

ориентирована на воспроизводство высокорослых с крупными формами телосложения животных, способных длительное время сохранять высокие среднесуточные приросты [2, 4].

Характерно, что на Кубани герефордская порода имеет довольно хорошие показатели развития как у ремонтных телок, так и у бычков, выращиваемых на мясо. Другая скороспелая порода – абердин-ангусская – значительно превышает отечественный стандарт, но несколько уступает герефордской породе. Это, на наш взгляд, объясняется тем, что стадо сформировано только за счет импортного поголовья, которое завершает первый этап адаптации к природно-климатическим условиям Краснодарского края [5, 8].

Эти различия к концу опыта характеризуют показатели роста животных и обусловлены возможностями реализации генотипа в конкретных условиях [7]. Также они имеют большое практическое значение, так как дают возможность проводить комплексную оценку животных, сопоставлять их со стандартами, рассчитывать производственные задания, селекционные программы на определенный период и тем самым регулировать их выполнение.

Закключение. Таким образом, все выше приведенные нами данные свидетельствуют о том, что в условиях Юга России развитие молодняка всех пород проходит успешно, а также об исключительной оригинальности и ценности в племенном и хозяйственном отношении разводимого массива крупного рогатого скота как мясного, так и молочного направления продуктивности.

Литература. 1. Амерханов, Х. А. Правила и условия проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности / Х. А. Амерханов, И. М. Дунин, В. И. Шаркаев [и др.]. - Москва : ФГБНУ «Росинформагротех», 2012. – 36 с. 2. Гликемия как основной маркер метаболических нарушений у коров в переходный период / А. Г. Коцаев, В. В. Усенко, А. В. Лихоман, Н. С. Комарова // Зоотехния. – 2016. – № 1. – С. 19-20. 3. Иванова, О. В. Состояние племенной базы мясного скотоводства и дальнейшее совершенствование герефордского скота в Красноярском крае / О. В. Иванова, О. Н. Кошурина, Н. М. Ростовцева // Вестник Алтайского государственного университета. – 2014. – № 3 (113). – С. 59-63. 4. Коцаев, А. Г. Здоровье животных – основной фактор эффективного животноводства / А. Г. Коцаев, В. В. Усенко, А. В. Лихоман // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 99. – С. 201-210. 5. Коцаев, А. Г. Коррекция иммунитета телок в период полового созревания / А. Г. Коцаев, В. М. Гузушвили // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 6 (56). – С. 105-107. 6. Коцаев, А. Г. Хозяйственно-биологические и экстерьерные особенности ремонтного молодняка крупного рогатого скота в Краснодарском крае / А. Г. Коцаев, И. В. Щукина // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 105. – С. 1082-1110. 7. Опыт и перспективы использования сексированного семени для увеличения поголовья молочных коров на Кубани / В. В. Усенко, А. Г. Коцаев, А. В. Лихоман, Р. Д. Литвинов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 1-2. – С. 26. 8. Причины и последствия обменных нарушений в организме молочных коров в переходный период / А. Г. Коцаев, В. В. Усенко, Л. Д. Яровая, А. В. Лихоман, Н. С. Комарова // Вестник Курганской ГСХА. – 2016. – №1 (17). – С. 25-28. 9. Фисинин, В. И. Научное обеспечение инновационного развития животноводства России / В. И. Фисинин, В. В. Калашников, В. А. Багиров // Достижения науки и техники АПК. – 2011. – № 9. – С. 3-7. 10. Фисинин, В. И. Перспективы развития животноводства / В. И. Фисинин, В. В. Калашников, В. А. Багиров // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2013. – № 1. – С. 8-10. 11. Щукина, И. В. Хозяйственно-биологические особенности телок, используемых для воспроизводства популяции крупного рогатого скота в Краснодарском крае / И. В. Щукина, А. Г. Коцаев // Ветеринария Кубани. – 2015. – № 2. – С. 15-19.

Статья передана в печать 15.02.2016 г.

УДК 636.2.082

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ПРОМЕРОВ ТЕЛА

Кузив М.И., Федорович Е.И., Кузив Н.М.

