

Молочная продуктивность коров разных генотипов в условиях Оренбургской области

В.В. Борисова, соискатель, А.М. Белоусов, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

Молочная продуктивность зависит от целого комплекса внутренних и внешних факторов, главными из которых следует считать наследственные, в том числе породные, особенности и уровень кормления. Из других факторов важное значение имеют способ доения, содержание, уход, возраст коровы, время её отёла, продолжительность сухостоя и сервис-периода [1–3].

У животных той или иной породы свой предел продуктивности, обусловленный наследственностью. Поэтому проблема создания высокопродуктивных пород и улучшения менее продуктивных всегда находится в центре внимания селекционеров [4, 5].

Цель исследования – комплексное изучение молочной продуктивности и промеров вымени коров симментальской породы в условиях Южного Урала для выявления лучших генотипов и их воспроизводства.

Материал и методы исследования. Объектом исследования являлись коровы симментальской породы разной линейной принадлежности. Исследование проводили на племзаводе им. Калинина Ташлинского района Оренбургской области. Для изучения молочной продуктивности животных использовали информацию, зафиксированную в компьютерной базе «Селэкс».

Уровень молочной продуктивности устанавливали по результатам контрольных доений коров. Количество молока от одной головы измеряли

молокомером. Содержание жира, белка определяли при помощи прибора «Клевер». Проводили балльную оценку молочной железы [6, 7].

Результаты исследования. При формировании молочного стада одним из решающих факторов является отбор по морфофизиологическим свойствам вымени. Несомненной браковке подлежат коровы с недостатками или пороками вымени.

Размеры молочной железы коров симментальской породы представлены в таблице 1.

Форма вымени коровы, как видно по таблице, соответствует молочному типу и отвечает требованиям пригодности к машинному доению. Межгрупповые различия по промерам молочной железы были незначительными. Однако следует отметить преимущество по данному показателю

коров отечественного и датского генотипов над немецким. Так, расстояние от дна вымени до пола у них было больше на 3,41 и 2,97 см, расстояние между передними сосками – больше на 0,30 и 0,51 см, задними – на 0,92 и 1,12 см, боковыми – на 1,89 и 1,93 см соответственно.

Данные о молочной продуктивности коров разных генотипов представлены в таблице 2.

Молочная продуктивность коров отечественного генотипа за 305 дн. 1-й лактации превышала удои сверстниц II и III гр. на 10,9% ($P < 0,05$) и 2%, содержание молочного жира – на 15,33 и 1,26 кг, белка – на 14,09 и 1,68 кг, в то же время сервис-период у них на 52 ($P < 0,05$) сут. больше, чем у сверстниц. Только у последних сервис-период находился в пределах нормы и составлял около 90 дн.

1. Промеры вымени коров, см ($X \pm Sx$)

Промер	Генотип		
	отечественный	немецкий	датский
Длина	44,71±0,81	43,68±0,86	44,28±0,78
Ширина	32,37±0,73	32,13±0,66	32,40±0,65
Глубина передней четверти	27,94±0,82	27,60±0,79	26,06±1,23
Обхват	128,85±0,92	128,32±0,87	129,22±0,93
Расстояние от дна до пола	59,87±0,53	56,46±2,66	59,43±0,53
Расстояние между передними сосками	15,83±0,43	15,54±0,43	16,05±0,46
Расстояние между задними сосками	11,97±0,40	11,07±0,63	12,19±0,39
Расстояние между боковыми сосками	12,04±0,41	10,15±0,71	12,08±0,38
Диаметр передних сосков	4,20±0,24	3,95±0,21	4,21±0,23
Диаметр задних сосков	4,47±0,23	4,66±0,24	4,57±0,24
Длина передних сосков	8,42±0,13	8,03±0,13	8,26±0,13
Длина задних сосков	8,10±0,12	8,14±0,13	8,29±0,10

2. Молочная продуктивность коров разных генотипов ($X \pm Sx$)

Показатель	Генотип		
	отечественный	немецкий	датский
1-я лактация			
Удой за 305 дней лактации, кг	4408,75±151,29*	3927,50±140,30	4325,5±154,02
Удой за всю лактацию, кг	4996,55±316,68*	4085,80±168,88	4453,50±187,46
Жир, %	3,73±0,02	3,79±0,02	3,78±0,01
Жир, кг	164,72±5,83	149,39±5,72	163,46±5,78
Белок, %	2,98±0,01	2,99±0,01	3,00±0,01
Белок, кг	131,38±4,63*	117,43±4,23	129,76±4,66
СОМО, %	9,13±0,35	9,13±0,33	9,10±0,02
Молочный сахар, %	4,70±0,01	4,70±0,02	4,6±0,01
Количество дней лактации	364,05±21,19*	314,75±10,41	310,65±9,00*
Сервис-период	142,45±20,24*	90,80±10,66	91,95±8,48*
Коэффициент устойчивости лактации	82,85±1,97	69,15±6,87	70,55±6,16
Коэффициент биологической полноценности коровы (КБП)	80,90±2,85	72,76±2,57	81,36±3,27
2-я лактация			
Удой за 305 дней лактации, кг	4920,95±95,81	4899,75±184,26	4981,55±116,12
Удой за всю лактацию, кг	5257,05±195,39	5322,89±199,90	5340,05±190,43
Жир, %	3,80±0,02	3,77±0,02	3,81±0,01
Жир, кг	187,39±3,72	185,43±7,47	190,13±4,48
Белок, %	3,02±0,02	3,12±0,02	3,18±0,06
Белок, кг	148,61±2,99	152,87±16,67*	158,42±5,38
СОМО, %	9,18±0,03	9,13±0,02	9,14±0,02
Молочный сахар, %	4,73±0,01	4,70±0,01	4,70±0,01
Количество дней лактации	332,0±16,38	367,45±20,60	330,40±19,89
Сервис-период	109,89±16,67	140,85±20,42	115,20±15,49
Коэффициент устойчивости лакции	69,005,87	68,35±5,83	74,20±2,43
Коэффициент биологической полноценности коровы (КБП)	87,63±1,59	87,94±3,26	88,42±2,00

