


A Study on the Indigenous Knowledge of Cultivation, Spinning, and Traditional Weaving of Holy Cotton

Samera Salimpour Abkenar* 

Assistant Professor of Traditional Arts Research Group, Research Institute of Cultural, Heritage, and Tourism (RICHT), Tehran, Iran.

Amir Anvari Moghadam 

Handicraft Studies and Research Expert, General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of South Khorasan, Birjand, Iran.

1. Introduction

The most important necessities of early man for survival were protection of the body against heat and cold and access to water and food. From the past to the present, cotton has been one of the valuable plant resources that has always been used in the preparation of clothes, underlays, blankets, etc. Cotton was widely used in different areas of ancient Iran such as Harat, Neishabur, Tabaristan, etc; as far as, Jean Chardin's travelogue mentions the existence of vast cotton fields in the Safavid era. Today, cotton is referred to as "white gold" due to its efficiency and high value in the preparation of offering textiles for religious holidays, covering the deceased, military industries, food and traditional medicine.

This study is focused on a special variety of cotton called "Malleh cotton", which is more than 300 years old and is being revived in the Khosf city of South Khorasan province in the east of Iran. Malleh cotton, which is also called "Sorkhcheh" in the local language, is a type of brown cotton that is highly valued and sacred among the native residents. The residents of Khosf consider Malleh cultivation as auspicious and use it to weave mosque curtains, rugs, janmaz, tents, mats for blessed places, and tablecloths.

Since cotton cultivation requires a lot of water, with the decrease in regional water, the lack of prosperity of the agricultural profession, and the policy of replacing the cultivation of strategic and water-deficient crops *such as* barberry, jujube, and saffron in South Khorasan province, the sustainability of the Malleh cotton cultivation has been jeopardized. For this reason, it is necessary to introduce this special type of cotton plant, the method of cultivation, spinning, traditional weaving, its structural characteristics, and its sanctity reason among the native residents.

(Corresponding Author: s.salimpour@richt.ir

How to Cite: Salimpour Abkenar, S; Anvari Moghaddam, A. (2023). A Study on the Indigenous Knowledge of Cultivation, Spinning, and Traditional Weaving of Holy Cotton, *Semiannual Journal of Indigenous Knowledge Iran*,10(20), 39-79.

Accordingly, this study intends to find answers to the following questions: What is the difference between the physical and chemical characteristics of Malleh and white (*or* normal) cotton? What is the method of cultivation, spinning, and traditional weaving of Malleh cotton? Why is Malleh cotton sacred among native residents?

2. Literature Review

Up to now, no scientific research has been published about Malleh cotton. Some news agencies have just content to introduce the Malleh cotton in the news form. This information provided by them is based on a document of intangible heritage entitled: "Knowledge of agriculture, the art of weaving, traditions and oral manifestations of Malleh cotton" and number 1622, which has previously been registered by the authors.

3. Methodology

The study method is descriptive-analytical and the information is based on library studies and interviews with agricultural and handicraft experts of Khosf city in South Khorasan province. The analytical analyses of the physical and chemical structure of Malleh cotton have also been carried out in the fiber physics laboratory of Amirkabir University of Technology.

4. Results and Discussion

Results show that the method of Malleh cultivation is similar to white cotton in the period from mid-March to early April. In addition, the pre-spinning, spinning (*by* a simple wheel and wooden spindle), and warp beam stages are done manually. In order to weave, a traditional Vardi machine is used according to the design of the weave, with two pedals (for simple weaving) or four pedals (for twill or brick weaving).

The color range of light cream to brick-brown cotton is reminiscent of the color of the soil, the resurrection, and the return of man to God. For this reason, the natives believe in the sanctity of Malleh cotton and it is applied in the preparation of textiles that are used in mosques and holy places. In addition, the residents of Khosf believe that Malleh cotton, like camel hair, has a "warming" property, and they prepare clothes such as scarf, Ghadifeh, and neckbands from it.

