

Принцип отбора генотипов с желательными параметрами казахского белоголового скота

Ш.А. Макаев ГНУ ВНИИМС Россельхозакадемии

В.Н. Фомин, М.Г. Сарбаев СПК «Племзавод «Красный Октябрь»

Волгоградской области

В статье приведены принципы отбора и динамика показателей признаков продуктивности период формирования племенного стада в регионе Заволжья.

Ключевые слова: породы мясного направления продуктивности, селекционные признаки, методы разведения, отбор генотипов.

Казахская белоголовая порода – самая распространенная в хозяйствах СНГ из мясных пород крупного рогатого скота. В настоящее время в России лучшие стада казахского белоголового скота сохранились в племхозах Волгоградской, Оренбургской, Саратовской областей, краев Алтайского, Ставропольского, Забайкальского, республиках Бурятия и Алтай [1].

Ведущим племенным заводом в России по этой породе является СПК «Племзавод «Красный Октябрь» Палласовского района Волгоградской области.

Метод создания и пути совершенствования уникального высокопродуктивного стада мясных животных казахской белоголовой породы племенного завода имеет большое практическое и научное значение в развитии мясного скотоводства в суровых климатических условиях сухих степей и полупустынь.

Стадо новой породы в племзаводе создавалось методом воспроизводительного скрещивания коров калмыцкого скота с герефордами, путем разведения помесей «в себе» начиная со второго поколения. Местный скот Волгоградской области отличается от скота других смежных районов Юго-Востока и Казахстана (казахского и казахо-калмыцкого скота) более крупной живой массой и лучшими мясными формами телосложения. Он был отлично приспособлен к длительному содержанию на выпасах и хорошему нагулу на степных пастбищах. Мясо его отличалось высокими вкусовыми достоинствами и питательностью.

Период после апробации казахской белоголовой породы крупного рогатого скота характеризуется совершенствованием стада племзавода как по направлению увеличения живой массы, так и повышению скороспелости животных. Однако в силу субъективных решений работа по улучшению племенных качеств новой породы прерывалась.

Перевод казахских белоголовых коров на доение и переход к ручной выпойке телят одновременно с усиленным отбором по молочным признакам привели к значительному ухудшению развития молодняка, снижению живой массы и оценки мясных форм животных (1953-1958 г.г.). За этот период масса коров по I отелу уменьшилась на 32 кг, II – 26 и III – 26 кг соответственно и полностью были утеряны мужские продолжатели

структурных элементов в стаде (за исключением Боровика 1611).

Работа по совершенствованию казахского белоголового скота в мясном направлении возобновилась только в 1959 г. Совхоз «Красный Октябрь» становится племенным заводом.

Перспективным планом селекционно-племенной работы по улучшению хозяйственно-полезных качеств казахского белоголового скота регламентируется метод чистопородного разведения по линиям на основе использования лучших генотипов быков-улучшателей.

Принципы отбора животных по мясной продуктивности стада направлены на дальнейшее увеличение живой массы, повышение интенсивности роста и оплаты корма, улучшение мясных форм на 7-10% выше стандарта породы при сохранении высокой молочности, жизнеспособности и приспособленности к местным климатическим условиям по следующим показателям отбора хозяйственных признаков:

- живая масса полновозрастных коров 550 кг;
- живая масса полновозрастных быков 1000 кг и более;
- живая масса 15-месячных бычков 450-500 кг;
- затраты корма на 1 кг прироста живой массы бычков на испытании от 8 до 15 мес. не более 7 корм. ед.;
- живая масса 18-месячных телок 380-400 кг;
- молочность коров (6 мес.) 200-210 кг;
- оценка экстерьера коров и быков 85-90 баллов;
- выход телят на 100 коров 80-85%.

Основной отбор проводили при ежегодной бонитировке. При этом лучшие животные, отвечающие требованиям желательного типа, выделяются в племенное ядро (55-60%), из них коровы с высокой продуктивностью для получения ремонтных бычков определяются в селекционную группу.

Особенно важное значение имеет длительное использование высокоценных производителей, проверенных по собственной продуктивности и качеству потомства (быков-улучшителей).

