



مدل کاربردی رفاه شتر با تکیه بر رفتارشناسی

اکبرین، ح.^۱، صوفی زاده، پ.^۲*

خلاصه

مقاومت بالای شتر، نسبت به شرایط سخت محیط، موجب شده است تا قوانین رفاهی مربوط به این حیوان، نسبت به سایر دام‌های صنعتی، کمتر به چشم بخورد. اما این مسأله نباید دلیلی بر عدم وجود چنین قوانینی برای شتر شود؛ چرا که شتر نیز مانند سایر دام‌ها، آستانه‌ی تحملی دارد که حتما باید در نظر گرفته شود و از تحمیل فشار بیش از این آستانه جلوگیری شود. در این مقاله سعی شده است تا مدلی کاربردی برای برقراری نسبی رفاه شتر ارائه شود، تا با کمترین هزینه، بیشترین بهره‌وری از حیوان فراهم شود. این مقدار بهره‌وری در دام، قطعا با شرایط روحی و آرامش روانی حیوان ارتباط مستقیم و معنی‌داری دارد؛ که دستیابی به چنین شرایطی، با ایجاد رفاه ممکن خواهد بود. ارائه‌ی یک مدل کاربردی برای رفاه، با تکیه بر رفتارشناسی امکان‌پذیر است؛ بنابراین در این مقاله سعی شده است، تا با استفاده از رفتار شتر، به ارائه‌ی این قوانین رفاهی بپردازد. البته علاوه بر مطالب مرتبط با رفتار شتر، سعی شده است تا از سایر مقاله‌های مربوط به رفاه نیز استفاده شود. در این مقاله بخش‌های مختلفی از زندگی شتر که مرتبط با رفاه است، مورد بررسی قرار گرفته است، از جمله تغذیه شتر، موارد مرتبط با مدیریت و ضعف مدیریت (مانند بیماری‌های ناشی از ضعف مدیریت)، تولید مثل شتر، نقل و انتقال شتر و... با توجه به وقوع خشکسالی‌های اخیر و کمبود فراوان آب و سایر منابع، پیشنهاد می‌شود تا برای تأمین موادی مانند گوشت، شیر، پشم و... از شتر به عنوان یک حیوان مولد غذا استفاده شود، که این امر، موجب صنعتی شدن پرورش شتر خواهد شد. بنابراین وجود شرایط رفاهی مناسب برای پرورش شتر در ابعاد گسترده، امری ضروری و انکارناپذیر است.

کلمات کلیدی: شتر، رفاه حیوانات، رفتارشناسی، خشکسالی.

۱. گروه اپیدمیولوژی و بیماری‌های مشترک، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

*نویسنده مسؤول: Soufizadehparham@ut.ac.ir



مقدمه

(۵) آزادی از ترس و تنش

مسأله‌ی مورد توجه دیگر، تمایز بین رفاه حیوان با سلامت حیوان است. همان طور که در آزادی‌های پنجگانه نیز مشخص است، عامل مهم دیگری در تحقق رفاه حیوان دخیل است و آن هم سلامت روانی حیوان است. گردن‌دین بیان می‌کند که حیوانی که از نظر جسمی سالم است، ممکن است از شرایط روحی خوبی برخوردار نباشد؛ به عنوان مثال ممکن است یک گاو شیری که کاملاً سالم است و شیر فراوانی می‌دهد، به دلیل پوشش نامناسب کف، دارای دردی در پا باشد. بنابراین برای تحقق کامل رفاه، روان و رفتار حیوان باید مورد توجه قرار گیرد (Grandin, 2009).

پرورش شتر برای حفظ منابع طبیعی

تولید گوشت حیوانات تأثیر معنی‌داری روی همه جنبه‌های محیطی شامل هوا، تغییرات آب و هوایی، زمین و خاک، آب و تنوع زیستی دارد. رشد جمعیت و درآمدها در کنار تغییرات الگوی غذایی باعث افزایش تقاضا برای محصولات گوشتی دام‌ها شده است؛ بنابراین برای تأمین این افزایش تقاضا، باید غذا و علوفه بیشتری تولید شود؛ همچنین برای انجام این کار، به زمین و آب بیشتری نیاز است (هدایت و همکاران، ۱۳۹۴).

مفهوم ردپای آب جنبه دیگری از ارتباط بین تولید گوشت و استفاده از منابع جهانی آب است. ردپای آب به عنوان کل حجم آب تازه برای تولید کالا و خدمت‌رسانی به مصرف‌کننده توسط فرد یا جامعه تعریف می‌شود. گوشت گاو بیشترین ردپای آب یعنی ۱۵۴۰۰ متر مکعب بر تن را دارد. این مقدار برای گوسفند ۱۰۴۰۰، خوک ۶۰۰۰ بز ۵۵۰۰ و طیور ۴۳۰۰ متر مکعب بر تن است. تنها دامی که از هر لحاظ، خود را با شرایط آب و هوایی مناطق خشک و نیمه‌خشک مطابقت می‌دهد، شتر است (هدایت و همکاران، ۱۳۹۴). اهمیت فوق‌العاده‌ی شتر نیز در بسیاری از کشورهای گرمسیری و نیمه‌گرمسیری به همین دلیل است. شتر می‌تواند چندین روز متوالی بدون نوشیدن آب به سر برد و حداکثر بهره را از مراتع داشته باشد. امروزه شتر در کشورهای گرمسیری و نیمه‌گرمسیری بیشتر برای سواری، بارکشی و نیز به عنوان یک منبع گوشت استفاده می‌شود. به همین دلیل وجود او برای برخی کشاورزان امری ضروری است. با توجه به گسترش شبکه ارتباطی و استفاده برای حمل و نقل و نیز به کارگیری وسایل پیشرفته برای کارهای کشاورزی مانند شخم‌زنی، خرمن‌کوبی، کشیدن آب از چاه و... و به طور کلی جایگزینی ماشین به جای حیوان به ویژه شتر، سبب می‌شود که نگهداری شتر زمانی مقرون به صرفه باشد که منظور اصلی از نگهداری آن‌ها تولید گوشت و شیر آن هم در محدوده‌ی مناطق

