



انسان جهاد کشاورزی استان کرمان



انگاره کبکدوس



اهمیت پرورش شتر در در مناطق گرمسیر ایران و راهکارهای ارتقاء تولید آن

نعمت هدایت ایوریق^۱ صابر محمد مقصودی^۲

^۱دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه محقق اردبیلی ^۲دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

maghsoodi@ut.ac.ir

چکیده:

با توجه به شرایط حاکم بر جغرافیای ایران بیش از ۲۰ درصد مساحت کشور را بیابانها تشکیل می‌دهد و با توجه به اهمیت شتر در مناطق خشک و بیابانی و عدم امکان پرورش دام‌های دیگر در این مناطق، شتر می‌تواند مهمترین دام پرورشی در بخش‌های روستایی، و ایجاد اشتغال برای مناطق مذکور بوده و در تامین مواد پروتئین حیوانی آنها سهم داشته باشد. مطالعات انجام شده در ایران نشان می‌دهند که طی سالیان گذشته در کشور ما شترهای دو کوهانه بیش از شترهای یک کوهانه نگهداری شده است. شتر دارای چنان ویژگی‌های منحصر به فردی از نظر فیزیولوژی، مرفولوژی، و اکولوژی است و وجود نگرانی‌های موجود برای انقراض شتر در کشور اهمیت قرار دادن این دام مهم بایستی مورد توجه قرار گیرد لذا با بررسی موارد مختلف راهکارهای ممکن جهت اقتصادی و به صرفه کردن پرورش این دام ارائه گردیده است که از جمله می‌توان به شناسایی انواع توده‌های شتر موجود در ایران و تمیز آنها بر اساس نشانگرهای ژنتیکی و اطلاعات بیومتریکی و شناسایی ژن‌های کاندیدای موثر بر صفات رشد و تولید مثلی و انتخاب براساس آنها اشاره کرد.

کلمات کلیدی: شتر، صفات رشد، تولید مثل، بهبود تولید

مقدمه

شرایط خشک حاکم بر جغرافیای ایران باعث شده که بیش از ۲۰ درصد مساحت کشور را بیابانها تشکیل دهند. در حال حاضر سرانه بیابان در کشور ۰/۵ هکتار است، در حالیکه سرانه جهانی آن ۰/۲۲ هکتار می‌باشد. بیابان‌های ایران در ۱۷ استان و ۹۷ شهرستان گسترده شده و بسیاری از شهرهای بزرگ کشور را احاطه کرده است.

از ۳۲/۵ میلیون هکتار اراضی بیابانی کشور، ۱۹/۵ میلیون هکتار تحت فرسایش بادی و حدود ۶ میلیون هکتار را کانون‌های بحرانی فرسایش بادی و اراضی تحت تأثیر از آن تشکیل می‌دهند. در مناطق خشک و فراخشک ایران با توجه به شرایط اقلیمی و همچنین عوامل انسانی بیابانزا از قبیل افزایش جمعیت، چرای مفرط، برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، پژوهش‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، موسسه تحقیقات علوم دامی ایران، بنیاد ملی شتر ایران،



زیرزمینی، توسعه صنعتی و تغییر کاربری اراضی، پدیده بیابان‌زایی رشد فزاینده‌ای دارد. با توجه به اهمیت موضوع سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور طرح تثبیت شن‌های روان و بیابان‌زدایی را اجرا کرده است که حاصل آن حفاظت از شهرها و روستاها، مراکز اقتصادی و تولیدی، مراکز نظامی و خطوط مواصلاتی بوده است. و بر این اساس تنها دامی که در بعضی از بیابان‌ها که می‌توان پرورش داد شتر می‌باشد و همچنین وجود گوسفند و بز در مراتع ضعیف نزدیک بیابان‌ها باعث از بین رفتن مراتع و در نتیجه ایجاد بیابان می‌شود که این خود بر اهمیت پرورش شتر می‌افزاید. با توجه به اهمیت شتر در مناطق خشک و بیابانی و عدم امکان پرورش دام‌های دیگر در این مناطق، شتر می‌تواند مهمترین دام پرورشی در بخش‌های روستایی، و ایجاد اشتغال برای مناطق مذکور بوده و در تامین مواد پروتئین حیوانی آنها سهم داشته باشد. شتر یک منبع خوب گوشت قرمز بخصوص در نواحی دارای آب و هوای خشن است. این به دلیل خصوصیات فیزیولوژیک منحصر به فرد آن شامل مقاومت بالا به دمای بالا، تابش آفتاب، کمبود آب، محیط خشن و پوشش گیاهی ضعیف است (Kadim et al., 2008).

