



**ЕВРОАЗИАТСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ЗООПАРКОВ И  
АКВАРИУМОВ (ЕАРАЗА)**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Президент ЕАРАЗА**

**В.В. Спицин**

**« 10 » мая 2005 г.**

**КОМПЛЕКСНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА**

**«Горные копытные Евразии»**

Рассмотрена и одобрена  
на Конференции ЕАРАЗА  
« 6 » мая 2005 г.

**2005 г.**

## 1. Основные исполнители:

- Евроазиатская региональная ассоциация зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА), координатор программы;
- Московский зоопарк (Россия);
- Новосибирский зоопарк (Россия);
- Казанский зооботсад;
- Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН, Новосибирск (Россия);
- Таллинский зоопарк (Эстония);
- Ереванский зоопарк (Армения);
- Ташкентский зоопарк (Узбекистан);
- Алматинский зоопарк (Казахстан);
- Заповедник «Аскания-Нова» (Украина);
- Пражский зоопарк (Чешская Республика).

*В список исполнителей могут войти другие зоопарки-члены ЕАРАЗА, специализация которых будет связана с горными копытными Евразии.*

## 2. Цели

Разработка и реализация стратегии сохранения и восстановления комплекса видов и подвидов горных копытных Евразии путем интенсивного вольерного разведения и реинтродукции животных в природу. Основная цель Программы: создание устойчивых, стабильно размножающихся и генетически полноценных вольерных популяций (группировок) горных копытных Евразии, где особое внимание следует уделить редким видам: винторогому козлу и горным баранам (их подвидам) - для накопления резерва животных в целях гарантированного сохранения генофонда и экспериментов по реинтродукции их в природу.

## 3. Задачи

В число приоритетных задач программы входят:

- разработка стандартных требований к оптимальной структуре, конструкции, планированию и строительству соответствующих вольерных комплексов для содержания и разведения горных копытных, учитывая их крайне высокую специализацию;
- разработка подходов (информационных и др.) и поиск типов особей, оптимальных для разведения и выпуска;
- оценка ландшафтов и пастбищ в целях выбора мест интродукции, заготовки кормов для вольерных животных и др.;
- разработка принципов и методов формирования вольерных групп горных копытных;

- прогноз и профилактика критических моментов в физиологическом состоянии особей (стресс – реакция, истощение, полипное, отклонения в развитии, затухание размножения, и др.) на основе неинвазивных методов; оценка долговременных изменений фенотипа животных в вольерно-парковых условиях;
- разработка стандартной технологии интенсивного вольерного разведения винторогого козла и горных баранов с использованием всего арсенала методов современного разведения сельскохозяйственных животных (искусственное осеменение, консервация репродуктивного материала и другие подходы);
- разработка широкого спектра биотехнических вопросов, включающих также ветеринарное обслуживание вольерных животных, методы транспортировки, составление рационов по сезонам года, изучение фенотипической изменчивости, ведение международной племенной книги, экспериментальные работы общебиологического плана.

#### **4. Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на десять лет (2005-2014 гг.) с последующей ее пролонгацией.

#### **5. Обоснование проекта**

##### **- Международный и российский охранный статус**

В качестве основных объектов программы избраны как редкие виды: винторогий козел – внесен в Приложение 1 Конвенции СИТЕС (SITES I), в Красный список МСОП (IUCN – CR), кубанский (IUCN – EN) и дагестанский (IUCN – VU) туры, безоаровый козел (IUCN – VU), алтайский горный баран (SITES II, IUCN - VU) и другие подвиды архара, а также, достаточно редкие в живых коллекциях: сибирский горный козел, уриал, баран Северцова, закавказский муфлон, закаспийский баран и другие представители горной фауны копытных Евразии.

На страницы Красной Книги Российской Федерации (2001) внесены безоаровый козел, алтайский горный баран (аргали), снежный баран (путоранский и якутский подвиды), а также амурский горал. На эти виды следует обратить особое внимание.

##### **- Систематический статус и популяционная структура**

Все рассматриваемые в Программе виды горных копытных принадлежат к отряду Парнокопытных (Artiodactyla), подотряду Жвачных (Ruminantia), семейству Полорогие (Bovidae). Живут семейными группами до 40 животных. Зимой могут объединяться в более крупные стада. В группах устанавливается жесткая иерархия, во главе которой стоит самец. В период гона между самцами нередки турнирные бои.

