

# Генеалогическая структура айрширского скота

**Наталья АБРАМОВА**, кандидат сельскохозяйственных наук  
**Галина ВЛАСОВА**, кандидат биологических наук  
**Людмила БОГОРАДОВА**, старший научный сотрудник  
 Северо-Западный НИИ молочного и лугопастбищного хозяйства

Селекционно-племенная работа — один из важнейших факторов повышения эффективности молочного скотоводства. Ее результативность зависит от грамотно сформированной генеалогической структуры стада, действенных методов отбора и подбора, сбалансированного кормления животных и соблюдения оптимальных условий их содержания.



Современная генеалогическая структура — основа систематизации маточного поголовья, позволяющая сохранить генетическое разнообразие по главным хозяйственно полезным признакам.

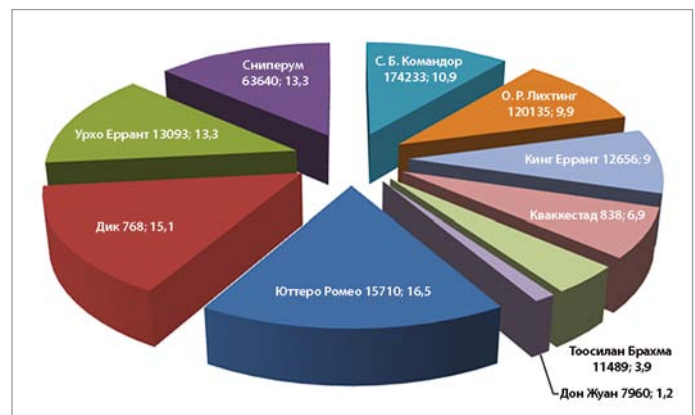
На примере двух племенных заводов Вологодской области (СПК «Агрофирма Красная Звезда» и СХПК «Племзавод Майский») по разведению крупного рогатого скота айрширской породы изучали динамику генеалогической структуры стада за 2011 и 2014 гг. При помощи дисперсионного анализа определили уровень влияния таких факторов, как линия, ветвь, бык-отец, на надой коров первой лактации. По результатам расчета селекционного дифференциала ( $S_d$  — разница между средним надоем дочерей используемых быков-производителей и средней продуктивностью популяции) выделили перспективные генеалогические линии, ветви и лучших быков-производителей.

Генеалогическая структура айрширской популяции в Вологодской области за четыре года изменилась. Число линий увеличилось до десяти. К 2014 г. дополнительно выделили животных линии Тоосилан Брахма 11489, доля которых составляет 3,9% от общего маточного поголовья. Самая многочисленная линия в генеалогической структуре айрширской популяции — Юттеро Ромео 15710 (28,1% — в 2011 г. и 16,5% — в 2014 г.).

С 2011 по 2014 г. изменилось распределение маточного поголовья по генеалогическим линиям: на 7,2% (до 15,1%) увеличилось число животных линии Дик 768, на 6,7% (до

13,3%) — Урхо Еррант 13093, на 4,2% (до 9,9%) — О.Р.Лихтинг 120135. В то же время на 8,8% (до 6,9%) снизилось количество коров линии Кваккестад 838 за счет использования быков-производителей новых генеалогических линий. Незначительные перемены отметили в линии Кинг Еррант 12656: численность голов уменьшилась на 0,8% (до 9,0%), а в линиях С.Б. Командор 174233 и Сниперум 63640, наоборот, выросла на 0,3% (до 10,9%) и на 1,2% (до 13,3%) соответственно (рисунок).

На основании результатов исследований определили наиболее многочисленные генеалогические линии: Юттеро



Генеалогическая структура подконтрольной популяции айрширской породы за 2014 г., %

Ромео 15710, Дик 768, Урхо Еррант 13093, Сниперум 63640 (табл. 1).

По данным молочной продуктивности айрширских коров за первую лактацию и в среднем по всем лактациям провели оценку генеалогических линий за 2014 г. Средний надой за последнюю законченную лактацию составил 7602 кг, что на 417 кг больше, чем в первую лактацию (табл. 2).

В генеалогической линии Тоосилан Брахма 11489 — самые высокие надои (8078 кг), которые по последней законченной лактации на 476 кг превышают среднюю продуктивность популяции. На втором месте — животные линии Урхо Еррант 13093: по первой лактации получено 7292 кг на голову (на 107 кг больше, чем у сверстниц), в среднем по всем лактациям — 7877 кг на голову (плюс 275 кг). Третье место по продуктивности занимают коровы линии Кваккестад 838: их результаты превзошли на 173 кг среднюю популяционную величину и на 430 кг показатели первой лактации.