مطالعات انجام شده در ایران نشان می‌دهند که طی سالیان گذشته در کشور ما شترهای دو کوهانه بیش از شترهای یک کوهانه نگهداری می‌شده‌اند (Al-Eisawi 2003). به مرور زمان به علت تطابق بیشتر شترهای یک کوهانه با شرایط اقلیمی کشور، این نژاد از کشورهای عربی به ایران آورده شده و جایگزین شترهای دوکوهانه شده‌اند. با توجه به روند افزایش جمعیت دام‌های دیگر و توجه بیشتر به گاو و گوسفند و عدم توجه به شتر به نظر می‌رسد چنانچه سیاست مناسبی اتخاذ نشود، در آینده شترهای یک کوهانه به سرنوشت شترهای دوکوهانه دچار شوند. لذا بایستی توجه بیشتر به این دام مهم و ارزشمند معطوف گردد. شتر دهها مورد استفاده دارد که از این موارد می‌توان به شیر، گوشت، خون، پشم، چرم، استخوان، ادرار، کود، حمل و نقل بار، سواری و مسابقه اشاره کرد.

بنابر گزارش‌های وزارت جهاد کشاورزی تعداد شتر در سال ۱۳۵۴ در ایران ۳۰۰۰۰۰ نفر بوده است که این تعداد به تدریج رو به کاهش گذاشته و در سال ۱۳۷۵ به کمتر از ۱۴۳۰۰۰ نفر و در سال ۱۳۸۷ با اندکی افزایش به ۱۵۳۰۰۰ نفر رسیده است (Al-Eisawi 2003).

شتر دارای چنان ویژگی‌های منحصر به فردی از نظر فیزیولوژی، مرفولوژی، و اکولوژی است که این حیوان را قادر می‌سازد، در شرایط سخت محیطی نظیر گرما، سرما، گرد و خاک و کمبود مواد غذایی سازگار شود. به طوری که می‌توان آن را در بیشتر نقاط گرمسیر و سردسیر جهان که دام‌های اهلی امکان بقا و تولید کمی دارند مشاهده نمود. (مرکز آمار ایران ۱۳۸۰).



لذا با توجه به مسایل ذکر شده تحت توجه قرار دان این دام مهم باید الویت های برنامه های تحقیقی و اجرایی قرار گیرد. در این مقاله به بررسی دلایل نگرانی در مورد انقراض این دام مهم و بررسی شرایط و اهمیت اقتصادی شتر که یکی از دامهای مطرح در مناطق با شرایط سخت، خصوصا گرم و خشک است، می پردازیم.

