

ЗООТЕХНИЯ

Г. В. КАМАЛЯН, В. Б. ВОСКАНЯН, Л. Л. БАДАЛОВА.

А. О. МЕЛИКЯН, А. А. МНАЦАКАНЯН

НЕКОТОРЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ЗООТЕХНИЧЕСКОМУ
И ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКОМУ ИЗУЧЕНИЮ КОНСТИТУЦИИ
МОЛОДНЯКА МЕСТНОГО СКОТА И ЕГО ПОМЕСЕЙ
СО ШВИЦКОЙ ПОРОДОЙ

Межпородное скрещивание, как радикальное средство изменения породных качеств, известно животноводческой практике и зоотехнической науке с давних времен. Особо важное значение имеет скрещивание в деле изменения и совершенствования биологических и хозяйственных признаков и свойств местных малопродуктивных пород.

На протяжении длительного времени проводится скрещивание местного малокавказского скота со швицкой породой в условиях колхозных молочно-товарных ферм Армянской ССР.

Сейчас трудно найти в республике какой-либо колхоз, скот которого не улучшался бы межпородным скрещиванием, а во многих колхозах стада состоят исключительно из помесных животных. При постоянном наращивании насыщенности колхозов улучшающими производителями, все больше становится помесей II, III и выше поколений.

Как известно, при скрещивании характер помесей зависит от ряда условий, в частности от преобладания одной породы над другой, в передаче признаков и от условий существования, в которых они находятся.

Значительный научный интерес представляет изучение изменения экстерьерно-конституционных и продуктивных качеств при межпородном скрещивании в зависимости от вышеуказанных двух важных условий.

Экстерьер и конституция местного скота и его помесей в условиях нашей республики до сих пор преимущественно изучались при помощи общезвестных зоотехнических методов — описанием, измерением и фотографированием.

Однако известно, что этими методами изучается только внешнее проявление конституции — габитус — и то не полностью. Физиолого-биохимические и анатомо-гистологические стороны остаются неизученными, между тем само определение конституции предполагает такого порядка ее изучение [3, 6].

Ряд кафедр Ереванского зооветеринарного института проводит комплексное изучение экстерьерно-конституционных и продуктивных

качеств местного скота и его помесей со швицкой породой. Местный скот и помеси в условиях колхозов изучаются зоотехнически. Это изучение включает такие вопросы, как условия кормления и содержания, рост и развитие всех половозрастных групп молодняка, оценка экстерьера и конституции, количественные и качественные показатели молочной продуктивности, некоторые вопросы жизнеспособности и приспособленности к местным условиям и т. д. Зоотехническим изучением охватывается много сотен голов животных. Часть животных с уже известным паспортом изучается физиологически и биохимически. В частности определяются такие показатели, как: температура тела, пульс, дыхание, картина красной крови, процент гемоглобина, картина белой крови, резистентность эритроцитов. Из числа биохимических показателей крови определялись: общий белок, белковые фракции — альбумин и глобулин, кальций и резервная щелочность. Часть же животных, изученных физиологически и биохимически, подвергалась экспериментальному забою и изучалась анатомически и гистологически.

Весь круг интересующих нас вопросов изучается в породном, возрастном и половом аспекте.

В настоящем сообщении приводится лишь некоторая часть полученного материала по комплексному изучению конституции молодняка местного скота и помесей, взятого в 1954 г. из колхоза им. Орджоникидзе села Канакер Котайкского района и колхоза им. Молотова села Норадуз Норбаязетского района.

Для изучения группы животных — телята местной породы и помесные, годовалый молодняк, выращенный в разных условиях кормления, были подобраны по принципу аналогов.

Общие сведения об изученных животных приводятся в таблице 1.

Из данных таблицы видно, что разница в среднем возрасте у разных групп телят составляет лишь 2—3 дня. У годовалого молодняка соответствующих групп она колеблется от 6 до 20 дней. Разница как в возрасте, так и в числе животных в группах была вызвана условиями хозяйства.

