



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

آفرینش شتر معجزه الهی در قرآن کریم

زهرا نیسی*

دانش آموخته ی دانشکده علوم دامی و صنایع غذایی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین ملاتانی

zahra_n2@yahoo.com

چکیده

خداوند در قرآن کریم می فرماید (أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَىٰ الْأَبْلِ كَيْفَ خُلِقَتْ {۱۷} [الغاشیة] «آیا به شتر نمی نگرند که چگونه آفریده شده است.» در این آیه خداوند از بین مخلوقات زنده خود، ما را به تامل و تفکر در نحوه آفرینش شتر دعوت می کند حتی قبل از تفکر در آفرینش آسمان ها و زمین، چرا که خلقت این موجود دلیلی بر عظمت پروردگار، قدرت مطلق و حسن تدبیر اوست. و خواهیم دید که آنچه علوم و فناوری های جدید درباره ی بعضی از حقایق شگفت انگیز خلقت شتر کشف کرده اند دلیلی بر عظمت پروردگار خالق و معجزه الهی قرآن که بر قلب پیامبر نازل گشت، می باشد.

واژگان کلیدی: قرآن کریم، شتر، تفکر، عظمت پروردگار

مقدمه

خداوند در قرآن کریم می فرماید (أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَىٰ الْأَبْلِ كَيْفَ خُلِقَتْ {۱۷} [الغاشیة] (۱) «آیا به شتر نمی نگرند که چگونه آفریده شده است.» در این آیه خداوند از بین مخلوقات زنده خود، ما را به تامل و تفکر در نحوه آفرینش شتر دعوت می کند حتی قبل از تفکر در آفرینش آسمان ها و زمین که در آیات بعدی عنوان می شود، چرا که خلقت این موجود دلیلی بر عظمت پروردگار، قدرت مطلق و حسن تدبیر اوست (۲). خداوند در این آیات خلقت شتر را همردیف آفرینش آسمان و برافراشته شدنش، کوه ها و پابرجای بودنشان و زمین و گسترده بودنش قرار داده است، پس خداوند از شتر که حیوانی زمینی است، آغاز می کند، سپس به آسمان که بالاترین نقطه است اوج می گیرد و به کوه ها که پایین تر از آسمان و بالاتر از شتر است، بازگشته سپس به زمین و گستردگی اش برمی گردد. بنابراین تامل در این آیات عظمت خالق و ابداع در پیکربندی شتر و تفاوتش با دیگر حیوانات یافت می شود. شتر اگرچه به عنوان کشتی صحرا به خاطر قدرت زیادش در تحمل شرایط سخت صحرا معروف است، با وجود آن این حیوان توانسته وجود خود را از زمان های بسیار قدیم و در سفر از مکانی به مکان دیگر، در شخم زدن زمین و تولید مقدار زیادی گوشت، پشم، پوست و شیر به اثبات برساند و خواهیم دید که آنچه علوم و فناوری های جدید درباره ی بعضی از حقایق شگفت انگیز خلقت شتر کشف کرده اند دلیلی بر عظمت پروردگار خالق و معجزه الهی قرآن که بر قلب پیامبر نازل گشت، می باشد. (۳)

شتر حیوانی است که در میراث و فرهنگ کشورهای منطقه (بیشتر کشورهای عربی) تاثیر گذارده چرکه شتر نشانه استقلال، قدرت و غنی بوده و در موارد عدیدی در طول تاریخ مورد استفاده واقع گشته است. شتر به دلیل صفات منحصر به فرد خود، بازگوکننده سختی و صبر میباشد زیرا موجودی است که قادر به زندگی و ایجاد منفعت در شرایط سخت صحرا است.



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

در قرآن کریم آیات متعددی در باره شتر و دیگر حیوانات نازل شده اند. کما اینکه خداوند نام خود را به شتر اضافه کرده است (نَاقَةُ اللَّهِ) و این یک اضافه تشریف و تعظیم است همانند (بیت الله) أو (عبدالله)، که این موضوع مربوط به داستان حضرت صالح علیه السلام بود که قوم ثمود به سبب دنبال کردن شتر به هلاکت رسیدند.

