

## Формирование генетического потенциала молочной продуктивности первотёлок симментальской породы и её голштинских помесей

*В.А. Гонтюрёв, к.с.-х.н., С.Д. Тюлебаев, д.с.-х.н., ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН; П.И. Христиановский, д.б.н., профессор, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ*

Дальнейшее развитие молочного скотоводства базируется на внедрении достижений научно-технического прогресса. Главным фактором увеличения производства молока является интенсификация молочного скотоводства. Она осуществляется на основе усовершенствования организации и технологии производства, эффективного применения научных разработок в области селекции, технологии выращивания, создания условий для полного использования и постоянного повышения генетического потенциала [1–14].

При анализе состояния лучших стад симментальской породы замечен большой процент браковки коров по причине формы вымени, причём это наблюдается из года в год.

В России разработан целый ряд мероприятий по межпородному скрещиванию в молочных стадах. Так, для красной степной породы рекомендовалось прилитие крови англеров, для симменталов – монбельярдской и голштинской пород красно-пёстрой масти. Однако положительный эффект скрещивания происходит только

в условиях полноценного сбалансированного кормления.

**Материал и методы исследования.** Экспериментальная часть работы проведена в ОПХ им. Куйбышева Оренбургской области.

Объектом исследования служили животные симментальской породы и их помеси 1-го и 2-го поколений с красно-пёстрой голштинской породой. Для опыта были сформированы четыре группы новорождённых тёлочек по 18 гол. в каждой. Опыт продолжался до окончания первой лактации. В течение опыта животные подопытных групп, кроме I контрольной, имели одинаковый уровень кормления, содержания, технологию выращивания и возраст первого осеменения. Исследование проводилось по схеме, представленной в таблице 1.

Затраты кормов на одну первотёлку составляли: по контрольной группе – 26,0 ц корм. ед., по опытным группам – 31,0 ц корм. ед. Расход кормов учитывали путём взвешивания заданного корма и остатков (2 раза в месяц каждые 2 сут.). Животные контрольной группы имели уровень кормления, обеспечивающий достижение хозяйственной половой зрелости на 4–5 мес. позднее опытных.

Динамику живой массы животных учитывали путём ежемесячного индивидуального взвешивания до достижения возраста 18 мес.

Массаж вымени нетелей проводили в контрольном коровнике два раза в день пневмомеханическим массажёром типа УПВН-100ДУ. Начинали массаж за 3 месяца до отёла, прекращали его за 10–15 сут. до отёла в зависимости от состояния вымени.

Раздой коров-первотёлок начинали с пятнадцатого дня после отёла по общепринятой методике, предусматривающей авансированное кормление.

В течение экспериментального исследования для тёлочек опытных групп кормление, уход, содержание и технология выращивания были практически одинаковыми.

По схеме кормления телят до 6-месячного возраста было израсходовано на 1 гол. в контрольной группе 250 кг цельного молока, 70 кг заменителя цельного молока (ЗЦМ), 300 кг обраты, 140 кг концентрированных кормов, состоящих из просеянной, мелкого помола овсянки – 50%, ячменной муки – 30% и пшеничных отрубей – 20%, 260 кг люцернового сена, 400 кг кукурузного силоса.

В опытных группах животным было скормлено 300 кг цельного молока и 500 кг обраты, 180 кг концентрированных кормов. Сена и силоса было скормлено столько же, сколько телятам контрольной группы. Кормление молоком тёлочек всех четырёх групп было трёхразовое, силосом и концентрированными кормами – два раза и сеном кормили один раз.

В суточном рационе тёлочек опытных групп от 7 до 12 мес. содержалось 6,0–6,8 корм. ед., в возрасте 13–18 мес. – 7,0–7,6 корм. ед. В рационе животных контрольной группы содержалось соответственно 5,0–5,8 и 6,0–6,4 корм. ед. Набор кормов был следующим: зимой – сено разнотравное, силос кукурузный, сенаж ячменный, солома пшеничная, концентрированные корма, летом – зелёная масса люцерны, злаковых культур и кукурузы. Концентрированные корма задавались в зависимости от травостоя пастбищ в целях балан-

сирования рациона, рассчитанного на получение 650 г среднесуточного прироста.