نگرانی های موجود برای انقراض شتر

جایگزین نا مناسب جهت استفاده مناطق ناپایدار

در کشورهایی مانند هند کاهش اصلی تعداد شتر به علت گسترش کشت و زرع در مناطق خشک و بیابانی می باشد. که این چنین کشورهایی به منظور تامین نیازهای غله ای برای جمعیت در حال رشد، زراعت را در مناطق بیابانی گسترش داده اند. اما براساس گزارشهای حاکی از تخلیه آب های زیر زمینی در اکثر کشورهای آسیایی، این نواحی را برای مدت زمان کوتاهی برای کشت و زرع (اغلب به مدت ۲ سال) می توان استفاده کرد و به دنبال آن بازده زمین کاهش یافته و لم یزرع می شود. در طرف دیگر شتر به عنوان یک منبع نخست برای استفاده دراز مدت در چرخه به شمار می رود. کاهش جمعیت شتر به دلیل عدم استفاده آن جهت تامین انرژی و غذا می باشد در صورتی که می توان به روش سنتی و بومی در سرزمین های خشک و بیابانی بدون اعمال فشار بر منابع گرانهای آب های زیر زمینی از این منبع مهم استفاد کرد (مرکز آمار ایران ۱۳۸۰).

از دست دادن تنوع زیستی

کوچک شدن گله های شتر در آسیا و ایران باعث از دست رفتن تنوع زیستی و این منابع ژنتیکی مهم می باشد. جمعیت شترها در قاره ها از لحاظ ژنتیکی مشابه نیستند و از نژادهای بسیاری براساس تفاوت فرهنگی، اکولوژیکی و زمینه اقتصادی تشکیل شده اند (برغانی و همکاران ۱۳۷۸).

مطالعات انجام شده در ایران نشان می دهند که طی سالیان گذشته در کشور ما شترهای دو کوهانه بیش از شترهای یک کوهانه نگهداری می شده اند (Drucker 2008). به مرور زمان به علت تطابق بیشتر شترهای یک کوهانه با شرایط اقلیمی کشور، این نژاد از کشورهای عربی اغلب به ایران آورده شده و جایگزین شترهای دوکوهانه شده اند. با توجه به روند افزایش جمعیت دام های دیگر و توجه بیشتر به گاو و گوسفند و عدم توجه و به شتر به نظر می رسد در آیند شتر های یک کوهانه به سرنوشت شترهای دوکوهانه دچار گردد.



بررسی اهمیت شتر

ارزش زیست محیطی (اکولوژیکی)

شتر نسبت به دام های دیگر در نواحی بیابانی بهترین دام برای تولید به شمار می رود. رفتار چرای آنها کاملا سازگار با پوشش گیاهی پراکنده بوده و بین لقمه آنها مسافت طولانی را می پیمایند و با وجود محدودیت غذا آنها از پوشش گیاهی مضر و غیر قابل استفاده هم استفاده می کنند. یک مزیت دیگر شتر این است که پای نرم و صافی دارند که فرسایش را حداقل می کند. همچنین به خاطر اینکه شتر می تواند برای چندین روز بدون نوشیدن آب بماند می تواند به نواحی خیلی دور از منابع آب رفته و در نتیجه قادر است از مراتع بسیار دور هم استفاده کند (Breulmann et al, 2005).

مصرف غذای شتران در مقایسه با وزن بدنشان خیلی کم است. و برای انجام کار و حمل بار ۱۲۰ کیلوگرمی به فاصله ۳۰ کیلومتر تنها به ۵-۱۰ کیلوگرم ماده خشک نیاز دارند. نیاز شتر به نمک در حدود ۶ تا ۸ برابر سایر دام ها می باشد بنابراین نیاز دارند که به طور منظم از گیاهان شوره زار چرا کنند تا بتوانند سالم بمانند.

