

اثرات مقادیر مختلف سیلوی غنی شده سرشاخه نیشکر با اوره و ملاس در تغذیه گاو میش شیرده

● سیروس نوروزی، عضو هیات علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام خوزستان
● محمدجواد سراج، کارشناس مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام خوزستان
● محمدرضا مشایخی، کارشناس مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام خوزستان
تاریخ دریافت: اسفندماه ۱۳۷۷

است (۱/۴ تا ۱/۵ کیلوگرم وزن زنده). همچنین «شماع» و همکاران نشان دادند که تغذیه سیلوی سرشاخه نیشکر به جای سیلوی ذرت در گوساله‌های پرواری باعث افزایش ماده خشک مصرفی و بهبود راندمان غذایی شده است. در سال ۱۹۸۷، Kumar و Verma گزارش کردند که استفاده از سیلوی سرشاخه نیشکر غنی شده با ۱ درصد اوره باعث افزایش قابلیت هضم پروتئین و فیبر شد. همچنین گاو میش‌هایی که از سیلوی همراه با اوره استفاده کردند جذب و مصرف بیشتری از نیتروژن را دارا بودند. Halman و Naidoo (۱۹۸۳) گزارش کردند که در اثر مصرف سرشاخه نیشکر خرد شده به میزان ۲۵ کیلوگرم در روز، اختلاف معنی‌داری بر روی عملکرد تولیدی و ترکیبات شیرگاوهای موریس نداشت. Reddy و Prasad (۱۹۸۳) از سیلوی سرشاخه نیشکر غنی شده با کود مرغی و ملاس در تغذیه بره‌های پرواری استفاده کرد و پیشنهاد کرد که سیلو و کنسانتره را بهتر است درست قبل از تغذیه بخوبی مخلوط و یکنواخت کرد. با توجه به مقدار زیاد سرشاخه و همچنین تعداد حدود ۱۱۴ هزار رأس گاو میش (معاونت آمار و اطلاعات - ۱۳۷۵) در منطقه خوزستان و قابلیت بالای استفاده گاو میش از مواد خشکی (Ranjhan, ۱۹۸۲)، اهداف این طرح شامل بالابردن ارزش غذایی سرشاخه نیشکر و تعیین بهترین میزان جایگزینی سیلوی سرشاخه نیشکر با سیلوی ذرت در تغذیه گاو میش‌های شیری در نظر گرفته شد.

مواد و روشها

در این طرح از تعداد ۱۶ رأس گاو میش شیرده با بیش از سه بار زایش که کمتر از سه ماه از زایمان آنها گذشته بوده استفاده شد. آزمایش به مدت ۵ ماه در یکی از گاو میش‌داریهای مردمی منطقه اهواز به اجرا در آمد. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با چهار تیمار (هر تیمار در چهار تکرار) شامل درصدهای مختلف صفر (شاهد)، ۳۳/۳۳، ۶۶/۶۶ و ۹۹/۹۹ درصد سیلوی غنی شده سرشاخه نیشکر با ۱ درصد اوره و ۳ درصد ملاس به جای سیلوی ذرت، انجام گردید.

با توجه به میزان ماده خشک مصرفی گاو میش‌ها، مقدار سرشاخه مورد نیاز آنها تا آخر دوره برآورد گردید و سرشاخه‌ها پس از جمع‌آوری از مزرعه به محل آزمایش حمل گردید. پس از انتقال سرشاخه به ایستگاه تحقیقات

✓ Pajouhesh & Sazandegi, No 44 PP: 78-79

Effect of different amounts of treated sugarcane tops silage with urea and molasses on feeding of dairy buffaloes
By: S. Noroozy, M.J. Seraj and M.R. Mashaieky; Natural Resources and Animal Affairs Research Center of Khuzestan Province P.O Box 61335-3341, Ahwaz-Iran

In this study, 16 adult dairy buffaloes having almost the same general appearance were used and the experiment has been done in a farm near Ahwaz. A completely randomized design with 4 treatments and 4 replications was used. Treatments contained different percentage of treated sugarcane tops silage with 1 percent urea and 3 percent molasses (0, 33.33, 66.66 and 99.99 percent) replaced with maize silage. Daily milk production, feed consumption, dry matter and fat percentage of milk for different experimental groups is, 1, 2, 3 and 4 which were determined during 5 months assay. The results showed that there were no significant differences between treatments ($P > 0.05$) and all the groups had similar performances.

