

штук на 500 мкл среды перед витрификацией в 20 % этиленгликоля + 20 % ДМСО + 20 % фетальной сыворотки + ТС-199 повышает криорезистентность гамет, что проявляется в повышении их жизнеспособности на 3,0-9,2 % после оттаивания и выхода количества, созревших до стадии метафаза II мейоза, клеток – на 3,9-12,5 % по сравнению с остальными опытными группами. Установлена сохранность деконсервированных ооцитов на уровне 58,1-84,4 %, а созревание – на уровне 44,4-60,0 % с выходом 7,1-18,2 % дробящихся зародышей.

Литература

1. Приживляемость замороженно-оттаянных эмбрионов крупного рогатого скота в связи с их подготовкой для прямой пересадки реципиентам / А. И. Будевич [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2014. – Т. 49, ч. 1. – С. 32-44. – Авт. также : Пайтеров С.Н., Сапсалева С.А., Кирикович Ю.К., Лукашевич Т.Н., Михедова И.В., Сахончик П.Е., Жданович В.В.

2. Витрификация донорских ооцитов свиней для интенсификации использования клеточных репродуктивных технологий / Т. И. Кузьмина [и др.] // Научный фактор в стратегии инновационного развития свиноводства : сборник материалов XXII Международной научно-практической конференции (9-11 сентября 2015 г.). – Гродно, 2015. – С. 71-75. – Авт. также : Шейко И.П., Ганджа А.И., Станиславович Т.И.

3. Development of vitrified matured cattle oocytes after thawing and culture in vitro / Le Gal [et al.] // Vet. Rec. – 2000. – N 146. – P. 469-471.

4. Жизнеспособность деконсервированных ооцитов коров после витрификации фрагментов яичников и овариальных фолликулов с использованием комбинации криопротекторов / Л. Л. Леткевич [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2015. – Т. 50, ч. 1. – С. 109-117. – Авт. также : Ганджа А.И., Кузьмина Т.И., Сиомоненко В.П., Кириллова И.В., Курак О.П., Журина Н.В., Ковальчук М.А.

5. Голубец, Л. Репродуктивная технология in vitro в промышленном животноводстве: опыт Белоруссии / Л. Голубец ; беседа вела Т. Вишневская // Аграрное обозрение. – 2014. – № 3(43). – С. 24-28.

(поступила 15.03.2015 г.)

УДК 636.223.1:636.033

Р.В. ЛОБАН¹, И.С. ПЕТРУШКО¹, С.В. СИДУНОВ¹, В.И. ЛЕТКЕВИЧ¹,
А.А. КОЗЫРЬ¹, Т.Л. ГОЛУБЕНКО²

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ В ЗОНЕ ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ

¹РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

²Винницкий национальный аграрный университет

Установлена возможность создания стад мясного скота в зоне Припятского Полесья путём поглотительного скрещивания чёрно-пёстрых коров с быками абердин-ангусской

породы. В СПК «Валише» скрещивание абердин-ангусских быков с чёрно-пёстрыми выбракованными коровами позволило создать стадо мясного скота, где молочность помесных абердин-ангус х чёрно-пёстрых коров (185,2 кг по первому отёлу и 194,2 кг – по второму) сочетается с их хорошо выраженными мясными формами, характерными для соответствующего генотипа. Индексы сбитости и массивности у коров 1 и 2 отёла находились соответственно в пределах 126,1-121,6 и 151,3-148,6. У тёлочек случного возраста эти индексы были на уровне 136,9 и 155,2.

По конституциональному развитию помесные коровы и тёлки обладают выраженными фенотипическими и генотипическими особенностями специализированной мясной породы.

Ключевые слова: абердин-ангусская порода, помеси, промеры, индексы телосложения, молочная продуктивность, сервис-период.

