



УДК 636.082

# ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА, МЕТОДЫ РАЗВЕДЕНИЯ И СЕЛЕКЦИИ СТАДА АБЕРДИН АНГУССКОЙ ПОРОДЫ БРЯНСКОЙ МЯСНОЙ КОМПАНИИ\*

**Г. П. ЛЕГОШИН**, доктор с.-х. наук

ВИЖ имени Л. К. Эрнста

**А. А. НИКИТИН, М. Ю. СКВОРЦОВ, Е. Г. АЛЬБОКРИНОВ**

АПХ «Мираторг», Брянская область

*Стадо абердин ангусской породы численностью 196668 голов, в том числе 3200 племенных быков, 2200 племенных и 88880 чистопородных коров, создано из импортного (США и Австралия) молодняка в 2011—2014 годах. Скот принадлежит к 11 генетическим комплексам (группам) и 40 кровным линиям быков-лидеров в породе. Племенная ценность (EPD/EBV) скота по основным селекционным признакам (легкость отелов, рост, живая масса при отъеме, масса туши, мраморность) несколько выше средних оценок племенного скота в США и Австралии. Показана высокая эффективность селекции быков для телок преимущественно по легкости отелов: сохранность при отеле 84000 первотелок составила 99,4%.*

*Ключевые слова: мясной скот, абердин ангусская порода, племенная ценность, легкость отелов, рост, живая масса при отъеме.*

Возрождение специализированного мясного скотоводства в России происходит на основе использования лучших мировых ресурсов абердин ангусской, герефордской и других пород с одновременным внедрением инновационной технологии [2, 3, 4]. Наибольшие результаты достигнуты в 2011—2015 годах в Центральном федеральном округе при реализации крупномасштабных интегрированных по вертикали инвестиционных проектов АПХ «Мираторг» (Брянская обл.), ООО «Заречное» и ООО «Стивенсон-Спутник» (Воронежская обл.), ООО «Ал-биф» (Липецкая обл.) и др. В этих проектах, наряду с высококачественной генетикой и инновационной технологией, используются современные методы селекции и разведения, которые существенно отличаются от традиционных для России [2, 5, 6, 7, 8]. В связи с этим анализ опыта работы по инновационным проектам представляет большой научный и практический интерес.

**Цель исследований** — изучить эффективность формирования крупного чистопородного абердин ангусского стада крупного рогатого скота при селекции молодняка в США и Австралии для импорта в РФ по специально раз-

работанной методике; оценить генетическую структуру вновь сформированного стада и реализованных методов разведения и селекции.

**Материал и методы.** Материалом для исследований служили первичные зоотехнические данные, племенные документы, результаты исследования импортного скота в племрепродукторе ООО «Брянская мясная компания», материалы разработанного нами плана селекционно-племенной работы с этим стадом на 2013—2020 годы. В качестве методов исследований применили сравнение разных групп животных «внутри» стада, а также данных племрепродуктора с другими племенными стадами России, США и Австралии.

Сформированное стадо сосредоточено на 40 маточных фермах с поголовьем на каждой из них до 5400 коров. Весь скот содержат без помещений. С конца апреля—начала мая до середины октября коровы и ремонтный молодняк содержат на культурных пастбищах без подкормки концентратами, в стойловый период животные получают сено, сенаж, солому, силос и концентраты в количестве 1—1,5 кг на корову в день, то есть применяется сено-сенажно-силосный тип кормления с долей концентратов

\*Исследования выполнены при государственной финансовой поддержке в лице ФАНО, № регистрации темы 19. №0600-2014-0013.12 РК 01201455120 Авторы выражают благодарность сотрудникам АПХ «Мираторг» и ООО «Брянская мясная компания» за предоставленные первичные зоотехнические данные о стаде абердин ангусского скота.



10—15% по питательности. В среднем по все-му поголовью в 2012, 2013 и 2014 годах выход телят к отъему составил, соответственно, 90,6; 81,0 и 80,9% по сравнению с 81,4; 80,6 и 78,4% по РФ. Сохранность поголовья скота составляла 98—99%.

**Результаты и обсуждение.** Стадо абердин ангусской породы было сформировано в 2011—2014 годах, и на 1 января 2015 года включает 196668 голов, в том числе 3200 стадных быков и 91080 коров. Племенное ядро состоит из 2200 коров и 3195 голов молодняка разных возрастов. Кроме указанных стадных быков (используемых в стаде для естественной случки), в компании ежегодно используют до 60 тыс. доз семени лучших быков мира, в том числе специально отобранных для телок.