Условия кормления и содержания, в которых изучались животные, можно охарактеризовать следующим образом: в период новорожденности телята получали цельное молоко из расчета 1 кг на 6—7 кг живого веса: помесным телятам в сутки давалось 5—6 кг молока, что и обеспечило получение среднесуточного прироста в 500—600 г, телятам местной породы — 3—4 кг, среднесуточный прирост равнялся 300—400 г.

Кормление молоком в сутки было трехкратное. С трехнедельного возраста телятам давалось также хорошего качества луговое сено и смесь концентратов. Телята содержались в чистых индивидуальных клетках, а после закрепления их за телятниками — в групповых клетках.

Выращенные в сравнительно лучших условиях годовалые телочки

Т а б л и ц а 1
Общие сведения об изученных животных

Группы животных	Число животных	Пол	Породность	Средний возраст в днях	Живой вес в кг	
					средний	колебания
Новорожденные	3	бычки	местные	28	28,2	20,5—33,5
Новорожденные	5	бычки	помесные	30	42,6	30,0—59,0
Новорожденные	3	телочки	местные	25	24,9	21,5—31,5
Новорожденные	8	телочки	помесные	28	40,7	31,5—55,0
Молодняк, выращенный в обычных хозяйственных условиях	5	бычки	помесные	385	170	150,0—188,0
Молодняк, выращенный в скудных условиях	3	бычки	помесные	391	106,3	103,0—107,5
Молодняк, выращенный в сравнительно лучших условиях	2	телочки	местные	356	123,7	110,0—137,4
Молодняк, выращенный в сравнительно лучших условиях	4	телочки	помесные	374	196,5	172,0—210,0
Молодняк, выращенный в обычных хозяйственных условиях	3	телочки	помесные	394	143,6	140,5—150,0
Молодняк, выращенный в скудных условиях	3	телочки	помесные	383	105,3	103,5—108,5

при изучении физиологических и биохимических показателей получали дневной рацион в размере: 1,75—2 кг сена, 3 кг шелухи, 1,5 кг хлопчатниковой жмыха, 1,0 кг отрубей, 0,5 кг комбикорма, 3 кг свеклы. Среднесуточный прирост составлял 400—600 г. Уход и содержание были хорошие. Животные поились три раза в день. Соль давалась лизунцами вволю.

Выращенный в обычных условиях годовалый молодняк в период опыта получал дневной рацион: сена 1—1,5 кг, соломы 2 кг, шелухи 1 кг, концентратов 1,5—2 кг, силоса 2—3 кг. Поились 2 раза в день. Соль давалась лизунцами вволю.

Дневной рацион годовалых помесей, выращенных в скудных условиях в период опыта составлял: 1 кг сена, 2 кг соломы и 0,5 кг жмыха. Животные кормились и поились 2 раза в день. Уход и содержание были недостаточны. Эти неблагоприятные условия явились результатом отсутствия необходимого количества кормов и рабочей силы в хозяйстве.

Оценка экстерьера местного и помесного молодняка по внешнему осмотру показывает, что помесные телята рождаются более крупными и облагороженными, с более развитыми костями конечностей и

мускулатурой и имеют значительное сходство с улучшающей породой. Причем это сходство более сильно выражено, как и следовало ожидать, у помесей второго и третьего поколения, чем у первого.

Дальнейшее развитие экстерьерно-конституционных особенностей и доминирование признаков и свойств улучшающей породы в значительной мере обуславливаются теми условиями кормления и содержания, в которые попадают помеси.

Попавшие в неблагоприятные условия помеси, сохраняя внешнее сходство с улучшающей породой, постепенно лишаются той биологической выгоды, которую им дает скрещивание. У выращенных же в благоприятных условиях помесей признаки и свойства улучшающей породы продолжают все больше проявляться и развиваться.

Это можно видеть из приведенных данных по некоторым абсолютным промерам и индексам (таблицы 2 и 3). Данные таблицы 2 показывают, что помесные бычки и телочки в период новорожденности по своим абсолютным промерам значительно превосходят телят местной породы: у бычков эта разница колеблется в пределах 6,9—34%, у телочек—8,4—47,8%. Причем наибольшую разницу мы наблюдаем по промерам ширины, обхвата и глубины. Так, у бычков она равна по промерам ширины груди 34%, ширины в седалищных буграх—31,8%, обхвата пясти—39%, обхвата груди—19,2%, глубины груди—25,6%. У телочек разница составляет соответственно 47,8; 29,9; 34; 20,8 и 25,5%.

