

تاثیر همزمان سازی منابع نیتروژن و انرژی در راندمان رشد بره های نر توده قزل

صادق نجفی ظاهرکنندی^{۱*} - یحیی اسدی^۱ - رامین سلامت دوست^۱

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد

*sadegnajafi@yahoo.com

چکیده

به منظور تعیین اثر همزمان سازی انرژی و نیتروژن بر عملکرد رشد بره های نر توده قزل آزمایشی در قالب یک طرح کاملا تصادفی با چهار تیمار (الف) کاه گندم غنی سازی شده با اوره + جو دانه کامل، (ب) کاه گندم غنی سازی شده با اوره + جو خرد شده، (ج) کاه گندم غنی سازی شده با اوره + جو خرد شده + ملاس، (د) کاه گندم غنی سازی شده با اوره + ملاس) در سه تکرار انجام شد و همچنین یونجه به عنوان علوفه خشبی در همه تیمارها یکسان بود. طول دوره پرورش ۷۰ روز بود. عملکرد بره ها در تیمار ب و ج به ترتیب با افزایش وزن ۵۷.۵ و ۵۷.۵ کیلوگرم در مقایسه با تیمار الف (شاهد) با افزایش وزن ۵۲ کیلوگرم دارای اختلاف معنی داری بود ($p > 0.001$) عملکرد بره هادر تیمار (ج) در مقایسه با تیمار شاهد معنی دار بود ($p > 0.001$). در نهایت مشخص شد تیمار ج وب بهترین عملکرد را دارد. و در ارتباط با ضریب تبدیل غذایی نیز در بین تیمارها، تیمار حاوی جو خرد شده و جو خرد شده به همراه ملاس دارای بهترین ضریب تبدیل غذایی می باشد. ($p < 0/05$) و به لحاظ عددی تیمار ب و ج ۵/۴ بوده که نسبت به سایر تیمارها کمترین مقدار را دارد. و از گان کلیدی: همزمان سازی، انرژی، اوره، ضریب تبدیل غذایی.

مقدمه

به نظر می رسد تغذیه گوسفندان در ایران متناسب با احتیاجات غذایی آنها نیست و معمولا از لحاظ نیتروژن جیره غذایی آنها فقیر است. با توجه به اینکه در دستگاه گوارش نشخوارکنندگان علاوه بر فرایندهای تخمیر دیواره سلول گیاهی فعالیت تولید پروتئین میکروبی برای تامین نیازهای پروتئین نشخوارکنندگان نیز انجام میشود بنابراین حضور منابع حاوی کربوهیدرات ساختمانی و کربوهیدرات های غیر ساختمانی قابل تخمیر و نیتروژن قابل دسترس برای افزایش راندمان پروتئین میکروبی دارای اهمیت است (کارسلی، ۲۰۰۰). برای ساخت پروتئین میکروبی و مورد استفاده قرار گرفتن نیتروژن در استفاده از ماده آلی قابل تخمیر فاکتورهای از جمله PH شکمبه ای محدود کننده عمل می کنند (پانتک، ۲۰۰۸). کارایی ساخت پروتئین میکروبی بین علوفه های مختلف متغییر بوده که خود نیز بر انرژی قابل تخمیر و پروتئین قابل تجزیه شکمبه ای و رشد میکروبی تاثیر گذار است و برای افزایش کارایی ساخت پروتئین میکروبی بهتر است اسیدهای آمینه آزاد و پپتیدها درجیره جهت بهبود رشد میکروبی تامین گردد (والکنر، ۲۰۰۲). میانگین کارایی ساخت پروتئین میکروبی در جیره بر پایه علوفه ۱۳ درجیره مخلوط علوفه و کنسانتره ۱۷/۶ و در جیره بر پایه کنسانتره ۱۴/۸ mcp / ۱۰۰ gr / ۱۳/۲ mcp / ۱۰۰ gr ماده آلی قابل هضم شده در شکمبه میباشد که میانگین کارایی تولید پروتئین میکروبی ۱۰۰ gr / ۱۴/۸ mcp / ۱۰۰ gr ماده آلی هضم شده واقعی در شکمبه می باشد (پانتک، ۲۰۰۸). به نظر می رسد یک فقدان آبی در همزمان سازی انرژی نیتروژنی که برای رشد میکروبیها زیان آور نیست ولی رشد میکروبی جهت در تامین مواد غذایی به مدت ۴۸-۲۴ ساعت تاخیر می افتد (کارسلی، ۲۰۰۰). هدف از اجرای این آزمایش بررسی اثر همزمان سازی منبع نیتروژن حاصل از کاه گندم غنی سازی شده با اوره و انرژی حاصل از جو و ملاس می باشد. باتوجه به اینکه در گوسفند اغلب بدلیل اطمینان از جویده شدن دانه های کامل غلات نیازی