За последние 10 лет средний интервал между материнскими поколениями по стаду племзавода составляет 5,8 лет, а отцовскими - 6.

Нормальным явлением в стаде считается наличие полновозрастных животных 60-65% от общего поголовья, т.е. ежегодный ввод нетелей 20%, а выбраковка взрослых коров 13-15%.

В становлении племенного стада основную роль сыграли быки-производители линии Боровика 1611, которая является самой многочисленной в племзаводе.

Родоначальник бык Боровик 1611 имел живую массу в возрасте 6 лет 820 кг, высоту в холке 138, глубину груди 80 и ширину груди 55, косую длину туловища 165, обхват груди 221 и пясти 25 см. Он имел крепкое телосложение и хорошо выраженные мясные формы. Отличительной особенностью этого быка-производителя было то, что он имел рудименты

рогов и передавал комолость потомству. Комолые животные получены не в результате какого-либо скрещивания, а является следствием мутации рогатых помесных животных. Комолость оказалась доминантным признаком, и от этого быка пошла вся современная популяция комолых животных казахского белоголового скота – заводской тип «Заволжский».

За экстерьер и конституцию он оценен 90 баллами. Родоначальник хорошо передавал свои ценные качества потомству, в т.ч. комолость. При оценке в 1960 г. его дочери и линия в целом отличались высокой живой массой (581 кг) и повышенной экстерьерной оценкой (74 балла).

Следует отметить то, что потомки Боровика 1611 (дочери и сыновья) находились на третьем ряду родословной британского герефорда Дисайдера 1 и имели его 18,75% доли крови. При совершенствовании стада помесных коров II и III поколений родственных групп Мишки 25, Грозного 407, Багажника 9454 и других покрывали высококлассными быками из линии Боровика 1611. И в результате доля крови герефордской породы в казахском белоголовом скоте не превышают 25-37% (табл. 1).

При анализе показателей продуктивных качеств и племенной ценности каждого последующего поколения можно наблюдать у животных новые хозяйственно-полезные признаки, отличные от типа родоначальников. Эти отличия объясняются влиянием генетических особенностей коров казахской белоголовой породы, а также новых условий окружающей среды.

Полученные выдающиеся потомки позволили перейти к размножению животных с высокими показателями продуктивности, превышающими стандарт породы на желательного типа, расширению заводских линий и продолжить совершенствование стада и породы в целом методом чистопородного разведения по линиям.

Закладку линий начинали с выявления родоначальников из потомков выдающихся производителей. В племенной работе исключительное значение имеет оценка племенных качеств выбираемых быков-производителей, как родоначальников структурных элементов заводского стада. Поскольку суждение о племенных достоинствах быка только по его происхождению, фенотипическим признакам недостаточно и не дает надежных результатов, требуются данные качества потомства по росту и развитию.

Однако оценка племенных качеств быков на основе анализа массовых производственных данных о потомках оказывается малодостоверной, так как потомство выращивается в различных условиях кормления и содержания, а это существенно отражает его продуктивные качества. Установленная положительная корреляционная связь между приростами быков в возрасте от 8 до 15 мес и их живой массой в 12-15-месячном возрасте (0,5-0,9), оплатой корма (0,3-0,4), формами телосложения (0,3-0,4), с одной стороны, и аналогичными показателями их потомков – с другой.

Таблица 1 - Характеристика коров различных родственных групп при совершенствовании мясного скота племзавода «Красный Октябрь»

