



## تعیین ارزش غذایی کاه منداب عمل آوری شده با اوره با استفاده از تکنیک کیسه های نایلونی

\*بخشعلی خدایپرست<sup>۱</sup>، رامین سلامت دوست نوبر<sup>۲</sup>، ناصر ماهری سیس<sup>۲</sup>، علی نوشادی<sup>۳</sup>، محمد سلامت آذر<sup>۱</sup>، ابوالفضل قربانی<sup>۲</sup>، علیرضا احمد زاده<sup>۲</sup> و سعید گلی<sup>۱</sup>

۲، ۱ و ۳ به ترتیب دانشجویان کارشناسی ارشد علوم دامی، اعضای هیئت علمی و کارشناس ارشد آزمایشگاه دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر

\*نویسنده مسئول: Bakhshali.khodaparast@gmail.com

### چکیده

این تحقیق به منظور تعیین ارزش غذایی کاه منداب عمل آوری شده با اوره با استفاده از تکنیک کیسه های نایلونی اجرا شد. در این آزمایش از سه راس گوسفند نر توده قزل فیستوله گذاری شده استفاده شد. گروه های مورد آزمایش کاه منداب عمل آوری نشده به عنوان شاهد و گروه دوم کاه منداب عمل آوری شده با ۴ درصد اوره بر اساس ماده خشک بود. ترکیبات شیمیایی شامل ماده خشک، پروتئین خام، الیاف خام، چربی خام، خاکستر و عصاره عاری از ازلت به ترتیب برای گروه شاهد ۸۹/۸۶، ۲/۸۰، ۴۰/۴۰، ۳/۹۰، ۲/۲۴، ۵۰/۶۶ درصد و برای گروه عمل آوری شده ۶۸/۷۵، ۸/۱، ۳۵/۱۴، ۳/۹۰، ۳/۸۴، ۴۹/۰۲ درصد به دست آمد. برای تعیین تجزیه پذیری، چهار گرم از هر نمونه به مدت صفر، ۲، ۴، ۸، ۱۶، ۲۴، ۴۸، ۷۲ و ۹۶ ساعت در شکمبه قرار داده شد. نتایج نشان داد مقدار کل تجزیه پذیری شکمبه ای و تجزیه پذیری موثر ماده خشک کاه منداب عمل آوری شده به طور معنی داری بیشتر از کاه عمل آوری نشده بود. مقدار تجزیه پذیری شکمبه ای ماده خشک کاه منداب عمل آوری نشده ۲۶/۸۴ درصد و برای کاه عمل آوری شده ۳۹/۶۹ درصد به دست آمد. تجزیه پذیری موثر ماده خشک با سرعت عبور ۲ درصد در ساعت نیز برای گروه شاهد ۱۸/۳۶ درصد و عمل آوری شده ۲۷/۷ درصد محاسبه شد. نتایج تحقیق نشان داد که عمل آوری کاه منداب با اوره ارزش غذایی آن را افزایش می دهد.

واژگان کلیدی: ارزش غذایی، کاه منداب، اوره، کیسه های نایلونی، ماده خشک

### مقدمه

پس مانده های فیبری، عمده ترین ضایعات تولید شده از محصولات کشاورزی محسوب می شوند. که بر حسب شرایط هر منطقه مصارف گوناگونی دارند، ولی آن چه در پرورش دام اهمیت دارد، استفاده از پس مانده های فیبری در تغذیه دام است به خصوص در کشورهای پر جمعیت جهان چرا که در این کشورها بیشتر زمین های کشاورزی جهت تولید غذای انسان زیر کشت می رود. افزون بر این، دام های تغذیه شده با چنین موادی سالانه با تولید مقادیر فراوانی کود نقش مهمی در حاصل خیزی خاک های کشاورزی دارند. به همین دلیل شناخت منابع خوراکی مورد استفاده در تغذیه دام گام موثری در توسعه دامپروری کشور است. لذا استفاده از ضایعات کشاورزی در تغذیه دام ها از اولویت های مدیریت غذا محسوب می شود (۱). منداب گیاهی روغنی از خانواده چلیپاییان و جنس براسیکا می باشد. با توجه به زیاد بودن سطح زیر کشت این دانه روغنی، کاه و کلش زیادی نیز حاصل خواهد شد. با توجه به این که





