

А. П. Калашников [и др.] ; под ред. А. П. Калашникова, Н. И. Клейменова. – Москва : Агропромиздат, 1985. – 352 с.

10. Первичная обработка экспериментальных данных (практические приёмы и приёмы) / В.Л. Вознесенский – Ленинград : Наука, 1969. – 84 с.

11. Гильман, З. Д. Свиноводство и технология производства свинины / З. Д. Гильман. – Минск : Ураджай, 2006. – 368 с.

12. Лобан, Н. А. Повышение продуктивности свиней селекционными методами : мет. рек. / Н. А. Лобан, О. Я. Василюк. – Минск, 2008 – 20 с.

Поступила 14.03.2017 г.

УДК 636.2.033: 636.223.1

С.В. СИДУНОВ, В.И. ЛЕТКЕВИЧ, Р.В. ЛОБАН, А.А. КОЗЫРЬ

ПЛЕМЕННАЯ ЦЕННОСТЬ СЕЛЕКЦИОННОГО СТАДА АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ В ЗОНЕ ПОЙМЕННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Проведена комплексная оценка племенной ценности маточного поголовья и быков-производителей абердин-ангусской породы, разводимых в зоне пойменного земледелия. Изучены породный состав, возраст, живая масса, экстерьерно-конституциональные особенности маточного поголовья коров и тёлочек, молочность и воспроизводительная способность коров, генеалогическая структура стада. Установлена классность животных в стаде, где к классу элита-рекорд отнесено 2,8 %, элита – 32,4 %, I классу – 49,4 %, II классу – 15,4 %, при этом из чистопородных животных 45,9 % относились к классу элита, 45,0 % к I классу, первого поколения – 11,8 % (элита), 54,9 % (I класс), второго поколения – 25,5 % (элита), 55,3 % (I класс), третьего поколения – 28,5 % (элита), 45,7 % (I класс), 25,7 % (II класс) при незначительном количестве животных четвёртого поколения (3 головы).

Ключевые слова: племенная ценность, маточное поголовье, абердин-ангусская порода, молочность, промеры, экстерьер, индексы телосложения, отёл, генеалогия.

S. V. SIDUNOV, V. I. LETKEVICH, R. V. LOBAN, A. A. KOZYR

BREEDING VALUE OF BREEDING ABERDIN-ANGUSS LIVESTOCK IN AREA OF ALLUVIAL ARABLE FARMING

RUE «Scientific and practical center of the National academy of sciences of Belarus
for Animal husbandry»

A comprehensive assessment of the breeding value of breeding livestock and producing bulls of the Aberdeen-Angus breed reared in the area of alluvial arable farming, was carried out. The breed composition, age, body weight, exterior and constitution traits of maternal livestock of cows and heifers, milk yield and reproductive capacity of cows, and genealogical structure of the herd were studied. Classes of animals in the herd were identified, where 2.8 %

were assigned to elite record class, elite – 32.4 %, the first class – 49.4 %, the second class – 15.4 %, with 45.9 % of purebred animals belonging to the elite class, 45.0 % to the first class, of the first generation – 11.8% (elite), 54.9 % (I class), the second generation – 25.5 % (elite), 55.3 % (I class), the third generation – 28.5 % (elite), 45.7 % (I class), 25.7 % (II class) with a small number of the fourth generation animals (3 animals).

Keywords: breeding value, maternal livestock, Aberdeen-Angus breed, milk yield, measurements, exterior, body indices, calving, genealogy.

Введение. В ходе реализации в Республике Беларусь Государственной программы социально-экономического развития и комплексного использования природных ресурсов Припятского Полесья осуществлялся массовый завоз в регион мясного скота из-за рубежа. Возникла необходимость не только в акклиматизации животных завозимых пород, изучении их продуктивных качеств, но и в проведении эффективных мероприятий по их дальнейшему использованию в племенной работе в условиях страны. Учитывая мировое значение абердин-ангусской породы (а в Беларуси эта доля составляет 46 %, в России – 23 % от скота мясных пород), её высокие продуктивные качества при чистопородном разведении и скрещивании, а также хорошую воспроизводительную способность, её роль в создании новых пород и типов, очевидна перспектива её использования при развитии отрасли мясного скотоводства в республике. В Беларуси задача увеличения производства высококачественной говядины в значительной степени может решаться путём совершенствования системы селекции пород мясного скота при использовании генотипической оценки показателей качества мясной продукции молодняка. Поэтому от эффективности процесса селекции абердин-ангусской породы зависит её конкурентоспособность на рынке племенного скота при производстве качественной говядины и использовании её генофонда при создании дочерних стад.