استفاده از حیوانات، برای تأمین نیازهای انسانی، پیشینه‌ای طولانی دارد؛ که در قرن اخیر، با گسترش جمعیت و صنعتی شدن جوامع، پرورش دام به سمت صنعتی شدن رفته است. این موضوع موجب شده است که حیوانات به مرتبه‌ای پایین‌تر نزول پیدا کنند و با آن‌ها، مانند اشیایی رفتار شود که تنها هدف خلقت آن‌ها، تأمین نیازهای بشری است. در سال‌های اخیر، با فعالیت‌های حقوق‌دانان، شبهه‌ای در قوانین به وجود آمد که بیان می‌کند حیوانات نیز مخلوقات دارای کرامت هستند و هدف خاص خود را در زندگی دنبال می‌کنند، بنابراین انسان موظف است به تمامی ارزش‌ها پایبند بوده و رفتاری مناسب با مخلوقات داشته باشد، پس نباید حیوانات به عنوان اشیایی در نظر گرفته شود که انسان صاحب آن است. به همین منظور قوانینی در جوامع پیشرفته نگاشته شد که مفهوم و مضمون آن، رعایت حق حیوانات است؛ این قوانین با عنوان رفاه (Welfare) گسترش پیدا کرد و نهادهای گوناگونی برای اجرای آن به وجود آمد (Zinsstag و همکاران، ۲۰۱۵). رأس تمامی این نهادها، سازمان جهانی بهداشت حیوانات است که با نگاشتن قوانین رفاهی برای تمامی جوانب استفاده از حیوان، سعی در گسترش این فرهنگ دارد. در واقع نگاه سازمان جهانی بهداشت حیوانات به رفاه، نگاهی کلی و همه‌جانبه است، که به مسائلی مانند انتقال حیوانات، پرورش حیوانات و کشتن حیوانات به منظور کنترل بیماری‌ها می‌پردازد. به همین دلیل استانداردهایی دقیق در رابطه با شتر و پرورش آن وجود ندارد. در این مقاله سعی شده است با نگاهی دقیق و جزئی، مدلی کاربردی از پرورش شتر ارائه شود.

تعریف رفاه حیوانات (Welfare)

رفاه حیوانات، مسأله‌ای پیچیده است که عوامل متفاوت بسیاری در تعریف آن دخیل است، از جمله‌ی این عوامل، مسائل علمی، اخلاقی، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، مذهبی و سیاسی است که تمامی آن‌ها دست به دست هم داده و یک تعریف واحد و پیچیده از رفاه را در هر ملت و قومیتی ایجاد می‌کنند (سایت سازمان جهانی بهداشت حیوانات، ۲۰۱۴)، اما به طور کلی، رفاه حیوانات، به تحقق ۵ اصل گفته می‌شود، ۵ اصلی که «آزادی‌های پنجگانه» نامیده می‌شود و توسط سازمان جهانی بهداشت حیوانات بیان شده است. البته، موارد متعدد دیگری نیز بیان شده است که خلاصه‌ی تمامی آن‌ها را می‌توان در این ۵ مورد یافت (Grandin, 2009). به طور خلاصه، این ۵ اصل عبارتند از:

- ۱) آزادی از گرسنگی، تشنگی و سوءتغذیه
- ۲) آزادی از ناراحتی‌های فیزیکی و دمایی
- ۳) آزادی از درد، رنج و بیماری
- ۴) آزادی برای بیان رفتار طبیعی



مثال در بسیاری از موارد دیده می‌شود که شترها در صبح زود که زمین هنوز سرد است در یک نقطه می‌خوابند ولی دیگر از آنجا تکان نمی‌خورند. به علاوه بر خلاف سایر حیوانات دست و پای خود را زیر بدن جمع می‌کنند و بدین ترتیب سطح تماس بدن با هوای گرم را کاهش می‌دهند و یا اینکه دیده می‌شود این حیوان بیش‌تر در جهت تابش نور خورشید می‌خوابد و اگر قرار باشد از جای خود تکان بخورد فقط برای تنظیم جهت خوابیدن خود با نور خورشید است و به این ترتیب سطح تماس بدن با حرارت تشعشعی خورشید به حداقل می‌رسد. یکی دیگر از عادت‌های شتر این است که معمولاً دور هم جمع شده و به طور دسته‌جمعی و نزدیک هم می‌خوابند و تقریباً شبیه بدن واحدی می‌شوند که فقط پشت آن با آفتاب و هوای گرم تماس دارد (واثقی و توحیدی، ۱۳۹۴).

دوره‌ی مستی شترهای نر بستگی به تغذیه و شرایط نگهداری آن‌ها دارد. چنانکه اگر آن‌ها خوب تغذیه نشوند این دوره بیش از ۴ هفته در سال به طول نمی‌انجامد. برعکس با تغذیه‌ی خوب و کافی این مدت به ۴ ماه نیز می‌رسد. آمادگی جنسی عوارض ثانویه‌ای مانند بی‌اشتهایی، اسهال و عصبانیت در شترهای نر پدید می‌آورد که این امر باعث ضعیف شدن آن‌ها می‌شود. اشخاص مجرب روش کاملاً ساده‌ای برای از بین بردن آمادگی جنسی و در نتیجه عوارض ثانویه آن به کار می‌برند. بدین معنی که در این فاصله از شتر کار بیشتر و سنگین‌تری کشیده و تا حدودی وضع تغذیه آن‌ها را مختل می‌نمایند. دقت شود که انجام چنین روش‌هایی حتماً باید تحت نظر یک متخصص انجام شود تا امکان آسیب به حیوان از بین رود. چنان که در یک گله تعداد زیادی شتر نر وجود داشته باشد و فقط در قوی‌ترین آن‌ها علائم مستی ظاهر شود، دیگران که بعداً این آمادگی را پیدا می‌کنند از ترس شتر قوی‌تر یا علائم آن را نشان نداده و یا این علائم خیلی ضعیف در آن‌ها ظاهر می‌شود، اما چنان که دو شتر در یک سطح و در یک زمان آمادگی جنسی پیدا کنند منجر به جنگ و ستیز آن‌ها با یکدیگر گشته که با گاز گرفتن هم دیگر سعی می‌کنند دیگری را از بین ببرند. رفتار با این شترها در چنین موقعیتی بخاطر حساسیت فوق‌العاده‌ای که دارند خیلی مشکل می‌باشد، به ویژه اگر شتر ماده‌ای نیز در نزدیکی باشد. استعداد یا قابلیت جفت‌گیری همانند آمادگی جنسی شتر نر بستگی به تغذیه و شرایط نگهداری آن‌ها دارد. به طور کلی در شرایط طبیعی در هر دوره آمادگی جنسی، شتر نر می‌تواند با ۳۰-۴۰ شتر ماده جفت‌گیری نماید که با تغذیه خوب و کافی این تعداد به ۷۰ می‌رسد (ناظرعدل، ۱۳۶۵).

مدل کاربردی رفاه شتر

هدف از این بخش، ارائه‌ی مدلی کاربردی برای تحقق رفاه است؛ در واقع در این بخش به ذکر مواردی پرداخته خواهد شد که اگر در پرورش

گرمسیری و خشک باشد (ناظرعدل، ۱۳۶۵). تولید گوشت شتر به نظر می‌رسد بهترین جایگزین باشد چون در مقایسه با بقیه موارد، شتر نیاز به منابع کمتری از لحاظ زمین و آب دارد؛ به طوریکه شترها به خوبی برای زندگی در نواحی کم باران و جاهایی که نزولات آسمانی کمتر از ۳۵۰ میلی‌متر در سال است، تطابق یافته‌اند. همچنین هزینه‌ی تمام شده‌ی تولید گوشت شتر در مقایسه با سایر گوشت‌ها ارزان‌تر است. تولید با هزینه کم یک مزیت بسیار مهم در رقابت به شمار می‌رود (واثقی و توحیدی، ۱۳۹۴).

