

شتر دوکوهانه ایران، میراث طبیعی جهانی

دکتر امیر نیاسری نسلجی، متخصص تولید مثل دام و استاد دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

شتر دوکوهانه از جمله دامهای بومی ایران است که نظیر سایر دامهای بومی کشور مورد بی مهری قرار گرفته و کار ملی چندانی در حفظ و تکثیر این میراث طبیعی کشور صورت نپذیرفته است. شترهای دوکوهانه گونه‌ای از شترهای ایران هستند که زیستگاه آنها بیشتر مناطق سردسیر (استان اردبیل) است. این گونه شتر برای اولین بار در حدود دو هزار و پانصد سال قبل از میلاد مسیح (ع) توسط آریاییها در حاشیه شرقی دریای خزر اهلی شد. وجود آثار این شترها بر روی ابنیه تاریخی ایران نظیر پرسپولیس دلالت بر قدمت این گونه شترها در ایران دارد. عدم توجه به حفظ و تکثیر این گونه دامی در کشور منجر به کاهش تعداد آن به کمتر از ۱۵۰ نفر شده، که این تعداد با استناد به معیارهای جهانی بسیار پایین است، بطوری که این گونه را در زمره گونه‌های در حال انقراض قرار داده است. مطالعات اخیر ژنتیکی مشترک بین ایران با راهنمایی آقای دکتر هدایتی از دانشگاه محقق اردبیلی و چین با راهنمایی پروفیسور ژوریمتو نشان می دهد که با وجود جمعیت کم شتر دوکوهانه در ایران، این گونه از تنوع ژنتیکی بالایی برخوردار است. این امر بنوبه خود نگرانیها را در خصوص خطر هم خونی در این گونه کاهش می دهد. همچنین این مطالعات نشان می دهد که اجداد شترهای دوکوهانه چین که هم اکنون جمعیتی بالغ بر ششصد هزار نفر است از ایران سرچشمه گرفته است. به این ترتیب شتر دوکوهانه ایران را می توان میراث جهانی به حساب آورد. از گوشت و شیر شتر دوکوهانه در مناطقی که زیستگاه این شتر است استفاده می شود. اما بیشترین استفاده آنها در نزد عشایر منطقه بمنظور نقل و انتقال لوازم بوده است که بدلیل جایگزینی آن با وسایل نقلیه مدرن و نیز طرح اسکان عشایر این روش کاربرد رو به کاهش است. علاوه بر عوامل برشمرده شده در کاهش جمعیت این گونه، خریداری شتران نر با پتانسیل بالا توسط سودجویان و تشویق شترداران به فروش آنها و بالاخره انتقال آنها به کشورهای همسایه شمالی به کاهش سریع نفرات آنها طی سالهای اخیر دامن زده است. شترهای دوکوهانه صرف نظر از میراث طبیعی کشور بدلیل رفتار آرام و ضریب تبدیل غذایی بالاتر از شترهای یک کوهانه، مورد توجه خاص شترداران کشور قرار دارد بطوری که از نظر شترداران دو رگ حاصل از تلاقی شترهای نر دوکوهانه و ماده یک کوهانه توان تولید گوشت بیشتری نسبت به شترهای یک کوهانه خالص دارد. از دیرباز شترداران سراسر کشور علاقه داشته اند که از شتران نر دوکوهانه در سیستم دورگ گیری و پرواربندی بمنظور افزایش تولید گوشت شترهای پرواری استفاده نمایند، ولی بدلیل در معرض انقراض نسل قرارگرفتن شترهای دوکوهانه جنبه اقتصادی آنها نیز به فراموشی سپرده شده است. جلوگیری از انقراض نسل شترهای دوکوهانه نه تنها در حفظ میراث طبیعی این گونه در کشور بلکه در تولید گوشت بیشتر حاصل از دورگ ناشی از تلاقی شترهای دوکوهانه و یک کوهانه مؤثر است. بین سالهای ۱۳۷۸ لغایت ۱۳۸۶ و در غالب طرحهای مشترک بین دانشگاه تهران، موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، سازمان جهاد کشاورزی، معاونت امور دام و مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل و با همکاری قابل تقدیر شترداران استان اردبیل فعالیتهای قابل توجهی جهت شناسائی فرایندهای تولیدمثلی و حفظ ذخائر زنتیکی این گونه دامی صورت پذیرفت. ولی متأسفانه این فعالیتهای بدلیل عدم پشتیبانی مالی و ملی متوقف شد. در آغاز این تلاشها، اطلاعات ما در خصوص چگونگی استحصال اسپرم و رقیق سازی و نگهداری اسپرم این گونه بسیار کم بود. اغلب اطلاعات ما در آن زمان را اطلاعات منتشر شده توسط دانشمندان هندی و چینی تشکیل می داد. متأسفانه با تکرار آن روشها هیچگاه به نتیجه مطلوبی نرسیدیم. بنابراین تصمیم گرفتیم همه اطلاعات را از صفر تولید کنیم تا از صحت آن نیز اطمینان داشته باشیم. در این خصوص تلاشهای مستمر یکی از دانشجویان بسیار خوب اینجانب جناب آقای دکتر صمد مسافری که هم اکنون هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تبریز هستند ستودنی بود. حاصل تلاشهای ما مقالاتی بود که در بردارنده خصوصیات بیوفیزیکی و بیوشیمیایی منی شتر دو کوهانه، چگونگی از بین بردن ویسکوزیته منی شتر دوکوهانه، ابداع رقیق کننده جدید جهت نگهداری کوتاه و بلند مدت اسپرم شتر دوکوهانه

