

اثر سطح ذرت سیلو شده و منبع غله بر خصوصیات لاشه و مصرف خوراک

بره های آمیخته رومانف - مغانی

صالح اخوان مغانلو^۱، حسین عبدی بنمار^۲، جمال سیف دواتی^۳، عبدالفتاح زیدان محمد سالم^۳، بهرام فتاحی

آچاچلوئی^۴

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه محقق اردبیلی

^۲ دانشیار گروه علوم دامی دانشگاه محقق اردبیلی

^۳ استاد گروه علوم دامی دانشگاه ایالتی مکزیکو

^۴ دانشیار گروه صنایع غذایی دانشگاه محقق اردبیلی

چکیده

هدف از این تحقیق بررسی اثر سطح ذرت سیلو شده و منبع غله بر خصوصیات لاشه و مصرف خوراک بره‌های آمیخته رومانف - مغانی بود. این پژوهش با استفاده از ۲۴ رأس بره پرواری در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ گروه آزمایشی و ۶ تکرار (بره) در هر جیره انجام شد. طول مدت زمان طرح ۶۰ روز بود. جیره‌های آزمایشی در این تحقیق شامل: (۱) ۲۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو (۲) ۷۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو (۳) ۲۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه ذرت (۴) ۷۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه ذرت بودند. براساس نتایج بدست آمده ماده خشک مصرفی ماه دوم و کل دوره تحت اثر متقابل (منبع غله و سطح ذرت سیلو شده) قرار گرفتند ($P < 0/05$). بطوریکه جیره دارای ۲۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو بالاترین ماده خشک مصرفی و جیره ۷۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو کمترین ماده خشک مصرفی را بین گروه‌های آزمایشی داشت. وزن پایانی پروار، وزن لاشه، وزن دنبه، ضخامت چربی کمر، تحت تاثیر جیره‌های آزمایشی قرار نگرفت و تفاوت معنی‌داری نشان نداد ($P > 0/05$). درصد دنبه در اثر منبع علوفه ای تمایلی در جهت معنی‌داری نشان داد ($P = 0/06$)، بطوریکه درصد دنبه در بره‌های تغذیه شده با سطح بالای ذرت سیلو شده با ذرت (C75) بیشتر از بره‌های تغذیه شده با سطح پایین ذرت سیلو شده (C25) بود. خصوصیات لاشه بره‌های پرواری تحت تاثیر جیره‌های آزمایشی قرار نگرفت ($P > 0/05$). براساس نتایج بدست آمده مصرف ۲۵ درصد ذرت سیلو شده به همراه دانه جو می‌تواند توصیه شود.

کلمات کلیدی: بره‌های آمیخته رومانف - مغانی، ذرت سیلو شده، خصوصیات لاشه، مصرف خوراک

۱- مقدمه

کشور ایران یکی از ده کشور مهم در زمینه پرورش گوسفند و بز می باشد. نژادهای گوسفند و بز موجود در مناطق مختلف کشور طی سالیان گذشته با شرایط محیطی مختلف سازگار شده اند. این نژادها قابلیت های خوبی در جهت تولید شیر، گوشت، پشم و پوست دارند [۱]. گوسفند مغانی یکی از نژادهای گوشتی غالب در میان گوسفندان ایران می باشد [۴]. طی سالهای گذشته آمیخته‌گری نژاد رومانف با نژاد های گوسفند داخل کشور از قبیل نژاد مغانی، کرمانی و فشندی در جهت بهبود سرعت رشد و دوقلو زایی و کاهش اندازه دنبه انجام می‌شود. نشخوارکنندگان برای حداکثر تولید و حفظ سلامتی و پایداری محیط شکمبه به مواد علوفه‌ای نیاز دارند. برای رفع احتیاجات حیوان، جیره ها معمولاً حاوی علوفه با کیفیت هستند که ذرت سیلو شده یک منبع علوفه‌ای رایج برای نشخوارکنندگان است [۱۱].