همکاران، ۱۹۷۷).

تاکنون اراضی زیادی از منطقه خوزستان به زیرکشت این گیاه رفته و در حال حاضر نیز طرح توسعه نیشکر در دست اقدام است، لذا انجام پروژه‌های تحقیقاتی بر روی باقیمانده این گیاه ضرورت پیدا می‌کند. در کشورهای دیگر نظیر هندوستان، کوبا، ژاپن، ترینیداد و موریس تحقیقات زیادی بر روی ضایعات گیاه نیشکر و فرآورده‌های آن مانند سرشاخه نیشکر، پیت و باگاس و ملاس انجام گرفته است. Ichikava و همکاران گزارش کردند که مصرف ماده خشک سرشاخه توسط گاو میش با تلاقی بیشتر از مصرف علوفه خشک بوده

چکیده

این آزمایش از طریق طرح آماری کاملاً تصادفی بر روی تعداد ۱۶ رأس گاو میش شیرده که همگی زایمان سوم خود را انجام داده بودند در یکی از مزارع گاو میش‌های مردمی (متعلق به یکی از روستائیان پرورش دهنده گاو میش در منطقه اهواز) اجرا گردید. در این آزمایش سیلوی غنی شده سرشاخه نیشکر (غنی‌سازی با ۱ درصد اوره و ۳ درصد ملاس) با درصدهای مختلف شامل صفر، ۳۳/۳۳، ۶۶/۶۶ و ۹۹/۹۹ درصد جایگزین سیلوی ذرت گردید و به مدت ۵ ماه در تغذیه گاو میش‌های شیری استفاده گردید. فاکتورهای مورد مطالعه شامل میزان مصرف غذا، شیر تولیدی روزانه (صبح و عصر)، ماده خشک و چربی (هر ۱۵ روز یکبار) بود. در پایان کلیه داده‌ها تجزیه واریانس گردید و از طریق آزمون معنی دانکن میانگین تیمارها با هم مقایسه شدند. نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان داد که اثر تیمارها بر روی صفات مورد مطالعه معنی‌دار نبود و همچنین اختلاف معنی‌داری بین میانگین تیمارها مشاهده نگردید ($P > 0.05$) و بالاترین میزان جابجایی (۹۹/۹۹) اثرات مشابه‌ای را با گروه شاهد نشان داد و از نظر اقتصادی نیز این جابجایی در حدود ۵۰ ریال صرفه‌جویی و کاهش هزینه را در برداشت.

مقدمه

مشکل کمبود مواد غذایی دامها در کشور را تا حدودی می‌توان با استفاده بهینه از بقایا و فرآورده‌های فرعی محصولات کشاورزی برطرف نمود. یکی از این محصولات گیاه نیشکر می‌باشد که همه ساله در سطح وسیعی از اراضی منطقه خوزستان کشت می‌گردد. (حدوداً ۲۶۰۰۰ هکتار) و می‌توان از سرشاخه‌های آن که پس از برداشت بدون استفاده در مزارع باقی می‌ماند (حدوداً ۱۳۷۰۰۰ تن در سال) در تغذیه دامها استفاده نمود. به علاوه جهت بالابردن ارزش غذایی و نگهداری سرشاخه نیشکر برای مدت طولانی‌تری می‌توان از روش غنی‌سازی و سیلو کردن استفاده کرد (Deville و

جدول شماره ۱- ترکیبات شیمیایی مواد غذایی مورد استفاده در آزمایش (درصد)