(شماره ثبت اختراع ۳۰۱۷۲، ۱۳۸۳/۵/۲۴) که هم اکنون بنام SHOTOR diluent در سراسر جهان شناخته می شود بود. سری دوم فعالیتهای پژوهشی ما حاصل تلاشهای ماندگار جناب آقای دکتر داراب نیکجو، جناب آقای دکتر اصغر مقیسه و جناب آقای مهندس مصطفائی بود. جناب آقای دکتر نیکجو هم اکنون از بهترین متخصصان تولید مثل کشور در زمینه مدیریت تولیدمثل گاو شیری و نیز از متخصصین برجسته در انتقال رویان کشور در گونه های مختلف بشمار می روند. جناب آقای دکتر مقیسه نیز هم اکنون هیات علمی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز هستند. جناب آقای مهندس مصطفائی هم اکنون در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل مشغول بکار هستند. افتخار من همکاری با این عزیزان بود. با کمک این دوستان چرخه تولید مثلی در شتر دوکوهانه ماده و چگونگی کنترل آن مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت منجر به ارائه روش مناسب همزمانی چرخه تولید مثلی در شترهای ماده دوکوهانه گردید. البته در این تحقیقات همکاری صمیمانه معلم و دوست عزیزم سرکار خانم دکتر جولیان اسکیدمور از مرکز تحقیقات تولید مثل شتر در امارات متحده عربی ستودنی است. در ادامه این تحقیقات برای اولین بار در جهان با استفاده از انتقال بین گونه ای رویان شتر دوکوهانه به شتر یک کوهانه، اولین بچه شتر دوکوهانه از مادری یک کوهانه بنام "بهنیا" پا به عرصه وجود گذاشت. ابداع این فناوری به ما این امکان را می دهد تا با استحصال رویان از شترهای دوکوهانه و انتقال آن به شترهای یک کوهانه جمعیت شتر دوکوهانه را در فرصت کوتاهی افزایش دهیم. همچنین با استفاده از این روش توانستیم شتر دوکوهانه را در مناطق کویری ایران توسعه دهیم. بطور قطع هیچ گروه تحقیقاتی در جهان نظیر تیم تحقیقاتی ما در زمینه فناوری اسپرم و رویان شتر دوکوهانه فعالیت نداشته است. دانش فنی ایجاد شده در کشور می تواند در جهت حفظ ذخائر و تکثیر سریع این گونه دامی و نیز توسعه تلقیح مصنوعی با استفاده از اسپرم شتر دوکوهانه و تلقیح آن در شتر یک کوهانه نقش موثری را ایفا نماید. در پایان لازم می دانم از زحمات بیدریغ آقایان مهندس نگارنده و مهندس طحائی، استناداران اسبق استان اردبیل، دکتر سرحدی، دکتر قره داغی، مهندس کمال رضوی و پرویز روحی از موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، دکتر ابرغانی، مهندس امین زاده، دکتر کربلائی و مهندس قنبری از مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل، مهندس صفائی فر و مهندس توکلی، روسای سابق سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل، دکتر رحمانی، مهندس آذری و مهندس اردبیلی از امور دام و بهبود تولیدات دامی استان اردبیل و بالاخره آقایان مهندس پیرایش، مهندس اسدزاده، اختری، محمدنژاد و محمدی که در کارهای عملی ایستگاه شتر دوکوهانه واقع در مشگین شهر استان اردبیل همواره یار و یاور ما بودند و بالاخره هر آن عزیزی که در رسیدن به این نتایج ما را یاری نمود صمیمانه قدردانی نمائیم.

