



مقدمه

گیاه خارشتر (*Alhagi camelorum*) متعلق به تیره بزرگ لگومینوز و زیر تیره پروانه آسا، از گونه‌های گیاهی مقاوم به خشکی است که در بسیاری از مناطق کشور گسترش یافته است. در ازبکستان و ترکمنستان علف خارشتر در اوایل به بذر نشستن گیاه برداشت و به صورت خشک و خرد شده در تغذیه زمستانه گوسفند و گاو استفاده می‌شود. گیاه خارشتر گیاهی است چند ساله که در تمام خاک‌ها می‌روید. ریشه آن در اعماق زمین نفوذ می‌کند و از این لحاظ در مقابل کم‌آبی مقاومت زیادی دارد. همچنین این گیاه به سرما مقاوم است و تا ارتفاع ۴۰۰۰ متری نیز مشاهده گردیده است. گیاه خارشتر بیشتر در نواحی خشک و بیابانی رشد می‌کند و از علف‌های هرز مزارع و زمین‌های بایر به شمار می‌رود. ایران کشوری است که دارای مناطق وسیع خشک و کویری است. حدود ۱۲/۵ درصد از عرصه کشور دارای خاک شور و قلیایی است. بنابراین با توجه به محدودیت‌های بارندگی و کمبود منابع علوفه‌ای، استفاده از گونه‌های متحمل به خشکی و شوری مانند خارشتر اهمیت زیادی دارد.

خارشتر علوفه‌ای

این گیاه از جمله گونه‌ها و پوشش‌های مرتعی ایران بوده که از دیرباز مورد تعلیف دام‌ها قرار داشته و در زمان گلدهی این گیاه توسط دامداران درو می‌شده و ضمن خرد کردن آن در فصل زمستان به عنوان یک منبع غذایی قابل اطمینان مورد استفاده دام‌های سبک و حتی سنگین قرار می‌گرفته است. هم اکنون نیز در بعضی از استان‌ها مانند خراسان جنوبی، کرمان، یزد و مناطق کویری استان اصفهان استفاده علوفه‌ای از این گیاه مرسوم است.

پژوهش‌ها در چین و استرالیا نشان می‌دهد خارشتر گیاهی نسبتاً با استعداد از نظر تولید علوفه است و ضمن پایین بودن مصرف آب و تحمل بسیار عالی آن به شوری، توان تولیدی بسیار خوب علوفه عاری از هر گونه مواد محدود کننده را برای دام دارد.





برخی نکات مهم در زراعت علوفه خارشتر

خارشتر به فرم بوته و گاهی درختچه‌های کوچک دائمی خارداری بوده که از شاخه‌های بسیار منشعب سبز و برگ‌های ریز و گل‌های شبیه به سایر گیاهان خانواده بقولات برخوردار است. خارشتر در ابتدای گلدهی بیشترین زیست توده سبز را داشته و برای بسیاری از حیوانات نشخوار کننده خوشخوراک است.

این گیاه در حالی که به طور طبیعی یک علف هرز بشمار می‌رود، اما امکان کاشت دستی آن در خاک‌های فقیر و شور به سختی وجود دارد. ازدیاد خارشتر از طریق بذر صورت می‌گیرد. بذور در دمای خاک نزدیک به ۲۰ درجه سانتی‌گراد در اوایل بهار و در صورت وجود رطوبت جوانه‌زده و باعث استقرار خوب گیاهچه‌های آن می‌شود.

خارشتر در تمام طول دوره رشد به هوای آفتابی، گرم و خشک با دمای مطلوب ۲۰ تا ۳۵ درجه سلسیوس نیاز داشته و کشت و رویش آن بر اساس پراکنش طبیعی این گیاه در بیشتر نقاط گرم و خشک و حتی مناطق مرطوب و شور ساحلی مثل سواحل دریای خزر در شهرستان گنبد امکان‌پذیر است. رشد و نمو طبیعی خارشتر در رویشگاه‌های گرم و خشک حتی در دمای ۴۰ درجه سلسیوس و بالاتر نیز مشاهده شده است. رشد خارشتر در مناطقی که دارای زمستان‌های سرد می‌باشند طی چند ماه کند و متوقف می‌شود.

