

ارزیابی نتایج حاصل از کشتار بره‌ها در تلاقی میش‌های ورامینی با قوچهای شال، افشاری،

مغانی و ورامینی

رضا سید شریفی^{1*} - اکبر حمزه زاده آذر²

تاریخ دریافت: 1393/11/19

تاریخ پذیرش: 1394/6/2

چکیده

هدف از انجام این تحقیق ارزیابی نتایج حاصل از کشتار بره‌ها در آمیزش یک طرفه میش‌های ورامینی با قوچهای شال، افشاری، مغانی و ورامینی جهت بررسی و مقایسه عملکرد نتایج آنها می‌باشد. نتایج داده‌های مربوط به بازده لاشه نشان داد که بره‌های آمیخته افشاری از بازده لاشه بهتری نسبت به سایر گروههای نژادی برخوردار بودند با وجود اینکه وزن زنده قبل از کشتار بره‌های آمیخته شال و مغانی بیشتر بود. بره‌های نر نسبت به بره‌های ماده از وزن زنده قبل از کشتار و بازده لاشه بهتر و بالاتری برخوردار بودند. نتایج تجزیه داده‌های مربوط به درصد قطعات لاشه حاکی از آن بود که بره‌های حاصل از تلاقی قوچهای افشاری با میش‌های ورامینی برای درصد مجموع قطعات پرارزش ران، راسته، سردست، درصد مجموع قطعات کم‌ارزش قلوه‌گاه، سرسینه و گردن دارای بیشترین عملکرد و نسبت به سایر گروههای ژنتیکی دارای کمترین درصد دنبه بودند. نتایج ترکیب نسبت‌های بافتی لاشه نشان داد که بره‌های آمیخته افشاری، مغانی و شال درصد گوشت بیشتری را نسبت به نژاد ورامینی خالص داشته و نژاد ورامینی درصد چربی بیشتری را در ناحیه دنده‌های 10-11-12 دارا بود. با توجه به نتایج داده‌های سطح مقطع لاشه و طول لاشه بیشترین سطح مقطع لاشه و طول مربوط به بره‌های آمیخته شال و افشاری بود اگرچه این تفاوت بین نژادها معنی‌دار نبود. جنس نر در مقایسه با جنس ماده از سطح مقطع لاشه بالایی برخوردار بوده و این تفاوت معنی‌دار بود.

واژه‌های کلیدی: آمیخته‌گری - بازده لاشه - عملکرد نتایج - گوسفند.

مقدمه

گوسفند به لحاظ تولید اقتصادی پایدار به توانایی دامدار در تولید لاشه با کیفیت بالا بستگی دارد (21). کیفیت گوشت لاشه از اهمیت بسزایی در برنامه‌های پرورش گوسفند برخوردار است. جمعیت گوسفندان ایران 5/1 درصد گوسفندان دنیا بوده ولی تولید گوشت آن 4/2 درصد تولید جهانی است که علت آن پایین بودن وزن کشتار است (1). که دلیل این امر را می‌توان به عدم برخورداری دام‌ها از تغذیه مناسب، نبود برنامه صحیح پرورشی و بالاخره عدم شناخت پتانسیل ژنتیکی نژادهای موجود دانست (1 و 6). با توجه به این که هدف از اصلاح نژاد حیوانات افزایش بازده اقتصادی آنها می‌باشد پس از انتخاب حیوانات به عنوان والدین نسل آینده، آمیزش بین حیوانات انتخاب شده باید به گونه‌ای باشد که در عین افزایش بازده اقتصادی، زمینه‌های لازم جهت انتخاب در نسل‌های بعد را نیز حفظ نماید بنابراین حفظ تنوع در جمعیت یکی از معیارهایی است که در انتخاب و آمیزش حیوانات باید مدنظر قرار گیرد (5 و 19). آمیخته‌گری اغلب به عنوان سریع‌ترین روش برای بهره‌برداری از تفاوت‌های بین نژادها می‌تواند روش مناسبی برای بهبود راندمان تولید گوسفند

بالغ بر 26 نژاد گوسفند در ایران وجود دارد. بطوری که تنوع نژاد گوسفند در ایران در بین گوسفندان دنبه دار جهان منحصر به فرد می‌باشد (9). امروزه افزایش بهره‌وری و بهبود ضریب تبدیل غذایی به وزن زنده در فعالیت‌های دامی به عنوان یکی از متغیرهای افزایش راندمان تولید مطرح می‌باشد. در این زمینه اکثر کشورها تلاش نموده‌اند با جایگزینی نژادهای اصلاح شده، سرانه تولید هر دام اعم از تولید شیر و وزن لاشه را ارتقا دهند. میزان گوشت و استخوان در هر قطعه از لاشه به ترتیب به کل گوشت و استخوان در لاشه بستگی دارد و کم و بیش در نژاد‌های مختلف گوسفند ثابت است. تفاوت در طی مراحل رشد و پرور منجر به تغییرات در وزن نسبی قطعات لاشه و درصد ترکیب آن می‌گردد. امروزه درآمد عمده در صنعت پرورش

1- استادیار گروه علوم دامی دانشگاه محقق اردبیلی،

2- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد ژنتیک و اصلاح دام دانشگاه زنجان.

(* - نویسنده مسئول: Email: reza_seyedsharifi@yahoo.com)

سایر بره های باقی مانده که تشکیل گروه دوم را می دادند برای پروار بندی در مرحله دوم مورد استفاده قرار گرفتند. در هر دو دوره پروار و در پایان 105 روز، پس از 17-15 ساعت گرسنگی و 10-8 ساعت محرومیت از آب و انجام آخرین توزین (وزن زنده قبل کشتار) از هر یک از گروههای نژادی و از هر جنس تعداد چهار بره (یکی با کمترین وزن ، دو تا متوسط وزن و یکی با بیشترین وزن) انتخاب و ذبح شدند.

