

СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

МРНТИ 68.39.19

Д.А. Ластовец¹

¹MODERNS, г. Петропавловск, Казахстан

ПРОДУКТИВНЫЕ И АДАПТАЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА МЯСНОГО СКОТА НА СЕВЕРЕ КАЗАХСТАНА НА ПРИМЕРЕ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ И КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОД

Аннотация. Рассмотрено развитие мясного скотоводства в Северном Казахстане, отличающимся характерными климатическими условиями. Дан сравнительный анализ акклиматизации крупного рогатого скота на примере казахской белоголовой и абердин-ангусской пород. Изучены продуктивные качества импортного скота с биологическими особенностями и хозяйственно-полезными качествами, которые могли бы увеличить продуктивность и экономическую эффективность при выращивании местных пород. Рекомендован комплекс мер для обеспечения здоровья животных и сохранения их высокого генетического потенциала, что позволит увеличить рентабельность содержания скота, повышая, таким образом эффективность производства говядины. Приведены данные этологических исследований данных пород. Проведён сравнительный анализ оплодотворяемости и делового выхода молодняка. Данные исследования будут полезны крестьянским и фермерским хозяйствам занимающимся разведением абердин-ангусской породы, так как позволят максимально сократить срок акклиматизации животных и получать максимальный экономический эффект от разведения.
Ключевые слова: мясное скотоводство, генетический потенциал, продуктивные качества.

• • •

Түйіндеме. Солтүстік Қазақстанда кейбір климаттық жағдайлармен етті ірі қара мал шаруашылығын дамыту қарастырылған. Қазақтың ақбас және Абердин-ангусс ірі қара мал тұқымдарының үлгісінде жерсіндірудің салыстырмалы талдауы берілген. Бұл тұқымдарды өсіруде өнімділікті және экономикалық тиімділікті арттыратын импорттық ірі қара малдың биологиялық ерекшеліктері және шаруашылық жағынан пайдалы қасиеттері бар жануарлардың өнімділік қасиеттері зерттелген. Жануарлардың денсаулығын қамтамасыз ету және жоғары генетикалық өлеуетін сақтау үшін бірқатар шаралар қарастырылған, бұл малды асырау табыстылығын сақтауға,

сондай-ақ сиыр етін өндірудің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Мақалада тұқымдардың этологиялық зерттеу деректері келтірілген. Төлді ұрықтандырудың және іскерлік шығуының салыстырмалы талдауы жүргізілген. Бұл зерттеулер Абердин-ангусс тұқымын өсірумен айналысатын барлық шаруа және фермерлік шаруашылықтар үшін пайдалы болады. Өйткені жануарларды жерсіндіру мерзімін максималды қысқартуға мүмкіндік береді және бұл малды өсіруден максималды экономикалық пайда алуға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: етті ірі қара мал шаруашылығы, генетикалық әлеует, өнімділік қасиеттері.

•••

Abstract. It is considered the development of beef cattle breeding in Northern Kazakhstan, with certain climatic conditions, and an arduous analysis of acclimatization is given on the example of the Kazakh white-headed and Aberdeen-Angus cattle breeds. The productive qualities of animals with biological especially important and economically useful qualities of imported cattle have been studied, which will increase the productivity and economic efficiency in the cultivation of these breeds. A set of measures is envisaged to ensure animal health and preserve high genetic potential, which will allow maintaining the profitability of the content of this livestock, as well as increase the efficiency of beef production. The data of ethological studies of these rocks are given. A comparative analysis of fertilization and business yield of young animals was carried out. The results of the research will be useful to all Peasant and farmer breeding Aberdeen-Angus breeds, since they will allow to shorten the term of animal acclimatization as much as possible and will allow to obtain the maximum economic benefit from the breeding of this livestock.

Key words: beef cattle breeding, genetic potential, productive qualities.

Введение. Развитие мясного скотоводства может быть успешным лишь при наличии хорошей племенной базы, включающей в себя ценный племенной скот с высоким генетическим потенциалом продуктивности. В мясном скотоводстве Республики Казахстан в настоящее время разводится несколько пород скота, однако существующее количество племенных животных не может обеспечить потребность хозяйств для решения данного вопроса. Возникает необходимость использования мясного скота зарубежной селекции, а для успешного разведения импортного скота нужно изучение его продуктивных и адаптационных качеств.