Институт биологии животных НААН, г. Львов, Украина

Установлено, что молочная продуктивность коров-первотелок зависит от их промеров тела. Наиболее продуктивными были первотелки, которые имели высоту в холке 134-136,9 см, глубину груди – 76 см и более, ширину груди – 47 см и более, обхват груди за лопатками – 196-203,9 см, косую длину туловища – 160-164,9 см, ширину в маклаках – 56 см и более и обхват пясти – 19-20,4 см.

It was established that the milk yield of firstborn cows depends on their body measurements. The most productive were the firstborn cows, who had a height at the withers 134-136,9 cm, the depth of chest - 76 cm or more, width of chest - 47 cm or more, chest girth - 196-203,9 cm, body length - 160 -164.9 cm, width in the points of hips - 56 cm and more, girth metacarpus - 19-20,4 cm.

Ключевые слова: порода, коровы-первотелки, молочная продуктивность, экстерьер, коэффициент корреляции.

Keywords: breed, firstborn cows, milk productivity, exterior, correlation coefficient.

Введение. Конкурентоспособность молочных стад и пород крупного рогатого скота определяется, прежде всего, молочной продуктивностью животных. Селекционный процесс при создании новых и усовершенствовании существующих пород основывается на комплексной оценке животных, которая состоит из многих составляющих. Экстерьерные особенности животных являются частью оценки, характеризующей породу, и придают ей определенные черты, отличающие от других пород. Вся история создания и усовершенствования пород крупного рогатого скота в XX веке основывалась на разработке представления о желаемом экстерьерном типе животных [6]. Это достаточно важный аспект в селекции скота, так как желаемый тип влияет не только на уровень развития отдельных признаков экстерьера и интерьера, но и характеризует наиболее целесообразное их соотношение, на достижение которого должны быть направлены отбор и подбор животных. В странах с развитым животноводством в программах селекции продолжает оставаться приоритетным экстерьер животных, поскольку существует его связь с продуктивностью, кроме того гармонично развитые особи более адаптированы к прогрессивным технологиям производства продукции животноводства [5].

Повышение продуктивности коров молочных пород в значительной степени зависит от тщательной оценки и отбора животных как по молочной продуктивности, так и по экстерьерному типу. В селекционно-племенной работе в процессе дальнейшего усовершенствования новых украинских молочных пород по типу особое место занимает оценка животных по промерам тела, поскольку наряду с показателями молочной продуктивности, воспроизводительной способности и продуктивного долголетия экстерьер является одним из главных селекционных признаков молочного скота [2, 4, 7]. Использование промеров тела позволяет получить объективное цифровое выражение развития важнейших частей тела животных в любой период их жизни, провести сравнительный анализ как отдельных животных, так и в пределах определенных селекционных групп, типов, пород. Кроме того, важность мерной оценки заключается в существовании связи большинства промеров тела с молочной продуктивностью животных [3, 8].

Материалы и методы исследований. Исследования проведены в Сокальском отделении «Молочные реки» Львовской области Украины на коровах-первотелках украинской черно-пестрой молочной породы. Оценка молочной продуктивности осуществляли на основе проведенных ежемесячно контрольных удоев. Экстерьер животных оценивали методом измерения тела. С помощью мерной ленты, циркуля и палки брали следующие промеры: высота в холке, глубина и ширина груди, обхват груди за лопатками, косая длина туловища, ширина в маклаках и обхват пясти.

Полученные результаты исследований обрабатывали методом вариационной статистики с помощью программы «Statistica 6.1» по Г.Ф. Лакину [1].

Результаты исследований. Животные украинской черно-пестрой молочной породы в западном регионе Украины имеют высокий генетический потенциал, о чем свидетельствует продуктивность коров-первотелок (таблица 1). Так, средняя величина удоя первотелок составила $6032 \pm 126,2$ кг с содержанием жира в молоке $3,73 \pm 0,017\%$, а выход молочного жира составил $225,0 \pm 4,84$ кг.