شکی نیست که شتر یکی از بزرگ ترین نشانه های خداوند در خلقت است. خلقت شگفت انگیز این حیوان باعث شده که مورد توجه باشد و از جهت های بسیاری مورد بررسی قرار گیرد. در زیر برخی از این موارد را مرور می کنیم:

شتر به خانواده شترها (camelides) تعلق دارد که دو جنس شترهای کوهان دار camelus و شترهای بی کوهان lama را در بر می گیرد. شتر کوهان دار خود شامل دو گونه یک کوهانه camelus dromedaries که به آن شتر عربی نیز می گویند و شتر دو کوهانه camelus bactrians که به آن شتر باختری نیز می گویند و در آسیای میانه تا منچوریای چین یافت می شود. (۴)

در این مقاله بیشتر به شتر یک کوهانه می پردازیم. شتر در مناطق گرم صحرایی و خاور میانه و خاور دور زندگی می کند.

ویژگی های آناتومی شتر

با وجود اختلافات زیادی که بین شتر و نشخوارکنندگان وجود دارد، شتر جزو حیوانات نشخوارکننده به حساب می آید. هزارلا تحلیل رفته و تشخیص آن بسیار سخت است، و مهم ترین خاصیت سیستم هضمی وجود کیسه های آبی در شکمبه می باشد که چین هایی شامل میلیون ها سلول غددی است که نقش اصلی را در فعالیت بزاقی و تولید مقدار کافی مایع دارد.

لب بالایی و لب پایینی شتر به گرفتن گیاهان خاردار به نحو بسیار آسان، کمک می کند. و با توجه به گردن بسیار بلند شتر، گلو حاوی غددی است که به مرطوب شدن غذاهای خشک و حرکت روان مواد غذایی به نقاط دیگر سیستم گوارشی کمک می کند.

سیستم تنفسی شتر به واسطه ی داشتن محفظه بینی جانبی منحصر به فرد است که این محفظه به جمع آوری مقدار مهمی از آب در حین تنفس عمل می کند با توجه به اینکه بینی شتر می تواند به طور کامل بسته شود و این خود مانعی بر عدم خشک شدن نایژه های هوایی است.

پوست شتر برخلاف دیگر حیوانات گیاه خوار انعطاف پذیری کمی دارد، ولی خوشبختانه بسیار ضخیم بوده و باعث تحمل گزش حشرات و حرارت التهابی شن ها می گردد. غدد عرق پوست در بخش ها بدن بسیار کم بوده و این کاهش غدد عرق به حفظ آب که از طریق تعرق ممکن است از دست رود، منجر می شود. پرز های روی بدن ضخیم و رنگ آن مانع از دست رفتن گرمای بدن می شود. رنگ روشن پرز به انعکاس اشعه سوزان خورشید منجر می گردد. پاهای شتر دارای سم نبوده و از بافت چربی تشکیل می شود که سبکی و چابکی راه رفتن بر روی زمین های خشن، لیز و شن های نرم را به یک اندازه فراهم می کند.

خصوصیات فیزیولوژیکی:

۱- تحمل گرما



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

کوهان شتر مخزنی از انرژی است و قرار گرفتن آن بر روی کمر شتر موجب مقابله با گرمای می شود. ذخیره سازی چربی در کوهان از انتشار آن در زیر پوست جلوگیری کرده و مانع تولید گرما در پوست می شود.

کمبرود آب در بدن بسیاری از دام ها به لزج شدن خون می انجامد که به افزایش درجه حرارت داخلی بدن و گاهی نیز به مرگ حیوان منجر می شود. اما لزجی خون شتر ثابت بوده حتی اگر بدنش کمبود آب پیدا کرد که این امر موجب انتقال گرما از طرفین بدن به قلب می گردد. شتر جزو حیوانات خون گرم بوده ولیکن قادر به تغییر درجه حرارت بدنش در تعادل به محیط است. زمانی که درجه حرارت محیط در شب کم می شود درجه حرارت بدن شتر تا ۳۴ درجه سانتیگراد پایین رفته و در روز درجه حرارت بدنش به ۴۲ درجه سانتیگراد بدون ابتلا به تب می رسد. این گونه تغییرات درجه حرارت در اغلب پستانداران کشنده است.

