**مروری بر آمیخته­گری نژادهای گوسفند ایرانی**

**حمیدرضا صحرائی1، بهاره قطب2**

1دکترای علوم دامی سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه، 2دانشجوی کارشناسی ارشد علوم دامی دانشگاه رازی

**چکیده:**

جمعیت گوسفندان ایرانی در سنوات گذشته به دلایلی همچون خشکسالی­، افزایش هزینه تولید و مهاجرت روستائیان به شهرها روند نزولی داشته است. برنامه­های اصلاح نژادی زیادی برای بهبود راندمان تولید گوشت قرمز و پرورش گوسفند در کشور اجرا شده و در حال اجرا می­باشد. آمیخته­گری یکی از این برنامه­ها می­باشد. هدف از آمیخته­گری در پرورش گوسفند افزایش و بهبود تولید گوشت این دام و افزایش درآمد پرورش دهندگان می­باشد. هتروزیس یکی از مزایای آمیخته­گری می­باشد. هتروزیس باعث افزایش توان ژنتیکی بره­های هیبرید متولد شده نسبت به میانگین توان ژنتیکی پدر و مادر می­شود. نرخ بره­زایی کم و وجود دنبه در اکثر گوسفندان ایرانی که بازار پسندی کمی دارد باعث شده تا محققین به آمیخته­گری در گوسفند روی آورده تا با کمک تنوع ژنتیکی زیاد در میان نژادهای گوسفند ایرانی و با استفاده از نژادهای برتر چندقلوزا و بدون دنبه در دنیا به دنبال بهبود عملکرد تولیدی این گوسفندان باشند. مطالعات اندک صورت گرفته حاکی از امکان بهبود کمیت و کیفیت تولید نژادهای گوسفند ایرانی توسط آمیخته گری با یکدیگر و یا نژادهای پرتولید خارجی می­باشد. لذا جای دارد مطالعات بیشتری در این زمینه صورت گیرد تا علاوه بر بهبود وضعیت پرورش گوسفند، درآمد بهره­برداران این بخش نیز افزایش یابد.

**واژه­های کلیدی:** آمیخته­گری، خصوصیات لاشه، عملکرد، نژادهای گوسفند ایرانی

**مقدمه**

طی سالیان گذشته جمعیت گوسفند کشور به دلایلی همچون خشکسالی و کمبود خوراک و همچنین افزایش هزینه تولید در مقایسه با قیمت گوشت گوسفند در حال کاهش است. لذا توجهی بیشتری به پرورش این حیوان باید از سوی دولت و تشکلهای غیر دولتی برای سوق دادن سیستم پرورش و بهبود راندمان تولید آن صورت گیرد(14).

بیشتر نژادهای بومی ایران داری دنبه می باشند. نژاد زل تنها نژاد بومی دم دار در ایران است که در استانهای شمالی کشور پرورش می یابد. این نژاد جثه کوچکی داشته و دارای بلوغ زود رس و تنها نژاد مناسب برای آمیخته گری می باشد. میزان انرژی که صرف تولید دنبه یا دم می شود بیشتر از میزان انرژی است که صرف تولید همان میزان گوشت می شود. علاوه بر این 20 درصد وزن لاشه یک گوسفند را تشکیل می­دهد(11). همچنین مصرف کنندگان در بسیاری از موارد گرایش بیشتری به گوشت لخم و بدون چربی دارند. لذا حذف و یا کاهش اندازه دنبه در نژادهای بومی یکی از اهداف پرورش گوسفند در کشور می باشد(7). از جمله راههای کاهش میزان دنبه گوسفند آمیخته­گری گوسفندان دنبه­دار با گوسفندان بدون دنبه می­باشد. در راستای بهبود عملکرد نژادهای گوسفند بومی و محلی و کاهش دنبه، مطالعات و تحقیقاتی در خصوص آمیخته گری برخی نژادهای بومی با سایر نژادهای بومی و نژادهای خارجی صورت گرفته است. در این مقاله سعی گردیده است تا مروری بر مطالعات صورت گرفته در خصوص آمیخته­گری نژادهای بومی گوسفند ایران انجام گیرد.