##### **- Экологический паспорт**

Там, где животных преследуют, они совершают суточные кочевки от мест отдыха к пастбищам и обратно. В районах с высоким снеговым покровом зимой спускаются в лесной пояс. Питаются в основном травянистыми растениями: злаковыми, зонтичными, реже, особенно в зимнее время, поедают ветви и кору деревьев и кустарников, порой таких эфирноносных, как можжевельник и эфедра. Доля содержания их в желудках может достигать 80%. Гон в октябре-январе, детеныши (1-3) рождаются в марте-июне.

#### **- Лимитирующие факторы**

Горные копытные Евразии, например – винторогий, безоаровый и сибирский козлы, алтайский и каратауский горные бараны, баран Марко Поло, ряд других видов и подвидов горных копытных представляет собой уникальный биологический комплекс, находящийся под угрозой исчезновения. Основные причины этого и лимитирующие факторы: разрушение естественных местообитаний в результате выпаса домашнего скота, нелегальная охота, возросший пресс хищников (волков), негативные ситуации, возникающие в ходе вооруженных конфликтов на политической, этнической и религиозной почве, изменение климата.

Сохранение, восстановление и устойчивое использование горных копытных, особенно, Центральной Азии и Евразии в целом, путем интенсивного разведения их в специализированных питомниках (генетических банках) относится к числу приоритетных задач в рамках реализации требований Международной Конвенции о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992 г.) и рекомендаций Всемирной стратегии сохранения биоразнообразия.

#### **Материалы и методика**

В качестве основных объектов программы избраны, как традиционно разводимые в зоопарках виды: винторогий козел (мархур), безоаровый козел, кубанский и дагестанский туры, сибирский горный козел, уриал, закавказский муфлон, закаспийский баран и другие горные бараны (виды, подвиды), так и виды проблемные, по которым отсутствуют сведения о размножении в искусственных условиях: алтайский горный баран (аргали) и баран Марко Поло. Формирование исходного поголовья будет осуществляться путем приобретения животных в зоопарках Евразии и из других источников, включая отлов небольшого количества диких особей. В дальнейшем предполагается расширить спектр разводимых видов и создание сети соответствующих питомников в рамках общей программы.

Методика содержания в зоопарках и питомниках традиционна и включает комплектование поголовья в пропорции 1 самец и 3-4 самки, группой 6-10 особей, которых содержат в вольерах площадью из расчета не менее 100 кв. м на 1 особь. Грунт должен представлять собой твердое покрытие (каменное, гравий или бетонное), что необходимо для естественного стачивания копыт. Кормовые рационы должны иметь сезонные отличия и включать грубые корма с высоким содержанием клетчатки (сено, ветки), сочные витаминные корма в виде зеленой травы и овощей, концентрированные корма (зерно,

комбикорм) и минеральная подкормка (соль-лизунец и сбалансированные по составляющим их компонентам искусственные минеральные блоки).

## **6. Опыт работы по данной проблеме**

Московский зоопарк обладает многолетним опытом разведения таких горных копытных, как дагестанские туры, винторогие козлы, а последние годы – голубые бараны. Таллинский зоопарк обладает на сегодняшний день лучшей в регионе коллекцией горных копытных. Она включает такие редкие и ценные виды, как горалы, оба вида туров, винторогие козлы и другие виды козлов и баранов. Хорошо налажено устойчивое разведение горных копытных. В Новосибирском зоопарке содержится единственная в зоопарках региона самка алтайского горного барана, а также снежные бараны. Вот уже много лет горными копытными занимается крупнейший в Казахстане Алматинский зоопарк. Здесь разводят винторогих козлов, казахстанских горных баранов, уриалов. Только в Ташкентском и Термезском зоопарках содержат баранов Северцова. Хорошие результаты по стабильному разведению горных копытных получены в заповеднике Аскания-Нова, Пражском, Ереванском и некоторых других зоопарках ЕАРАЗА.

## **7. Материально-техническая база, необходимая для выполнения работы**

В учреждениях ЕАРАЗА для проведения исследований в рамках настоящей Программы имеются следующие необходимые условия:

- вольерные комплексы, ветеринарно-карантинный блок, необходимое оборудование, корма и т.д.;
- наличие опытных специалистов – зооинженеров, зоологов, ветврачей, научных сотрудников, штата служителей по уходу за животными;
- налажены связи с научными учреждениями зоологического профиля;
- необходимое финансирование.

