

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА КАЗАХСТАНА

Введение

Важнейшим селекционным признаком коров молочных пород в условиях интенсивной технологии является величина удоя. Молочная продуктивность и состав молока зависят от многих факторов. Они могут быть как генетического, так и негенетического происхождения [1].

Совершенствование породы в направлении улучшения молочной продуктивности и ее технологичности является актуальной проблемой. Перед селекционерами стоит задача создания молочного типа скота, способного конкурировать с другими ведущими молочными породами мира.

Известно, что образование молока – функция всего организма. Предшественники молока для построения составных частей его избираются секреторными клетками молочной железы из кровяного русла, вследствие чего молочная продуктивность коров зависит от количества и качества съеденных кормов, а значит, и от объема желудочно-кишечного тракта, способного перерабатывать большое количество питательных веществ кормов, а также и от хорошо развитой молочной железы для синтеза молока. Животные, характеризующиеся хорошим развитием вышеназванных органов, как правило, обильномолочны. Поскольку в организме животных, как правило, все органы и ткани гармонично и пропорционально развиты, то критерием интерьерных особенностей может служить живая масса, т.е.

крупная корова характеризуется объемистым желудочно-кишечным трактом и развитой молочной железой [2, 3].

Исследования проведены на коровах от разведения «в себе» с кровностью до 50, 62,5 и 82,5%. Живая масса полновозрастных голштинизированных черно-пестрых коров составила от 511 до 547 кг, что выше требований стандарта породы на 8,7-16,0%.

Удои коров за первые три лактации представлены в таблице 1.

Удои первотелок оказались практически одинаковыми – 3927-3982 кг. Ко второй лактации они возросли в I группе незначительно – на 2,2%, во II – на 9,7 и в III – на 11%. К полновозрастной лактации большую прибавку получили во всех группах. Удои возросли на 674-751 кг, или на 15,6 и 17%, соответственно. Вместе с тем жирность молока с повышением кровности понижалась, хотя общее количество молочного жира, выделенного с молоком, увеличивалось. Так, высококровные помеси дали на 6-9 кг молочного жира больше.

Аналогичную картину наблюдали по содержанию и других компонентов в молоке (табл. 2).

Практически по всем группам прослеживается тенденция к снижению сухих веществ в молоке голштинизированных коров. Это снижение шло как за счет белка, так и за счет лактозы, в связи с чем понизилась и калорийность молока на 5-6 ккал.

Таблица 1

Молочная продуктивность коров разных генотипов

Группа	Кровность по голштинам, %	Лактация	Удой, кг	Жирность молока, %	Молочный жир, кг
I	до 50	I	3981±117	3,70±0,10	147,3
		II	4169±137	3,68±0,12	153,4
		III	4918±154	3,64±0,09	179,0
II	62,5	I	3927±127	3,70±0,08	145,3
		II	4310±131	3,65±0,08	157,3
		III	4984±102	3,66±0,10	182,4
III	82,5	I	3982±107	3,68±0,12	146,5
		II	4412±124	3,65±0,14	161,0
		III	5163±138	3,65±0,13	188,4

Химический состав молока коров (III лактация), %

Показатели	Группа коров		
	I	II	III
Сухое вещество	12,52	12,38	12,35
СОМО	8,88	8,72	8,70
Белок	3,43	3,38	3,43
в т.ч. казеин	2,65	2,63	2,67
лактоза	4,60	4,51	4,43
зола	0,85	0,83	0,84
Калорийность, ккал/г	699	694	693

Вместе с тем выход питательных веществ с молоком за лактацию у высококровных голштинизированных коров выше. Так, если каждая полновозрастная корова с кровностью до 50% выделила за лактацию 615,7 кг, то высококровная – 637,6 кг; молочного белка – 168,7 и 177,1 кг соответственно.

Молочная продуктивность коров в значительной степени зависит от развития вымени, его емкостной системы. Во многих странах обязательным является включение в селекционные признаки оценки вымени. У коров черно-пестрой породы встречаются особи с неравномерно развитым выменем, короткими и тонкими сосками, низкой скоростью молокоотдачи. Голштинизация позволяет исправить эти недостатки.

В наших исследованиях при визуальной оценке вымени у голштинизированных помесей были установлены три формы вымени: ваннообразная, чашеобразная и округлая. С ваннообразной и чашеобразной формой вымени оказалось 92% животных и 8% с округлой.