**تنوع ژنتیکی نژادهای گوسفند ایرانی**

 از صفات مهم در پرورش گوسفند وزن تولد، وزن از شیرگیری بره­ها، وزن بلوغ، افزایش وزن روزانه، ضریب تبدیل خوراک، وزن لاشه، نرخ بره­زایی می­باشد. جدول (1) میانگین این صفات را در برخی از نژادهای شاخص گوسفند ایرانی نشان می­دهد(5). همانگونه که در جدول مشاهده می­شود تنوع زیادی میان نژادهای بومی از لحاظ صفات تولیدمثلی و تولیدی وجود دارد. اختلافات متعددی در توان ژنتیکی نژادهای بومی برای گوشت، شیر و تولید پشم وجود دارد(13). این نژادها به صورت سنتی براساس طایفه نگهداری کننده یا منشأ جغرافیایی نامگذاری شده­اند، اما براساس ویژگی­های مورفولوژیکی و صفات تولیدی نیز دسته بندی شده­اند(13) سنجش ساختار ژنتیکی و میزان تنوع نژادهای گوسفند ایرانی عوامل کلیدی برای اصلاح نژاد پایدار می باشد که باعث حفظ تنوع می­شود. در دهه اخیر چندین مطالعه برا ساس جایگاه میکروساتلیت کمی در بعضی نژادهای ایرانی تنوع ژنتیکی بالایی را گزارش کرده و نشان دادند که فاصله جغرافیایی و مسافت ساختار ژنتیکی آنها را ایجاد کرده است(9).

**جدول1- صفات مهم پرورش گوسفند در برخی از نژادهای شاخص ایرانی (5)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **بازده لاشه****(درصد)** | **وزن تولد****(کیلوگرم)** | **افزایش وزن روزانه****(گرم در روز)** | **ضریب تبدیل خوراک** | **وزن بلوغ نر****(کیلوگرم)** | **نرخ بره­زایی** | **نژاد** |
| 46 | 9/3-7/3 | 190 | 4/7 | 66 | 1/1 | **افشاری** |
| 44 | 9/3-6/3 | 177 | 2/10 | 48 | 15/1 | **بلوچی** |
| 50 | 4-6/3 | 208 | 8 | 57 | 17/1 | **سنجابی** |
| 46 | 4-8/3 | 160 | 3/7 | 52 | 1 | **کردی** |
| 45 | 8/3-6/3 | 180 | 5/7 | 64 | 14/1 | **مهربانی** |
| 55 | 4/4-4 | 185 | 8/7 | 60 | 16/1 | **مغانی** |
| 46 | 8/4-5/4 | 185 | 8/8 | 72 | 4/1 | **شال** |
| 43 | 3-7/2 | 145 | 5/7 | 52 | 1/1 | **زل** |

**مطالعات آمیخته­گری­ صورت گرفته**

مطالعات اندکی در خصوص آمیخته گری نژادهای گوسفند ایرانی با یکدیگر و یا با نژادهای خارجی صورت گرفته است. به هر حال سعی گردیده است تا نتایج مطالعاتی که منتشر شده در این مقاله جمع آوری شده و ارائه گردد. در مطالعات صورت گرفته عمدتاً اثر آمیخته­گری بر صفات تولیدی بره­های متولد شده از قبیل وزن تولد، وزن از شیرگیری، وزن پایان دوره پرواربندی و افزایش وزن روزانه مورد بررسی قرار گرفته و در تعداد معدودی صفاتی چون وزن دنبه و خصوصیات لاشه مورد مطالعه قرار گرفته است.