Территории имеющихся и строящихся вольер зоопарков - участников Программы:

- Территория Питомника редких и ценных животных Московского зоопарка включает около 200 га. Находится в 100 км от Москвы в Волоколамском районе Московской области. В 2003 г. построены вольеры для голубых баранов, которые начали здесь размножаться. Строительство продолжается.
- Новая территория Таллинского зоопарка, включающая около 90 га. Сданы в эксплуатацию вольеры комплекса для горных копытных, продолжают функционировать старые вольеры, где содержится и размножается более 10-ти видов горных копытных.
- Территория питомников Института систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН, г. Новосибирск.

- Территории других зоопарков-участников Программы с уже готовыми и строящимися вольерными комплексами для горных копытных.

## **8. Научно-методическое руководство**

Руководящим органом Программы является Президиум ЕАРАЗА. В функции Президиума входит общее руководство реализацией Программы, содействие по ее успешному выполнению, оценка результатов проделанной работы и разработка перспективных предложений по ее совершенствованию.

Текущая работа в рамках настоящей Программы находится под контролем Рабочей группы по копытным, которая осуществляет координацию действий участников Программы, оказывает консультативную помощь по научным и практическим вопросам, содействует укреплению связей с международными организациями и специалистами, работающими в области сохранения биоразнообразия горных экосистем.

В целях получения всесторонней международной поддержки необходимо установление отношений партнерства со следующими учреждениями и организациями:

- Комиссия по редким видам МСОП (Survival Species Commission of JUCN);
- Международный Совет по охоте (CIC);
- Международный Клуб Сафари (Safari Club International).

## **9. Финансирование**

Финансирование Программы осуществляется:

- за счет средств бюджетного финансирования исполнителя;
- за счет финансовой поддержки со стороны спонсоров, зарубежных и отечественных грантов и иных внебюджетных поступлений.

## **10. Контроль научной и финансовой деятельности**

Участники Программы ежегодно представляют в Президиум ЕАРАЗА отчет об организационной, технической и научно-практической работе, проделанной в рамках реализации Программы для публикации его в вестниках и трудах ЕАРАЗА. Отчет о финансовой деятельности в рамках программы представляется ежегодно исполнительному директору ЕАРАЗА.

## **11. Ожидаемые результаты**

- разработка технологии содержания и разведения различных видов горных копытных;
- обогащение искусственной среды для животных, содержащихся в вольерно-клеточных условиях, что необходимо для комфортного выживания и оптимизации процесса размножения горных копытных;

- генетический контроль и ведение племенных книг, что позволит избежать негативных последствий инбридинга;
- научные исследования, которые дадут возможность стабильно разводить различные виды горных копытных;
- накопление резерва животных для реинтродукции;
- реинтродукция в природу с целью поддержания угасающих популяций и создания новых естественных резервных популяций животных;
- экологическое просвещение и образование.

**Приложение:** Календарный план.

### Основная литература

- Анчифоров П.С. 1996. Алтайский горный баран или аргали. Красная книга Республики Алтай. Новосибирск,
- Бойдовлетов Р.Ж. 1996. Алтайский горный баран. Красная книга Казахстана.
- Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза. 1961. I. Парнокопытные и непарнокопытные, М.-Л., 776 с.
- Информационный сборник Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов. Вып. 23, М.: ЕАРАЗА, 2004.
- Красная Книга Российской Федерации. М., 2001.
- Марочкина В.В. 1999. Винторогий козел или мархур. Красная книга Туркменистана, Ашхабад.
- Наносов Н.В. 1923. Географическое распространение диких баранов Старого света, СПб.
- Соков А. И. 1988. Винторогий козел. Красная книга Таджикской ССР.
- Соколов И. И. 1959. Копытные /Фауна СССР. Млекопитающие, т. I, вып. 3, М.-Л.
- Султанов Г. С. 1983. Винторогий козел. Красная книга Узбекской ССР.
- Федосенко А. К. 2001. Алтайский горный баран. Красная книга Российской Федерации, М.
- Флинт В.Е. 2004. Стратегия сохранения редких видов в России /теория и практика/, изд. 2-е, М.: Московский зоопарк, с. 370.
- Цалкин В.И. Горные бараны Европы и Азии. М., МОИП, т. 27, 1951.
- Ahmad, A. 1983. Some observations on the suleman markhor in Koh-e-Suleman. *Pakistan Journal of Forestry*. 33(4): 233-235.
- Aleem, A. 1979. Markhor, population dynamics and food availability, in Chitral Gol wildlife sanctuary. *Pakistan Journal of Forestry*. 29(3): 166-181.
- Aleem, A. 1979. Observations on survival ratio of markhor young. *Pakistan Journal of Forestry*. 29(4): 238-244.
- Anwar, M. 1989. Development of a management plan for grey goral: lessons from blackbuck and cheer pheasant reintroduction attempts. *Ph.D. Dissertation, Utah State Univ.* 137pp.
- Bahuguna, N.C. 1998. A harrowing tale of how Markhor and Himalayan Tahr

