

Особенности использования симментальской породы и её помесей для повышения показателей молочной продуктивности, продуктивных качеств потомства и создания стада помесных животных

В.А. Панин, д.с.-х.н., ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН; ***Н.В. Старцева***, к.с.-х.н., ФКОУ ВО Пермский институт ФСИИ России

В октябре 2018 г. в каждом районе Оренбургской области стали разрабатываться дорожные карты (Roadmap) по наращиванию поголовья крупного рогатого скота. По состоянию на 1 октября 2018 г. поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий региона составляло 562 тыс. гол., или 100,7% к уровню 2017 г., в том числе 238,7 тыс.

коров (99,8%). Объем производства молока был ниже, чем в 2017 г., и составлял 528,8 тыс. т (90,7%). Существенное влияние на объёмы производства молока оказали закупочные цены на молокоперерабатывающих предприятиях. В 2018 г. закупочная цена молока доходила в июле до 15,4 руб. за 1 кг, или на 3 руб. ниже уровня 2017 г. Однако средняя ставка субсидии за 1 кг реализованного молока с учётом продуктивности коров в 2018 г. составила около 4 руб., что должно было в некоторой сте-

пени компенсировать потери от снижения цен. В 2018 г. на развитие отраслей АПК Оренбургской области из федерального и регионального бюджетов было выделено 3,3 млрд руб. Практически все предприятия воспользовались правом получения субсидий на развитие того или иного направления. Общий объём полученных хозяйствами субсидий превысил 150 млн руб.

Как показывает многолетняя практика, успех стойлового содержания скота во многом определяется своевременной подготовкой ферм к зиме [1–9]. Зимовка скота — один из важнейших моментов в организации животноводства. Наличие прочной кормовой базы — залог успешной зимовки. В зимовку 2018/2019 г. для общественного животноводства в Оренбуржье было заготовлено 293,3 тыс. т сена (115,4% от потребности), 82,2 тыс. т сенажа (48,2%), 168,0 тыс. т соломы (105,3%), 308,6 тыс. т силоса (70,8%) и 400,9 тыс. т концентрированных кормов (107,0%). Рассчитано, что в зимний период на одну условную голову КРС приходится 19,7 ц корм. ед., или 9,4 кг корм. ед. в сутки. В сельскохозяйственных организациях к зимне-стойловому содержанию скота подготовлено 1244 животноводческих помещений, которые полностью очищены, дезинфицированы, где проведён капитальный и текущий ремонт.

Молочное скотоводство Оренбургской области за последние годы претерпело значительные изменения. Прежде всего отмечается динамика снижения поголовья крупного рогатого скота, в том числе коров, что лишь в небольшой мере компенсируется ростом продуктивности дойного стада [10, 11].

Интенсивность и специализация животноводства требуют разработки принципиально новых технологий производства кормов, кормоприготовления, кормления поголовья дойного стада и молодняка крупного рогатого скота. Между тем кормовая база из года в год сокращается. Кроме того, во многих сельхозпредприятиях и КФХ скормливание концентратов осуществляется не в виде сбалансированных комбикормов, а в виде зернового размола. В отрасли остро ощущается дефицит квалифицированных кадров, вызванный непрестижностью сельскохозяйственного труда, низким уровнем и качеством жизни в сельской местности. Личные подсобные хозяйства практически исчерпали ресурсы своего роста в основном из-за напряжённой демографической ситуации в сельских территориях. Дальнейший рост в перспективе, безусловно, будет определяться развитием сектора крупного товарного производства с возможностью внедрения передовых энергосберегающих, инновационных технологий.

Учитывая остроту и актуальность вышеизложенных проблем, совершенно очевидно, что такая важная в обеспечении продовольственной безопасности отрасль, как молочное скотоводство,

остро нуждается в научном сопровождении и обеспечении со стороны учёных [12, 13]. В соответствии с генетическим статусом и породностью животного модифицируются количественные показатели уровня продуктивности молочного скота [14].

Материал и методы исследования. Объектом исследования являлись чистопородные коровы симментальской породы, помеси 1-го поколения с голштинской породой и помеси 3/4 кровности по голштинам в период второй — третьей лактации. **Цель исследования** состояла в изучении показателей молочной продуктивности, оценке продуктивных качеств и качества продукции помесных животных для последующего увеличения генетического потенциала симментальского скота путём скрещивания с голштинской породой. Кроме того, была поставлена задача получить экспериментальные данные по использованию генетического потенциала голштинской породы при скрещивании с животными симментальской породы в новых для них естественно-географических, климатических и кормовых условиях для повышения молочной и мясной продуктивности полученного потомства.