Таблица 1

**Генеалогическая структура, %**

Линия	Год	
	2011	2014
Дон Жуан 7960	3,5	1,2
Урхо Еррант 13093	6,6	13,3
Кинг Еррант 12656	9,8	9
Юттеро Ромео 15710	28,1	16,5
С.Б. Командор 174233	10,6	10,9
О.Р. Лихтинг 120135	5,7	9,9
Дик 768	7,9	15,1
Сниперум 63640	12,1	13,3
Кваккестад 838	15,7	6,9
Тоосилан Брахма 11489	—	3,9
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Таблица 2

**Оценка генеалогических линий по надою, кг**

Линия (код)	За 1 лактацию		В среднем по лактациям	
	(M ± m)	Sd	(M ± m)	Sd
Дон Жуан 7960 (01)	5636 ± 293	– 1550	7313 ± 262	– 289
Урхо Еррант 13093 (03)	7292 ± 120	+ 107	7877 ± 84	+ 275
Кинг Еррант 12656 (04)	6688 ± 378	– 497	7557 ± 109	– 45
Юттеро Ромео 15710 (13)	6584 ± 132	– 601	7279 ± 71	– 323
С.Б. Командор 174233 (18)	7102 ± 106	– 83	7464 ± 96	– 138
О.Р. Лихтинг 120135 (19)	7295 ± 100	+ 110	7381 ± 97	– 221
Дик 768 (20)	7321 ± 96	+ 136	7701 ± 78	+ 99
Сниперум 63640 (22)	7292 ± 82	+ 107	7628 ± 77	+ 26
Кваккестад 838 (200)	7615 ± 192	+ 430	7775 ± 101	+ 173
Тоосилан Брахма 11489 (11)	—	—	8078 ± 114	+ 476
<b>В среднем по популяции</b>	<b>7185 ± 42</b>	<b>—</b>	<b>7602 ± 30</b>	<b>—</b>

Таблица 3

**Оценка генеалогических ветвей и быков-производителей**

Линия	Ветвь	Бык-отец	Надой дочерей, кг	
			M ± m	Sd
Урхо Еррант	Байкал 3673	Байкал 3673	7298 ± 208	+ 113
	<i>Итого по ветви</i>		7298 ± 208	+ 113
	Иполло 39984	Анатоли 711	7303 ± 163	+ 118
	<i>Итого по ветви</i>		7303 ± 163	+ 118
О.Р. Лихтинг	Парднер 41436	Карамилк 583	7062 ± 293	– 123
		Карузо 167	6223 ± 634	– 962
		Павлин 1014	7417 ± 322	+ 232
	<i>Итого по ветви</i>		6815 ± 255	– 370
	Хуллела 39674	Оазис 1530	7706 ± 151	+ 521
	Ойяри 489	6991 ± 138	– 194	
<i>Итого по ветви</i>		7345 ± 108	+ 160	
Дик	Лепя 533	Ладан 715	7222 ± 128	+ 37
	<i>Итого по ветви</i>		7222 ± 128	+ 37
	Принц 4622	Мастер 1020	7031 ± 242	– 154
	<i>Итого по ветви</i>		7031 ± 242	– 154
	№ 39025	Хялю 223	7650 ± 164	+ 465
	<i>Итого по ветви</i>		7650 ± 164	+ 465
Сниперум	Амулет 1000	Агат 365	7286 ± 204	+ 101
		Аромат 111	7226 ± 107	+ 41
	<i>Итого по ветви</i>		7233 ± 97	+ 48
	Петерслуд 43002	Тосалунд 43540	6837 ± 454	– 348
		Хьюмор 328	7454 ± 158	+ 269
<i>Итого по ветви</i>		7420 ± 152	+ 235	
Кваккестад	Славный 1366	Силач 1592	7615 ± 192	+ 430
	<i>Итого по ветви</i>		7615 ± 192	+ 430
<b>В среднем по популяции</b>			7185 ± 42	

Данные оценки свидетельствуют, что надои животных трех лидирующих генеалогических линий на 107–476 кг выше средних значений, поэтому линии Тоосилан Брахма 11489, Урхо Еррант 13093, Кваккестад 838 считают перспективными в популяции айрширского скота Вологодской области.

В то же время большинство генеалогических линий формальны: живые потомки находятся на расстоянии 9–12 поколений от родоначальников и уже не несут в себе генотип тех выдающихся животных, от которых начинается линия.

Необходимо определить перспективы создания новых линий путем выявления наиболее успешно развивающихся ветвей в современных генеалогических линиях. Для этого выделили ветви, включающие от двух до четырех поколений животных, имевших ценных потомков в 2014 г.

Проведен дисперсионный анализ влияния факторов «линия», «генеалогическая ветвь» и «бык-отец» на уровень надоя коров первой лактации в популяции айрширского

скота. Установлено, что самое низкое воздействие имеет фактор «линия» ( $\eta^2 = 6,7\%$ ), затем — «генеалогическая» ветвь ( $\eta^2 = 10,6\%$ ). Наиболее высокое влияние оказывает фактор «бык-отец» ( $\eta^2 = 15,1\%$ ).

