

بررسی مقایسه ای ظرفیت تولید و تولید مثل چهار نژاد گوسفند بومی ایران<sup>۱</sup>

۲- تولید پشم و خصوصیات آن<sup>۲</sup>

رضا اسدی مقدم و اصغر حسنین

بترتیب دانشیار و استاد باز نشسته دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران ، کرج

تاریخ وصول ، هفتم خرداد ۱۳۶۴

### چکیده

در این بررسی صفات و ویژگیهای مربوط به تولید پشم چهار نژاد گوسفند بومی ایرانی ( بلوچی ، شال، مغانی و افشاری ) روی جمعا " ۲۲۰ سر بره نر و ماده از چهار نژاد مذکور مورد مطالعه و مقایسه قرار گرفته است . صفات مورد مطالعه عبارت از وزن بیده ، طول دسته الیاف ، قطر الیاف و راندمان پشم بوده است . نتایج حاصله رامیتوان بشرح زیر خلاصه نمود:

۱- نژاد مغانی دارای بیشترین و نژادهای شال و افشاری دارای کمترین وزن بیده بوده اند و نژاد بلوچی از این نظر در ردیف دوم قرار داشته است (  $P < 0/01$  ) .

۲ - پشم نژاد مغانی طویل ترین و پشم نژاد شال کوتاهترین الیاف را داشته است و نژادهای افشاری و بلوچی از این لحاظ بدون تفاوت معنی دار بین خودشان ، مابین آن دو قرار داشته اند (  $P < 0/01$  ) .

۳- کمترین قطر الیاف پشم به نژاد بلوچی و بیشترین آن به نژاد مغانی تعلق داشته است . و نژادهای شال و افشاری از این جهت در ردیف وسط قرار داشته اند (  $P < 0/01$  ) .

۴ - از نظر راندمان پشم بین نژادهای مورد مطالعه تفاوت معنی داری مشاهده نشده است .

### مقدمه

اصلاحی روی حیوانات بومی ایران منجمله گوسفند

ضرورت تام دارد . از طرف دیگر برای انجام هر نوع

اقدام اصلاحی باید قبلا " ظرفیت ژنتیکی نژادهای

بومی برای صفات و ویژگیهای تولیدی مورد نظر تعیین

افزایش میزان تولید و بهبود کیفیت تولیدات

داخلی کشاورزی یکی از شرایط لازم جهت دستیابی به

استقلال اقتصادی است و بدین منظور انجام اقدامات

۱- هزینه های این بررسی توسط وزارت علوم و آموزش عالی سابق ( صندوق توسعه و تشویق پژوهشهای علمی کشور )

تامین شده است .

۲- قسمت اول این سری مقالات در جلد سیزدهم مجله علوم کشاورزی ایران ، سال ۱۳۶۱ تحت عنوان " رشد قدرت

پروار و خصوصیات لاشه " چاپ شده است .

و شناخته شده باشد. مطالعات و بررسیهای کسه قبلا" روی پشم و خصوصیات مختلف آن در نژادهای بومی ایران بعمل آمده با وجود نتایج جالبی که در اکثر موارد ببار آورده، بعلت پراکنده بودن هدفها و شرایط هنوز تصویر جامع و کاملی از ظرفیت ژنتیکی نژادهای موجود در زمینه تولید پشم و ویژگیهای آن بدست نداده است. جهت روشن شدن این موضوع ذیلا" بمرور مطالعات و تحقیقات انجام شده در زمینه مورد بحث میپردازیم.