Physical evaluations show that the appearance of Malleh is similar to white cotton and its handle is also soft. Microscopic images also show that longitudinal and transverse sections like white cotton are ribbon and bean-shaped, respectively. Also, the parameters of fineness, strength, and average length of Malleh cotton are similar to white cotton, and on the other hand, the percentage of short fibers in Malleh cotton is higher than that of white cotton. This makes it impossible to spin Malleh cotton with modern spinning machines, and the spinning and weaving processes are possible in a manual and traditional method. On the other hand, the results of FTIR and XRD show the chemical structure of Malleh is similar to white cotton; nevertheless, irregular (*or* amorphous) areas of Malleh are slightly more. Hence, the warming property of Malleh is due to (1) dark color, which absorbs more sunlight, and (2) a higher percentage of irregular (*or* amorphous) areas that can trap more air.

5. Conclusion

"Melleh cotton" is the name of a special type of natural cellulose fibers grown in Khosf city of South Khorasan province, which has the same color as soil. Therefore, the native residents consider it sacred and use it in the preparation of rugs, janamaz, bread cloth, etc. All the stages of spinning and weaving Melleh cotton are done manually with prayer and purity by the women of Khosf region.

Keywords: Indigenous Knowledge, Holy Cotton, Traditional Spinning and Weaving, Khosf, South Khorasan




دو فصلنامه علمی دانش‌های بومی ایران
دوره دهم، شماره ۲۰، پاییز و زمستان ۱۴۰۲، ۷۹-۳۹
qjik.atu.ac.ir
DOI: doi.org/10.22054/qjik.2023.75837.1398


مطالعه‌ای بر دانش بومی کشت، ریسندگی و بافندگی سنتی

پنبه مقدّس

استادیار گروه پژوهشی هنرهای سنتی، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران.

سامرا سلیم‌پور آبکنار * 

کارشناس پژوهش مطالعات و صنایع دستی، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری خراسان جنوبی، بیرجند، ایران.

امیر انوری مقدم 

چکیده

ریسندگی و بافندگی سنتی در پی اغنای نیازهای اقلیمی، مادی و معنوی اقوام مختلف شکل گرفته است و پس از آن منسوجات حاصل از این هنر به بخشی از هویت، فرهنگ و تاریخ آن قوم تبدیل شده‌اند. عموماً منابع طبیعی هر منطقه به عنوان مواد اولیه بوم‌آورد اولین گزینه جهت تولید دست‌بافته‌ها انتخاب می‌شوند. پژوهش پیش‌رو، به معرفی یک منبع گیاهی ارزشمند با نام «پنبه ملّه» که در ناحیه خوسف خراسان جنوبی احیا و بازکشت شده است، می‌پردازد. پنبه ملّه نوعی پنبه قهوه‌ای رنگ و نرم و لطیف است که به دلیل خاصیت گرمابخشی در موسم سرما از سوی ساکنان محلی «خوش‌یمن و مقدّس» شمرده می‌شود. هدف این نوشتار حفظ میراث فرهنگی ناملموس «شیوه کشت، ریسندگی و بافندگی سنتی پنبه ملّه» است. مهم‌ترین پرسش این پژوهش آن است که چه تفاوت ساختاری مابین پنبه ملّه و سفید وجود دارد؟ جهت یافتن پاسخی شایسته به پرسش مذکور از آنالیزهای متداول شناسایی FTIR و XRD استفاده شده است. روش پژوهش نیز به شیوه مطالعات میدانی، مصاحبه با افراد خبره و گردآوری اطلاعات بر اساس کتب و مستندات کتابخانه‌ای است. نتایج نشان می‌دهند که شیوه کشت پنبه ملّه مشابه پنبه سفید است، اما به دلیل داشتن درصد الیاف کوتاه بیشتر امکان ریسندگی و بافندگی آن به روش کاملاً دستی و سنتی امکان‌پذیر است.