Scientific Manuscripts:

- Mosaferi, S., Niasari-Naslaji, A., Abarghani, A., Gharahdaghi, A.A. & Gerami, A. (2005). Biophysical and biochemical characteristics of Bactrian camel semen collected by artificial vagina. *Theriogenology*. 63: 92-101.
- Niasari-Naslaji, A., Mosaferi, S., Abarghani, A. & Gharahdaghi, A. A., Bahmnaei, N., Ghanbari, A., Gerami, A. (2006). Effectiveness of tris-based extender (SHOTOR diluent) for the preservation of Bactrian camel (*Camelus bactrianus*) semen. *Cryobiology*. 53: 12-21.
- Niasari-Naslaji, A., Mosaferi, S., Bahmani, N., Abarghani, A., Gharahdaghi, A.A. & Gerami, A. (2006). Effect of lactose extender with different levels of osmolality and pH on the viability of Bactrian camel (*Camelus bactrianus*) spermatozoa. *Iranian Journal of Veterinary Research*. 7: 14-22.
- Niasari-Naslaji, A., Mosaferi, S., Bahmani, N., Gerami, A., Gharahdaghi, A.A., Abarghani, A. & Ghanbari, A. (2007). Cryopreservation of semen in Bactrian camel (*Camelus bactrianus*) using SHOTOR diluent: effects of cooling rates and glycerol concentrations. *Theriogenology*. 68: 618-625.
- Niasari-Naslaji, A., Gharahdaghi, A.A., Mosaferi, S., Bahmani, N., Abarghani, A. & Gerami, A. (2007). Effect of sucrose extender with different levels of osmolality on the viability of spermatozoa in Bactrian camel (*Camelus bactrianus*). *Pajoujesh-va-Sazandeghi*, 75: 112-117.
- Niasari-Naslaji, A. (2008). An update on Bactrian camel reproduction. *Journal of Camel Practice and Research*, 15: 1-6.
- Niasari-Naslaji, A., Mosaferi, S., Moghiseh, A., Nikjou, D., Bahmani, N., Gerami, A., Moosavi-Movahedi, A.A., Gharahdaghi, A.A., Abarghani, A. (2008). Effects of equex on the survival of Bactrian camel (*Camelus bactrianus*) sperm in chilled and frozen conditions. *Journal of Camel Practice and Research*. 15: 1-8.
- Nikjou, D., Niasari-Naslaji, A., Moghiseh, A., Razavi, K. (2009). The effect of single norgestomet implant on follicle development in Bactrian camel. *Journal of Veterinary Research*, 64: 135-140.
- Moghiseh, D., Niasari-Naslaji, A., Nikjou, D., Gerami, A., Razavi, K., Mostafaey, M. (2008). The effect of LH and GnRH analogues on induction of ovulation in Bactrian camel (*Camelus bactrianus*). *Iranian Journal of Veterinary Research*. 9: 324-329.
- Nikjou, D., Niasari-Naslaji, A., Skidmore, J. A., Moghiseh, A., Razavi, K., Germai, A., Ghanbari, A. (2008). Synchronization of follicular wave emergence prior to superovulation in Bactrian camel (*Camelus bactrianus*). *Theriogenology*. 69: 491-500.
- Nikjou, D., Niasari-Naslaji, A., Skidmore, J. A., Moghiseh, A., Germai, A., Razavi, K., Ghanbari, A. (2009). Ovarian follicle dynamics in Bactrian camel (*Camelus bactrianus*). *Journal of Camel Practice and Research*. 16: 1-9.

