

بررسی عملکرد پرواری بره‌های آمیخته و خالص نژاد سنگسری

سید احمد رضا سیدعلیان^۱، سید رضا میرایی آشتیانی^۲ و صابر محمد مقصودی^۳

۱- مرکز اصلاح نژاد دام کشور، ۲- عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران و ۳- دانش

آموخته دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

* نویسنده مسئول: سید رضا میرایی آشتیانی، کرج - دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران - گروه علوم دامی

ashtiani@ut.ac.ir

چکیده

به منظور بررسی عملکرد آمیخته‌های حاصل از تلاقی میش‌های سنگسری (بعنوان پایه مادری) با قوچ‌های سنگسری، شال، مغانی و افشاری و مقایسه آنها با یکدیگر در قالب چهار گروه ژنتیکی، این مطالعه انجام شد. دو رأس قوچ از هر یک از نژادهای سنگسری، شال، مغانی و افشاری به صورت تصادفی به ترتیب با ۲۹، ۳۴، ۳۱ و ۳۱ میش سنگسری آمیزش داده شدند. بره‌های متولد شده در سنین مختلف وزن کشی شدند و بر اساس عرف گله داری منطقه پرورش گوسفند سنگسری، پس از ۸/۵ ماه به مدت ۱۱۴ روز پروار شدند. در صفت وزن تولد نژاد قوچ ($p < 0.01$) و جنس ($p < 0.05$) دارای اثر معنی داری بودند در حالیکه سن میش دارای اثر معنی داری نبود. در صفت وزن از شیرگیری نژاد قوچ ($p < 0.01$)، وزن تولد ($p < 0.01$)، سن میش ($p < 0.05$) و جنس ($p < 0.05$) دارای اثر معنی داری بودند. در صفت افزایش وزن روزانه در دوره پروار، نژاد قوچ ($p < 0.01$)، جنس ($p < 0.01$) و وزن از شیرگیری ($p < 0.01$) عوامل اصلی تأثیرگذار بودند. به طور کلی تجزیه داده‌های حاصل نشان داد آمیخته‌ها به طور معنی داری وزن تولد، وزن از شیرگیری و افزایش وزن روزانه بیشتری نسبت به بره‌های خالص سنگسری داشتند.

واژگان کلیدی: سنگسری، آمیخته‌های سنگسری، پرواربندی، افزایش وزن روزانه.

مقدمه

از آنجائیکه منابع نهاده برای به دست آوردن تولیدات دامی، خصوصاً مرتع و مواد خوراکی در کشور محدود می‌باشد، نیاز به افزایش بهره‌وری در تولیدات کشاورزی و دامپروری از جمله تولید گوشت به شدت احساس می‌شود. یکی از محصولات کشاورزی مهم برای تأمین پروتئین در تغذیه انسان، گوشت گوسفند است که اغلب به روش سنتی و در سیستم‌های پرورشی عشایری و روستایی تولید می‌شود و میزان مصرف بالایی نیز در کشور دارد. با توجه به ذائقه مردم ایران در مصرف ترجیحی گوشت گوسفند، عرضه کم اینگوشت، علاوه بر افزایش قیمت کاهش استاندارد مصرف پروتئین حیوانی در خانواده‌ها و تأثیر منفی بر سلامتی مردم را به همراه دارد.

برای افزایش تولید گوشت گوسفند روش‌های مختلف اصلاح عوامل محیطی مانند بهبود تغذیه، بهداشت و مدیریت وجود دارند، ولی این عوامل در صورتی مؤثر هستند که از نظر توان ژنتیکی دام، ظرفیت لازم داشته باشد، که این ظرفیت از طریق اصلاح ژنتیکی و مدیریت سیستم‌های تولید مثل قابل حصول است. روش‌های اصلاح ژنتیکی بسیار متنوع و در بیشتر مواقع پر هزینه و وقت‌گیر هستند. برخی روش‌ها اصلاحی مانند استفاده از سیستم‌های آمیزشی مانند آمیخته‌گری و تولید بره‌های کشتاری، ممکن است بتواند روی افزایش وزن روزانه و بهره‌وری بیشتر منابع تولید تأثیر مثبتی داشته باشد (۲). هدف از این تحقیقات ارزیابی و مقایسه سرعت رشد بره‌های خالص و آمیخته سنگسری در دوره پروار و انتخاب بهترین آمیخته جهت پرواربندی در شرایط منطقه پرورش گوسفند سنگسری یعنی استان سمنان است، به نحوی که افزایش وزن روزانه در دوره پروار و براساس آن وزن کشتاری دام بره‌های حاصل بهبود یابد.

