытных групп при изучении весового роста, полностью подтверждаются при изучении линейных показателей экстерьера животных (табл. 2).

Таблица 2

**Промеры тела телок в возрасте 18 мес.  
при разном количестве выпоенного молока, см**

Промер	Группа			
	I	II	III	IV
Высота в холке	125,2±0,66	127,3±0,58	134,8±0,71	136,4±0,63
Высота в крестце	131,5±0,72	133,6±0,54	140,2±0,69	141,5±0,66
Косая длина туловища	145,3±1,38	147,8±1,23	149,6±1,45	151,4±1,41
Глубина груди	63,6±0,59	65,4±0,52	68,8±0,63	70,3±0,54
Ширина груди	38,9±0,37	40,8±0,39	41,7±0,35	42,5±0,32
Обхват груди за лопатками	176,4±1,46	180,6±0,97	185,3±1,38	188,2±1,43
Ширина в маклаках	44,9±0,38	45,8±0,33	49,5±0,36	50,9±0,31
Ширина в тазо-бедренных сочленениях	43,1±0,32	43,9±0,21	47,9±0,38	48,3±0,34
Ширина в седалищных буграх	27,4±0,29	27,9±0,24	30,4±0,26	30,9±0,19
Обхват пясти	18,2±0,09	18,6±0,12	19,5±0,15	19,7±0,11

Промеры тела, взятые у телок в возрасте 18 мес., показали, что животные III и IV групп полностью соответствует требованиям для голштинской породы. Следует при этом отметить, что снижение нормы выпаивания цельного молока тёлкам, наряду со снижением весовых показателей значительно снижает и показатели основных промеров тела.

Установлено, что тёлки IV гр. превосходили своих сверстниц I, II и III групп, соответственно по высоте в крестце на 10,0 см (7,6%;  $P < 0,001$ ); 7,9 см (5,9%;  $P < 0,001$ ); 1,3 см (0,9%), по косой длине туловища – на 6,1 см (4,2%;  $P < 0,01$ ); 3,6 см (2,4%;  $P < 0,05$ ); 1,8 см (1,2%), по глубине груди на 6,7 см (10,5%;  $P < 0,001$ ); 4,9 см (7,5%;  $P < 0,001$ ); 1,5 см (2,2%), по ширине груди – на 3,6 см (9,3%;  $P < 0,001$ ); 1,7 см (4,2%;  $P < 0,01$ ); 0,8 см (1,9%), по обхвату груди за лопатками на 11,8 см (6,7%;  $P < 0,01$ ); 7,6 см (4,2%;  $P < 0,001$ ); 2,9 см (1,6%).

Таким образом можно отметить, что промеры грудной клетки тёлки III и IV групп соответствуют по развитию категории «высокое». Это позволит обеспечить организму животных проявление высоких окислительно-восстановительных процессов и максимально реализовать в дальнейшем высокий потенциал молочной продуктивности. Аналогичные тенденции отмечены также в развитии тазобедренного пояса, что очень важно для обеспечения легкости отёла у животных. Установлено, что разница, по сравнению с IV гр., составила соответственно по ширине в маклоках – 6,0 см (13,4%;  $P < 0,001$ ); 5,1 см (11,1%;  $P < 0,001$ ); 1,4 см (2,8%;  $P < 0,001$ ), по ширине в седалищных буграх 3,5 см (12,8%;  $P < 0,001$ ); 3,0 см (10,7%;  $P < 0,001$ ); 0,5 см (1,6%).

**Заключение.** Исследования показали, что количество выпоенного телятам цельного молока в первые два месяца жизни, оказывает значительное влияние на интенсивность роста и развития в постнатальный период. Установлено, что необходимой живой массы для первого осеменения, тёлки достигают в возрасте 18 мес. при выпаивании 540 кг молока. Промеров тела, соответствующих по развитию категории «высокое», тёлки также достигают при выпаивании 540 кг цельного молока к 18-месячному возрасту.

### Библиографический список

1. Горлов, И.Ф. Совершенствование технологии выращивания молодняка крупного рогатого скота / И.Ф. Горлов, О.П. Шахбазова, П.С. Кобеляцкий, Д.В. Николаев // Молочное и мясное скотоводство. – 2014. №4. – С. 5-8.

2. Кравцевич, В.П. Влияние интенсивности выращивания ремонтных тёлочек на их молочную продуктивность / В.П. Кравцевич // Материалы Международной научно-практической конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства». – Гродно : ГГАУ, 2017. – С. 190-192.

3. Мысик, А.Т. Состояние животноводства и инновационные пути его развития / А.Т. Мысик // Зоотехния. – 2017. – №1. – С. 2-9.

4. Дудоров, С.В. Особенности лактации коров чёрно-пёстрой породы разных генотипов / С.В. Дудоров, Е.А. Китаев, С.В. Карамаев, Н.В. Соболева // Зоотехния. – 2008. – №5. – С. 16-20.

5. Карамаев, С.В. Скотоводство / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, А.С. Карамаева. СПб. : Лань, 2019. – 548 с.
6. Сидорова, В.Ю. Направленное развитие молодняка голштинской породы / В.Ю. Сидорова, Н.А. Попов, В.А. Иванов // Зоотехния. – 2019.– №1. – С. 23-27.
7. Трофимов, А. Как вырастить здорового телёнка : первые минуты жизни и молозивный период / А. Трофимов, В. Тимошенко, А. Музыка // Белорусское сельское хозяйство. – 2018. – №2. (130). – С. 8-14.
8. Бакаева, Л.Н. Рост и развитие ремонтных тёлочек голштинской и айрширской пород при выращивании в индивидуальных домиках / Л.Н.Бакаева, С.В. Карамаев, А.С. Карамаева // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – №1. – С. 74-77.
9. Карамаев, С.В. Разведение скота голштинской породы в Среднем Поволжье / С.В. Карамаев, Л.Н. Бакаева, А.С. Карамаева, Н.В. Соболева, В.С. Карамаев. Кинель : РИО Самарской ГСХА, 2018. – 214 с.
10. Матару, Х.С. Рост и развитие молодняка мандолонгской породы крупного рогатого скота / Х.С. Матару, С.В. Карамаев / Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – №1. – С. 78-81.

УДК 636.2.033

## **ОСОБЕННОСТИ ЛИНЕЙНОГО РОСТА КАЛМЫЦКО-МАНДОЛОНГСКИХ ПОЛУКРОВНЫХ ТЕЛЯТ ПРИ РЕЦИПРОКНОМ СКРЕЩИВАНИИ**

*Молостова Анастасия Юрьевна, аспирант кафедры «Зоотехния»,  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»*

*Карамаев Сергей Владимирович, профессор ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»*

**Аннотация:** *В соответствии со схемой исследований проведены варианты реципрокного скрещивания животных калмыцкой и мандолонгской пород крупного рогатого скота мясного направления. Установлено, что на интенсивность линейного роста помесного молодняка наибольшее влияние оказывает отцовская родительская порода.*

**Ключевые слова:** *порода, скрещивание, телята, реципрокное, помеси, линейный рост.*

Внутри каждой породы существует определенное разнообразие по основным селекционируемым признакам на основе чего строится эффективная селекционная работа по улучшению поголовья. Среди специализированных пород мясного скота России калмыцкая порода занимает по численности второе место