

نیشکر علوفه‌ای



PTMP/SK/R&D/A/ Sugarcane forage 01 /08062021

مقدمه

از چالش‌های عمده تولید در صنعت دامپروری، کمبود مواد خوراکی و هزینه بالای تغذیه دام است. از این رو ضرورت دارد که از مواد خوراکی ارزان قیمت مانند ضایعات محصولات کشاورزی (کاه‌ها، پس‌چرها، سرشاخه‌ها و...)، محصولات فرعی صنایع کشاورزی (ملاس نیشکر و چغندر قند، باگاس و پیت نیشکر و...) در تغذیه دام استفاده شود. حدود ۶۰ درصد کمبود خوراک دام در کشور وجود دارد. یکی از راهکارهای رفع کمبود علوفه، استفاده بهینه از بقایای محصولات کشاورزی، به طور کلی و به خصوص استفاده از بقایای نیشکر در استان خوزستان است. برگ‌ها و سرشاخه‌های گیاه نیشکر بخش قابل توجه (حداقل ۲۵ درصد از کل وزن گیاه تولیدی) نیشکر را شامل می‌شود که در زمان برداشت ساقه نیشکر در سطح مزرعه باقی می‌مانند. بیشترین غلظت پروتئین گیاه نیشکر در برگ‌های سبز در حال رشد، که قسمتی از سرشاخه‌ها هستند، متمرکز است. مقدار قند موجود در نیشکر عاملی مؤثر برای تأمین انرژی قابل استفاده دام است. بنابراین می‌تواند یکی از منابع غذایی خوب در تغذیه دام باشد. سرشاخه نیشکر را به صورت خشک یا سیلو شده می‌توان ذخیره سازی کرد و از آن در تغذیه گاو و گاو میش شیرده و پرواری استفاده کرد. با سیلو کردن سرشاخه نیشکر همراه با مواد افزودنی (مانند ملاس و اوره) می‌توان کیفیت و خوش‌خوراکی محصول سیلو شده را افزایش داد.

مشخصات گیاه‌شناسی نیشکر علوفه‌ای

نیشکر از جمله گیاهان چند ساله و از خانواده گرامینه (گندمیان) است. برگ‌های نیشکر دراز، نازک و صاف بوده و دارای رگبرگ‌های موازی و فاقد دم‌برگ است. ساقه نیشکر به صورت استوانه‌ای و بندبند است که به میزان نسبتاً زیادی قند در آن ذخیره می‌شود. رنگ ساقه در گونه‌های مختلف از بنفش و قهوه‌ای تا سبز مایل به زرد تغییر می‌کند. نیشکر غالباً به وسیله قلمه تکثیر می‌شود و جز در موارد آزمایشگاهی، کمتر از بذر این گیاه برای تکثیر استفاده می‌شود. در صورت رشد کافی ارتفاع این گیاه به حدود ۲ تا ۶ متر می‌رسد.

محصولات نیشکر

به طور کلی از هر هکتار زمین زیر کشت نیشکر حدود ۱۰۰ تن نیشکر، ۲۵ تن سرشاخه و برگ، ۳۵ تن باگاس تر، ۱۰ تن شکر و ۴ تن ملاس بدست می‌آید.



نیشکر علوفه‌ای



PTMP/SK/R&D/A/ Sugarcane forage 01 /08062021

سرشاخه و بقایای نیشکر: سرشاخه عبارت است از مجموع انتهایی نیشکر و برگ‌های متصل به آن که پس از جدا کردن از ساقه‌های نیشکر و حمل آن‌ها به کارخانه، در مزارع نیشکر باقی می‌ماند و به عنوان خوراک دام میتوان از آن استفاده کرد. ارتفاع سرشاخه نیشکر، حدود یک متر بوده و به علت اینکه قسمت انتهایی نیشکر است، برگ‌ها و ساقه آن روشن‌تر و تازه‌تر از سایر قسمت‌های نیشکر است. بیشترین غلظت پروتئین در گیاه نیشکر در برگ‌های سبز در حال رشد قرار دارد که قسمتی از سرشاخه است.