Приведённые схемы и рационы кормления обеспечивали нормальное развитие опытных тёлочек и способствовали повышению продуктивных качеств животных. Особо важное значение имело правильное кормление молодняка с первых дней жизни, когда закладывались все жизненно важные органы животного. Это обеспечило превосходство по темпам роста и развитию животных опытных групп по сравнению с контрольной. В последующие периоды, после осеменения, уровень кормления в опытных группах также был выше, чем в контрольной группе, на 1,3 корм. ед.

**Результаты исследования.** Установлено, что у животных опытных групп расход кормов за 833 сут. составлял 5296,7 корм. ед., а у первотёлок контрольной группы за 965 сут. – 5319,6 корм. ед. (табл. 2). Рацион кормления нетелей включал следующие корма: сено – 3,5 кг, сенаж – 8,0 кг, концентрированные корма – 3,0 кг, солому – 2,0 кг. В стойловый период нетели опытных групп с 6 мес. стельности находились в контрольном коровнике, где важным элементом в процессе подготовки к отёлу являлось проведение пневмомеханического массажа вымени. В структуре рациона для первотёлок на раздое на долю сена приходилось 13,7%, сенажа – 24,2%, силоса – 17,3%, концентрированных кормов – 40,7%, соломы – 4,1%. В рационе содержалось 9,8 корм. ед., на 1 корм. ед. приходилось 96 г переваримого протеина. Кормление первотёлок опытных групп было полноценным и балансировалось по результатам контрольных доек через каждые 10 сут. с учётом продуктивности. Для раздоя первые три месяца лактации начиная с 15 сут. после отёла рацион рассчитывался на продуктивность выше фактической на 1,5 корм. ед. соответственно с учётом живой массы первотёлок по периодам выращивания.

Выращивание тёлочек и нетелей проводилось по возрастным группам с применением поэтапного отбора: первый этап – отбор тёлочек по развитию и происхождению при передаче в цех доращива-

1. Схема проведения опыта

Группа	n	Порода, породность	Уровень кормления	Расход кормов, ц корм. ед.	Средне-суточный прирост живой массы, г	Средний возраст отёла, мес.	Технология подготовки нетелей к машинному доению
I контрольная	18	симментальская ч/п	хозяйственный (средний)	26,0	500	30–32	без применения массажа вымени
II опытная	18	симментальская ч/п	повышенный	31,0	650	26–27	с применением пневмомеханического массажа вымени
III опытная	18	симментал × голштинская 1-го поколения	повышенный	31,0	650	26–27	–/–
IV опытная	18	симментал × голштинская 2-го поколения	повышенный	31,0	650	26–27	–/–

2. Расход кормов тёлкам и нетелям по периодам выращивания (на 1 животное), кг

Показатель	I контрольная гр.					II, III, IV опытные гр.				
	0–6 мес.	6–12 мес.	12–18 мес.	от 18 мес. до отёла	за весь период выращивания	0–6 мес.	6–12 мес.	12–18 мес.	от 18 мес. до отёла	за весь период выращивания
Молоко (цельное)	250	–	–	–	250	300	–	–	–	300
ЗЦМ (сухой)	70	–	–	–	70	–	–	–	–	–
Обрат	300	–	–	–	300	500	–	–	–	500
Сено (разнотравное)	260	360	450	1170	2240	260	360	410	710	1740
Концентрированные корма	140	330	370	1045	1885	180	350	410	858	1798
Сенаж (ячменный)	–	–	–	1440	1440	–	405	678	1080	2163
Силос (кукурузный)	400	1596	1925	1802	5723	400	1653	1915	1150	5118
Зелёная масса (горох × овёс, суданка, кукуруза)	304	1207	800	1389	3700	375	1190	804	1972	4341
Всего кормовых единиц	544,3	992,6	1086,7	2623,6	5319,6	606,2	1180,6	1328,2	2163,5	5296,6
Всего в МДж	5440	11050	14020	35143	65824	6060	13503	17181	30176	64031
Переваримый протеин	59	104	109	236	468	66	123	126	195	466
Сут. выращивания	182	183	182	418	965	182	183	182	286	833
На 1 сут. корм. ед.	2,9	5,4	5,9	6,2	5,5	3,3	6,4	7,3	7,5	6,3
На 1 сут. МДж	30,0	67,0	76,8	87,0	68,7	32,5	77,5	87,8	98,8	71,0

ния в 12-месячном возрасте; второй этап – отбор тёлочек для искусственного осеменения, подбор быков (спермы) для осеменения и определения оплодотворяющей способности; третий этап – отбор нетелей 6-месячной стельности и перевод их в контрольно-селекционный коровник; четвёртый этап – отбор коров-первотёлок для ремонта основного маточного стада после контрольного испытания в контрольном коровнике.

