



گونه‌های علوفه‌ای مورد استفاده شتر

طیبه کرامندلی*^۱، مرضیه کرامت لو^۲، عزیزه محبی‌نیا^۱

۱- دانشجویان کارشناسی ارشد تغذیه دام دانشگاه گنبد کاووس ۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد تغذیه دام

عضوانجمن علوم دامی کانون بسیج مهندسی گنبدکاووس

t.keramandli@yahoo.com

چکیده

شتر حیوان نشخوار کننده، بدون شاخ و زوج سمی است که به گروه پستانداران تعلق دارد. شتر در تغذیه علاوه بر علوفه می‌تواند از درختان، درختچه‌ها و علوفه خشک استفاده کند. شتر با توجه به عادات چرای خود می‌تواند به طور کارا بدون تخریب مراتع فقیر از علوفه آن‌ها استفاده کند. استعداد و قابلیت‌های شتر در استفاده از منابع علوفه‌ای فقیری که در مناطق بیابانی و مراتع که جزء گروه چهارم مواد خوراکی عنوان شده‌اند موجب شده است که این حیوان در تولید مواد غذایی از چنین علوفه‌هایی بیش از هر حیوان دیگری موفق باشد. از جمله گیاهان علوفه‌ای و درختچه‌های مورد استفاده شتر، خار شتر، گورگیا، مزج، آتریپلکس، علف پشمکی، خورنال، چبر، علف شور، برشنگ، خیسو، علف چمنی، چوج، کنار، کهورک، استبرق، خارخسک، کهور، گون، تاغ، گز و درمنه را می‌توان نام برد. در این مقاله سعی بر این بود تا چند گونه از این گیاهان و درختچه‌ها معرفی گردد. خار شتر گیاهی است چند ساله و مقاوم به سرما می‌باشد. این گیاه مخصوص خاک‌های فقیر می‌باشد و حتی در روی خاک‌هایی که دارای قشر سفیدرنگ نمک می‌باشد می‌روید. زمان مناسب چرا برای این گونه را اواخر زمستان و اوایل بهار پیشنهاد می‌دهند. گون گیاهیست که در برابر خشکی مقاوم بوده و در خاک‌های شور به خوبی رشد می‌کند. گونه‌های گیاه آتریپلکس با نام‌های *Halimus*، *Leucoclada* و *Canescens* مورد تغذیه شتر قرار می‌گیرد. دو گونه از گیاه درمنه به نام‌های *A. Camestris* و *A. Herba - Alba* نیز مورد تغذیه شتر قرار می‌گیرند. شتر از دو گونه گیاه تاغ نیز به نام‌های *H. Salicornicum* و *H. Articulatum* تغذیه می‌نماید.

کلمات کلیدی: شتر، تغذیه، گیاهان علوفه‌ای

معاونت طرح و فناوری ریاست جهاد داری، معاونت پژوهش و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تحقیقات علوم دامی ایران، انجمن اساتید شتر ایران،



مقدمه

شتر دارای چنان ویژگی‌های منحصر به فردی از نظر فیزیولوژی، مرفولوژی و اکولوژی است که آن را قادر می‌سازد در شرایط سخت محیطی نظیر سرما، گرما، گرد و خاک و کمبود مواد غذایی سازگار شود. شترها از جمله حیواناتی هستند که می‌توانند با کمترین مقدار غذا و جیره نگهدارنده در برخورد با شرایط بی‌غذایی و بدی آب و هوا زنده بمانند. گیاهان مرتعی یکی از منابع غنی مورد استفاده در تغذیه شترها بشمار می‌روند و معمولاً شترها در مراتع، برخی گیاهان را بر سایر گیاهان ترجیح می‌دهند. از جمله گیاهان علوفه‌ای و درختچه‌های مورد استفاده شتر در چرا، خار شتر، گورگیا، مزج، اتریپلکس، علف پشمکی، خورنال، چیر، علف شور، برشنگ، خیو، علف چمنی، چوج، کنار، کهورک، استبرق، خارخسک، کهور، گون، تاغ، گزو درمنه را می‌توان نام برد.