ردیف	مواد غذایی	DM	CP	TDN	Ca	P
۱	سرشاخه نیشکر قبل از غنی سازی و سیلو کردن	۳۰	۱۷/۵	۴۶/۸۰	۰/۶۲	۰/۰۷
۲	سرشاخه نیشکر پس از غنی سازی و سیلو کردن	۲۸/۵	۶/۷۵	۴۸	۰/۶۴	۰/۰۸
۳	کنسانتره (جو، سیوس گندم، تفاله چغندر، کنجاله تخم پنبه مکمل و نمک)	۹۷	۱۷/۰۹	۷۶/۵۰	۰/۱۵	۰/۷۱
۴	سیلوی ذرت	۳۵	۶/۵	۷۰	۰/۸۰	۰/۰۹

جدول شماره ۲- اثر جایگزینی سیلوی غنی شده سرشاخه نیشکر با سیلوی ذرت بر روی میانگین غذای مصرفی، شیر تولیدی روزانه، درصد ماده خشک شیر و درصد چربی شیر

درصد جایگزینی	غذای مصرفی (Kg)	شیر تولیدی روزانه (Kg)	ماده خشک شیر (%)	چربی شیر (%)
۰	۱۳/۵۰a	۸/۹۱a	۱۷/۰۴a	۷/۰۹a
۳۳/۳۳	۱۳/۰۰a	۸/۹۹a	۱۷/۰۰a	۶/۹۷a
۶۶/۶۶	۱۲/۵۰a	۸/۵۱a	۱۷/۰۰a	۷/۳۸a
۹۹/۹۹	۱۳/۰۰a	۸/۴۱a	۱۷/۰۶a	۷/۱۷a
± SEM (n=16)	۰/۶۸n.s	۰/۷۷n.s	۰/۴۰n.s	۰/۳۸n.s

a- اعدادی که در هر ستون دارای حروف مشابه هستند با هم اختلاف معنی دار ندارند.

محترم پژوهشی آقای مهندس مرتضی امیدبخش و رئیس بخش تحقیقات دامپروری آقای مهندس محمد جواد سراج و دیگر همکاران که اینجانب را در انجام این آزمایش کمک کردند کمال تشکر و قدردانی دارم.

منابع مورد استفاده

- ۱- شماع، م.، م. علیپور و م. امینی، ۱۳۶۷. بررسی روش استفاده از سرشاخه نیشکر سیلو شده در تغذیه گوساله‌های پروراری. مجله کشاورزی زیتون، شماره ۸۱، صفحه ۱۲. ۲- عالمزاده، بهاءالدین، ۱۳۷۵. بررسی ارزش غذایی و تعیین قابلیت هضم علوفه دامی در استان خوزستان، جزوه مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام خوزستان. ۳- آمار تقریبی دام ثابت استان - آمارنامه استان خوزستان - سازمان برنامه و بودجه استان خوزستان - معاونت آمار و اطلاعات ۱۳۷۵- صفحه ۲۱۹.
- 4- Deville, J. and W., Y., Cheong, Y., 1977. Chemical quality of sugarcane tops. Silage made with and without molasses, urea and Ammonia. International society of sugarcane technologist.
- 5- Ichikawa, T. and H. Hommaa. 1986. Comparative studies on feeding buffalo and cattle. Japanes journal of tropical agriculture. 30 (4): 241-256.
- 6- Naidoo G. and B. Hulman, 1983. Effect of different levels of molasses on milk fat and milk in dairy cows. Tropical veterinary journal. 1:1, 76-78.
- 7- Nasseven M.R., 1988. Sugarcane Tops as animal feed. Sugarcane as feed, Book No. 72-FAO. 106-21.
- 8- Ranjhan S.K., 1982. Animal nutrition in tropics, 1982. Vikas publication- New Delhi -India.
- 9- Reddy R.R. and D.A. Prasad, 1983 performance, nutrient utilization and nitrogen balance of growing and finishing lambs fed complete ensiled diets. Indian Journal of Animal Science. 53: 4, 387-392.
- 10- Singh, G.B., and S. Solomon. 1995. Sugarcane Agro- Industrial alternatives. Oxford publication - New - Delhi, page 213-218.