پارامترهایی که در ارزیابی لاشه در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفتند عبارتند از:

وزن زنده قبل از کشتار: در این بررسی به آخرین توزین انجام شده پس از 17-15 ساعت گرسنگی و 10-8 ساعت محرومیت از آب، وزن زنده قبل از کشتار اطلاق گردیده است (3). وزن لاشه گرم: پس از ذبح هر بره بلافاصله کله و پاچه، پوست، پیش معدهها، شیردان و رودهها، کبد، شش، قلب و کلیهها جدا شده و بطور مجزا وزن گردید. پیش معدهها بصورت پر خالی به همراه رودههای بزرگ و کوچک جهت تعیین وزن دستگاه گوارش پر و خالی توزین شد. قسمتهای باقیمانده (شامل گوشت و استخوان، چربی پوششی، دنبه و چربی داخل انساج گوشت) وزن و به عنوان وزن لاشه گرم تعیین گردید. چربی داخلی قابل جدا شدن (پیه): شامل چربی اطراف رودههای کوچک و بزرگ، پیش معدهها، شیردان، قلب، کلیه و چربی قابل جداسازی محوطه بطنی بود. دستگاه گوارش پر و خالی: در این تحقیق بعد از انجام ذبح و جداسازی سر و پاچهها و پوست، ابتدا امعاء و احشاء داخلی شامل کل دستگاه گوارش همراه طحال خارج شدند.

باشد (7). در پرورش گوسفند آمیخته گری بیش از سایر دامهای پستاندار متداول می باشد (17). زیرا نژادهای متعددی وجود دارند که از نظر صفات مهم اقتصادی باهم کاملا متفاوت بوده و پرورش دهندگان بطور مداوم سعی می کنند که ویژگیهای مطلوب نژادهای مختلف را با استفاده از روش آمیخته گری ترکیب نمایند. هدف از این پژوهش ارزیابی نتایج حاصل از کشتار بره ها در آمیزش یک طرفه میش های ورامینی با قوچهای شال، افشاری، مغانی و ورامینی جهت بررسی و مقایسه عملکرد نتایج آنها می باشد.

مواد و روش ها

در این پژوهش از هر گروه نژادی شال، افشاری و مغانی سه راس قوچ 1/5 و 3 ساله از منطقه پرورش آنها بترتیب در استانهای قزوین، زنجان و اردبیل خریداری و 20 روز قبل از فصل جفتگیری به محل ایستگاه پرورشی حمل شدند. همچنین سه راس قوچ نژاد ورامینی از بین حدود 20 راس قوچ کله پژوهشی ایستگاه مذکور برای استفاده تعیین گردیدند. ابتدا میشهای ورامینی در گروههای مختلف سنی جهت تلاقی با قوچهای ورامینی، شال، مغانی و افشاری آماده شدند که بطور میانگین برای هر گروه نژادی 30 راس میش تعلق گرفت. پس زایش میش بره های آنها تا هنگام شیرگیری همراه مادران خود پرورش و نگهداری شدند. بعد شیرگیری انتخاب بره ها برای پروار در 2 مرحله انجام گرفت. بدین منظور برای هر یک از گروههای نژادی شال، افشاری، مغانی و ورامینی بره هایی که در اولین سری از شیر گرفته شده بودند بترتیب برای 7، 10، 10 و 9 و برای ماده ها 8، 9، 6 و 8 راس بره تحت عنوان گروه اول برای پروار آماده شدند و

جدول 1- مقادیر میانگین، انحراف معیار، حداکثر و حداقل وزن میش موقع قوچ اندازی (برحسب کیلوگرم) و سن میش موقع قوچ اندازی (برحسب سال)
Table1- The amount of ewe weight average, standard deviation, maximum and minimum ram up time (per Kg) and ewe weight ram up time and ewe age ram up time (per year).

Genetic Group ram	تعداد	وزن میش موقع قوچ اندازی (Kg)				سن میش موقع قوچ اندازی (سال)			
		Record number of ewes	میانگین average	انحراف معیار standard deviation	حداکثر maximum	حداقل minimum	میانگین amount	انحراف معیار standard deviation	حداکثر maximum
افشاری Afshari	26	48.57	5.25	63	36	4.5	1.15	6.5	1.5
شال Shal	32	49.32	5.36	65	35	4.6	1.22	6.5	1.5
مغانی Moghani	30	48.25	5.74	64	34	4.8	1.16	6.5	1.5
ورامینی Varamini	32	48.12	5.34	63	37	3.4	1.24	6.5	1.5

کل لاشه به روش فیزیکی تفکیک شده و درصد هر یک از این اجزا در نمونه محاسبه گردید.

داده های مربوط به هر صفت از نظر نرمال بودن منحنی توزیع بررسی شده سپس تجزیه آماری داده ها با روش آماری مدل‌های عمومی خطی (GLM) با مدل آماری زیر با استفاده از نرم افزار آماری SAS انجام شد.

$$Y_{ijkln} = \mu + R_i + S_j + F_k + T_1 + An(F_k) + (RF)_{ik} + (RS)_{ij} + (SF)_{jk} + e_{ijkln}$$

در این مدل Y شامل هر یک از مشاهدات، μ : میانگین جامعه، R_i : اثر i امین نژاد قوچ، S_j : اثر j امین جنس بره، F_k : اثر k امین دوره پرور، T_1 : اثر 1 امین تیپ تولد و پرورش بره، $An(F_k)$: اثر n امین سن شروع پرور بره ها از k امین دوره پرور، $(RF)_{ik}$: اثر متقابل نژاد قوچ در دوره پرور، $(RS)_{ij}$: اثر متقابل نژاد قوچ در جنس، $(SF)_{jk}$: اثر متقابل جنس در دوره پرور و e_{ijkln} اثر اشتباه تصادفی روی هر یک از مشاهدات می باشند.

نتایج و بحث

با توجه به جدول 2 ملاحظه می شود که در بین گروه‌های نژادی برای وزن زنده قبل از کشتار بین بره‌های آمیخته شال، مغانی و افشاری با ورامینی اختلاف معنی داری وجود دارد. در مورد وزن بدن خالی اگرچه هیچ کدام از گروه‌های نژادی اختلاف معنی داری با هم نداشتند ولی آمیخته های افشاری، شال و مغانی وزن بیشتری را در مقایسه با نژاد ورامینی داشتند. در مورد لاشه گرم نیز آمیخته های افشاری، شال اختلاف معنی داری با نژاد ورامینی داشت که این امر با نتایج بسیاری از محققین مطابقت دارد و بیانگر برتری آمیخته‌ها نسبت به خالص‌ها می باشد (2 و 16).

در مورد بازده لاشه بر حسب وزن زنده قبل از کشتار بازده لاشه آمیخته افشاری اختلاف معنی داری با آمیخته مغانی دارد ولی در مورد بازده لاشه بر حسب وزن بدن خالی هیچ اختلاف معنی داری بین نژادهای مورد بررسی مشاهده نشد. پارساد در مطالعات خود خاطر نشان کرد که گوسفندان آمیخته بازده لاشه بهتری نسبت به خالص‌ها دارند (16). رینگ دورف اثر جنس و نژاد بره را روی بازده لاشه بره‌های تحت مطالعه خود معنی دار گزارش نمود (18).

