

افزایش عملکرد بره‌های پرواری با استفاده از حبه نمودن غذای کامل

محمدیاحقی^۱، رضا ولی زاده^۲، حمید جنتی^۳، احسان اسکوئیان^۱

^۱ دانشجوی دکترا - ^۲ استاد بخش علوم دامی، دانشکده کشاورزی - دانشگاه فردوسی - ^۳ کارشناس مسئول ایستگاه اصلاح نژاد شمال شرق کشور - (عباس آباد) و ^۱ دانشجوی دکترا

چکیده

تاثیر حبه نمودن غذای کامل (TMR) بر خصوصیات دستگاه گوارش و عملکرد بره‌های نر و ماده نژاد بلوچی مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق پس از مخلوط کردن کامل اجزاء جیره و تهیه غذای کامل این جیره به دو تیمار تقسیم که یک تیمار با استفاده از دستگاه تبدیل به قطعات مکعبی شکل به ابعاد تقریبی ۱ cm × ۳ × ۳ شدند و تیمار دیگر با همان شکل در اختیار بره‌های نر و ماده قرار گرفتند. افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی بین بره‌های نر و ماده تفاوت معنی داری ($P < 0.01$) داشت. اگرچه هر دو جیره از نظر پروتئین و انرژی برابر بودند. PH شکمبه ۲/۵ ساعت پس از مصرف غذا در تیمارهای مختلف اندازه‌گیری و اگرچه در تیمارهایی که غذای حبه شده استفاده کرده بودند کمتر بود ولی با دیگر تیمارها اختلاف معنی داری نداشت.

واژه‌های کلیدی: بره‌های بلوچی - حبه - غذای کامل - عملکرد - PH شکمبه

مقدمه

یکی از عمده ترین فاکتور تاثیرگذار در قیمت تمام شده محصولات دامی تغذیه دام می‌باشد لذا می‌بایست با به خدمت گرفتن روش‌های متنوع فرآوری غذای دام ضمن افزایش بهره وری قیمت نهاده‌های تغذیه‌ای دام را کاهش داد. در کشور ما با توجه به بعد مسافت و وجود اقلیم‌های متفاوت جهت تولید علوفه مجبور به حمل و ارسال علوفه به نقاط مختلف می‌باشیم از طرفی حمل و نقل مواد علوفه‌ای نقش مهمی در بالا بردن هزینه‌ها دارد.

یکی از راه‌های کاهش هزینه حمل و نقل و افزایش بهره وری غذای دام حبه نمودن (cube) جیره متعادل (TMR) می‌باشد. چرا که این عمل ضمن کاهش حجم مواد تاثیر بیشتری در افزایش قابلیت غذایی جیره‌ها نسبت به سایر متد همانند پلیت نمودن دارد. زیرا در عمل پلیت اندازه الیاف بسیار کوچکتر نسبت به فرایند حبه نمودن است و باعث افزایش میزان تخمیر شکمبه‌ای شده و ضمن کاهش قابلیت هضم مواد خوراکی باعث افزایش سرعت عبور مواد می‌شود (۱).

حبه نمودن همچنین باعث تامین همه نیازمندی‌های دام، سلب قدرت انتخاب مواد علوفه‌ای توسط دام، دسترسی یکسان به تمام اجزاء جیره توسط دام‌ها، کاهش ضایعت غذا و افزایش تولید شیر می‌شود. اگرچه بر میزان چربی شیر تاثیر منفی می‌گذارد (۲). بوچر (۳) در تحقیق خود مشاهده کرد که گوساله‌های نر تعلیف شده با علوفه حبه شده افزایش وزن سریعتری نسبت به گوساله‌های تعلیف شده با علوفه با طول الیاف بلند داشتند.

از طرفی حبه نمودن علوفه باعث افزایش میزان مصرف علوفه توسط گوساله شد (۴). ولی این مسئله عمومیت ندارد زیرا وود فرد (۵) تفاوتی در میزان مصرف ماده خشک بین تیمارهای یونجه حبه شده و یونجه با طول الیاف بلند پیدا نکرد. با توجه به مطالب بیان شده و اختلاف نظر موجود بین محققین، اهداف این تحقیق، مقایسه مصرف غذا، ویژگی‌های دستگاه گوارش و عملکرد بره‌های بلوچی تغذیه شده با غذای کامل حبه شده نسبت به غذای فرایند نشده بود.