R.V. LOBAN¹, I.S. PETRUSHKO¹, S.V. SIDUNOV¹, V.I. LETKEVICH¹, A.A. KOZYR¹,
T.L. GOLUBENKO²

USE OF ABERDEEN-ANGUS BREED IN THE AREA OF PRIPYAT POLESYE

¹ RUE «Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus
on Animal Husbandry»

²Vinnitsa National Agrarian University

Possibility was determined for creation of beef cattle herds in Pripyat Polesye area by crossing black-motley cows with bulls of Aberdeen-Angus breed. In the SPK «Valische» crossing Aberdeen-Angus bulls with black-motley culled cows allowed to create beef cattle herd where dairy performance of crossbred Aberdeen Angus x black-motley cows (185.2 kg at first calving and 194.2 kg - at the second calving) is combined with their well-defined beef forms typical for the corresponding genotype. Indices of massiveness of cows of 1 and 2 calving were within 126.1-121.6 and 151.3-148.6 respectively. Random breeding age heifers had these indices at a level of 136.9 and 155.2.

As for constitutional development - crossbred cows and heifers have expressed phenotypic and genotypic traits of a specialized beef breed.

Key words: Aberdeen Angus breed, hybrids, measurements, exterior indices, milk performance, service period.

Введение. Как известно, в Беларуси основным источником производства говядины является молочное скотоводство, однако решить проблему обеспечения населения качественной говядиной только за счёт молочного скотоводства не представляется возможным.

Во многих странах мира вопрос производства говядины успешно решается за счёт развития специализированного мясного скотоводства: в некоторых странах ЕС удельный вес мясного скота в скотоводстве составляет 25-40 %, а в США и Канаде – 75-80 % [1].

Эффективность специализированного мясного скотоводства и производства высококачественной говядины в значительной степени зависит от правильного выбора породы мясного скота для разведения в конкретных природно-климатических условиях.

Основными требованиями при выборе породы для разведения в той или иной природно-климатической зоне являются: продуктивность

животных, интенсивность роста молодняка в течение длительного периода, большая конечная живая масса, высокое качество туш, хорошая окупаемость кормов; хорошие воспроизводительные качества маток, которые обеспечивают ежегодно получение от каждой коровы жизнеспособного телёнка, высокая молочность коров, их способность к длительному использованию, способность животных к акклиматизации. Природно-климатические условия должны максимально соответствовать биологическим потребностям животных. Только в этих условиях в полной мере реализуется генетический потенциал животного [2].

Обоснованность выбора зоны Припятского Полесья для развития мясного скотоводства с целью получения дополнительного источника производства высококачественной говядины обусловлена, прежде всего, тем, что этот регион в последние годы стал зоной рискованного земледелия, при этом там имеется достаточно пастбищ, наработан опыт ведения мясного скотоводства и имеются чистопородные мясные стада. Одной из наиболее распространённых пород в регионе является абердин-ангусская.

Абердин-ангусская порода мясного скота выведена в конце 18 столетия в Шотландии и по численности занимает второе место после герфордов. Порода широко распространена во многих странах мира – США, Канаде, Аргентине, Австралии, Новой Зеландии. Скот абердин-ангусской породы обладает повышенной скороспелостью, что обеспечивает простоту пастбищного содержания. Абердин-ангусские коровы превосходят коров других мясных пород по плодовитости и лёгкости отёлов. Абердин-ангусы – легко приспосабливающиеся к разным природно-климатическим условиям и простые в обращении животные, которые круглый год могут питаться исключительно сеном и травой [3, 4].

Животные абердин-ангусской породы широко используются для чистопородного разведения и промышленного скрещивания с маточным поголовьем молочных и комбинированных пород. Опыт разведения абердин-ангусского скота в республике и за рубежом, его высокая акклиматизационная и воспроизводительная способность, хорошие откормочные качества, высокое качество мяса и способность передавать эти лучшие качества потомству послужили основанием для использования этой породы в скрещивании с чёрно-пёстрым скотом с целью получения помесного молодняка используемого для получения высококачественной говядины.

Целью наших исследований явилось изучение использования быков абердин-ангусской породы при создании стад мясного скота в зоне Припятского Полесья.