Половозрастная группа потомков	Количество голов	Живая масса, кг	Молочность, кг	Оценка экстерьера, балл	Класс, %				Период создания	Доля крови герфордского скота, %	Место рождения родоначальника
					элитарекорд, элита	I	II	внеклас са			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Родственная группа быка Боровика 1611									1944-1958 гг.	25,0	«Анкатинский»
Коровы	204	486,9	195,1	75,7	26,4	19,8	28,9	24,9	1947 г	6,15	«Красный Октябрь»
в т.ч. дочери	8	514,3	211	80,0	71,4	14,3	14,3	-	1950 г	12,5	-//-
внучки	57	509,2	203,2	77,8	47,2	18,9	28,3	5,6	1959 г	16,25	-//-
правнучка	121	479	173,2	74,0	17,7	21,0	30,3	31,0	-//-	13,13	-//-
праправнучка	18	450	178,3	75,0	5,6	16,6	27,8	50,0	1960 г	11,57	-//-
2. Родственная группа Принца 37 НВ-4									1958 г	100	Англия
Коровы	165	510,7	177	75,9	29,7	19,4	37,6	13,3		48,88	«Красный Октябрь»
в т.ч. дочери	164	511,7	177	75,9	23,7	19,5	37,2	19,6	1962 г	50	-//-
внучки	1	350		75,0	-	-	-	-		25	
3. Родственная группа быка-производителя Короля 13682									1960 г	100	Канада
Коровы	86	476	218	76,5	26,7				1963-	37,13	«Красный Октябрь»
в т.ч. дочери	63	491	218	77,4	36,5				1970 гг.	50	-//-
внучки	23	434	215	74,0	29,8					25	-//-
По стаду	951	438,6	199,5	75,7	30,0	23,1	31,0	15,9		27,7	
в т.ч. дочери	398	505,4	198,3	76,0	35,1	23,8	29,3	11,8		50,0	
внучки	327	474,2	210,3	74,6	29,6	22,4	31,8	16,2		25,0	
правнучка	132	474,7	177,0	75,0	16,8	20,6	31,3	31,3		12,5	
праправнучка	94	487,2	198,4	76,7	27,8	25,6	35,6	11,0		6,25	

Это уже позволяет по данным о собственной мясной продуктивности молодых бычков с достоверностью судить об их племенной ценности. Для достоверной оценки племенных качеств родоначальников мы разработали методические указания, которые позволили ускорить ход создания высокопродуктивных заводских линий в более чем 38 замкнутых стадах основных мясных пород крупного рогатого скота. Принципы отбора генотипов с желательными параметрами, основанные на оценке быков-производителей по качеству потомства и бычков по собственной продуктивности, позволили расширить генеалогию породы и одновременно повысить консерватизм наследственности и сохранить высокую жизнеспособность стада [2 и 3]. Заодно нами были выявлены и оставлены на ремонт лучшие сыновья оцениваемых быков-производителей с живой массой в 15-месячном возрасте 550-618 кг, обеспечившие среднесуточный прирост 1300-1600 г, с затратой корма на 1 кг прироста 4,3-6,6 корм.ед. и с оценкой мясных форм 54,5 баллов. Использование таких бычков позволило получить потомство с повышенной интенсивностью роста (15-20%), высокой живой массой и хорошей оплатой корма приростом.

Многочисленными исследованиями доказано, что широкотелость и крупнорослость – это мясность и хорошая оплата корма, узкотелость и мелкорослость – осаливание туш и плохая оплата корма. Нами установлена высокая корреляция между скоростью роста бычков и оплатой корма равную $0,68 \pm 0,13$. При этом крупные животные имели более полномясную и менее осаленную тушу. Поэтому в племенной работе главное внимание должно быть направлено на отбор наиболее быстрорастущих животных.

Целенаправленная племенная работа позволила превратить достоинство отдельных животных в достоинства групповые, т.е. создание заводских линий. В 1976 г. была утверждена первая заводская линия в казахской белоголовой породе быка-производителя Смычка 5545к НКБ-26, чуть позже в 1980 г. быка Замка 3035 НКБ-37. В 2002 г. в составе нового заводского типа «Заволжский» комолых животных казахского белоголового скота были утверждены заводские линии высокопродуктивных быков-производителей Задорного 1325к НКБ-55 и Короля 13682 НВ-6 . (Патент № 1235 от 21.01.2002г.). Кроссирование генотипов с желательными параметрами признаков отбора позволило увеличить показатели продуктивности линейных коров стада в сравнении с требованиями стандарта породы: по живой массе на 5,1-5,4%, молочности (205 дней) – 5,6-13,4% и по оценке экстерьера – 7,7-10,8%. Племязавод является одним из базовых хозяйств по разведению нового внутривидового типа комолого скота. Здесь ведется целенаправленная работа по накоплению животных желательного типа. Они стойко передают свои ценные качества, в т.ч. признак комолости потомству. Показатели основных селекционных признаков их превышает стандарт породы на 7-20%. У молодняка основным селекционным признаком отбора определена интенсивность роста и комолость.

