

Е. Н. Васильева, С. В. Анистенок, Т. В. Решетова, Л. Н. Мишина

Потенциал импорта айрширских нетелей из Финляндии и их потомков

Аннотация. В 2016 году в АО «ПЗ «Новоладожский» после долгого перерыва, в связи с плановым увеличением поголовья, был возобновлен завоз нетелей айрширской породы из Финляндии. В статье дана детальная характеристика племенных качеств самих нетелей, их потомков, привезенных в утробе, быков производителей, которые являются как отцами выше указанных групп животных, так и предками в их родословных. Матери завезенных нетелей по 1-й лактации надоили по 8955 кг молока жирностью 4,43% и белковостью 3,55%, а по наивысшей лактации — по 9590 кг, 4,44% и 3,56%. Корреляция удоя с жирностью составила у матерей по 1-й лактации -0,377, с белком -0,298, жира и белка +0,372. В самой высокопродуктивной группе животных (11000 кг и более) матери отличаются худшими воспроизводительными качествами (95 баллов), а лучшее вымя (100 баллов) и продолжительность использования (99 баллов) имеют матери коров в классе до 8000 кг молока. Анализ сертификатов завезенных нетелей показал, что самое большое количество животных является дочерями быков с NTM от 11 до 15 (41,5%); у 18,4% отцы имеют показатели скандинавского индекса от 20 и больше. Выявлено, что скандинавский индекс NTM может служить критерием при отборе следующих партий импорта. По данным исследования выявлено, что те импортные первотелки были более продуктивными, у которых отцы имели высокий индекс NTM (20 и более). Разница в удое достигала от 94 до 337 кг, чем в группе дочерей быков с низкой племенной ценностью.

Ключевые слова: финские нетели, NTM, скандинавская индексная оценка, кровность по айрширской группе пород, быки-осеменители, телята в утробе.

Авторы:

Васильева Екатерина Николаевна — кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории генетики и селекции айрширского скота ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных», (ВНИИГРЖ), Россия, 196601, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Московское шоссе, д. 55а, тел.: +7 (921) 403-43-02, e-mail: spbvniigen@mail.ru;

Анистенок Сергей Викторович — кандидат сельскохозяйственных наук, научный сотр. лаборатории генетики и селекции айрширского скота, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных», Россия, 196601, г. Санкт-Петербург, п. Тярлево, Московское шоссе, д. 55а, тел.: 8 (921) 305-80-06, e-mail: spbvniigen@mail.ru;

Решетова Татьяна Васильевна — научный сотр. лаборатории генетики и селекции айрширского скота, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных», Россия, 196601, г. Санкт-Петербург, п. Тярлево, Московское шоссе, д. 55а, тел.: 8 (921) 305-80-06, e-mail: spbvniigen@mail.ru;

Мишина Любовь Николаевна — научный сотр. лаборатории генетики и селекции айрширского скота, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных», Россия, 196601, г. Санкт-Петербург, п. Тярлево, Московское шоссе, д. 55а, тел.: 8 (921) 305-80-06, e-mail: spbvniigen@mail.ru.

Введение. В последние десятилетия в РФ было завезено большое количество нетелей, в основном голштинской породы. По данным В. В. Лабина в соотношении объемов покупки племенного молодняка отечественной и импортной селекции за период 2008–2013 гг. значительную долю составляет импортный скот (от 27,5 до 43,4% в разные годы) [1]. Это неплохо, если приобретается передовая генетика [2]. В меньших объемах завозится айрширский скот и в основном из Финляндии и Дании. Одними из привлекательных ка-

честв животных этой породы являются высокие жирность и белковость молока.

По данным некоторых авторов, в высокопродуктивном молочном скотоводстве окупаемость затрат при ремонте стада за счет собственных нетелей наступает при выбраковке коров в возрасте 3 отелов и старше, а при ремонте стада за счет импортных нетелей только после 4–5 отелов [6, 7].

Все это происходит в связи с тем, что импортированные в Российскую Федерацию животные попадают в условия, существенно отличающиеся

от условий фермерских хозяйств стран Европы и Америки, поэтому оценка влияния новых паратипических факторов на реализацию генетического потенциала завезенных животных является актуальной [5, 6, 7].

Однако при вовлечении импортного скота в совершенствование российских молочных пород следует учитывать, как положительные аспекты, так и отрицательные. Например, животные шведской красной породы отличаются хорошим качеством вымени, айрширские коровы финской селекции — крепким строением ног [8, 9, 10, 11], а воспроизводительная способность импортированных коров из разных стран мира недостаточная [12].

В связи с этим был проведен анализ племенных качеств нетелей, завезенных из Финляндии в АО «ПЗ «Новоладожский» Ленинградской области, их потомков, привезенных в утробе, быков-производителей, которые являются как отцами вышеуказанных групп животных, так и предками в их родословных.

Условия, материалы и методы исследования. Исследования проведены по данным сертификатов финских нетелей, завезенных в АО «ПЗ «Новоладожский» Ленинградской области (301 голова), и их потомков, пришедших в утробе, и продуктивности коров-первотелок, бывшими в нетелях, электронной базы «Селэкс» (66 голов).

Расчеты проведены с помощью компьютерной программы «СГС — ВНИИГРЖ» [13] и Excel.

Результаты и обсуждение.

АО «ПЗ «Новоладожский» является ведущим племенным хозяйством по айрширской породе в РФ, надой коров в котором в 2015 году составил по данным бонитировки 8552 кг молока жирностью 4,12% и белковостью 3,49%. Стадо создавалось путем чистопородного разведения импортного айрширского скота и его репродукции. После первых завозов скота из Финляндии (1963—1976 гг.) в связи с плановым увеличением поголовья племзавода в 2016 г. был снова возобновлен импорт. В текущем году была завезена 301 нетель из Финляндии. В преддверии получения данных о продуктивности будущих первотелок и с целью прогноза потенциала импорта проведен анализ племенных и продуктивных качеств завезенного поголовья.