Отбирали молодняк для импорта специалисты «Мираторга» по разработанной спецификации и путем непосредственного осмотра животных. Спецификация включала требования к типу, развитию, телосложению, живой массе, племенной ценности (*EPD* — ожидаемое отличие потомства в США и *EBV* — оценочная племенная ценность в Австралии). Приоритетами в период формирования стада и первых лет разведения в Брянской области были следующие экономически значимые признаки: легкость отелов, среднесуточный прирост, живая масса при отъеме, масса туши и мраморность. По племенной ценности приоритетных признаков введенные в стадо быки входили в 30—50% лучших в породе, матки — в 40—70% лучших, быки-производители, семя которых ежегодно импортировали для искусственного осеменения маток племенного ядра и телок производственного стада, — в 10—20% лучших в породе (табл. 1).

Маточное поголовье племенного ядра сформировано из телок, поступивших из ведущих племенных заводов мира, и на этой основе распределено на 11 генетических комплексов (ГК): ГК 1 Небраска (*TC Ranch, Nebraska, США*); ГК 2 Орегон (*Thomas Angus Ranch, Oregon, США*); ГК 3 Лоусон (*Lawson Angus, Victoria, Австралия*); ГК 4 Рашмор (*Mt. Rushmore Angus, Южная Дакота,*

США; ГК 5 Мил Крик (*Mill Greek Angus, Канзас, США*); ГК 6 Гартнер Деноух (*Gartner Denowh Angus, Монтана, США*); ГК 7 Токач (*Tokach Angus, Северная Дакота, США*); ГК 8 Рейвен (*Raven Angus, Южная Дакота, США*); ГК 9 Коннеали (*Connealy Angus, Небраска, США*); ГК 10 Стивенсон (*Stevenson Angus Ranch, Монтана, США*); ГК 11 Айрон Маунтин (*Iron Mountain Angus, Южная Дакота, США*).

Распределение маток по генетическим комплексам важно для составления планов подбора с учетом принадлежности этих маток и быков к кровным линиям. Понятие «заводские линии» в науке и практике США, Австралии, Канады не практикуется. При разведении племенного мясного скота селекционеры этих стран ориентируются на быков-лидеров в породе, но обязательно учитывают принадлежность животных к кровным линиям, в заказном подборе планируют сочетание маток из выдающихся семейств с быками-лидерами разных линий и инбридинг, в том числе и на родоначальниц семейств. В отличие от отечественной практики, под семейством понимают 40—50 маток, происходящих от выдающейся коровы-донора и полученных с помощью пересадки эмбрионов.

Племенные матки и стадные быки принадлежат к более чем 40 кровным линиям, ведущим начало от выдающихся быков-лидеров в породе по племенной ценности (входят в 1—10% лучших быков по основным селекционным признакам). Большинство племенного поголовья (64,5% маток, 78,4% стадных быков и 90% быков-производителей для искусственного осеменения) принадлежат к 12 наиболее распространенным в США и Австралии линиям: Нью Дизайн, Ин Фокас, Травелер, Пресижн, Экспектейшн, Предестинейтед, Эдвантидж, Райт Дирекшн, Амбуш, Чизум, Нет Уорт и Бисмарк.

О высоком потенциале продуктивности маток и стадных быков также свидетельствуют фактические показатели племенных заводов США и Австралии, из которых они получены (табл. 2).

В ООО «Брянская мясная компания» отели коров проводят на специальных пастбищах, имеющих естественную защиту от ветров, в конце апреля—начале июня (70—75%) и осенью (25—30%). Импортный скот хорошо адаптируется, что подтверждается высокой сохранностью взрослого поголовья (более 98%) и приемлемыми показателями репродукции (не ниже чем в среднем в РФ) и продуктивности (молочность коров по II отелу выше на 5,2—10,5%, живая масса — на 1,3—4,8%, чем в среднем по РФ) (табл. 3).

На реализацию потенциала стада оказывают влияние следующие факторы: адаптация животных к новым природно-климатическим условиям и инновационной технологии в самом

Таблица 1. Средние ранги племенных животных ООО «Брянской мясной компании» по племенной ценности (*EPD/EBV*)

Селекционный признак	Средний ранг по вхождению в % лучших		
	коровы и телки	стадные быки	лучшие проверенные по потомству быки для искусственного осеменения
Легкость отелов	40—58	30—50	10—15
Живая масса при отъеме	50—70	40—60	15—20
Живая масса в возрасте 365 дней	50—70	42—51	14—23
Масса туши	46—61	44—68	12—24
Мраморность	52—65	41—64	16—30



Таблица 2. Продуктивность и репродукция коров племязаводов-поставщиков телок и стадных быков за 2012 год