Разница в абсолютных промерах в пользу помесных бычков, выращенных в обычных условиях, по сравнению с выращенными в скудных условиях бычками колеблется в пределах 6,6—37,2%, причем она более значительна по таким промерам, как ширина в седалищных буграх—37,3%, ширина груди—30,2%, обхват пясти—20,7%, обхват груди—18,2%.

Не менее интересная картина получается при сравнении годовалых телочек местной породы с выращенными в разных условиях помесями. Помесные телочки, выращенные в сравнительно лучших условиях, по своим абсолютным промерам превосходят таковых местной породы в пределах 12,6—38,3%. Здесь, тем более, эта разница резко выражена по промерам: ширина в седалищных буграх—38,3%, ширина груди—32%, обхват пясти—29,8%, наибольшая ширина лба—22,3%, обхват груди—21,8%, глубина груди—19,3% и др.

Размеры тела помесных телочек, выращенных в сравнительно лучших условиях в годовалом возрасте, приближаются к таковым коров местной малокавказской породы с той лишь разницей, что у первых характерно для своего возраста более благоприятное соотношение промеров.

Помесные телочки, выращенные в обычных условиях, данные о которых не приведены в таблице также превосходят по своим промерам местных, но разница колеблется в пределах 3,4—12,2% и

Таблица 2

Абсолютные промеры у молодняка местного скота и его помесей со швицкой породой (в см)

Название промеров	Новорожденные						Г о д о в а л и е							
	б ы ч к и			т е л о ч к и			б ы ч к и			т е л о ч к и				
	местной породы	помес-ные	разница в %	местной породы	помес-ные	разница в %	помесн., выра-щен. в обычн. хозяйст. услов.	помес-ные, вы-ращен. в скудных услов.	разница в %	местной породы	помес-ные, вы-ращен. в сравн. лучших условиях	разница в %	помес-ные, вы-ращен. в скудн. услов.	разница в %
Высота в холке	67,2	77,5	15,4	65	76,6	17,9	104,8	96,5	8,6	95	108,2	13,9	96,5	1,6
Высота в крестце	73,2	82,5	14,1	69	82,6	19,7	100	101	7,9	101	113,7	12,6	101,2	0,2
Глубина груди	23	28,9	25,6	24	30,1	25,5	48,1	42,3	13,7	42,2	51	19,3	40,7	-4,9
Ширина груди	13,7	18,8	34	11,5	17	47,8	29,5	22,7	30,2	24,5	32,4	32	23	-6,1
Ширина в моклох	14,3	17,8	24,2	14,5	17,2	19	32,5	27,2	19,3	30	34,2	14,2	29,2	-2,8
Ширина в седалищных буграх	9,3	12,3	31,8	8,7	11,2	29,9	19,9	14,5	37,2	15	20,7	38,3	15	-
Косая длина туловища-палкой	59,7	73,4	23	56,5	71,1	25,9	109,1	99,2	9,9	99,7	115,2	15,5	100	0,3
Обхват груди	71,3	85	19,2	69,7	83	20,9	137	16	18,2	117	142,5	21,8	115,8	-1,0
Обхват плечи	10	13	30	9,3	12,5	34	16,3	13,5	20,7	13	15,9	20,8	13,8	6,4
Длина головы	22,2	23,7	6,9	21,3	23,1	8,4	36,6	34,3	6,6	34	37,6	18,3	34	-
Наибольшая ширина лба	11	13,6	23,6	11	13	18,2	18,1	16	12,5	15	18,3	22,3	16,3	8,9

лишь по промерам ширины в седалищных буграх и обхвата пясти она более существенна.

Что же касается помесей, выращенных в скудных условиях, то по таким важным промерам, как глубина и ширина в моклоках и обхват груди они даже уступают телочкам местной породы. Лишь по обхвату пясти и наибольшей ширине лба наблюдается небольшая разница в пользу первых.