Анализ сертификатов завезенных нетелей показал, что их средняя племенная ценность составила по скандинавскому индексу NTM 7,1 балла, матерей и отцов — -0,2 и +13,6 балла соответственно. Лимиты NTM нетелей достигали -12—+22, а их родителей — -18—+15 и -13—+26 соответственно (табл. 1).

В целях выявления связей племенных качеств импортированных животных и их родителей нетели были распределены на 5 классов по уровню NTM от > 15 до < 0. Как видно на рисунке 1 с уменьшением NTM пробанда от +17,7 до -3,1 балла наблюдается четкая тенденция снижения

Таблица 1. Индексная оценка завезенных нетелей и их родителей

Классы и Lim NTM нетели	n	NTM нетели	NTM матери	NTM отца
Всего	301	7,1	-0,2	13,6
Минимум		-12	-18	-13
Максимум		22	15	26
Корреляция			+0,544**	+0,614**

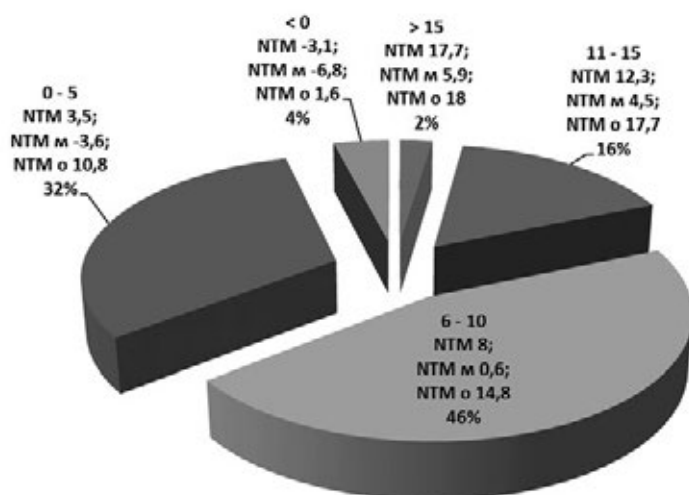


Рис. 1. Распределение нетелей по уровню индекса NTM

племенной ценности матери от +5,9 до -6,8 баллов и отца от +18 до 1,6 балла. Корреляция индекса NTM дочери с оценками матери по всему поголовью составила +0,544**, а отца — +0,614**. В группах с достаточно большим поголовьем направление этих связей сохраняется.

Для уточнения влияния ПЦ отца на этот показатель у дочерей их распределили по NTM отца на 5 классов от > 20 до < 0 (рис. 2). Самое большое количество нетелей является дочерьми быков с NTM от 11 до 15 (41,5%). Потомки производителей с NTM более 20 составляют 18,4%, а от 16 до 20 — 12,7%, то есть у 31,1% отцы имеют высокие показатели скандинавского индекса. Но при этом 27,4% животных происходят

от отцов с NTM менее 10, в том числе 1,7% — менее 0.

По мере уменьшения NTM отца прослеживается последовательное ухудшение племенных качеств нетели с 10,3 до -4,8 балла. В классах выявлены высокие положительные корреляции NTM нетели с NTM матери (от 0,686 до 0,891) независимо от уровня NTM отца и нестабильные связи с NTM отца.

Представленные на графиках лимиты всех трех категорий животных указывают на то, что наиболее выравненные показатели индекса матерей.

Нетели почти в равных пропорциях делятся на 2 группы в зависимости от метода оценки их отцов. Отцы 152 завезенных животных имеют геномную оценку, а 147 оценены по потомству (табл. 2). В 1-й группе индекс NTM отцов в среднем выше и составляет +14,4 против +12,6 баллов 2-ой

Таблица 2. Характеристика импортированных нетелей по индексной оценке их отцов

Доля крови у отцов нетелей, %	Голов	Кровность по айрширам, %	Индексная оценка				
			NTM	баллы			
				Продуктивный индекс	Фертильность	Строение вымени	Продолжительность продуктивного использования
Всего:	299	95,6	13,6	108	101	105	109
Геномные							
AY 100,0%	52	100,0	15,5	111	97	109	110
AY менее 100,0%	100	94,8	13,9	109	102	102	111
Всего:	152	96,6	14,4	110	100	104	111
Оцененные по качеству потомства							
AY 100,0%	39	100,0	10,2	109	96	110	102
AY менее 100,0%	108	92,8	13,5	107	104	106	110
Всего:	147	94,7	12,6	108	102	107	108