Показатель	ГК 2 Орегон	ГК 1 Небраска	ГК 3 Лоусон
	Thomas Angus Ranch (США)	TC Ranch (США)	Lawson Angus, (Австралия)
Число коров	1400	650	1200
Живая масса, кг			
взрослых коров	743	687	660
взрослых быков	1137	1087	1078
бычков при отъеме в 205 дней	341,8	309	302
бычков в 365 дней	628	618	594
Выход телят на 100 маток в случке, %	90,7	91,0	92,2

жестком варианте [3, 4]; освоение обслуживающим персоналом инновационной технологии и новых приемов репродукции; размеры стада и темпы его увеличения (случка телок в 2011 году — 6076 голов, в 2012 — 49355, в 2013 — 40309, в 2014 году — 18651, всего — 114391 голова). Отбор быков с высокой племенной ценностью по легкости отелов обусловил то, что из 84 тыс. первотелок трудные отелы с гибелью коров составили за 4 года всего 0,57%. Аналогичный эф-

Таблица 3. Выход телят при отъеме, молочность и живая масса племенных абердин ангусских коров в ООО «Брянская мясная компания» (БМК) в сравнении с данными по РФ\*

Показатель	Год		
	2012	2013	2014
Выход телят к числу коров на 1 января, %			
РФ	81,4	80,6	80,9
БМК	90,6	81,0	80,9
Выход телят к числу коров и телок в случке, %			
РФ	77,1	76,6	74,5
БМК	74,4	78,6	78,3
Сохранность коров-первотелок при отеле, %	99,33	99,59	99,25
Молочность коров, I отел, кг			
РФ	203	222	220
БМК	238	210	211
Молочность коров, II отел, кг			
РФ	—	217	230
БМК	—	240	242
Живая масса коров, I отел, кг			
РФ	468	514	519
БМК	525	510	522
Живая масса коров, II отел, кг			
РФ	—	539	559
БМК	—	565	566

\*Ежегодники ВНИИплем по бонитировке скота мясных пород за 2012, 2013, 2014 годы

фект селекции быков по всему подконтрольному поголовью абердин ангусской породы США отметили американские специалисты: за последние 20 лет смертность первотелок при отелах снизилась с 3—4 до 1—2% в год [5].

В основном стаде всех ремонтных телок однократно искусственно осеменяют в синхронизированную охоту, после этого следует естественная случка за 3 половых цикла (60—65 дней). Коров включают в естественную случку без искусственного осеменения. Запланировано всех ремонтных быков получать из генетического стада (племенного ядра). Потребность в стадных быках для основного стада из 97,5 тыс. коров (100 тыс. минус 2,5 тыс. коров генетического стада) составляет 2600 голов. Срок их использования — 4 года. Ежегодно нужно заменять 25%, или 650 быков, 325 (50%) из них должны быть молодыми стадными годовалыми быками с высокими оценками *EPD* по легкости отелов, так как они предназначены для естественной случки («зачистки») с телками основного стада. Для получения 650 высокоценных племенных быков ежегодно необходимо иметь в племенном ядре 2500 коров. Такая потребность обосновывается особенностями разведения и селекции коров, телок и быков в генетическом стаде: коров и телок осеменяют искусственно только 2 раза (за 2 половых цикла) семенем проверенных по качеству потомства лучших в США и Австралии быков, при ожидаемой стельности 75—80% и выходе телят к отъему — около 70%. Этот прием необходим для оказания селекционного давления на улучшение репродукции путем исключения из селекционного процесса маток, не оплодотворившихся за 2 охоты (от них не будет потомства). После двукратного искусственного осеменения в стадо пускают стадных быков для «зачистки». Срок пребывания коров в генетическом стаде в среднем составляет 5 отелов, то есть из него выводят ежегодно около 500 (20%) коров, 1/3 передают на другие фермы основного стада и 2/3 из 500 голов выбраковывают. Алгоритм подбора проверенных по потомству быков-производителей к маткам генетического стада заключается в том, что использование семени быков одних и тех же кровных линий целесообразно ограничить 2 годами. Исключения могут быть сделаны для «заказных» спариваний с целью повышения степени родства (через боковых родственников) на выдающихся быков-лидеров в породе.

Согласно плану селекционно-племенной работы, в ООО «Брянская мясная компания» предусмотрено использование метода трансплантации эмбрионов, полученных *in vitro* (до 2500 пересадок в год) для размножения наилучших генотипов, получения стадных быков (вместо



импорта) и формирования семейств из 40—50 маток от каждой выдающейся коровы-донора.