Многочисленными исследованиями [1-4] установлено, что особое внимание должно уделяться формированию генеалогической структуры породы. В связи с этим создание селекционных стад, а впоследствии и линий, является необходимым условием при совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных абердин-ангусской породы в Беларуси. При этом для достижения поставленных целей селекционный процесс должен быть непрерывным и рациональным.

Целью НИР было провести комплексную оценку племенной ценности маточного поголовья и быков-производителей селекционного стада абердин-ангусской породы в зоне пойменного земледелия.

Таким образом, научные исследования по созданию селекционных стад абердин-ангусской породы мясного скота для выведения высокопродуктивных заводских линий с использованием современных достижений генетики позволят выявить достоинства продуктивных ка-

честв животных и установить экономическую эффективность отрасли племенного мясного скотоводства на перспективу.

Материал и методика исследований. Исследования по комплексной оценке маточного поголовья и быков-производителей, изучению генеалогической структуры стада абердин-ангусской породы были проведены в КСУП «Осовец» Мозырского района Гомельской области. Были обобщены результаты собственных научных исследований по оценке племенных качеств скота, проведённых в предыдущие годы. В ходе исследований были изучены: экстерьерно-конституциональные особенности, молочность, воспроизводительная способность коров, рост и развитие ремонтного молодняка, признаки племенной ценности животных согласно принятым инструкциям и методикам [5, 6].

Биометрическая обработка материалов исследований была осуществлена методами вариационной статистики по П.Ф. Рокицкому [7] с использованием ПЭВМ. Из статистических показателей были рассчитаны средняя арифметическая выборочной совокупности (M), ошибка средней арифметической (m).

Результаты эксперимента и их обсуждение. Комплексная оценка маточного поголовья и быков-производителей КСУП «Осовец» Мозырского района Гомельской области показала, что в сельскохозяйственной организации на 1.06.2016 г. содержалось 335 голов мясного скота абердин-ангусской породы. Структура поголовья сложилась следующая: коров – 140 гол. (41,8 %), нетелей – 26 гол. (7,8 %), тёлков 2014 г. р. – 20 гол. (6,0 %), 2015 г. р. – 37 гол. (11,0 %), 2016 г.р. – 22 гол. (6,6 %), бычков 2014 г. р. – 25 гол. (7,5 %), 2015 г.р. – 50 гол. (14,9 %), 2016 г. р. – 15 гол. (4,4 %). В хозяйстве относительно всего поголовья крупного рогатого скота на долю мясного приходится 17,3 %. Создание стада мясного скота в ГП «Осовец» начиналось в 2007 году. Первоначально было закуплено 64 чистопородные тёлки и 2 быка-производителя абердин-ангусской породы (3.11.2007 г. – 47 тёлков, 28.12.2007 г. – 17 тёлков и 2 быка) в крестьянско-фермерском хозяйстве «Серпанок» Дубновского района Ровенской области Украины. Поголовье мясного скота было размещено в старых помещениях молочно-товарной фермы д. Передрейка, где беспривязно содержалось на глубокой периодически сменяемой подстилке со свободным выходом в выгулы. В период 2008-2013 гг. увеличение численности стада мясного скота происходило за счёт дополнительного получения телят от низкопродуктивных коров чёрно-пёстрой породы, которые были выбракованы из основного стада молочного скота и переведены в группу крупного рогатого скота на откорме для дальнейшего естественного осеменения быками абердин-ангусской породы и получения первого поколения мясного скота. Методами чистопородного разведения и по-

глотительного скрещивания при должном ведении племенного и зоотехнического учёта поголовье мясного скота к 1.03.2015 г. увеличилось в 4,8 раза по сравнению с уровнем 2007 года и достигло 317 голов. С 2009 года проведена племенная продажа 22 бычков в сельскохозяйственные организации Гомельской области. Для исключения близкородственного разведения, в целях решения вопроса «освежения крови» в мясном стаде, в 2012 году был проведён закуп одного племенного бычка неродственной линии.