تغذیه توام یونجه و ذرت سیلو شده شرایط بهتری از لحاظ تامین انرژی قابل تخمیر و آمونیاک برای رشد و فعالیت میکروارگانیسم‌های شکمبه فراهم می‌کند، در نتیجه قابلیت هضم در جیره کاملاً مخلوط افزایش می‌یابد [۶]. امروزه ذرت سیلو شده در کل جهان به صورت گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد و در بسیاری از کشورها از آن به عنوان زیربنای تغذیه یاد می‌شود. ویژگی‌های ذرت سیلو شده، این خوراک را به عنوان مرغوب‌ترین علوفه سیلویی مطرح نموده است. یونجه خشک به دلیل داشتن ظرفیت بافری نسبتاً بالا و تحریک فعالیت جویدن و نشخوار باعث افزایش pH شکمبه و افزایش جمعیت میکروارگانیسم‌های تجزیه کننده کربوهیدرات‌های ساختمانی می‌شود، در مقابل ذرت سیلو شده ظرفیت بافری پایین‌تری نسبت به یونجه دارد [۱۷]. دانه ذرت برحسب گونه و ارقام، متفاوت بوده و دارای رنگ های زرد، سفید و قرمز است که دانه زرد آن مصرف بیشتری دارد. ذرت معمولاً دارای ۸/۵ درصد پروتئین، ۳/۵ درصد چربی و ۲/۷ درصد فیبر است [۳]. ذرت ماده‌ای خوش خوراک و با قابلیت هضم خیلی بالا برای تمام دام‌های اهلی است. دانه ذرت حاوی مقادیر بالایی از پیش ماده‌های ویتامین A یعنی کاروتن و گزانتوفیل‌ها می‌باشد. این دانه منبع مناسبی از ویتامین E بوده ولی از نظر ویتامین B فقیر می‌باشد و فاقد ویتامین D است. از نظر کلسیم نیز بسیار فقیر ولی دارای فسفر نسبتاً بالایی می‌باشد که عمدتاً به شکل اسید فایتیک بوده و برای بیش‌تر دام‌های غیر نشخوارکننده قابلیت دسترس پایینی دارد. جو در مقایسه با ذرت از نظر پروتئین کل و میزان اسیدهای آمینه لیزین، تریپتوفان، متیونین و سیستئین دارای مقادیر بالاتری می‌باشد و ارزش غذایی آن در بیشتر موارد به مقدار قابل توجهی از ذرت کم‌تر است، زیرا دانه جو حاوی فیبر نسبتاً بالا و انرژی قابل هضم پایین است، جو برای نشخوارکنندگان بسیار خوش‌خوراک است [۱۶].

یکی از محصولات مهم گوسفند گوشت است که با بهبود کمی و کیفی این محصول می‌توان ضمن کاهش هزینه های تولید، درآمد را افزایش داد، بطوریکه برنامه ریزی در جهت کاهش درصد چربی لاشه نشخوارکنندگان از سیاست های درازمدت بخش تولیدات دامی اکثر کشورهای پیشرفته است [۱۹] و [۱۳]. لاشه بره پروراری را به طور متوسط ۱۶/۵ درصد چربی قابل

تفکیک تشکیل می دهد که این رقم در گوسفندان بالغ ممکن است تا ۳۵ درصد نیز برسد که از معایب عمده گوشت گوسفند از حیث اقتصاد تولید کنندگان و مصرف کنندگان است [۵]. با توجه به اینکه ارزیابی دقیقی از خصوصیات لاشه آمیخته رومانف - مغانی موجود نمی باشد لذا هدف از این پژوهش بررسی تاثیر سطح ذرت سیلو شده و منبع غله بر خصوصیات لاشه و مصرف خوراک بره‌های آمیخته رومانف - مغانی بود .