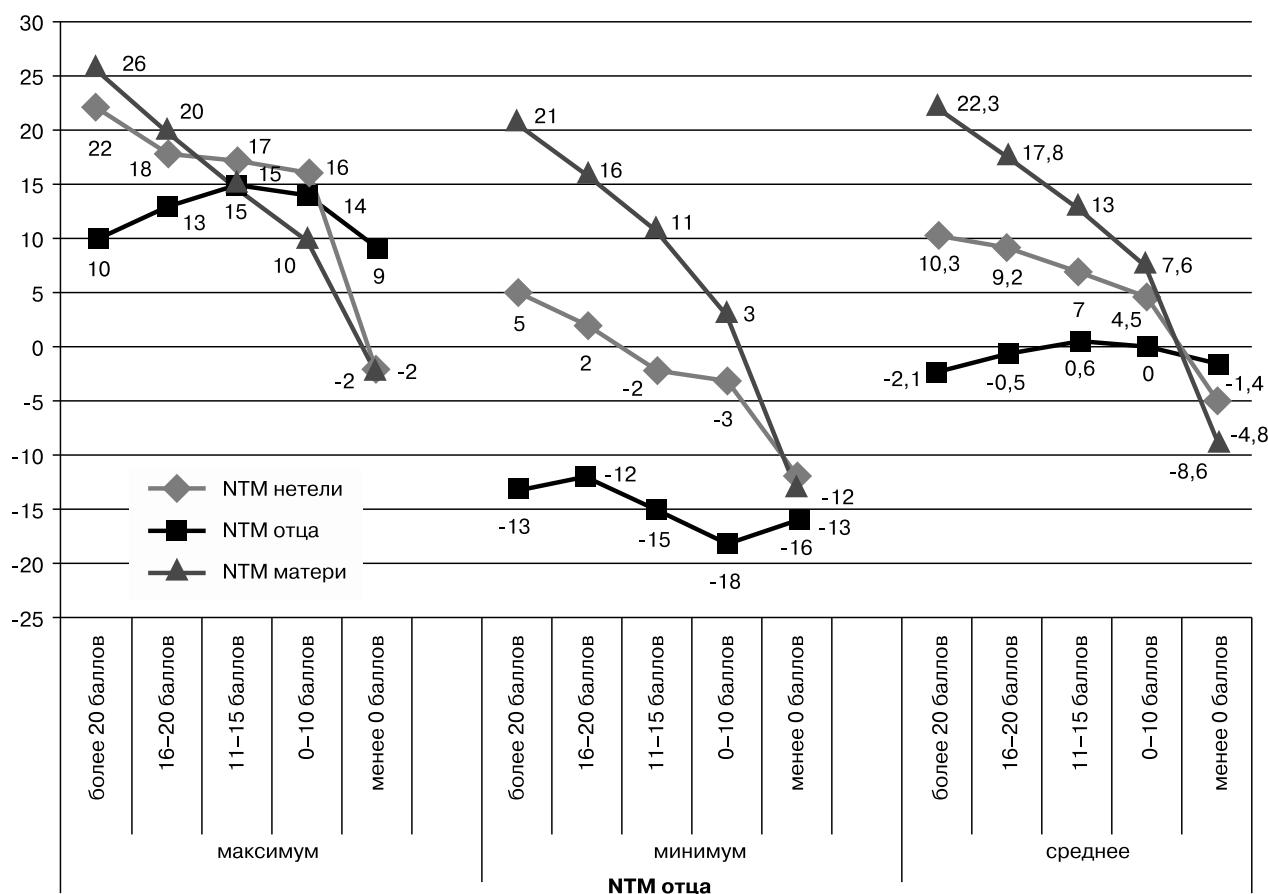


Рис. 2. Зависимость индексной оценки нетели от уровня NTM отца

группы, а во 2-й — лучше строение вымени дочерей (107 против 104 баллов). Остальные признаки имеют отклонения в 1 балл между группами.

В обеих группах нетелей часть отцов являются чистопородными по айрширской группе пород: 34,2% среди геномных и 26,5% среди оцененных по качеству потомства, а остальные — с кровностью менее 100%.

В группе дочерей чистопородных быков индексы фертильности на 5 и 8 баллов (97–102 и 96–104) и продолжительность продуктивного использования на 1 и 8 баллов (110–111 и 102–110) ниже по сравнению с группой потомков кровных производителей. Продуктивный индекс у чистопородных быков выше при обоих методах по сравнению с другими кровностями.

Таким образом, чистопородные быки имели выше индексную оценку по продуктивности и строению вымени и низкую по фертильности и продолжительности продуктивного использования.

У 295 из 301 завезенной нетели имеются данные по продуктивности матерей, которые составили в среднем по 1-й лактации 8955 кг молока жирностью 4,43% и белковостью 3,55%, а по наивысшей лактации 9590 кг, 4,44 и 3,56% соответственно. Группировка нетелей по удою их матерей по 6-и классам с интервалом 500 кг показала снижение жирномолочности с 4,64% до 4,24% и белковости с 3,64 до 3,48% с увеличением продуктивности с 7577 до 10584 кг у первотелок (рис. 3). По наивысшей лактации так же рост удоя на 3434 кг (8041–11475 кг) привел к потере содержания жира на 0,44% (4,68–4,24%) и белка на 0,16% (3,64–3,48%). Корреляция удоя с жир-

ностью составила у матерей по 1-й лактации -0,377 и по наивысшей — -0,362, с белком — -0,298 и -0,284, жира и белка — +0,372 и +0,370 соответственно. Внутри продуктивных групп выше названные корреляционные связи колеблются и по величине, и по направлению.

В последней группе животных ($n = 58$ голов) матери, имея самую высокую продуктивность и кровность по айрширам (99,0%), отличаются худшими воспроизводительными качествами — 95 баллов (рис. 4). Кроме того, следует отметить, что лучшее вымя (100 баллов) и продолжительность использования (99 баллов) у матерей коров в классе до 8000 кг молока.

В таблице 3 показана кровность матерей завезенных животных. Как видно из данных таблицы, у 167 нетелей матери — это чистопородные айрширы, остальные имеют то или иное количество крови голштинской и брауншвицкой пород.

Из таблицы видно, что в группе животных с разным уровнем кровности не имеется больших различий по индексной оценке матерей. Наиболее существенная разница наблюдается по индексу фертильности (95 против 101), при этом лучшие воспроизводительные качества отмечаются в группе нетелей с кровными матерями. Также преимущество у матерей этой группы животных по строению вымени и продуктивному долголетию. По продуктивному индексу большой разницы не наблюдается (103 и 102 балла) скорее всего из-за того, что в группе с чистокровными матерями удой по 1-й и наивысшей лактации больше на 854 и 845 кг молока, но при этом они уступают по содержанию жира и белка на 0,07 и 0,11; 0,04 и 0,05% соответственно.