Согласно данным бонитировки наиболее высокий процент (61,9 %, или 86 гол.) пробонитированных коров относится к шестилетнему возрасту и старше, 14,4 % (20 гол.) – к пятилетнему, 12,9 % (18 гол.) – четырёхлетнему, 10,8 % (15 гол.) имеют возраст 3 года.

Анализируя породный состав коров и тёлочек (таблица 1) следует отметить, что количество чистопородных животных в стаде – 44,7 %, из которых коровы составляют 59,6 %, нетели и тёлки рождения прошлых лет – 35,8, тёлки рождения текущего года – 4,6 %.

Таблица 1 – Породный состав коров и ремонтного молодняка

Породность	Всего голов	В том числе		
		коровы	нетели и тёлки рождения прошлых лет	тёлки рождения текущего года
Чистопородные	109	65	39	5
Помеси:				
IV поколение	3	-	-	3
III поколение	35	-	35	-
II поколение	46	23	23	-
I поколение	51	51	-	-
Итого	244	139	97	8

Животные четвёртого поколения составляют 1,3 % (это тёлки рождения текущего года), III поколения – 14,3 % (нетели и тёлки рождения прошлых лет), II поколения – 18,8 % (коровы – 50 %, нетели и тёлки рождения прошлых лет – 50 %), I поколения – 20,9 % (коровы). Коровы второго поколения среди маточного поголовья составляют 9,4 %, остальные животные – I поколения и чистопородные, при этом чистопородных коров – наибольшая численность. Продуктивные качества животного формируются на основе наследственности и под влиянием факторов внешней среды в процессе его индивидуального роста и развития. Живая масса является одним из основных хозяйственно-полезных показателей продуктивности животных в мясном скотоводстве, характеризующих рост, развитие и мясные качества.

При бонитировке животных основного стада (таблица 2) установ-

лено, что 61,9 % поголовья составляют коровы в возрасте 6 лет и старше, которые по живой массе (552 кг) соответствуют классу элита-рекорд.

Таблица 2 – Распределение коров по весовым группам

Группы коров по возрасту	Всего коров	Из них имеют живую массу, кг							
		380-419	420-450	451-475	476-500	501-530	531-560	561-600	601 и >
3-х лет	15	4	5	11	3	2	-	-	-
4-х лет	18	1	23	8	12	9	1	2	-
5-ти лет	20	-	9	3	5	3	7	6	3
6-ти лет и старше	86	-	-	3	1	1	4	7	5
Итого по стаду	139	5	38	25	21	15	12	15	8

Средняя живая масса коров в возрасте трёх лет составила 468 кг, что превышает требование стандарта породы по живой массе на 68 кг и соответствует классу элита-рекорд, 4-х лет – 487 кг, 5-ти лет – 506 кг, 6-ти лет и старше – 552 кг, по стаду – 503 кг. В стаде имеется 38 коров (27,3 %) с живой массой от 420 до 450 кг, 21 корова (15,1 %) с живой массой от 476 до 500 кг, 15 коров (10,8 %) с живой массой от 501 до 530 кг, 531-560 кг – 12 гол., 561-600 кг – 15 гол., и только 8 коров свыше 601 кг.