در مورد جنس در این پژوهش برای وزن زنده قبل از کشتار جنس نر با جنس ماده اختلاف معنی داری داشت و نرها وزن زنده بیشتری در مقایسه با ماده‌ها داشتند ولی در مورد وزن بدن خالی و وزن لاشه گرم و همچنین بازده لاشه بر حسب وزن زنده و وزن بدن خالی اختلاف معنی داری بین این دو جنس وجود نداشت ولی با این وجود نرها در تمامی این صفات وزن بیشتری نسبت به ماده‌ها داشتند و بازده لاشه آنها نیز به مراتب بهتر از ماده‌ها بود.

پس از حذف چربی این قسمتها ابتدا کل دستگاه گوارش (معددها و روده‌ها) توزین و سپس پیش معددها همراه شیردان تخلیه و پس از شستشو به همراه روده‌ها مجدداً وزن شدند و به ترتیب رکوردهای وزن دستگاه گوارش پر و خالی ثبت گردید. وزن بدن خالی: با توجه به طبیعت تغییرپذیر محتویات دستگاه گوارش در نشخوارکنندگان، وزن زنده از اعتبار کمتری برخوردار است. از این رو اغلب از مقیاس دیگری به نام وزن بدن خالی استفاده می‌شود. در این بررسی وزن بدن خالی با کم کردن وزن محتویات شکمبه، نگاری، هزارلا، شیردان و خون از وزن زنده قبل از کشتار بدست آمد.

وزن خون - وزن محتویات دستگاه گوارش - وزن قبل از کشتار =

وزن بدن خالی

درصد لاشه: در بیشتر گزارشها درصد لاشه از نسبت وزن لاشه به وزن زنده محاسبه شده است (3، 10 و 12).

به منظور اجتناب از تاثیر وزن محتویات پیش معددها بازده لاشه را می‌توان از روی نسبت وزن لاشه به وزن بدن خالی محاسبه نمود. زیرا با توجه به ماهیت تغییرپذیر محتویات شکمبه در نشخوارکنندگان چنین نسبتی، امکان مقایسه صحیح‌تر بین لاشه حیوانات مختلف را فراهم می‌آورد. همچنین بازده لاشه را می‌توان بر اساس وزن لاشه گرم یا سرد محاسبه نمود. ولی به علت متفاوت بودن شرایط و مدت زمان سردکردن، محاسبه بازده لاشه بر اساس وزن لاشه گرم از ارزش یکسان‌تری برخوردار است که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است. درصد قطعات مختلف لاشه: روی هر یک از دو نیمه لاشه برشهای لازم انجام گرفت و وزن هر یک از قطعات مختلف جداگانه ثبت گردید. سپس وزن هر یک از این قطعات بصورت درصد آنها به وزن لاشه گرم محاسبه گردید. طول لاشه: بطوریکه اشاره شد بعد از ذبح، لاشه هر بره به دو قسمت مساوی تقسیم گردید و طول لاشه در این تحقیق از روی نیمه راست لاشه در فاصله بین لبه داخل استخوان لگن خاصره تا قسمت جلوی استخوان جناغ سینه بر حسب سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. سطح مقطع عضله راسته: جهت تعیین سطح مقطع عضله راسته بین دنده‌های 12 و 13 نیمه راست لاشه در محل این عضله، برش عرضی داده شد و سطح مقطع آن بر روی کاغذ استات نشان‌گذاری گردید (14، 15). تمامی نمونه‌های ترسیم شده سطح مقطع، توسط دستگاه کامپیوتری Leaf-area-meter تعیین سطح شدند. جهت بررسی و مقایسه درصد چربی، گوشت و استخوان در لاشه بره های گروه‌های مختلف نژادی، مطابق آنچه که به روش فیزیکی و با چاقو قابل جداسازی و تفکیک باشد نمونه‌ای از محل دنده‌های 10، 11 و 12 به همراه مهره‌های متصل به آنها از نیمه راست لاشه جدا شده و در کیسه‌های نایلونی قرار داده و با ذکر شماره بر روی آن در فریزر جای گرفت، سپس در آزمایشگاه این نمونه‌ها جهت تعیین درصد گوشت، چربی و استخوان به عنوان نماینده‌ای از

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار صفات مربوط به بازه لاشه به تفکیک گروههای نژادی و جنس و به تفکیک گروه نژادی * جنس
 Table 2- The mean and standard deviation of traits related to carcass performance divided by breed groups, sex and breed group * sex.

صفت	وزن زنده قبل از کشتار	وزن بدن خالی	وزن لاشه گرم	بازده حقیقی لاشه	بازده واقعی لاشه
Trait	Alive weight before slaughter	Empty body weight	Warm carcass weight	Real carcass performance	Actual carcass performance
	$\bar{X} \pm S.D$	$\bar{X} \pm S.D$	$\bar{X} \pm S.D$	$\bar{X} \pm S.D$	$\bar{X} \pm S.D$
ورامینی * افشاری	36/000 ^{ab} ± 1/432	30/646 ± 1/345	16/356 ^c ± 1/125	46/133 ^a ± 1/011	54/014 ± 0/948
Afshari*Varamini					
ورامینی * شال	36/673 ^a ± 1/348	31/311 ± 1/252	16/533 ^a ± 1/132	45/958 ^{ab} ± 0/947	52/754 ± 0/901
Shal*Varamini					
ورامینی * معانی	37/605 ^a ± 1/843	31/745 ± 1/653	15/641 ^{ab} ± 1/253	42/693 ^b ± 1/012	49/951 ± 0/953
Moghani*Varamini					
ورامینی * ورامینی	33/859 ^b ± 1/367	28/262 ± 1/211	14/765 ^b ± 1/026	44/166 ^{ab} ± 0/847	52/397 ± 0/762
Varamini*Varamini					
نر	37/135 ^a ± 1/256	31/030 ± 1/125	16/283 ± 0/986	44/901 ± 0/808	52/784 ± 0/711
Male					
ماده	34/440 ^b ± 1/046	29/815 ± 1/015	15/220 ± 0/907	44/281 ± 0/829	51/559 ± 0/891
Female					
نر	37/650 ^{ab} ± 1/024	31/633 ± 0/985	17/380 ± 0/835	47/324 ± 0/786	51/332 ± 0/667
ورامینی * افشاری					
Afshari*Varamini					
ماده	34/114 ^b ± 1/234	29/517 ± 1/125	15/185 ± 1/104	44/772 ± 0/993	56/361 ± 0/803
Female					
نر	30/062 ^a ± 1/725	32/477 ± 1/547	17/312 ± 1/347	46/48 ± 1/047	53/132 ± 0/991
ورامینی * شال					
Male					
ماده	33/942 ^{bc} ± 1/347	29/977 ± 1/257	15/641 ± 1/138	44/826 ± 1/011	52/323 ± 0/989
Female					
نر	37/857 ^{ab} ± 1/245	33/167 ± 1/15	15/841 ± 0/998	42/29 ± 0/786	50/473 ± 0/747
ورامینی * معانی					
Male					
ماده	36/510 ^b ± 1/125	30/749 ± 1/025	15/50 ± 0/845	43/262 ± 0/747	49/203 ± 0/701
Female					
نر	35/475 ^{bc} ± 1/045	29/330 ± 1/011	15/137 ± 0/947	45/040 ± 0/842	52/974 ± 0/711
ورامینی * ورامینی					
Male					
ماده	32/423 ^c ± 1/026	27/312 ± 1/015	14/433 ± 0/832	43/175 ± 0/707	51/745 ± 0/605
Female					

