

НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗАПАДНО-КАВКАЗСКОГО ТУРА

М. М. АЙБАЗОВ, Т. В. МАМОНТОВА

Ставропольский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства

Рассматривается возможность использования кавказского тура для гибридизации с местными козами. Представлена характеристика некоторых биологических и морфометрических показателей западно-кавказского тура.

Ключевые слова: тур, живая масса, экстерьер, биохимические и гематоиммунные показатели.

Успешное развитие отечественного животноводства возможно при наличии в популяциях сельскохозяйственных животных достаточного генетического разнообразия. Другим важным условием является наличие выдающихся генотипов и адаптированных к конкретным условиям животных. В этой связи в российском животноводстве стоит двуединая актуальная задача: рациональное использование генофонда, а также создание новых источников животноводческой продукции. Одним из путей рационального ведения животноводства является активное вовлечение в сельскохозяйственное производство ресурсов дикой фауны, в том числе, с использованием межвидовой гибридизации. В этой связи несомненный интерес представляет изучение скрещиваемости различных зоологических видов, изыскание способов обогащения генофонда домашних животных прилитием крови диких сородичей и разработка методов более эффективного использования особо ценных в генетическом отношении особей. Отдаленная гибридизация используется при создании новых форм сельскохозяйственных животных, характеризующихся выраженным гетерозисом, сочетающих в себе ценные свойства исходных видов и для реконструкции и восстановления исчезающих видов. Гибридизация является эффективным методом, позволяющим обогатить генофонд домашних животных путем внесения в него ценных генетических задатков, присутствующих у диких животных [1].

На территории Российской Федерации обитает значительное количество диких видов мелких жвачных животных, принадлежащих к семейству полорогих. К ним относятся снежный баран, архар, муфлон, сибирский козорог, дагестанский и западно-кавказский туры, сайга, серна и некоторые другие виды. Одни из них считаются родоначальниками одомашненных овец и коз, другие принадлежат к более отдаленным таксономическим группам. Все эти виды отличаются исключительной приспособленностью к суровым экологическим условиям, выносливостью, неприхотливостью к корму, повышенной жирномолочностью, а отдельные из них — весьма крупными размерами. Дикие виды выгодно отличаются от домашних более крепкой конституцией, прочным костяком и хорошо развитой сердечно-сосудистой системой. У некоторых диких видов копытных вес костно-мышечной системы

достигает 70 % веса тела, тогда как у домашних животных он составляет всего лишь 45 %.

Кавказские горные козлы, или туры, — эндемики Кавказа, самые массовые представители копытных в его высокогорьях. История зоологических исследований свидетельствует о высоком внимании ученых к их изучению. В изучение систематики туров неоценимая роль принадлежит крупному знатоку Кавказа Н.Я. Диннику. В своих работах, посвященных горным козлам Кавказа, известный зоолог и исследователь впервые четко охарактеризовал два вида кавказских туров: западно-кавказского с серповидными рогами и восточно-кавказского с винтообразными рогами. [2].

Анализ опубликованных материалов по внутривидовой изменчивости и систематике популяции кавказских туров показывает, что к настоящему времени все еще нет единого взгляда о таксономическом ранге отдельных форм туров Кавказа. Большинство зоологов различают на Кавказе два вида туров: западно-кавказский тур или тур Северцова (он же Кубанский тур) — *C. caucasica severtzovi* Menzbier, 1887 и восточно-кавказский или дагестанский — *C. cylindricornis* Blyth, 1841. Обе эколого-географические популяции, как западная, так и восточная, четко отличаются одна от другой, морфометрическими особенностями и бесспорным генетическим своеобразием, и их дифференциация не вызывает сомнений у специалистов. В центральной части Кавказа обитает качественно своеобразная, четко характеризующаяся форма, *C. caucasica*, но, по-видимому, это не является смесью разных видов и их гибридов.