شکل ۱- سرشاخه و بقایای نیشکر برای چرای دام

نیشکر کامل: در مواردی چند میتوان از گیاه نیشکر کامل در تغذیه دام استفاده کرد. گیاه نیشکر به سرما حساس است و چنانچه در فصل زمستان، دمای هوا به پایین‌تر از صفر درجه سانتیگراد برسد، باعث تغییرات در قند گیاه و کاهش عیار قند می‌شود. چنین مزارعی به دلیل اینکه قابل برداشت برای تولید شکر نیستند، از علوفه آن‌ها در تغذیه دام میتوان استفاده کرد. نیشکر گیاهی چند ساله است و در سال‌های آخر برداشت (چهارم و پنجم)، به دلیل کاهش تولید در هکتار و میزان قند، برداشت آن برای تولید شکر مقرون به صرفه نیست. در این گونه موارد میتوان آن را به صورت علوفه‌ای برداشت و در تغذیه دام استفاده کرد. در برخی



نیشکر علوفه‌ای



PTMP/SK/R&D/A/ Sugarcane forage 01 /08062021

سال‌ها، به دلیل بارندگی‌های مکرر در فصل زمستان و طولانی شدن فصل برداشت، امکان برداشت تمام مزارع برای تولید شکر مقدور نیست و میتوان برخی مزارع را به صورت علوفه‌ای برداشت کرد. از مزارع نیشکر سال آخر (راتون‌های سال آخر) که در برنامه کشت مجدد قرار می‌گیرند، با انجام عملیات آبیاری میتوان در چند مرحله علوفه برداشت کرد و در تغذیه دام استفاده کرد.



شکل ۲- استفاده از نیشکر کامل برای تغذیه دام

باگاس نیشکر: باگاس یکی از تولیدات جانبی نیشکر است که پس از عصاره‌گیری نیشکر به صورت قطعات ریز تراشه چوب به دست می‌آید و به رنگ زرد کاهی است. باگاس در حالت خام نوعی ماده خشبی کم ارزش است که ارزش غذایی آن بین چوب و کاه قرار می‌گیرد و حداکثر به مقدار ۱۰ درصد در جیره نشخوارکنندگان میتواند به کار رود. باگاس غنی شده با افزودن ۵ درصد اوره و ۳ درصد ملاس بر اساس ماده خشک میتواند به مقدار ۲۳/۵ درصد ماده خشک مصرفی روزانه یا ۷/۲ کیلوگرم در روز بر اساس وزن تر در تغذیه گاو میش‌های شیرده استفاده شود.





شکل ۳- باگاس نیشکر برای تغذیه دام

ملاس نیشکر: ملاس قسمت باقیمانده شربت نیشکر است که در حد امکان، شکر آن به وسیله اعمالی نظیر سانتریفوژ یا کریستاله شدن جدا شده است. این ماده به عنوان قسمتی از کنسانتره خشک یا به صورت مکمل مایع، در جیره دامها یا به عنوان افزودنی در سیلوکردن مواد علوفه‌ای قابل استفاده است. از مخلوط ۱۵ درصد اوره با ملاس مایع درون ظروف ملاسخوری، به صورت آزاد در تغذیه گوساله‌های پرواری استفاده می‌شود.

برداشت و جمع‌آوری نیشکر و سرشاخه آن

فصل برداشت گیاه نیشکر در استان خوزستان از اواخر مهرماه هر سال شروع و تا اردیبهشت ماه سال بعد طول می‌کشد. برداشت نیشکر به صورت دستی یا توسط ماشین‌های مخصوص برداشت انجام می‌شود. رای سهولت در برداشت، به طور معمول قبل از برداشت، مزارع نیشکر را می‌سوزانند. سوزاندن سرشاخه‌ها و برگ‌های کناری ساقه نیشکر توسط شعله افکن باعث آلودگی‌های زیست محیطی می‌شود و باعث می‌شود منبع عظیم غذایی قابل استفاده در تغذیه دام از بین برود. در سال‌های اخیر با اعمال سیاست‌های دولتی برداشت سبز (برداشت بدون سوزاندن مزارع) رواج یافته و در حال گسترش است. با برداشت سبز دامداران از این منابع علوفه‌ای می‌توانند در تغذیه دام‌های خود استفاده کنند.

نیشکر علوفه‌ای



PTMP/SK/R&D/A/ Sugarcane forage 01 /08062021

سیلوکردن سرشاخه نیشکر و گیاه کامل نیشکر

با توجه به اینکه گیاه کامل نیشکر و نیز سرشاخه نیشکر حاوی میزان نسبتاً بالایی رطوبت هستند، ضروری است بلافاصله پس از برداشت، به نحوی عمل‌آوری شود که قابل نگهداری باشد. یکی از روش‌های عمل‌آوری، سیلوکردن است. با سیلوکردن سرشاخه نیشکر همراه با مواد افزودنی (ملاس و اوره) میتوان ضمن ذخیره‌سازی این ماده خوراکی، بر کیفیت و خوش‌خوراکی آن افزود.



شکل ۴- استفاده از تفاله (باگاس) و گاه نیشکر برای تغذیه دام

منبع

مشایخی، محمدرضا؛ خیاط، احمد؛ فروغینیا، ابراهیم. (۱۳۹۸). استفاده از علوفه و بقایای نیشکر در تغذیه دام. تهران: نشر آموزش کشاورزی