**Заключение.** В ООО «Брянская мясная компания» создано высокоценное чистопородное стадо абердин ангусской породы путем импорта из США и Австралии молодняка и семени быков-производителей. Реализованные в компании инновационные решения в технологии, репродукции и разведении обеспечили достаточно высокую репродуктивную и продуктивную эффективность использования этого стада. В ближайшие годы ООО «Брянская мясная компания» будет ежегодно поставлять, в целях импортозамещения, на внутренний рынок около 50 тыс. чистопородных телок, в том числе 1000 племенных.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дунин И.М. Ежегодник по племенной работе в мясном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2013 год) / И.М. Дунин, В.В. Лабинов и др. — М.: ФГБНУ ВНИИГлем, 2014. — С. 255. 2. Легошин Г.П. Приоритетные задачи инновационного развития мясного скотоводства в России / Г.П. Легошин, Т.Г. Шарафеева // Зоотехния. — 2014. — №6. — С. 17—20. 3. Легошин Г.П. Инновации в технологии, селекции и разведении мясного скота. Ч. 1. Качественное состояние отрасли мясного скотоводства и эволюция методов селекции и разведения / Г.П. Легошин // Мясная индустрия. — 2012. — №8. — С. 4—9. 4. Легошин Г.П. Адаптивная технология специализи-

рованного мясного скотоводства для Центральных областей России / Г.П. Легошин, Л.С. Громов, А.П. Мамонов и др. — Дубровицы, 2012. — С. 120. 5. Speer N.C. Angus means business // American Angus Association and W. Kentucky University. — 2012. — P. 1—21. 6. Cundiff J.V., Thallman K.M. Cattle Breed Evaluation at the U.S. // Meat Animal Research Centre and implication. — 2007. — Vol. 67. — P. 9—17. 7. Albers C. Angus remains Industry Leader // Angus J. — 2009. — Vol. 31. — №5. — P. 46—51. 8. Austin N. The story of Angus in Australia // Rural Press Ltd., Australia. — 2008. — P. 245.

E-mail: vijLegoshin@yandex.ru

#### GENETIC STRUCTURE, BREEDING AND SELECTION METHODS IN ANGUS HERD OF BRYANSK MEAT COMPANY

G. P. LEGOSHIN, A. A. NIKITIN, M. YU. SKVORTSOV, E. G. ALBOCKRINOV

*Angus herd consisted of 196,668 head including 3200 registered bulls, 2200 registered cows and 88880 purebred breeding cows, was formed in 2011 to 2014 yr on the base of imported from USA and Australian young bulls and heifers. Cattle belong to 11 genetic complexes and 40 blood lines of sires which were the breed leaders. Breeding values (EPD/EBV) registered bulls and cows for main traits (easy calving, growth, weaning weight, carcass weight, marbling) were above average of registered Angus population in USA and Australia. Animals are housed on pasture without any buildings. Breeding and selection are based on modern approaches. It was shown high efficiency of heifer bull selection resulted survival rate at calving 99.4% of 84,000 first-calf cows.*

*Key words: Beef cattle, Aberdeen-angus breed, breeding value, easy calving, growth, weaning weight.*

УДК 636.082/22

## УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ ПУТЕМ РАЗВЕДЕНИЯ СКОТА С ДОЛЯМИ КРОВИ ЗЕБУ

**Б. А. ЭЛЬДАРОВ**, кандидат с.-х. наук  
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

*В статье приводятся экспериментальные данные ученых Карачаево-Черкесии, Республики Дагестан и Чеченской республики по мясной продуктивности гибридных бычков с долями крови зебу в сравнительном аспекте с чистопородными сверстниками заводских пород. При оценке откормочных и мясных качеств животных заводских пород и их гибридов с зебу установлена высокая эффективность нагула на естественных пастбищах гибридных бычков на основе красной степной и симментальской пород. При меньших затратах на 1 кг прироста живой массы и выращивание 1 головы до 18-месячного возраста выручка от реализации 1 бычка была больше по гибридам с зебу на красной степной основе на 2,5% и симментальской — на 4,2%, чем у чистопородных сверстников. Уровень рентабельности выращивания гибридов и их чистопородных аналогов составил 22,1—22,2%.*

*Ключевые слова: зебу, гибридные бычки, живая масса, генотип, кровность.*

Удовлетворение потребностей населения в продуктах питания требует более полного использования природных богатств. В нашей стране еще много естественных лугов и пастбищ, особенно в высокогорных, таежных, полупустынных

и степных зонах, которые используются недостаточно. Животные заводских пород, в отличие от зебувидных, не могут удовлетворять свои жизненные потребности за счет малопродуктивных естественных кормовых угодий или грубосте-