در این مقاله سعی شده است برخی از گونه‌های علوفه‌ای مورد استفاده شتر معرفی شود.

خار شتر (*Alhagi comelorum*)

گیاه خار شتر متعلق به تیره بزرگ *Legaminosea* و زیر تیره *Papilionadea* می‌باشد. خار شتر گیاهی است چند ساله و مقاوم به سرما می‌باشد. این خانواده دارای کاسبرگ زنگ مانند با پنج دندانه کوتاه می‌باشد، میوه این خانواده ناشکوفاست. دانه‌ها در داخل نیامک پهلوی هم و نامرتب قرار دارد. این گیاه دارای ساق‌های منشعب خاردار و برگ‌های ساده و کامل می‌باشند. این گیاه مخصوص خاک‌های فقیر می‌باشد و حتی در روی خاک‌هایی که دارای قشر سفیدرنگ نمک می‌باشد می‌روید. ریشه این گیاه خیلی عمیق است و از این لحاظ در برابر کم‌آبی مقاومت زیادی دارد. در برخی از نقاط هم‌چون بلوچستان بیشترین غذای شتر به طور معمول از گونه خار شتر است. زمان مناسب چرا برای این گونه را اواخر زمستان و اوائل بهار پیشنهاد می‌دهند (احمدی و سنگل، ۱۳۸۹). میزان پروتئین خام، چربی خام، الیاف و خاکستر علف خار شتر در زمان بذردهی به ترتیب ۷/۸، ۲/۹، ۲۸/۸ و ۹/۹ درصد ماده خشک است (هاشمی، ۱۳۶۵).



گون (Astragalus Spp)

گیاهی است چند ساله از خانواده Leguminosae که ارتفاع آن تا ۷۵ سانتیمتر می‌رسد. تولید مثل آن از طریق بذر صورت می‌گیرد. این گیاه در برابر خشکی مقاوم بوده و در خاک‌های شور به خوبی رشد می‌کند دارای بوی تند سلنیوم است. غالب آن‌ها خاردار می‌باشند و تقریباً تمام انواع آن خوشخوراک می‌باشند. در برابر چرای مفراط مقاوم می‌باشد.

آتریپلکس (Atriplex SPP)

یکی از مهم‌ترین گیاهان خانواده اسفنجیان (Chenopdiaceae) است که علاوه بر تنوع گونه‌ای، شرایط مختلف محیطی را به خوبی تحمل می‌نماید. این خانواده شامل گیاهان مغذی برای دام‌هاست که به سبب داشتن پروتئین کافی و خوشخوراکی و همچنین به دلیل سرعت رشد سریع و سازش با محیط‌های مختلف دارای اهمیت ویژه در مناطق خشک کویری است (استوتز، ۱۹۷۸). سیستم ریشه‌ای بسیار عمیق دارد (مقیمی، ۲۰۰۵) و در خاک‌های خنثی و قلیایی با pH حدود ۸/۵ رشد می‌کند (مور و همکاران، ۲۰۰۶). آتریپلکس گیاهی است سرسبز که چنانچه بدان توجه شود می‌تواند به عنوان منبع خوبی جهت تولید پروتئین کشور به حساب آید. این گیاه در برابر سرما و گرما و حرارت‌های ۴۰-۱۵ درجه سانتی‌گراد که کم و بیش در اکثر نقاط وجود دارد مقاوم است. برای مناطقی که خاک‌های شور و حدود ۲۰۰ میلی‌گرم بارندگی دارد بازکاشت نهال‌های ۳-۴ ماهه آن امکان‌پذیر است. در برخی مواقع میزان ویتامین A این گیاه در یک گرم حتی به بیش از ۳۵۰ میلی‌گرم می‌رسد. آتریپلکس حدود ۴ درصد اگزالات دارد و مقدار کل تانن‌های آن کمتر از ۱ درصد است. این گیاه دارای مقدار زیادی سدیم و مقدار کمی انرژی است (بن سالم و همکاران، ۲۰۰۲). استفاده از این گیاه به شکل مخلوط با خوراکی‌های دیگر، موجب کاهش اثرات سمی و فاکتورهای ضد تغذیه‌ای آن (اگزالات، تانن و ...) می‌شود (بن سالم و همکاران، ۲۰۰۲). چنانچه بدان توجه کافی شود به‌ویژه در تابستان و پائیز پروتئین زیاد و علوفه آبدار تولید می‌نماید. گونه‌های از این گیاه با نام‌های Halimus، Leucoclada و Canescens مورد تغذیه شتر قرار می‌گیرد.



