



احتیاجات غذایی شتر

ابراهیم ولی^۱، جواد بیات کوهسار^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم دامی و استادیار گروه علوم دامی- دانشکده کشاورزی- دانشگاه گنبد کاووس

ebivali222@yahoo.com

چکیده

مطالعه‌ای جهت بررسی احتیاجات غذایی شتر صورت پذیرفت. گیاهان مورد بررسی ۱۳-۹ درصد پروتئین داشتند، شتر با مصرف این گیاهان به راحتی می‌تواند پروتئین مورد نیاز خود را تأمین کند و مقدار انرژی‌ای که از طریق فیبر و چربی می‌گیرد برای ادامه زندگی و تولید کافی است. میزان احتیاجات مواد معدنی خود را از گیاهان نمک‌دار تأمین می‌کند. اگر این گیاهان وجود نداشته باشند باید با اضافه کردن نمک در جیره غذایی آنها، این مشکل را حل کرد که در صحرائی آفریقا نیز این کار را می‌کنند. متوسط میزان غذایی که شتر می‌تواند مصرف کند، ۵/۲ کیلوگرم برای هر صد کیلوگرم وزن بدن است. شترها می‌توانند در هر ساعتی از شبانه‌روز به چرا بپردازند ولی معمولاً وقتی درجه حرارت محیط بالا باشد از خوردن غذا دست کشیده و وضعیت ثابتی به خود می‌گیرند. بهترین زمان غذا دادن به شتر، قبل از طلوع آفتاب و یا هنگام غروب است. افزودن نمک طعام به جیره غذایی شتر بسیار ضروری است، به‌ویژه در مورد شترهایی که در مراتع بیابانی تغذیه نمی‌کنند و نمی‌توانند نمک مورد نیاز خود را از گیاهان شور بیابان تأمین نمایند. جهت حفظ سلامتی شتر، باید روزانه مقدار ۴۵ الی ۱۴۰ گرم نمک به غذای حیوان افزود. نتایج این مطالعه نشان داد برآورد کردن نیازهای غذایی شتر بر اساس روش پرورش آن اعمال شود.

کلمات کلیدی: شتر، نیازهای غذایی، احتیاجات

مقدمه

شتر جزو حیوانات نشخوارکننده کاذب Pseudoruminants دسته‌بندی می‌شود، چرا که دستگاه گوارشی آن از دستگاه گوارشی نشخوارکنندگانی نظیر گاو و گوسفند متفاوت است. علی‌رغم این دسته‌بندی و اختلاف موجود در برخی از وظایف دستگاه گوارشی، با این همه شتر از نظر فیزیولوژی و غذایی، یکی از نشخوارکنندگان به شمار می‌رود، زیرا که همانند سایر نشخوارکنندگان در آغاز به نشخوار غذای مصرفی پرداخته و سپس به عملیات تخمیر و هضم میکروبی می‌پردازد. همچون سایر نشخوارکنندگان شتر نیز باید به مقدار کافی علوفه تناول کند و همچنین باید به شتر بعد از غذا

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، معاونت پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مرکز تحقیقات علوم دامی ایران، انجمن علمی شتر ایران،



خوردن مدتی استراحت داد تا بتواند نشخوار کند. شتران خوردن گیاهان و درختچه های کوچک را ترجیح می دهند ولی قدرت تمیز گیاهان سمی را از غیر سمی ندارند. کاه و ساقه محصولات کشاورزی از غذاهای مفید برای تغذیه شتران به شمار می روند. شتر توانایی خوردن علوفه و گیاهان غیر ثابت و متحرک را ندارند یعنی فقط می تواند گیاهان و علوفه متصل به زمین یا درختان را بخورد و به همین جهت برای شتر خوردن گیاهان درو شده مشکل است. به هر حال شتران قدرت تمیز غذایی ندارند و ممکن است که اقدام به خوردن لباس، گلیم، افسار و لجام بنماید. شترها با توجه به نوع مرتع و فصل چرا و فراوانی پوشش گیاهی، گونه های گیاهی مختلفی را مورد استفاده قرار می دهند (وارد، ۱۹۸۸).