В итоге получаем объективные данные не только по развитию и экстерьеру, но и по продуктивности, пригодности к машинному доению, интенсивности лактации коров в условиях промышленной технологии.

Поэтапный отбор молодняка позволяет вести направленное выращивание и формирование стада коров при интенсивной технологии производства молока.

**Вывод.** Выращивание тёлочек молочного направления продуктивности с затратой 3,1 тыс. корм. ед. способствует достижению половой, физиологической и хозяйственной зрелости к 18-месячному возрасту, что даёт возможность получить от них первый отёл на 4–5 мес. раньше.

Голштинизация симментальского скота и подготовка нетелей к отёлу способствует формированию вымени с пропорциональным развитием отдельных четвертей.

**Литература**

1. Бельков Г.И., Бельков В.Г. Межпородное скрещивание в селекции симментальского скота // Тезисы докл. науч.-практ. конф. молодых учёных и специалистов. Оренбург, 1987. С. 28–29.
2. Карташов Л.П., Туников Г.М., Шлейников Б.А. Методические разработки по отбору коров для машинного доения. Оренбург, 1971. С. 21–28.
3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие / Под ред. А.П. Калашникова и Н.И. Клейменова. М., 1985. 352 с.

4. МIRONENKO C.И., КОСИЛОВ В.И., ЖУКОВА О.А. Особенности воспроизводительной функции тёлочек и первотёлок на Южном Урале // Вестник мясного скотоводства. 2009. Т. 2. № 62. С. 48–56.
5. КОСИЛОВ В.И. Влияние пробиотической добавки Биогулитель 2г на эффективность использования питательных веществ кормов рационов / В.И. Косилов, Е.А. Николова, Д.С. Вильвер, Т.С. Кубатбеков // АПК России. 2016. Т. 23. № 5. С. 1016–1021.
6. Комарова Н.К., Косилов В.И., Востриков Н.И. Влияние лазерного излучения на молочную продуктивность коров различного типа стрессоустойчивости // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 3 (53). С. 132–134.
7. Вильвер Д.С., Фомина А.А. Влияние энергетической кормовой добавки на изменчивость показателей молочной продуктивности коров чёрно-пёстрой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 1 (63). С. 140–142.
8. Михрева Ю.А., Быкова О.А. Влияние кормовой добавки Биостоль на молочную продуктивность и состав молока коров чёрно-пёстрой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 1 (63). С. 142–144.
9. Гончуров В.А. Эффективность применения модернизированного пневмомассажа вымени нетелей // Тезисы докл. регион. конф. молодых учёных и специалистов. Оренбург, 1994. С. 103–104.
10. Гончуров В.А., Белоусов А.М. Создание высокопродуктивного генотипа молочного скота на основе голштин × симментальских помесей // Тезисы докл. регион. конф. молодых учёных и специалистов. Оренбург, 1996. С. 19–20.
11. Гончуров В.А., Белоусов А.М. Молочная продуктивность симментальского и помесного скота в зависимости от типов конституции // Тезисы докл. регион. конф. молодых учёных и специалистов. Оренбург, 1997. С. 84–85.
12. Литовченко В.Г. Экстерьерно-конституциональные показатели симментальских тёлочек в динамике / В.Г. Литовченко, С.Д. Тюлебаев, М.Д. Кадышева, Ф.Г. Каюмов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 6 (44). С. 104–106.
13. Литовченко В.Г., Тюлебаев С.Д., Кадышева М.Д. Динамика живой массы и возраст маток разных генотипов в период становления и реализации репродуктивной функции скота // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 6 (38). С. 96–98.
14. Шевхужев А., Хапсирокова И. Адаптационные способности и молочная продуктивность симменталов в условиях Карачаево-Черкесии // Молочное и мясное скотоводство. 2009. № 6. С. 16–17.