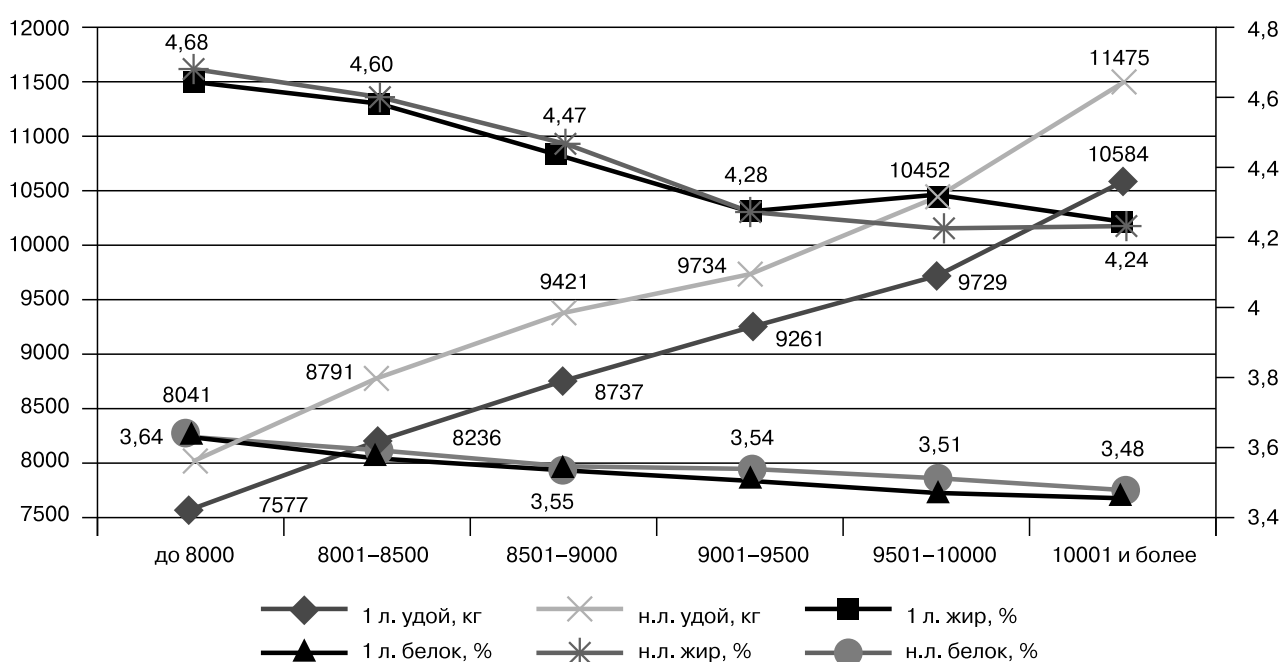


Рис. 3. Зависимость качественных показателей молока от уровня удоя матерей нетелей

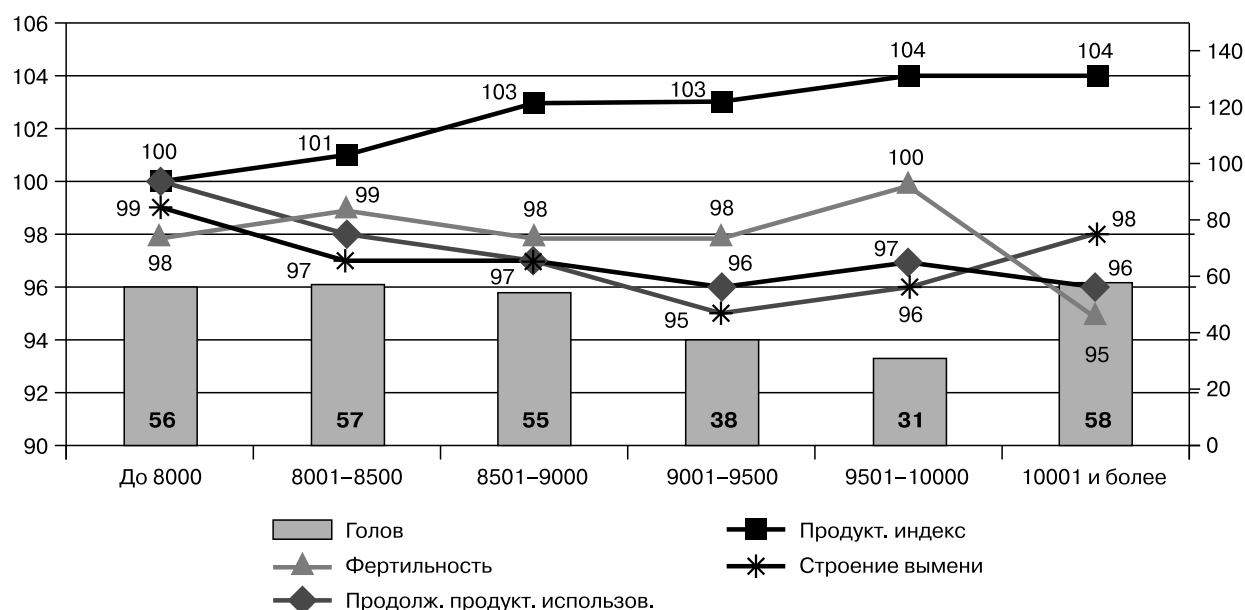


Рис. 4. Изменение индексной оценки матерей нетелей в зависимости от уровня их удоя

Таблица 3. Характеристика продуктивности и индексной оценки матерей завезенных нетелей в зависимости от их кровности по айрширам

Кровность, %	Голов	Кровность по айрширам, %			
		100,0	менее 100,0	в том числе:	
				87,5%	75,0–87,5%
Голов	301	167	134	130	4
Кровность, %	98,1	100,0	95,7	96,2	78,7
Индексная оценка, балл					
NTM	-0,2	-1,3	1,1	1,0	7,3
Продуктивный индекс	102	103	102	102	108
Фертильность	98	95	101	101	104
Строение вымени	97	96	99	99	98
Продолжительность продуктивного использования	97	96	99	99	107
Продуктивность:					
1-я лактация					
удой, кг	9202	9579	8725	8714	9060
жир, %	4,43	4,40	4,47	4,47	4,48
белок, %	3,55	3,53	3,57	3,57	3,50
Наивысшая лактация					
удой, кг	9590	9962	9117	9119	9060
жир, %	4,44	4,39	4,50	4,50	4,48
белок, %	3,56	3,54	3,59	3,59	3,50

Кроме качества закупленных нетелей особый интерес вызывают те телята, которые пришли в утробе. Оценить эту категорию животных можно, в том числе, и по племенной ценности быков-осеменителей (отцов телят, находящихся в утробе). Поэтому далее приведены результаты анализа племенной ценности осеменителей нетелей, которые показали их высокий статус по NTM (табл. 4).