در ماده‌ها بیشتر از نرها گزارش نمود (11).

در مطالعه آیسون روی بره‌های آمیخته و خالص و بررسی درصد قطعات لاشه، بره‌های نر درصد دنبه بیشتری را در مقایسه با بره‌های ماده داشتند و درصد ران، قلوه‌گاه و سرسینه در جنس ماده بیشتر از نرها بود و هر قدر دوره پرور بره‌ها دیرتر شروع می‌شد به همان میزان درصد دنبه در نژادهای آمیخته بیشتر بود (8). موحد یوسف میانگین وزن قطعات مختلف لاشه را بین بره‌های نر رحمانی خالص و آمیخته‌های اسیمی* رحمانی غیر معنی‌دار گزارش کرد (13). الیس و همکاران اثر جنس و نژاد قوچ را برای وزن ران و سردست معنی‌دار گزارش نمودند (4). در مورد تاثیر گروه نژادی و جنس نیز در هیچکدام از صفات درصد دنبه، درصد سرسینه، درصد سردست، درصد قلوه‌گاه، درصد ران، درصد راسته و درصد گردن اختلافات معنی‌داری مشاهده نگردید.

نتایج تجزیه داده‌های مربوط به درصد قطعات لاشه حاکی از آن بود که بره‌های حاصل از تلاقی قوچهای افشاری با میش‌های ورامینی برای درصد مجموع قطعات پرارزش ران، راسته، سردست و درصد مجموع قطعات کم‌ارزش قلوه‌گاه، سرسینه و گردن دارای بیشترین عملکرد و نسبت به سایر گروه‌های ژنتیکی دارای کمترین درصد دنبه بودند. بنابراین دو رگ‌گیری مذکور زمانی مناسب خواهد بود که هدف تنها کاهش اندازه دنبه بدون توجه به مقادیر چربی احشایی و بین‌عضلانی باشد.

جدول 4 نتایج حاصل از تجزیه اجزاء غیر لاشه شامل درصد سر، پاچه، پوست و دستگاه گوارش پروخالی می‌باشد که به صورت میانگین حداقل مربعات و اشتباه معیار برآورد شده است. با توجه به جدول 4 در درصد سر بین گروه‌های نژادی اختلاف معنی‌داری ملاحظه شد. بطوری که آمیخته نژاد شال و ورامینی اختلاف معنی‌دار باهم داشتند اگر چه آمیخته‌های افشاری و مغانی با ورامینی خالص اختلاف معنی‌داری نداشت، ولی درصد سر بیشتری از نژاد خالص ورامینی داشتند. در مورد درصد پاچه نیز بین آمیخته شال با نژادهای ورامینی و افشاری اختلاف معنی‌داری مشاهده شد. در مورد درصد پوست بین آمیخته‌های افشاری و مغانی با نژاد ورامینی خالص اختلاف معنی‌داری مشاهده شد. در دستگاه گوارش پروخالی بین گروه‌های نژادی اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. درصد سر، درصد پاچه و درصد پوست جنس نر اختلاف معنی‌داری با جنس ماده داشت و در نرها این صفات بیشتر از ماده‌ها بود در عوض درصد دستگاه گوارش پروخالی در ماده‌ها بیشتر از نرها بود. تاثیر جنس و گروه نژادی برای هیچ کدام از صفات معنی‌دار نبود. با این وجود کمترین درصد پوست و سر مشاهده شده در ورامینی ماده بود.

در مورد تاثیر گروه نژادی* جنس بر وزن زنده قبل از کشتار آمیخته‌های شال نر با ورامینی ماده اختلاف معنی‌دار داشت. ولی در سایر موارد یعنی وزن بدن خالی و وزن لاشه گرم، بازده لاشه بر حسب وزن زنده قبل از کشتار و بازده لاشه بر حسب وزن بدن خالی تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های نژادی* جنس مشاهده نشد.

نتایج داده‌های مربوط به بازده لاشه نشان داد که بره‌های آمیخته افشاری از بازده لاشه بهتری نسبت به سایر گروه‌های نژادی برخوردار بودند با وجود اینکه وزن زنده قبل از کشتار بره‌های آمیخته شال و مغانی بیشتر بود. بره‌های نر نسبت به بره‌های ماده از وزن زنده قبل از کشتار و بازده لاشه بهتری و بالاتری برخوردار بودند.