مواد و روش‌ها

در این تحقیق ابتدا ۲ رأس قوچ از هر یک از نژادهای سنگسری، شال، مغانی و افشاری به صورت تصادفی به ترتیب با ۲۹، ۳۴، ۳۱ و ۳۱ میش سنگسری (در ایستگاه اصلاح نژاد و نگهداری گوسفند سنگسری) آمیزش داده شدند. میش‌ها در طول دوره آبستنی با شرایط یکسان از نظر تغذیه و مدیریت نگهداری شدند. زمان زایش میش‌ها بیشتر در انتهای اسفندماه و اوایل بهار بود. وزن بره‌های حاصل در تولد و سنین مختلف ثبت شد. بره‌ها در سن متوسط ۱۰۰ روز شیرگیری شده و پس از شیرگیری به مدت ۳،۵ ماه همراه گله به مناطق بیلاقی برده شده و سپس به مدت ۳ ماه در مزارع پسچرا اطراف ایستگاه نگهداری شده و در نهایت در سن حدود ۸،۵ ماهگی با هدف بازار شب عید کل بره‌ها (نر و ماده) همزمان به مدت ۱۱۴ روز، با یک نوع جیره پرواری شامل یونجه ۲۹٪، کاه ۷٪، جو ۵۴/۲۵٪، سبوس گندم ۸٪، کنجاله تخم پنبه ۱٪، نمک ۰/۲۵٪ و مکمل ویتامینی و معدنی ۰/۰۵٪ پروار شدند. صفات مورد بررسی شامل وزن تولد (BW)، وزن از شیرگیری (WW) و افزایش وزن روزانه (گرم در روز) در دوره پروار (FADG) است.

در تجزیه آماری داده‌های صفت وزن تولد از مدل (الف)، و برای تجزیه آماری وزن از شیرگیری (تصحیح شده برای وزن ۱۰۰ روزگی) از مدل (ب) و برای تجزیه آماری افزایش وزن روزانه در دوره پروار از مدل (ج) به شرح زیر استفاده شد.

$$(الف) Y_{ijk} = B_i + S_j + DA_k + e_{ijkl}$$

$$(ب) Y_{ijklm} = B_i + S_j + DA_k + DW(X_1 - \bar{X}) + BW(X_m - \bar{X}_m) + e_{ijklm}$$

$$(ج) Y_{ijn} = B_i + S_j + WW(X_n - \bar{X}_n) + e_{ijn}$$

در مدل‌های بالا Y مشاهده هر صفت بر حسب اندیس‌های مربوط، B_i عامل ثابت نژاد قوچ، S_j عامل ثابت جنس بره، DA_k عامل ثابت سن میش در زمان تولد بره براساس سال، DW عامل کوواریت وزن میش، BW عامل کوواریت وزن تولد، WW عامل کوواریت وزن از شیرگیری و e_{ijk} اثر عوامل باقیمانده هستند.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از این آزمایش از برنامه SAS 9.1 و رویه (GLM) و برای مقایسه میانگین‌ها از روش حداقل مربعات استفاده شد. در تجزیه مقدماتی چون آثار متقابل دارای اثر معنی‌داری نبود لذا برای تجزیه نهایی داده‌ها بدون در نظر گرفتن آثار متقابل انجام شد.