Основная масса животных в утробе получена от геномных производителей. Скандинавский индекс быков-осеменителей составил в среднем 24,3 балла, в том числе у геномных — 24,6 и у оцененных — 15,2 балла. Племенная ценность отца быка-осеменителя находится на уровне 14,5; 14,8 и 7,9 баллов, а отца матери 9,3; 9,8 и -3,0 соответственно. Корреляция NTM осеменителя с пле-

менной ценностью своего отца в среднем равна 0,629, а с NTM матери 0,209. На одну нетель в среднем приходится 1,5 осеменения.

Анализ подбора пар в исследуемой группе животных в зависимости от класса племенной ценности нетелей показал, что более ценные по уровню NTM животные соответственно были осеменены лучшими быками, ПЦ которых незначительно снижалась с уменьшением племенного статуса нетелей (рис. 5). На графике видно, что ко всем нетелям с положительным скандинавским индексом подобраны производители с высокой племенной ценностью. И только 9 нетелей в среднем с NTM ниже 0 были осеменены быками с племенной ценностью 15,1.

NTM быков-осеменителей, их отцов и отцов матерей оказалась самой низкой, использованных на худших по NTM нетелях (15,1; 4,7 и 4,3 балла) по сравнению с лучшими (24,9; 15,1 и 10,5 баллов). Число осеменений у лучших по NTM нетелей составило 1,6 баллов, у худших — 1,4 балла. Как указывалось выше, корреляция NTM осеменителя и его отца высокая и колебалась по группам от 0,449 до 0,899, с NTM отца матери взаимосвязь неустойчивая.

На рисунке 6 показана ПЦ нетелей в зависимости от качества быков-осеменителей. Самые большие группы нетелей (113 и 124 головы) сочетались с производителями с NTM, равными 27,7 и 23,4 соответственно.

Таблица 4. Характеристика осеменителей нетелей и их родственников по ПЦ

Группы нетелей		NTM нетели	NTM осеменителя	Число осеменений	NTM отца осеменителя	NTM отца матери осеменителя
Всего (293 нетели)	среднее	7,2	24,3	1,5	14,5	9,3
	минимум	-3	-25	1	-25	-24
	максимум	22	32	4	26	26
	корреляция NTM осеменителя				0,629	0,209
В т.ч. от генетических осеменителей (283 нетели)	среднее	7,2	24,6	1,5	14,8	9,8
	минимум	-3	-8	1	-17	-4
	максимум	22	32	4	26	26
	корреляция NTM осеменителя				0,566	0,002
От оцененных осеменителей (10 нетелей)	среднее	6,2	15,2	1,0	7,9	-3,0
	минимум	-3	-25	1	-25	-24
	максимум	14	23	1	15	6
	корреляция NTM осеменителя				0,965	0,886

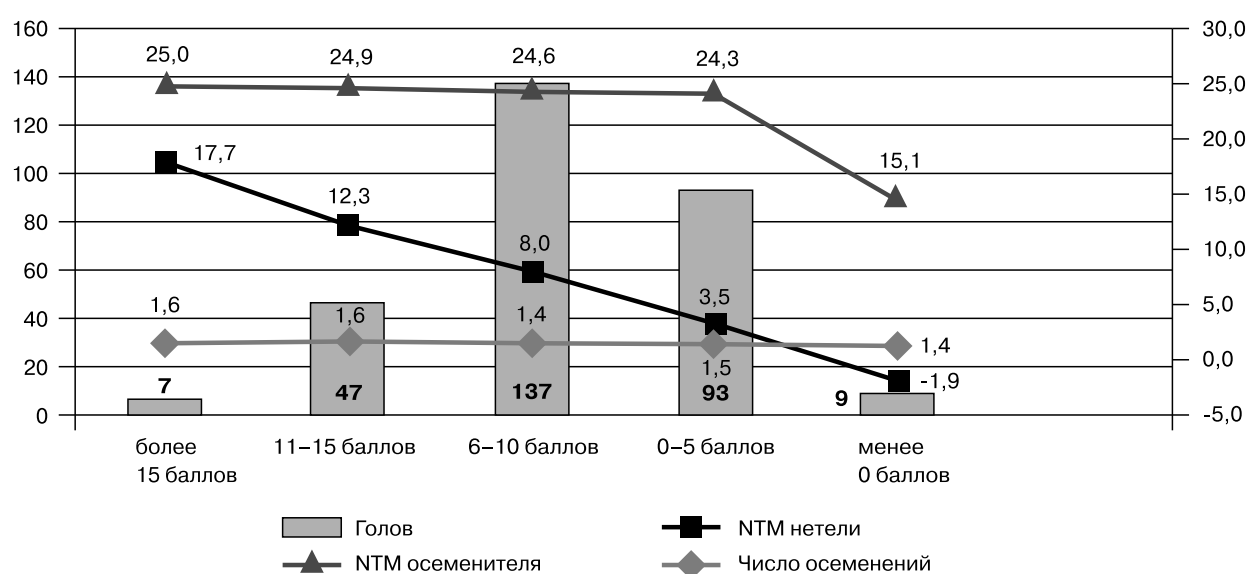


Рис. 5. NTM быков-осеменителей в зависимости от племенной ценности нетелей

Средние значения скандинавского индекса нетелей в группах по уровню NTM быков-осеменителей отличается незначительно, что свидетельствует о том, что подбор родительских пар не зависит от этих показателей, то есть быки с высокой ПЦ работали на телках разного племенного качества.

Корреляция NTM быка-осеменителя со своим отцом в двух наиболее многочисленных группах по 113 и 124 головы резко противоречива — $-0,180$ и $+0,507$, а с отцом матери осеменителя идентична — $-0,152$ и $-0,155$. Число осеменений в группах колебалось от 1,4 до 1,8 вне всяких зависимостей.

Для прогноза продуктивных качеств еще не рожденного пробанда проведен расчет индекса племенной ценности по родословной (ИПЦ_{РОД.}). Качество животных, завезенных в утробе нетелей, показано в таблице 5, где дано распределение будущих потомков по этому индексу. В лучшие четыре класса вошло 208 голов (69,1%) с ИПЦ_{РОД.} по удою 476, 340, 250 и 150 кг, а средний показатель равен 177 кг.