- survived and arrived at darjeelings Himalayan zoo. *Zoo's Print*. 13(3): 10-12.
- Bailey, F.M. 1944. The Himalayan Tahr (*Hemitragus jemlahicus h. sim.*) in Sikkim. *Journal of Bombay Natural History Society*. 45(1): 82-83.
- Berg, J.K. 1990. Nose-up display in the goral, *Nemorhaedus goral*. *Der Zoologische Garten*. 60(1): 1-8.
- Bhalla, A. 1982. Goats and goat antelopes : a review. *Dehradun: Indian Forest Collage* 54 pp.
- Bhatnagar, Y.V. 1997. Ranging and habitat utilization by the Himalayan Ibex (*Capra ibex sibirica*) in Pin Valley National park. *Ph.D Dissertation, Saurashtra University*. 114 pp.
- Bunch, T.D., Wang, S., Valdez, R., Hoffmann, R.S., Zhang, Y., Liu, A. and Lin, S. 2000. Cytogenetics, morphology and evolution of four subspecies of the giant sheep Argali (*Ovis ammon*) of Asia. *Mammalia*. 64(2): 199-207.
- Bunch, T.D., Wang, S., Zhang, Y., Liu, A. and Lin, S. 2000. Chromosome evolution of the Blue sheep/Bharal (*Pseudois nayaur*). *Journal of Heredity*. 91(2): 168-170.
- Cavallini, P. 1992. Survey of the Goral *Nemorhaedus goral (hardwicke)* in Himachal Pradesh. *Journal of Bombay Natural History Society*. 89(3): 302-307.
- Edge, W.D. and Olson-Edge, S.L. 1990. Population characteristics and group composition of *Capra aegagrus* in Kirthar National park, Pakistan. *Journal of Mammalogy*. 71(2): 156-160.
- Edge, W.D., Olson-Edge, S.L. and Ogara, B.W. 1989. Capturing Wild Goats and Urial with remotely fired net-gun. *Australian Wildlife Research*. 16(3): 313-315.
- Fondos, P., Yolonda, A., Orueta, J.F. and Cregut-Bonnour, E. 1993. Introduction to skull variability of Wild Goats (*Capra L.*). *Folia Zoologica*. 42(2): 111-125.
- Fox, J.L., Nurbu, C. and Chundawat, R.S. 1991. Tibetan Argali (*Ovis ammon hodgsoni*) establish a new population. *Mammalia*. 55(3): 448-452.
- Fox, J.L., Sinha, S.P. and Chundawat, R.S. 1992. Activity patterns and habitat use of Ibex in the Himalaya mountains of India. *Journal of Mammalogy*. 73(3): 527-534.
- Geist, V. 1971. Mountain Sheep: a study in behaviour and evolution. *Chicago: University of Chacago Press*. 383 pp.
- Ghulam, R. 1998. Markhor (*Capra falconeri*): a threatened animal of the northern areas of Pakistan. *Tiger paper*. 25(4): 17-18.
- Green, M.J.B. 1987. Ecological separation in himalayan ungulates. *Journal of Zoology Series-B (London)*. 1(4): 693-719.
- Harris, R.B. and Miller, D.J. 1995. Overlap in summer habitats and diets of tibetan plateau ungulates. *Mammalia*. 59(2): 197-212.
- Jalanka, H.H. 1989. Chemical restraint and reversal in captive Markhors (*Capra falconeri megaceros*): a comparison of two methods. *Journal of Zoo and Wildlife Medicines*. 20(4): 413-422.