Таблица 1 – Динамика молочной продуктивности коров-первотелок

Месяц лактации	n	Показатель					
		удой, кг		содержание жира, %		молочный жир, кг	
		M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
1	73	661±14,3	18,4	3,66±0,017	3,9	24,2±0,53	18,8
2	73	781±15,9	17,4	3,52±0,017	4,2	27,5±0,58	18,1
3	73	755±17,1	19,4	3,57±0,017	4,0	27,0±0,63	20,0
4	73	698±15,4	18,9	3,65±0,017	3,9	25,5±0,58	19,4
5	73	665±15,0	19,3	3,71±0,018	4,1	24,7±0,55	19,0
6	73	594±12,8	18,4	3,77±0,019	4,4	22,4±0,49	18,7
7	73	557±12,7	19,5	3,84±0,019	4,3	21,4±0,49	19,7
8	73	510±11,4	19,0	3,89±0,020	4,4	19,8±0,45	19,5
9	73	462±13,1	24,1	3,96±0,022	4,7	18,3±0,53	24,5
10	72	349±18,7	45,3	4,06±0,028	5,9	14,2±0,75	45,0
За лактацию	73	6032±126,2	17,9	3,73±0,017	4,0	225,0±4,84	18,4

Анализ молочной продуктивности по месяцам лактации показывает, что величина удоя и выход молочного жира с первого до второго месяца лактации увеличились на 120 кг ($P < 0,001$) и 3,3 кг ($P < 0,001$), а в дальнейшем с каждым последующим месяцем эти показатели снижались и со второго до десятого месяца лактационного периода они снизились на 432 кг ($P < 0,001$) и 13,4 кг ($P < 0,001$) соответственно.

Анализируя жирномолочность коров по месяцам лактации, нами установлено, что с первого до второго месяца этот показатель снизился на 0,14% ($P < 0,001$), а в дальнейшем с каждым последующим месяцем содержание жира в молоке возрастало и со второго до десятого месяца этот показатель увеличился на 0,54% ($P < 0,001$). Установлено, что молочная продуктивность коров-первотелок

зависит от промеров тела (таблица 2). Наивысшими показателями молочной продуктивности характеризовались первотелки с высотой в холке 134-136,9 см. Они по величине удоя и выходу молочного жира превосходили особей с высотой в холке до 128 см на 1854 (P<0,05) и 64 (P<0,05), с высотой в холке 128-130,9 см - на 1044 (P<0,01) и 41,7 (P<0,01), с высотой в холке 131-133,9 см - на 945 (P<0,01) и 39,2 кг (P<0,01) соответственно. Разница по этим показателям между коровами с высотой в холке 134-136,9 см и 137 см и более была недостоверной и составляла соответственно 287 и 11,3 кг в пользу первых. Содержание жира в молоке наивысшим было у коров с высотой в холке до 128 см, однако достоверное преимущество они имели только над первотелками с высотой в холке 128-130,9 и 131-133,9 см.

Коровы с глубиной груди 76 см и более по величине удоя и выходу молочного жира преобладали над особями с глубиной груди до 68 см на 1381 (P<0,001) и 54,5 (P<0,001), с глубиной груди 68-71,9 см - на 683 (P<0,05) и 26,1 кг (P<0,05). Между животными с глубиной груди 76 см и более и 72-75,9 см по этим показателям разница была недостоверной и составляла соответственно 158 кг и 8,6 кг в пользу первых. Следует отметить, что по содержанию жира в молоке между животными с разной глубиной груди достоверной разницы не обнаружено. Наивысшая величина удоя и выход молочного жира были у первотелок с шириной груди 47 см и более. Они по этим показателям превосходили особей с шириной груди до 40 см на 1808 (P<0,001) и 68,8 (P<0,001), с шириной груди 40-43,9 см - на 802 (P<0,05) и 33,2 (P<0,01) и с шириной груди 44-46,9 см - на 266 и 13,8 кг соответственно. По содержанию жира в молоке между животными с разной шириной груди достоверной разницы не обнаружено.

Наиболее продуктивными были коровы с обхватом груди за лопатками 196-203,9 см. Эти животные по величине удоя и выходу молочного жира превосходили особей с обхватом груди за лопатками до 180 см на 1585 (P<0,01) и 57,6 (P<0,01), с обхватом груди за лопатками 180-187,9 см - на 927 (P<0,01) и 38 (P<0,01), с обхватом груди за лопатками 188-195,9 см - на 335 и 15,7, с обхватом груди за лопатками 204 см и больше - на 195 и 10,1 кг соответственно. По содержанию жира в молоке между первотелками с разным обхватом груди за лопатками достоверной разницы не обнаружено.