نتایج و بحث

وزن تولد: همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌کنید نژاد قوچ ($p < 0.01$) و جنس ($p < 0.05$) عوامل مؤثر معنی‌دار بر وزن تولد هستند که اکثر مطالعات انجام شده این دو مورد و همچنین اثر نوع تولد (چند قلو) را تایید می‌کنند (۴، ۱). البته به دلیل اینکه در این مطالعه تمام تولدها تک قلو بوده است امکان تعیین اثر نوع تولد وجود نداشت. مطابق انتظار و نتایج تحقیقات دیگر (۴، ۵، ۸) وزن تولد آمیخته‌ها نسبت به سنگسری خالص به طور معنی‌داری بالاتر بودند (جدول ۲). دلیل وزن بالاتر آمیخته‌ها علاوه بر اثر هتروزیس (۸) احتمالاً به دلیل بالاتر بودن متوسط وزن نژادهای نرهای مورد استفاده نسبت به نژاد سنگسری است.

وزن از شیرگیری: در این مطالعه عوامل مؤثر بر وزن از شیرگیری شامل نژاد قوچ ($p < 0.01$)، وزن تولد ($p < 0.01$)، سن میش ($p < 0.05$) و جنس بره ($p < 0.05$) بود. وزن میش بر روی صفت وزن از شیرگیری اثر معنی‌داری را نشان نداد. در مطالعات دیگر نیز گروه ژنتیکی، جنس و نوع تولد دارای بیشترین اثر بر وزن از شیرگیری بوده اند (۶). بالاترین وزن از شیرگیری مربوط به آمیخته‌های شال در سنگسری بود (جدول ۲).

افزایش وزن روزانه در دوره پروار (گرم در روز): این صفت در واقع یکی از عوامل تعیین کننده بهره وری حیوان است و لذا توجه به آن اهمیت دارد. مهمترین عوامل تأثیرگذار بر صفت افزایش وزن روزانه در دوره پروار شامل نژاد قوچ ($p < 0.01$)، جنس ($p < 0.01$) و وزن از شیرگیری ($p < 0.01$) بود (جدول ۱). تمام آمیخته‌ها در دوره پروار به طور معنی‌داری دارای افزایش وزن روزانه بیشتری نسبت به نژاد سنگسری خالص بودند. این یافته‌ها مطابق با یافته‌های برخی محققان بود (۵، ۷، ۸) هرچند با یافته برخی دیگر از محققان در تناقض بود (۳) البته در تحقیقات مرتبط با این گزارش (۳) قوچ مورد استفاده جهت آمیزش دارای وزن کمتری نسبت به نژاد پایه مادری بود.

جدول (۱) تجزیه واریانس صفات مورد مطالعه

عامل	BW	WW	FADG
نژاد قوچ	۲/۷۸**	۶۱/۶۵**	۴/۱۸**
جنس	۱/۰۸*	۳۳/۷۷*	۳۵/۹۷**
سن میش	۰/۳۲ ^{ns}	۲۱/۵۸*	---
وزن میش	---	۱/۶۳ ^{ns}	---
وزن تولد	---	۱۰۲/۱۱**	---
وزن از شیرگیری	---	---	۸/۴۱**

^{ns} = اثر معنی‌داری ندارد، * و ** : به ترتیب معنی‌دار در سطوح احتمال ۵ و ۱ درصد

جدول (۲) میانگین حداقل مربعات و اشتباه معیار صفات مورد مطالعه

	LSM±SE			
	سنگسری×شال	سنگسری×افشاری	سنگسری×مغانی	سنگسری×سنگسری
وزن تولد	۳/۹۷ ^a ±۰/۰۹	۳/۶۴ ^b ±۰/۱۰	۳/۵۴ ^b ±۰/۱۰	۳/۲۰ ^c ±۰/۱۱
وزن از شیرگیری	۲۱/۵۵ ^a ±۰/۶۲	۲۱/۱۴ ^{ab} ±۰/۶۳	۲۱/۰۶ ^{ab} ±۰/۶۱	۱۹/۶۱ ^b ±۰/۷۶
افزایش وزن روزانه	۱۶۸/۳۱ ^a ±۵/۳۰	۱۷۵/۴۸ ^a ±۵/۴۴	۱۶۶/۶۶ ^a ±۵/۴۴	۱۴۶/۲۵ ^b ±۵/۹۴

میانگین‌ها با حروف لاتین متفاوت دارای تفاوت معنی‌داری (حداقل $p < 0.05$) هستند.