Примечание: * – $P < 0,05$

3. Коэффициент молочности коров симментальской породы разных генотипов

Показатель	Генотип					
	отечественный		немецкий		датский	
	Гранит	Лобан	Поль	Николас	Кумир	Фиат
1-я лактация	1056,38	948,73	734,74	923,28	927,73	904,59
2-я лактация	1006,91	1032,71	1019,06	1077,76	1017,14	1057,19

Удой по 2-й лактации был выше у коров датского генотипа. Так, животные отечественного генотипа уступали им по удою на 60,6 кг (1,2%), немецкого – на 81,08 кг (1,6%), содержанию молочного жира – на 1,5 и 2,5%, белкомолочности – на 6,2 и 22,8% соответственно. Сервис-период животных отечественной селекции был ближе к норме, а немецкой и датской превышал показатель сверстниц на 30,96 и 5,31 сут. соответственно. Разница не была достоверна.

Содержание молочного сахара в молоке животных всех групп не выходило за пределы физиологической нормы и изменялось от 1-й лактации ко 2-й за исключением немецкого генотипа. Так, в молоке коров отечественной и датской селекции количество молочного сахара повышалось на 0,03 и 0,1% соответственно.

На основании полученных данных продуктивности определили коэффициент молочности, который показывает взаимосвязь живой массы и удоя по показателям быков (табл. 3).

Полученные данные свидетельствуют о том, что по коэффициенту молочности в 1-ю лактацию выгодно отличались коровы отечественной селекции. Так, сверстницы быка Гранита показали результат выше на 43,7%, чем дочери быка Поля немецкой селекции. Коэффициент молочности по 2-й лактации был выше у животных, полученных от быков Николаса, Фиата, Лобана. Разница показателей с лидером составляла 1,9 и 4,17% соответственно. Самый низкий коэффициент молочности зарегистрирован у коров линии Этапа, они уступали лидеру по данному показателю на 6,57%.

Выводы. В результате целенаправленной селекционно-племенной работы в Оренбургской области создана новая популяция симментальской породы,

сочетающая в себе ценные качества отечественного, немецкого и датского генотипов. Основным репродуктором скота нового типа является племя завод им. Калинина Ташлинского района Оренбургской области. Во время 1-й лактации наивысший удой имели коровы отечественного генотипа (4408 кг), что на 12,2 и 1,9% превышало показатели у сверстниц II и III гр. По 2-й лактации преимущество имели коровы датского генотипа (4982 кг) и превосходили сверстниц I и II групп на 1,2 и 1,8%. Жирность молока была выше у коров немецкого генотипа за 1-ю лактацию (3,79%), а за 2-ю – у особей датского генотипа (3,81%), разница с отечественным генотипом не была существенной.

Литература

1. Комарова Н.К., Косилов В.И. Снижение сроков преддильной подготовки нетелей с использованием лазерного излучения // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 2 (46). С. 126–129.
2. Коровин А.В., Карамеева А.С., Белоусов А.М. Влияние сезона года на естественную резистентность коров молочных пород // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 1 (39). С. 99–102.
3. Соболева Н.В., Дудоров С.В. Морфофункциональные особенности вымени коров поволжского типа чёрно-пёстрой породы в зависимости от технологии содержания // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 2 (18). С. 69–72.
4. Косилов В.И., Комарова Н.К., Востриков Н.И. Молочная продуктивность коров разных типов телосложения после лазерного облучения БАТ вымени // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 3 (47). С. 107–110.
5. Заднепрянский И.П., Гудыменко В.И., Гудыменко В.В. Продуктивные и племенные качества молочного скота отечественной и зарубежной селекции // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 6 (50). С. 96–99.
6. Антонова В.С., Топурия Г.М., Косилов В.И. Методология научных исследований в животноводстве: учебное пособие. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2011. 246 с.
7. Белоусов А.М. Совершенствование бестужевского и чёрно-пёстрой скота на Южном Урале: учебное пособие / А.М. Белоусов, В.И. Косилов, Р.С. Юсупов, Х.Х. Тагиров. Оренбург, 2004. 300 с.