در بسیاری از کشورهای خاور نزدیک گوشت شتر به مقادیر زیادی به مصرف خوراکی می‌رسد. چنان که صدور و فروش گله‌های گوشتی بین کشورهایی مانند اردن، مصر، سودان، سومالی و عربستان سعودی انجام می‌گیرد. زمانی به نظر رسید با افزایش وسایل نقلیه موتوری و گسترش جاده‌ها عمر شتر به سر آمده است اما به هر حال با فرونی یافتن تقاضا برای گوشت و همچنین قدرت بقای این حیوان در مراتع خشک و استفاده او از مواد غذایی که به مصرف سایر دام‌ها نمی‌رسند باعث شد که عقیده‌ی استفاده از این دام را به عنوان یک منبع تولید گوشت استوارتر سازند و مطالعه‌های بیشتری در این زمینه به عمل آید (ناظرعدل، ۱۳۶۵).

ویژگی‌های رفتاری شتر

بسته به تفاوت‌های فردی و اثرات شرطی‌کننده تعلیم شترها، برخی از آن‌ها بسیار مطیع و رام می‌شوند، در حالی که سایرین به نظر نمی‌رسد که هرگز عادت ایجاد تهدیدات دفاعی در پاسخ به دستکاری معمول را ترک کنند. عقاید متفاوتی در رابطه با کنجکاو بودن شترها وجود دارد؛ اما به طور کلی شترها اشیای جدید را با بوکردن و پوزه زدن بررسی می‌نمایند. شترها اغلب به عنوان حیواناتی صبور، مطیع و کمی کم‌هوش توصیف می‌شوند. آن‌ها گاهی می‌توانند کاملاً لجوج باشند. گفته می‌شود که شترهای سیاه غیرقابل اعتماد و غیرقابل پیشبینی هستند. عاقلانه است که تمام شترهای غریبه به طور بالقوه خطرناک در نظر گرفته شوند. آن‌ها باید مداوم تست شوند و تنها زمانی که مشخص شد قابل اعتماد هستند، به آن‌ها اطمینان کرد. دقت شود که نرهای مست (نرهایی که در آمادگی جنسی هستند) تهاجمی‌تر از سایر زمان‌ها هستند. برای یک شتربان خوب شدن، فرد باید با تدبیر رفتار کند و تلاش نماید که مقداری دانش در رابطه با شترها کسب نماید (سجادیان و اسماعیل‌زاده، ۱۳۹۵).

ویژگی‌های خاص شتر، چه از لحاظ جسمی و چه رفتاری، که زندگی او را در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری با شرایط نامناسب تغذیه میسر می‌سازد، بر همه روشن است. این مکانیسم‌های خاص او را در مقابل اشعه‌ی مستقیم و گرم خورشید محافظت می‌کند. به طور



۲۰۰۶). شتر پس از مدتی تشنگی کشیدن قادر است ۱۰۰ لیتر آب را در عرض چند دقیقه بیاشامد؛ بنابراین تهیه‌ی مقدار مناسبی آب برای سیراب کردن شترهای تشنه، ضروری است (ناظرعدل، ۱۳۶۵).

در یکی از ایستگاه‌های نگهداری شتر در مصر، مدتی شترها را فقط با غذای معمولی (جیره نگهداری) بدون آب در تابستان نگهداری کردند، به مرور پس از ۷ روز از مقدار خوراک شترها کاسته شد و در روز ۱۲ شترها ۲۰ درصد وزن بدن خود را از دست دادند، بدون اینکه آثاری از مرگ در آن‌ها مشاهده شود. در آزمایش‌های اشمید و نیلسون این مدت حتی بیش از ۱۷ روز نیز ادامه داشت، بدون اینکه تلفاتی در بین شترها پیش آید. مدت زمانی که شتر می‌تواند بدون آب به سر برد بستگی به فاکتورهای زیادی مانند حرارت، نوع کار، نوع غذا، مقدار غذا و تمرین بی‌آبی کشیدن دارد (ناظرعدل، ۱۳۶۵). اگرچه شتر می‌تواند به مدت چند روز بی‌آبی را تحمل کند و در آب و هوای معتدل هیچ حس رنجی نداشته باشد، اما محدود کردن آب برای آن، در شرایطی که آب وجود دارد، امری غیرقابل قبول و غیرانسانی است.

غذا: شترهای آزاد از طیف وسیعی از برگ‌های درختان و درختچه‌ها تغذیه می‌کنند. آن‌ها ابتدا سعی دارند تا برگ‌های تازه را مصرف نمایند اما در نهایت تمامی برگ‌ها را با هم ترکیب می‌نمایند. آن‌ها برگ‌هایی را ترجیح می‌دهند که رطوبت بالا و مواد معدنی بالایی داشته باشند. شترهای پرورشی به حجم زیادی از غذا نیاز دارند. آن‌ها خود را با غذاهایی مانند پلت‌ها عادت می‌دهند. استفاده از غذاهای خشک و بدون رطوبت در رژیم غذایی شترها، باید به صورت تدریجی اعمال شود تا به نتیجه برسد و آسیبی به شتر وارد نشود. (Animal Welfare Working Group, ۲۰۰۶)

آخورهای تغذیه، باید به گونه‌ای باشد تا تمامی شترها به ویژه شترهای جوان و ناتوان، به غذا دسترسی داشته باشند؛ همچنین باید سالم و تمیز باشد. معمولاً آخور را باید طوری ساخت که شتر تا حدودی حالت طبیعی خود را در موقع خوردن غذا حفظ نماید. برای این امر توصیه می‌شود ارتفاع آن را برحسب نژاد و بلندی جدوگاه شترها ۵۰-۳۰ سانتی‌متر بسازند. همچنین با توجه به حجم سر شتر عرض آن را ۵۰ سانتی‌متر می‌سازند. آخورهای گوشه‌دار برای شترها مناسب نیستند و بهتر است از آخورهایی که تا حدودی محدب هستند استفاده شود. از ریختن غذا بر روی زمین برای تغذیه شترها باید پرهیز شود، چرا که علاوه بر افزایش هدر رفت غذا، منجر به کثیفی آن و ترکیب آن با شن و ماسه‌ها شده که می‌تواند منجر به ورود عوامل بیماری‌زا به داخل بدن حیوان شود و مشکلات سلامت برای حیوان ایجاد کند (ناظرعدل، ۱۳۶۵).

شترهای وحشی، گیاهانی با نمک بالا را ترجیح می‌دهند، بنابراین گذاشتن بلوک‌های نمکی برای تغذیه‌ی شترها ضروری است. این

شتر و چگونگی برخورد با آن در نظر گرفته شود، سطح مناسبی از رفاه حیوان تأمین می‌شود. بنابراین مخاطب این بخش تمامی افرادی است که به هر شکلی با شتر برخورد دارند. در ادامه، مواردی را که باید برای تحقق رفاه شتر در نظر گرفته شود، ذکر شده است، که به دنبال آن به بررسی برخی از آن‌ها به طور خلاصه پرداخته خواهد شد (Animal Welfare Working Group, ۲۰۰۶).