شکل خارجی شتر و اعمال این حیوان باعث مقاومت در برابر گرما می شود. زمانی که شن ها بسیار گرم است حیوان بر روی پاهایش ایستاده باقی می ماند تا جسم خود را از گرمای زمین جدا نگهدارد و هنگامی که بر روی زمین می نشیند قسمت قدامی سینه حیوان و زانوهای پا بدن را از سطح دور کرده و به انتقال هوا به منظور دفع حرارت کمک می کند. در ساعت داغ روز شتر بطور مستقیم زیر نور آفتاب می شود تا کمترین مساحت ممکن از جسمش در معرض تابش آفتاب سوزان قرار گیرد.

غده تیروئید نقش مهمی در فرایند متابولیک و سوخت و ساز بدن ایفا می کند و افزایش درجه حرارت محیط موجب افزایش فرآیندهای متابولیکی در اثر اختلال مکانیسم های ویژه داخلی بدن که مسئول تعادل حرارتی هستند، می شود. این امر انرژی اضافه تولید کرده که در نهایت به حالتی موسوم به گرمادگی می انجامد که گاهی مرگ حیوان را به دنبال خواهد داشت. اما شتر افزایش درجه حرارت بدنش به کاهش مصرف اکسیژن انجامیده و کاهش سرعت متابولیک بدن موجب محدود شدن افزایش دمای بدن می گردد. (۸)

۲- شتر چگونه تشنگی را تحمل می کند؟

مقاومت شتر در مقابل تشنگی مهم ترین ویژگی است که دانشمندان فیزیولوژی به آن اشاره کرده اند، مکانیسم های خاص مربوط به حفاظت آب (ststut hydrique) ابتدا از نوشیدن آب، سپس استفاده از آن و در نهایت خروج آن از بدن عمل می کند. و بسیاری از پژوهش های علمی ثابت کرده که شتر می تواند بدن آب تا چند هفته زندگی کند و به طور معمول مقدار آب مصرفی شتر به نوع مواد غذایی مصرفی، درجه حرارت محیط و مقدار آب مصرف شده پیشین بستگی دارد. ثابت شده است که شتر در طی فصول سرد سال به آب موجود در مواد غذایی اکتفا کرده و از خوردن آب به مدت یک ماه تمام بی نیاز بوده اما در فصل گرم همراه با غذای خشک مصرفی، آشامیدن آب هر هفته یکبار ضروری است.

معمولاً زمانی که حیوانات ۱۰-۱۶٪ وزن بدنشان در یک محیط گرم کاهش یابد، تلف می شوند اما شتر با ازدست دادن یک سوم بدن خود بدون هیچ خطری به زندگی ادامه داده و پس از نوشیدن آب این کمبود وزن را جبران می کند. هنگامی که در معرض تشنگی شدید قرار می گیرد، شتر می تواند مقدار زیادی آب در مدت زمان بسیار کوتاهی مصرف می کند. مشاهده شده که شتری



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

۲۰۰ لیتر آب را در مدت زمان کمتر از سه دقیقه نوشید بعد از اینکه به مدت ۱۴ روز از دادن آب به آن امتناع شده بود و هیچ آسیبی ندید. نوشیدن سریع، بعد از مدتی ندادن آب به شتر به ترکیب گلبول های قرمز خون منجر می شود. (۸) ویژگی های خون در شتر

حجم خون شتر ۹۳ میلیمتر به ازای هر کیلوگرم وزن زنده است، و این رقم بیشتر از حیوانات دیگر می باشد. شکل گلبول قرمز در شتر بیضی شکل بوده (ovoide) و حجم آن باتوجه به مقدار نوشیدن آب متغیر است و از نظر مقاومت در مقابل ترکیب متمایز است. تعداد گلبول قرمز به ۴-۱۰ میلیون می رسد اما نسبت به خون کلی ۲۵-۳۰٪ را شامل می شود و طول عمر این گلبول ها در طی تشنگی افزایش می یابد تا مرگ این سلول و تولید مجدد آن هزینه بر نباشد.