به فرآوری مکانیکی نبوده اما در صورتی که دانه ها همراه یک ماده خشبی مانند سیلوی گراس که بسرعت از مجرای گوارش عبور می کند مصرف شوند باید دانه ها را برای مصرف گوسفند نیز خرد نمود (نویشداد، ۱۳۷۹)

مواد و روش ها

در این آزمایش تعداد ۱۲ راس بره نرتوده قزل با میانگین وزنی 30 ± 5 کیلو گرم در قالب طرح کاملا تصادفی با چهار تیمار و سه تکرار مورد بررسی قرار گرفتند که تیمارهای آزمایشی شامل الف) کاه گندم غنی سازی شده + جو دانه کامل، ب) کاه گندم غنی سازی شده + جو خرد شده، ج) کاه گندم غنی سازی شده + جو خرد شده + ملاس، د) کاه گندم غنی سازی شده + ملاس در طول آزمایش بره ها با جیره غذایی کاملا مخلوط (TMR) به مدت ۷۰ روز تغذیه شدند و برای غنی سازی کاه گندم گندم از اوره حاوی ۴۶ درصد نیتروژن به مقدار ۵ درصد استفاده شد. و صفات مورد اندازه گیری شامل افزایش وزن هفتگی و ضریب تبدیل غذایی بود که مدل آماری طرح بصورت $x_{ij} = \mu + T_{ij} + E_{ij}$ بود. داده های بدست آمده با استفاده از نرم افزار SAS نسخه ۹/۱ مورد تجزیه قرار گرفت و برای مقایسه میانگین ها از آزمون چند دامنه ای دانکن استفاده شد.

نتایج و بحث

جدول ۱- مقایسه میانگین حداقل مربعات مربوط به راندمان رشد بره های نر توده قزل

تیمار	افزایش وزن دوره (kg)	غذای مصرفی برحسب fed (گرم)	as	ضریب تبدیل غذایی دوره)	(کل)
کاه گندم غنی سازی شده + جو دانه کامل	۵۲b	۴۴۳۳		۵/۹b	
کاه گندم غنی سازی شده + جو خرد شده	۵۷a	۴۴۳۳		۵/۴a	
کاه گندم غنی سازی شده + جو خرد شده + ملاس	۵۷/۵a	۴۴۶۶		۵/۴a	
کاه گندم غنی سازی شده + ملاس	۳۰/۵c	۴۴۶۶		۱۰/۲c	
ارزش P	۵/۹۵	-		۵/۹۵	
SEM	۱/۸۷	-		۰/۸۳	