Коровы-первотелки с косой длиной туловища 160-164,9 см по величине удоя и выходу молочного жира преобладали над животными с косой длиной туловища до 150 см на 1088 (P<0,05) и 40 (P<0,05), с косой длиной туловища 150-154,9 см - на 1022 (P<0,01) и 39,6 (P<0,01), с косой длиной туловища 155-159,9 см - на 159 и 5,8, с косой длиной туловища 165 см и больше - на 152 и 7,8 кг соответственно. Содержание жира в молоке животных с разной косой длиной туловища колебалось от 3,71 до 3,75%.

Таблица 2 – Зависимость молочной продуктивности первотелок от промеров тела

Показатель	Градация, см	Количество животных, гол.	Молочная продуктивность		
			удой, кг	содержание-жира, %	молочный жир, кг
Высота в холке	до 128	3	4767±643,3	3,87±0,071	184,0±23,89
	128-130,9	18	5577±223,0	3,70±0,037	206,3±8,84
	131-133,9	14	5676±219,9	3,68±0,038	208,8±8,31
	134-136,9	19	6621±235,3	3,75±0,032	248,0±8,95
	137 и больше	19	6334±239,7	3,74±0,034	236,7±9,07
Глубина груди	до 68	14	5174±212,2	3,70±0,044	191,2±7,55
	68-71,9	23	5872±181,7	3,74±0,030	219,6±7,20
	72-75,9	20	6397±266,0	3,70±0,031	237,1±10,34
	76 и больше	16	6555±241,3	3,75±0,040	245,7±9,01
Ширина груди	до 40	5	4779±353,0	3,76±0,078	179,3±13,40
	40-43,9	32	5785±159,1	3,71±0,027	214,9±6,27
	44-46,9	22	6321±239,9	3,71±0,023	234,3±8,99
	47 и больше	14	6587±272,8	3,77±0,049	248,1±10,52
Обхват груди за лопатками	до 180	5	4982±319,3	3,80±0,091	189,3±12,83
	180-187,9	24	5640±176,0	3,70±0,030	208,9±6,81
	188-195,9	22	6232±242,6	3,71±0,028	231,2±9,47
	196-203,4	14	6567±260,2	3,76±0,042	246,9±0,74
	204 и больше	8	6372±423,3	3,74±0,057	236,8±13,84
Коса длина туловища	до 150	12	5510±334,4	3,75±0,053	206,4±12,99
	150-154,9	24	5576±153,0	3,71±0,028	206,8±5,73
	155-159,9	16	6439±280,9	3,73±0,033	240,6±11,38
	160-164,9	13	6598±261,2	3,73±0,044	246,4±10,65
	165 и больше	8	6446±422,1	3,72±0,061	238,6±13,65
Ширина в маклаках	до 50	23	5448±190,5	3,72±0,035	202,6±7,37
	50-52,9	26	6062±179,7	3,69±0,025	224,0±7,08
	53-55,9	18	6506±251,7	3,77±0,032	244,6±9,16
	56 и больше	6	6710±586,1	3,76±0,081	251,8±22,03
Обхват пясти	до 17,5	2	5101	3,80	193,9
	17,5-18,9	42	5854±157,1	3,70±0,023	216,7±6,08
	19-20,4	28	6400±204,3	3,75±0,028	239,9±7,68
	20,5 и больше	1	5028	3,87	194,6

Наиболее продуктивными были первотелки с шириной в маклаках 56 см и больше. Они по величине удоя и выходу молочного жира преобладали над животными с шириной в маклаках до 50 см на 1262 и 49,2 кг ($P<0,05$), с шириной в маклаках 50-52,9 см - на 648 и 27,8 и с шириной в маклаках 53-55,9 см - на 204 и 7,2 кг соответственно. Содержание жира в молоке коров с разной шириной в маклаках колебалось от 3,69 до 3,77%.

Коровы-первотелки с обхватом пясти 19-20,4 см по величине удоя и выходу молочного жира превосходили особей с обхватом пясти 17,5-18,9 см на 546 ($P<0,05$) и 23,2 кг ($P<0,05$) соответственно. По содержанию жира в молоке между этими животными разница была недостоверной.