نتایج حاصل از درصد قطعات لاشه در جدول 3 برای راسته، ران، سردست، قلوه‌گاه، سرسینه، دنبه و گردن برای گروه نژادی و جنس و اثر متقابل گروه نژادی* جنس ملاحظه می‌شود. با توجه به جدول 3 در درصد دنبه بین آمیخته‌های مغانی و شال اختلاف معنی‌داری وجود داشت و بالاترین درصد دنبه مربوط به آمیخته مغانی بود. بین دو جنس نیز بین درصد دنبه اختلاف معنی‌داری وجود داشت و جنس نر از نسبت درصد دنبه بیشتری در مقایسه با جنس ماده برخوردار بود. در مورد درصد سرسینه بین گروه‌های نژادی اختلاف معنی‌داری ملاحظه نشد ولی در دو جنس نروماده اختلاف معنی‌داری موجود بود به طوری که درصد سرسینه در جنس ماده بیشتر از جنس نر بود. در مورد درصد سردست بین گروه‌های نژادی اختلاف معنی‌داری وجود داشت و این اختلاف بین آمیخته‌های شال و مغانی بود و سایر نژادها اختلاف معنی‌داری باهم نداشتند ولی در بین دو جنس نروماده در درصد سردست اختلاف معنی‌داری مشاهده نگردید ولی با این وجود ماده‌ها درصد سردست بیشتری نسبت به نرها داشتند. بین گروه‌های نژادی برای درصد قلوه‌گاه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت و نیز در مورد درصد ران بین گروه‌های نژادی و جنس اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ولی با این وجود ماده‌ها درصد ران بیشتری را از نرها داشتند. برای درصد راسته در بین گروه‌های نژادی اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ولی در بین دو جنس نر و ماده اختلاف معنی‌داری باهم داشتند و نرها از درصد راسته بیشتری نسبت به ماده‌ها برخوردار بودند. در درصد گردن در بین گروه‌های نژادی اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ولی در بین دو جنس نر و ماده اختلاف معنی‌داری مشاهده شد به طوری که نرها درصد گردن بیشتری نسبت به ماده‌ها داشتند. مالیک و همکاران درصد قطعات سردست، سرسینه، قلوه‌گاه، ران، راسته و گردن را نسبت به لاشه گرم دارای اختلاف معنی‌دار بین دو جنس گزارش نمود و همچنین این محقق درصد دنبه، سرسینه، قلوه‌گاه و رانها را

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار صفات مربوط به درصد قطعات لاشه نسبت به لاشه گرم به تفکیک گروه نژادی و جنس و به تفکیک اثر متقابل گروه نژادی * جنس
Table 3- The mean and standard deviation of traits related to carcass parts percentage to hot carcass divided by breed and sex group and interaction effect of sex and breed group *sex.

صفت	درصد دنبه Tail percentage $\bar{X} \pm S.D$	درصد سینه Brisket percentage $\bar{X} \pm S.D$	درصد سر دست Wristband percentage $\bar{X} \pm S.D$	درصد قلوگاه Kidney percentage $\bar{X} \pm S.D$	درصد ران Thigh percentage $\bar{X} \pm S.D$	درصد راسته Order Percentage $\bar{X} \pm S.D$	درصد گردن Neck percentage $\bar{X} \pm S.D$
گروه نژادی Genetic Group	ورامینی * افشاری Afshari*Varamini	16/451 ^b ± 0/843	12/345 ± 0/312	16/045 ^{ab} ± 0/469	27/115 ± 0/657	15/985 ± 0/456	5/517 ± 0/311
	ورامینی * شال Shal*Varamini	16/675 ^b ± 0/856	13/154 ± 0/322	17/675 ^a ± 0/486	5/896 ± 0/196	26/456 ± 0/686	5/312 ± 0/324
	ورامینی * معانی Moghani*Varamini	19/975 ^a ± 0/883	13/516 ± 0/311	15/986 ^b ± 0/506	5/968 ± 0/186	27/116 ± 0/589	5/126 ± 0/343
	ورامینی * ورامینی Varamini*Varamini	17/251 ^{ab} ± 0/946	13/347 ± 0/346	16/248 ^{ab} ± 0/511	6/153 ± 0/212	27/118 ± 0/647	5/085 ± 0/311
جنس Sex	نر Male	19/151 ^b ± 0/811	12/045 ^b ± 0/373	15/711 ± 0/511	27/686 ± 0/728	15/645 ^a ± 0/345	6/011 ^a ± 0/302
	ماده Female	17/353 ^b ± 0/842	12/676 ^a ± 0/352	16/024 ± 0/543	6/249 ^a ± 0/349	14/941 ^b ± 0/389	5/429 ^b ± 0/311
گروه نژادی * جنس Breed group * sex	نر Male	18/341 ± 0/831	12/115 ± 0/289	15/981 ± 0/436	5/835 ± 0/241	26/859 ± 0/595	6/227 ± 0/328
	ورامینی * افشاری Afshari*Varamini	16/849 ± 0/852	12/476 ± 0/311	16/247 ± 0/475	6/432 ± 0/231	27/345 ± 1/601	5/891 ± 0/342
	نر Male	17/475 ± 0/795	12/987 ± 0/275	17/876 ± 0/432	5/683 ± 0/289	26/857 ± 0/621	5/511 ± 0/341
	ورامینی * شال Shal*Varamini	16/011 ± 0/741	13/275 ± 0/346	17/431 ± 0/421	6/123 ± 0/256	26/024 ± 0/675	5/115 ± 0/362
	نر Male	18/944 ± 0/811	13/011 ± 0/299	15/673 ± 0/456	5/732 ± 0/234	27/356 ± 0/631	5/526 ± 0/342
	ورامینی * معانی Moghani*Varamini	17/015 ± 0/836	13/761 ± 0/311	16/225 ± 0/435	6/115 ± 0/251	26/843 ± 0/671	4/648 ± 0/353
	ماده Female	18/475 ± 0/847	13/451 ± 0/308	17/987 ± 0/422	5/898 ± 0/243	26/946 ± 0/647	5/367 ± 0/347
	ورامینی * ورامینی Varamini*Varamini	16/431 ± 0/895	13/275 ± 0/275	16/413 ± 0/444	6/345 ± 0/233	27/357 ± 0/593	4/751 ± 0/373

جدول ۴- میانگین و انحراف معیار درصد برخی از اجزای غیر لاشه نسبت به وزن زنده برای گروه‌های ژنتیکی و جنس و اثر متقابل جنس * گروه نژادی

Table1- The percentage mean and standard deviation of some non carcass components to live weight for genetic groups and sex and interaction effect of breed group *sex