۲- مواد و روش

این پژوهش با استفاده از ۲۴ رأس بره پروراری آمیخته رومانف - مغانی در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ جیره و ۶ تکرار (بره) در هر جیره انجام شد. طول مدت زمان آزمایش ۶۰ روز بود، که در واحد گوسفندداری دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه محقق اردبیلی نگهداری و اجرا شد. جیره‌های آزمایشی در این پژوهش شامل ۱) بره‌های رومانف - مغانی تغذیه شده با ۲۵ درصد

ذرت سیلو شده با دانه جو؛ ۲) بره های رومانف - مغانی تغذیه شده با ۷۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو؛ ۳) بره های رومانف- مغانی تغذیه شده با ۲۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه ذرت؛ ۴) بره های رومانف - مغانی تغذیه شده با ۷۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه ذرت بودند. مواد خوراکی مورد استفاده در این طرح شامل یونجه خشک، دانه جو، کنجاله سویا، ذرت سیلو شده، سبوس گندم، دانه ذرت، مکمل معدنی و ویتامینی، کربنات کلسیم، بیکربنات سدیم و نمک بود. بره های مورد استفاده در این پژوهش از گوسفندداری شرکت تعاونی ۹۱۴ کلور واقع در شهر کلور از توابع شهرستان خلخال در استان اردبیل تهیه شد که محل اجرای طرح آمیخته‌گری نژاد مغانی توسط سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل می‌باشد. بره‌ها بر اساس وزن بدن و به صورت تصادفی در تیمارهای مختلف گروه بندی و هر گروه با یکی از چهار جیره تغذیه شدند. جیره‌ها دو بار در روز به نسبت مساوی در ساعات ۸ و ۱۶ در اختیار بره‌ها قرار گرفت. در طی دوره پروار مصرف ماده خشک با اندازه‌گیری روزانه اختلاف وزن خوراک توزیع شده با خوراک مصرف نشده در آن روز محاسبه شد. در انتهای آزمایش تمامی بره‌ها ذبح شده و خصوصیات لاشه شامل وزن لاشه، وزن لاشه بدون دنبه، درصد لاشه بدون دنبه، بازده لاشه، وزن دنبه، درصد دنبه و ضخامت چربی کمر اندازه‌گیری شد. لاشه گرم پس از ۲۴ ساعت قرار گرفتن در سردخانه ضخامت چربی کمر در قسمت مهره ۱۳ با دقت زیاد توسط دستگاه کولیس دیجیتالی اندازه‌گیری شد.

پس از انجام محاسبات اولیه و جمع آوری کلیه داده‌ها، جهت تجزیه تحلیل آماری داده‌ها از نرم افزار SAS [۱۴] در قالب طرح فاکتوریل، با رویه *GLM* طبق مدل آماری زیر انجام شد. و مقایسه میانگین‌ها با استفاده از آزمون توکی با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ صورت گرفت.

$$Y_{ijkl} = \mu + b_i(w_i - \hat{w}) + G_j + F_k + GF_{jk} + e_{ijkl}$$

در این Y_{ijkl} متغیر وابسته، μ میانگین کل، G_j اثر منبع غله، F_k اثر منبع علوفه، GF_{jk} اثر متقابل منبع غله و منبع علوفه، مدل

W_i وزن اولیه، e_{ijkl} اشتباه آزمایشی، b ضریب کوواریت از وزن اولیه بود.

جدول ۱- مواد تشکیل دهنده جیره های آزمایشی و غلظت انرژی و مواد مغذی آنها

جیره ها				مواد خوراکی (درصد در ماده خشک)
C75	C25	B75	B25	
۱۱/۵	۳۴/۵	۱۱/۵	۳۴/۵	یونجه خشک
۳۴/۵	۱۱/۵	۳۴/۵	۱۱/۵	ذرت سیلو شده
-	-	۳۹/۱۵	۳۹/۹۶	دانه جو
۳۹/۱۵	۳۹/۹۶	-	-	دانه ذرت
۳/۷۸	۴/۸۶	۳/۷۸	۴/۸۶	سبوس گندم
۹/۱۸	۷/۵۶	۹/۱۸	۷/۵۶	کنجاله سویا
۰/۲۷۰	۰/۲۷۰	۰/۲۷۰	۰/۲۷۰	نمک
۰/۸۱۰	۰/۸۱۰	۰/۸۱۰	۰/۸۱۰	مکمل معدنی و ویتامینه
۰/۲۷۰	۰/۲۷۰	۰/۲۷۰	۰/۲۷۰	سدیم بیکربنات
۰/۵۴۰	۰/۲۷۰	۰/۵۴۰	۰/۲۷۰	کلسیم کربنات