درمنه (*Artemisia Spp*)

از تیره کاسنی *Asteraceae* و دارای ۳۴ گونه در ایران است و پس از جنس گون (*Austragalus*) وسیع‌ترین پراکنش را دارد (ریبعی و همکاران، ۱۳۸۵). درمنه یکی از گیاهان مشخص مناطق جلگه‌ای می‌باشد که در مناطقی مانند تهران، خراسان، کرمان و مناطق جنوبی کشور دیده می‌شود. این جنس از جنبه‌های مختلف دارای خصوصیات مفید و با ارزش است. این گیاه در مناطق خشک و نیمه خشک از نظر حفظ محیط زیست، به‌ویژه جلوگیری از فرسایش خاک، تأمین علوفه دام بسیار با ارزش است (مظفریان، ۱۳۶۸). چند ساله بودن مقاومت به سرما و خشکی محیط، خوشخوراکی و قابلیت هضم نسبی علوفه، طولانی بودن دوره رشد و امکان بهره‌برداری در فصول پائیز و زمستان، تولید قابل ملاحظه از نظر کمی و کیفی و مقاوم بودن در مقابل آفات از دیگر خصوصیات این گیاه است (صادقی، ۱۳۷۱). دو گونه از این گیاه به نام‌های *A. Herba - Alba* و *A. Camestris* مورد تغذیه شتر قرار می‌گیرند.

تاغ (*Haloxylon Spp*)

درختچه‌ای با گیاهان چوبی، شاخه‌های بندبندی و برگهای متقابل پیوسته، بسیار ابتدایی و کوتاه با گل‌های منفرد، متقابل و محوری است. اصولاً درختچه‌های تاغ به ارتفاع چندین متر می‌رسند و دارای برگ‌های ریزی هستند که شترها به راحتی از آن‌ها تغذیه می‌کنند. فزونی در میزان درصد کلسیم و نسبت بالای کلسیم به فسفر در علوفه این گیاه از نکات حائز اهمیت در تاغ محسوب می‌شود و نسبت بالای کلسیم به فسفر موجود در جیره دام بر کاهش مصرف اختیاری و در قابلیت هضم و میزان جذب مواد غذایی آن تأثیر می‌گذارد (باغستانی میبیدی و همکاران، ۱۳۸۰). ارزش رجحانی علوفه برداشت شده این گیاه برای شتر از درجه بالایی برخوردار است. در مصرف علوفه به صورت خوراک دستی با افزودن مکمل‌های غذایی دارای نسبت کلسیم به فسفر پایین و با شستشوی علوفه می‌توان به ارتقاء کیفیت آن دست یافت. در این حالت بخشی از نیاز علوفه‌ای شتر در شرایط پرواربندی نیز تأمین خواهد شد (شفیع نادری و همکاران، ۱۳۸۰). شتر از دو گونه این گیاه به نام‌های *H. Salicornicum* و *H. Articulatum* تغذیه می‌نماید.