В таблице 3 представлены данные по промерам вымени первотелок и полновозрастных коров.

Из материалов таблицы 3 следует, что промеры вымени можно оценить на «отлично», за исключением ширины вымени.

Доли вымени коров равномерно развиты, расстояние между передними сосками у коров I группы составляло 11-16 см, задними – 6-8 см; от дна вымени до пола – 52-58 см. Эти показатели соответствуют требованиям к вымени при машинном доении.

С возрастом коров все промеры вымени увеличились: по обхвату – на 8-16 см, глубине – на 2, ширине – на 2-7, длине – на 3-9 см. Объем вымени у первотелок составил 28-30 дм³, у полновозрастных – 32-34 дм³. Наряду с объемом вымени важна его спадаемость после доения, характеризующая железистость вымени. У первотелок по обхвату она достигла 11-17%, у полновозрастных коров – 17-21%. По другим промерам уменьшение после доения составило от 9 до 12%. Таким образом, в среднем железистость вымени подопытных животных соответствует оценке «хорошо». Скорость молокоотдачи оценивается 6-8 баллами у первотелок и полновозрастных коров. Длина и диаметр сосков оценены на «отлично».

Таблица 3

Основные промеры вымени, удой и скорость молокоотдачи коров разных генотипов

Группа	Обхват, см		Глубина, см		Ширина, см		Длина, см		Длина сосков, см	Диаметр сосков, см	Скорость молокоотдачи, кг/мин.	Объем вымени, дм ³
	до доения	после доения	до доения	после доения	до доения	после доения	до доения	после доения				
Первая лактация												
I	110±4,7	97	26±0,2	24	24	20	34	31	6,3	2,4	1,25	28,6
II	116*±5,1	97	26±0,33	23	26	22	36	30	6,2	2,5	1,34*	30,1
III	118*±5,5	99*	26±0,16	22	27	22	38	31	6,3	2,5	1,30*	30,7
Третья лактация												
I	125±3,5	99	26±0,20	23	28	40	38	6,4	6,4	2,4	1,75	32,5
II	123±3,1	100	27±0,18	2	30	39	39	6,5	6,6	2,6	1,95*	33,2
III	126*±3,8	100	27±0,18	23	31	39	39	6,5	6,6	2,6	1,98*	34,0

* P ≤ 0,05.

Для молочных стад северного Казахстана очень важна проблема воспроизводства. Нередко испытывают дефицит в ремонтных телках выбракованных животных, что связано с низким выходом деловых телят на 100 коров.

О воспроизводительной функции коров в наших исследованиях судили по продолжительности сервис- и межотельного периодов, индексу осеменения и выходу телят на 100 коров.

Продолжительность сервис-периода у коров I группы составила 70 дней, II группы – 89, III группы – 106 дней.

Таким образом, сервис-период самый короткий в I группе, самый длинный в III группе. Разница между III и I группами значительная – 36 дней. Видимо, высококровные коровы испытывают большее напряжение внешней среды при более высокой продуктивности, что отразилось на функции воспроизводства.

Индекс осеменения, соответственно, по группам составил 1,7; 1,8 и 2,1.

Межотельный период в I группе короче, чем во II группе, на 9 дней, а в III группе – на 25 дней. Таким образом, индекс воспроизводительности меньше единицы в III группе, поэтому следует обратить внимание на это в дальнейшей работе и предпринять меры к сокращению продолжительности сервис-периода этих животных.

Окончательным решением для внедрения результатов научных исследований является экономическая эффективность производства продукции. В наших исследованиях это производство молока.

С целью определения экономического эффекта голштинизации черно-пестрого скота был проведен анализ основных показателей, характеризующих экономику производства молока. Для этого фактические удои коров изучаемых групп пересчитаны на удой базисной жирности, и по материалам хозяйственного учета рассчитаны затраты труда, кормов и себестоимость молока (табл. 5).

Из данных таблицы 5 следует, что помесные животные II, III групп характеризуются меньшими затратами кормов, труда на 1 ц молока, что повлияло на себестоимость молока и позволило получить от реализации 1 ц молока больше прибыли: на 53 тг от коров второй группы и на 141 тг – третьей. Соответственно, уровень рентабельности оказался выше в группах высококровных голштинизированных коров.