Материал и методика исследований. Объектом исследований

явились помесные абердин-ангус х чёрно-пёстрые коровы и тёлки СПК «Валище» Пинского района, полученные путём осеменения чёрно-пёстрых выбракованных коров быками абердин-ангусской породы. Быки-производители принадлежали к трём линиям – TS. Bonus 13847, A.Z. Tenorist 16683 и A.V. Converg 16298, потомки которых поступили в хозяйство из СПК «Молодово» и «Достоево». Родоначалники линий между собой неродственные.

Полученные помесные тёлочки от рождения выращивались по технологии мясного скотоводства – до семимесячного возраста на подсосе под матерями. Лучших тёлочек оставляли для воспроизводства стада, а бычки после откорма шли на мясокомбинат. Нами была проведена оценка маточного поголовья взрослых животных, где были изучены рост и развитие, а также молочность и воспроизводительная способность коров. Развитие животных определяли путём взятия основных промеров и подсчёта индексов телосложения, молочность – по живой массе тёлочек при отъёме, в пересчёте на возраст 210 дней, сервис-период – от даты отёла до даты плодотворного осеменения.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Известно, что одним из важнейших признаков в мясном скотоводстве, который даёт полное представление о собственной продуктивности каждого животного является живая масса.

В наших исследованиях оценка маточного поголовья стада помесного скота СПК «Валище» по возрасту и живой массе показала (таблица 1), что основу поголовья 37 голов, или 42,1 %, составляют коровы-первотёлки в возрасте 3 лет, средняя живая масса которых находится на уровне 480 кг. Коров 4-летнего возраста в стаде находится 25 голов, или 28,4 % от маточного поголовья, их средняя живая масса 510 кг. Пятилетних коров имеется 18 голов или 20,5 % (массой 516 кг), а шестилетних – только 8 голов или 9,1 %, средняя живая масса которых составляет 560 кг. В целом распределение коров по весовым группам выглядит следующим образом: 4 коровы, или 4,6 % животных, имеют живую массу от 380 до 419 кг; 8 голов или 9,1 % – от 420 до 450 кг; 9 голов или 10,2 % – от 451 до 475 кг; 29 голов или 33 % – от 476 до 500 кг; 16 голов или 18,2 % – в разрезе от 501 до 530 кг; 12 голов (13,6 %) – в промежутке 531-560 кг, свыше 560 кг имеется 10 голов или 11,4 %.

Высокие показатели живой массы по стаду помесных абердин-ангус х чёрно-пёстрых коров мы связываем с содержанием в их крови крупной голштинской породы и влиянием гетерозиса при скрещивании различных пород.

В группу лучших коров, живая масса которых находилась в пределах от 560 до 600 кг, было выделено 11 голов, из них 3 головы – животные трёхлетнего возраста, по 2 головы – четырёх- и пятилетнего и 4

головой шестилетнего возраста. По комплексной оценке данные животные соответствовали классам элита и элита-рекорд.

Таблица 1 – Распределение коров по весовым группам

Группы коров по возрасту	Всего коров	Из них имеют живую массу							Средняя живая масса 1 гол., кг
		380-419	420-450	451-475	476-500	501-530	531-560	561-600	
3-х лет	37	3	6	3	13	9	1	2	480
4-х лет	25	1	2	1	7	6	6	2	510
5-и лет	18	-	-	4	9	-	3	2	516
6-и лет	8	-	-	1	-	1	2	4	560
Итого	88	4	8	9	29	16	12	10	518

Основным критерием оценки животных при определении типа конституции принято считать экстерьерные особенности типа телосложения. При отборе мясного скота по экстерьеру и конституции предпочтение отдают животным с пропорциональным телосложением, глубоким и широким туловищем, хорошо выраженным породным типом, отлично развитой мускулатурой груди, холки, спины, поясницы, крестца и бёдер. При этом должны быть хорошо развиты как передняя, так и задняя часть туловища. В целом особое внимание следует уделять созданию крупных, широкоотелых, с удлинённым туловищем, развитой мускулатурой и крепкой конституцией животных, способных хорошо оплачивать корм продукцией и отвечать требованиям промышленной технологии.