**اثرات آمیخته گری بر عملکرد تولیدی بره­**

جدول (2) نتایج مطالعات صورت گرفته در خصوص آمیخته گری نژادهای بومی با یکدیگر و یا با نژادهای خارجی را نشان می­دهد. همانگونه که در جدول (2) مشخص است بره­های حاصل از تلاقی نژادهای بومی با نژاد رومانف وزن تولد کمتری را در مقایسه با بره های نژاد بومی در همان مطالعه داشته­اند، اما در ادامه سرعت رشد بیشتری را داشته و در مرحله از شیرگیری وزن آنها به طور معنی­داری بیشتر از بره های نژاد بومی بوده­است. نتایج ریکوردو و همکاران (1988) نیز بهبود عملکرد بره­های آمیخته با نژاد رومانف از نظر سرعت رشد و زنده ماندن نشان می­دهد(10). لذا با توجه به اینکه نژاد رومانف از جمله نژادهای برتر از نظر صفات تولید مثلی می­باشد( 12 و 10) و گزارشاتی وجود دارد که در یک زایمان می­تواند تا 9 بره زنده از آن بدنیا بیاید(8). به نظر می­رسد با توجه به نرخ پائین بره زایی نژادهای بومی، آمیخته­گری نژاد رومانف با نژادهای بومی برای افزایش نرخ بره زایی می­تواند کاربرد داشته باشد. به طور کلی آنچنانکه از نتایج مندرج در جدول (2) برمی­آید امکان بهبود وزن تولد و افزایش وزن روزانه نژادهای مطالعه شده با آمیخته­گری با سایر نژادهای بومی وجود دارد(1،2،4،6،8).

**اثرات آمیخته­گری بر خصوصیات لاشه**

مطالعات اندکی خصوصیات لاشه را مورد بررسی قرارداده­اند. جدول (3) نتایج مطالعات صورت گرفته در خصوص اثرات آمیخته­گری بر وزن دنبه و خصوصیات لاشه را نشان می­دهد. همانگونه که در جدول نیز مشهود است، آمیخته­گری گوسفندان دنبه­دار با نژادهای بدون دنبه باعث کاهش معنی­دار وزن دنبه و افزایش چربی زیر پوستی و چربی عضلانی در بره­های آمیخته شده­است. در مطالعه خالداری و قیاسی(2018) آمیخته­گری گوسفند لری بختیاری با گوسفند نژاد رومانف باعث افزایش میزان گوشت لخم به طور معنی­داری شده­است(7). ریکوردو و همکاران (1988) نیز افزایش گوشت لخم را در اثر آمیخته گری نژادهای فرانسوی با نژاد رومانف گزارش کرده­اند (10). همانگونه که از جدول مشخص است آمیخته­گری باعث افزایش چربی درون عضلانی شده است. چربی درون عضلانی رابطه مستقیمی با خوشمزگی و طعم گوشت بره دارد و به عنوان شاخصی برای تعیین کیفیت مصرف استفاده می­شود(7). به نظر می رسد در شرایطی که بازارپسندی گوشت گوسفند با دنبه کمتر و کیفیت گوشت مدنظر باشد، آمیخته گری نژادهای بومی که اکثراً دنبه­دار می­باشند با نژاد رومانف می­تواند کارساز باشد.