باتوجه به نتایج مندرج در جدول (۱) مشخص میشود که بین تیمارهای آزمایشی از لحاظ میانگین افزایش وزن بدن اختلاف معنی داری وجود دارد ($p < 0/01$). به طوری که تیمار حاوی کاه گندم غنی سازی شده به همراه جو خرد شده و تیمار حاوی جو خرد شده و ملاس به ترتیب با ۵۷/۵ و ۵۷/۵ کیلو گرم افزایش وزن در طول دوره پرورش اختلاف معنی داری با تیمار حاوی جو دانه کامل و ملاس را دارد. ولی از لحاظ مصرف خوراک نوع عمل آوری دانه جو جایگزینی آن با ملاس تاثیری در مقدار مصرف خوراک نداشت. این شرایط حاکی از آن است که خرد کردن دانه جوبه دلیل افزایش سطح تماس و کاه گندم به دلیل کاهش فاز تاخیری میکروارگانیسم های شکمبه تاثیر مثبتی در فراهم کردن همزمان سازی منابع نیتروژن حاصل از کاه گندم غنی سازی شده با اوره و کربوهیدرات حاصل از دانه جو و ملاس و همچنین جایگزین کردن ملاس بانصف مقدار جو همین نتیجه را نیز دارد و به لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه می

باشد. در ارتباط با ضریب تبدیل غذایی نیز در بین تیمارها، تیمار حاوی جوخردشده و جوخردشده به همراه ملاس دارای بهترین ضریب تبدیل غذایی می باشد. ($p < 0/05$) و به لحاظ عددی تیمارب وج ۵/۴ بوده که نسبت به سایر تیمارها کمترین مقدار را دارد.

نتیجه گیری کلی: باتوجه به نتایج آزمایش فوق برای افزایش راندمان تولید پروتئین میکروبی در تغذیه بره پرواری با استفاده از جو بهتر است به صورت خرد شده مورد مصرف قرارگیرد و برای به حداکثر رساندن راندمان پروتئین میکروبی بهتر است همزمان سازی نیتروژن با انرژی صورت بگیرد.

منابع

۱. نوید شاد ب. جعفری صیادی ع. ۱۳۷۹. تغذیه دام. انتشارات فرهنگ جامع. صفحه ۲۰۰
2. Karsli A M , Russell JR. 2000. Effects of source and concentrations of nitrogen and carbohydrate on ruminal protein synthesis. J. Anim. sci. 201-207
3. Panthak A C. 2008. Various factors affecting microbial protein synthesis in the rumen. 186:189.
4. Valkeners D, Beckers Y, Piron F. 2002. Effect of imbalance between energy and nitrogen supplies on microbial protein synthesis in growing double muscled belgian blue bulls Valkenners. d.@fsagx.ac.be.

Effects of synchronization nitrogen and energy efficiency growing male lambs ghzele

2. Sadegh najafi zaherkandi, ¹Yahya Asadi, ¹Ramin Salamat diust
1. Department of Animal Science, Islamic, Azad University of
Shabestar, Shabestar, Iran 2. Post Graduate
sadegnajafi@yahoo.com

Abstract

For the purpose of determining affections of synchronization of energy and nitrogen on performance of growth of the male lambs, Ghzl mass, the experimental in the form of CRD, it contains four treatments a) the enrich straw wheat with urea + the complete grain barley, b) the enrich straw wheat with urea + the crushed barley, c) the enrich straw wheat with urea + the crushed barley+ molasses, d) the enrich straw wheat with urea + molasses) performed in three replications, also the alfalfa as a roughage was equal in all treatments, and the nurture last 70 days. According to the treatments (b) and (c) the lambs gain weigh respectively 57 and 57.5Kg in comparison with treatment (a) that the lambs gain weigh 52 Kg, were difference signfictantly, ($p > .001$). performance of lambs in treatment (c) in comparison with treatment (a) was ignfictant ($p > .001$). It was concluded that treatment (c) and (b) have the best performance. Also, the feed conversion among treatments, treatment contain the crushed barley and the crushed barley with molasses has the best of feed conversion ($p > .0/05$). With regard to treatment (b) and (c) have more less amount numerical that is 5/4.

Keywords: synchronization, energy, urea, feed conversion