ستاری (۱۳۴۹) مقدار پشم تولید شده در يك سال بهره برداری از هر راس میش بلوچی را ۱/۸ الی ۳/۵ کیلوگرم، راندمان پشم را ۵۵ الی ۶۵ درصد، میانگین طول تار پشم را ۱۱ سانتیمتر و متوسط قطر تار پشم را ۲۵ الی ۳۰ میکرون گزارش نموده است. بنا بسه نوشته همین محقق مقدار پشم تولید شده از هر راس میش مغانی ۱/۶ الی ۲/۴ کیلوگرم در سال میباشد. کاشانیان و بنداری (۱۳۵۳) در گوسفند سنجابی میزان وراثت پذیری صفات مختلف پشم را مطالعه و آنرا در مورد ظرافت پشم کم در مورد تراکم پشم زیاد و در مورد طول تار پشم ناچیز و حتی منفی ذکر کرده اند. کاشانیان و اسدی مقدم (۱۳۵۴) تراکم، طول و ظرافت پشم گوسفندان مغانی و سنگسری را با یکدیگر مقایسه کرده و نتیجه گرفته اند که پشم نژاد مغانی با تفاوت معنی داری طویلتر و ضخیم تر از پشم نژاد سنگسری میباشد. کاشانیان، اسدی مقدم و حسنین (۱۳۵۴)، در گوسفند بلوچی میزان وراثت پذیری ظرافت را کم و آنرا در مورد تراکم پشم خوب و در مورد طول پشم متوسط گزارش نموده اند. کاشانیان، اسدی مقدم و

نیکخواه (۱۳۵۴) اثر نژاد در گوسفندان ماکوئی و مغانی روی کمیت و کیفیت پشم را معنی دار ذکر نمودند. زاکری (۱۳۵۵) طول استاپل را در نژادهای گوسفند قزل، ماکوئی، مغانی، زل، بلوچی، بختیاری و کلکوهی مطالعه و حدود تغییرات آنرا در نژادهای مذکور از ۴/۵ الی ۲۳/۶ سانتیمتر گزارش کرده است. نیکخواه و کاشانیان (۱۳۵۷) در مقایسه بره های ۷ الی ۸ ماهه گوسفندان افشاری، مهربان و ترکی مشاهده نمودند که بره های ترکی طویلترین و متراکم ترین پشم و بره های مهربان کوتاهترین و ظریفترین پشم را داشته اند. زاکری (۱۳۵۷) در مقایسه نژادهای گوسفند ماکوئی، قزل، زل، کلکوهی، بختیاری، بلوچی مغانی، سنگسری و سنجابی میانگین راندمان پشم را ۵۰/۷۱ الی ۸۳/۸ درصد گزارش نموده است. همین محقق (۱۳۶۲) در بررسی دیگری قطر الیاف پشم را در گوسفند مهربان ۳۴/۵ میکرون، در قزل ۳۲/۴، در بلوچی ۲۸/۵، در سنجابی ۲۱/۷، در سنگسری ۲۹/۹، در کلکوهی ۲۷/۴ و در مغانی ۳۰/۴ میکرون گزارش کرده است.

با توجه به مطالعات فوق الذکر این بررسی به منظور شناخت ظرفیت ژنتیکی نژادهای بومسسی گوسفند ایرانی در زمینه تولید پشم و ویژگیهای مختلف آن انجام شده است و نظر بسه محدودیت امکانات در وهله اول چهار نژاد بلوچی، مغانی، شال و افشاری مورد مطالعه و مقایسه قرار گرفته اند. بدیهی است تصویر نسبتا" کامل از وضع موجود هنگامی بدست خواهد آمد که در فرصتهای آینسده مطالعات مشابهی روی سایر نژادها نیز انجام پذیرد.

### مواد و روشها

برای انجام این بررسی در مهرماه ۱۳۵۶ از هر يك از نژادهای بلوچی ( از استان خراسان ) ، شمال ( از منطقه شال قزوین ) ، مغانی ( از استان آذربایجان شرقی ) و افشاری ( از استان زنجان ) ۶۰ سر بره شش ماهه ( ۵۰ سر ماده و ۱۰ سر نر ) خریداری و به واحد دامداری دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران در کرج منتقل شدند .

حیوانات مذکور پس از انتقال به کرج مدت شش هفته در قرنطینه نگهداری و در اینمدت بر علیه بیماریهای شاربین ، آبله ، تب برفکی و آنروتوکسمی مایه کوبی و در حمام ضد کنه استحمام میشدند و داروهای لازم جهت مبارزه با انگلهای مختلف به آنها داده میشد و از آن ببعد در شرایطی کاملاً یکسان با گوسفندان داشتی دانشکده نگهداری میشدند . بطور کلی شرایط نگهداری حیوانات ضمن آنکه در مورد هر چهار نژاد کاملاً برابر بود ، شرایطی نسبتاً " اپتیمم نیز بشمار میرفت بطوریکه تفاوتهای احتمالی بین نژادها میتوانست به تفاوت ظرفیت ژنتیکی آنها برای صفات مورد بررسی منتسب شود .