- آب، غذا و هوا برای تأمین سلامت
- ارتباط‌های اجتماعی با سایر شترها، نظافت و آراستگی، سطحی خشک برای ایستادن، تحرک آزادانه، استراحت کردن، حس امنیت نسبت به سایر حیوانات پرخاشگر
- حفاظت در مقابل شکارچیان
- حفاظت در مقابل بیماری‌ها
- حفاظت در مقابل اثرات نامساعد جوی و یا تغییرات فصلی
- آمادگی پیش‌بینی‌های لازم در برابر حوادث طبیعی (آتش‌سوزی و...)
- حفاظت از درد، رنج و آسیب‌های غیر ضروری، غیر منطقی یا غیر موجه
- فراهم کردن نمک برای تغذیه شتر

آب: آب مورد نیاز شتر، به عوامل گوناگونی مرتبط است؛ از جمله‌ی این عوامل سن، وزن، وضع سلامت (ابتلا به بیماری)، میزان فعالیت، وضعیت شیردهی، دما، رطوبت و میزان ماده‌ی خشک موجود در خوراک مصرفی است. شترها باید روزانه، به مقدار مناسبی از آب تمیز برای تأمین نیازهای خود، دسترسی داشته باشند. مگر مواردی که برای عادت شتر به بی‌آبی است؛ که در این صورت نیز، آموزش باید توسط فردی متخصص صورت گیرد تا کمترین فشار و تنش به حیوان وارد شود. تأمین آب برای شترهایی که مقدار رطوبت رژیم غذایی آن‌ها پایین است، امری بسیار مهم است. همچنین آبشخورها باید به گونه‌ای باشد تا تمامی حیوانات به ویژه حیوانات جوان و ناتوان به آب کافی دسترسی داشته باشند، در ضمن آب نباید به شکلی باشد که با ادرار یا مدفوع حیوانات و آلودگی‌های اطراف ترکیب شود. شترهای آزاد، همه یا بیش‌تر آب مورد نیاز خود را از گیاهانی که می‌خورند تأمین می‌کنند. اگر گیاهان فاقد رطوبت باشند، هر ۳-۲ روز تا ۶۰ کیلومتر راه می‌روند تا به چاله‌های آب برسند. اگر گیاه و چاله‌ی آب هر دو خشک باشد، شتر تلف خواهد شد (Animal Welfare Working Group).



می‌کنند. کوهان گیرنده‌های حسی کمی دارد بنابراین اغلب شتر متوجه نوک زدن پرندگان نمی‌شود. نوک‌های عمیق پرده ممکن است به داخل پوست آن و چربی کوهان (تا عمق ۳-۲ سانتی‌متر) نفوذ کند و به حیوان آسیب بزند. این آسیب‌ها ممکن است باعث شود که شتر از زین گذاشتن امتناع کند. بنابراین معاینه‌ی کوهان شترهایی که از زین گذاشتن امتناع می‌کنند، (به جای اجبار حیوان) می‌تواند به آرامش بیشتر حیوان کمک کند. کنترل کلاغ‌ها بسیار مشکل است، اما باید تدابیری برای آن اندیشیده شود (Animal Welfare Working Group, ۲۰۰۶).

محافظت در برابر تغییرات جوی: تهویه‌ی مناسب و محافظت در برابر نور خورشید و باران ضروری است. علاوه بر آن محوطه‌ی نگهداری شتر باید کاملاً خشک باشد تا شتر بتواند بنشیند و دور از شرایط جوی استراحت کند. شترها می‌توانند سرما را به راحتی تحمل نمایند به شرطی که اجازه‌ی رشد کامل پشم‌های آن‌ها داده شود (Animal Welfare Working Group, ۲۰۰۶).

عوامل مرتبط با مدیریت شتر: صبوری کردن و استفاده از پاداش در مدیریت شترها بسیار مؤثر است. یک شتر، به ویژه یک شتر وحشی به سرعت رفتارهای خوب و بد را می‌آموزد؛ همچنین یاد می‌گیرد که از چه اعمالی خودداری کند. اگر شتر خود را به آرامی و بدون هیچ گونه سر و صدایی مدیریت نمایید، حدود ۲ روز زمان لازم است تا به اهداف خود برسید (حتی برای شترهای وحشی). باید به شترها زمان داد تا چیزی را که بدان نیاز دارند بیابند و راهی را که باید بروند پیدا کنند (ورودی‌ها و جاده‌ها).

اساساً یک شتر آموزش‌دیده باید به راحتی فرمان ببرد و هدایت شود، بنشیند، به زانو نشستن را بپذیرد و افسار شدن یا بسته شدن را قبول کند (بسته شدن اصولی و بدون درد). صاحب شتر نیز باید بتواند شتر را بدون هر گونه تنش و دردی کنترل نماید. روش‌های دردآور برای کنترل شتر، تا زمانی که روش‌های بدون درد وجود دارد نباید انجام شود. هرگونه آسیب، جراحت و یا آسیبی باید به بهترین شکل ممکن درمان شود. شترهای نر مست هیچ ترسی از هیچ شرایطی ندارند بنابراین یک خطر جدی برای سایر شترها و انسان محسوب می‌شوند؛ به همین منظور شترهای نر مست باید جدا از سایر شترها نگهداری شوند و با بیشترین احترام ممکن با آن‌ها برخورد شود (Animal Welfare Working Group, ۲۰۰۶).

به علت اینکه شترها نسبت به محل سکنی خود چندان متوقع نیستند و بیش‌تر در سرزمین‌هایی که گرم و با اختلاف درجه حرارت زیاد است زندگی می‌کنند، بنابراین کمتر به فکر ساختن طویله برای آن‌ها بوده‌اند. در ضمن به ندرت اتفاق می‌افتد که تعداد زیادی شتر را در یک

بلوک‌ها باید کاملاً صاف و نرم باشند چرا که زبان شتر از زبان گاو، حساس‌تر است. توصیه می‌شود که در رژیم غذایی شتر از پروتئین‌های حفاظت‌شده استفاده شود، پروتئین‌هایی مانند کانولا و یا کتان، همچنین استفاده از پروتئین‌های حیوانی نیز توصیه نمی‌شود. شترهایی که از دانه‌ها تغذیه می‌کنند، باید به طور دائمی بررسی شوند تا مواد غذایی در لثه‌ها و زیر زبان جمع نشده باشد. استفاده از غذای کنسانتره برای شترهای باردار یا شترهایی که کار فوق‌العاده سنگین انجام می‌دهند، ضروری است. از تغذیه‌ی کافی شترهای شیرده نیز باید اطمینان حاصل کرد. چرا که تغذیه‌ی بد، شیر آن‌ها را کم می‌کند و موجب مرگ فرزندان آن‌ها می‌شود. فرزندان شتر نسبت به گوساله‌ها حساسیت بیشتری به شیر رژیم غذایی خود دارند (Animal Welfare Working Group, ۲۰۰۶).