Сравнение же промеров помесей, выращенных в сравнительно лучших и скудных условиях, показывает большое отставание последних. Так, разница между ними составляет по промерам: ширина груди — 47,4 ‰, наибольшая ширина в седалищных буграх — 38,3 ‰, глубина груди — 25,4 ‰, обхват груди — 23 ‰, обхват пясти — 22,5 ‰.

Следует отметить, что выращенные в скудных условиях помеси, во всех случаях сравнительно меньше отстают от помесей, выращенных в сравнительно лучших условиях по высотным промерам. Мы склонны это объяснить тем, что животные обеих групп развивались в сравнительно одинаковых условиях утробной жизни, где, как известно, наибольшее развитие получает скелет свободных конечностей, состоящий из трубчатых костей. Неблагоприятные же условия, в которые были поставлены первые в послеутробный период, уже не смогли вызвать резкой разницы в высотных промерах.

Сравнительный анализ абсолютных промеров показывает, что мы имеем не простое пропорциональное увеличение размеров тела у помесного молодняка по сравнению с молодняком местной породы, а значительно большее увеличение промеров ширины, глубины и обхвата, что обусловлено значительным улучшением формы телосложения.

Аналогичная картина в более выраженной форме наблюдается при сравнении помесей, выращенных в сравнительно лучших условиях с помесями, выращенными в скудных условиях. Об этом убедительно говорят индексы телосложения, приведенные в таблице 3. Из таблицы видно, что по таким наиболее важным индексам, как растянутости, тазо-грудной, грудной, сбитости, костистости наблюдается значительное превосходство как у новорожденных помесных бычков и телочек, по сравнению с таковыми местной породы, так и у выращенных в сравнительно лучших и обычных хозяйственных условиях помесных бычков и телочек при сравнении с животными, выращенными в скудных условиях.

Значительное изменение в индексах мы видим при их рассмотрении в возрастном разрезе.

Так, индекс длинноногости у новорожденных помесных бычков равняется 60,04, телочек — 60,73. У годовалых бычков, выращенных в обычных условиях, он равен 54,1, у телочек, выращенных в сравнительно лучших условиях, — 52,88, т. е. значительно меньше. По индексу растянутости, наоборот, наблюдается увеличение в связи с возрастом. Так, у первых он составляет 92,92 и 93,53, а у вторых соответственно: 104,1 и 106,46. Такое же заметное воз-

растание наблюдается по индексам грудной, сбитости, большеголовости. Индексы перерослости и широколобости в связи с возрастом показывают некоторое уменьшение. Наименее же благоприятные индексы сложения имеются у помесей, выращенных в скудных условиях. По индексам растянутости, тазогрудной, грудной, сбитости они даже уступают животным местной породы.

Таблица 3

Индексы сложения у молодняка местного скота и его помесей со швицкой породой

Название индексов	Новорожденные				Г о д о в а л ы е					
	бычки		телочки		бычки			телочки		
	местной породы	помесные	местной породы	помесные	помесные, выращен. в общ. хозяйст. условиях	помесные, выращ. в скудн. условиях	местные породы, выращ. в улучш. условиях	помесные, выращ. в улучш. условиях	помесные, выращ. в скуд. условиях	
Длинноногости	62,76	60,04	63,03	60,73	54,10	56,12	54,95	52,84	57,82	
Растянутости	88,79	92,92	89,98	93,53	104,10	102,75	104,67	106,40	103,66	
Тазогрудной	95,89	102,6	79,0	91,9	91,77	83,52	80,16	94,51	78,89	
Грудной	52,61	59,05	47,68	54,79	61,33	53,64	57,31	63,46	56,51	
Сбитости	119,54	116,2	117,34	116,7	124,29	117,02	117,35	123,64	115,83	
Перерослости	107,66	106,85	105,05	107,07	104,03	104,60	106,31	105,12	101,87	
Шилозадости	65,27	68,83	59,75	65,92	61,2	53,47	50,0	64,1	51,5	
Костистости	15,12	16,86	14,36	16,21	15,55	13,99	14,21	14,82	14,38	
Широколобости	49,59	57,59	51,57	63,66	49,48	46,60	45,5	46,1	47,83	
Большеголовости	32,98	30,61	32,79	30,23	34,92	35,37	34,73	34,66	35,42	

Значительный интерес для оценки конституции представляет изучение физиологических и биохимических показателей крови молодняка местного скота и помесей, выращенных в разных условиях. Кровь для изучения бралась из яремной вены в промежутке между 11—12 часами дня, спустя 4—5 часов после утреннего кормления.

