

اهمیت مراتع آتریپلکس - درمنه از نظر تأمین نیاز غذایی دامها

حسین توکلی، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان خراسان
حسن احمدنژاد، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان خراسان

چکیده:

شرایط اقلیمی خشک کشور ایجاب می‌نماید تا از گیاهان مقاوم به خشکی برای احیای مراتع تخریب شده استفاده شود. آتریپلکس گونه‌ای است که در سطح وسیعی از مناطق خشک مورد کشت و کار قرار گرفته است و به عنوان یک منبع علوفه‌ای در اواخر فصل رشد و گاهی اوقات در اواسط فصل رشد مورد چرای دامها واقع می‌شود ولی براساس بررسیهای انجام شده، تأثیر این گیاه در شرایط اقلیمی در تأمین نیاز غذایی دامهای چراکننده مشخص نیست. به همین منظور در این تحقیق تغییرات وزن دامهای مختلف میش، بره، بز و بزغاله در دو مرحله چرای بهاره و پاییزه در ۸۰ رأس دام در مرتع آب باریک بجستان با ترکیب گیاهی غالب آتریپلکس و درمنه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده بیانگر آن است که در چرای بهاره، مرتع بیشتر در حد جیره نگهداری، نیاز غذایی دامها را تأمین نموده است ولی چرای پاییزه نیاز دامها را در حد جیره نگهداری فراهم نموده و گاهی اوقات در اواخر این دوره چرا، کاهش وزن در دامها مشاهده شده است. به طور کلی این مراتع از نظر تأمین حداقل احتیاجات نگهداری دامها اهمیت دارند و برای رشد و تولید دامهای داشتی، تغذیه تکمیلی توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی:

آتریپلکس، درمنه، جیره نگهداری، گوسفند و بز.

مقدمه:

بوته‌زارها بخش وسیعی از سرزمینهای مناطق خشک را تشکیل می‌دهند. این بوته‌زارها از نظر تأمین علوفه دام، کنترل فرسایش خاک، تولید محصولات دارویی و صنعتی، استفاده‌های زینتی و کنترل اکوسیستم اهمیت دارند. در مناطق خشک گونه‌های بوته‌ای به عنوان منابع اصلی خوراک دام محسوب می‌شوند. کوک (۱) اعدادی را ارائه داده است که نشان می‌دهد که گیاهان بوته‌ای به غیر از انرژی، دارای پروتئین قابل هضم، فسفر و کاروتن بیشتری از علفهای چمنی و پهن برگ‌های علوفه‌ای هستند و به همین سبب مهمترین منبع علوفه‌ای برای چرای پاییزه و زمستانه محسوب می‌شوند. در اواخر فصل قابلیت دسترسی به گیاهان چمنی و پهن برگ کم است، به همین سبب ارزش علوفه‌ای بوته‌ها افزایش می‌یابد.

از مهمترین گونه‌های بوته‌ای مناطق خشک ایران می‌توان درمنه و آتریپلکس را نام برد. درمنه به طور طبیعی در اکثر مناطق رویش دارد و در طی سالیان متمادی هزاران هکتار از عرصه‌های تخریب شده مورد کشت و کار گونه‌هایی از آتریپلکس به ویژه *Atriplex canescens* قرار گرفته است. در خصوص ارزش غذایی گونه‌های آتریپلکس و نقش آن در تغذیه دام نظرات متفاوتی ارائه شده است. لی هورنو (۲) گزارش نموده است که آتریپلکس از نظر انرژی فقیر بوده و فقط دارای ۰/۷-۰/۵ مگاژول انرژی قابل متابولیسم در کیلوگرم ماده خشک است که تنها برای نگهداری دامی که روزانه ۱/۵ تا ۲ کیلوگرم از آن را مصرف نماید، کافی است و نیاز دام را از نظر تولید (رشد، آبستنی و یا شیردهی) تأمین نمی‌نماید. همچنین میزان خاکستر علوفه بدست آمده بالا بین ۳۰-۱۸ درصد ماده خشک دارد. بنابراین دامی که ۱/۵ کیلوگرم ماده خشک در روز مصرف کند، حدود ۳۶۰ گرم آن مواد معدنی است که از این مقدار ۵۰٪ را نمک‌های قابل حل مانند کلروسدیم تشکیل می‌دهد. این امر ممکن است سبب اختلالات متابولیکی در دام