ترکیب شیمیایی (درصد در ماده خشک)				
۵۳/۹۶	۷۲/۵۶	۵۱/۶۱	۷۱/۲۹	ماده خشک
۲/۱۹۷	۲/۱۴۰	۲/۳۲۵	۲/۲۵۱	انرژی متابولیسمی (Mcal/kg)
۱۶/۵	۱۶/۵	۱۶/۵	۱۶/۵	پروتئین خام
۳/۱	۳/۰	۲/۴	۲/۴	چربی خام
۳۳/۱۸	۳۵/۱	۲۷/۴	۲۹/۶	الیاف نامحلول در شوینده خنثی
۶/۹	۷/۴	۷/۱	۷/۵	خاکستر خام
۰/۶۵	۰/۷۵	۰/۶۳	۰/۷۳	کلسیم
۰/۳۵	۰/۳۴	۰/۳۹	۰/۳۷	فسفر

B25: ۲۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو، B75: ۷۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو، C25: ۲۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه ذرت C75: ۷۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه ذرت.

۳- نتایج و بحث

ماده خشک مصرفی ماه اول تحت تأثیر منبع علوفه قرار گرفت ($P < 0.05$). بطوریکه بره‌های تغذیه شده با جیره ۲۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو که از درصد بالای یونجه خشک در بخش علوفه‌ای برخوردار بود ماده خشک مصرفی بالاتری نسبت به تیمارهای دیگر داشت. ماده خشک مصرفی ماه دوم و کل دوره تحت اثر متقابل (منبع غله و سطح ذرت سیلو شده) قرار گرفتند ($P < 0.05$).



جدول ۲- اثر سطح ذرت سیلو شده منبع غله بر خصوصیات لاشه و مصرف خوراک بره‌های رومانف- مغانی

I	P-Value		SE	Diet				
	SL	GS		M	C75	C25	B75	
/۱۹۵۴	/۰۱۷۲	/۶۲۳۷	۰۴۰	۱/۳۱	۱/۳۷	۱/۲۴	۱/۳۹	ماده خشک مصرفی ماه اول (کیلو گرم در روز)
.	.	.	۰/			۱		
/۰۱۵۲	/۶۹۲۹	/۳۴۷۰	۰۵۳	۱/۶۵ ^a	۱/۵۳ ^a	۱/۴۵	۱/۶۳ ^a	ماده خشک مصرفی ماه دوم (کیلو گرم در روز)
.	.	.	۰/		b	۱ ^b		
/۰۳۳۹	/۱۵۸۴	/۴۱۵۵	۰۴۲	۱/۴۸ ^a	۱/۴۴ ^a	۱/۳۴	۱/۵۰ ^a	ماده خشک مصرفی کل دوره (کیلو گرم در روز)
.	.	.	۰/		b	۱ ^b		
/۳۲۳۱	/۸۲۷۶	/۹۰۵۴	/۶۶۲	۴۳/۱۰	۴/۷۸	۴/۶۲	۴/۶۷	وزن پایانی پروار (کیلوگرم)
.	.	.	۱		۱	۱	۳	
/۴۴۳۰	/۹۴۱۴	/۸۵۴۶	۹۷۴	۱۹/۶۷	۱/۸۳	۱/۷۳	۱/۴۲	وزن لاشه (کیلوگرم)
.	.	.	۰/		۸	۱۸	۹	
/۹۲۸۹	/۵۴۰۷	/۳۸۲۰	۰۰۷	۰/۴۶	۰/۴۵	۱/۴۵	۰/۴۴	بازده لاشه
.	.	.	۰/			.		
/۵۰۸۵	/۸۲۰۳	/۹۱۷۷	/۸۷۶	۱۸/۱۲	۱/۷۳	۱/۴۴	۱/۲۳	وزن لاشه بدون دنبه (کیلوگرم)
.	.	.	.		۷	۱۷	۸	
/۷۴۹۹	/۸۴۱۱	/۵۲۳۰	۷۵۸	۴۲/۰۲	۴/۴۲	۱/۷۸	۴/۶۹	درصد لاشه بدون دنبه
.	.	.	۰/		۲	۴۱	۱	
/۲۹۴۴	/۱۰۲۵	/۵۸۴۰	/۱۶۰	۱/۵۵	۱/۱۰	۱/۲۹	۱/۱۸	وزن دنبه (کیلوگرم)
.	.	.	.			۱		
/۳۲۰۳	/۰۶۵۱	/۶۳۱۷	/۶۷۶	۷/۷۷	۵/۷۶	۶/۷۶	۶/۱۲	درصد دنبه
.	.	.	.					
/۲۷۷۷	/۸۰۰۴	/۸۰۷۲	۳۷۴	۲/۶۱	۲/۹۳	۱/۹۳	۲/۴۲	ضخامت چربی کمر (میلی متر)
.	.	.	۰/			۲		