Подсчет эритроцитов и лейкоцитов производился в камере Горяева; процент гемоглобина определялся колориметрически при помощи гемоглобинометра Сали, резистентность эритроцитов — по методу Лимбека и Рибьера, резервная щелочность по Неводову, общий белок — рефрактометрически, белковые фракции — нефлометрически, кальций по способу де-Ваарда. Температура и пульс определялись перед самым взятием крови. Анализы крови производились три раза через день. Из полученных трехкратных данных вычислялись средние показатели по отдельным животным.

В таблице 4 приводятся средние показатели и лимиты по физиологическим показателям для отдельных групп животных. Из данных

таблицы видно, что в температуре тела у помесей по сравнению с местными особой разницы не наблюдается.

Некоторая разница в сторону снижения наблюдается у всех групп животных независимо от породности, в связи с возрастом. Так, если у телят в период новорожденности средняя температура равняется $38,8-38,9^{\circ}\text{C}$, то у годовалого молодняка она равна $38,4-38,8^{\circ}$. Более существенна разница в частоте пульса в зависимости от возраста. У новорожденных телят частота пульса колеблется в пределах $96-111$ ударов в минуту, тогда как у годовалых она равна $55-80$ ударам. Довольно заметная разница в частоте пульса имеется у годовалого молодняка в зависимости от условий кормления. Так, у годовалых помесных бычков, выращенных в обычных хозяйственных условиях, частота пульса равна 76 ударам, у бычков, выращенных в скудных условиях, — 60 , у телочек, выращенных в обычных и сравнительно лучших условиях, — 74 и 75 , а в скудных условиях — 55 ударам. Таким образом, у помесей, выращенных в скудных условиях, наблюдается значительно меньшая частота пульсовых ударов.

Некоторая разница в породном и возрастном разрезе наблюдается в количестве эритроцитов. Так, у помесных бычков и телочек, по сравнению с местными, эритроцитов больше на $0,5-2$ миллиона. У групп новорожденных телят количество эритроцитов равняется $8,013-10,01$ миллионам, а у годовалого молодняка, выращенного в обычных условиях — $6,95-8,444$ миллионам. Наименьшее количество эритроцитов имеется у помесей, выращенных в скудных условиях ($6,568-6,636$ миллионов).

Существенная разница в породном разрезе у новорожденных обнаруживается в проценте гемоглобина. Этот показатель у помесных бычков равен $65,1\%$, у телочек — $71,3\%$, у телят местной породы соответственно — $52,2$ и $54,5\%$. Не менее рельефна разница у помесей в зависимости от условий выращивания. Так, у помесных телочек, выращенных в сравнительно лучших условиях, гемоглобин составляет 73% , у выращенных в скудных условиях телочек — $55,7\%$ и т. д.

Сходную картину мы имеем по изменению цветного показателя. Что же касается двух годовалых телочек местной породы, выращенных в сравнительно лучших условиях, то они имеют несколько больший процент гемоглобина. Но малое их число не дает возможности иметь определенного суждения по ним.

Особой разницы в породном и возрастном разрезе не наблюдается в количестве лейкоцитов и резистентности эритроцитов, хотя первые, в связи с возрастом, обнаруживают тенденцию к снижению. Несколько большее количество лейкоцитов у годовалых помесей, выращенных в сравнительно лучших и обычных условиях по сравнению с помесными, выращенными в скудных условиях.