شود و در این شرایط دام نیاز به صرف انرژی زیاد برای دفع نمک دارد. علاوه بر آن، حیوان ۵ تا ۶ لیتر آب در روزهای عادی و بیش از ۱۲ لیتر آب در روزهای گرم نیاز دارد که این موضوع محدودیتی در مناطق خشک محسوب می‌شود (۳، ۲ و ۴). از طرفی مک‌کل (۵) اعلام نموده است که بسیاری از مدیران مراتع این گونه را از نظر خوشخوراکی در حد خوبی ارزیابی می‌کنند. این گیاه دارای پروتئین خام بالا بین ۱۶٪ تا ۲۲٪ می‌باشد (۲). همچنین در آزمایشی مشخص گردیده است که کاشت *Atriplex canescens*, *Agropyron desertorum* توانسته است پروتئین قابل هضم جیره غذایی گوسفندان آبستن را تامین نماید (۶).

گونه و سن حیوان در انتخاب غذا مؤثر است و همین امر نیز در بازدهی دام تأثیر دارد. به طور مثال گوسفند و بز بیشتر گیاهان بوته‌ای را در جیره غذایی خود ترجیح می‌دهند، گاو و اسب در طی فصل چرا علفهای چمنی و پهن برگهای علوفه‌ای را انتخاب می‌کنند. همچنین بز نسبت به گوسفند تمایل بیشتری به سرشاخه‌خواری دارد (۷).

به طور کلی نظر به اینکه چندین هزار هکتار آتریپلکس کاری در کشور شده و این عرصه‌ها هر ساله مورد چرای دامها قرار می‌گیرند، در این خصوص که چه مقدار از نیاز غذایی دامهای تحت چرا از این مراتع قابل تأمین است، موضوع این تحقیق را تشکیل می‌دهد.

مواد و روشها:

مرتع آب باریک در حدود ۱۵ کیلومتری شمال شرق بجستان در استان خراسان قرار دارد. این منطقه دارای اقلیمی خشک و از بارندگی متوسط سالانه ۱۶۸ میلیمتر برخوردار است. خاک مرتع لومی شنی است و گیاهان غالب آن را آتریپلکس و درمنه

تشکیل می‌دهند. در سالهای ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۰ آتریپلکس کانی سنس و در سطح محدودتری آتریپلکس لنتی فورمیس در این مرتع گشت گردیده است. سطح کل این مرتع حدود ۳۰۰۰ هکتار است که تقریباً نیمی از آن بوته‌کاری شده است. این مرتع همه ساله برای یک تا دو دوره مشخص و براساس ظرفیت آن مورد چرای دام قرار می‌گیرد.

در سال ۱۳۷۸ به منظور بررسی نقش مرتع در تأمین نیاز غذایی دامها در چرای بهاره و زمستانه، در شروع در دوره چرای و قبل از ورود دام به مرتع، تولید مرتع از طریق قطع رشد سالیانه بوته‌های آتریپلکس و درمنه و نیز برداشت گیاهان یکساله تخمین‌زده شد. ورود دام به مرتع در چرای بهاره در تاریخ ۱۳۷۸/۳/۶ و در چرای زمستانه در تاریخ ۱۳۷۸/۹/۲۹ انجام شد. در این آزمایش، تعداد ۲۰ رأس میش، ۲۰ رأس بره نژاد بلوچی و ۱۰ رأس بز و ۱۰ رأس بزغاله نژاد گنابادی (بومی) از یک گله دامداران این مرتع انتخاب و شماره‌گذاری شدند. دامهای شماره‌گذاری شده در هر دوره متفاوت بودند. در هر دوره چرای دو روز پس از ورود دامها به مرتع، اولین وزن‌کشی انجام و به فاصله یک ماه دو وزن‌کشی دیگر در هر دوره انجام شد. وزن‌کشی در تمامی دفعات در ساعت ۱۰ صبح و پس از استراحت دامها در محل شیردوشی انجام می‌گرفت. در نهایت داده‌های حاصله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج و بحث:

براساس اندازه‌گیریهای انجام شده تولید مرتع در حدود ۳۱۰ کیلوگرم در هکتار تخمین‌زده شد. در این سال میزان بارندگی حدود ۱۳۰ میلیمتر گزارش گردیده است که سال خشکی به حساب می‌آید. مشاهدات عینی از چرای دامها از مرتع حاکی از آن بود که دامها ابتدا گیاهان یکساله (گراس و پهن برگ) را مورد تغذیه قرار داده و بعد در

طول فصل چرا، از آتریپلکس تغذیه می‌کردند و در این مرحله چرای درمنه‌ها را کمتر مورد چرا قرار داده بودند. وجود مقادیر زیاد اسانس در گیاهان درمنه، احتمالاً عامل تمایل کم دامها به چرای این گیاهان در این فصل از سال می‌باشد، البته در اواخر فصل رشد یعنی در پاییز و در زمستان این گیاهان به ویژه پس از یک یا دو بارندگی به خوبی مورد چرا قرار می‌گیرند. همچنین در مناطق خشک و در مواقعی که زمین پوشیده از برف باشد، این بوته‌ها تنها منبع تغذیه‌ای دامهای تعلیف کننده از مراتع را تشکیل می‌دهند.