خارشتر دارای خواب فیزیکی ناشی از ضخامت پوسته بذر است. ایجاد خراش در پوسته بذر یا شستشو با اسید سولفوریک باعث شکستن خواب و جوانه‌زنی بذر می‌شود. براساس تحقیقات صورت گرفته، قرار دادن بذور در اسید سولفوریک ۹۶ درصد به مدت ۲۰ تا ۲۵ دقیقه موجب شکستن خواب بذر شده و سپس مبادرت به شستشوی بذور می‌شود. خراش‌دهی پوسته بذر و قرار دادن بذور در آب نزدیک به ۱۰۰ درجه سلسیوس به مدت ۳ تا ۴ دقیقه نیز می‌تواند جوانه‌زنی بذور را تا حدود ۶۰ درصد افزایش دهد. از بین این روش‌ها استفاده از اسید سولفوریک یا خراش‌دهی پوسته بیشتر قابل توصیه هستند.

به نظر می‌رسد خارشتر در خاک لومی رسی و یا خاک لومی ریشه‌دهی خوب و ریشه‌های توسعه یافته‌ای دارد. ولی در خاک‌های با شن زیاد ریشه اصلی خارشتر ضعیف شده و از ریشه‌های فرعی نیز کاسته خواهد شد. از طرف دیگر خاک‌های رسی به واسطه خطر سله بستن و قطع ریشه‌های فرعی چندان مناسب کاشت خارشتر نیست. بنابراین کاشت آن در خاک‌هایی با عمق زیاد و زهکشی مناسب می‌تواند نتیجه بهتری را در بر داشته باشد. دیده شده که این گیاه در خاک‌های نسبتاً آهکی هم از رشد خوبی برخوردار است.



ریشه‌های خارشتر تا اعماق ۵ تا ۶ متری خاک به صورت عمودی و تا شعاع ۷ متری به صورت افقی گسترده می‌شود، لذا در تهیه بستر استفاده از زیرشکن و شخم عمیق کاملاً ضروری به نظر می‌رسد. پس از آن استفاده از کودهای دامی پوسیده می‌تواند ظرفیت نگهداری آب خاک را بالا برده و نیاز آبی مزرعه را به طور محسوسی کم کند. در ادامه به دلیل ریز بودن بذور خارشتر (بذر شبیه بذر یونجه دارد) نرم کردن سطح خاک و عملیات تسطیح باید مورد توجه ویژه قرار گیرد. تسطیح مناسب خاک علاوه بر کاهش هزینه آبیاری و خسارتهای ناشی از غرقابی، پوسیدگی طوقه را به حداقل می‌رساند. کاهش هزینه‌های داشت و افزایش تولید ناشی از تسطیح مناسب باعث جبران هزینه‌های انجام شده خواهد شد.

زمان مناسب برداشت این علوفه برای حصول بالاترین کیفیت علوفه اواسط مرحله گلدهی یا حدود ۵۰ درصد گلدهی است. در اواسط مرحله گلدهی میزان پروتئین در حدود ۱۱/۵ تا ۱۲ درصد و ماده خشک در حدود ۳۵ درصد است.



شکل ۱- خارشتر علوفه‌ای

اگر کشت به صورت مکانیزه و ردیفی صورت گرفته باشد، برداشت علوفه می‌تواند با استفاده از موور (ماشین برش یونجه) از ارتفاع ۵ سانتی‌متری از سطح خاک انجام شده و با استفاده از ریک (ردیف کن) ردیف شود. پس از دست دادن رطوبت اضافی، این علوفه قابلیت پرس شدن و نگهداری طولانی مدت را دارا است. پس از برداشت این محصول علوفه‌ای قابلیت‌های متعددی دارد، به طوری که بر اساس دانش بومی این علوفه خرد شده و تبدیل به علوفه خشک نرم شده می‌شود.



ارزش غذایی علوفه خارشتر

میزان پروتئین خام، چربی خام، الیاف خام و خاکستر خام علوفه خارشتر در زمان بذردهی به ترتیب ۲۸/۸، ۲/۹، ۷/۸ و ۹/۹ درصد در ماده خشک است اما در مرحله گلدهی میزان پروتئین خام آن درصد است. همچنین علوفه خارشتر دارای خاصیت سیلو شدن است به نحوی که میزان اسیدیته سیلاژ خارشتر ۶/۴ و ماده خشک و پروتئین خام آن نیز به ترتیب ۴۷/۲ و ۷/۲۵ درصد بوده است.