B25: ۲۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو، B75: ۷۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو، C25: ۲۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه ذرت، C75: ۷۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه ذرت، GS: منبع غله، SL: سطح ذرت سیلو شده، I: اثر متقابل منبع غله x سطح ذرت سیلو شده (SL*GS)^{a,b}: حروف انگلیسی در هر سطر نشان دهنده تفاوت معنی دار بین میانگین ها در سطح ($P < 0.05$). SEM: میانگین اشتباه استاندارد

جیره دارای ۲۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو بالاترین ماده خشک مصرفی و جیره ۷۵ درصد ذرت سیلو شده با دانه جو کمترین ماده خشک مصرفی را بین گروه‌های آزمایشی داشت. وزن پایانی پرورار، وزن لاشه، وزن دنبه و ضخامت چربی کمر تحت تأثیر سطح ذرت سیلو شده یا نوع غله در جیره غذایی قرارنگرفت و تفاوت آماری مشاهده نشد ($P > 0.05$). اگرچه درصد دنبه تحت تأثیر منبع علوفه تمایلی در جهت معنی‌داری نشان داد ($P = 0.06$)، به طوری‌که درصد دنبه بره‌های تغذیه شده با سطح بالای ذرت سیلو شده در جیره (C75) بیشتر از تیمارهای دیگر بود. ون دویور و همکاران [۱۸] گزارش دادند که ماده خشک مصرفی بره‌های مرینو تغذیه شده با ۲۰ درصد ذرت علوفه ای بالاترین می باشد. گرینگز و همکاران [۹] با بررسی گاوهای تغذیه شده با جیره‌های حاوی سطح مختلف دانه ذرت و جو تفاوت معنی داری را در مصرف ماده خشک مشاهده نکردند.

در پژوهش‌های انجام شده توسط سیلوپرا و همکاران [۱۵] مصرف ماده خشک در تیمار حاوی جو کاهش یافته بود، کاهش مقدار خوراک مصرفی در اثر مصرف منابع نشاسته‌ای با تجزیه‌پذیری بالا مانند جو و گندم به علت کاهش گوارش‌پذیری دیواره سلولی در شکمبه بوده است.

در آزمایش ذکرپور و همکاران [۲] استفاده از نسبت مختلف یونجه خشک و ذرت سیلو شده در تغذیه گوساله‌های نر پروراری هلشتاین تفاوت معنی داری در وزن لاشه گرم، در بین جیره‌های آزمایشی نشان نداد. همچنین در آزمایش ون دویور و همکاران [۱۸] که از نسبت‌های مختلف ذرت سیلو شده در تغذیه بره‌های مرینو استفاده کردند تفاوت معنی داری در وزن و