درختچه ها تقریباً ۴۷/۵ درصد از غذای آن ها را تشکیل می دهد، این در حالی است که درختان در حدود ۲۹/۹ درصد و گونه های علفی ۱۱/۲ درصد و گیاهان پهن برگ در حدود ۳ / ۱۱ درصد از غذای این دام را تشکیل می دهد. شترها به علت رفتار تغذیه ای خود مسافت های زیادی را در مراتع طی می کنند، این حیوانات برخلاف گاوها همیشه بین آبشخورها و مناطق چرا، در حال رفت و آمد هستند، و این امر باعث می شود که این حیوانات از یک سو به غذای کافی و مورد نیاز خود دسترسی داشته باشند و از سوی دیگر باعث تخریب مرتع و از بین رفتن محیط زیست پیرامون خود نشوند. شترها برای تأمین غذای مورد نیاز روزانه خود به شش تا هشت ساعت چرا در مراتع خوب احتیاج دارند. این مدت در مراتع فقیر به دوازده ساعت در روز می رسد (گوزیر، ۱۹۷۴). شتر در محیط زیست طبیعی خود بر خوردن گیاهان شور و خاردار که میزان الیاف فراوان و درصد پروتئین کم دارند اصرار می ورزد، به همین علت بسیاری اعتقاد بر این دارند که شترها در برنامه غذایی خود از علوفه ای با ارزش غذایی پایین استفاده می کنند، و این امر دو بعد دارد؛ اول این که شترها در مراتع فقط سراغ این نوع علوفه می روند، و دوم این که آن بخش مصرفی از علوفه ارزش غذایی کمتری دارد. برخی نیز معتقدند که بر اساس شواهد موجود شتر با انتخاب بخش های مغزی و مناسب گیاهان، غذایی با ارزش بالا را ترجیح داده و مورد مصرف قرار می دهند (گوزیر، ۱۹۷۴). و در شرایط تغذیه برنامه ریزی شده مشاهده شد که بر خلاف گوسفندان، شترها علوفه خشبی مخصوص گاوها را مصرف نمی کنند (فرید و همکاران، ۱۹۷۹) و از سوی دیگر شترها از جهت هضم ماده خشک و الیاف خام برگوسفندها برتری دارند، ولی در هضم پروتئین خام از گوسفندها ضعیف تر به شمار می آیند. هم چنین شترها از جهت نسبت هضم ماده خشک حتی در شرایط کاهش نسبت نیتروژن در جیره روزانه بر گوسفندها برتری دارند (فرید و همکاران، ۱۹۷۹). این امر هر چند به صورت جزئی، نشان دهنده برتری شترها در زمینه صرفه جوئی در بیرون راندن نیتروژن با ادراک و باز جذب مجدد آن به بدن و بازگرداندن آن به شکمبه برای مصرف مجدد آن می باشد (فرید و همکاران، ۱۹۷۹).

متأسفانه تاکنون مطالعات نوینی درباره تغذیه شتر همانند آن دسته از مطالعات که بر روی دام های اهلی دیگر انجام شده صورت نگرفته است و علت این امر سیستم پرورش پراکنده شتر و دشواری رفتار با این دام در مقایسه با سیستم های نوین دامپروری دام های

معاونت علوم و صنایع دامپزشکی، معاونت پژوهش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مرکز تحقیقات علوم دامی ایران، انجمن علمی شتر ایران،



دیگر می‌باشد و یکی دیگر از علل این امر عدم توجه کافی به توسعه شترداری و یا حتی توسعه مناطق پرورش این دام در طی دهه‌های گذشته می‌باشد. قابل ذکر است که برخی از مطالعات بر روی تغذیه این دام تنها شامل چند توصیه برای تغذیه تکمیلی آن در تحت شرایط پرورشی معین بوده است.