Наряду с этим, И.И. Соколов (1959), А.К. Темботов (1974, 1980) и вслед за ними М.Г. Абдурахманов (2003) склонны рассматривать кавказских туров как один полиморфный вид с тремя подвидами:

1. Тур Северцова (*C. caucasica severtzovi* Menzbier, 1887) или западно-кавказский (он же кубанский тур).
2. Тур Гюльденштедта (*C. caucasica Guldenstaedt et Pallas*, 1783) или центральнокавказский тур.
3. Тур дагестанский (*C. cylindricornis* Blyth, 1841) или восточно-кавказский тур.

В последние годы среди ряда специалистов распространено мнение о трех самостоятельных видах туров [3, 4].

Являясь неотъемлемым функциональным звеном сложных по составу и структуре горных экосистем, они занимают особое место в проблеме биоразнообразия на Кавказе. Этот вид внесен в Красный список Международного союза охраны природы (МСОП) в 1994 г. и в Красную книгу Карачаево-Черкесии как редкий вид [4].

Кроме того, как отмечается [5], тур, как фоновый вид, играет важную роль в потреблении первичной про-

дукции биогеоценозов, оказывая существенное воздействие на состав и структуру растительных сообществ.

Интерес к этим животным детерминирован несколькими научными посылами.

Во-первых, более глубокое изучение этих животных позволит дать всесторонние данные об их частной и общей экологии, динамики популяции, приуроченности к определенным типам ландшафта в различных районах Кавказских гор, отличающихся по климату, рельефу и типу растительности.

Во-вторых, исследования помогут лучше понять пределы изменчивости биологии вида, определить характер приспособления к условиям высокогорий в зависимости от конкретной физико-географической обстановки, в которой находится популяция.

В-третьих, туры могут служить прекрасным модельным объектом для разнообразных биологических исследований. При работе с ними были получены интересные результаты в области экологии, этологии и физиологии горных копытных.

Далее, туры имеют не только важное биогеоэкологическое, но и существенное хозяйственное значение. Так, по мнению проф. А.И. Лопырина, скрещивание диких и одомашненных видов представляет как теоретический, так и практический интерес. На основе такого скрещивания можно установить некоторые закономерности наследования экстерьерных и интерьерных признаков, а также уточнить филогенетическое происхождение и существующую зоологическую классификацию животных [6].

В практическом отношении наибольший интерес представляет вопрос об использовании диких видов для выведения новых высокопродуктивных пород домашних животных, хорошо приспособленных к суровым экологическим условиям. У гибридов первого поколения сильно выражен гетерозис, такие гибриды по величине превосходят своих родителей – как домашних коз, так и туров или козерогов. Гибридный молодняк очень быстро растет [7, 8].

К сожалению, несмотря на многообещающие результаты и на то, что все ученые, проводившие опыты, единогласно свидетельствуют о том, что полученные ими гибриды были прекрасными животными, в середине 60-х годов работа в этом направлении была прекращена.

От домашних коз западно-кавказские туры отличаются более крупными размерами, сильно развитой мускулатурой. Вес самцов достигает 110–120 кг, вес самок – 55–65 кг. Половой диморфизм выражен очень резко: самцы почти в два раза крупнее самок, имеют более темную окраску шерстного покрова и большие саблеобразные рога. Обитают туры в альпийской и субальпийской зонах кавказского хребта. Спаривание (гон) происходит в декабре, расплод – в мае.

Эксперименты по изучению некоторых биологических и морфометрических показателей западно-кавказского тура проведены в КФХ ПР «Гумач» Карачаевского района КЧР (руководитель – А. Урусов), где предоставленный в наше распоряжение тур был добыт из утробы убитой самки и выращен в домаш-

них условиях известным охотоведом А. Кульчаевым (а. Хурзук).

Туренок в первые дни жизни выкармливался искусственно, затем был посажен к лактирующей козе карачаевской породы. В дальнейшем он все время содержался вместе с местными козами в просторном вольтере площадью около 400–500 кв. м, представляющем огороженный участок склона горы с естественным рельефом и построенными укрытиями от непогоды и солнца. Высота над уровнем моря – 1650 м.