شاهد	۰/۹۴	۱/۴	۴/۳۱	۵/۹۶	۱۴/۲۷	۱۸/۰۹	۲۲/۰۱	۲۵/۷۷	۲۶/۶۰
اوره ۴٪	۳/۸۲	۴/۰۶	۵/۴۱	۱۲/۹۰	۲۱/۱۹	۲۶/۴۹	۳۶/۱۲	۳۹/۲۳	۴۱/۲۲
<b>P-value</b>	</۰۰۰۱	</۰۰۰۱	۰/۰۴۴	</۰۰۰۱	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۱۱	</۰۰۰۱	/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۶

جدول ۳- درصد فراسنجه های تجزیه پذیری و تجزیه پذیری موثر ماده خشک کاه منداب برای سرعت های متفاوت خروج مواد

گروه	فراسنجه های تجزیه پذیری			درصد تجزیه پذیری موثر		
	a	b	c	a+b		
شاهد	۰/۱۲۷	۲۶/۷۱	۰/۰۴۴	۲۶/۸۴	۱۸/۳۶	۱۲/۵۶
اوره ۴٪	۱/۱۶	۳۸/۵۳	۰/۰۴۵	۳۹/۶۹	۲۷/۷	۸/۲۶
<b>P-value</b>	۰/۰۰۰۷	/۰۰۰۳	۰/۱۷۱۷	۰/۰۰۰۷	</۰۰۰۲	۰/۰۰۰۱

a: درصد بخش محلول در آب      c: نرخ ثابت تجزیه برای بخش b (در ساعت)

b: درصد بخش نامحلول (کند تجزیه شونده)      (a+b): پتانسیل تجزیه

## نتیجه گیری کلی

با توجه به نتایج به دست آمده می توان بیان کرد که کاه منداب عمل آوری شده نسبت به گروه شاهد از قابلیت تجزیه پذیری بالایی در شکمبه برخوردار است لذا می توان کاه منداب عمل آوری شده را جایگزین بخشی از علوفه جیره غذایی دام های نشخوار کننده کرد.

منابع

- ۱- بصیری، ش ۱۳۸۶. عمل آوری و غنی سازی پس ماده های فیبری در تغذیه دام. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر.
- ۲- ناصر امینی، پ. ۱۳۸۸. تعیین ارزش غذایی کاه منداب با استفاده از تکنیک کیسه های نایلونی و تولید گاز آزمایشگاهی. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم دامی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر.

3-Broderick, G.A. and J. Radlof. 2004. Effect of molasses supplementation on the production of lactating dairy cows fed diets based on alfalfa and corn silage. J. Dairy. Sci. 87: 2997-3000



4-Orskow, E.R., Oiwang, I. and Reid, G. W. 1988. A study on consistency of differences between cows in rumen outflow rate of fibrous particles and other substrates and consequences for digestibility and intake of roughages. Anim.prod.47: 45-54.

## **Determination of nutritive value of urea treated canola straw using nylon bag technique**

**Bakhshali Khoda parast<sup>1</sup>, Ramin Salamat dost nobar<sup>2</sup>, Naser Maheri sis<sup>2</sup>, Ali Noushadi<sup>3</sup>,  
Mohammad Salamat azar<sup>1</sup>, Abolfazl Ghorbani<sup>2</sup>, Alireza Ahmad zade<sup>2</sup>, Saeid Goli<sup>3</sup>**

**1, 2, 3. Post graduate student , Assistant professor and Assistant laboratory Department of  
Animal Science Islamic Azad University, Shabestar Branch, Shabestar. Iran**

**\*Corresponding E-mail address: bakhshali.khodaparast@gmail.com**

### **Abstract**

This experiment was conducted to determination of nutritive value of the urea treated canola straw using nylon bag techniques. Three rumen fistulaed Gehzel sheep were used. Experimental group were: untreated canola straw (control) and 4% urea treated straw. Chemical composition for untreated straw (dry matter, crude protein, crude fiber, Ether Extract, Ash and Non Free Extract) were 89.86, 2.80, 4.40, 3.90, 2.24 and 50.66%, Respectively and for urea treated straw were ۶۸.۷۵, ۸.۱, ۳۵.۱۴, 3.90, ۳.۸۴ and ۴۹.۰۲%, respectively. Four grams samples of each treatment were incubated at time intervals (0, 2, 4, 8, 16, 24, 48, 96) h in the rumen. The results showed that dry matter, degradability for untreated straw were 26.84% and for treated canola straw ۳۹.۶۹% respectively. This study resulted that the effective degradability of dry matter at out flow of 2 percent per h for untreated straw canola 16.6% respectively and for urea treated straw canola ۲۷.۷% respectively. In an overall conclusion treated canola straw by urea lead to increasing nutritive value for ruminants.

**Key words: Nutritive value, Canola straw, Urea, Nylon bag, Dry matter.**