В таблице 6 представлены официальные данные (FAVA, Финляндия), на основании которых проведен расчет ИПЦ_{РОД.}, включающие как результаты оценки ПЦ отца-осеменителя, отца нетели, отца матери нетели в сравнении со сверстницами, так и ПЦ по NTM этих же категорий животных. Индекс NTM племенной ценности отца животного, находящегося в утробе в среднем составил 24,3 балла с колебаниями по классам 25,4–20,2 балла; отца нетели 13,6 балла (Lim 14,7–9,9 баллов); отца матери 7,1 балл (Lim 8,5–4,3 балла).

С уменьшением класса потомков по ИПЦ_{РОД.}, как правило, снижается и величина индекса NTM родственников пробанда. При сравнении со сверстницами средние данные по категориям животных по удою были равны +231, +199 и +93 кг молока, а в трех первых классах эти показатели достигли уровня +752, +509 и +331 кг.

Со снижением класса потомков четко прослеживается тенденция к уменьшению ПЦ отца-осеменителя, отца нетели, а отца матери этот процесс не затрагивает только в первых двух классах.

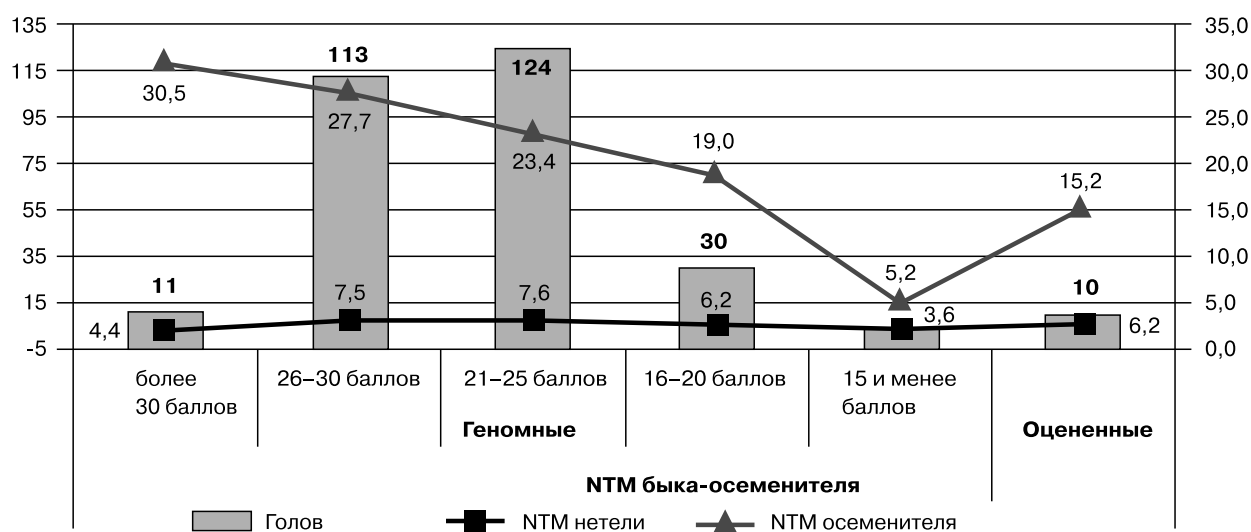


Рис. 6. Характеристика групп нетелей в зависимости от племенной ценности быков-осеменителей

Таблица 5. Племенная ценность животных будущего поколения (в утробе)

Класс потомков по ИПЦ _{РОД.} , кг	% животных в классе	Количество потомков	ИПЦ _{РОД.}		
			Удой, кг	Жир, %	Белок, %
400 и более	6,3	19	476	-0,04	-0,01
300–399	12,6	38	340	-0,02	0,01
200–299	22,6	68	250	0,01	0,02
100–199	27,6	83	150	0,03	0,04
+1–+99	22,3	67	54	0,06	0,05
Менее 0	8,6	26	-72	0,09	0,07
Всего:	100,0	301	177	0,03	0,04

Таблица 6. Племенная ценность родителей будущего поколения

Класс потомков по ИПЦ РОД., кг	n	Официальная оценка (Viking Genetics)									NTM		
		ПЦ отца-осеменителя			ПЦ отца нетели			ПЦ ОМ нетели			ПЦ отца-осемен.	ПЦ отца нетели	ПЦ ОМ нетели
		уд	ж	б	уд	ж	б	уд	ж	б	индексы		
400 и более	19	752	-0,07	-0,02	322	-0,02	0,00	159	0,01	0,01	24	9,9	4,8
300–399	38	509	-0,04	0,00	258	0,02	0,02	166	-0,01	0,00	24,9	14,1	8,5
200–299	68	331	0,02	0,04	249	0,00	0,02	177	-0,04	-0,02	24,5	14,7	7,4
100–199	83	184	0,05	0,07	192	0,02	0,03	82	-0,01	0,00	25,4	13,7	7,3
+1–+99	67	35	0,11	0,09	120	0,02	0,04	52	0,00	0,01	23,9	14,0	7,3
Менее 0	26	-161	0,15	0,11	109	0,05	0,05	-143	0,00	0,03	20,2	10,8	4,3
Всего:	301	231	0,05	0,05	199	0,01	0,03	93	-0,01	0,00	24,3	13,6	7,1

На 01.03.2017 г. в АО «ПЗ «Новоладожский» 66 импортных финских коров закончили 1-ю лактацию (табл. 7). Средняя продуктивность этих коров ниже, чем первотелок собственной репродукции. Однако следует отметить, что уровень NTM отцов этих первотелок оказывает влияние на удой. Так, удой дочерей быков с NTM +23 равен 7406 кг, что на 94 кг больше, чем от менее ценных производителей (11–15), и на 337 кг больше, чем в группе дочерей быков с низкой племенной ценностью (0–10).