Исследование проведено в мае 2013 г. В 3-летнем возрасте тур весил 84 кг. Несмотря на длительное общение с людьми, тур сохранил некоторые повадки дикого животного – стремление к изолированности, пугливость и несильно выраженную агрессивность. Поэтому исследование велось в максимально спокойной обстановке. Для создания максимально благоприятных условий при манипуляциях с туром фиксацию животного осуществлял хозяин, Кульчаев Али.

Экстерьерные показатели исследуемого тура характеризовались следующими параметрами. Шерстный покров был неоднороден и состоял из грубой ости и подшерстка. Длина шерстяных волокон составляла от 1,5 до 4,0 см. Цвет шерстного покрова был рыжевато-коричневый, слегка светлеющий на боках. На спине имеется темная полоса. Окрас брюха несколько более светлый. Кожа равномерно и однородно пигментирована, темного цвета, эластичная, тонкая, подвижная.

Слизистая оболочка ротовой полости бледно-розовая, местами пигментированная. В отличие от слизистой оболочки, язык был темно-серого (грифельного) цвета с синеватым оттенком.

Линейно-метрические показатели статей тела исследуемого тура были следующими: высота в холке составила 79 см, высота в крестце – 81 см, обхват груди за лопатками – 85 см, косая длина туловища – 62 см, длина передней ноги – 47 см, длина задней ноги – 68 см, глубина груди – 34 см, обхват пясти – 15 см, длина головы – 30 см, ширина лба – 15 см, длина уха – 12 см, длина хвоста – 12 см.

Рога играют важную роль не только в жизнедеятельности туров, но и в их классификации, поэтому мы уделили им внимание. У исследованного нами объекта они характеризовались следующими параметрами: обхват (окружность) рога у основания – 20 см, длина рога по большой кривизне – 31 см, ширина между концами рогов – 22 см, ширина между основаниями рогов – 2,4 см.

Определенный интерес вызывает состояние репродуктивных органов, в частности, семенников. Выяснили, что по форме они практически не отличаются от семенников козла. Размеры характеризовались следующими параметрами: длина семенников – 12 см, ширина – 7 см, периметр семенников – 19 см.

Определение артериального давления проводили при помощи автоматического тонометра Beurer BC08. С целью объективизации измеряемых данных тура фиксировали и в спокойной обстановке выжидали 5 мин перед измерением. Среднее артериальное дав-

Таблица 1

Биохимические показатели крови тура и карачаевских коз

Исследуемый показатель	Вид животного		Видовая норма для коз
	Тур	Карачаевская коза	
Глюкоза, ммоль/л	2,93	3,81	2,7–4,2
Общий белок, г/л	55,58	43,64	61–75
Альбумин, г/л	19,8	18,2	23–36
Билирубин общий, ммоль/л	2,43	2,26	1,7–4,3
ALT, ед./л	32,61	32,11	15–52
AST, ед./л	209,18	197,32	66–230
GGT, ед./л	42,37	29,38	20–50
Щелочная фосфатаза, ед./л	267,01	141,89	61–289
Креатининкиназа, ед./л	18,9	34,4	16–48
Мочевина, ммоль/л	8,69	7,88	4,5–9,2
Креатинин, ммоль/л	95,84	69,11	60–135
Холестерин, ммоль/л	2,5	3,2	1,7–3,5
Кальций, ммоль/л	2,47	2,71	2,3–2,9
Магний, ммоль/л	0,9	0,7	0,9–1,2
Фосфор, ммоль/л	1,05	2,05	1,2–3,1

Таблица 2

Гематоиммунные показатели тура и карачаевских козлов

n	WBC, 10 ⁹ /L	RBC, 10 ¹² /L	HGB, g/L	MCV, fL	MCH, pg	MCHC, g/L
	Кавказский тур					
1	13,3	15,5	118	16,6	5,0	419
	Карачаевские козлы					
5	12,4	13,9	89	15,7	6,0	382
	Видовая норма для коз					
–	6,6–9,8	9,3–11,0	56–78	–	–	–

ление по нескольким измерениям составило: систолическое – 95, диастолическое – 65. Частота сердечных сокращений в среднем по 5-кратному измерению составила 74. Температура тела по результатам ректальной термометрии составила 39,8 °С.