Niasari-Naslaji, A., Nikjou, D., Skidmore, J. A., Moghiseh, A., Mostafaey, M., Razavi, K., Moosavi-Movahedi, A. A. (2009). Interspecies embryo transfer in camelids: The birth of the first Bactrian camel calves (*Camelus bactrianus*) from Dromedary camel (*Camelus dromedarius*). *Reproduction Fertility Development*. 21: 333-337.

Scientific Abstracts:

Mosaferi, S., Niasari-Naslaji, A., Abarghani, A. & Gharahdaghi, A. A. (2004). How to reduce the viscosity of Bactrian camel semen. 15th International Congress on Animal Reproduction, 2: 520.

Mosaferi, S., Niasari-Naslaji, A., Gharahdaghi, A. A., Abarghani, A. Ghanbari, A. & Gerami, A. (2005). Comparing different levels of osmolarity and pH of Lactose extender on the viability of spermatozoa in Bactrian camel(*Camelus bactrianus*). *Reproduction, Fertility and Developopment*, 17: 197.

Niasari-Naslaji, A., Mosaferi, S., Gharahdaghi, A. A., Abarghani, A. Ghanbari, A. & Gerami, A. (2005). A novel extender for preservation of Bactrian camel (*Camelus bactrianus*) semen. *Reproduction, Fertility and Developopment*, 17: 198.

Mosaferi, S., Niasari-Naslaji, A., Bahmani, N., Gharahdaghi, A. A., Abarghani, A., Ghanbari, A., Gerami, A. (2006). Comapring differenet levels of osmolality of sucrose extender on the viability of spermatozoa in Bactrian camel (*Camelus bactrianus*). *Reproduction, Fertility and Developopment*, 18: 160.

Niasari-Naslaji, A., Mosaferi, S., Gharahdaghi, A. A., Abarghani, A., Ghanbari, A., Gerami, A., Bahmani, N. (2006). Comaparison between two extenders for cryopreservation of Bactrian camel semen. *Reproduction, Fertility and Developopment*, 18: 161.

Niasari-Naslaji, A. (2007). Collection, processing and preservation of Bactrian camel semen. *International Camel Conference. Bikaner, India*, 79-82.

Nikjou, D., Niasari-Naslaji, A., Moghiseh, A., Ghanbari, A., Razavi, K. (2008). Single norgestomet implant does not regulate follicle growth in Bactrian camel. 16th International Congress on Animal Reproduction. P. 95.

Moghiseh, A., Niasari-Naslaji, A., Nikjou, D., Mostafaee, M., Gerami, A., Razavi, K., Eslami, M. (2008).Changes in ovarian follicle, corpus luteum and progesterone concentrations following GnRH-Steroid treatments in Bactrian camel (*Camelus bactrianus*). 16th International Congress on Animal Reproduction. P. 216.

Niasari-Naslaji, A., Mosaferi, S., Bahmnai, N., Gerami, A., Gharahdaghi, A. A., Abarghani, A. (2008). Effect of anionic detergent on the post-thaw viability of Bactrian camel spermatozoa. *8th Iranian Biophysical Chemistry Conference*. P. 160.

Nikjou, D., Niasari-Naslaji, A. (2010). The effect of ovulating agents on mature follicles in Bactrian camel (*Camelus bactrianus*). *Reproduction, Fertility and Development*. 22: 267-268.