Результаты исследования. Полученные экспериментальные данные показывают, что перспективным способом увеличения производства высококачественной продукции животноводства на Южном Урале является скрещивание коров симментальской породы с производителями голштинской породы. Получены новые знания об использовании голштинской породы для увеличения продуктивности симментальской породы и создания на этой основе стада высокопродуктивного скота. Помесные коровы превосходят по количеству полученного молока чистопородных животных на 190–325 кг, по выходу молочного жира — на 6,6–9,5 кг, по содержанию жира в молоке уступают на 0,01%. Помесные коровы наследуют присущую отцовской породе чашеобразную и ваннообразную формы вымени (66,6–68,5% против 48,0% у чистопородных коров), повышенную интенсивность молокоотдачи (1,58 кг/мин против 1,39 кг/мин), индекс вымени более 43,0%, что позволяет увеличить поголовье коров, пригодных к машинному доению (рис. 1). Молоко, полученное от помесных коров, по химическому составу несколько уступало молоку, полученному от чистопородных животных. От помесей за лактацию получено от 3610 до 3860 кг молока.

Результаты скрещивания симментальских коров с быками голштинской породы различных популяций свидетельствуют об эффективности использования для производства молока и мяса полученных помесей.

В 2018 г. получены экспериментальные данные по показателям молочной продуктивности и оценке продуктивных качеств потомства, используемого



Рис. 1 – Итоги оценки формы вымени коров

1. Кормление ремонтных тёлочек и первотёлочек до 3-летнего возраста

Возраст, мес.	Живая масса в конце периода, кг	На голову в сутки						
		корм. един.	перев. протеин, г	поваренная соль, г	кальций, г	фосфор, г	каротин, мг	углеводы, г
7–9	210	3,9	430	25	35	20	120	344
10–12	265	4,4	460	30	40	25	140	368
13–15	315	5,0	525	35	45	25	160	420
16–18	355	5,5	550	40	50	30	180	440
19–21	385	6,0	600	45	50	30	200	480
22–24	430	6,3	630	50	55	35	220	504
25–26	445	6,6	660	55	60	35	240	528
27–28	467	7,0	840	60	65	40	260	672
29–32	485	7,3	880	65	70	45	280	704

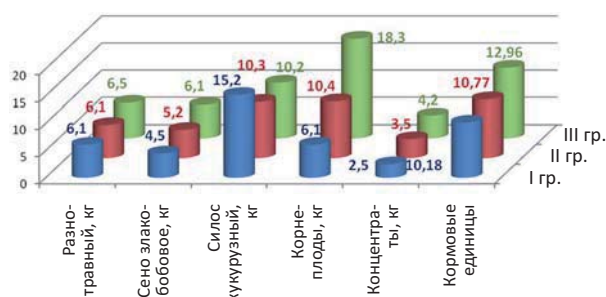


Рис. 2 – Рацион кормления (зима)

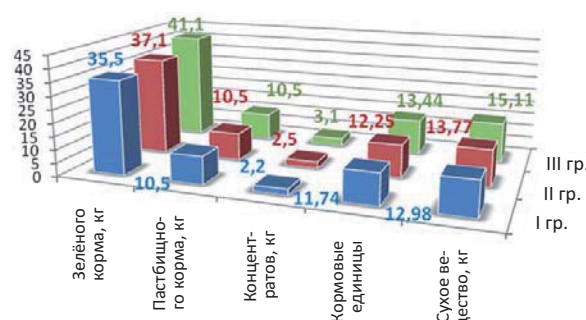


Рис. 3 – Рацион кормления (сезон года лето)

для создания породной группы помесных животных с повышенным на 15–20% генетическим потенциалом продуктивности, также экспериментальные данные по использованию лучших зарубежных пород для увеличения продуктивности симментальской породы и создания на этой основе стада высокопродуктивного скота. Установлено, что помесные бычки, полученные при скрещивании симментальских коров с голштинскими быками, при выращивании и откорме обладают более высокой интенсивностью роста. По показателям среднесуточного прироста они опережали сверстников исходной материнской породы на 13–18 г, при статистически недостоверной разнице, по показателям живой массы к 18-месячному возрасту – на 1,3–3,6%, абсолютному приросту – на 12,5–17,7 кг.