Для определения некоторых гематологических и биохимических показателей получали кровь из яремной вены в вакуумные пробирки. Результаты сравнительного исследования крови тура и карачаевских коз представлены в табл. 1 и 2.

Из полученных данных видно, что физиологические показатели крови туров соответствуют нормам, принятым для домашних коз, а сравнительно высокое содержание гематологических показателей (эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина), по-видимому, объясняется адаптацией туров к условиям высокогорья и геохимической ситуацией исследуемого района. В частности, отмечают прямопропорциональную зависимость количества гемоглобина и эритроцитов от высоты над уровнем моря, а также высоким содержанием меди в растительных кормах, потребляемых турами. Высокое содержание гемоглобина, по-видимому, детерминировано необходимостью полноценного обеспечения организма

высокогорных животных кислородом на фоне снижения интенсивности насыщения дыхательного пигмента гемоглобина кислородом в условиях разреженности воздуха и низкого парциального давления [9, 10, 11].

Резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что мы не ставили своей целью придать полученным морфометрическим, биохимическим и гемматоиммунным параметрам западно-кавказского тура критериальный статус. В то же время можно констатировать, что полученные разносторонние данные расширят знания по биологии и физиологии *Saragurus Sewerzowi* и могут служить основанием для дальнейших углубленных исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Насибов Ш.Н. Генетические и биологические аспекты гибридизации сельскохозяйственных и диких видов животных: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Дубровицы, 2010. 24 с.
2. Динник Н.Я. Кавказские каменные козлы или туры // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. 1909. Вып. 9. 68 с.
3. Залиханов М.Ч. Туры Кабардино-Балкарии, особенности биологии и их хозяйственное значение: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ростов-на-Дону, 1968. 28 с.
4. Бобырь К.Г., Уразаев Н.А. Гематологические исследования западнокавказского тура // Проблемы экологической безопасности Северо-Кавказского региона. Ставрополь, 2000. С. 187–189.
5. Бобырь К.Г. Экологические особенности и охрана западнокавказского тура (*Saraga caucasica* Gldenstaedt et Pallas, 1783) Тебердинского заповедника: дис. ... канд. биол. наук. Ставрополь, 2002.
6. Лопырин А.И., Логинова Н.В., Инякова А.П. Опыт скрещивания овец и коз с туром и серной // Тр. Теберд. гос. заповедника. 1960. Вып. 2. С. 305–309.
7. Инякова А.П. К вопросу размножения западнокавказского тура *Saraga caucasica* Gld. в неволе // Тр. Тебердинского гос. Заповедника. 1957. Вып. 1. С. 269–270.
8. Мишарев С.С. Выведение новой породы коз путем скрещивания Кавказского тура с домашними козами: отчет ВНИИОК за 1961 г. Ставрополь, 1961. Ч. 1. С. 443–450.
9. Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.Н. Клиническая гематология животных. М., 1974. 400 с.
10. Ирисов Э.А. Содержание гемоглобина у некоторых позвоночных животных Алтая на значительных высотах // Явления в природных комплексах Алтая, обусловленные вертикальной зональностью. Барнаул, 1977. С. 113–118.
11. Коржув П.Л. Гемоглобин. Сравнительная физиология и биохимия. М., 1964. 288 с.

The article gives the analysis and the possibility of use of C. Caucasica, for hybridization with the local goats. The characteristic of some biological and morphometric parameters of C. Caucasica.

Key words: *C. caucasica, live weight, exterior, biochemical indicators.*

Айбазов Али-Магомед Муссаевич, доктор с.-х. наук, профессор, зав. лабораторией селекции и воспроизводства, тел. (918) 796-12-41, E-mail: Velikii-1@yandex.ru; Мамонтова Татьяна Васильевна, науч. сотрудник, тел. (928) 318-96-33, e-mail: Tanuxa091@rambler.ru