بازده لاشه در بین تیمارها مشاهده نکردند. که با نتایج ما مطابقت دارد. فاتحی و همکاران [۸] گزارش دادند که ضخامت چربی کمر گوساله‌های تغذیه شده با جیره (۱۰۰ درصد دانه ذرت) بیشترین و برای جیره (۱۰۰ درصد دانه جو) کمترین بود. که این نتایج مشابه یافته‌های کینکوله و همکاران [۱۰] بود که گزارش کردند ضخامت چربی کمر برای گوساله‌های مصرف کننده جیره‌های بر پایه ذرت بیشتر از جیره‌های بر پایه جو است که علت آنرا می توان به بالاتر بودن گلوکز خون این گوساله در مقایسه با گوساله‌های مصرف کننده جیره‌های بر پایه جو دانست. کوئینگ و بیوشیمین [۱۱] گزارش کردند تغذیه دانه ذرت در مقایسه با دانه جو در تغذیه گوساله‌های پروراری موجب افزایش وزن لاشه و ضخامت چربی کمر می‌شود. استفاده از ۱۹ تا ۵۶ درصد ذرت سیلو شده در جیره گوساله‌های پروراری ضخامت چربی کمر را تحت تأثیر قرار نداد [۷].

۴- نتیجه گیری

استفاده از سطح پایین ذرت سیلو شده با دانه جو باعث افزایش ماده خشک مصرفی در بره‌های پروراری شد. همچنین درصد دنبه بره‌های تغذیه شده با سطح بالای ذرت سیلو شده (۷۵ درصد) با دانه ذرت نسبت به تیمارهای دیگر بیشتر بود. تغذیه ذرت سیلو شده یا نوع منبع غله تأثیری بر صفات لاشه بره‌های پروراری نشان نداد. لذا توصیه می‌گردد از سطح ۲۵ درصد سیلو شده در بخش علوفه‌ای به همراه دانه جو استفاده گردد.

منابع

- [۱] ایلامی، ب.، 1381. بررسی توان تولید شیر میش و رشد بره های شیرخوار ترکی قشقایی فارس. نشریه پژوهش و سازندگی، شماره ۷۶. صفحه: ۸۰-۸۸.
- [۲] ذکریاپور، ح.، م. گنج خانلو، ا. زالی، ا. اکبری افجانی، 1392. بررسی اثر سطوح روغن ماهی و نسبت یونجه خشک به ذرت سیلو شده بر عملکرد گوساله های نر پرواری هلشتاین. مجله علوم دامی ایران. ۴۴ (۳): ۲۱۷-۲۲۳.
- [۳] صالحی، م.، ن. طاهرپور، ا. اقباله، 1389. پروژه مطالعه و تدوین استراتژی تولید گوشت قرمز و الیاف دامی در کشور، جلد هفتم بررسی تولید، مصرف، فرآوری و تجارت الیاف دامی در ایران و جهان. سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران. ۴۲ (۱۲): ۸۹-۱۱۲.
- [۴] نصرتی، ن. ۱۳۷۸. برآورد پارامترهای ژنتیکی و فنوتیپی وزن بدن در سنین مختلف و تولید پشم سالیانه گوسفند مغانی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تبریز
- [۵] نیکخواه، ع. ۱۳۷۲. درصد چربی قابل جدا کردن در لاشه گوسفندان ایرانی در مقایسه با گوسفندان خارجی. مجله امور دام و آبزیان ۵: ۱۲-۱۵
- [6] Abdi Ghezeljeh, E., Shodja, J., Danesh Mesgaran, M. & Janmohamadi, H. (2006). Voluntry feed intake and digestibility of corn silage and alfalfa via *in vivo* and *in vitro* methods. J. Agric. Sci. Natur. Resour. 13(1), 14-23.
- [7] Brennan, R. W., Hoffman, M. P., Parrish, F. C., Epplin, F., Bhide, S. and Heady, E. O. 1987. Effects of differing ratios of corn silage and corn grain on feedlot performance, carcass characteristics, and projected economic returns. J. Anim. Sci. 64: 23-31.
- [8] Fatehi, F., Yazdi, K. R., Dehghanbanadaki, M. and Moradi. shahr babak, M. 2009. Effect of different proportion of dietary barley grain to corn grain on growth performance and carcass quality of holstein male calves. Iranian J. Anim Sci. res., 19(2): 111-123.
- [9] Grings, F. E., Roffler, R. E. and Deitelhoff, D. P. 1992. Evaluation of corn and barley as energy sources for cows in early lactation fed alfalfa based diets. J. Dairy Sci., 75:193-200.
- [10] Kincheloe, J.J., Bowman, J.G.P., Surber L.M.M., Boss D.L., Anderson K.A. and Blake T.K., 2003. Effects of barley or corn on performance and digestibility in finishing diets. Proc West Soc Anim Sci 54:466-469.
- [11] Koenig, K. M. and Beauchemin, K. A. 2005. Barley- versus protein-supplemented corn-based diets for feedlot cattle evaluated using the NRC and CNCPS beef models. Can. J. Anim. Sci. 85:377-388.
- [12] Neylon, J. M., Kung, L. J. R. 2003. Effects of cutting height and maturity on the nutritive value of corn silage for lactating cows. J. Dairy Sci., 86:2163-2169.
- [13] Simm, G., 1992. Selection for lean meat production. In progress in sheep and goat research, Edited by Speedy. A.W. Printed in the U.K.
- [14] SAS Institute. 2003. SAS User's Guide: Statistics, Release 9.1. SAS Inst. Inc., Cary, NC.
- [15] Silveira, C., M. Oba, W. Z. Yang, and K. A. Beauchemin. 2007b. Selection of barley grain affects ruminal fermentation, starch digestibility, and productivity of lactating dairy cows. J. Dairy Sci. 90:2860-2869.
- [16] Pond, W. G., Chrch, D. C., Pond, K. R. and Schoknecht, P. A. 2005. Basic animal nutrition and feeding. 5 Th edition.