ارزش غذایی گیاه خارشتر با گذشت زمان روند کاهشی داشته و مقدار کربوهیدرات‌های محلول آن کمتر می‌شود و ارزش نسبی آن در فصل بهار نسبت به تابستان بیشتر است. ارزش نسبی خارشتر در فروردین ۴۶/۱ درصد و در اردیبهشت به ۴۳/۳ درصد می‌رسد. این شاخص در تیرماه ۳۹ درصد و با روند کاهشی در شهریور به ۳۶/۳ درصد می‌رسد.

در مطالعه‌ای که گیاه خارشتر خشک جایگزین یونجه و کاه گندم در تغذیه بزهای نر و ماده شد، تغذیه علف خارشتر اثر نامطلوبی بر مصرف غذا، افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی در هر دو جنس نداشت.

همچنین در تحقیقی که در تغذیه گوسفند و بز، گیاه خارشتر جایگزین یونجه و کاه گندم جیره شد، مصرف ماده خشک و انرژی خام روزانه می‌ش‌ها تفاوتی نکرد. از سوی دیگر وزن پس از زایمان می‌ش‌ها و وزن بره‌ها نیز تفاوتی نکرد. در بزها میزان ماده خشک و انرژی خام مصرفی روزانه با افزایش سطح خارشتر، کاهش یافت که موجب کاهش وزن بزغاله‌ها شد.

در مطالعه‌ای که علف خشک خارشتر بجای کاه گندم و یونجه خشک جیره می‌ش‌های آبستن و شیرده استفاده شد، میزان تولید شیر روزانه افزایش یافت اگرچه میزان چربی، پروتئین و مواد جامد شیر کاهش یافت. افزایش وزن روزانه بره‌های متولد شده از مادران تغذیه شده با علف خارشتر پایین‌تر بود. استفاده از علف خارشتر موجب کاهش هزینه خوراک شد. نتایج این بررسی نشان می‌دهد علف خارشتر می‌تواند احتیاجات نگهداری، آبستنی و شیردهی گوسفند را تأمین کند.

هنگامی که گیاه خارشتر به گوسفند تغذیه شد، گوسفندان خارشتر خشک و خرد شده را نسبت به علف تازه یا سیلاژ خارشتر بهتر و راحت‌تر مصرف کردند و چنین نتیجه‌گیری شد که علف خشک خارشتر، ماندگاری طولانی‌تری نسبت به سیلاژ آن دارد و می‌تواند در جیره زمستانی دام استفاده شود.





کاربرد علوفه خارشتر در تغذیه دام

علوفه خارشتر به شکل خشک و خرد شده و یا سیلو شده می‌تواند در تغذیه نشخوارکنندگان به‌ویژه بز و گوسفند استفاده شود. اگرچه در تغذیه گوسفند، خارشتر خشک و خرد شده، پذیرش بهتری نسبت به شکل سیلاژ داشته و ماندگاری طولانی‌تری نیز دارد.

برای تهیه سیلاژ خارشتر، میتوان آن را به قطعات ۱ تا ۲ سانتی‌متری خرد نموده و با افزودن ۵ تا ۱۰ درصد ملاس یا خرما یا ضایعاتی بر حسب ماده خشک، به مدت ۷۰ تا ۹۰ روز سیلو نمود.

سیلاژ خارشتر می‌تواند به عنوان یک منبع خوراکی با کیفیت خوب در زمان‌هایی که کمبود علوفه وجود دارد، برای تغذیه گوسفند و سایر دام‌ها مصرف شود.

علوفه خارشتر خشک و خرد شده می‌تواند در جیره نگهداری گوسفند و بز داشته، به میزان ۱۰۰ درصد جایگزین قسمت علوفه‌ای جیره شود.

منبع

آذربایجانی، علیرضا؛ ترابی، مسعود؛ آقاشاهی، علیرضا. (۱۴۰۰). کاربرد گیاهان علوفه‌ای تابستانه در تغذیه دام. تهران: نشر آموزش کشاورزی