Цель исследования - изучение биологических особенностей и хозяйственно-полезных качеств импортного скота, для получения объективной характеристики их акклиматизационных и поведенческих признаков необходимых для успешного разведения животных.

Климатические условия Северного Казахстана имеют свои особенности и достаточно сильно отличаются от условий тех зарубежных стран из которых производится завоз племенного скота в частности абердин-ангусской породы. При попадании в новые природно-климатические условия у импортного скота происходит изменение интерьерных ассоциаций, как следствие меняются поведенческие реакции, что в конечном счете в той или иной степени отражается на их хозяйственно-полезных качествах. Некоторые породы животных в достаточной степени могут противостоять воздействию новой для них среды и изменения основных показателей племенных и продуктивных качеств носят относительно поверхностный характер. У других процесс приспособления порой приводит к значительному изменению физиологических функций всего организма [1,2]. Есть породы, которые настолько плохо акклиматизируются, что у животных снижается естественная резистентность, теряются воспроизводительные и продуктивные качества, что приводит к преждевременной выбраковке и их использование становится нецелесообразным. Таким образом, успешное развитие мясного скота во многом зависит от способности завезенных животных приспособиться к новым условиям конкретной климатической зоны.

Методы исследования и результаты. Сотрудниками «Сев-КазНИИЖир» были проведены исследования по изучению продуктивных и адаптационных качеств абердин-ангусской породы мясного скота. Исследования проводились в условиях хозяйства «Азия-Тарангул» куда были завезены телки абердин-ангусской породы из Германии (n=159) и Ирландии (n=109).

При завозе всё поголовье первоначально было поставлено на карантин на 30 дней. Во время карантина были проведены исследования на бруцеллёз, лейкоз и другие болезни – результат был отрицательный. В последствие данное поголовье тёлочек было искусственно осеменено. По результатам ректального исследования процент оплодотворяемости составил 75%. При растёле было получено 116 голов бычков, из них сохранено 110 голов, и 85 тёлочек, сохранено 80 голов. Процент сохранности приплода составил 94,5%.

Были изучены некоторые продуктивные качества животных, которые представлены в табл. 1.

Результаты оценки хозяйственно-полезных признаков коров-первотёлок абердин-ангусской породы

N	Живая масса, кг		Конституция и экстерьер, балл		Молочность, кг			
					По живой массе бычков		По живой массе телочек	
	M±m	C _v	M±m	C _v	M±m	C _v	M±m	C _v
200	452.8±4.7	10.1	21.3±0.2	2.9	185±1.7	6.8	174.3±1.8	6.0

Из представленных результатов видно, что в целом, животные имеют достаточно высокие показатели на уровне класса Элита и Элита-рекорд, что говорит о хороших условиях их кормления и содержания в хозяйстве, и обеспечило не только высокий уровень сохранности поголовья, но и значительно облегчило процесс адаптации завезенных животных к местным природно-климатическим условиям [3].

Как уже отмечалось выше, продуктивные качества зависят от общего состояния животного, от того, насколько комфортно оно чувствует себя в тех или иных условиях. Изучение поведения животного в сравнительном аспекте с местным скотом, достаточно хорошо приспособленным к условиям кормления и содержания, позволяет выявить отклонения от нормы и скорректировать необходимые условия для животных импортной селекции. С этой целью были проведены этологические исследования завезённого абердин-ангусского скота и их сверстниц казахской белоголовой породы, отлично приспособленных к местным условиям.

Для проведения исследований отобраны группы коров-аналогов, которые были поставлены в одинаковые условия кормления и содержания.

Результаты изучения поведенческих реакций животных приведены в табл. 2.

При анализе этологии животных выяснилось, что животные казахской белоголовой породы на 9,1% больше находились стоя и на 24,9% больше были в движении, чем их сверстницы абердин-ангусской породы. Коровы же абердин-ангусской породы на 23,4% больше лежали и на 21,9% больше затрачивали времени на приём пищи, чем коровы местной породы.

