

روش استفاده از باگاس غنی شده با اوره در تغذیه گاو میشهای شیرده



نویسنده: **محمد رضا مشایخی**

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی صفی آباد- دزفول

تنظیم و آماده سازی: **علیرضا نیکخواه کارشناس ترویج**

جدول (۴) نتایج مقایسات میانگین های مقدار تولید و ترکیبات شیر

تیمار	صفت	تولید شیر (کیلوگرم)	چربی (درصد)	پروتئین شیر (درصد)	ماده خشک شیر (درصد)
اول (شاهد)	۷/۹۴۵	۷/۲۹۷	۴/۲۰۰	۱۸/۳۳	
دوم (۲۰٪)	۸/۰۵۷	۷/۹۵۷	۴/۱۰۵	۱۸/۵۵۲	
سوم (۴۰٪)	۷/۹۰۷	۷/۵۸۷	۴/۰۹۷	۱۸/۴۲۷	
چهارم (۶۰٪)	۹/۰۱	۷/۴۰۵	۴/۱۴۰	۱۸/۵۱۵	

نتایج نشان داد که بین تیمارهای اول تا چهارم که به ترتیب صفر، ۲۰، ۴۰، ۶۰ درصد باگاس غنی شده در جیره غذایی جایگزین گاه شده بود از نظر تولید شیر روزانه اختلاف معنی داری وجود ندارد. باتوجه به کل ماده خشک مصرفی، بیشترین میزان باگاس غنی شده مصرفی در تیمار چهارم بود که ۲۳/۵ درصد کل جیره را تشکیل میداد و نتایج نشان داد که مصرف این مقدار اثر سوئی روی تولید شیر و ترکیبات آن نداشته است. نتایج این آزمایش نشان داد که با استفاده از عمل غنی سازی، به همراه تامین منبع انرژی سهل الوصول، می توان مقدار مصرف باگاس را افزایش داد. احتمالاً این افزایش مصرف، ناشی از بهبود قابلیت هضم باگاس، در اثر عمل غنی سازی بوده است.

این بروشور با شماره ۴۰۳ در کمیته رسانه های آموزشی مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی به ثبت رسیده است.

جدول (۱) ترکیبات شیمیایی و مواد مغذی باگاس قبل و بعد از غنی سازی

باگاس	انرژی *	پروتئین خام %	الیاف خام %	عصاره عاری از اذت %	خاکستر %	کلسیم %	فسفر %
قبل از غنی سازی	۱/۵۱	۱/۹۰	۴۹	۰/۴۰	۷/۹۰	۰/۷۴	۰/۰۷
بعد از غنی سازی	۱/۷۰	۶/۲۱	۵۱	۰/۵۴	۲/۱۶	۰/۷۱	۰/۰۶۶

* انرژی قابل متابولیسم (مگا کالری در کیلوگرم)

جدول (۲) اجزاء و ترکیبات شیمیایی و مواد مغذی کنسانتره مصرفی

ماده غذایی	% کنسانتره	پروتئین خام %	انرژی *	کلسیم %	فسفر %
جو (دانه)	۴۵	۴/۹۵	۱/۴۸	۰/۰۲۳	۰/۱۷۱
کنجاله تخم بنه	۲۵	۹/۱۰	۰/۷۰	۰/۰۵۰	۰/۲۶۰
سبوس برنج	۲۰	۲/۴۰	۰/۵۳	۰/۰۱۶	۰/۳۴۰
نقاله خنک چغندر قند	۸	۰/۶۴	۰/۲۴	۰/۰۴۹	۰/۰۱۸
مکمل	۱	-	-	-	-
نمک	۱	-	-	-	-
جمع	۱۰۰	۱۷/۰۹	۲/۹۵	۰/۱۸۷	۰/۷۷۹

* انرژی قابل متابولیسم (مگا کالری در کیلوگرم)

جدول (۳) ترکیبات و مواد مغذی جیره های غذایی در تیمارهای مختلف

تیمار	اول (شاهد)	دوم ۲۰٪	سوم ۴۰٪	چهارم ۶۰٪
یونجه خشک (درصد جیره)	۲۶/۱۴	۲۶/۱۴	۲۶/۱۴	۲۶/۱۴
کنسانتره (درصد جیره)	۳۴/۶۴	۳۴/۶۴	۳۴/۶۴	۳۴/۶۴
گاه کندم (درصد جیره)	۳۹/۲۲	۳۱/۳۷	۲۳/۵۳	۱۵/۶۹
باگاس غنی شده (درصد جیره)	۰	۷/۸۵	۱۵/۶۹	۲۳/۵۳
انرژی متابولیسمی (Mcal/kg)	۳۳/۴۱	۳۳/۶۶	۳۳/۸۷	۳۴/۱۰
پروتئین خام (گرم)	۱۷۲۱/۷۷	۱۷۵۳/۰۹	۱۸۰۹/۲۵	۱۸۱۵/۷۳
کلسیم (گرم)	۷۰/۷۱	۷۷/۰۷	۸۳/۴۳	۸۹/۷۹
فسفر (گرم)	۵۳/۰۹	۵۳/۲۸	۵۳/۴۷	۵۳/۶۶

طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار و ۴ تکرار به مدت ۵ ماه انجام شد. تیمارها شامل درصدهای صفر، ۲۰، ۴۰ و ۶۰ باگاس غنی شده با اوره و ملاس بود که جایگزینی بخش علوفه ایی جیره شد. تغذیه گاو میش ها بصورت انفرادی و جیره ها بر اساس جداول استاندارد تهیه شدند. رکورد گیریهای انجام شده شامل تولید شیر روزانه، درصدهای چربی، پروتئین و ماده خشک شیر بودند.



نحوه ریختن محلول اوره توسط آب پاش روی باگاس در سیلو



سیلاژ باگاس غنی شده پس از اضافه کردن ملاس

و هم مقدار انرژی آن را افزایش می دهد. به ازای هر یک هزار کیلوگرم باگاس غنی شده تازه مقدار ۳۰ کیلوگرم ملاس را وزن کرده و با ۶۰ لیتر آب حل کرده و توسط آب پاش روی باگاس غنی شده پاشیده شده و با آن مخلوط می شود. قبل از مصرف جهت خوش خوراکی و تامین انرژی مقدار ۳ درصد ملاس (بر اساس ماده خشک) به باگاس غنی شده افزوده شد. بدلیل اینکه ممکن است بوی آمونیاک باعث کاهش مصرف خوراک گردد توصیه می شود باگاس غنی شده ایی را که ملاس به آن افزوده شده است، یک شبانه روز در هوای آزاد قرار داده، و سپس مصرف شود.

مقدار مصرف باگاس غنی شده:

میتوان باگاس غنی شده با اوره و ملاس را به مقدار ۲۳/۵ درصد جیره یا حدود ۳/۶ کیلوگرم بر اساس ماده خشک و یا حدود ۷/۲ کیلوگرم بر اساس وزن تازه سیلاژ غنی شده باگاس در جیره غذایی گاو میش های شیرده استفاده کرد.

نتایج آزمایشات انجام شده:

آزمایشی بصورت مشارکت مردمی و با استفاده از ۱۶ راس گاو میش شیرده تازه زا و در قالب یک

مقدمه:

یکی از جنبه های با ارزش نشخوارکنندگان استفاده آنها از مواد غذایی کم ارزش از قبیل پس مانده فرآورده های گیاهی و حیوانی است که غالباً دارای فیبر زیادی می باشند. باگاس که یکی از محصولات فرعی گیاه نیشکر است که از اینگونه مواد کم ارزش می باشد. کشت نیشکر در خوزستان سابقه ای طولانی دارد و به عقیده برخی از مورخان اتلاق کلمه خوزستان بر این ناحیه به دلیل وفور تولید شکر بوده است. تولید سالیانه باگاس در دو کشت و صنعت هفت تپه و کارون بالغ بر ۲۱۷۰۰۰۰ تن می باشد. استفاده از باگاس بصورت غنی نشده در تغذیه نشخوارکنندگان بدلیل الیاف زیاد آن و میزان پروتئین خام و قابلیت هضم پایین، محدود می باشد. جهت بهبود ارزش غذایی و استفاده بیشتر از این منبع خوراکی خشبی، می توان از روشهای مختلف غنی سازی استفاده کرد. آزمایش حاضر جهت بررسی تاثیر سطوح مختلف استفاده از باگاس غنی شده با اوره به همراه ملاس، در جیره غذایی، روی میزان و ترکیبات شیر تولیدی گاومیشهای شیرده، در شرایط روستایی انجام شد.

تاریخچه:

نیشکر گیاهی دائمی از تک لپه ایها و از خانواده علفها یا غلات واز جنس ساکاروم می باشد. این گیاه دارای ساقه های بلند و توپر و بندبند می باشد. دوره رشد آن از فروردین تا مهرماه می باشد و در ماه های تابستان رشد روزانه نیشکرگاهی به حدود ۴ سانتی متر در روز می رسد. درصد مواد قندی آن ۱۱-۱۰ درصد است. برای کشت نیشکر از قلمه آن استفاده می شود. جهت کاشت آن، قلمه ها را به طور افقی درون شیارهای مزرعه قرار می دهند و سپس روی آن را خاک به ارتفاع ۵-۳ سانتی متر می پوشانند. فصل برداشت نیشکر از مهرماه شروع و حداکثر تا فروردین ماه ادامه می یابد. محل ذخیره قند در ساقه گیاه نیشکر می باشد و قند در فاصله بین گره ها و در قسمت وسط ساقه تشکیل و ذخیره می شود. در طی مراحل تولید شکر، ابتدا نیشکر از سطح مزرعه برداشت شده و در محل کارخانه پس از شسته شدن برای خرد کردن و عصاره گیری به آسیاب منتقل می شود. در قسمت آسیاب حدود ۹۲ تا ۹۴ درصد از قند موجود در نیشکر استخراج می گردد. عصاره بدست آمده جهت تولید شکر وارد خط

تولید میشود. با گاس یا تفاله نیشکر محصولی است که بعد از عصاره گیری نیشکر بدست می آید. باگاس در تهیه خمیر کاغذ، مقوا، فیبر و نئوپان کاربرد دارد. همچنین به عنوان سوخت در تولید برق و تولید بخار در بویلرها، بهبود خاک و خوراک دام بکار می رود. با گاس پس از عصاره گیری نیشکر به صورت قطعات ریز تراشه چوب بدست می آید و به رنگ زرد روشن است. ترکیبات موجود در با گاس به طور متوسط شامل ۵۰ درصد الیاف، ۴۷/۷ درصد رطوبت و ۲/۳ درصد مواد جامد محلول است. باگاس دارای حدود ۱۶ درصد لیگنین بوده و قابلیت هضم آن پایین است همچنین مقدار پروتئین خام آن نیز خیلی کم و حدود ۲ درصد است.

انواع الیاف موجود در باگاس شامل:

۱- سلولهای استوانه ای سخت که دارای دیواره های محکم خارجی و بافت آوندی می باشند این سلولها الیاف حقیقی نامیده می شوند.
۲- سلولهای با شکل نا منظم و دیواره های نازک که معمولاً در قسمتهای میانی ساقه نیشکر قرار دارند و بنام پیت معروف هستند(مغز نیشکر).

تحقیقات نشان داده که با گاس را به عنوان قسمت خشبی جیره می توان به میزان ۱۵-۱۰ درصد در جیره های حاوی کنسانتره زیاد مصرف نمود و مصرف بیش از این مقدار اثر محدود کننده روی تولید می گذارد که این مسئله را می توان به پایین بودن هضم آن (۳۵ تا ۳۸ درصد) نسبت داد. در میان روشهای گوناگون غنی سازی استفاده از ترکیبات قلیایی به دلایل اقتصادی و سادگی استفاده بیشتر رواج یافته است. اوره یک منبع مفید آمونیاک برای غنی سازی مواد لیگنوسلولزی و افزایش ارزش غذایی آنهاست و در عین حال اوره یک منبع معادل ازت غیر پروتئینی در جیره نشخوارکنندگان است و موجب افزایش مصرف مواد علوفه ای دارای کیفیت پایین می شود.

روش تهیه باگاس غنی شده با اوره:

تهیه محلول اوره: جهت غنی سازی به ازای هر یک هزار کیلوگرم باگاس تازه، مقدار از مخلوط ۲۵ کیلوگرم کود اوره با ۱۵ لیتر آب استفاده می شود. برای این منظور ابتدا مقدار اوره لازم را وزن کرده و در ۲۵ لیتر آب بطور کامل حل می کنیم. ماده

خشک باگاس تازه حدود ۵۰ درصد است و مقدار استفاده از اوره برای غنی سازی ۵ درصد براساس ماده خشک می باشد. محلول اوره را می توان بر اساس ظرفیت سیلو و یا مقدار باگاس حمل شده به دامداری تهیه کرد.

غنی سازی باگاس: باگاس تازه را از کشت و صنعت ها تهیه و به محل دامداری منتقل می شود. با گاس را بطور یکنواخت در کف سیلو در لایه هایی با قطر تقریبی ۱۰ سانتی متر پهن کرده و توسط آب پاش دستی و یا سم پاش محلول اوره روی باگاس پهن شده پاشیده می شود. همین کار برای لایه های بعدی تکرار شده و در نهایت پس از اتمام کار روی سیلو با یک لایه پلاستیکی پوشانده می شود. مدت زمان سیلو کردن ۳ هفته در نظر گرفته می شود. پس از گذشت این مدت باگاس غنی شده آماده مصرف است.

روش مصرف باگاس غنی شده: هنگام مصرف باگاس غنی شده مقدار ۳ درصد ملاس به باگاس غنی شده اضافه شده و با آن مخلوط می شود. اضافه کردن ملاس هم موجب خوش خوراکی باگاس غنی شده می شود.