Для изучения роста и развития маточного поголовья абердин-ангусских помесей нами были взяты 10 основных промеров (таблица 2). Как следует из данных таблицы, в экстерьере оценённых животных имеются различия, обусловленные их возрастом. Так, помеси второго отёла имели большие высотные промеры и по высоте в холке на 7,7 см или 6,2 % превосходили помесей первого отёла и на 6,7 см или 5,4 % – тёлочек случного возраста. По высоте в крестце преимущество составило соответственно 7,7 см (6,0 %) и 5,7 см (4,4 %). По длине туловища разница в пользу старших животных составила 4,5 и 12,3 см соответственно коров первого отёла и тёлочек. Также коровы второго отёла имели большую глубину груди – 75 см против 67 и 68,6 см и обхват груди – 195,7 см против 187,5 и 194,2 см. Несколько выше у них были показатели ширины в тазобедренных сочленениях и в седалищных буграх. Однако по показателям ширины груди и полуобхвату зада лучшими были тёлочки. Среди сравниваемых групп животных коровы

первого отёла имели меньшие показатели таких промеров, как глубина груди, ширина в седалищных буграх, ширина в тазобедренных сочленениях, обхват груди и полуобхват зада, но у них выше был показатель ширины в маклоках (51,8 см против 50,7 и 46,2 см у коров второго отёла и тёлочек).

Таблица 2 – Основные промеры абердин-ангусских помесей 1 поколения, см

Показатели	Телки под случку	Коровы	
		1 отёл	2 отёл
Высота в холке	125,0±2,41	124,0±1,08	131,7±1,86
Высота в крестце	130,0±2,43	128,0±1,68	135,7±1,76
Косая длина туловища	142,0±3,87	149,8±4,99	154,3±2,40
Глубина груди	68,6±2,93	67,0±2,94	75,0±2,08
Ширина груди	44,6±2,11	43,0±1,58	42,7±2,33
Ширина в маклоках	46,2±1,24	51,8±0,75	50,7±1,20
Ширина в седалищных буграх	31,6±0,51	29,0±0,71	32,3±1,86
Ширина в тазобедренных сочленениях	42,2±0,86	41,8±0,48	46,0±1,00
Обхват груди	194,2±6,89	187,5±3,62	195,7±2,96
Полуобхват зада	122,4±3,31	119,5±1,89	121,3±1,76

Поскольку отдельно взятые промеры не дают полного представления о пропорциях тела животного, для характеристики особенностей телосложения при изучении экстерьера и конституции животных используют индексы телосложения, которые выражают отношение анатомически связанных между собой промеров тела (в процентах).

Для определения типа телосложения помесных коров и тёлочек на основании взятых промеров нами были рассчитаны 9 основных индексов телосложения (таблица 3).

Исследованиями установлено, что ко второму отёлу животных снизился индекс длинноногости, это свидетельствует о преимуществе роста груди в глубину и меньшей интенсивности роста конечностей. Преимущество по этому индексу имели коровы первого отёла, также животные этой группы были более растянуты, о чём свидетельствует показатель индекса растянутости 120,8 против 113,6 у тёлочек и 117,3 – у коров второго отёла.

Что касается индексов тазогрудного, грудного, сбитости и массивности, то здесь преимущество имели тёлочки случного возраста. Так, разница по тазогрудному индексу с коровами первого отёла составила 13,3 п.п., с коровами второго отёла – 12,3 п.п., по грудному индексу –

0,9-8,5 п.п., по индексу сбитости – 10,8-10,0 п.п., по индексу массивности – 3,9-6,6 п.п. соответственно. В целом помесные коровы и тёлки характеризовались пропорциональным телосложением и выраженными мясными формами, характерными для соответствующего генотипа, – имели хорошо развитую заднюю треть туловища.