- Johnsingh, A.J.T. 1992. The Goral story. *Sanctuary*. 12(5): 33-35.
- Lovari, S. 1992. Observations on the Himalayan Tahr (*Hemitragus jemlahicus*) and other ungulates of the Sagarmatha National park, Khumbu Himal, Nepal. *Oecologia Montana*. 1: 51-52.
- Mallon, D.P. 1983. The status of Ladakh Urial *Ovis orientalis vignei* in Ladakh, India. *Biological Conservation*. 27(4): 373-381.
- Manjrekar, N. 1997. Feeding ecology of Ibex (*Capra ibex sibirica*) in Pin Valley National park, Himachal Pradesh. *Ph.D Dissertation, Saurashtra University*. 123 pp.
- Mirza, Z.B. and Asghar, M. 1980. Census of Sind Ibex (*Capra hircus Blythi*) and Gud (*Ovis orientalis Blanfordi*) and some estimate of population of Chinkara (*Gazella gazella*) in Kirthar National park and Sumbak Game reserve, Sind. *Pakistan Journal of Zoology*. 12(2): 268-271.
- Mirza, Z.B., Khan, M.A., Asghar, M. and Mehal, A.Q. 1979. Distribution, status, habitat and food of the Urial (*Ovis orientalis punjabiensis*) in the Punjab. *Journal of Bombay Natural History Society*. 76(3): 423-430.
- Mishra, C. 1993. Habitat use by Goral (*Nemorhaedus goral bedfordi*) in Mujhatal Harsang Wildlife Sanctuary, Himachal Pradesh, India. *Dehradun: Wildlife Institute of India*. 55 pp.
- Nicholson, M.C. and Husband, T.P. 1992. Diurnal behaviour of the Agrimi, *Capra aegagrus*. *Journal of Mammalogy*. 73(1): 135-142.
- Oli, M.K. and Rogers, M.E. 1996. Seasonal pattern in group size and population composition of Blue sheep in manang, nepal. *Journal of Wildlife Management*. 60(4): 797-801.
- Rammell, C. 1964. Composition of tahr's milk. *New Zealand Journal of Science*. 7(4): 667-670.
- Rice, C.G. 1995. On the origin of sexual displays in caprids. *Zeitschrift fuer Saeugetierkunde*. 60(1): 53-62.
- Schaller, G.B. 1973. Observations on Himalayan Tahr (*Hemitragus jemlahicus*). *Journal of Bombay Natural History Society*. 70(1): 1-24.
- Schaller, G.B. 1974. On the behavior of Blue Sheep (*Pseudois nayaur*). *Journal of Bombay Natural History Society*. 69(3): 523-537.
- Schaller, G.B. 1974. On yhe behavior of Punjab Urial (*Ovis orientalis punjabiensis*). (In) Geist, V. et.al. (Eds). *The Behaviour of ungulates and its relation to management*. IUCN publishers New Series. 1(24): 306-323.
- Schaller, G.B., Ren, J. and Mingjiang, Q. 1991. Observations on the Tibetan Antelope (*Pantholops hodgsoni*). *Applied Animal Behaviour Science*. 29(1-4): 361-378.
- Schaller, G.B. and Wulin, L. 1996. Distribution, status, and conservation of Wild Yak *Bos grunniens*. *Biological Conservation*. 76(1): 1-8.
- Shackleton, D.M. 1997. Wild sheep and goats and their relatives: status survey and conservation action plan for caprinae. *Gland: IUCN*. 390 pp.
- Singh, M., Nigam, J.M., Kishtwaria, R.S. and Rao, V.N. 1999. Surgical

- management of cyst in Goral (*Nemorhoedus goral*). *Indian Veterinary Journal*. 76(2): 175-176.
- Takada, T. and Kikkawa, Y. 1997. Bezoar (*Capra aegagrus*) is a matriarchal candidate for ancestor of domestic goat (*Capra hircus*): evidence from the mitochondrial dna diversity. *Biochemical Genetics*. 35(9-10): 315-326.
- Valdez, R. and DeForge, J. 1985. Status of moufloniform (Urial) sheep in Asia. North. *Wild Sheep Goat Council Spec. Rep.* pp.145-150.
- Wilson, P. 1984. Aspects of reproductive behaviour of Bharal (*Pseudois nayaur*) in Nepal. *Zeitschrift fuer Saeugetierkunde*. 49(1): 36-42.
- Wollenhaupt, H. 1995. Contribution to some aspects of Takin (*Budorcas taxicolor*) behaviour in Bhutan. *Beitraege zur Jagd- und Wildforschung*. 20: 85-90.
- Wrenicke, C.J.T. 1943. Occurrence of the Himalayan Tahr (*Hemitragus jemlahicus*) in Sikkim. *Journal of Bombay Natural History Society*. 44(1): 114-116.