پشم چینی تمام حیوانات در نیمه دوم اردیبهشت ۱۳۵۷ با استفاده از ماشین پشم چین برقی صورت گرفت . تا این تاریخ تعدادی از بره های اولیه به علل گوناگون تلف شده بودند بطوریکه تعداد کل آنها در هنگام پشم چینی جمعا " ۲۲۰ سر بود . اندازه گیری پارامترها و تهیه آمار لازم جهت انجام مطالعات مورد نظر بطریق زیر انجام گرفت :

### ۱- طول دسته الیاف پشم : از طریق اندازه گیری

طول طبیعی تار پشم توسط خط کش میلیمتری در نواحی سه گانه بدن ( شانه ، پشت و کپل ) قبل از انجام پشم چینی و محاسبه میانگین اندازه های سه گانه در مورد هر حیوان (  $N = 218$  ) .

### ۲ - قطر الیاف پشم : از طریق اندازه گیری قطر

۱۰۰ تار پشم از هر يك از نواحی سه گانه بدن ( جمعا " ۳۰۰ تار ) بوسیله لانامتر و محاسبه میانگین کل آنها در مورد هر حیوان (  $N = 203$  ) .

### ۳ - راندمان پشم : از طریق تعیین نسبت وزن

نمونه شسته و خشک شده به وزن نمونه ناشور هر يك از نواحی سه گانه بدن و محاسبه میانگین آنها در مورد هر حیوان (  $N = 217$  ) . در این نمونه بسررداری از هر يك از سه قسمت بدن سطحی برابر يك سانتیمتر مربع توسط ماشین مخصوص نمونه برداری پشم چپسده شده است .

### ۴ - وزن بیده : از طریق چیدن پشم هر حیوان و

توزین آن (  $N = 200$  ) . توضیح اینکه تغییرات تعداد حیوانات در مطالعات فوق الذکر بعلت مفقود شدن بعضی از نمونه های پشم در آزمایشگاه بوده است .

### نتایج و بحث

داده های آماری مربوط به صفات و خصوصیات

مختلف پشم نژادهای مورد بررسی با استفاده از روش تجزیه واریانس با دسته بندی دوطرفه مورد مطالعه قرار گرفته است (۱) . حاصل این مطالعات در جدول شماره ۱ خلاصه شده است .

بطوریکه از مطالعه این جدول برمیآید مقدار طول تار و ظرافت پشم نژادهای مورد بررسی بطرز معنی داری با یکدیگر متفاوت است ( $P < 0.01$ ) در حالیکه تفاوت راندمان پشم آنها از نظر آماری معنی دار نیست.

جدول ۱ - خلاصه تجزیه آماری ویژه گیهای مختلف پشم در نژادهای مورد بررسی

منبع تغییرات	درجه آزادی	میانگین مجذورات (M S)		
		وزن بیده	طول دسته الیاف پشم	قطر الیاف پشم
جنس	۱	۰/۴۶۶۳۰۹	۸۲/۰۰۶	۰/۱۳۱۴
نژاد	۳	۵/۵۱۹۶	۲۱۲/۶۶۵	۷۴۵/۴۹۰
اثر متقابل	۳	۰/۲۶۹۰	۷/۷۰۷	۱۱/۲۹۷
اشتباه	x	۰/۱۷۹۲	۵/۵۰	۸/۰۹

x = درجه آزادی اشتباه بعلت تغییرات جزئی تعداد اندازه گیریها در مورد هر يك از صفات بین ۱۹۵ و ۲۱۲

متغیر بوده است .