Мы склонны думать, что большее количество эритроцитов, более высокий процент гемоглобина (и некоторых других показателей) у

Некоторые физиологические показатели у местного скота и его помесей со швицкой породой

Группы животных	Число животных	Температура		Пульс		Показатели крови					
		средняя при взятии крови	колебания	средний при взятии крови	колебания	Эритроциты (в млн)		% гемоглобина		Лейкоциты	
						среднее количество	колебания	средн. %	колебания	среднее количество	колебания
Бычки новорожденные местной породы	3	38,8	38,8—38,9	96	94—98	8,310	8,550—8,670	52,2	39—67	8035	6500—9630
Бычки новорожденные помесные	5	38,9	38,6—39,1	105	99—119	8,814	8,220—9,430	65,1	58—72	9520	7400—14000
Телочки новорожденные местной породы	3	38,9	38,5—39,1	111	101—120	8,013	7,350—8,990	54,5	49—61	9195	7133—12800
Телочки новорожденные помесные	8	38,8	38,6—39	103	84—133	10,010	8,010—13,210	71,3	57—97	8765	6500—12400
Бычки годовалые помесные, выращенные в обычных хозяйственных условиях	5	38,7	38—39,7	76	68—85	6,950	6,210—8,440	65,2	54—78,5	9025	8860—9300
Бычки годовалые помесные, выращенные в скудных условиях	3	38,6	38,5—38,9	60	56—64	6,636	6,100—7,300	56,8	54,8—57	8173	6100—7300
Телочки годовалые местной породы, выращенные в сравнительно лучших условиях	2	38,8	38,6—39	80	74—86	8,441	8,260—8,628	79,8	75,6—81	8130	7600—8660
Телочки годов. помес., выращ. в усл. сравнительно луч.	4	38,5	38,2—38,7	74	67—80	8,311	7,390—10,150	73	68,2—75,6	9405	8960—9600
Телочки годовалые помесные, выращенные в обычных хозяйственных условиях	3	38,4	38,6—39	75	74—77	6,568	5,580—7,890	64,2	57,8—63,2	7820	7460—8500
Телочки годовалые, помесные, выращен. в скудных условиях	3	38,5	38,5—38,7	65	55—56	—	—	55,7	55,2—56	8330	7800—9060

помесных телят в период новорожденности и годовалых помесей, выращенных в сравнительно лучших условиях, обусловлены более интенсивными окислительно-восстановительными процессами, т. е. более высоким уровнем обмена веществ, чем и по всей вероятности обусловлены и более усиленный рост и развитие.

Ясно, что все это нельзя рассматривать вне связи с конституционным типом, хотя мы знаем, что у молодняка он находится в процессе формирования. У новорожденных помесных телят и выращенных в сравнительно лучших условиях годовалых помесей формируется скорее всего массивный (эйрисомный) тип конституции, в то время, как у новорожденных телят местной породы и помесей, выращенных в скудных условиях кормления и содержания формируется тип сухой (лептосомный).

Результаты исследования некоторых биохимических показателей крови приводятся в таблице 5.

Из таблицы усматривается прежде всего закономерно выраженная разница у разных групп изучаемого молодняка в резервной щелочности, причем она более существенна у годовалых помесей, выращенных в разных условиях. У выращенных в сравнительно лучших условиях телочек местной породы резервная щелочность равна 426 мг ‰, у помесей — 418 мг ‰, у выращенных в обычных условиях помесных бычков — 416 мг ‰, телочек — 398 мг ‰, в то время как у выращенных в скудных условиях помесных бычков она равна 365 мг ‰, телочек — 355 мг ‰.

По общему белку более заметная разница в пользу помесей наблюдается у новорожденных телят. Так, у помесных бычков общий белок составляет 6 ‰, телочек — 5,93 ‰, у телят местной породы соответственно 5,07 и 4,76 ‰. Что же касается годовалых бычков и телочек, выращенных в разных условиях, то заметной разницы в какую-либо сторону не наблюдается. Альбуминовый коэффициент несколько больше у новорожденных телят местной породы. У годовалого молодняка этот коэффициент ниже у помесных бычков и телочек, выращенных в скудных условиях и выше у телочек местной породы и помесных, выращенных в сравнительно лучших условиях. Большее постоянство при сравнении групп животных местной породы и помесей, выращенных в разных условиях, наблюдается в содержании кальция. Некоторое изменение в количестве кальция имеется в связи с возрастом. Так, у новорожденных телят кальций колеблется в пределах 10,03—10,69 мг ‰, а у годовалых 9,61—9,92 мг ‰.