Превосходство по молочной продуктивности генеалогических структурных единиц определяли на основе расчета селекционного дифференциала надоя дочерей по ветвям и используемым быкам-производителям. В анализ включены быки, имеющие не менее десяти дочерей первой лактации.

В линии Урхо Эррант 13093 выделили две ветви — Байкал 3673 и Иполло 39984, представленные двумя быками-производителями, которые по надоям дочерей имеют положительный селекционный дифференциал — плюс 113 и плюс 118 кг молока соответственно (табл. 3).

Линию О.Р. Лихтинг 120135 разделили на две ветви: Хуллела 39674 с положительным селекционным дифференциалом (+ 160 кг) и Парднер 41436 с отрицательным (– 370 кг). К ветви Хуллелы 39674 относят потомков от двух быков-производителей — Оазиса 1530, с превосходством над сверстницами (+ 521 кг), и Ойкяри 489, с продуктивностью дочерей ниже средней по популяции (– 194 кг).

В линии Дик 768 выделили три ветви, две из них — Лепа 533 и № 39025 — имеют потомков с надоями выше среднего (+ 37 и + 465 кг молока соответственно), а животные, относящиеся к ветви Принц 4622, уступают сверстницам по продуктивности (– 154 кг). Таким образом, ветвь № 39025 отличается наибольшим Sd (+ 465 кг). Ее следует отнести к перспективной и развивать через быка Хялю 223.

В линии Сниперум 63640 две ветви — Амулет 1000 и Петерслуд 43002. Они представлены быками-производителями с положительным селекционным дифференциалом (+ 48 и + 235 кг соответственно). Генеалогическая ветвь Амулет 1000 включает потомков двух быков с продуктивностью в пределах средних показателей популяции (41–101 кг). В ветви Петерслуд 43002 — также потомки от двух быков-производителей, имеющих различную оценку по надоям дочерей. У потомков Хьюмора 328 Sd составляет плюс 269 кг, а у Тосалунда 43540 — минус 348 кг молока. Следовательно, развивать перспективную ветвь Петерслуд 43002 необходимо через быка Хьюмора 328.

В линии Кваккестад 838 выделили ветвь Славный 1366 с высоким селекционным дифференциалом: она представлена быком-производителем Силач 1592. Надой дочерей — 7615 кг, что на 430 кг выше средних показателей.

В результате исследований современной подконтрольной популяции айрширской породы крупного рогатого скота установили развивающиеся генеалогические линии: Тоосилан Брахма 11489, Урхо Эррант 13093, Кваккестад 838, (Sd — 107–476 кг молока). Выделили четыре перспективные ветви: Хуллела 39674, № 39025, Петерслуд 43002, Славный 1366 (селекционный дифференциал — 160–465 кг), определили лучших быков-производителей: Оазис 1530, Хялю 223, Хьюмор 328, Силач 1592 (Sd — 269–521 кг). Этим быков рекомендуется интенсивно использовать на маточном поголовье для повышения его продуктивности. **ЖФ**

Вологодская область



**ВИТАСОЛЬ**

закрытое акционерное общество

Россия, 249013,  
Калужская обл., г. Боровск,  
п. ВНИИФБиП  
с/х животных, д.16

тел.: (495) 996-3515, 996-3444  
тел./факс: (48438) 2-94-00,  
2-94-01, 2-94-02, 2-94-07,  
2-94-08



## ПРОИЗВОДИМ СЕРТИФИЦИРОВАННУЮ ПРОДУКЦИЮ ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

### ПРЕМИКСЫ • ВИТАМИННЫЕ СМЕСИ • МИНЕРАЛЬНЫЕ СМЕСИ

#### ПРЕМИКСЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ:

антикетозные, антистрессовые,  
повышающие содержание жира и белка в молоке,  
улучшающие качество мяса и др.

#### Всегда в наличии компоненты для премиксов и комбикормов

**ВИТАМИНЫ:** A, D, E, K, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, Bc, H, C

**СОЛИ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ:** Mn, Zn, Fe, Cu, Co, J, Se, Mo, Cr, F, Si

**АМИНОКИСЛОТЫ:** лизин, метионин, треонин, триптофан

Натуральный кристаллический бета-каротин, карнитин, фосфаты, бетаин, известняк, сера, магний, поваренная соль, цеолиты, ветпрепараты, сода, поташ, ферменты, антиоксиданты, красители, органические кислоты и др.

#### Научно-консультативный сервис, услуги аккредитованной лаборатории

Поставка в любой регион: самовывоз, ж/д отгрузка или нашим автотранспортом.

Упаковка: бумажные мешки с ламинированным слоем или другая - по желанию заказчика.

Для частного сектора: мелкая фасовка от 0,1 до 3 кг.

Оплата: по договоренности, хорошие скидки постоянным клиентам, гибкая система оплаты.

Склад и офис в одном месте, гостиница, охраняемая автостоянка.



20 лет на российском рынке  
Лауреат ВВЦ 1997-2016 г.г.

РЕКЛАМА