صفت	درصد سر	درصد پاچه	درصد پوست	درصد دستگاه گوارش پر	درصد دستگاه گوارش خالی
Trait	Head percentage $\bar{X} \pm S.D$	Gigot percentage $\bar{X} \pm S.D$	Skin percentage $\bar{X} \pm S.D$	Full digestive system percentage $\bar{X} \pm S.D$	Empty digestive system percentage $\bar{X} \pm S.D$
گروه نژادی	5/011 ^{ab} ± 0/165	1/856 ^b ± 0/0531	15/245 ^a ± 0/311	17/153 ± 0/304	9/931 ± 0/321
	ورامینی * افشاری Afshari * Varamini				
	5/017 ^{ab} ± 0/135	2/021 ^{ab} ± 0/0375	15/043 ^{ab} ± 0/351	15/847 ± 0/407	9/207 ± 0/342
	ورامینی * شال Shal * Varamini				
	5/895 ^a ± 0/147	2/345 ^a ± 0/0411	14/895 ^{ab} ± 0/311	17/588 ± 0/566	10/353 ± 0/289
ورامینی * مغانی Moghani * Varamini					
جنس	4/945 ^b ± 0/148	1/986 ^b ± 0/421	13/435 ^b ± 0/315	17/475 ± 0/557	10/251 ± 0/251
	ورامینی * ورامینی Varamini * Varamini				
جنس	5/948 ^a ± 0/145	2/413 ^a ± 0/0741	15/443 ^a ± 0/215	16/356 ^b ± 0/607	9/315 ^b ± 0/235
	نر Male				
جنس	5/006 ^b ± 0/133	1/926 ^b ± 0/0841	13/395 ^b ± 0/217	17/722 ^a ± 0/588	10/531 ^a ± 0/241
	ماده Female				
گروه نژادی * جنس	5/253 ± 0/171	1/947 ± 0/0647	15/475 ± 0/481	16/875 ± 0/371	9/343 ± 0/257
	ورامینی * افشاری Afshari * Varamini				
	4/953 ± 0/131	1/756 ± 0/0687	15/011 ± 0/510	17/453 ± 0/395	10/223 ± 0/243
	ماده Female				
	5/304 ± 0/134	2/353 ± 0/0531	14/856 ± 0/511	15/534 ± 0/341	9/011 ± 0/232
	نر Male				
	4/937 ± 0/175	1/943 ± 0/0545	15/245 ± 0/536	16/011 ± 0/375	9/456 ± 0/245
	ماده Female				
	5/947 ± 0/137	2/543 ± 0/0489	15/011 ± 0/651	17/153 ± 0/386	10/015 ± 0/279
	نر Male				
	5/737 ± 0/143	2/051 ± 0/0581	14/656 ± 0/431	17/947 ± 0/322	10/565 ± 0/301
	ماده Female				
5/115 ± 0/126	2/315 ± 0/0345	13/956 ± 0/556	17/342 ± 0/351	10/345 ± 0/245	
نر Male					
4/747 ± 0/127	1/856 ± 0/068	13/256 ± 0/532	17/575 ± 0/567	10/085 ± 0/231	
ماده Female					
ورامینی * ورامینی Varamini * Varamini					

بیشترین مقدار درصد گوشت مربوط به شال نر بود و بیشترین میزان چربی نمونه را ورامینی ماده دارا بود. نتایج ترکیب نسبتهای بافتی لاشه نشان داد که آمیخته های افشاری، مغانی و شال درصد گوشت بیشتری را نسبت به نژاد ورامینی خالص داشته و نژاد ورامینی درصد چربی بیشتری را در ناحیه دنده های 10-11-12 دارا بود.

در جدول 6 بین گروههای نژادی شال، افشاری، مغانی و ورامینی برای سطح طول لاشه و سطح مقطع عضله راسته اختلاف معنی دار مشاهده نشد. ولی با این وجود آمیخته های شال، افشاری و مغانی سطح مقطع عضله بیشتری را نسبت به نژاد خالص ورامینی داشتند. طول لاشه در دو جنس نر و ماده اختلاف معنی داری نداشت ولی در سطح مقطع عضله راسته جنس نر دارای سطح مقطع بیشتری نسبت به جنس ماده بوده و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود. تاثیر گروه نژادی* جنس روی طول لاشه و سطح مقطع عضله راسته غیر معنی دار بود. الیس و همکاران در مطالعات خود اثر نژاد قوچ و سن کشتار را روی طول لاشه و اثر نژاد قوچ، سن کشتار و جنس بره را روی سطح مقطع عضله راسته معنی دار گزارش کردند (4).

با توجه به جدول 5 درصد گوشت نمونه، درصد چربی نمونه و درصد استخوان نمونه در گروههای نژادی به طور معنی داری با هم اختلاف داشتند به طوری که در مورد گوشت آمیخته های مغانی و شال با ورامینی خالص اختلاف معنی دار داشتند و این برتری آمیخته ها را در درصد گوشت نسبت به خالصها نشان می دهد. چربی نمونه آمیخته های افشاری و ورامینی با آمیخته شال اختلاف معنی داری داشته و بیشترین درصد چربی مربوط به نژاد ورامینی بود. در درصد استخوان نمونه نیز بین آمیخته شال با آمیخته های افشاری و مغانی اختلاف معنی دار مشاهده شد. درصد گوشت نرها با ماده ها اختلاف معنی داری داشت به طوری که نرها درصد گوشت، بیشتری را نسبت به ماده ها دارا بودند ولی درصد چربی در ماده ها نسبت به نرها بیشتر بود که این با گزارشات بویلان و همکاران مطابقت داشت (3). درصد استخوان نیز در نرها بیشتر از ماده ها بوده و تفاوتها معنی دار بود. برای تاثیر گروه نژادی* جنس برای هیچکدام از صفات درصد گوشت، درصد چربی و درصد استخوان نمونه اختلاف معنی داری مشاهده نشد. ولی کمترین مقدار درصد گوشت نمونه متعلق به ورامینی ماده بود و

جدول 5- میانگین و انحراف معیار درصد گوشت، چربی و استخوان در نمونه دنده های 10-11-12 برای گروه نژادی، جنس و گروه های نژادی* جنس

Table 5- The mean and standard deviation of bone, fat and meat percentage in sample 10, 11 and 12 ribs for breed, sex group and breed group*sex

صفت Trait	درصد گوشت نمونه $\bar{X} \pm S.D$	درصد چربی نمونه $\bar{X} \pm S.D$	درصد استخوان نمونه $\bar{X} \pm S.D$	
گروه نژادی Genetic Group	ورامینی*افشاری Afshari*Varamini	47/517 ^{ab} ± 0/847	38/376 ^a ± 0/927	14/232 ^b ± 1/125
	ورامینی*شال Shal*Varamini	50/801 ^a ± 0/804	34/517 ^{ab} ± 0/930	14/743 ^b ± 1/045
	ورامینی*مغانی Moghani*Varamini	51/863 ^a ± 0/827	31/988 ^b ± 0/983	16/326 ^a ± 1/116
	ورامینی*ورامینی Varamini*Varamini	45/945 ^b ± 0/836	39/047 ^a ± 0/949	15/347 ^{ab} ± 1/031
جنس sex	نر Male	51/345 ^a ± 0/639	3/645 ^a ± 0/745	16/012 ^a ± 0/215
	ماده Female	46/525 ^b ± 0/611	38/545 ^b ± 0/745	14/951 ^b ± 0/217
گروه نژادی*جنس breed group *sex	نر Male	48/985 ± 1/112	36/947 ± 1/832	14/912 ± 1/325
	ورامینی*افشاری Afshari*Varamini			
	ماده Female	46/513 ± 1/045	39/756 ± 1/675	14/025 ± 1/204
	نر Male	51/831 ± 1/245	33/353 ± 1/822	14/853 ± 1/305
	ورامینی*شال Shal*Varamini			
	ماده Female	49/345 ± 1/115	36/943 ± 1/811	14/201 ± 1/345
	نر Male	52/626 ± 1/034	30/543 ± 1/902	16/678 ± 1/265
	ورامینی*مغانی Moghani*Varamini			
	ماده Female	50/241 ± 1/034	34/051 ± 1/822	15/738 ± 1/349
	نر Male	46/804 ± 1/115	37/315 ± 1/921	15/381 ± 1/275
	ورامینی*ورامینی Varamini*Varamini			
	ماده Female	43/895 ± 1/165	41/856 ± 1/823	15/028 ± 1/343