به‌طور کلی با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق می‌توان گفت که استفاده از قوچه‌های شال، مغانی و افشاری برای آمیخته‌گری با نژاد سنگسری و استفاده از بره‌های حاصل برای پروراندی با توجه به افزایش وزن روزانه بیشتر می‌تواند مفید باشد. اگرچه نژاد شال در وزن شیرگیری و نژاد افشاری در افزایش وزن روزانه وضعیت مطلوب تری را در بره‌های حاصل بروز داده‌اند، ولی تفاوت بین سه نژاد افشاری، شال و مغانی در صفات مورد مطالعه به نحوی نیست که بتوان به صراحت در مورد برتری یکی از آنها نظر داد و این به تحقیق وسیع‌تر و با تعداد بیشتر قوچ از هر نژاد نیاز دارد.

منابع

- Babar, M.E., Ahmad, Z., Nadeem A. and M. Yaqoob. 2004. Environmental factors affecting birth weight in Lohi sheep. *Pakistan Vet. J.*, 24 (1): 5-8.
- Black, J. L. 1983. Growth and development of lambs. In *Sheep Production*, pp 21–58. Ed. W Horesign. London: Butterworths.
- Dawson, L. E. R., Carson, A. F., and McClinton, L. O. W. Comparison of the productivity of Texel and Rouge de l'Ouest ewes and their crosses. *Animal Science*. 75:459-468.
- Gardner, D. S., Buttery, P. G., Daniel, Z. and Symonds, M. E. 2007. Factors affecting birth weight in sheep: maternal environment. *Society for Reproduction and Fertility*. 133:297-30.
- Güney, O. (1990). Commercial crossbreeding between Ile de France, Rambouillet, Chios and local Fat-Tail Awassi for market lamb production. *Small. Rumin. Res.* 3:449-456.
- Kiyanzad, M. R., Panandam, J. M., Emamjomeh, N. 2002. Growth performance of crossbred lambs from three Iranian sheep breeds. *Proceedings of the 7th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, Montpellier, France, August Session 2:0-4*.
- Momani, Shaker M., Kridli, R.T., Abdullah, A.Y., Malinová, M., Sanogo, S., Šáda, I., Lukešová, D. 2010. Effect of crossbreeding European sheep breeds with Awassi sheep on growth efficiency of lambs in Jordan. *Agricultura tropica et subtropica*. 43(2):127-133.
- Ozturk, Y., Kucuk, M. and Karsli M. A. 2012. Study on growth, slaughter and carcass traits of Morkaraman and Kivircik x Morkaraman (F1) lambs in semi-intensive condition. *Kafkas Univ Vet Fak Derg.* 18 (1): 1-6.

Evaluation of fattening performance of purebred and crossbred of Sangsari sheep

Syed Ahmad Reza Syed Alian¹, Syed Reza Miraei Ashtiani^{2*} and Saber Mohammad Maghsoodi²

1-Animal Breeding Center of Iran, 2- College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran

*** Corresponding E-mail address: ashtiani@ut.ac.ir**

Abstract:

An experiment was designed and conducted in order to compare and evaluate the fattening performance of cross-bred lambs, progeny crop of Sangsari ewes (as mother side breed) and rams of Afshari, Shal, Moghani and Sangsari breeds. Two rams of each of mentioned breeds were mated to 29, 34, 31 and 31 Sangsari ewes, respectively. Body weight at birth and some other ages were measured and recorded for the lambs. Fattening of lambs was started at the age of about 8.5 months, based on practical tradition of the region (Semnan). Fattening period was about 114 days. The significant effects on birth weight were ram breed ($p<0.01$) and sex of lamb ($p<0.05$), while dam age effect was no significant. Weaning weight was significantly affected by ram breed ($p<0.01$), age of dam ($p<0.05$), birth weight ($p<0.01$) and sex of lamb ($p<0.05$). Average daily gain in fattening period was also affected by ram breed ($p<0.01$) and sex of lamb ($p<0.01$). The analysis of data showed that crossbred lambs had higher birth and weaning weights and also higher average daily gain than Sangsari pure bred lambs

Keywords: Sangsari, Crossbred of Sangsari, Fattening, Daily gain