فرآیند جذب آب

این فرآیند از غدد بزاقی شروع می شود که ۲۰ لیتر به ازای هر غده تولید می گردد که ۲۰ لیتر مایع به ازای هر غده تولید می کند و هنگام تشنگی شدید تولید هر غده به یک لیتر هم نمی رسد بدون اینکه خللی به مصرف مواد غذایی شتر وارد گردد. تاجائیکه رطوبت دهان بواسطه بازگرداندن غذا از معده طی عمل نشخوار حفظ می گردد.

معده به عنوان بزرگترین مخزن آب در حیوانات نشخوار به حساب می آید و آب موجود در معده غلظت بالایی از سدیم و بیکربونات را دارا بوده که از خون منشا می شود به عبارتی دیگر آبی است که از قسمت های تحتانی دستگاه گوارش (روده) بازجذب شده است. عمل جذب آب مدفوع بسیار خشکی را ایجاد می کند. مقدار ماده خشک به ۵۰٪ می رسد (در گوسفند ۱۵٪، گاو ۱۳٪) و در هنگام تشنگی این مقدار به ۵۵٪ می رسد. در مقایسه با گاو باتوجه به اینکه این مقدار در گاو ثابت است، این حیوان ۵ برابر کمتر از گاو آب از طریق مدفوع از دست می دهد. (۴)

کلیه عضو اساسی در تعادل آب

در کلیه بیشترین آب بازجذب می گردد (reabsorption) و مقدار ادرار در شتر ۱/۰٪ وزن شتر را شامل می شود (در گوسفند در همان شرایط ۲٪) در شرایط تشنگی شدید شتر حجم ادرار را ۴ برابر کمتر می کند و فرآیند بازجذب سدیم به خون به میزان بسیار زیادی کاهش می یابد تا جایی که به ۴۰٪ می رسد چون فرآیند بازجذب آب از ادرار مقدار زیادی آب فراهم می کند. در این شرایط شتر تنها ۲۰ گرم آب به ازای هر کیلوگرم وزن بدن دردمای ۴۲ درجه از دست می دهد در حالی که این مقدار در گوسفند به ۴۰ گرم آب به ازای هر کیلوگرم وزن بدن می رسد. (۴)

شتر چگونه سوء تغذیه را تحمل می کند؟

طبیعت صحرا نه تنها گرم و خشک است بلکه منبع مواد غذایی ضعیف و نبود تنوع فصلی و سالیانه ای نیز دارد. با این وجود شتر دارای مکانیسم هایی است که می تواند در مقابل هر نوع کمبود غذایی اصلی (انرژی، پروتئین، املاح و ...) مقاومت کند.



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

مطالعات متعدد ثابت کرده اند که شتر در مقایسه با دیگر حیوانات اهلی بیشترین انرژی را از علف با ارزش غذایی کم دریافت می کند و علت آن باقی ماندن غذا به مدت طولانی در معده می باشد.

کمبود انرژی

چربی های احتیاطی شکل مرکزی انرژی در پستانداران به حساب می آید و در محیط صحرایی چربی های ذخیره ای زیرجلدی موجب حفظ گرما شده و مانع از دست رفتن آن می گردند. بیشترین مقدار چربی در شتر در کوهان ذخیره می گردد و در زمان ناشتا و کمبود مواد غذایی شتر به آسانی از این منبع استفاده می کند. مقدار این چربی ها ممکن است تا ۹۰ کیلوگرم کاهش یابد و مقدار انرژی بسیار بالایی را برای مقاومت شتر ولو به طور موقت فراهم می نماید. به طور مثال زمانی که وزن شتر به ۷۵۰ کیلوگرم می رسد، ذخیره چربی آن ۱۵۰ کیلوگرم بوده و تنها ۳ کیلوگرم این چربی ها تجزیه شده و ۱۶۰ متاژول انرژی حرکتی فراهم می نماید که این مقدار معادل ۸ شبانه روز مایحتاج شتر در شرایط تشنگی یا ۳ روز در دوره ی شیردهی می باشد.