Для увеличения молочной продуктивности коров симментальской породы целесообразно скрещивать их с быками голштинской породы. Это позволяет получать от помесей за лактацию 3610–3860 кг молока.

Статистическая обработка ранее полученных результатов исследований показывает, что в нашем исследовании генотип обусловил различия по показателям продуктивности.

Для контроля потребления кормов коровами проводили учёт фактически съеденных кормов по группам. Набор кормов в подопытных группах и во всём стаде был одинаковым. Кормление коров нормировалось в соответствии с продуктивностью и учётом поедаемости. Силос, сено и солома оставались в кормушках в небольшом количестве, концентраты поедались полностью. В процессе проведения нашего исследования условия кормления и содержания подопытных коров были одинаковыми, что даёт основание считать выявленные различия в молочной продуктивности следствием влияния генотипа животных.

На долю грубых и сочных кормов по питательности в структуре рациона симментальских коров приходилось 48%, пастбищной травы – 31,1%, концентрированных кормов – 20,9%, в рационе

2. Схема кормления тёлочек до 6-мес. возраста в стойловый период

Возраст		Живая масса в конце периода, кг	Суточная норма, кг							минеральная подкормка, г	
месяц	декада		молоко		сено	силос	корнеплоды	концентраты		соль	преципитат
			цельное	снятое				овсянка	комбикорм		
1	1-я	52	5	—	—	—	—	—	—	—	—
	2-я		6	—	приуч.	—	—	—	5	5	
	3-я		6	—		—	приуч.	0,2	—	5	5
За 1 мес.			170	—	—	—	приуч.	2,0	—	100	100
2	4-я	72	6	4	0,2	—	0,2	—	0,3	10	10
	5-я		4	8	0,3	приуч.	0,3	—	0,6	10	10
	6-я		4	8	0,5		0,5	—	0,8	10	10
За 2 мес.			140	200	10,0	—	10,0	—	17,0	300	300
3	7-я	92	3	8	0,7	0,5	0,5	—	1,2	10	15
	8-я		1	8	1,0	1,0	1,0	—	1,5	10	15
	9-я		—	8	1,3	1,5	1,5	—	1,7	10	15
За 3 мес.			40	240	30	30	30	—	44	300	450
4	10-я	113		7	1,5	2,0	1,5	—	1,9	15	20
	11-я		6	1,5	2,0	1,5	—	1,9	15	20	
	12-я		—	3	1,5	3,0	1,5	—	1,9	15	20
За 4 мес.				160	45	70	45	—	57	450	600
5	13-я	134	—	—	2,0	3,0	1,5	—	1,6	20	20
	14-я		—	—	2,5	4,0	1,5	—	1,6	20	20
	15-я		—	—	3,0	5,0	1,5	—	1,6	20	20
За 5 мес.			—	—	75	120	45	—	48	600	600
6	16-я	155	—	—	3,0	5,0	1,0	—	1,2	20	25
	17-я		—	—	3,5	6,0	1,0	—	1,0	20	25
	18-я		—	—	3,5	7,0	1,0	—	1,0	20	25
За 6 мес.			—	—	100	180	30	—	32	600	750
Всего за 6 мес.			350	600	260	400	160	2	198	2350	2800

голштин × симментальских помесей эти показатели были равны — соответственно 49; 29 и 22%.

На увеличение или уменьшение дачи кормов, изменение уровня кормления помесные голштин × симментальские коровы более заметно реагировали повышением или снижением удоев, что ещё раз подтверждает высокую способность животных голштинской породы эффективно трансформировать корма в молочную продукцию. Помесные коровы способны эффективно использовать объёмистые корма. Это имеет большое значение, потому что в подавляющем большинстве хозяйств, разводящих симментальский скот, эти корма составляют основу рационов (рис. 2, 3).

Голштин × симментальские особи более эффективно использовали корма, затрачивая на 1 кг молока базисной жирности на 0,14 корм. ед., или на 11% меньше, чем симментальские животные. Это обусловлено их более высокой молочной продуктивностью (табл. 1, 2).