(20). رینگ دورف اثر نژاد قوچ و جنس بره را روی سطح مقطع عضله راسته در مطالعات خود معنی‌دار گزارش نمود (18).

ویر و همکاران در مطالعات خود روی صفات لاشه بره‌های حاصل از تلاقی قوچه‌های دورست و تکسل با میش‌های فین شیب اثر نژاد بره را روی سطح مقطع عضله راسته غیر معنی‌دار گزارش نمودند

جدول 6- میانگین و انحراف معیار طول لاشه (cm) سطح مقطع عضله راسته (cm²) برای گروه نژادی، جنس و گروه‌های نژادی *جنس

Table 6- The mean and standard deviation of carcass length(cm), cross surface of loin muscle (cm²) for breed, sex group and breed *sex groups

صفت Trait	طول لاشه (cm) carcass length(cm) $\bar{X} \pm S.D$	سطح مقطع عضله راسته (cm ²) cross surface of loin muscle (cm ²) $\bar{X} \pm S.D$		
گروه نژادی Genetic Group	ورامینی *افشاری Afshari*Varamini	69/467 ± 0/645	21/267 ± 1/739	
	ورامینی *شال Shal*Varamini	68/971 ± 0/683	19/588 ± 1/878	
	ورامینی *مغانی Moghani*Varamini	70/433 ± 0/703	20/677 ± 1/638	
	ورامینی *ورامینی Varamini*Varamini	69/500 ± 0/689	19/235 ± 1/036	
جنس sex	نر Male	70/382 ± 0/604	23/794 ^a ± 1/405	
	ماده Female	68/650 ± 0/604	17/833 ^b ± 1/280	
گروه نژادی * جنس breed group *sex	نر Male	70/125 ± 1/908	24/625 ± 1/549	
	ورامینی *افشاری Afshari*Varamini	ماده Female	68/714 ± 1/911	22/714 ± 1/303
	ورامینی *شال Shal*Varamini	نر Male	69/250 ± 1/225	23/400 ± 1/901
	ورامینی *مغانی Moghani*Varamini	ماده Female	68/571 ± 1/455	17/571 ± 1/178
	ورامینی *ورامینی Varamini*Varamini	نر Male	72/187 ± 1/429	21/625 ± 1/305
		ماده Female	68/42 ± 1/312	21/714 ± 1/499
		نر Male	70/250 ± 1/527	22/000 ± 1/864
		ماده Female	68/832 ± 1/644	17/125 ± 1/147

در این بررسی بره‌های پرورش یافته در دوره اول پرور (پرور شده پس از شیرگیری)، از بازدهی لاشه بهتری نسبت به بره‌های پرورش یافته در دوره دوم (پرور شده در پایان پرور بره‌های گروه اول) برخوردار بودند. بطوری که پرور در سنین بالا موجب افزایش ذخیره چربی در لاشه و کاهش کیفیت لاشه و بازار پسندی آن می‌شود. همچنین ملاحظه گردید که تفاوت در طی مراحل رشد و پرور منجر به تغییرات در وزن نسبی قطعات لاشه و درصد ترکیب آن می‌گردد. البته اثر عوامل محیطی و ژنتیکی روی توزیع بافت‌های مختلف (گوشت، استخوان و چربی) در بین قطعات لاشه عمدتاً از طریق تاثیر روی میزان ذخیره چربی می‌باشد.

نتیجه گیری کلی

برای بهبود بخشیدن به عملکرد طرح‌های آمیخته گری گوسفندان بهتر است تا حد امکان از نژادهای خالص تر استفاده شود تا عملکرد دو رگ گیری بطور واضح معلوم شود. در این پژوهش میانگین درصد راسته، ران، قلوه گاه، سرسینه، گردن، سطح مقطع عضله راسته و طول لاشه، دستگاه گوارش پر و خالی در گروه‌های مختلف نژادی تفاوت معنی داری نداشت. میانگین سر دست، پاچه، دنبه، سر، درصد گوشت لخم و استخوان در نمونه دنده های 11-12-10، درصد پوست و درصد چربی در نمونه های مورد بررسی تفاوت معنی دار داشت.