**جدول(2) تأثیر آمیخته­گری بر عملکرد تولیدی گوسفندان نژاد بومی در مطالعات صورت گرفته**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام محقق و سال تحقیق** | **نژاد تلاقی داده شده** | **وزن تولد یا شروع پرواربندی(**Kg**)** | **وزن از شیرگیری(**Kg**)** | **افزایش وزن روزانه (**g/d**)** | **وزن پایان دوره (**Kg**)** | **ضریب تبدیل خوراک** |
| طالبی و غلامحسنی، 2017 (12) | لری بختیاری | b16/5 | b65/27 | a256 | a78/51 | b52/8 |
| لری بختیاری\*پاکستانی | a89/5 | b93/27 | a260 | a26/50 | a07/11 |
| لری بختیاری\*رومانف | b95/4 | a50/31 | b303 | b71/47 | b95/8 |
| اسماعیل زاده و همکاران، 2011(1) اسماعیل زاده و همکاران، 2012 (2) | کردی\*شال | a6/4 | a8/24 | 231 | a3/28 | 01/6 |
| کردی\*افشاری | b3/4 | b8/22 | 227 | a1/29 | 72/5 |
| کردی\* سنجابی | b2/4 | b6/22 | 220 | a8/29 | 24/6 |
| کردی\*کردی | b2/4 | b5/21 | 229 | b8/26 | 33/6 |
| کاشان و همکاران، 2005 (6) | شال | \*3/24 | - | 162 | 2/42 | 3/8 |
| زندی | 1/25 | - | 150 | 8/40 | 9/8 |
| شال\*زل | 4/22 | - | 163 | 4/42 | 8/7 |
| زندی\*زل | 9/23 | - | 166 | 7/42 | 9/7 |
| فرید و همکاران، 1976 (3) | مهربان | c01/4 | a41/21 | b4/230 | - | - |
| قره گل | a72/4 | b36/20 | a6/206 | - | - |
| نائینی | d5/3 | d69/16 | c8/175 | - | - |
| مهربان\*قره گل | ab51/4 | ab59/20 | a2/212 | - | - |
| مهربان\*نائینی | d57/3 | c33/18 | a5/194 | - | - |
| قره گل\*نائینی | b47/4 | c78/17 | a7/199 | - | - |
| خستجه کی و همکاران، 2016 (8) | زندی | 35/4 | b2/21 | b22/187 | - | - |
| زندی\*رومانف | 32/4 | a45/26 | a88/245 | - | - |
| خالداری و قیاسی، 2018 (7) | لری بختیاری | - | - | a5/296 | a65/28 | b12/6 |
| لری بختیاری\*رومانف | - | - | b1/249 | b17/26 | a98/6 |
| غلامی و کیانزاد، 2015 (4) | زل | b21/2 | b58/13 | b160 | b65/34 | - |
| زل\*شال | a24/3 | a87/16 | a215 | a8/43 | - |

\* وزن شروع پرواربندی

**جدول(3) اثر آمیخته­گری بر خصوصیات لاشه در مطالعات صورت گرفته**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام محقق و سال تحقیق** | **نژاد تلاقی داده شده** | **وزن لاشه (**Kg**)** | **وزن دنبه (**Kg**)** | **چربی عضلانی(%)** | **چربی زیرپوستی(%)** | **گوشت لخم (%)** |
| خالداری و قیاسی، 2018 (7) | لری بختیاری | a65/28 | a74/5 | b95/1 | b42/9 | b16/53 |
| لری بختیاری\*رومانف | b17/26 | b09/1 | a56/2 | a40/14 | a66/68 |
| کاشان و همکاران، 2005 (6) | شال | b1/20 | b7/2 | b7/5 | b8/13 | 9/48 |
| زندی | a5/21 | a2/3 | b1/8 | b9/14 | 4/45 |
| شال\*زل | c2/19 | c5/1 | b3/9 | a6/17 | 0/47 |
|  | زندی\*زل | b8/19 | c5/1 | a4/9 | a5/18 | 5/47 |

**نتیجه­گیری و پیشنهادها**

نتایج منتشره آمیخته­گری نژادهای گوسفند ایرانی با یکدیگر و یا با نژادهای خارجی بیانگر آن است که به کمک این روش امکان بهبود نرخ بره­زایی و کاهش وزن دنبه و افزایش چربی درون عضلات که صفات مطلوبی برای مصرف کنندگان می­باشد وجود دارد.

**A Review About Crossbreeding of Iranian Sheep Breeds**

**Hamidreza Sahraei1, Bahareh Ghotb2**

1. PhD in Animal Science, Kermanshah Agriculture Jihad Organization, 2. Animal Science MSc. Student, Razi university

**Abstract**:

The population of Iranian sheep has been declining in recent years due to reasons such as drought, increasing production costs and migration of villagers to cities. Many breeding programs have been implemented in the country to improve the efficiency of red meat production and sheep husbandry. Crossbreeding is one of these programs. The purpose of sheep crossbreeding is increasing and improvement of meat production and so increasing of the income of breeders. Heterosis is one of the benefits of crossbreeding. Heterosis increases the genetic potential of hybrid lambs born relative to the average genetic potential of the parents. Low lambing rates and the presence of tails in most of Iranian sheep caused to researchers bred iranian sheep breeds together and superior breeds of multiparous and tailless sheep in the world to improve the performance of these sheep. Few studies conducted shown the possibility of improving the quantity and quality of production of Iranian sheep breeds by crossbreeding with each other or foreign breeds. Therefore, more studies have to do to improve sheep breeding and income of farmers.