پتانسیل اقتصادی

. متوسط وزن تولد شترها ۳۵ کیلوگرم است، اما بین مناطق، نژادها و حتی داخل نژاد دارای تنوع بالایی است. توانایی تولید گوشت شتر محدود است که بدلیل نرخ رشد متوسط آن (۵۰۰ گرم در روز) است. چون اکثر شترها در سیستمهای تولیدی ضعیف و سطوح پایین تغذیه ای نگهداری می شوند بیشتر آنها در سنین بالا و پس از اتمام دوره حمل بار، مسابقه یا تولید شیر کشتار می شوند. وزن زنده شترها در سن حدود ۷-۸ سالگی به ۶۵۰ کیلوگرم می رسد، و بین ۱۲۵ تا ۴۰۰ کیلوگرم وزن لاشه آن است که حدود ۵۵ تا ۷۰ درصد لاشه آن است. لاشه شتر حدود ۵۷٪ ماهیچه، ۲۶٪ استخوان و ۱۷٪ چربی از مجموعه تا دنده شماره ۱۳ است که در نیمه عقبی به طور معنی داری سنگینتر است. گوشت لخم شتر محتوی حدود ۷۸٪ آب، ۱۹٪ پروتئین، ۳٪ چربی و ۱/۲٪ خاکستر دارد و چربی بین ماهیچه ای آن ناچیز است که آنرا تبدیل به یک غذای سالم برای انسان می کند. گوشت شتر به عنوان گوشتی با رنگ قرمز تمشکی تا قهوه ای تیره توصیف شده است و چربی آن سفید رنگ است. طعم و بافت گوشت شتر همانند گوشت گاو است. احتمالاً بدیل میزان کمتر چربی بین ماهیچه ای گوشت شتر، اسیدهای آمینه و محتوای مواد معدنی آن اغلب بیشتر از گوشت گاو است. اخیراً از گوشت شتر در تولید همبرگر، سوسیس و... نیز استفاده شده است که منجر به ایجاد ارزش افزوده در این محصول می شود. نیاز است که تحقیقات آینده برای بالفعل کردن پتانسیل شتر، با یک تحقیق چند رشته ای برای تعیین سیستم تولید بهینه، بهبود فرآوری و بازاریابی، برای تولید گوشت متمرکز شود (Kadim et al., 2008).



کاهش تعداد شتر در آسیا می تواند به از دست رفتن ضرورت استفاده حمل و نقلی شتر نسبت داده شود، اما شتر بسیاری از نیازهای دیگر انسان را برآورده می کند و پتانسیل فراوانی برای برای ارزش افزوده تولیدات آن وجود دارد برنارد فیه از محققان برجسته شتر می گوید پتانسیل شتر برای حمایت تغذیه آینده انسان و نیازهای دارویی آن هنوز درک نشده است (Breulmann et al, 2005).

گوشت شتر در کشورهای حاشیه خلیج فارس و ایران و بعد از آن در مغولستان، طرفدارن زیادی دارد. شیر شتر به صورت فرآورده های گوناگون در جیره غذایی قسمت مرکزی آسیا جای دارد. همچنین برای درمان بعضی بیماریها مانند سل و خیز و ادم به کار می رود (مرکز آمار ایران ۱۳۸۰).

دوره شیردهی شتر حدود ۹-۱۸ ماه می باشد براساس محاسبه و برآوردی که انجام شده است، شتر برای تولید ۱ لیتر شیر، بر خلاف گاو به ۱/۹ کیلوگرم ماده خشک نیاز دارد (گاو به ۹/۱ کیلوگرم ماده خشک نیاز دارد).

پشم شتر به خصوص شترهای دوکوهانه ارزش بالایی دارد (مرکز آمار ایران ۱۳۸۰).

تحقیقات کمی در زمینه پرورش شتر در ایران وجود دارد که از این جمله تحقیقات می توان به تحقیقات انجام گرفته در زمینه تولید مثل شتر اشاره کرد. نیکجو همکاران در سال ۱۳۸۷ دینامیسم فولیکولی و همزمانی موجج فولیکولی قبل و بعد از سوپراوولاسیون در شتر دوکوهانه بررسی کردند (Köhler-Rollefson 2005). همچنین تحقیقاتی در زمینه انتقال جنین در شتر های دو کوهانه توسط نیاسری و همکاران اجرا شد.