کوشیا (*Kochia Scoparia*)

گیاهی یکساله، شورزیست، مقاوم به خشکی و بومی اوراسیا است. این گونه پربرگ و قائم بوده و شاخه‌های ایستاده آن ۱۵۰-۳۰ سانتی‌متر طول دارند. این گیاه مانند یونجه راتون داشته و پس از هرس مجدداً رشد می‌کند. چین اول کوشیا خوشخوراک بوده و ارزش تغذیه‌ای بالایی دارد و از لحاظ میزان پروتئین و قابلیت هضم قابل مقایسه با گیاه یونجه و دارای ۱۱/۳ تا ۲۶/۶ درصد پروتئین است (استفان و وال، ۱۹۹۳). عملکرد علوفه کوشیا نزدیک به یونجه است در حالی که این مقدار علوفه را با نصف میزان آب مورد نیاز یونجه تولید می‌کند (رانکینز و اسمیت، ۱۹۹۹). این گیاه شوری را تحمل می‌کند و در نتیجه منبع خوبی از علوفه را در شرایط آبیاری با آب شور فراهم می‌کند. آبیاری کوشیا با آب‌های شور مختلف نشان می‌دهد که تنش شوری نه تنها اثر معنی‌داری بر کاهش ماده خشک تولیدی و پروتئین خام کوشیا نداشته بلکه کاربرد سطوح مختلف شوری، افزایش عملکرد علوفه و کاهش قابل ملاحظه‌ای از نظر ماده ضد کیفیت اگزالات را در پی داشت (فوه‌رینگ و همکاران، ۱۹۸۵). کوشیا به افزایش سطح نیتروژن خاک و اکنش زیادی نشان می‌دهد و به دلیل میزان پروتئین بالای خود، نیازمند مقادیر نسبتاً زیاد نیتروژن است. نیتروژن سبب افزایش عملکرد ماده خشک و وزن خشک ریشه و میزان گلدهی در کوشیا می‌شود.

کهور (*Prosopis Steephaniana Spreng*)

درختچه‌ای است از خانواده میموزاسه، که تا ارتفاع ۱۰ متر نیز می‌رسد. بومی جنوب ایران بوده و از بندر کنگان در بوشهر تا چابهار و ایرانشهر بلوچستان گسترش دارد. برگها دارای ۱ تا ۲ و گاهی ۳ جفت شانه می‌باشند، محور برگ‌ها به ۴ سانتی‌متر میرسد و شانه‌ها بین ۷-۲ و گاهی ۱۱ سانتی‌متر می‌رسند. این گیاه دارای میوه غلاف مانند بلند و کشیده به طول ۲۰-۸ سانتی‌متر و رنگ آن قهوه‌ای و در داخل آن دانه‌ها به صورت موازی با محور طولی نیم قرار گرفته‌اند. زمان گلدهی اسفند تا خرداد ماه و رسیدن میوه خرداد تا تیرماه می‌باشد (میرصادقی، ۱۳۶۶).

این درختچه دارای میوه‌هایی شبیه بادام زمینی اما بزرگتر است که در تغذیه احشام محلی نقش مهمی را ایفا می‌کند، شتر علاوه بر استفاده از میوه آن از سرشاخه‌های جوان آن استفاده می‌نماید. میوه کهور بسیار خوشخوراک بوده و حاوی ۱۴-۹ درصد پروتئین خام و ۴۵-۵۵ درصد NFE است و جزء اصلی ترکیب جیره غذایی نشخوارکنندگان در مناطق خشک و

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



نیمه خشک آمریکا می‌باشد. سالانه بیش از ۴۰ هزار تن میوه کهور در مکزیک جمع‌آوری و به فروش می‌رسد (دوندره، ۱۹۹۲).