- [17] Van Soest, P. J. 1994. Nutritional ecology of the ruminant. 2nd ed. Cornell University Press, Ithaca, NY.
- [18] Wan de vyver, W. F. G., Beukes, J. A., Meekse, R. 2013. Maize silage as a finisher feed for merino lambs. J. Anim. Sci., 43.
- [19] Wood, J.D., and A.V Fisher., 1990. Reducing fat in meat animals. Elsevier science publisher.

Effects of grain source and corn silage level on carcass characteristics and feed intake of fattening Romanov-Moghani crossbred lambs.

Saleh akhavan Moghanloo¹, Hossein Abdi-benamar², Jamal seifdavati², Abdelfattah zeidan Mohamed salem³, Bahram Fathi Achachlouei⁴

¹ MSc Student in the Department of Animal Science, University of Mohaghegh Ardabil, Iran

Saleh.akhavan@yahoo.com

² Department of Animal Science, University of Mohaghegh Ardabil, Iran

abdibenemar@uma.ac.ir

² Department of Animal Science, University of Mohaghegh Ardabil, Iran

jseifdavati@yahoo.com

³ Department of Animal Science, Universidad Autonoma del Estado de México

asalem70@yahoo.com

⁴ Department of food industry, University of Mohaghegh Ardabil, Iran

Bahram1356@yahoo.com

Abstract

The aim of this study was to investigate the effects of grain source and corn silage level on Carcass characteristics and dry matter intake of Romanov-Moghani crossbred lambs. twenty - four male lambs of Romanov-Moghani were used in a randomized complete design with 4 diets and 6 replicates (lambs) in each diet for 60 days. The experimental diets in this research were: 1) Romanov-Moghani lamb fed 25 % corn silage diet with barley grain, 2) Romanov-Moghani lamb fed 75 % corn silage diet with barley grain, 3) Romanov-Moghani lamb fed 25 % corn silage diet with corn grain, 4) Romanov-Moghani lamb fed 75 % corn silage diet with corn grain. The total dry matter intake and dry matter intake in second month were affected by both experimental factors (corn silage level and grain source) ($P < 0.05$). so that the diet containing 25 % of corn silage with barley grain had the highest dry matter intake and ration of (75 % corn silage with barley grain) had the lowest dry matter intake in experimental groups.

The final body weight, carcass weight, fat (tail) weight and back fat were not affected by both experimental factors ($P > 0.05$). The fat (tail) percentage by affected of silage level there was a tendency ($p = 0.06$). The fat (tail) percentage fed lambs with C75 was higher than fed lambs with C25. The carcass characteristics of lambs were not affected by experimental diets ($P > 0.05$). Based on obtained results fed 25 % corn silage diet with barley grain can be recommend.

Keywords: Romanov-Moghani crossbred lambs, corn silage, Carcass characteristics, Feed intake