**Key words:** crossbreeding, carcass characteristics, performance, Iranian sheep breeds

**منابع**

1. Esmailizadeh, A K., Miraei-Ashtiani, S R., Mokhtari, M S. and Asadi Fozi, M. (2011) Growth Performance of Crossbred Lambs and Productivity of Kurdi Ewes as Affected by the Sire Breed under Extensive Production System. Journal of Agricultural Science and Technology. 13: 701-708.

2. Esmailizadeh, A K., Nemati, M. and Mokhtari, M S. (2012). Fattening Performance of Purebred and Crossbred Lambs from Fat-tailed Kurdi Ewes Mated to Four Iranian Native Ram Breeds. Tropical Animal Health Production. 44:217–223.

3. Farid, A., Makarechian, M. and Sefidbakht, N. (1976) Crossbreeding of Iranian Fat-Tailed Sheep: Lamb Performance of Karakul, Mehraban and Naeini Breeds. Iranian Journal of Agricultural Research.4(2): 69-79

4. Gholami, H. and Kianzad, M R. (2015) Investigation of Growth, Carcass Characteristics and Economic Efficiency of Zel Breed and Their Crossbred.  [Journal of Animal P](https://www.sid.ir/en/journal/JournalList.aspx?ID=15289)roduction. 16(2):137-145.

5. Gholami, H., Saydi, D., Rezayazdi, K., et al. (2017) Guidance for Sheep and Goat Husbandry. Animal Science Research Institute of Iran. Agricultural Education publisher (In Farsi).

6. Kashan, N EJ., Manafi Azar, G H., Afzalzadeh, A. and Salehi, A. (2005) Growth Performance and Carcass Quality of Fattening Lambs from Fat-tailed and Tailed Sheep Breeds. Small Ruminant Research. 60: 267–271.

7. Khaldari, M. and Ghiasi, H. (2018) Effect of Crossbreeding on Growth, Feed Efficiency, Carcass Characteristics and Sensory Traits of Lambs from Lori-Bakhtiari and Romanov Breed, Livestock Science. 214: 18-24.

8. Khojastehkey, M., Yeganehparast, M. and Kalantar Neyestanaki, M. (2016) Investigation the Crossbreeding of Zandi Ewes with Romanov Rams and Comparison the Performance of Crossbred with Pure Zandi Lambs up to Weaning Age. Journal of Ruminant Research, Vol. 4(2): 133-144. (In Farsi).

9. Molaee V, Osfoori R, Eskandari Nasab MP Qanbari S. (2009). Genetic Relationships Among Six Iranian Indigenous Sheep Populations Based on Microsatellite Analysis. Small Ruminant Research 84: 121–124.

10. Recordeau, C, Tchmatchian, L. and Poivey, J P. (1988) Performance, Development and Use of Romanov in France, Journal of Agricultural Science in Finland. 60: 558-565.

11. Safdarian, M., Zamiri, M., Hashemi, M. and Noorolahi, H. (2008). Relationships of Fat-tail Dimensions with Fat-tail Weight and Carcass Characteristics at Different Slaughter Weights of Torki-Ghashghaii Sheep. Meat Science. 80: 686–689.

12. Talebi, M A. and Gholamhosani, K. (2017) Growth and Feedlot Performance of Lori- Bakhtiari, Romanov × Lori-Bakhtiari and Pakistani × Lori-Bakhtiari Crossbred Lambs. Research on Animal Production. 8(17): 201-208. (In Farsi)

13. Tavakolian, J. (2012) An Introduction to Genetic Resources of Native Farm Animals in Iran. Animal Science Genetic Research Institute Press, Tehran, Iran (in Farsi).

14. Valizadeh, R. (2010) Iranian Sheep and Goat Industry at a Glance. [Stress Management in Small Ruminant Production and Product Processing](https://profdoc.um.ac.ir/list-confname-Stress%20Management%20in%20Small%20Ruminant%20Production%20and%20Product%20Processing.html). Mashhad, Iran.