Таблица 2

Этологические показатели коров-первотёлок

Показатель, мин.	Порода			
	Абердин-ангусская		Казахская белоголовая	
	день	ночь	день	ночь
Количество голов	5	5	5	5
Стояние, всего	502,1±8,72	224,3±6,83	526,3±17,1	273,2±12,3
Приём корма	300,1±8,32	97,6±5,49	241,6±2,71	68,9±4,63
Приём воды	18,5±0,45	9,1±0,36	15,3±0,31	5,3±0,75
Жвачка, всего в т.ч.	188,3±0,24	285,6±0,32	152,3±0,51	271,6±0,41
лёжа	115,2±0,11	207,1±0,19	86,0±0,53	205,8±0,36
стоя	73,1±0,33	78,5±4,7	66,3±0,33	65,8±2,76
Комфортные движения:				
стоя	15,8±0,52	7,7±0,61	11,4±0,43	7,1±0,51
лёжа	6,6±0,25	4,1±0,46	3,5±0,04	6,3±1,28
Лежание, всего:	150,3±0,35	450,4±3,51	115,1±3,41	345,2±1,53
Ходьба	77,9±1,2	21,3±0,31	100,3±0,24	31,8±1,52
Дефекация	7,8±1,31	12,3±0,42	6,7±1,5	8,8±0,3
Мочеиспускание	7,5±0,24	8,6±0,94	8,4±0,51	8,3±0,3

Данный анализ позволяет сделать вывод, что коровы казахской белоголовой породы более активны, более подвижны и более комфортно чувствуют себя в данных условиях. Тем не менее данные этологии абердин-ангусской породы находятся в пределах нормы, что свидетельствует об удовлетворительной адаптации и успешном прохождении процесса акклиматизации завезённого скота в условиях Северного Казахстана.

Импорт крупного рогатого скота мясной продуктивности необходим для укрепления собственной племенной базы и улучшения генетического потенциала, повышения продуктивных качеств животных местных пород.

Но, несомненно возникают проблемы, связанные с высоким процентом отхода и вынужденной выбраковки завезённого импортного скота из-за резкой смены климатических условий, а также условий кормления и содержания. Поэтому возникает необходимость изучения и разработки рекомендаций для адаптации животных в каждой климатической зоне и конкретно в определенных условиях хозяйств, так как условия в различных зонах неодинаковы.

В целом крупный рогатый скот обладает достаточно высокой способностью приспосабливаться к изменяющимся условиям содержания.

Однако, если просходит накладка негативных факторов таких, как низкая или высокая температура, неполноценное кормление, неблагоприятные условия содержания животных, то последствия этих факторов суммируются и в результате происходит достаточно высокий отход скота, а также последствия сказываются и на потомстве, полученном от этих животных, поскольку родившиеся телята, как правило ослаблены и обладают низким иммунитетом к местным условиям [4,5].

В первую очередь, чтобы снизить влияние изменения условий и возникновения стрессовых ситуаций необходимо соблюдать некоторые основные правила:

- отбирать и завозить животных нужно в молодом возрасте, так как такие животные лучше приспособляются к новым условиям кормления и содержания, чем взрослые и обладают большей жизнестойкостью;

- во время перевозки животным необходимо полноценное кормление и поение. Перемещение осуществлять в наименее короткие сроки;

- после приёма животных, необходим карантин, причём с максимально возможными оптимальными условиями содержания, так как после транспортировки, животные находятся в высоком стрессовом состоянии и очень чутко реагируют на малейшие негативные факторы.

Тем не менее идеально идентичных условий содержания конечно же создать невозможно и избежать проблем адаптации не удастся. Поэтому изучение вопросов адаптации в конкретных климатических и хозяйственных условиях необходимо, для каждой конкретной породы, так как способность к адаптации к конкретной зоне у различных пород также неодинакова.

Кормление завозимого скота, а также качество даваемых кормов является одним из основных факторов влияющих на адаптацию и в конечном счете на здоровье и продуктивность животных.

Для сохранения их здоровья и, как следствие высокого генетического потенциала необходимо в обязательном порядке полноценное, сбалансированное кормление. Однако решение вопросов только кормления не решит проблему адаптации, необходимо создание соответствующих условий содержания животных, создание наиболее благоприятного микроклимата помещений, то есть разработки наиболее благоприятных технологий выращивания, отвечающих биологическим потребностям животных.