چنان که شتر احتیاج غذایی خود را باید پس از کار یا در حین بارکشی تأمین کند، ضروری است حداقل ۶ ساعت وقت برای جست‌وجو و خوردن غذا در اختیار او گذاشته شود. زمانی استفاده از خوراک مکمل ضروری است که شتر کاری انجام دهد و محتاج انرژی بیشتری باشد یا زمان چرا در مراتع کوتاه و یا اصولاً مدتی از غذا محروم بماند. اما این مسأله از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نبوده و فقط در شرایط ویژه‌ای باید به آن رو آورد. حتی گاهی جیره اضافی بی‌موقع و غیراصولی، باعث اختلالات گوارشی و بیماری‌های پوستی می‌شود (ناظر عدل، ۱۳۶۵).

تا جایی که می‌شود، باید از شتر محافظت شود؛ چرا که ممکن است حیوان از گیاهان سمی یا گیاهانی که سلامت آن را به خطر می‌اندازد استفاده کند. شتر، نسبت به گیاهان سمی‌ای که در نواحی بیابانی وجود دارد حساس است. شترهای مسافر معمولاً نسبت به گیاهان سمی مناطق متفاوت آگاهی کمی دارند و ممکن است به هنگام گرسنگی یا افسار کردن از چنین گیاهانی تغذیه نمایند. بنابراین ضروری است که شتربانان نسبت به گیاهان سمی مناطق اطلاع کاملی داشته باشند (Animal Welfare Working Group, ۲۰۰۶). در مناطق فقیر از علف، بیش‌تر شتر مجبور است از گیاهان یا بوته‌های وحشی که در کویر یا جلگه‌ها وجود دارد تغذیه نماید. چنان که شتر به خوردن انواعی از علف‌هایی مانند افاقیا، گز، کاسنی، انواع درمنه و... عادت کرده باشد، تغییر دادن ناگهانی نوع غذای آن‌ها به علف معمولی عواقبی مانند به هم خوردگی تعادل دستگاه گوارش و اسهال در بردارد (ناظر عدل، ۱۳۶۵). بدین سبب ضروری است تغییر رژیم غذایی از لحاظ نوع علف و علوفه به مرور و با صبر و حوصله صورت گیرد.

شکارچیان: شترها به ویژه شترهای جوان، باید از شکارچیان محافظت شوند. کلاغ‌ها اصلی‌ترین شکارچیان شترهای پرورشی هستند. پرندگان روی کوهان شتر می‌نشینند و موهای آن را برای درست کردن لانه



مسافت، وضع زمین، وضع تغذیه و قدرت بدنی حیوان دارد. اما به طور کلی، ۳۰۰ کیلوگرم بیشترین وزنی است که شتر می‌تواند حمل کند و بیشتر از آن غیرقابل قبول است. سرعت طبیعی شتر بارکش ۵-۳ کیلومتر در ساعت است. سرعت بیش از این باعث می‌گردد که بار، حرکت و تکان بیشتری داشته باشد و بر اثر اصطکاک پالان یا بار با پشت شتر، زخم‌هایی تولید گردد و منجر به ناراحتی شدید حیوان شود. با شتر بارکش، حداکثر ۸-۶ ساعت در روز می‌توان بار کشید، به شرطی که پس از طی هر ۱۵-۱۰ کیلومتر حداقل ۱۰ دقیقه استراحت برای دفع ادرار و احتمالاً خوردن و آشامیدن آن‌ها منظور نمود. از لحاظ نگهداری سالم و صحیح توصیه می‌شود که شتر بارکش را چند هفته‌ای در سال استراحت داد. در موقع باربندی باید توجه داشت که وزن باری که در دو طرف کوهان و پشت بسته می‌شود تقریباً مساوی باشد، چنانکه بعد از رسیدن به مقصد می‌باید بار تخلیه شود، باید توجه داشت که پالان حداقل تا ۱ ساعت پس از تخلیه بار، بر پشت شتر باقی بماند، در غیر این صورت خون‌مردگی‌های دردآوری در قسمتی که پالان بسته شده است تولید می‌شود و باعث ناراحتی می‌شود. در مغولستان برای جلوگیری از این امر، پشم‌های قسمت کوهان و پشت سر بارکش را نمی‌چینند (ناظرعدل، ۱۳۶۵).

معمولاً ۵ سالگی سنی است که از شتر در کارهای کشاورزی (کاشت، داشت، برداشت) کمک گرفته می‌شود. شتربان باید شتری را که با آن کار می‌کند کاملاً درک نماید تا پی به خستگی او در حین کار ببرد. این امر از لحاظ کار با شتر اهمیت خاصی دارد. چون بیش‌تر شتر در مناطق گرمسیری مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ بدین سبب نباید بیش از ۶ ساعت در روز از او در کارهای کشاورزی استفاده کرد؛ به عبارتی ۴ ساعت در صبح و ۲ ساعت حوالی غروب که هوا خنک تر است. در اواخر دوره‌ی حاملگی و مدتی پس از تولد نوزاد، نباید شتر را به کار گمارد و برعکس، او باید از مرتع پر علف و به طور کلی از غذای کافی برخوردار باشد (ناظرعدل، ۱۳۶۵).

عقیم کردن بدون بیهوشی موضعی یا عمومی به هیچ عنوان نباید انجام شود. عقیم کردن معمولاً روی شترهای بالغ و نیمه بالغ انجام می‌شود، چرا که صاحبان شتر معتقد هستند قوای جنسی برای رشد بچه شترها لازم است. دقت شود که عقیم کردن روی شترهای نر مست به هیچ عنوانی نباید انجام شود. بعد از عقیم کردن باید از نواحی درگیر به ویژه پوست مراقبت کرد تا از ابتلا به بیماری‌های احتمالی جلوگیری نمود (Animal Welfare Working Group, ۲۰۰۶). اغلب شترهای نری را که انتظارهای هدف پرورشی را برآورده نکنند عقیم می‌نمایند. با وجود اینکه شترهای عقیم شده از لحاظ قدرت بدنی نسبت به شترهای عقیم نشده چندان اختلافی نشان نمی‌دهند

محل و به وسیله‌ی یک فارم نگهداری نمایند. طول‌های شتر باید طوری ساخته شده باشند که آن‌ها را از تابش اشعه خورشید، باد و باران محافظت کند. برای این منظور کافی است از سه طرف دیواری بالا آورده و سقف عایقی محوطه‌ی مابین این سه دیوار را بپوشاند. در اینجا تنها رعایت این موضوع اهمیت دارد که طرف باز بسوی جهت وزش باد نباشد و طولی در صورت امکان در سطح بلندتری نسبت به محوطه اطراف خود بنا شده باشد که آب باران در آن جمع نگردد. برای هر شتر باید محل و سطح ویژه‌ای برای نشستن و خوردن غذا و به طور کلی نگهداری او در نظر گرفت. هر شتر باید از دیگری ۲/۲۰-۱/۸۰ متر فاصله داشته باشد. این موضوع باعث می‌شود که شترها آهسته‌تر غذا خورده و شترهای ضعیف نیز به قدر کافی از غذای موجود استفاده کنند. در غیر این صورت اختلاف طبقاتی که از لحاظ قوه‌ی جسمانی در بین شترها وجود دارد سبب می‌شود که شترهای قوی به شترهای ضعیف‌تر اجازه خوردن غذا به قدر کافی ندهند (ناظرعدل، ۱۳۶۵).