نتایج و بحث:

شترها با توجه به فصل چرا و وضعیت مرتع مورد استفاده روزانه مدت درازی را که بالغ بر ۶ تا ۱۲ ساعت است به چرا می‌پردازند و در این مدت در حدود ۵۰ تا ۵۵ کیلوگرم علوفه مصرف می‌نمایند و این مقدار علوفه در حدود ۱۱ تا ۱۲ کیلوگرم ماده خشک دارد (وارده، ۱۹۹۰). که این مقدار معادل ۲/۵۴٪ وزن شتری که به طور میانگین ۵۰۰ کیلوگرم وزن دارد می‌باشد و یا به زبان دیگر معادل ۱۰۴ گرم ماده خشک برای هر کیلوگرم وزن زنده دام می‌باشد. و در صورت تفاوت بین نسبت ماده کنسانتره و علوفه خشبی در جیره‌های نگهدارنده مشخص گردید که شترها از خوردن جیره‌های حاوی علوفه خشبی خودداری می‌کنند و نسبت انرژی متابولسمی (ME) در ماده خشک مصرفی نباید از ۲۰۰۰ مگا کالری در هر کیلوکالری در یک کیلوگرم ماده خشک کمتر باشد. میزان میانگین مقدار ماده خشک مصرفی در همه جیره‌ها بین ۶۴۸ تا ۵۲۸ گرم ماده خشک در هر کیلوگرم از وزن زنده دام بود که این مقدار معادل تقریباً ۱۰۰۲٪ از وزن زنده دام‌های آزمایشی با وزن ۵۷۶ تا ۵۸۲ کیلوگرم بود و این میانگین در مقایسه با مصرف علوفه گاو و گوسفند کمتر است، و در صورت دادن جیره‌های فقیر حاوی کاه و یونجه و برسیم مصری به میزان جیره نگهدارنده گاو، به شترها مشاهده گردید که شترها نمی‌توانند جیره داده شده را مصرف نمایند و حتی به جیره نگهدارنده خود دست یابند. اما همین شترها توانستند بر جیره حاوی یونجه و کمی کاه که میزان انرژی متابولیزه آن بالغ بر ۲۰۰۰ مگا کالری در هر کیلوگرم ماده خشک بود تغذیه نمایند، علی‌رغم این که میزان مصرف علوفه که معادل ۳۲۴ گرم ماده خشک در هر کیلوگرم از وزن زنده دام و یا معادل ۰۶۸ درصد از وزن زنده دام بود، کاهش یافته بود.

میانگین انرژی متابولیزه، در شترهای ماده‌ای که ۵۷۶ تا ۵۸۲ کیلوگرم وزن داشتند و جیره غذایی حاوی احتیاجات نگهداری گاو را مصرف می‌کردند و رشد روزانه آن‌ها معادل ۲۰۰ گرم بود چیزی در حدود ۴۶۷ کیلوژول از انرژی متابولیزه برای هر کیلوگرم وزن زنده دام بود. و میانگین آن معادل ۴۹۳۰۷ کیلوگرم انرژی متابولیزه برای هر کیلوگرم وزن زنده گاوها در مناطق استوایی بود (کنار، ۱۹۸۲). با حذف یکی از فاکتورهای مرتفع، این میانگین با توجه به احتیاجات نژادهای گاو اروپایی به ۴۶۸۰۵ کیلوژول کاهش می‌یابد. و این عدد میانگین بالایی است و به همین علت همان‌طور که در جدول شماره ۱ می‌بینیم در هنگام محاسبه احتیاجات نگهدارنده شتر عدد ۴۳۵۰۱ کیلوژول انرژی متابولیزه برای هر کیلوگرم وزن زنده دام محاسبه می‌گردد (وارده و همکاران، ۱۹۹۰). هنگامی که به شترها ۲۶۰ گرم پروتئین قابل هضم به ازای هر کیلوگرم وزن زنده داده شد، مشاهده گردید که میانگین رشد آن‌ها کم بوده و بالانس نیتروژنی آن‌ها مثبت است.