با توجه به اهمیت ذکر شده و نگرانی که به دنبال کاهش جمعیت شتر بوجود آمده، ضروری است که این دام مهم مورد توجه قرار داد. لذا توصیه می شود موارد زیر انجام گیرد.

با شناسایی انواع توده های شتر موجود در ایران و تمیز آنها بر اساس نشانگرهای ژنتیکی و مشاهدات مرفومتریکی می توان صفات اقتصادی در جمعیت ها را شناسایی و از آنها برای بهبود اقتصادی پرورش شتر با استفاده از تلاقی ها و انتخاب استفاده نمود. اجرای این قبیل تحقیقات، ضمن اینکه از دیدگاه علمی دارای اهمیت زیادی است، می تواند با توجه به سیستم حاکم بر بخش پرورش شتر کشور به خصوص نداشتن رکوردهای دقیق برای صفات مختلف با شناسایی توده های شتر و صفات مهم اقتصادی توده های مختلف در سازمان دهی و مدیریت تحقیقات بعدی در این زمینه راهگشا و در بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جامعه نیز مؤثر باشد.

با توجه به اینکه گوشت شتر در کشورهای حاشیه خلیج فارس دارای مقبولیت بالایی می باشد مقبولیت این می تواند در استراتژی پرورش این دام با ارزش مورد توجه قرار گرفته و با صادر کردن آن به کشورهای عربی هم باعث ارز آوری برای کشور شود و از طرفی باعث حفظ و افزایش جمعیت و تنوع زیستی شتر در ایران گردد. با توجه به اینکه ژنتیک



انسان جهاد کشاورزی استان کرمان



انگشاه کزبد کاووس



۲۸ فروردین ۱۳۹۳ - دانشگاه گنبد کاووس

مولکولی یک راه سریع برای بهبود صفات اقتصادی می باشد و ژن های کاندیدای زیادی که مرتبط به صفات مهم اقتصادی می باشد در دام های دیگر شناسایی شده است، می توان با استفاده از اطلاعات موجود و مقایسه آنها از طریق اسید آمینه ای این ژنها را در شتر بررسی و شناسایی و در نهایت با ارتباط سنجی معنی داری آن به انتخاب ژنهای کاندیدای پرداخت تا از این طریق صفات تولید مثل، سرعت رشد و صفات دیگر را بهبود داد.

منابع

- 1) Al-Eisawi, d., 2003. Effect of biodiversity conservation on arid ecosystem with a special emphasis on Bahrain. Journal of Arid Environments 54: 81–90.
- 2) Drucker, A.G., 2008. Economics of camel control in the central region of the Northern Territory. Desert Knowledge CRC.
- 3) Kadim, I.T., Mahgoub, O., and Purchas, R.W. 2008. A review of the growth, and of the carcass and meat quality characteristics of the one-humped camel (Camelus dromedaries) Meat Science 80: 555–569
- 4) Köhler-Rollefson, I., 2005. Camels on rapid decline in Asia. German NGO Forum on Environment and Development.
- 5) Breulmann, M., Böer, B., Wernery, U., Wernery, R., El Shaer, H., Alhadrami, G., Gallacher, D., Peacock, J., i Chaudhary, S. A., Brown, G., and Norton, J., 2007. The Camel from tradition to modern times. UNESCO DOHA OFFICE.
- ۶) ابرغانی، ا، خاکس، م و قنبری، ا. ۱۳۸۷، بررسی وضعیت شترهای دوکوهانه اردبیل. گزارش طرح تحقیقاتی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام جهاد کشاورزی استان اردبیل، ص ۳۲.
- ۷) مرکز آمار ایران. ۱۳۸۰. سالنامه آماری کشور. سازمان برنامه و بودجه.
- ۸) نیکجو، د. و نیاسری، ا. ۱۳۸۷. دینامیسم فولیکولی و همزمانی موج فولیکولی قبل و بعد از سوپراوولاسیون در شتر دوکوهانه. رساله دکتری دانشگاه تهران.