Мясо казахского белоголового скота характеризуется высокой полноценностью и на 1 часть неполноценных приходится 5-6 частей полноценных белков (у молочных пород 4-5 части). Оно характеризуется высокой «мраморностью», т.е. большим содержанием внутримускульного жира, что обеспечивает его высокую калорийность, сочность, нежность.

Направление селекционно-племенной работы на повышение интенсивности роста позволило создать животных по формату туловища крупных хорошо приспособленных к резкому континентальному и засушливому климату сухих степей Заволжья.

Кроме высокой живой массы и идеальной оценки экстерьера, у мясных коров должны быть хорошие материнские качества по воспроизводству, вынашиванию телят и высокая молочность. Наивысшую молочность коровы племзавода достигают к 6-8-летнему возрасту. Молочность коров в среднем по стаду составляют по бычкам $211,7 \pm 0,33$ кг, по телочкам – $202,3 \pm 0,88$ кг, что на 0,9 и 6,4% выше стандарта породы.

Воспроизводительная способность животных является как бы индикатором их приспособленности к местным условиям жизни. Продолжительность сервис-периода у коров по периодам года непостоянная и колеблется от 90 до 150 дней. Деловой выход телят на 100 коров составляет 85 и более процентов. Центральный пункт искусственного осеменения коров на 100% укомплектован высококлассными комолыми быками-улучшателями и относятся к линейным. У большинства быков большая живая масса (900-1100 и более кг) сочетается с хорошими мясными формами, крепкой конституцией и высокой спермопродукцией

При отборе особенно жесткие требования предъявляются к экстерьеру и живой массе быков-производителей, так как главным образом через них идет улучшение телосложения и повышение мясной продуктивности животных стада.

Следует отметить, что предлагаемый способ отбора генотипов с желательными параметрами при повышении мясной продуктивности казахского белоголового скота позволил создать стадо в племзаводе со стабильной генеалогической структурой высокопродуктивных заводских линий и увеличить показатели хозяйственно-полезных качеств мясного скота в среднем за период совершенствования (1959-2012 гг.): живой массы полновозрастных коров с 471 кг до 536,1 кг (13,8%), телят при отбивке – 200-220 кг (10,0%), бычков в 15 мес – 400-435 кг (8,8%), телок в 15-месячном возрасте – 309-325 кг (5,2%), оценка экстерьера коров составила – 75-80 баллов (6,7%) и выход телят на 100 коров – 75-85% (12,3%) соответственно. В генофонде казахской белоголовой породы крупного рогатого скота отражены результаты векового отбора, обусловившего равновесие между средой и организмом аборигенного скота.

Своеобразие животных заводского типа «Заволжский» и его продолжателей, унаследованное от местного скота (72,3%), необходимо сохранить, особенно в свете современных требований потребителя. Эта способность в условиях пастбищного содержания, а также при стойловом

откорме на растительных кормах обеспечить получение полномясных туш без излишков жира.

Литература

1. Дунин И.М., Амерханов Х.А. и др. анализ функционирования отрасли мясного скотоводства и Российской Федерации (Ежегодник по племенной работе в мясном скотоводстве в хозяйствах Росской Федерации (2011). Москва, 2012. 291с.

2. Мирошников С., Макаев Ш., Фомин В. Ведение линий казахского белоголового скота // Молочное и мясное скотоводство.2012. №1. С.4-6.

3. Яковлев В.С. Состояние генофонда казахской белоголовой и герефордских пород в ведущих племенных хозяйствах страны / Селекционные основы повышения продуктивности мясного скота // Сборник трудов ВНИИМС. – Оренбург, 1991. С. 136-144.

Макаев Шакур Ахмеевич, доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник ГНУ ВНИИМС Россельхозакадемии, тел. (83532) – 77-46-41; 77-63-75

Фомин Виктор Николаевич, кандидат сельскохозяйственных наук, председатель СПК «Племзавод «Красный октябрь», Волгоградской области, тел. (8-844) – 92-61-744

Сарбаев Миржан Галимович, главный зоотехник-селекционер СПК «Племзавод «Красный октябрь», Волгоградской области