На 01.01.2016 г. в Северо-Казахстанской области общее поголовье импортного скота абердин-ангусской породы составляло более 9,5 тыс. голов, а это 27,9% от всего поголовья крупного рогатого скота мясного направления. Ценный генетический потенциал завезённых

животных используется для совершенствования племенных и продуктивных качеств и, в конечном итоге, повышения качества и количества голов (табл.3).

Таблица 3

Количество поголовья скота по предприятиям Северо-Казахстанской области

Наименования хозяйств	наличие поголовья, ед.				
	Всего, голов	в т.ч. маток	из них по классам		
			Элита-рекорд	Элита	1 класс
Тайынша-Астык	646	221	–	221	–
Вишневское	479	189	123	35	31
Азия-Тарангул	631	328	–	234	27
Ат-Корнеевка	308	131	101	19	11
Ат-Агро-Тимирязево	1007	511	122	235	154
Мичуринское	395	230	94	124	12
Карымсаков	119	66	23	29	14
Шатило и К	1105	468	402	23	36
Агротехника	235				
Саби	60	55			
Атамекен-Агро-Шуқырколь	596	133	53	67	10
Возвышенка-СК	1105	461	85	240	136
Агро-Фирма-Пришимский	483	181	91	90	–
Малая Бобровка	379				
Мамбетов и К	472	223	152	44	27
Белое-Агро	548	303	49	233	21
Житница	104				
Жолдасбай-Агро	729	367	190	150	27
Дюсеке жер	91	90		90	
Итого	9492	3957	1485	1834	506

Поголовье животных в разрезе хозяйств представлено в табл. 3. Маточное поголовье с учетом тёлоч случного возраста составляет 49,2%. Из всего пробонитированного поголовья к высшим бонитировочным классам по комплексу признаков отнесено 3319 коров, что составляет 84% от всего маточного поголовья. Данные показывают о высоком генетическом потенциале по продуктивным качествам у завезённого скота.

Таблица 4

Показатели продуктивности завезённого скота

Наименования хозяйств	Средний суточный привес, гр.	поступление приплода, ед.	
		Всего голов	На 100 маток, %
Тайынша-Астык	641	187	82
Вишневское	694	135	78
Азия-Тарангул	621	254	95
Ат-Корнеевка	601	118	87
Ат-Агро-Тимирязево	980	515	85
Мичуринское	820	171	73
Карымсаков	800	50	76
Шатило и К	850	345	75
Агротехника	650	–	–
Саби	500	–	–
Атамекен-Агро-Шуқырколь	750	115	80
Возвышенка-СК	700	374	81
Агро-Фирма-Приишимский	700	172	95
Малая Бобровка	700	–	–
Мамбетов и К	1100	206	90
Белое-Агро	850	220	74
Житница	600	–	–
Жолдасбай-Агро	710	318	86
Дюсеке жер	570	–	–
Итого:	728	3180	82,6

Среднесуточный привес молодняка составляет 728 гр. (табл. 4) Это невысокий показатель для абердин-ангусского скота, причина на наш взгляд заключается в недостаточной адаптации животных к местным условиям кормления и содержания. Выход телят на 100 маток по итогам года 82,6%, что говорит о хорошей воспроизводительной способности данной породы.

На предприятие «Азия-Тарангул» были завезены тёлки абердин-ангусской породы из Германии и Ирландии в количестве 268 голов. Телки были осеменены, процент оплодотворяемости составил 75%. Было получено 110 голов быков и 80 тёлочек. Изучены воспроизводительные качества коров, рост и развитие молодняка в сравнении с местной казахской белоголовой породой. Воспроизводительные особенности тёлок представлены в табл. 5.

Таблица 5

Воспроизводительные особенности тёлок ($\bar{X} \pm \bar{x}$)

Показатель	порода		
	Казахская бело-головая	Абердин-ангусы немецкого происхождения	Абердин-ангусы ирландского происхождения
Возраст при осеменении, дн.	520,1±11,3	531,1±10,1	534,3±10,4
Живая масса при осеменении, кг	367,4±11,6	411,6±11,1	420,1±12,1
Продолжительность стельности, дн.	281,4±3,7	283,5±3,5	282,8±3,8
Продолжительность сервис-периода, дн.	102,1±2,2	108,3±1,8	114,2±2,1