Между молочной продуктивностью и промерами тела первотелок установлена положительная связь (таблица 3). В зависимости от промера тела животных коэффициент корреляции между величиной удоя и промерами находился в пределах 0,307-0,439, между выходом молочного жира и промерами - в пределах 0,325-0,441. Между содержанием жира в молоке и промерами тела коэффициенты корреляции были незначительными и в зависимости от промера колебались от 0,025 до 0,137.

Таблица 3 – Коэффициент корреляции между показателями молочной продуктивности первотелок и их промерами тела (n=73)

Название промера	Корреляция промеров статей тела		
	с удоем	с содержанием жира	с количеством молочного жира
Высота в холке	0,415***	0,087	0,420***
Глубина груди	0,392***	0,062	0,391***
Ширина груди	0,439***	0,070	0,441***
Обхват груди за лопатками	0,408***	0,028	0,401***
Косая длина туловища	0,391***	0,025	0,381***
Ширина в маклаках	0,391***	0,115	0,403***
Обхват пясти	0,307**	0,137	0,325**

Достоверные положительные коэффициенты корреляции между величиной удоя, выходом молочного жира и промерами статей тела указывают, что отбор коров по экстерьеру обеспечит эффективность селекции по молочной продуктивности.

Заключение. Животные украинской черно-пестрой молочной породы в западном регионе Украины имеют высокий генетический потенциал, о чем свидетельствует продуктивность первотелок. Молочная продуктивность коров зависит от их промеров тела после первого отела. Наиболее продуктивными были первотелки, которые имели высоту в холке 134-136,9 см, глубину груди – 76 см и больше, ширину груди – 47 см и больше, обхват груди за лопатками – 196-203,9 см, косую длину туловища – 160-164,9 см, ширину в маклаках – 56 см и больше, обхват пясти – 19-20,4 см.

Литература. 1. Лакин, Г. Ф. Биометрия : учебное пособие [для биол. спец. вузов] / Г. Ф. Лакин. – (4-е изд., перераб. и доп.). – М. : Высшая школа, 1990. – 352 с. 2. Лобода, В. П. Особливості екстер'єру корів-первісток української червоно-рябої молочної породи / В. П. Лобода // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2012. – № 12. – С. 21-23. 3. Салогуб, А. М. Зв'язок статей екстер'єру корів української червоно-рябої молочної породи з надоем / А. М. Салогуб // Науковий вісник НУБіП. – 2011. – Вип. 160, Ч. 2. – С. 223-226. 4. Ставецька, Р. В. Ефективність проведення відбору корів української черно-рябої молочної породи за екстер'єром / Р. В. Ставецька, Н. І. Клопенко // Вісник Житомирського національного агроекологічного університету. – 2013. – №1. - Т. 2 (35). – С. 179-185. 5. Фокша, В. Ф. Экстерьерная оценка коров различных пород крупного рогатого скота / В. Ф. Фокша, А. Г. Констандогло // Розведення і генетика тварин. – 2012. – Вип. 46. – С. 93-95. 6. Хмельничий, Л. М. Бажаний тип молочної худоби як критерій добору корів за екстер'єром / Л. М. Хмельничий // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2010. – № 12. – С. 137-149. 7. Хмельничий, Л. М. Оцінка екстер'єру в системі селекції молочної худоби : монографія / Л. М. Хмельничий. – Суми : ВВП «Мрія-1», 2007. – 260 с. 8. Шевченко, А. П. Лінійна оцінка бугаїв-плідників голштинської та української черно-рябої молочної порід за екстер'єрним типом їх дочок / А. П. Шевченко, С. Л. Хмельничий // Вісник Сумського національного аграрного університету Серія «Тваринництво». – 2014. – № 2/2. – С. 114-119.

Статья передана в печать 12.01.2017 г.

УДК 636.2.034.061.6.082

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕНОКОМПЛЕКСОВ МАСТИ ПРИ АНАЛИЗЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

Лебедев С.Г., Шульга Л. В., Ланцов А.В., Лебедева В.В., Яковлева С.П.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В ходе исследований было изучено влияние на молочную продуктивность коров фенокомплексов масти и установлены перспективы дальнейшей селекционной работы со стадом коров белорусской черно-пестрой породы.