منابع

- ۱- احمدی، م. سندگل، ع. ۱۳۸۹. ارزیابی ارزش غذایی گونه‌های شورپسند موجود در جیره گوسفند چرا کننده در مراتع بیابانی عباس‌آباد قم. نشریه مرتع و آبخیز داری، مجله منابع طبیعی ایران، دوره ۶۳؛ صص ۲۷۷-۲۸۵.
 - ۲- امینی فرد، م. اصول نگهداری و پرورش شتر. موسسه انتشارات یزد. ۱۳۸۷.
 - ۳- باغستانی میبدی، ن. زارع، م. ت. و م. شمس‌زاده. ۱۳۸۴. اثرات فاصله کاشت و سابقه عملیات پرورش بر کیفیت علوفه درختچه‌های مسن تاغ در جنگل‌های دست‌کاشت استان یزد. پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، شماره ۷۳.
 - ۴- ربیعی، م. جلیلی، ع. و ف. زرین کمر. ۱۳۸۵. خصوصیات آناتومیکی ۵ گونه درمنه در شمال ایران. مجله پژوهش و سازندگی، شماره ۷۰، بهار ۸۵، صص ۷۹-۸۷.
 - ۵- شفیع‌نادر، ع. امامی‌میبدی، م. و ن. باغستانی میبدی. ۱۳۸۰. گزارش نهایی طرح تعیین گرایش چرای شتر یک کوهانه نسبت به گونه‌های گیاهی مراتع منطقه یزد. چاپ اول. مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان یزد.
 - ۶- صادقی، ب. ۱۳۷۱. بررسی ارزش غذایی بر اساس چند ترکیب شیمیایی در گونه‌های شناخته شده جنس درمنه در مراتع ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مرتع‌داری. دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۲۶۶ صفحه.
 - ۷- مظفریان، و. ۱۳۶۸. بررسی و شناخت درمنه‌های ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران. ۱۱۷ صفحه.
 - ۸- میرصادقی، م. ۱۳۶۶. نیازهای اکولوژیکی کهورها و ارزش محصولات تولیدی. سازمان جنگل و مراتع کشور.
 - ۹- هاشمی، م. ۱۳۶۵. گیاه خارشتر. نشریه سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور. وزارت کشاورزی، تهران، سال ۱۳۶۵.
- 10- Ben Salem, H., Nefzaoui, A. and Ben Salem, L. 2002. Supplementation of *Acacia cyanophylla* lind L. Foliage-based diet with barley or shrubs from arid areas (

معاونت طرح و فناوری ریاست جمهوری، معاونت پژوهش و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تحقیقات علوم دامی ایران، انجمن علوفه‌شناسان ایران،



- Opuntia ficus-indica* f. *inermis* and *Atriplex nummularia* L.) on growth and digestibility in Lambs. J Anim Feed Sci and Tech 96:15-30.
- 11- Devendra, C. 1992; Nutrition Potential Of Foodder Trees And Shrubs As Pritein Sources In Ruminants Nutrition. F.A.O. Animal Production Health Paper 102.
 - 12- Fuehring, H. D. Finkner, R.E. , And C. W. Oty. 1985. Yield And Composition Of Kochia Forage Affected By Salinity Of Water And Percent Leaching.
 - 13- Moghimi, J. 2005. Introduction some of important rangeland species for improvement of Iranian rangelands, Arvan Press, 669
 - 14- Moor, G., p. Sanford & P. Wiley. 2006. Perenial pastures for Western Australia, Department of agriculture and food western Australia. Bulletin 4690, parth. 12P.
 - 15- Peimani Fard, B. , B. Malekpour & M. Faezipour, 1994. Introduction of important rangeland plants and guidance of their planting for different regions of iran. Research Institue of forest and rangelands, 24: 79P
 - 16- Rankins, D. L., & G.S. Smith. 1999. Nutritional and toxicological evaluation of kochia hay fed to lamb. J. Animal Science, 69: 2925-2931
 - 17- Steppuhn, H. , and Wall, K. 1993. Kochia scoparia emergence from saline soil under various water regimes. J. range manage. 46:533-536.
 - 18- Stutz, H. c. 1978. Explosive evaluation of perennial Atriplex in Western North American Great Basin Naturalist. 2:161-168.