معاونت علوم صنایع دامی، معاونت پژوهش‌های دامی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مرکز تحقیقات علوم دامی ایران، انجمن علمی شتر ایران،



جدول ۱- احتیاجات غذایی شتر

وزن دام Kg	احتیاجات				
	ماده خشک (Kg)	انرژی متابولیسمی (Megajoules)	پروتئین قابل هضم (Grams)	فسفر (g)	کلسیم (g)
۲۰۰	۲/۵	۲۳/۱۴	۱۴۴	۷	۸
۲۵۰	۲/۹۶	۲۷/۳۶	۱۶۹	۹	۱۰
۳۰۰	۳/۳۹	۳۱/۳۸	۱۹۵	۱۰	۱۲
۳۵۰	۳/۸	۳۵/۲۳	۲۱۸	۱۱	۱۴
۴۰۰	۲/۴	۳۸/۹۱	۲۴۱	۱۳	۱۷
۴۵۰	۴/۵۹	۴۲/۵۱	۲۶۴	۱۴	۱۸
۵۰۰	۴/۹۷	۴۶/۰۲	۲۸۵	۱۵	۲۰
۵۵۰	۵/۳۴	۴۹/۴۱	۳۰۷	۱۶	۲۱
۶۰۰	۵/۷	۵۹/۷۶	۳۲۷	۱۷	۲۲

نتیجه گیری و کاربرد :

متأسفانه تاکنون مطالعات نوینی درباره تغذیه شتر همانند آن دسته از مطالعات که بر روی دام‌های اهلی دیگر انجام شده صورت نگرفته است و علت این امر سیستم پرورش پراکنده شتر و دشواری رفتار با این دام در مقایسه با سیستم‌های نوین دام‌پروری دام‌های دیگر می‌باشد و یکی دیگر از علل این امر عدم توجه کافی به توسعه شترداری و یا حتی توسعه مناطق پرورش این دام در طی دهه‌های گذشته می‌باشد. قابل ذکر است که برخی از مطالعات بر روی تغذیه این دام تنها شامل چند توصیه برای تغذیه تکمیلی آن در تحت شرایط پرورشی معین بوده است. پس از تأسیس شبکه مطالعات و تحقیقات شتر در سازمان منطقه‌ای « اکساد » در برخی از کشورهای عضو این سازمان مطالعاتی تخصصی در زمینه برآورد احتیاجات غذایی شتر صورت پذیرفت. از آن چه گفته شد و با توجه به اطلاعات فعلی و مطالعات انجام شده در خصوص توانایی شتر در مصرف غذا و عوامل موثر بر آن، نتیجه می‌گیریم که هنگام جیره نویسی برای شتر میزان انرژی متابولیسمی جیره از ۲.۰۰ مگا کالری در یک کیلوگرم ماده خشک جیره کمتر نباشد و این که میزان علوفه از ۲.۵٪ وزن جیره بیشتر باشد مگر آن که جیره دارای میزان نسبتاً زیادی از کنسانتره باشد و یا این که میزان انرژی متابولیسمی آن بیشتر از ۲.۶ مگا کالری در هر کیلوگرم وزن ماده خشک باشد.

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، معاونت پژوهش‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مرکز تحقیقات علوم دامی ایران، انجمن علمی شتر ایران،



مآزنان جهاد کشاورزی استان گلستان



انگاره گنبد کاووس



۲۸ فروردین ۱۳۹۳ - دانشگاه گنبد کاووس

منابع

Farid, M. F. A., A. O. Sooud and N. I. Hassan (1985). Effects of types Proc. Third Anim Sci congress. seoul, Korea . P 781 – 783.

Gauthier-Pliters, H. and A. I. Dagg (1981). The camel, its evolution ecology, behaviour and relationship to Man. The University of Chicago press, Chicago and london.

Gauthier, Pliters, H. (1979). Some ecological aspects of the camel in the Eastern Sahara Workshop on Camels. Khartoum December 1979. IFS. Provisional Report. No. 6Kearl, L.C.(1982). Nutrient requirements of uminants in developing countries. International Feedstuffs Institute , Utah , U. S. A.

Wardeh, M. F and M. F. Farid (1990). The energy and protein requirements of the camel (camelusdromedarius). Symposium on Animal Science Division in the Arab Universities. P 102-118.