Таким образом, проведенный анализ племенных и продуктивных качеств импортных нете-

лей, завезенных из Финляндии, показал, что они в основном происходят от высокоценных производителей как геномных, так и оцененных по качеству потомства. Полученные первые результаты по молочной продуктивности положительно характеризуют адаптацию животных в условиях племенного завода «Новоладожский». Несмотря на то, что уровень продуктивности импортных животных ниже отечественных, они отличаются высокими показателями содержания жира и белка в молоке. Удой завезенных коров также имеет тенденцию к увеличению в зависимости от уровня NTM их отцов.

Таблица 7. Предварительные результаты по законченной 1-й лактации завезенных нетелей из Финляндии

Уровень NTM	Дочерей	Отец		Продуктивность по 1 лактации			
		NTM	PROD	Удой, кг	Жир, %	Белок, %	Живая масса, кг
В среднем	66	13	107	7156	4,42	3,60	551
более 20	14	23	114	7406	4,42	3,61	546
16–20	3	18	111	5519	4,84	3,62	495
11–15	27	13	107	7312	4,34	3,60	555
0–10	18	8	105	7069	4,48	3,60	554
менее 0	3	-11	87	7151	4,21	3,59	560

Литература

1. Лабинов В. В. Резервы повышения экономической эффективности молочного животноводства [Электронный ресурс], 28.05.2014. Режим доступа: <http://1001tema.ru/p/rezervypovysheniya-ekonomicheskoy-effektivnosti-molochno-zhivotnovodstva>
2. Костомахин Н. Племенные ресурсы крупного рогатого скота России и их рациональное использование / Н. Костомахин // Главный зоотехник. — 2015. — № 4. — С. 3–9.
3. Конопелько Е. И. Окупаемость затрат на молочное стадо при разном сроке производственного использования коров / Е. И. Конопелько, Н. И. Стрекозов // проблемы увеличения производства продуктов животноводства и пути их решения. Матер. Межд. Научно-практ. конф. — ВИЖ, Дубровицы, 2008. — С. 515–516.
4. Ефимова Л. В. Продуктивное использование дочерей быков красно-пестрой породы. — Вестник Алтайского аграрного университета, 2014, № 3 (113), С. 63–68.

5. Синяков С. С. Сравнительная оценка продуктивных качеств голштинской породы зарубежной селекции / С. С. Синяков, К. С. Барышников, Д. В. Новиков, С. В. Панина, В. Г. Труфанов // Зоотехния. — 2011. — № 9. — С. 22–23.
6. Шабалина Е. П. Влияние генетических и паратипических факторов на молочную продуктивность крупного рогатого скота / Е. П. Шабалина, Н. П. Сударев, В. А. Бабушкин, Я. В. Авдалян, И. В. Зизюков, Н. Ф. Щегольков // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета научно-производственный журнал. — Мичуринск. — 2012. — №1. — Ч. 1. — С. 113–116.
7. Прокудина О. Сравнительная оценка коров черно-пестрой породы разной селекции по молочной продуктивности / О. Прокудина, М. Мурзаева, П. Бугров // Молочное и мясное скотоводство. — 2013. — № 7. — С. 26–28.
8. Волков С. И. Сравнительная оценка продуктивных и биологических качеств шведской красной и айрширской пород крупного рогатого скота: автореф. дис. ... канд. частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства: 06.02.10; разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных: 06.02.07 / С. И. Волков. — Дубровицы. — 2013 — 19 с.
9. Тулинова О. В., Васильева Е. Н., Сервах Б. А. Продуктивность коров айрширской породы в зависимости от классификационной оценки их экстерьера / О. В. Тулинова, Е. Н. Васильева, Сервах Б. А. // Сб. науч. тр. ГНУ ВНИИГРЖ Россельхозакадемии. СПб. 2010. С. 26–32.
10. Тулинова О. В. Методы и результаты использования айрширов в Российской Федерации / Тулинова О. В., Васильева Е. Н. // Айрширский скот и его племенное использование / Материалы XVIII конференции. СПб. 2011. С. 22–29.
11. Тулинова О. В. Разведение айрширского скота с использованием мирового генофонда пород айрширской группы крупного рогатого скота / О. В. Тулинова, Е. Н. Васильева, Е. В. Живоглазова // Современные научные и практические разработки в селекции айрширского скота / Материалы XIX конференции. СПб. 2013. С. 15–22.
12. Литвиненко Т. В. Репродуктивные качества коров голштинской породы в условиях лесостепи Украины (С. 103 — 109) / Т. В. Литвиненко, Н. В. Швец // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: Сб. науч. тр. / гл. редактор П. А. Саскевич. — Горки: БГСХА, 2014. — Вып. 17. — В 2 ч. — Ч 2. — 368 с.
13. Сергеев С. М., Тулинова О. В., Селекционно-генетическая статистика — ВНИИГРЖ. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ РФ, №. 2015663613, 2015.

Vasilieva E., Anistenok S., Reshetova T., Mishina L.

The import capacity for Finnish Ayrshire heifers and their off-spring

Abstract. In 2016 after a long break, AO PZ Novoladozhsky resumed the importation of Ayrshire heifers from Finland in connection with the planned livestock increase. The article gives a detailed description of the breeding qualities of heifers, their offspring brought in the womb, stud bulls which are both fathers of above mentioned groups of animals and their ancestors in their pedigrees. The imported heifers' mothers gave 8955 kg of milk with fat content of 4.43% and protein content of 3.55% during the 1st lactation, and 9590 kg, 4.44% and 3.56%, during their maximum lactation. Mothers showed the correlation of milk yield and fat content to be -0,377, milk yield and protein content correlation to be -0,298, fat and protein to be +0,372 for the 1st lactation. In the most highly productive animal group (11,000 kg and over), mothers have the worst reproductive qualities (95 points) and the cows' mothers of up to 8000 kg milk-yield grade have the best rating for udder (100 points) and duration of use (99points). The analysis of certificates for the imported heifers showed that most of animals are the daughters of bulls with NTM from 11 to 15 (41.5%); the fathers of 18.4% have the Nordic index values of 20 and up. It is revealed that the Nordic NTM index can serve as a criterion for selection of the next import batches. According to the research, it is revealed that those imported heifers which fathers had a high NTM index (20 and over) were more productive. The difference in milk yield ranged from 94 to 337 kg if compared to the group of daughters from bulls with low breeding value.