Выводы

Таким образом, представленный материал подтверждает лучшие технологические качества высококровных голштинизированных коров: они характеризуются большей молочной продуктивностью и выходом всех питательных веществ с молоком за лактацию, объемистым выменем и высокой скоростью молокоотдачи за исключением несколько сниженных воспроизводительных качеств. Рентабельность производства молока высокопродуктивными коровами выше на 3,3-9,3%.

Таблица 4

Показатели воспроизводительной функции коров

Показатели	Группа		
	I	II	III
Сервис-период, дн.	70±11	89±8	106±9
Индекс осеменения	1,7±0,1	1,8±0,4	2,1±0,47
Межотельный период, дн.	355±9,1	364±7,7	381±6,19
Выход телят на 100 коров, гол.	88,0	88,0	85,0

Таблица 5

Показатели эффективности голштинизации черно-пестрого скота (в расчете на 1 ц молока коров полновозрастной лактации)

Показатели	Группы		
	I	II	III
Удой за лактацию на 1 корову, кг	4918	4984	5163
Жирность молока, %	3,64	3,66	3,65
Удой в пересчете на базисную жирность, кг	5084	5211	5383
Себестоимость производства молока, тг/ц	2238	2185	2097
Затраты труда на производство 1 ц молока, чел/час.	13,5	12,9	10,7
Затраты кормов, ц к.ед/ц	1,25	1,10	0,98
Реализационная цена, ц/тг	3058	3058	3058
Прибыль, тг	820	873	961
Уровень рентабельности, %	36,6	39,9	45,9

Библиографический список

1. Маньковский А. Использование голштино-фризских быков для повышения продуктивности и пригодности к промышленной технологии коров черно-пестрой породы / А. Маньковский. М.: ВШМСУ, 1980.
2. Жукова Е.В. Хозяйственно-полезные признаки и технологические свойства мо-

лока помесных коров чёрно-пестрой и голштинской породы / Е.В. Жукова. М., 1998.

3. Смагулов А.С. Использование голштино-фризской породы для создания высокопродуктивного стада / А.С. Смагулов и др. // Резервы повышения продуктивности скотоводства в Казахстане. Алматы, 1984. С. 12-20.



УДК 636.2.082.13:636.082.22(571.15)

**Г.Д. Некрасов,
Н.М. Рудишина,
И.А. Суманова**

ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ ПЗ «ШУМАНОВСКИЙ»

Совершенствование хозяйственно-полезных качеств красного степного скота Алтайского края осуществляется в основном за счет использования генофонда высокопродуктивных импортных пород, в частности, красной датской, англеской и красно-пестрой голштинской. Изучение генеалогической структуры показало, что в настоящее время в племенных стадах, занимающихся совершенствованием красной степной породы, может быть от 6 до 11 линий.

В системе племенной работы с молочными породами большое значение имеет разведение по линиям с учетом их характерных особенностей [1]. Исследованиями разных авторов установлено, что отдельные линии характеризуются высокой молочной продуктивностью, другие – высокой плодовитостью, третьи – более длительным периодом хозяйственного использования [2-4].

В связи с этим цель исследований – дать характеристику линий стада по признакам молочной продуктивности, живой массе и воспроизводительным качествам.

Материал и методы исследований

Исследования проведены в племенном заводе «Шумановский» Немецкого национального района Алтайского края.

Показатели молочной продуктивности, живой массы, сервис- и сухостойного пе-

риодов изучены у полновозрастных коров, которые принадлежат 7 линиям.

Материал исследований обработан методами вариационной статистики [5].

Результаты исследований

ПЗ «Шумановский» – одно из ведущих хозяйств Немецкого национального района Алтайского края, в котором занимаются совершенствованием красной степной породы скота.

Изучение генеалогии стада показало, что полновозрастные коровы принадлежат к 7 основным линиям. Показатели их молочной продуктивности и живой массы представлены в таблице 1.

Характеризуя средние показатели стада, можно отметить, что коровы племзавода «Шумановский» имеют средний уровень удоев (3585,9 кг), но жирномолочны (4,13%) и с желаемой живой массой (521,6 кг).

Анализируя показатели молочной продуктивности коров разных линий, следует отметить, что они не одинаковы.

Так, самым высоким удоем и молочным жиром характеризуются коровы линии Элиота 22182 – 3787,7 и 157,9 кг соответственно, тогда как животные линии Р. Ситейшн 267150 самые жирномолочные – 4,19%. При этом по удою и молочному жиру коровы линии Элиота 22182 превосходят на 489 (р < 0,05) и 19,6 кг (р < 0,01) коров линии Банко 19665, а