\*\* = معنی دار در سطح ۱٪

- گروه بندی نژادهای چهار گانه از نظر میانگین صفات مورد مطالعه که بر پایه محاسبه L S D انجام شده در جدول ۲ مندرج است .
- از مطالعه ارقام مندرج در جدول شماره ۲ چنین نتیجه میشود که :
- ۱ - نژاد مغانی بیشترین و نژادهای افشاری و شال ( بدون تفاوت معنی دار بین خودشان ) کمترین مقدار پشم را تولید کرده اند و نژاد بلوچی از این نظر ما بین آنها قرار داشته است .
  - ۲ - پشم نژاد مغانی از طویل ترین و پشم نژاد شال از کوتاهترین الیاف تشکیل شده بود و پشم نژادهای افشاری و بلوچی ( بدون تفاوت معنی دار بین خودشان ) از نظر طول الیاف در وسط آندو قرار گرفته
- ۳ - ظریفترین پشم به نژاد بلوچی و ضخیم ترین آن به نژاد مغانی تعلق داشته و نژادهای شال و افشاری ( بدون تفاوت معنی دار ) از این لحاظ در ردیف وسط قرار داشته اند .
- ۴ - تفاوت بین راندمان پشم چهار نژاد مورد مطالعه از نظر آماری معنی دار نبود .
- مقایسه نتایج بدست آمده در این بررسی با نتایج گزارش شده توسط دیگران را میتوان بترتیب ذیل خلاصه نمود
- نتایج این بررسی در مورد نژادهای بلوچی و مغانی با نتایجی که توسط ستاری (۵) گزارش شده است مطابقت دارد . در مورد طول تار پشم گوسفندان ایرانی

مثل اختلاف سن حیوانات مورد بررسی ، روش‌های مختلف تغذیه و همچنین زمان و روش اندازه‌گیری و نمونه برداری‌ها دانست .

ارقام بدست آمده در این بررسی با ارقام بدست آمده از آزمایش‌های زاخری (۲) تفاوت زیادی دارند و علت این موضوع را میتوان ناشی از تفاوت شرایط آزمایش

جدول ۲ - گروه بندی نژادهای مورد بررسی از نظر صفات مختلف پشم

وزن بیده به کیلوگرم		طول دسته الیاف		قطر الیاف پشم		راندمان پشم %	
گروه	نژاد و میانگین	گروه	نژاد و میانگین	گروه	نژاد و میانگین	گروه	نژاد و میانگین
۱	مغانی ۲/۱۶۵ ± ۰/۴۶۶	۱	مغانی ۱۵/۳ ± ۲/۵۰۲	۱	بلوچی ۲۷/۶ ± ۲/۴۶۸	شال	۶۶/۳ ± ۹/۶۱۱
۲	بلوچی ۱/۹۳۸ ± ۰/۴۴۴	۲	افشاری ۱۲/۸ ± ۳/۲۶۴	۲	شال ۳۴/۴ ± ۲/۳۰۴	مغانی	۶۴/۱ ± ۱۰/۹۲۴
۳	افشاری ۱/۵۴۱ ± ۰/۴۳۲		بلوچی ۱۲/۰۰ ± ۱/۴۷۵		افشاری ۳۴/۵ ± ۳/۲۶۸	بلوچی	۶۳/۶ ± ۸/۴۶۶
	شال ۱/۵۱۰ ± ۰/۲۳۴	۳	شال ۱۰/۶۰ ± ۲/۰۷۸	۳	مغانی ۳۶/۰ ± ۳/۲۳۴	افشاری	۶۳/۰ ± ۱۰/۹۳۰

تفاوت بین نژادها معنی دار نیست

است نزدیک میباشد ولی عدد مربوط به نژاد مغانسی که توسط همین محقق گزارش شده است ( ۳۰/۴۳ میکرون)

ظرافت پشم بلوچی ( ۲۷/۶ میکرون ) در این بررسی با ارقامی که توسط زاخری (۴) در همین زمینه داده

حدود ۶ میکرون با نتیجه حاصله از این بررسی  
تفاوت دارد که این تفاوت را میتوان ناشی از عوامل  
مختلف موثر در ظرافت پشم بویژه تغذیه دانست.  
میانگین راندمان پشم در نژادهای چهار گانه مسورد  
مطالعه در این بررسی نیز با ارقام گزارش شده توسط  
زاخری (۷۵/۷۵ الی ۷۵/۹۲) تفاوت دارد که علاوه بر  
عوامل متعدد محیطی موثر روی این صفت اختلاف نژاد.  
های مورد مطالعه نیز در این تفاوتها اثر بسزائی دارد.

