

Литература:

1. Донник И.М. и др. Влияние экологических факторов на организм животных//Ветеринария. 2007. № 6. С. 38-42
2. Ершов Ю.А., Плетенева Т.В. Механизмы токсического действия неорганических соединений. – М.: Медицина, 1989.– 272 с.
3. Кабыш А.А. Этиология и принципы лечения эндемических болезней с нарушением обмена//Ветеринария. 2007. № 12. С. 43-45
4. Комплексная экологически безопасная система ветеринарной защиты здоровья животных// Методические рекомендации.– М.– 2000.– 239 с.
5. Brenner I. Metabolic interaction of trace elements // J. Inorg. Biochem.– 1991.– Vol. 43.– N 2/3. P. 282.
6. Goyer R.A. Toxic and essential metal interactions // An. Rev. Nutr.– 1997.– N. 17.– P. 37-50
7. Kirchgessner M. Underwood memorial lecture. Homeostasis and homeorhesis in trace element metabolism//Trace Elements in Man and Animals/ Eds M. Anke, D. Meissner, C.F. Mills. Dresden, 1993.– P. 421.

УДК 636.2.082.12

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Малышев А.А.

Министерство сельского хозяйства Ульяновской области

Исследования по изучению воспроизводительных свойств животных разного генетического происхождения проводили в СПК им. Свердлова на фоне кормления 38-40 корм.ед. на условную голову в год.

В данном хозяйстве для совершенствования бестужевского и чернопестрого скота используются быки-производители голштинской породы.

В условиях обеспеченности кормами 38-40 ц. корм.ед. в год использование голштинских быков для качественного улучшения бестужевского скота не вполне себя оправдывает, так как значительной, то есть достоверной разницы по продуктивности между чистопородными и помесными животными не установлено (таблица 1). Так, за первую лактацию от помесных коров исходных генотипов, за исключением 1/2 + 1/2 ЧП, надоено молока, в сравнении с бестужевскими сверстницами, на 1-82 кг меньше. По второй лактации преимущество по удою также было за бестужевскими коровами (+114-480 кг к сверстницам). За третью лактацию несколько лучшие результаты получены по удою от помесей 1/2 Б + 1/2 ЧП (+104 кг) и 1/4 + 3/4 ЧПП (+200 кг), но разница недостоверна, животные же других генотипов несколько уступали по данному признаку чистопородным сверстницам (на 38-152 кг).

По содержанию жира в молоке помеси имели существенное преимущество над бестужевскими коровами. По первой лактации их превосходство над чистопородными животными составило 0,11-0,3%. Межгрупповая разница в пользу полукровных животных достоверна ($P < 0,05-0,01$). По второй лактации

помеси превосходили бестужевских сверстниц по данному признаку на 0,08-0,12% и по третьей – на 0,05-0,15%. Однако, помеси с кровностью по 75% по голштинской породе за вторую-третью лактацию имели несколько худшие показатели жирномолочности (-0,03-0,05%).

Продолжительность периода от отела до оплодотворения (сервис-период) оказывает большое влияние на воспроизводительную способность коров и их молочную продуктивность. Многие авторы (Ф.Ф. Эйсер, А.А. Омельяненко, Ю.Д. Шаповалов, 1978; А.И. Прудов, А.И. Бальцанов, 1994) считают, что у голштинизированных помесей сервис-период удлиняется, и этот признак тесно связан с молочной продуктивностью. Они считают, что с увеличением продолжительности сервис-периода увеличиваются и удои.

Это можно объяснить тем, что при подобной обеспеченности кормами ремонтные телки в процессе выращивания отстают в развитии, осеменяются в более позднем возрасте, а в первую лактацию продуцируют молоко частично за счет собственных резервов тела, в результате после первого отела сервис-период у них несколько удлиняется. В дальнейшем, в связи с увеличением живой массы коров 2-3 отелов, воспроизводительные функции коров улучшаются, о чем свидетельствуют интегрирующие показатели плодовитости коров, вычисленные на дату третьего отела (таблица 1).