Важным критерием оценки экстерьера коров и тёлочек является величина промеров и индексов телосложения. Анализ измерений показал, что в экстерьере представленных животных имеется ряд особенностей, обусловленных возрастом. Коровы в возрасте «третий отёл и старше» (16 гол.) по большинству показателей величины промеров превосходят более молодых животных. Так, значительное отличие было по средним величинам таких промеров, как: высота в холке (+2,2-3,9 %), глубина груди (+5,1-6,70 %), обхват груди (+5,2-8,5 %), косая длина зада (+2,3-3,8 %), ширина в маклоках (+9,1-13,4 %), ширина в тазобедренных сочленениях (+6,2-9,4 %), ширина в седалищных буграх (+15,7-18,4 %). Это говорит о том, что коровы третьего отёла и старше более крупные, имеют гораздо лучше выраженные мясные формы, более округлое бочкообразное туловище с широкой спиной и поясницей, глубокой грудью и хорошо развитым задом, отличающимся выполненностью окороков. По промерам в крестце и ширине груди за лопатками значительных отличий между указанными группами не отмечено, при этом наблюдается тенденция увеличения роста в высоту у коров третьего отёла и старше, приближающаяся к показателям стандарта породы. Превосходство коров первого отёла над коровами старших возрастов (второго отёла, третьего и старше) по индексам та-

зогрудному, грудному и перерослости составило 7,2-10,7 %, 4,5-4,8 и 2,4-2,6 %, соответственно. По индексам длинноногости и шилозадости разность в пользу коров первого отёла по сравнению с коровами третьего отёла и старше была на уровне 1,5 ед. или 3,5 % (длинноногости) и 8 ед. или 4,5 % (шилозадости). Более низкий показатель индекса длинноногости у коров третьего отёла и старше свидетельствует о том, что у животных с возрастом индекс длинноногости уменьшается. Индекс шилозадости является показателем лучшего развития зада в ширину и имеет значение при оценке племенных коров.

Молочность коров в мясном скотоводстве определяется живой массой их потомства в 6-8-месячном возрасте. Среднесуточные приросты живой массы у телят, находившихся на подсосе под коровами I поколения, составили по первому отёлу 752 г, по второму – 818 г. При скорректированной на 210 дней подсоса молочность у чистопородных коров по первому отёлу в среднем достигнута 206 кг, среднесуточный прирост их подсосных телят был равен 886 г, по второму отёлу – 221 кг. Установлено, что только у 18,7 % коров от их общего поголовья продолжительность сервис-периода соответствовала оптимальным нормам.

Анализируя распределение отёлов по месяцам за период 2014-2015 гг. (таблица 3) следует отметить, что они проходили неравномерно: наибольшее количество – ноябрь (13,9 %), декабрь – 10,3 %, февраль – 10,8 %, март – 10,4 %, апрель – 10,4 %, при этом суммарно доля зимне-весенних отёлов является превосходящей, что согласуется с рекомендациями учёных, где указывается на необходимость основного количества растёлов в зимне-весенний период, а покрытие животных чтобы проходило в весенне-летний период по технологии мясного скотоводства [8].

Таблица 3 – Распределение отёлов по месяцам

Период, гг.	Отёлы по месяцам											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2014-2015	9	21	20	20	11	10	19	11	16	10	27	20
%	4,6	10,8	10,4	10,4	5,6	5,2	9,8	5,6	8,2	5,2	13,9	10,3

Установлен породный состав коров: чистопородные – 65 гол., II поколение – 24 гол., I поколение – 51 гол., при этом по комплексу признаков по группе всех коров к классу элита-рекорд отнесено 3,5 % чистопородных коров, к классу элита – 22,3 % чистопородных и 9,3 % второго и первого поколений, к I классу 18,7 % чистопородных и 29,2 % помесей, ко II классу – 17,3 % чистопородных, второго и первого поколений. Распределение чистопородных коров по классам: элита-