Key words: Finnish heifers, NTM, Nordic index estimation, Ayrshire group pedigree, stud bull, calves in the womb.

Authors:

Vasilieva E. — PhD (Agr. Sci.), Leading researcher of Laboratory of genetics and selection of Ayrshire cattle for Russian Research Institute of Farm Animal Genetics and Breeding (RRIFAGB); Moskovskoe shosse, 55a, St. Petersburg, Pushkin, Russian, 196601, e-mail: spbvniigen@mail.ru;

Anistenok S. — PhD (Agr. Sci.), Researcher of Laboratory of genetics and selection of Ayrshire cattle for RRIFAGB; St. Petersburg, Pushkin, Moskovskoe shosse, 55a, 196601; e-mail: spbvniigen@mail.ru

Reshetova T. — researcher of Laboratory of genetics and selection of Ayrshire cattle for RRIFAGB; St. Petersburg, Pushkin, Moskovskoe shosse, 55a, 196601; e-mail: otulin@rambler.ru;

Mishina L. — researcher of Laboratory of genetics and selection of Ayrshire cattle for RRIFAGB; St. Petersburg, Pushkin, Moskovskoe shosse, 55a, 196601; e-mail: otulin@rambler.ru.

References

1. Labinov V. V. Rezervyi povysheniya ekonomicheskoy effektivnosti molochного zhiivotnovodstva [Elektronnyy resurs], 28.05.2014. Rezhim dostupa: <http://1001tema.ru/p/rezervypovysheniya-ekonomicheskoy-effektivnosti-molochного-zhiivotnovodstva>
2. Kostomahin N. Plemennyye resursyi krupного rogatого skota Rossii i ih ratsionalnoe ispolzovanie / N. Kostomahin // Glavnyy zoo-tekhn. — 2015. — № 4. — S. 3–9.
3. Konopelko E. I. Okupaemost zatrat na molochное stado pri raznom sroke proizvodstvennogo ispolzovaniya korov / E. I. Konopelko, N. I. Strekozov // problemy uvelicheniya proizvodstva produktov zhiivotnovodstva i puti ih resheniya. Mater. Mezhd. Nauchno-prakt. konf. — VIZh, Dubrovitsyi, 2008. — S. 515–516.
4. Efimova L. V. Produktivnoe ispolzovanie docherey byikov krasno-pestroy porodyi. — Vestnik Altayskogo agrarnogo universiteta, 2014, № 3 (113), S. 63–68.
5. Sinyakov S. S. Sravnitel'naya otsenka produktivnykh kachestv gol-shtinskoy porodyi zarubezhnoy selektsii / S. S. Sinyakov, K. S. Baryshnikov, D. V. Novikov, S. V. Panina, V. G. Trufanov // Zootehniya. — 2011. — № 9. — S. 22–23.
6. Shabalina E. P. Vliyaniye geneticheskikh i paratipicheskikh faktorov na molochnuyu produktivnost krupного rogatого skota / E. P. Shabalina, N. P. Sudarev, V. A. Babushkin, Ya. V. Avdalyan, I. V. Zizyukov, N. F. Schegolkov // Vestnik Michurinskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta nauchno-proizvodstvennyy zhurnal. — Michurinsk. — 2012. — № 1. — Ch. 1. — S. 113–116.
7. Prokudina O. Sravnitel'naya otsenka korov cherno-pestroy porodyi raznoy selektsii po molochnoy produktivnosti / O. Prokudina, M. Murzaeva, P. Bugrov // Molochное i myasное skotovodstvo. — 2013. — № 7. — S. 26–28.
8. Volkov S. I. Sravnitel'naya otsenka produktivnykh i biologicheskikh kachestv shvedskoy krasnoy i ayrshirskoy porod krupного rogatого skota: avtoref. dis. ... kand. chastnaya zootehniya, tehnologiya proizvodstva produktov zhiivotnovodstva: 06.02.10; razvedeniye, selektsiya i genetika sel-skohozyaystvennykh zhiivotnykh: 06.02.07 / S. I. Volkov. — Dubrovitsyi. — 2013 — 19 s.
9. Tulinova O. V., Vasileva E. N., Servah B. A. Produktivnost korov ayrshirskoy porodyi v zavisimosti ot klassifikatsionnoy otsenki ih eksterera / O. V. Tulinova, E. N. Vasileva, Servah B. A. // Sb. nauch. tr. GNU VNIIGRZh Rossel'hoz'akademii. SPb. 2010. S. 26 — 32.
10. Tulinova O. V. Metody i rezultaty ispolzovaniya ayrshirov v Rossiyskoy Federatsii / Tulinova O. V., Vasileva E. N. // Ayrshirskiy skot i ego plemennoye ispolzovanie / Materialy XVIII konferentsii. SPb. 2011. S. 22–29.
11. Tulinova O. V. Razvedeniye ayrshirskogo skota s ispolzovaniem mirovogo genofonda porod ayrshirskoy gruppy krupного rogatого skota / O. V. Tulinova, E. N. Vasileva, E. V. Zhivoglazova // Sovremennyye nauchnyye i prakticheskiye razrabotki v selektsii ayrshirskogo skota / Materialy XIX konferentsii. SPb. 2013. S. 15–22.
12. Reproductivnyye kachestva korov golshtinskoy porodyi v usloviyakh lesostepi Ukrainy (S. 103–109) / T. V. Litvinenko, N. V. Shvets // Aktualnyye problemy intensivnogo razvitiya zhiivotnovodstva: Sb. nauch. tr. / gl. redaktor P.A. Saskevich. — Gorki: BGSHA, 2014. — Vyip. 17. — V 2 ch. — Ch. 2. — 368 s.
13. Sergeev S. M., Tulinova O. V., Seleksionno-geneticheskaya statistika — VNIIGRZh. Svidetelstvo o gosudarstvennoy registratsii pro-grammy dlya EVM RF, № 2015663613, 2015.