#### مراجع مورد استفاده

- ۱- خواجه نوری، ع. ۱۳۴۷. آمار پیشرفته و بیومتری. انتشارات دانشگاه تهران شماره ۱۱۷۵: ۴۶۳-۴۱۳.
- ۲- زاخری، ج. ۱۳۵۵. طول استاپل پشم و حدود تغییرات آن در بعضی از نژادهای بومی. نشریه موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران.
- ۳- زاخری، ج. ۱۳۵۷. پژوهشی در ویژگیهای پشم ده نژاد بومی از گوسفندان ایران. نشریه موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران.
- ۴- زاخری، ج. ۱۳۶۲. بررسی خواص آزمایشگاهی پشم ۳۱۶ راس گوسفند بومی و آمیخته. نشریه موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران.
- ۵- ستاری، م. ۱۳۵۴. گوسفند داری در ایران (چاپ دوم). انتشارات دانشگاه تهران.
- ۶- کاشانیان، ن. و خ. بنداری. ۱۳۵۳. برآورد وراثت پذیری ظرافت - تراکم و طول پشم گوسفند سنجابی. نشریه دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، شماره های ۲ و ۳ شهریور و آذر ماه.
- ۷- کاشانیان، ن. و ر. اسدی مقدم. ۱۳۵۴. بررسی مقایسه ای تراکم طول و ظرافت پشم گوسفندان نژاد مغانی و سنگسری، نشریه دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، شماره ۱ خرداد ماه.
- ۸- کاشانیان، ن. و ر. اسدی مقدم و ع. نیکخواه. ۱۳۵۴. اثر سه جیره غذایی بر روی کمیت و کیفیت پشم های بره های ماکوئی و مغانی. نشریه دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، شماره های ۲ و ۳ شهریور و آذر ماه.

۹- کاشانیان ، ن . ، ر . اسدی مقدم و ا . حسنین . ۱۳۵۴ . بررسی وراثت پذیری پاره ای از صفات مهم پشم ( ظرافت ، تراکم ، طول ) گوسفندان نژاد بلوچی . نامه دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران . شماره های سوم و چهارم ،

۱۰- نیکخواه ، ع . و ن ، کاشانیان . ۱۳۵۷ . اثر دو جیره غذایی روی طول ، ظرافت و تراکم پشم بره های سه نژاد گوسفند ایرانی . مجله علوم کشاورزی ایران ، شماره های ۲ و ۳ ،

Comparative Studies of Productive and Reproductive Capacities of Four  
Iranian Native Sheep Breeds

2- Wool Production and Wool Traits<sup>1</sup>

R. ASSADI - MOGHADDAM AND A. HASSANEYN

Associate Professor and Retired Professor, respectively, Department  
of Animal Science, College of Agriculture, University of Tehran  
Karadj, Iran

Received for publication, May. 28, 1985

ABSTRACT

In this research properties and specifications of wool production of four Iranian sheep breeds ( Baluchi, Shal, Meghani and Afshari ) in total of 220 Male and female lambs from four mentioned breeds has been studied and compared.

The properties of fleece weight, staple length, fibre diameter and wool yield have been studied and the following results were obtained:

- 1- Fleece weight: The Meghani breed had the heaviest, Baluchi medium , Shal and Afshari the lowest fleece weight ( $P < 0,01$ ).
- 2- Staple length: Meghani breed had the longest, Afshari and Baluchi had medium ( without any statistical significant difference) and Shal breed had the shortest staple length ( $P < 0,01$ ).
- 3- Fibre diameter: The finest wool has belonged to Baluchi breed and coarsest wool to Meghani. The Shal and Afshari were ranked between the two mentioned breeds ( $P < 0,01$ ).
- 4- Yield: As regard to the wool yield there was no statistical significant difference between the four breeds in this trait.

---

1- The first part has been published in the Iranian J. Agric. Sci., vol. 13, Nos. 1, 2, 3 and 4, 1982 under the subtitle "Growth Performance and Carcass Traits ".