میانگین وزن دامها در طی سه نوبت وزن‌کشی و نیز افزایش وزن روزانه دامها در چرای بهاره به ترتیب در جدولهای شماره (۱ و ۲) نشان داده شده است. براساس این داده‌ها، در همه دامها تقریباً در آخر هر دوره اندازه‌گیری افزایش وزن اندکی ملاحظه می‌گردد. این افزایش به طور متوسط در طول دوره چرای روزانه بین ۲۰ تا ۴۳ گرم در روز می‌باشد. در این میان بزها و میش‌ها افزایش وزن روزانه بیشتری را نسبت به بره‌ها و بزغاله‌ها حاصل نمودند در حالی که این دامها روزانه نیز شیردوشی می‌شدند. همچنین تغییر وزن در دامهای مختلف نیز تفاوت‌هایی را در دوره‌های مختلف اندازه‌گیری نشان می‌دهد به طوری که افزایش وزن دامها در ماه اول بیشتر از دوم می‌باشد جدول شماره (۲). در چرای زمستانه میانگین وزن دامهای مختلف در جدول شماره (۲) و افزایش وزن روزانه در جدول ۴ شماره منعکس گردیده است. به طور کلی در این دوره چرای دامها اندکی کاهش وزن نشان دادند که مقدار آن بین ۳ تا ۴۰ گرم در روز است. این کاهش وزن به ترتیب در میش‌ها، بزها و بره‌ها است و تقریباً در بزغاله‌ها می‌باشد.

جدول شماره (۱): متوسط وزن دامها در مراحل مختلف وزن‌کشی (کیلوگرم) در چرای بهاره

نوبت دوم	نوبت اول	آغاز آزمایش	مراحل وزن‌کشی نوع دام
۴۲/۱۸	۴۱/۸۸	۳۹/۵۲	میش
۳۱/۲۳	۳۰/۹۲	۲۹/۰۰	بره
۳۵/۲۳	۳۳/۶	۳۲/۴۱	بز
۲۳/۹۵	۲۳/۴۲	۲۲/۶۴	بزغاله

جدول شماره (۲): افزایش وزن روزانه دامها در آغاز آزمایش، مرحله اول و دوم در طول دوره چرا (گرم در روز) در چرای بهاره

کل دوره	نوبت دوم	نوبت اول	رشد روزانه نوع دام
۴۰/۹۲	۸/۸۲	۷۶/۱۲	میش
۳۴/۳	۹/۱۱	۶۱/۹۳	بره
۴۳/۳۸	۴۷/۹۴	۳۸/۳۸	بز
۲۰/۱۵	۱۵/۵۸	۲۵/۱۶	بزغاله

افزایش وزن بیشتر دامها در ماه اول دامگذاری نسبت به ماه آخر دوره بهاره نشان‌دهنده آن است که در این ماه سایر علوفه‌های یکساله احتمالاً از نظر کمی و کیفی همراه با گیاهان چندساله غذای کاملتری را از نظر انرژی و پروتئین برای دامها فراهم کرده‌اند و همین امر سبب تفاوت آشکار در افزایش وزن دو دوره اندازه‌گیری شده است.

نتایج فوق بیانگر آن است که مرتع آتریپلکس - درمنه تا حدودی، نیازهای دام را در حد جیره‌نگهداری تأمین نموده است. در ضمن در مرحله اول اندازه‌گیری میش‌ها و بزها در مرحله شیردهی بوده‌اند که بی‌تردید مقداری از غذای مصرفی صرف تولید شیر نیز شده است. در سال جاری به دلیل وجود خشکسالی گیاهان از شادابی و طراوت خوبی برخوردار نبودند. بنا براین، بر حسب قاعده نباید افزایش وزنی را در دامهایی که تنها در این گونه مراتع تعلیف می‌نمایند، انتظار داشت. در مراتع، دامها در اوایل بهار از علوفه‌های سبز و خوشخوراکی نسبت به تابستان، پاییز و زمستان استفاده می‌نمایند. در گله‌های مردمی در تابستان که علوفه‌ها خشبی تر می‌باشند، معمولاً در دامهای وابسته به مرتع، کاهش وزن و یا حداکثر ثبات وزن حاصل می‌شود (۸). بنابراین در این مرتع که چرای دام در اواخر بهار و اوایل تابستان صورت گرفته و کاهش وزنی مشاهده نشده است و در پاییز نیز به رغم خشبی‌تر بودن علوفه‌ها دامهای چراکننده، کاهش وزن اندکی را نشان داده‌اند، که نشان دهنده اهمیت این مراتع و تأمین نیازهای غذایی دامها در مناطق خشک می‌باشد (۴).