دامپروری ذرفول با استفاده از خردکن آنها را به قطعات حدود ۳ تا ۶ سانتیمتری خرد و سپس در سیلو ریخته و به ازای هر لایه ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتری، مخلوط اوره، ملاس و آب را با نسبتهای ۱ به ۳ بر روی لایه‌ها ریخته و رطوبت سیلو ۶۵ تا ۷۰ درصد در نظر گرفته شد و پس از کوبیدن و پرس کردن به مدت ۲ ماه در سیلونگهداری گردید. کلیه گاومیش‌های مورد آزمایش پس از انجام امور بهداشتی، به طور تصادفی در چهار قسمت از اصطبل قرار داده شدند و برای هر کدام شماره گردن مشخص در نظر گرفته شد. تغذیه گاومیش‌ها در طول دوره آزمایش به صورت انفرادی طبق روال معمول در گاومیش‌داریها انجام گردید.

فاکتورهای مورد بررسی شامل میزان مصرف غذا، شیر تولیدی روزانه، درصد چربی و ماده خشک شیر بود. مقدار غذای مصرفی هر دام به صورت روزانه اندازه‌گیری گردید. شیر تولیدی هر یک از دام‌ها در دو نوبت صبح و عصر جمع‌آوری و مقدار آن در برگ‌های رکوردگیری ثبت گردید. جهت تعیین درصد چربی و ماده خشک شیر، هر دو هفته یکبار نمونه‌های شیر در آزمایشگاه ایستگاه تحقیقات دامپروری ذرفول آنالیز گردید.

نتایج

نتایج مربوط به ترکیبات شیمیایی مواد غذایی مورد استفاده در جدول ۱ نشان داده شده است. غنی‌سازی با ۱ درصد اوره و ۳ درصد ملاس باعث افزایش پروتئین خام شده، به طوری که مقدار آن را از ۱۲/۵ به ۱۳/۵ درصد افزایش داده است. مقدار TDN قبل و بعد از غنی‌سازی (عالمزاده همکاران ۱۳۷۵) تفاوت زیادی با یکدیگر نداشت و پس از غنی‌سازی حدود ۲/۸ درصد افزایش یافت و از ۴۶/۸ به ۴۸ درصد رسید، کیفیت سیلو مناسب بود و pH آن ۴/۵ محاسبه گردید.

با توجه به جدول ۲، نتایج نشان می‌دهند که اثر تیمارهای مختلف بر روی مقدار مصرف غذا، تولید شیر و ترکیبات شیر معنی‌دار نمی‌باشد ($P > 0/05$). همچنین در این جدول میانگین مربوط به مقدار مصرف غذا، شیر تولیدی، ماده خشک و چربی شیر در طی مدت ۱۵۰ روز آزمایش به ازای هر رأس دام در گروه‌های آزمایشی مختلف فوق‌الذکر نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود تیمارهای مختلف اثر معنی‌داری بر روی غذای مصرفی، میزان شیر تولیدی روزانه، ماده خشک شیر و درصد چربی شیر نداشتند.

در پایان آزمایش نتایج مربوط به محاسبه اقتصادی آزمایش نشان می‌دهد که کل مواد غذایی استفاده شده در طول دوره از ۴۰۸۰۰ ریال تا ۳۱۸۰۰ ریال متغیر بوده و قیمت غذا به ازای هر لیتر شیر برای گروه ۹۹/۹۹ درصد جایگزینی (گروهی که تقریباً تمام سیلوی ذرت با سیلوی سرشاخه جایگزین شده است) ۲۵۲ ریال بود که کمترین قیمت را نشان داد و حدود ۵۰ ریال نسبت به گروه شاهد برای یک لیتر شیر صرفه اقتصادی دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به جدول ۳ مشخص گردید که جایگزینی درصدهای مختلف سیلوی غنی‌شده سرشاخه نیشکر به جای سیلوی ذرت اثر معنی‌داری را بر روی تولید شیر روزانه نداشت و کلیه گروه‌ها مقدار شیر تقریباً یکسانی را تولید کردند که ظاهراً به دلیل برابری ارزش غذایی دو ماده غذایی می‌باشد و همچنین به موقع سیلو کردن