Таблица 3 – Индексы телосложения абердин-ангусских помесей, %

Индексы телосложения	Тёлки под случку	Коровы	
		1 отёл	2 отёл
Длинноногости	45,1±1,88	45,9±2,62	43,1±0,78
Растянутости	113,6±2,30	120,8±4,35	117,3±2,28
Тазогрудной	96,4±3,17	83,1±3,09	84,1±2,63
Грудной	65,2±3,12	64,3±0,80	56,7±2,48
Сбитости	136,9±4,36	126,1±3,40	126,9±2,82
Массивности	155,2±3,08	151,3±3,20	148,6±0,36
Мясности	96,5±4,39	96,4±2,16	92,1±0,23
Шилозадости	146,1±2,71	178,9±5,93	157,3±5,07
Перерослости	104,0±0,52	103,2±0,63	103,1±1,15

Известно, что рентабельность животноводства, в частности мясного скотоводства, зависит от продуктивности и плодовитости маток, на которые оказывают влияние физиологические и технологические особенности содержания, кормления и воспроизводства животных.

Молочная продуктивность коров в мясном скотоводстве определяется живой массой их потомства в 6-8-месячном возрасте. При оценке молочной продуктивности молодых коров минимальные требования при первом отёле снижают на 10 %, при втором – на 5 %. Молочность коров оценивают по данным того отёла, при котором получен телёнок с наиболее высокой живой массой в семимесячном возрасте. В наших исследованиях молочность коров была определена по живой массе отнятых тёлочек (таблица 4).

Средняя молочность коров первого отёла была на уровне 185,2 кг, при втором отёле этот показатель составил 199,2 кг. При этом у тёлочек от первого отёла среднесуточный прирост составил 777 г, по второму отёлу – 822 г.

В мясном скотоводстве, по сравнению с молочным, проблемы воспроизводства стада более ощутимы, так как недополучение телят снижает выход мясной продукции, которая является основной для этой отрасли. Поэтому для получения не менее одного телёнка в год от каждой коровы необходимо обеспечить физиологически обоснованные условия содержания и сбалансированного кормления маточного поголовья.

Таблица 4 – Характеристика коров по молочной продуктивности за последний отёл

Отёл	Показатели	Породность коров
		1 поколение
1-й	Количество коров, гол.	18
	Выращено телок к отъёму, гол.	15
	общая живая масса, кг	2778
	средняя живая масса одной головы, кг	185,2
2-й	Количество коров, гол.	20
	Выращено телок к отъёму, гол.	18
	общая живая масса, кг	3496
	средняя живая масса одной головы, кг	194,2

Для большинства пород мясного скота характерна выраженная сезонность размножения, которая связана, прежде всего, с физиологической необходимостью рождения потомства в оптимальные сроки для развития. Установлена прямая зависимость между сезоном размножения мясных животных, продолжительностью светового дня, температурой окружающей среды и наличием корма. В зимнее время у большинства мясных животных наблюдается анэстральное состояние, а весной половая активность маток проявляется максимально. На оплодотворяемость маток и продолжительность сервис-периода оказывают влияние температурные факторы окружающей среды. При этом следует учитывать тот факт, что в мясном скотоводстве мощным биологическим действующим началом, влияющим на воспроизводительные возможности мясного скота, является совместное содержание коров-матерей и телят на подсосе. Подсосный метод содержания, как одна из особенностей мясного скотоводства, также влияет на продолжительность послеотельного периода, оплодотворяемость маток и выход телят [5].

Сервис-период – это период физиологического цикла коровы, в течение которого она должна эффективно подготовиться к плодотворному осеменению. Продолжительность этой подготовки в норме не должна превышать 85 суток, так как только в этом случае от животного можно получить в течение года одного телёнка. Несмотря на этот предельный срок, в практике скотоводства следует стремиться к оптимуму сервис-периода в пределах 45-60 дней, так как за этот промежуток времени корова успеет хорошо подготовиться (восстановить функцию репродуктивных органов) к следующему циклу воспроизводства. При этом главным фактором, определяющим продолжительность сервис-периода, а, следовательно, и скорость восстановления

физиологической функции воспроизводства у коровы, является нормальное кормление, обеспечивающее животное всеми необходимыми питательными веществами. Поэтому для поддержания нормальной воспроизводительной способности коров необходимо кроме обеспечения их полноценным кормлением, активным моционом, проводить профилактику и своевременное лечение заболеваний половых органов, совершенствовать технику выявления коров в охоте и искусственного осеменения, вовремя проводить браковку бесплодных животных [6].