جدول شماره (۳): متوسط وزن دامها در مراحل مختلف وزن‌کشی (کیلوگرم) در چرای زمستانه

نوبت دوم	نوبت اول	آغاز آزمایش	مراحل وزن‌کشی نوع دام
۳۵/۴۲	۳۶/۸۲	۳۸/۲۱	میش
۲۵/۶۵	۲۵/۶۵	۲۶/۷۳	بره
۳۴/۷۰	۳۵/۲۶	۳۵/۵۶	بز
۲۱/۴۰	۲۰/۵۳	۲۱/۶۵	بزغاله

جدول شماره (۴): افزایش وزن روزانه دامها در آغاز آزمایش، مرحله اول و دوم در طول دوره چرا (گرم در روز) در چراي زمستانه

کل دوره	نوبت دوم	نوبت اول	رشد روزانه نوع دام
-۴۰/۲۱	-۵۱/۳۹	-۲۴/۸۱	میش
-۱۶/۱۷	-۲/۹۹	-۲۲/۰۷	بره
-۲۶/۶۸	-۱۰/۳۲	-۴۴/۹۶	بز
-۳/۲۶	۱۷/۱۳	-۲۰/۰۳	بزغاله

در جمع‌بندی، لازم به توضیح است که در حال حاضر سطح وسیعی از مناطق خشک به منظور تثبیت خاکها و جلوگیری از فرسایش خاک زیر کشت آتریپلکس برده شده است و علوفه‌ای بین ۲۰۰ تا ۶۰۰ کیلوگرم در هکتار در شرایط اقلیمی خراسان از این مراتع عاید می‌گردد که به عنوان یک منبع علوفه‌ای مناسب به حساب می‌آید و می‌تواند جیره‌نگهداری دامهای داشتی را تأمین نماید، بنا براین چنانچه تولید بیشتری از دامها مورد انتظار است تغذیه تکمیلی دامها، اعمال مدیریتهای مناسب چرایي و غیره قابل توصیه است (۸).

منابع:

- ۱- توکلی، ح و فرهنگی، ع، ۱۳۷۵. آتریپلکس، توسعه یا توقف؟ مجموعه مقالات دومین همایش بیابان‌زائی، کرمان.
- ۲- توکلی، ح و کاشکی، و ۱۳۷۷. بهره‌وری از دام، وضعیت موجود و چشم‌انداز آینده در استان خراسان، مجموعه مقالات اولین سمینار بهینه‌سازی و کاربردهای آن (در دست انتشار).

- 3- Cook, C.W. 1972. Comparative nutrient values of forbs, grasses and shrubs. In wildland shrubs; their biology and utilization. USDA For serv. Gen Tech. Rep. INT-1, PP. 303-310. Utah State University. Logan.
- 4- LE Houerou. H.N. 1992. The role of saltbrush (*Atriplex* spp.) in arid land rehabilitation in the Mediterranean Basin: a review. *Agroforestry Systems*. 18: 107-148.
- 5- Ayoub, A.T. and Malcolm, A.T. 1993. Halophytes for livestock, rehabilitation of degraded land and sequestering atmospheric carbon. UNEP.
- 6- Mckell, C.M., Blaisdell, J.P., and Goodin, J.R. 1972. Wildland shrubs: their biology and utilization. USDA. For sev. Gen Tech. Rep. INT-1. Utah State University. Logan.
- 7- Otsyina, R.H. 1983. Evaluation of fourwing saltbrush (*Atriplex canescens*) and other shrubs as supplements to crude crested wheatgrass (*agropyron desertorum*) for sheep in fall and winter. Ph.D. Disertation Utah State University, Logan.
- 8- Heady. H.F. and Child, R.D 1994. Rangeland ecology and management. Westview Press. P209-229.