Возраст при первом осеменении и живая масса имели некоторые расхождения. Казахские белоголовые тёлки раньше пришли в охоту, чем абердин-ангусские, что говорит о лучшей приспособленности к местным условиям данной породы. Существенной разницы по этому показателю у абердин-ангусских тёлок не обнаружено 531,1 и 534,3 дней у немецких и ирландских, соответственно. Однако живая масса абердин-ангусских тёлок была существенно выше, чем у казахских белоголовых, что говорит о более высокой скороспелости животных. Продолжительность стельности у всех тёлок существенных различий не имеет [6]. А вот в продолжительности сервис-периода наблюдались

существенные различия. Животные абердин-ангусской породы дольше восстанавливались после родов чем животные казахской белоголовой породы, хотя нужно отметить, что отёлы у всех животных протекали достаточно легко. По сравнению с местными сверстницами сервис-период был дольше на 6,1% у коров абердин-ангусской породы немецкого происхождения и на 11,9% у коров абердин-ангусской породы ирландского происхождения. Наблюдения показали, что животные казахской белоголовой породы по оплодотворяемости превосходили сверстниц абердин-ангусской породы. Оплодотворяемость казахских белоголовых тёлочек составила 91,2%, что выше, чем у абердин-ангуссов на 16% (табл 6) При этом у тёлочек абердин-ангусской породы установлено большее количество осеменений на одну плодотворную случку.

Таблица 6

Оплодотворяемость тёлочек и деловой выход молодняка

Показатель	Порода		
	Казахская белоголовая	Абердин-ангусская немецкого происхождения	Абердин-ангусская ирландского происхождения
Количество тёлочек случного возраста, гол.	136	159	109
Из них отелилось:			
голов	124	118	83
%	91.2	74.2	76.1
Число случек на 1 плодотворное покрытие	2,1	2,4	2,7
Получено живого приплода, гол.	122	115	81
Выращено телят до отъема (до 8 мес.), гол.	120	112	78
Выход телят на 100 маток, %	88.2	70.4	71.6

По показателю оплодотворяемости тёлочки немецкого происхождения превосходили казахскую белоголовую породу на 14,3%, а тёлочки ирландского происхождения на 28,3%.

У всех животных после отёла активно проявлялся материнский инстинкт. У животных абердин-ангусской породы отмечалась повышенная агрессия в защите своих телят по сравнению с казахскими белоголовыми сверстницами.

Сохранность телят до отъёма была выше у животных казахской белоголовой породы и составила 98,3% у абердин-ангуссов немецкого происхождения 97,4% и у абердин-ангуссов ирландского происхождения 96,3%.

Деловой выход телят был гораздо выше у животных казахской белоголовой породы – 88,2%, у абердин-ангуссов немецкого и ирландского происхождения он составил соответственно 70,4% и 71,6%.

Выводы. Повысить продуктивные качества сельскохозяйственных животных невозможно без учета влияния на них факторов окружающей среды и особенностей реакции самих животных. Племенная работа будет абсолютно неэффективна, если не знать адаптационных способностей пород, их устойчивости к воздействиям окружающей среды.

Повышение эффективности производства говядины возможно при генетическом совершенствовании скота и создании условий для максимальной реализации продуктивного и репродуктивного потенциала животных.

Список литературы

1. Технология содержания крупного рогатого скота мясных пород, ГБУ Самара-АРИС, 2013.- С.30-37.
2. Смирнова М.Ф., Смирнова В.В., Сафронов С.Л., Практическое руководство по мясному скотоводству, изд. Лань, 2016. – С.25-29.
3. Дегтярев Г. Вопросы оптимизации мясного скотоводства. Главный зоотехник. – 2013. - №8. – С. 32-37
4. Тореханов А.А., Жузенов Ш.А. Состояние племенных ресурсов мясного скота в Казахстане//Вестник с.-х. науки Казахстана. 2005.-№ 1.- С. 39-42.
5. Крючков В.Д., Тореханов А.А., Алмантай Ж.Т. Мясное скотоводство Казахстана: проблемы и решения//Вестник с.-х. науки Казахстана. 2006. - № 12.- С.29-31
6. Жузенов Ш.А. Совершенствование племенных и продуктивных качеств казахской белоголовой породы в северном и восточном Казахстане: Автореф. дис. доктора с.-х. наук, Алматы. 2007.- 45 с.

Ластовец Д.А., генеральный директор, e-mail: fmodern@mail.ru