مواد و روش‌ها

برای انجام این آزمایش ۱۶ بره نر و ۱۰ بره ماده نژاد بلوچی ($1/5 \pm 36$ کیلوگرم) بر اساس طرح فاکتوریل 2×2 (جنس و نوع

جیره) و برپایه طرح کاملاً تصادفی غیر متعادل به ۴ تیمار گروه بندی شدند و در قفس‌های انفرادی (۱m × ۱/۷۵m) نگهداری شدند.

جیره‌های آزمایشی (D_1 و D_2) شامل انرژی متابولیسمی و پروتئین یکسان به میزان $2/54 \text{ Mcal/kg}$ و 14% به ترتیب بودند. D_1 شامل جیره TMR حبه شده و D_2 شامل جیره TMR غیر فرایند شده بود. تمام بره‌ها در دو نوبت (۸ و ۱۶/۳۰) به صورت انفرادی و با دسترسی آزاد به غذا به مدت ۶۵ روز پس از یک دوره ده روزه عادت پذیری تعلیف شدند. غذای داده شده و غذای باقی مانده روزانه وزن گردید. افزایش وزن بره‌ها هر هفته پس از یک دوره ۱۲ ساعته قطع غذا و آب در صبح انجام گردید.

در روز ۵۵ جهت اندازه‌گیری قابلیت هضم ظاهری از هر تیمار ۳ راس بره انتخاب و به مدت ۵ روز میزان غذای مصرف شده و مدفوع تولیدی اندازه‌گیری گردید.

در پایان تحقیق جهت اندازه‌گیری تاثیر تیمار بر PH شکمبه محلول شکمبه $2/5$ ساعت پس از غذا خوردن جمع اوری شدن و بلافاصله PH آن اندازه‌گیری شد. کلیه داده‌ها با استفاده از نرم افزار SAS(2001) آنالیز گردید.

نتایج

همانطور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌گردد افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی برای بره‌های نر و ماده که جیره D_1 و جیره D_2 را مصرف کرده بودند تفاوت معنی داری ($P < .1$) داشت. همچنین یک اختلاف معنی دار ($P < .1$) جهت میانگین مصرف غذا بین بره‌های نر و ماده وجود داشت و در نهایت اگرچه PH شکمبه در بره‌های تعلیف شده با جیره D_1 پائین‌تر بود ولی اختلاف معنی دار نشد.

نتیجه‌گیری

تعلیف بره‌ها با غذای کامل حبه شده باعث افزایش وزن سریعتر بدون تاثیر منفی بر PH شکمبه گردید. بنابراین این روش تغذیه‌ای می‌تواند تاثیر مثبت بر افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل بگذارد.

جدول ۱: میزان رشد و ضریب تبدیل جیره‌های استفاده شده

اقدام	T1	T2	T3	T4
مصرف روزانه (گرم بر روز)	991 ^a	1042 ^a	773 ^b	805 ^b
متوسط افزایش وزن روزانه (گرم بر روز)	201 ^a	193 ^b	151 ^c	138 ^d
ضریب تبدیل غذایی	4.93 ^a	5.39 ^c	5.11 ^b	5.83 ^d
PH شکمبه	6.13	6.40	6.21	6.54
قابلیت هضم ظاهری	55.7 ^a	51.0 ^c	52.0 ^b	49.6 ^d
جمع مدفوع (گرم بر روز)	439 ^a	510 ^b	370 ^c	405 ^c

T1: بره‌های نر تعلیف شده با غذای کامل حبه شده (D_1)، T2: بره‌های نر تعلیف شده با غذای کامل بدون حبه شده (D_2)، T3:

بره‌های ماده تعلیف شده با غذای کامل حبه شده (D_1)، T4: بره‌های ماده تعلیف شده با غذای کامل بدون حبه شده (D_2)، a،

b، c و d وجود اختلاف معنی دار در سطح ($P < 0.01$)



منابع

- 1) Beauchemin, K. A., L. M. Rode, and M. V. Eliason. 1997. Chewing activities and milk production of dairy cows Fed Alfalfa as Hay, Silage, or Dried cubes of Hay or Silage. *J. Dairy Sic* 80:324-333
- 2) Klusmeyer, T. H., M. R. Cameron, G. C. McCoy, and J. H. Clark. 1990. Effects of feed processing and frequency of feeding on Ruminant Fermentation, milk production and milk composition. *J. Dairy Sic*. 73:3538-3543
- 3) Butcher, J. A., N. J. Stenquist, and W. A. Suarez. 1973. Cubed vs chopped alfalfa for growing beef cattle. *J. Anita. Sci.* 37:338
- 4) Wallenius, R. W., R. E. Whitchurch, and J. M. Bryant. 1974. Alfalfa hay cubes for lactating dairy cows. *Wash. Agr. Res. Center Bull. No.* 797.
- 5) Woodford. J. A., N. A. Jorgensen and G. P. Barrington. 1986. Impact of dietary fiber and physical form on performance of lactating dairy cows. *J. Dairy Sci.* 69:1035