Вышеприведенный фактический материал дает нам основание прийти к следующим предварительным выводам:

1. Скрещивание местной малокавказской породы со швицкой, в соответствующих условиях его проведения, приводит к значительному улучшению экстерьерно-конституционных качеств помесного молодняка. Помесные телята по сравнению с телятами местной породы рождаются более крупными, облагороженными, отличаются зна-

Таблица 5

Некоторые биохимические показатели крови у молодняка местного стока и его помесей со швицами

Группы животных	Число живот- ных	Резервная щелочность		Б е л к и					К а л ь ц и й	
		в мг %	колеба- ния	Общий белок		Аль- бумин ср. д. в %	Гло- булин ср. д. в %	Белковый коэффн- циент	в мг %	колебания
				ср. д. в %	коле- бания					
Бычки новорожденные местной породы	3	408	400—425	5,07	4,37—6,24	3,16	1,91	1,6	10,38	9,8—11,37
Бычки новорожденные помесные	5	384	375—410	6	5,34—6,44	3,56	2,44	1,46	10,69	10,2—11,07
Телочки новорожденные местной породы	3	410	400—420	4,76	4,38—5,07	3,1	1,66	1,92	10,03	9,9—10,19
Телочки новорожденные помесные	8	380	310—420	5,93	5,57—6,46	3,6	2,33	1,54	10,46	9,6—11,2
Бычки годовалые помесные, выращенные в обычных хозяйственных условиях	5	416	385—500	6,17	5,87—6,44	3,88	2,28	1,7	9,65	9,33—10
Бычки годовалые помесные, выращенные в скудных условиях	3	365	345—385	5,96	5,57—6,46	3,54	2,42	1,47	9,92	9,6—10
Телочки годовалые местной породы, выращенные в сравнительно лучших условиях	2	426	413—440	5,91	5,89—5,95	3,89	2,02	1,92	9,8	
Телочки годов. помес., выращ. в сравнит. лучших условиях	4	418	407—430	5,96	5,61—6,27	4,03	1,9	2,13	9,88	9,66—10,03
Телочки годовалые помесные, выращенные в обычных хозяйственных условиях	3	398	300—410	6,53	6,04—6,96	3,94	2,59	1,6	9,61	9,45—9,93
Телочки годовалые помесные, выращен. в скудных услов.	3	355	310—370	6,73	6,12—6,44	3,73	2,6	1,43	9,78	9,6—9,87

чительно большими относительными промерами и более благоприятными индексами сложения.

2. У выращенных в сравнительно лучших условиях годовалых помесных животных наблюдается дальнейшее развитие и доминирование экстерьерно-конституционных особенностей улучшающей породы. Выращенные в скудных условиях помеси, сохраняя внешнюю рубашку, сходную со швицкой породой, постепенно лишаются обусловленной скрещиванием биологической выгоды и по своим абсолютным и относительным промерам не только резко отстают от помесей, выращенных в сравнительно лучших условиях, но и уступают молодняку местной породы. Выращенный же в обычных условиях помесный молодняк занимает промежуточное положение.

3. Полученный при сравнительном изучении некоторых физиологических и биохимических показателей фактический материал показывает, что у новорожденных помесных телят по сравнению с местными наблюдается большее количество эритроцитов, больший процент гемоглобина, более высокий процент общего белка. У выращенного в сравнительно лучших условиях годовалого молодняка по сравнению с таковым, выращенным в скудных условиях, наблюдается более высокая частота пульса, больший процент гемоглобина, большая резервная щелочность, более высокий белковый коэффициент. Разница в сторону уменьшения в связи с возрастом имеется по некоторым физиологическим и биохимическим показателям. У годовалых бычков и телочек всех групп по сравнению с новорожденными наблюдаются несколько меньшая температура тела и частота пульса, меньшее количество эритроцитов и др. По таким показателям, как резистентность эритроцитов, резервная щелочность, процент общего белка закономерной разницы в возрастном разрезе не наблюдалось.

4. Полученные при наших исследованиях предварительные результаты показывают положительное изменение экстерьерно-конституционных качеств у помесного молодняка по сравнению с молодняком местной породы в зависимости от условий кормления и содержания и подтверждают необходимость дальнейшего более глубокого комплексного изучения этого вопроса.