دیواره‌های فلزی باید با پوشش‌هایی پوشیده شود تا از ایجاد صدا و آسیب به شتر جلوگیری کند. تمامی سطوح باید به شکلی باشد که از سر خوردن و آسیب زدن به شتر جلوگیری نماید. همچنین این سطوح باید کاملاً خشک باشند. ریختن شن روی اجسامی که خیس هستند ضروری است. هر دو انگشت پای شتر به وسیله‌ی پوشش شاخی شکل ضخیمی به یکدیگر متصل می‌شوند. پوشش ضخیم و پهن کف پا باعث شده است که خود را کاملاً جهت راه رفتن روی شن‌ها (که پوشش خاکی بیش‌تر مناطق گرمسیری را تشکیل می‌دهد) وفق دهد، ولی در زمین‌های پوشیده از سنگ، ناراحت شده، حتی گاهی جراحت و سوختگی‌هایی در کف پا پدید می‌آید (ناظرعدل، ۱۳۶۵). محل‌های نگهداری نیز باید به شکلی باشد که از آسیب زدن به حیوان جلوگیری کند. آن‌ها باید کاملاً بزرگ باشند تا تمامی حیوانات آزادانه و به راحتی بتوانند استراحت کنند. همچنین اگر بنا است که شتر بیش از یک روز در محل نگهداری خود بماند، باید به اندازه‌ی بزرگ باشد تا حیوان بتواند فعالیت کند و راه برود. وسایل نیز باید به گونه‌ای باشد تا هیچ خطری برای حیوان و صاحب حیوان نداشته باشد. در تابستان شترها را می‌توان در محوطه‌ی آزادی که سطح آن را شن و ماسه پوشانده است نگهداری نمود (Animal Welfare Working Group, ۲۰۰۶).

از شترها تا سن ۳ سالگی نباید برای سواری استفاده کرد؛ چرا که باید زمان کافی برای بلوغ استخوان‌ها به آن داده شود. شتری بالغ محسوب می‌شود که ۵-۴ سال سن داشته باشد؛ بنابراین سواری گرفتن از شتر نابالغ غیر قابل قبول است. سن مناسب برای حمل بار زیاد در بیابان‌ها توسط شتر، ۷ سال است. مقدار باری که شتر می‌تواند حمل نماید بستگی کاملی به سرعت،



خوی رفتار شتر در سنین مختلف فرق می‌کند بدین دلیل دانستن سن او از لحاظ طرز رفتار شتریان با شتر نسبت به سن او نیز مهم است (ناظر عدل، ۱۳۶۵). همچنین فک حیوان نباید به جلو آمده باشد و یا عقب رفته باشد.

پاها: باید مستقیم باشند. زمانی که شتر در حال پیاده‌روی، نشستن و یا برخاستن است نباید لنگ بزند. لنگش از موارد بسیار جدی است که رفاه حیوان را به خطر می‌اندازد. باید فضای وسیعی بین قفسه‌ی سینه و پاهای جلو وجود داشته باشد. این پاها نباید به بالشتک قفسه سینه ساییده شوند و زانوها نباید به یکدیگر مالیده شوند. مفاصل میچ باید مستقیم باشند. زخم و یا اسکار نباید بر روی زانوها دیده شود. زمانی که شتر ایستاده است، زانوهای پای عقب نباید خیلی به یکدیگر نزدیک باشند و زمانی که حیوان راه می‌رود نباید یکدیگر را لمس کند. همچنین تاندون‌های آشیل نباید متورم یا دردناک باشند. کف پاها نیز باید فاقد هرگونه زخم و یا کوفتگی باشد (سجادیان و اسماعیل‌زاده، ۱۳۹۵).

قفسه‌ی سینه: باریک بودن قفسه‌ی سینه، نشان از سوء تغذیه در دوران جوانی دارد. همچنین بالشتک‌های قفسه‌ی سینه نباید هیچ زخم یا رشد غیرطبیعی داشته باشد (سجادیان و اسماعیل‌زاده، ۱۳۹۵).

کوهان: به طور کلی کوهان از چربی و به ندرت همراه با بافت پیوندی تشکیل شده است؛ بنابراین به عنوان شاخص مناسبی برای میزان چربی بدن حیوان خواهد بود؛ به طور متوسط وزن کوهان شتر یک کوهان بین ۱۵-۱۰ کیلوگرم و کوهان شتر دو کوهانه تقریباً ۲۵ کیلوگرم (۸/۵ کیلوگرم کوهان پیشین و ۱۶ کیلوگرم کوهان پسین) است. فرم و اندازه کوهان برحسب نژاد و تغذیه آن‌ها تغییر می‌کند. بزرگی و کوچکی کوهان مقیاسی برای تشخیص وضع تغذیه شتر است؛ یعنی چنان که غذای زیاد و کافی در اختیار شتر گذاشته شود گاهی وزن آن به ۱۰۰ کیلوگرم نیز می‌رسد، اما برعکس اگر غذا کم و ناکافی باشد، کوهان کوچک و حتی در شتر دو کوهان، کوهان پسین محو می‌شود (ناظر عدل، ۱۳۶۵). به طور کلی می‌توان بنابر نمره‌گذاری زیر، به یک جمع‌بندی کلی از وضعیت جسمانی حیوان رسید. نمره‌های ۱ و ۲ به هیچ عنوان مناسب نبوده و باید برای ارتقای وضعیت بدنی، شرایط نگهداری از شتر تغییر پیدا کند (Working Animal Welfare Group، ۲۰۰۶).

استانداردهای انتقال شتر

زمان غذا و آب دادن به حیوان باید مدیریت شود؛ در صورتی که زمان انتقال حیوان بیش از ۲۴ ساعت باشد، ساعت و تاریخ دقیق غذا و آب دادن باید ثبت شود و به اطلاع مدیر سفر رسانده شود. همچنین باید امکانات ویژه‌ای برای مواقع ضروری در نظر گرفته شود. پیش

اما چون تمایلات جنسی ندارند بنابراین ناراحتی نیز در میان گله به وجود نمی‌آوردند (ناظر عدل، ۱۳۶۵). عقیم نمودن شترها در تمام مناطق گسترش شتر مرسوم نبوده و خیلی از قبیله‌ها و اقوام (مانند ترکمن‌ها) این موضوع را غیر اخلاقی و غیر طبیعی می‌دانند.

معمولاً گفته می‌شود که کنترل شتر از طریق افسار بینی راحت‌تر از سایر راه‌ها است. اما با وجود اینکه کنترل از راه‌های دیگر سخت‌تر است، پیشنهاد می‌شود که از افسارهای دیگری مانند طناب، نایلون و... به منظور حفظ رفاه حیوان استفاده شود. اگر هم از افسار بینی استفاده می‌شود، باید دقت شود که این افسار فقط برای هدایت شتر است نه بازدارنده‌ی آن (Grandin، ۲۰۰۹). همچنین محل اتصال افسار بینی به بینی باید به گونه‌ای طراحی شود که در مواقع اضطراری سریعاً شکسته شود. از استفاده از افسار بینی به طور دائم باید پرهیز شود، چرا که احتمال آسیب به شتر وجود دارد. افسار بینی شتر در صورت وجود، باید به وسیله‌ی فرد کاملاً وارد و متخصص گرفته شود؛ چرا که گرفتن افسار در جهت‌های نامناسب امکان آسیب به پرده‌ی بینی را دارد (Working Group Animal Welfare، ۲۰۰۶).