کمبود پروتئین

پژوهش های غذایی بر روی شتر نشان داده است که شتر توانایی انتخاب گیاهانی با مقدار ازت بیشتر را دارد و شکل خارجی شتر (گردن بلند) امکان دسترسی به گیاهان خشک از نوع اکاسیا (Acacia) و خانواده حبوبات غنی از پروتئین را فراهم می آورد. گیاهان در دستگاه گوارش نشخوارکنندگان به اوره و آمونیاک تبدیل می شوند و براساس این مواد میکروب های شکمبه فعالیت می نمایند. شتر مقدار زیادی از اوره را در کلیه بازجذب نموده تاجائی که در شرایط کمبود پروتئین فقط ۱٪ (این نسبت در گوسفند به ۲۵٪ می رسد) آن از دست رفته و این امکان ساختن پروتئین را فراهم می آورد.

کمبود املاح معدنی

شتر توانایی زیادی در جذب مواد معدنی دارد و کمبود این املاح در مواد غذایی را تشخیص می دهد. زیرا شتر گیاهان نوع نمک دوست (halophytes) را که غنی از آب و املاح است، ترجیح می دهد. شتر همچنین توانایی فوق العاده ای در جذب کلسیم و فسفر بدون هیچ تغییری در شرایط تشنگی دارد. این موضوع طی مطالعه ای نشان داده شد که ویتامین D در شتر ۱۰-۱۵ برابر مقدار آن در دیگر حیوانات نشخوارکننده بوده که این ویتامین نقش اصلی ذخیره سازی کلسیم در استخوان را دارد.

مس در شتر یک ماده اصلی است زیرا در ترکیب آنزیمی نقش دارد که این آنزیم نقش مهمی در حالات التهاب (ceruplasmine) دارد و در صورت کمبود مس مقدار این آنزیم در بدن ثابت باقی می ماند زیرا مس ذخیره شده در کبد وارد خون می گردد. این موضوع بر عنصر سلنیوم نیز منطبق می شود تاجائی که محققین تصور می کنند که شتر شرایط را پیش بینی کرده و مواد ضروری برای تولید آنزیم را ذخیره می نماید.

ویژگی های شیر شتر



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

شیر شتر رنگ روشن و طعمی متمایل به شوری دارد. ارزش غذایی شیر شتر بالاتر از شیر گاو و گوسفند بوده و مقدار انرژی آن بین ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ کیلوکالری/لیتر در هر واحد از شیر است (در گاوا این مقدار از ۷۰۰ تا ۷۵۰ است). کما اینکه شیر شتر حاوی ترکیبات پروتئینی مهمی مانند ترکیبات ضد انعقاد و ضد مسمومیت و آنتی باکتریال است. لذا این شیر به سرعت فاسد نمی شود و می توان به مدت طولانی به صورت تازه از آن استفاده کرد.

شیر شتر در مقایسه با شیر گاو دارای مقدار بسیار زیادی پروتئین بوده و کازئین پروتئین اصلی (۷۰٪)، آلبومین (۲۲/۳٪)، گلوبولین (۱/۲٪) می باشد. همچنین مقدار زیادی اسیدهای چرب محلول (زنجیر کوتاه) دارد.

شیر شتر مجموعه بزرگی از ویتامین و املاح را دارد همانند ویتامین های A, B, C که نسبت به ویتامین های دیگر به میزان بیشتری وجود داشته و این برای ساکنین صحرا اهمیت زیادی دارد. چوپانانی که با شیر شتر تغذیه می کنند سلامتی خود را حفظ کرده اند. شیر شتر همچنین خصوصیات درمانی عدیده ای دارد تاجائی که اعراب از شیر شتر در درمان بیمارهای مقاومی همچون اختلالات معده، کم خونی و آسم استفاده می کردند. همچنین استفاده از شیر شتر در درمان بیماری دیابت به طور علمی ثابت شده است که یک نوع پروتئین خاص مشابه به انسولین در شیر شتر یافت شده که ۴۰ واحد از آن در هر لیتر شیر وجود دارد.

ترکیبات ضدباکتری موجود در شیر شتر نیز نقش مهمی در ازبین بردن باکتری های سل و بروسلوز دارند.