Вывод. Проводимое скрещивание симментальских коров свидетельствует об эффективности их использования с целью повышения мясо-молочной продуктивности помесей. Для увеличения молочной продуктивности коров симментальской породы

целесообразно скрещивать с быками голштинской породы. Это позволяет получать от помесей (F1) и (F2) за лактацию 3610–3860 кг молока. По результатам исследования, проведённого в 2018 г., получены экспериментальные данные для разработки метода увеличения производства молока и мяса за счёт повышения генетического потенциала продуктивности помесных животных.

Литература

1. МIRONENKO С.И. Показатели экономической эффективности выращивания крупного рогатого скота разного направления продуктивности в условиях Южного Урала / С.И. МIRONENKO, В.И. КОСИЛОВ, Д.А. АНДРИЕНКО [др.] // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 3 (86). С. 58–63.
2. КОСИЛОВ В., МИРОНЕНКО С., ЛИТВИНОВ К. Мясная продукция красного степного молодняка при интенсивном выращивании и откорме // Молочное и мясное скотоводство. 2008. № 7. С. 27–28.
3. БОЗЫМОВ К.К. Технология производства продуктов животноводства / К.К. БОЗЫМОВ, Е.Г. НАСАМБАЕВ, В.И. КОСИЛОВ [и др.]. Уральск, 2016. Т. 2. 530 с.
4. ЛЕВАХИН В., КОСИЛОВ В., САЛИХОВ А. Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. 2002. № 1. С. 9–11.
5. КОСИЛОВ В.И. Клинические и гематологические показатели чёрно-пёстрого скота разных генотипов и яков в горных условиях Таджикистана / В.И. КОСИЛОВ, Т.А. ИРГАШЕВ, Б.К. ШАБУНОВА [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 1 (51). С. 112–115.
6. МИРОНЕНКО С.И., КОСИЛОВ В.И., АРТАМОНОВ А.С. Экономическая эффективность выращивания бычков-кастратов

- красной степной породы и её двух-трёхпородных помесей с англерами, симменталами и герефордами // Вестник мясного скотоводства. 2009. Т. 2. № 62. С. 43–48.
7. МIRONENKO С. Качество мяса молодняка казахской белоголовой породы и ее помесей / С. МIRONENKO, В. Крылов, С. Жаймышева [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. 2010. № 5. С. 13–18.
8. КОСИЛОВ В.И. Влияние пробиотической добавки Биогумитель-2Г на эффективность использования питательных веществ кормов рациона / В.И. КОСИЛОВ, Е.А. НИКОНОВА, Д.С. ВИЛЬВЕР [и др.] // АПК России. 2016. Т. 23. № 5. С. 1016–1021.
9. ГИЗАТОВА Н.В. Эффективность использования питательных веществ рациона телками казахской белоголовой породы при скормливании пробиотической добавки Биодарин / Н.В. ГИЗАТОВА, И.В. МИРОНОВА, Г.М. ДОЛЖЕНКОВА [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 2 (58). С. 104–106.
10. БЕЛЬКОВ Г.И., ПАНИН В.А. Молочная продуктивность помесей, полученных от скрещивания коров симментальской породы с быками голштинской породы различных популяций // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2015. № 3. С. 47–49.
11. ПАНИН В.А. Повышение генетического потенциала симментальского скота путём использования лучшего отечественного и мирового генофонда // Научное обеспечение агропромышленного комплекса России: матер. Всерос. науч.-практич. конф., посвящ. памяти Р.Г. Гареева. Казань, 2012. С. 418–422.
12. ПАНИН В.А. Некоторые показатели молочной продуктивности симментальских коров, их полукровных и трёхчетвертных помесей по голштинской породе // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 2 (85). С. 34–38.
13. ПАНИН В.А., НАУМОВ М.К. Резервы увеличения молочной продуктивности коров в Оренбургской области // Повышение эффективности сельскохозяйственного производства в степной зоне Урала: матер. междунар. науч.-практич. конф., посвящ. 75-летию государственного научного учреждения «Оренбургский научно-исследовательский институт сельского хозяйства». Оренбург, 2012. С. 340–345.
14. БЕЛЬКОВ Г.И., ПАНИН В.А. Повышение генетического потенциала продуктивности симментальского и красного степного скота путём скрещивания с голштинской породой // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 4 (54). С. 101–104.