ابزار هدایت الکتریکی باید فقط در مواقع لزوم استفاده شود؛ به عنوان مثال در مواردی که برای هدایت شترهای وحشی ابزار دیگری وجود ندارد و یا امکان آسیب به صاحب حیوان وجود دارد. استفاده‌ی بی‌موقع و بدون دلیل به هیچ عنوان پذیرفته نیست. همچنین شوکرها را نباید به نواحی حساس شتر، یعنی صورت و نواحی تناسلی وارد کرد (Grandin، ۲۰۰۹). استفاده از شوکر برای حیوانات زیر ۳ ماه نیز ممنوع است (Working Group Animal Welfare، ۲۰۰۶). پیش از استفاده از شوکر، باید دلیل سرپیچی حیوان را بررسی نمود، چرا که ممکن است بنا به ناتوانی‌های جسمی یا جراحات وارده حیوان از حرکت سرپیچی کند که در این موارد نیز استفاده از شوکر، علاوه بر تنش، درد مضاعفی بر حیوان وارد می‌کند. نباید از شوکرها استفاده‌ی دائمی و به دنبال هم کرد.

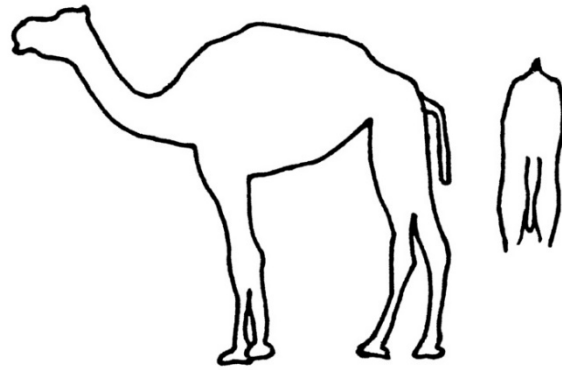
شرایط بدنی حیوان، عاملی برای بررسی رفاه

بررسی شرایط بدنی حیوان یکی از موارد بسیار مهم برای بررسی رفاه است. بنابراین داشتن آگاهی کاملی از وضعیت بدنی حیوان، اطلاعات سودمندی برای پیشبرد برنامه ارتقا رفاه خواهد داد. در ادامه، به طور مختصر برخی از روش‌های بررسی وضعیت بدنی، ذکر خواهد شد.

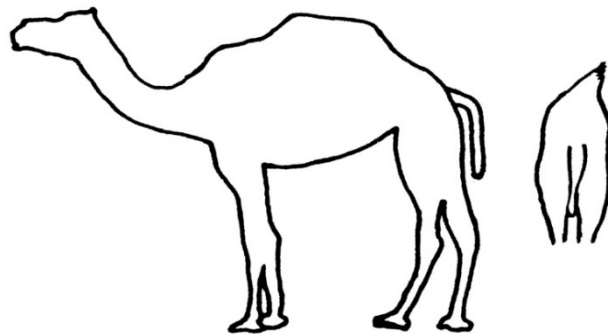
سر: چشم‌ها به سبب عدم وجود هر گونه نقصی باید بررسی شود (سجادیان و اسماعیل‌زاده، ۱۳۹۵). ارزیابی وضع دندان‌های شتر همان اهمیتی را دارد که در اسب برای تشخیص سن وجود دارد. بعضی دندان‌ها عامل اصلی برای تشخیص سن شتر هستند و چون خلق و



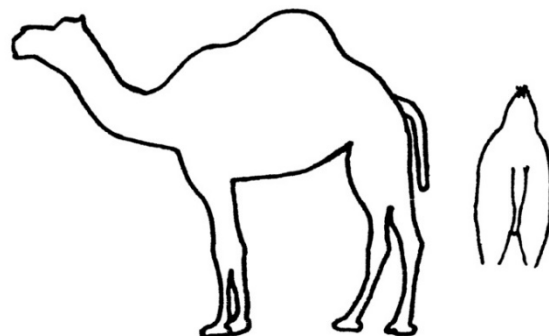
نمره ۱. بدون چربی یا کمترین میزان چربی در کوهان که باعث شده است به یک سمت انحراف پیدا کند.



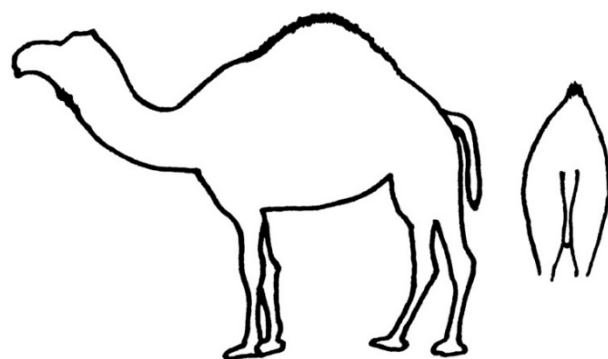
نمره ۲. گسترش متوسط کوهان که ۵ درصد مرتفع تر از عمق سینه است، با این حال ممکن است به یک سمت انحراف پیدا کند.

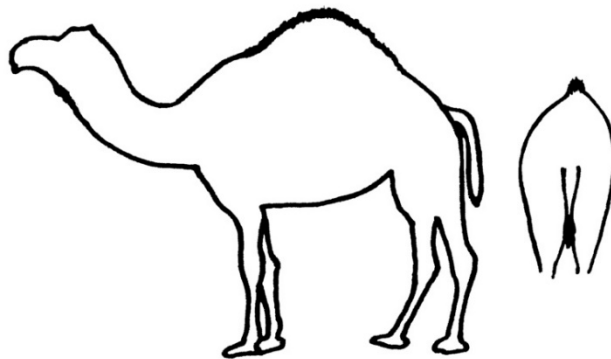


نمره ۳. گسترش خوب کوهان که ۱۰ درصد از عمق سینه مرتفع تر است. در این مورد هنوز نواحی کناری کوهان به اندازه‌ی شکم و سینه نرسیده است.



نمره ۴. کوهان به خوبی گسترش یافته است و ۱۵ درصد مرتفع تر از سینه است. کناره‌های آن کاملاً گرد شده است.





نمره ۵. کوهان کاملاً گسترش یافته است و بیش از ۱۵ درصد مرتفع‌تر از سینه است. همچنین کاملاً پر و گرد است به شکلی که مشابه یک دایره شده است.

شود. توجه شود که نباید از سگ‌ها برای هدایت شتر استفاده کرد، همچنین نکات مربوط به استفاده از شوکرها نیز، پیش‌تر ذکر گردید. شترها باید در زمان‌های زیر طی انتقال، مورد بررسی قرار گیرند:

- پیش از حرکت؛
- در طی یک ساعت نخست حرکت؛
- حداقل هر ۳ ساعت و یا هر زمانی که راننده برای استراحت توقف می‌کند؛
- هر زمانی که وسیله‌ی نقلیه به منظور تعویض راننده‌ها متوقف می‌شود؛
- در مقصد، هنگام پیاده شدن شترها.