Таблица 1. Молочная продуктивность коров разных генотипов

Генотип	n	1 лактация		2 лактация		3 лактация	
		удой, кг	% жира	удой, кг	% жира	удой, кг	% жира
Бестужевская	12	2435 ±110	3,54 ±0,091	2958±174	3,72±0,062	2896±146	3,65±0,066
1/2 Б + 1/2 ЧП	84	2444 ±52	3,8 ±0,03	2844±61	3,80±0,027	3000±67	3,75±0,026
1/4 Б + 3/4 ЧП	12	2353 ±113	3,79 ±0,095	2499±149	3,84±0,069	2744±178	3,80±0,125
1/2 Б + 1/2 ЧПГ	171	2434 ±43	3,77 ±0,012	2653±46	3,72±0,016	2858±49	3,70±0,018
1/4 Б + 3/4 ЧПГ	8	2381 ±172	3,65 ±0,058	2478±229	3,67±0,039	3096±387	3,62±0,114

Нами установлено, что как по первой, так и по второй лактациям все помеси имели укороченный сервис-период в сравнении с бестужевскими сверстницами. По первой лактации эта разница составила 7,3-36,6 дн., по второй – 10,6-27,2 дня. По третьей лактации наоборот, за исключением голштинизированных помесей с кровностью 75%, сервис-период у исходных генотипов оказался на 4,0-39,9 дня длиннее, чем у бестужевских коров. Выявленная межгрупповая разница во всех случаях оказалась недостоверной.

Таблица 2. Продолжительность сервис-периода по лактациям (СПК им. Свердлова)

Генотипы	n	Лактация			$\bar{X}_{взв.}$
		1	2	3	
Бестужевская	n	12	12	12	36
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	134,3±19,4	110,4±13,5	76,0±9,8	106,9
1/2 Б + 1/2 ЧП	n	80	84	83	247
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	106,6±7,0	83,2±6,5	89,7±5,8	92,9
1/4 Б + 3/4 ЧП	n	11	13	10	34
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	104,9±22,0	95,5±18,6	115,9±35,3	104,5
1/2 Б + 1/2 ЧПГ	n	166	175	163	504
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	97,7±3,9	84,8±4,0	80,0±3,8	87,5
1/4 Б + 3/4 ЧПГ	n	7	5	3	15
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	127,0±24,0	99,8±19,5	75,7±28,7	97,6

В целом, по результатам трех лактаций помеси характеризовались меньшей продолжительностью сервис-периода на 2,4-19,4 дн., чем чистопородные сверстницы.

Однако, как видно из таблицы, продолжительность сервис-периода у всех изученных генотипов выходит за пределы допустимой нормы. При такой низкой продуктивности ее продолжительность не должна превышать 60 дней.

Рассматривая вопрос об оптимальной продолжительности сухостойного периода, многие исследователи указывали на зависимость молочной продуктивности коров и живой массы телят при рождении от его длительности. По мнению большинства авторов, при очень коротком сухостойном периоде молочная железа не успевает обновиться, а организм коровы не в состоянии запастись питательными веществами для последующей лактации. Это в конечном итоге снижает удои и отрицательно сказывается на эмбриональном развитии приплода, в результате чего телята рождаются с более низкой живой массой. При чрезмерном же увеличении продолжительности сухостойного периода сокращается число дней лактации, снижается степень интенсивности использования коров. В качестве оптимальной большинство авторов рекомендуют 40-60-дневную продолжительность сухостойного периода.

Анализ собранного нами материала показывает, что у всех помесных ко-

ров, независимо от кровности по улучшающей породе, сухостойный период по всем лактациям удлинен в сравнении с бестужевскими.

В зависимости от генотипа и лактации эта разница составляет 4-28 дней. Исключение составили по 1-2 лактациям полукровные помеси по черно-пестрой породе и помеси с кровностью 75% по голштинской породе (2 лактация), у которых продолжительность сухостойного периода укорочена в сравнении с бестужевскими коровами на 0,6-2,6 и 3,6 дня (таблица 3).