نتیجه گیری

آنچه که پژوهش های علمی در سال های اخیر در خصوص شتر به دست آورده اند، تنها تعداد کمی از شگفتی های آفرینش این حیوان است که شاید در روزهای آتی کشف خواهند گردید. در قرآن کریم نزدیک به ۳۶۰ آیه نازل گشته که انسان را به تأمل و تفکر و تعقل دعوت کرده اند حتی دانشمندان کلام قاعده مشهور خود که «اولین واجب مفروض برانسان نظر و نگاه است» را از اولین آیه ای که بر پیامبر در سوره علق نازل شد، تدوین کردند «أَفْرَأَ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ» «بخوان به نام پروردگارت که آفرید* انسان را از علق آفرید» و خواندن در این جا تنها به زبان آوردن کلمات و جملات نیست بلکه نگاه تفکر و بصیرت و فهم و درک به این جهان و محتویات آن است و آن به منظور کشف اسرار و نشانه های آفریدگار است. زیرا خطاب قرآن بر روی اولاً تحریک فطرت انسان نسبت به دستیابی به دانش و درک، و ثانیاً استفاده از قایلیت های خود (عقل) به منظور رسیدن به حقیقت که همانا پشت این جهان عظیم هماهنگ خالق بدیع و مقتدر وجود دارد و آن الله است، عمل می نماید. بنابراین هدف شناختن خداوند از روی نشانه های آفرینش و احساس عظمت و قدرتش با مشاهده و اخلاص در پرستش اوست در انطباق با آنچه که او فرموده است (وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ) سوره الذاریات «و من جن و انس را نیافریدم مگر برای اینکه عبادتم کنند»

بنابراین آیات قرآن و سنت پیامبر علم و صاحبان آن را ستوده است زیرا که عارفان عمل کننده درجه بالاتر نزد خداوند داشته و ترس و خشیت آن ها از پروردگار بیشتر است با توجه به اینکه آنچه که آن ها را به سمت پروردگار می خواند علمشان است همان طور که خداوند در سوره فاطر می فرماید (إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ) و از میان بندگان خدا، فقط دانشمندان خدا ترس



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

هستند». بنابراین علم راهی برای ایمان کامل و صحیح است که صاحبش را به تقوی می خواند و جای تعجب نیست که خداوند در قرآن عبادت و یاد خدا از یک طرف و تفکر و تدبیر از طرف دیگر را در یک سطح مقایسه کرده است. (إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ) سوره آل عمران. «مسلمانان در آفرینش آسمانها و زمین و در پی یکدیگر آمدن شب و روز برای خردمندان نشانه‌هایی [قانع کننده] است. همانان که خدا را [در همه احوال] ایستاده و نشسته و به پهلو آرمیده یاد می کنند و در آفرینش آسمانها و زمین می اندیشند [که] پروردگارا اینها را بیهوده نیافریده‌ای منزه می تو پس ما را از عذاب آتش دوزخ در امان بدار».

منابع

قرآن کریم

محمد اسماعیل ابراهیم ، (۱۹۶۵)، القرآن واعجازه العلمی، دار الفكر العربی، جلد ۱، صفحه ۱۲۵.

یحیی معروف (۱۳۸۴) الإبل فی القرآن و الأدب العربی «العصر الجاهلی نموذجاً» مجله علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس

- شماره ۴۸.

محبوبه مرادیان و رضا راهچمنی (۱۳۹۳)، «مکانیسم فیزیولوژیک شتر در مقابله با تشنگی و دمای محیط» ، مجموعه

مقالات همایش ملی توسعه پرورش شتر ایران - گنبد کاووس

The camel (par R.T Wilson (1985) Edit longman, londres 223PP

The desert camel - comparative physiological adaptation par R.YAGIL (1985) Edit kalrger, BAKE 163 PP

The role of the camel in Africa - A Literature review par R Mukasa - Mugerwa (1979) edit ILCA -

CIPEA Adis - Abeba 86PP

The one-humped camel in eastern Africa - par Schwartz et Droli (1992) Edit Wertag - weikersheim 282PP

The racing camel - par Saltin et rose (1994) edit Acta physiological Scandinavia Stockholm 95 PP

.Bovine and ovine Middle East and North Africa Magazine n 4,7,10,13,22,24