- 1- Atefi. A., J. Shoja., S. A. Rafat. 2011. Investigation of Growth performance and Carcass Characteristics in Crossbreds Lambs of Some Genetic Group. *Journal of Animal Science Research*, 21(3):2-8 (In Persian).
- 2- Bourfia, M., and R. W. Touchberry. 1993. Diallelcross of three Moroccan breeds of sheep: I. Lamb growth and carcass traits. *Journal of Animal Science*, 71(4): 870-881.
- 3- Boylan, W. J., Y. M. Berger., and C. E. Allen. 1976. Carcass merit of Finnsheep crossbred lambs. *Journal of Animal Science*, 42: 1413- 1420.
- 4- Ellis, M., G. M. Webster., B. G. Merrel., and I. Brown. 1997. The influence of terminal sire breed on carcass composition and eating quality of crossbred lambs. *Journal of Animal Science*, 54: 77-86.
- 5- Esenbuga. N., M. Macit., M. Karaoglu., V. Aksaka., M. I. Aksu., M. A. Yoruk., and M. Gul. 2009. Effect of breed on fattening performance, slaughter and meat quality characteristics of Awassi and Morkaraman lambs. *Journal of Livestock Science*, 123:255-260.
- 6- Fozooni. R., and M. J. Zamiri. 2007. Relationships between chemical composition of meat from carcass cuts and the whole carcass in Iranian fat-tailed sheep as affected by breed and feeding level. *Iranian J. Vet., University of Shiraz*, Vol.8, No.4.
- 7- Ghita. E., C. Lazar., R. Pelmus., and I. Voicu. 2010. Comparative research on the fattening aptitudes of the growth lambs of local Romanian breeds. *Biotehnologi in Animal husbandry* 26 (1-2):13-20.
- 8- Iason, G. R., and A. R. Matecon. 1991. Seasonal variation in voluntary food intake and post weaning growth in lambs: A comparison of genotype. *Journal of Animal Production*, 52: 272-285.
- 9- Khaldari. M., N. Emamjomeh kashan., A. Afzalzadeh., A. Salehi. 2007. Growth and carcass characteristics of cross bred progeny from lean-tailed and fat-tailed sheep breeds. *South African. Journal of Animal Science*. 37(1):51-56.
- 10- Lovase, L., and C. Hancz. 1986. Increasing the productive performance of Merino by crossing with different breeds in Hungary. *World. Rew. Journal of Animal. Production*, 22 (3): 31-34.
- 11- Malik, R. C., M. A. Razzaque., S. Abbass., T. Al- Mutawa., and N. Al- Khozam. 1996. Breeding Australin crossbred ewes with Arabian Fat tailed rams for intensive lamb productin. *Aust. Journal of Experimental Agricultural*. 36(1): 31-36.
- 12- Mosharaf Ghahfarokhi, R., S. Alijani., J. Shoja., S. A. Rafat., and A. Taghizadeh. 2013. The Comparing of growth potency of the crossbred and Ghezel lambs of khalat-pooshan Station by univariate and repeated measures analysis in period. *Animal Science Research*, 23(3):135-147.
- 13- Mohd-Yusuff, M. K., G. E. Dikerson., and L. D. Young. 1992. Reproductive rate and genetic variation in composite and parental population: Experimental results in sheep. *Journal of Animal Science*, 70: 673-688.
- 14- Notter. D. R., S. P. Greiner., and M. L. Wahlberg. 2004. Growth and carcass characteristics of lambs sired by Dorper and Dorset rams. *Journal of Animal Science*, 82: 1323-1328.
- 15- Oltoff, G. C., and W. J. Boylan. 1991a. Carcass merit of market lambs from purebred and crossbred Finnsheep ewes. *Small Ruminant Research*. 4: 159-173.
- 16- Parasad, R. D. D., E. K. Chatyulu., T. M. Rao., and D. Munirathnam. 1991. Growth performance of Nellore and Nellore xDorset ram lamb under Feedlots. *Livestock Adviser*. 16(4): 8-10.
- 17- Phillips, W. A., M. A. Brown., H. G. Dolezal., and Q. Fitch. 2005. Feedlot performance and carcass characteristics of lambs sired by Texel, Romanov, St. Croixor Dorset rams from Polypay and St. Croix ewes. *Sheep and Goat Research*, 20, 11-16.
- 18- Ringdorfer, F. 1989. Investigations in growth of Tylor Mountain lambs and their crosses with German black head Mutton, Suffolk and Texel. *CAB.Abs*.
- 19- Robinson, O. W., B. T. Mcdanied., and E. J. Rincon. 1981. Estimation on direct and maternal additive and heterotic effects from crossbreeding experminets in animal. *Journal of Animal Science*, 20: 44-56.
- 20- Weir, B. S., C. C. Cockerham., and J. Reynolds. 1980. The effects of linkage and Linkage discqilibrium on the covariances of non- inbred relatives. *Heredity*, 45: 351-359.
- 21- Younis, A. A., E. Salah., E. Galol., M. M. Mokhtar., and S. S. El-khishin. 1976. Effect of the Length of fattening period on gain and carcass traits of desert sheep. *Indian. Journal of Animal Science*, 46 (12): 636-641.

Evaluation of Slaughtered lambs Results from Varamini Ewes Crossing with Shal, Afshar, Moghani and Varamini Rams

R. Seyedsharifi^{1*}-A. Hamzehzadeh azar²

Received: 08-02-2015

Accepted: 24-08-2015

Introduction One of the animal breeding aims is increasing the economic efficiency. Therefore, mating among selected animals in order to enhance economic efficiency should also supply variation in population for next generations' selection. This study was performed to estimate performance in cross breed lambs resulting from crosses of shal, moghani, afshari and varamini rams with varamini ewes, compared it to pure varamini lambs.

Materials and Methods The objective of this study was the progeny evaluation from slaughter in one way crossing between Varamini ewes with Shal, Afshari, Moghani and Varamini rams and comparing their progeny efficiency. Thus, three 1.5 and 3 years rams were selected from each of Shal, Afshari, Moghani and Varamini breeds. A sample was separated from 10, 11 and 12 ribs was separated for examination of the fat, meat and bone percentage in different breed group lambs carcass. Data statistical analyze was done by GLM procedure of SAS 9.1 software.

Results and Discussion Afshari crossbreed lambs had better carcass performance rather than the other breed groups although before slaughtering live weight of Shal and Moghani lambs were higher. Male lambs had better live weight and carcass quality before slaughtering than female lambs. The analyze of carcass parts percentage indicated that crossbreed lambs from Afshari rams with Varamini ewes had the highest efficiency and lowest rump percentage between genetic groups about valuable parts total percentage of thigh, roast, wristband and low price flank steak, brisket and neck. The analyze results of carcass tissue proportions combination showed Shal, Moghani and Afshar crossbreeds had more meat percentage and lower fat percentage on numbers 10, 11 and 12 of ribs than Varamini net breed.

Conclusion According to our findings about cross surface and length from carcass the highest amount of them was belong to Shal and Afshari breeds, although difference amount between breeds was not significant. Finally, male had more significantly cross surface than female. Average percentage for lion, thigh, flank, brisket, neck, longissimus muscle area and carcass length, full and empty digestive system in different genetic group has no significant difference, also, average for, shoulder, legs, tail, heat, lean percentage and bone in 10-12 ribs sample and skin and fat percentage in this sample was significantly different in various groups. Sex effect on total removable fat and percentage of various carcass sections expect of thigh, lion and neck percentages, other carcass sections have significant differences in two finishing periods.

Key words: Carcass, Cross breeding, Performance, sheep.

1-Professor assistant, Department of Animal Science, University of Mohaghegh Ardabili, Iran,

2- M.S.c.Graduated of Animal Breeding and Genetics, University of zanzan, Iran.

(*-Corresponding author email: reza_seyedsharifi@yahoo.com)