В целом по трем лактациям помеси имели удлиненный сухостойный период в сравнении с чистопородными бестужевскими на 2,1-13,5 дней. Средняя продолжительность сухостойного периода у всех исходных генотипов превышает оптимальную величину на 9-22,5 дн., что отрицательно повлияло на молочную продуктивность.

Наши исследования показали, что полукровные помеси имеют примерно одинаковый возраст 1-го отела 34,1-34,6 мес., как и бестужевские, а помеси с кровностью 75% по улучшающей породе отелились на 1,2-3,2 мес. раньше, чем их чистопородные сверстницы.

Таблица 3. Продолжительность сухостойного периода по лактациям (СПК им. Свердлова)

Генотипы	±n	Лактация			$\bar{X}_{взв}$
		1	2	3	
Бестужевская	n	11	12	6	29
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	68,5±6,5	74,0±9,1	60,2±9,3	69,0
1/2 Б + 1/2 ЧП	n	82	82	83	247
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	67,9±3,5	71,4±2,4	74,9±3,8	71,4
1/4 Б + 3/4 ЧП	n	12	10	8	30
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	79,6±12,0	81,6±10,2	88,2±11,8	82,5
1/2 Б + 1/2 ЧПП	n	22	23	12	57
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	84,4±7,5	80,2±7,7	71,0±8,5	79,9
1/4 Б + 3/4 ЧПП	n	6	5	5	16
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	72,5±5,1	70,4±7,9	70,2±8,1	71,1

Таблица 4. Воспроизводительная способность коров разных генотипов.

Генотип	n	Средние показатели за 3 лактации					
		Возраст 1-го отела, мес.	Индекс плодовитости по Дохи, %	Межотельный период, мес.	Коэффициент воспроизводства, %	Сервис-период, дн. ($\bar{X}_{взв.}$)	Сухостойный период, дн. ($\bar{X}_{взв.}$)
Бестужевская	12	30,0 ±1,7	39,8 ±1,4	13,1 ±0,4	62,9 ±1,5	106,9	69,0
1/2 Б + 1/2 ЧП	84	34,6 ±0,8	40,6 ±0,8	12,4 ±0,1	67,6 ±0,8	92,9	71,4
1/4 Б + 3/4 ЧП	11	30,8 ±2,2	44,2 ±2,7	12,5 ±0,4	69,8 ±2,9	104,5	82,5
1/2 Б + 1/2 ЧПГ	170	34, 1±0,4	41,6 ±0,4	12,2 ±0,1	67,9 ±0,5	87,5	79,9
1/4 Б + 3/4 ЧПГ	4	32,8 ±2,1	40,4 ±1,8	13,4 ±0,8	65,0 ±1,9	97,6	71,1

Более поздние сроки первого отела коров объясняется тем, что в хозяйстве недостаточное внимание уделяется направленному выращиванию ремонтного молодняка. Телки к случному возрасту (16-18 мес.) имеют низкую живую массу, поэтому сроки их осеменения отсрочиваются до 21-25 месяцев, а это естественно отражается на возрасте 1-го отела. По этой причине возраст первого отела превышает оптимальный от 1,8 до 7,6 мес. В данном хозяйстве более скороспелыми являются помеси с кровностью 75% по черно-пестрой и голштинской породам (30,8-32,8 мес.).

УДК 636.2.082.12

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ СКОТА

*Мальшев А.А.**Министерство сельского хозяйства Ульяновской области*

В последнее десятилетие в зоне Среднего Поволжья с учетом ее природно-климатических условий проводится работа по созданию нового типа черно-пестрого скота с использованием лучшего отечественного и мирового генфонда.

Для скрещивания прежде всего используются быки-производители голштинской породы с высоким генетическим потенциалом молочной продуктив-