مقایسه ترکیب شیمیایی و فراسنجه های تجزیه پذیری کاه زیره سیاه و زیره سبز

محسن کاظمی^۱، عبدالمنصور طهماسبی^۲، رضا ولی زاده^۳، محسن دانش مسگران^۴، کبری عرب^۱
دانشجوی کارشناسی ارشد^۱ و عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد^۲

چکیده

در این آزمایش مولفه های تجزیه پذیری ماده خشک، دو گونه زیره سیاه (*Caraway straw*) و زیره سبز (*Cumin straw*) با استفاده از تکنیک *In situ* در زمان های ۹۶، ۷۲، ۴۸، ۲۴، ۱۶، ۱۲، ۸، ۴، ۲ در زمان های مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین میزان تولید گاز برای این نمونه ها در زمان های فوق اندازه گیری شد و ترکیب شیمیایی آن ها به روش AOAC (۲۰۰۰) تعیین گردید. نتایج حاصل از تجزیه پذیری ماده خشک این گونه ها نشان داد که بخش a (سریع التجزیه) و b (کند تجزیه) و c (ثابت نرخ تجزیه) مربوط به تجزیه پذیری ماده خشک گونه زیره سبز به ترتیب برابر با ۰/۰۸۳، ۴۱/۸۰، ۳۲/۱۶ درصد بود و همچنین مقادیر a و b و c برای زیره سیاه به ترتیب برابر با ۱۲/۱۹، ۲۷/۵۷، ۰/۰۷۶ درصد بود که در مجموع مولفه های تجزیه پذیری ماده خشک مربوط به کاه زیره سبز بیشتر از زیره سیاه بود. همچنین نتایج حاصل از تجزیه شیمیایی نشان داد که میزان پروتئین، ADF، NDF، ماده خشک، خاکستر و ماده آلی زیره سبز به ترتیب برابر با ۷/۷۳، ۴۸، ۳۸، ۹۶/۳۴، ۱۳، ۸۷ درصد می باشد و این مقادیر در مورد زیره سیاه به ترتیب برابر با ۲/۹۶، ۶۷/۱، ۶۱/۳، ۹۵/۳۵، ۴/۵، ۹۵/۵ درصد می باشد.

واژه های کلیدی: تولید گاز، *In situ*، تجزیه پذیری، زیره سیاه، زیره سبز

افزایش عملکرد بره های پرواری با استفاده از جبه نمودن غذای کامل

محمد یاحقی^۱، رضا ولی زاده^۲، حمید جنتی^۳، احسان اسکویان^۱

دانشجوی دکترا - ^۲استاد بخش علوم دامی، دانشکده کشاورزی - دانشگاه فردوسی - ^۳کارشناس مسئول ایستگاه اصلاح نژاد شمال شرق

کشور - (عباس آباد) و ^۱دانشجوی دکترا

چکیده

تأثیر جبه نمودن غذای کامل (TMR) بر خصوصیات دستگاه گوارش و عملکرد بره های نر و ماده نژاد بلوچی مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق پس از مخلوط کردن کامل اجزاء جیره و تهیه غذای کامل این جیره به دو تیمار تقسیم که یک تیمار با استفاده از دستگاه تبدیل به قطعات مکعبی شکل به ابعاد تقریبی ۱ cm × ۳ × ۳ شدند و تیمار دیگر با همان شکل در اختیار بره های نر و ماده قرار گرفتند. افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی بین بره های نر و ماده تفاوت معنی داری ($P < 0.01$) داشت. اگرچه هر دو جیره از نظر پروتئین و انرژی برابر بودند. PH شکمبه ۲/۵ ساعت پس از مصرف غذا در تیمارهای مختلف اندازه گیری و اگرچه در تیمارهایی که غذای جبه شده استفاده کرده بودند کمتر بود ولی با دیگر تیمارها اختلاف معنی داری نداشت.

واژه های کلیدی: بره های بلوچی - جبه - غذای کامل - عملکرد - PH شکمبه