рекорд (средний балл – 85) – 5 голов (7,6 %), элита (ср. балл – 75) – 31 голова (47,6 %), I класс (ср. балл – 66) – 26 голов (40,0 %), II класс (ср. балл – 56) – 3 головы (4,6 %). Распределение коров первого и второго поколений по классам: элита (ср. балл – 75) – 13 голов (17,3 %), I класс (ср. балл – 66) – 41 голова (54,6 %), II класс (ср. балл – 56) – 21 голова (28,1 %). Распределение быков-производителей по классам: элита (ср. балл – 79) – 2 головы. По группе ремонтного молодняка распределение оцененных животных выглядит так: класс элита – 13,9 %, I класс – 22,5 % от всего маточного поголовья. Классность животных в стаде мясного скота (247 гол) была следующей: элита-рекорд – 7 голов (2,8 %), элита – 80 (32,4 %), I класс – 122 (49,4 %), II класс – 38 голов (15,4 %). Из чистопородных животных, 45,9 % относились к классу элита, 45,0 % – I класс, первого поколения – 11,8 % (элита), 54,9 % (I класс), второго поколения – 25,5 % (элита), 55,3 % (I класс), третьего поколения – 28,5 % (элита), 45,7 % (I класс), 25,7 % (II класс) при незначительном количестве животных четвертого поколения (3 головы).

При изучении генеалогической структуры создаваемого стада абердин-ангусской породы в КСУП «Осовец» основой для дальнейшей селекционной работы являлась популяция закупленного чистопородного молодняка (нетелей) в Украине со следующей генеалогической принадлежностью маточного поголовья по отцовской линии:

1. Квализер 1954111629645 – Климейон 1302 – Камерейон 5153 – Турич 2355;
2. Райто 1567126 – Бурбон 0138 – Безумный 1451 – Бард 5057 – Баян 2435;
3. Гайто 10925573 – Аякс 1229 – Аякс 5600225147;
4. Челинксер 6044598 – Челинксер 629680 – Чикиль 5017.

На 1.06.2016 г. к линии Нерп 100248 относится маточное поголовье коров в количестве 45 голов, при этом отцом данной группы животных является бык-производитель № 102287 с происхождением: О – 17746/321220868, ОО – 16769/32122609. К линии Квализер 1954111629645 относится маточное поголовье коров в количестве 53 голов, к линии Райто 1567126 – 42 коровы. В период с 2007 по 2016 гг. в стаде мясного скота также использовались быки-производители: Турич-35235, Баян-352435, № 28806 и 28901.

При характеристике коров основной линии Нерп 100248 в настоящее время признаки племенной ценности и классность животных имеют следующие показатели: живая масса – 526 кг, молочность – 170 кг, экстерьер – 4,3 баллов, элита и элита-рекорд – 12 гол (27 %), I класс – 33 гол (73 %). В данном стаде мясного скота предусматривается разведение по генеалогическим линиям. В настоящее время ферма мясного скота КСУП «Осовец» имеет товарное назначение, однако в дальнейшем, при получении достаточного количества чистопородных вы-

сококлассных животных, планируется преобразование её в племенную.

При проведении селекционной работы по совершенствованию качественных характеристик животных линейной принадлежности, а также исключения родственного разведения рекомендуем использовать быков-производителей из РСУП «Агро-Лясковичи» Петриковского района Гомельской области линий: № 15513367 Коннеали Консенсус, № 13880818 Митти ин Фокус, № 14659834 Стевенсон ке Делукс 1914, № 13776378 СС Объектив Т510 ОТ26 в период 2017-2020 гг.

Заключение. При проведении комплексной оценки племенной ценности маточного поголовья и быков-производителей селекционного стада абердин-ангусской породы, разводимых в зоне пойменного земледелия, установлена классность животных, где к классу элитарекорд отнесено 2,8 %, элита – 32,4 %, I класс – 49,4 %, II класс – 15,4 %, при этом из чистопородных животных 45,9 % относились к классу элита, 45,0 % – к I классу, первого поколения – 11,8 % (элита), 54,9 % (I класс), второго поколения – 25,5 % (элита), 55,3 % (I класс), третьего поколения – 28,5 % (элита), 45,7 % (I класс), 25,7 % (II класс) при незначительном количестве животных четвёртого поколения (3 головы).

Полученные результаты указывают на недостаточное количество чистопородных животных в стаде (менее половины), среди которых доля высококлассного поголовья составляет всего лишь 52,2 %, что обязывает зоотехническую службу вести комплексную селекционно-племенную работу в направлении повышения воспроизводительных, продуктивных и породных качеств абердин-ангусского скота в природно-климатических и хозяйственных условиях пойменного земледелия Припятского Полесья.