اگر به هنگام بازرسی، شتری آسیب دیده بود یا دچار تنش و تشنج شده بود، باید منطقی‌ترین و بهترین تصمیم ممکن، سریعاً گرفته شود. به هنگام رسیدن به مقصد نیز، شترها باید مورد بررسی دقیقی قرار بگیرند تا فوراً شترهای آسیب‌دیده جدا شوند و برای درمان و ارتقای سلامت به محلی جداگانه منتقل شوند. (Australian Livestock Transport Standards and Guidelines)

بیماری‌های حاصل از سوء مدیریت

بیماری‌های گوناگونی به دلیل مدیریت نامناسب می‌تواند ایجاد شود. با مدیریت مناسب و بهره‌گیری از افراد متخصص، می‌توان تا حدی از شدت این موارد کم کرد. ذکر جزئیات بیشتر از این بیماری‌ها، خارج از این مطلب است، بنابراین به ذکر نام آن‌ها بسنده می‌شود (عریان، ۱۳۶۲):

- ۱) بیماری تولولو خوردن (جنون موقت)
- ۲) مستی شتر
- ۳) آفتاب زدگی

از حرکت، باید از بسته و محکم بودن درها، اطمینان حاصل شود. شترهایی که برای انتقال انتخاب می‌شوند، باید کاملاً سالم بوده و فاقد هر گونه آسیب یا جراحت باشند. چنین حیواناتی، باید درمان شوند و سپس منتقل شوند. شترهایی با ویژگی‌های زیر، به هیچ عنوان نباید

- منقل شوند:
- شتری که از ایستادن روی پاهای خود ناتوان است؛
 - شتر بسیار لاغر؛
 - شتر بسیار تشنه‌ای که آب زیادی از دست داده است؛
 - شتری که ویژگی‌های بارز جراحت و تنش را نشان می‌دهد؛
 - شتری که در شرایط خاصی طی سفر، مورد رنج و درد قرار می‌گیرد؛
 - شتری که هر دو چشم او نابینا است؛ و
 - شتری که در طی ۴ هفته‌ی اخیر، زایمان کرده است.

وسيله‌ی نقلیه‌ای که حیوانات را حمل می‌کند، باید امن بوده و رفاه حیوان را به خطر نیاندازد. همچنین باید جریان هوایی مناسبی در آن برقرار باشد، کف آن لیز نباشد تا منجر به سر خوردن و آسیب به حیوان نشوند، از نظر بهداشتی، کاملاً تمیز و فاقد هر گونه اجرام بیماری‌زا باشد. مسیر ورودی و خروجی به وسیله‌ی نقلیه، باید با شیب مناسبی باشد و هیچ گونه فضای خالی در آن وجود نداشته باشد، چرا که امکان آسیب به حیوان وجود خواهد داشت. تراکم حیوانات نیز در وسیله‌ی نقلیه، به عوامل گوناگونی بستگی دارد، از جمله نوع شتر، اندازه‌ی شتر، شرایط بدنی شتر، طول پشم‌های شتر، شرایط آب و هوایی مسیر، نوع وسیله‌ی نقلیه و... همچنین برای کاهش خطر، باید شترها را بر اساس نوع، اندازه، وضع سلامتی، میزان پرخاشگری و نوع سفر گروه‌بندی و جدا کرد. اگر شتر نری در حالت مستی است، باید از سایر شترها جدا



(۴) انحراف گردن

(۵) خیز حاصل از جاذبه‌ی زمین در پاها

بحث و نتیجه‌گیری

تنها دامی که از هر لحاظ، خود را با شرایط آب و هوایی مناطق خشک و نیمه‌خشک مطابقت می‌دهد، شتر است. اهمیت فوق‌العاده‌ی شتر نیز در بسیاری از کشورهای گرمسیری و نیمه‌گرمسیری به همین دلیل است. شتر می‌تواند چندین روز متوالی بدون نوشیدن آب به سر برد و بیش‌ترین بهره را از مراتع داشته باشد. باتوجه به گسترش خشکسالی

در مناطق اخیر، استفاده از شتر برای تأمین گوشت و شیر امری ضروری و مهم است، اما پیش از پرورش آن در سطح کلان، توصیه می‌شود که پایه‌ریزی اولیه‌ی آن کاملاً اصولی باشد. علاوه بر سایر علوم دامی مانند تغذیه و... رفاه نیز امروزه امری انکارناپذیر بوده و باید به عنوان اصلی اساسی در نظر گرفته شود؛ همچنین اصول رفاهی، باید به گونه‌ای باشد که بتوان آن را به راحتی اجرا نمود. بنابراین ارائه‌ی این اصول، با بعدی عملکردی، ضروری و لازم است. در پایان نیز به سایر پژوهشگران این رشته، پیشنهاد می‌شود که تنها به نکات اندک موجود اکتفا نکنند، بلکه با فراگیری اصول کلی رفاه، به بسط و گسترش آن بپردازند.



- Corsius, Janet.** 2011. "Cultural Comparison about Camel Welfare between Animal Scientists and Ethiopian Pastoralists." 1-42.
- Fisheries,** Department of Primary Industry and. n.d. "Australian Livestock Transport Standards and Guidelines." Camel Checklist. Australia.
- Grandin, Temple.** 2009. Improving Animal Welfare. CABI.
- OIE.** 2014. "ANIMAL WELFARE." OIE - World Organisation for Animal Health. April. Accessed 2018. <http://www.oie.int>.
- Working Group Animal Welfare.** n.d. Primary Industries Standing Committee Model Code of Practice for the Welfare of Animals The camel. Australia: CSIRO.
- Wettlaufer, l., f. Hafner, and j. Zinsstag.** 2015. "The Human-Animal Relationship in the Law." In One Health The Theory and Practice of Integrated Health Approaches, by j. Zinsstag, e. Schelling, d. **Waltner-Toews, m. Whittaker and m. Tanner,** 26-37. CABI.

سجادیان، ر.؛ اسماعیل‌زاده، م. ۱۳۹۵. پرورش و بیماری‌های شتر. تهران: نوربخش.

ناظر عدل، ک.؛ ۱۳۶۵. پرورش شتر. تبریز: جهاد دانشگاهی.

هدایت، ن.؛ سیدشریفی، ر.؛ واحدی، و.؛ زاهدی، ی.؛ ۱۳۹۴. "استفاده از پرورش شتر در جهت حفظ منابع طبیعی و داشتن سیستم تولیدی پایدار." دومین همایش ملی صیانت از منابع طبیعی و محیط زیست.

واثقی دودران، ح.؛ توحیدی، ا.؛ ۱۳۹۴. "اهمیت و مزیت‌های مختلف پرورش شتر به عنوان الگویی در تولید محصولات ارگانیک در کشور." دومین کنگره ملی کشاورزی ارگانیک و مرسوم.