В СПК «Валище», поскольку основное поголовье составляют первотёлки, нами был изучен сервис-периода по 22 коровам (таблица 5).

Таблица 5 – Продолжительность сервис-периода

Группа животных	Продолжительность сервис-периода, дней				
	33-100	101-200	201-300	301-400	401 и более
Коровы, гол.	11	7	2	-	2
%	50,0	31,8	9,1	-	9,1
Средняя продолжительность сервис-периода, дней	133				

Как видно из данных таблицы 5, от общего поголовья растелившихся в 2013-2014 гг., по второму и третьему отёлу коров оптимальную продолжительность сервис-периода имели только около 50 % от общего поголовья. При этом средняя продолжительность сервис-периода по стаду составила 133 дня.

Высокие показатели продолжительности сервис-периода возможно были связаны с потерей телёнка во время внутриутробного развития или же, гибели телят при трудных родах, повлёкшие в последствии нарушение физиологического состояния коровы.

Заключение. Исследованиями установлена возможность создания стад мясного скота в зоне Припятского Полесья путём поглотительного скрещивания чёрно-пёстрого скота с быками абердин-ангусской породы. В СПК «Валище» скрещивание абердин-ангусских быков с чёрно-пёстрыми выбракованными коровами позволило создать стадо мясного скота, где молочность помесных абердин-ангус х чёрно-пёстрых коров (185,2 кг по первому отёлу и 194,2 кг – по второму) сочетается с их хорошо выраженными мясными формами, характерными для соответствующего генотипа. Индексы сбитости и массивности у коров 1 отёла и 2 отёла находились соответственно в пределах 126,1-121,6 и 151,3-148,6. У тёлочек случного возраста эти индексы были на уровне 136,9 и 155,2.

По конституциональному развитию коровы и тёлки обладают выраженными фенотипическими и генотипическими особенностями специализированной мясной породы.

Литература

1. Рекомендации по ведению мясного скотоводства в Беларуси / Н. А. Попков [и др.]. – Мн. 2009 – 79 с.
2. Козырь, В. С. Мясные породы скота в Украине / В. С. Козырь, Н. И. Соловьев. - Днепрпетровск : ЗАТ «Поліграфіст», 1997. – 325 с.
3. Амерханов, Х. А. Анализ национальных систем учета и генетической оценки ангусского скота Австралии : методическое руководство / Х. А. Амерханов, Н. А. Зиновьева. – Дубровицы : ВИЖ, 2009. – 76 с.
4. Арндт, К. Лучше «крепко шит», чем «ладно скроен» / К. Арндт, Б. Шустер // Новое сельское хозяйство. – 2009. – № 4. – С. 72-74.
5. Мясное скотоводство Северного Зауралья: состояние и перспективы развития / Н. Г. Гамарник [и др.]. – Новосибирск, 2004. – 247 с.
6. Заверюха, А. Х. Повышение эффективности производства говядины / А. Х. Заверюха, Г. И. Бельков. – М. : Колос, 1995. – 287 с.

(поступила 25.03.2016 г.)

УДК 631.1:637.5'62:637.12

В.А. МАРЧЕНКО

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА НА УКРАИНЕ

Институт животноводства Национальной академии аграрных наук
Украины

Проведён анализ развития отрасли молочного скотоводства, объёмов производства продукции. Определены приоритеты развития отрасли, требующие безотлагательной государственной поддержки, пересмотра ныне действующих государственных программ и механизмов выполнения таких действий. Изложены основные положения стратегических приоритетов развития молочного скотоводства на Украине и пути достижения целей, которые представлены блоками. В них сформированы концептуальные требования обеспечения роста эффективности производства и повышения конкурентоспособности отрасли. Полученные материалы раскрывают механизмы достижения ожидаемых результатов, что в конечном итоге будет способствовать росту численности поголовья животных, повышению его продуктивности, повышению качества продукции и безопасности для потребителя. Ожидаемый результат – создание технологических условий повышения эффективности, конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности отрасли молочного скотоводства, улучшение социальных условий села.

Ключевые слова: государственная поддержка, молоко, молочное скотоводство, продовольственная безопасность, говядина.