Литература

1. Беломытцев, Е. С. Технологические аспекты производства говядины в мясном скотоводстве / Е. С. Беломытцев // Научные и практические аспекты увеличения мяса в Нечерноземной зоне степи : тезисы докл. Всерос. сессии. – Санкт-Петербург – Пушкин, 1993. – С. 47-49.
2. Заверюха, А. Х. Изучение факторов, влияющих на плодовитость мясного скота : дисс. ... канд. с.-х. наук / А. Х. Заверюха. – Москва, 1999. – 112 с.
3. Рекомендации по ведению мясного скотоводства в Беларуси / Н. А. Попков [и др.]. – Минск, 2009. – 79 с.
4. Технология получения конкурентоспособной говядины от мясного скота в условиях пойменного земледелия / Н. А. Попков [и др.]. ; Науч.-практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2015. – 92 с. – Авт. также : Петрушко И.С., Сидунов С.В., Лобан Р.В., Леткевич В.И., Радчиков В.Ф., Козырь А.А., Зубко И., Мысливец М.М., Янель И.П., Чадович М.Н., Булыга М.М., Кузьменко А.В., Пилюк В.Н.
5. Зоотехнические правила о порядке определения продуктивности племенных животных, племенных стад, оценки фенотипических и генотипических признаков племенных животных : Постановление М-ва сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 3.10.2013 г., № 44 // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [Электрон. ресурс]. – 2007-2017. – Режим доступа :

http://www.mshp.gov.by/documents/plem/pravila_zooteh.pdf

6. Инструкция по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород. – Москва : ВНПО по племенному делу в животноводстве, ВНИИМС, 1988. – 27 с.

7. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Минск : Высшейшая школа, 1967. – 326 с.

8. Куликова, Н. Сезонность размножения мясного скота / Н. Куликова, И. Щукина // Животноводство России. – 2011. – № 11. – С. 49-50.

Поступила 3.05.2017 г.

УДК 636.4.082.43

В.И. ХАЛАК

УРОВЕНЬ АДАПТАЦИИ И ФЕНОТИПИЧЕСКОЙ КОНСОЛИДАЦИИ СВИНЕЙ ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ ПО ПРИЗНАКАМ С НИЗКИМ КОЭФФИЦИЕНТОМ НАСЛЕДУЕМОСТИ*

ГУ «Институт зерновых культур НААН Украины»

В статье представлены результаты исследований показателей воспроизводительных качеств свиноматок породы ландрас французской селекции за период их племенного использования, уровень адаптации и фенотипической консолидации по признакам с низким коэффициентом наследуемости.

Установлено, что максимальными данными по показателям «продолжительность жизни, мес.», «продолжительность племенного использования, мес.», «получено опоросов», «родилось поросят всего, гол.», «родилось живых поросят, гол.», «плодовитость, гол.» характеризуются свиноматки, у которых индекс «уровень адаптации» варьирует в пределах от 6,61 до 7,01 баллов. Коэффициент фенотипической консолидации по указанным показателям у свиноматок породы ландрас (M') составляет $K_1=0,160-0,706$, $K_2=0,196-0,756$.

Ключевые слова: свиньи, коэффициент фенотипической консолидации, селекция, признак, коэффициент наследуемости, уровень адаптация

V.I. KHALAK

THE LEVEL OF ADAPTATION AND PHENOTYPIC CONSOLIDATION OF PIGS OF FOREIGN SELECTION BY TRAITS WITH LOW HERITABILITY RATIO

SI "Institute of grain crops of the NAAS of Ukraine"

The article presents the results of studies on indices of reproductive traits of Landrace breed sows of French selection for the breeding period, the level of adaptation and phenotypic consolidation by traits with low heritability ratio.

* Автор выражает официальную благодарность главному технологу ООО «Агропрайм Холдинг» Одесской области Лымарю В.А., который способствовал организации и проведению научных исследований.