واژه‌های کلیدی: دانش بومی، پنبه مقدّس، ریسندگی و بافندگی سنتی، خوسف، خراسان جنوبی

* نویسنده مسئول: s.salimpour@richt.ir

مقاله حاضر بر اساس پرونده میراث ناملموس با عنوان: «دانش کشاورزی، فن نخ‌ریسی، سنت‌ها و نمودهای شفاهی پنبه ملّه» با شماره ثبت ملی ۱۶۲۲ نگاشته شده است.

مقدمه و بیان مسئله

بی‌تردید پوشاندن بدن و محافظت آن در مقابل گرما و سرما در کنار رفع احساس تشنگی و گرسنگی از نیازهای اساسی انسان اولیه برای بقا و ادامه حیاتش محسوب می‌شده است. احتمال انسان اولیه با نگرستن به شیوه لانه‌سازی پرندگان با استفاده از شاخ و برگ درختان، تنیدن تار عنکبوت و یا پوست باقیمانده از شکارها پس از تغذیه گوشیشان به ایده استفاده از گیاهان و پوست و موی حیوانات جهت تهیه تن‌پوشی برای خویش دست یافته است. در این میان، یکی از منابع گیاهی ارزشمندی که همواره در تهیه البسه، زیرانداز، روانداز و غیره مورد استفاده قرار گرفته است، الیاف گیاهی پنبه^۱ می‌باشد.

پنبه واژه‌ای فارسی و برگرفته از پَمبَک^۲ پهلوی است که در عربی با نام قُطُن و در گویش‌های محلی مختلف ایران با نام پُمبَه (فارسی‌دری) بیان می‌شود. قدیمی‌ترین سند مکتوب که درباره پنبه به‌جامانده تاریخ هرودت است که از این لیف با نام «درخت پشم» نامبرده شده است (رحمانی و شلماشی، ۱۳۹۴: ۹). اگرچه تاریخچه پنبه در ایران باستان به درستی مشخص نیست؛ اما برخی آن را به دوران هخامنشیان نسبت داده‌اند و همچنین قالی‌ها و منسوجات باقیمانده از دوره ساسانی نشان می‌دهند که ایرانیان در آن دوره پنبه را می‌شناختند.

گزارش‌شده که هرات، نیشابور، طبرستان، گرگان، شوشتر، دشت مغان، خراسان، آذربایجان و اصفهان از مهم‌ترین مناطقی بودند که در ایران به کاشت این گیاه اهتمام می‌ورزیدند. کرباس اصفهان، رواندازهای دارایی گیلان و سایر محصولات محلی که از پنبه تهیه می‌شدند، مَهر تأییدی بر استفاده گسترده این گیاه در نواحی مختلف ایران می‌باشد (Serjeant, 1972: 63-67). در بندهش نیز از پنبه برای تهیه تن‌پوش نامبرده شده است: «هر

۱- Cotton: گیاه بومی ایران و از تیره پنیرکیان (Malvaceae) است. پنبه با نام علمی *Gossypium hirsutum* دارای میوه‌ای بیضی شکل با نام «غوزه» که داخل آن حاوی تخم‌هایی است که دورشان تارهای سفید با ته‌رنگ زرد مشاهده می‌شود، که به آن «پنبه» می‌گویند (رحمانی و شلماشی، ۱۳۹۴: ۱۷).

چه چون شان^۱، نای^۲، پنبه و دیگر از این گونه را جامه خوانند» (فرنبرگ دادگی، ۱۳۹۰: ۸۸). همچنین، در کتاب *حدود العالم* به کاشت گیاه پنبه در نواحی مرو، ری و فارس در ایران اشاره شده است (ستوده، ۱۳۶۲: ۹۴). علاوه بر این، ژان شاردن (۱۳۹۳: ۸۰۵) جهانگرد فرانسوی وجود کشتزارهای وسیع پنبه در عهد صفوی را تأیید کرده است. در اوایل قرن نوزدهم، شرکت بریتانیایی هند شرقی، پنبه خام را از ایران به هند در ازای دریافت کالاهایی مانند شکر، ادویه‌جات، رنگ و روغن صادر می‌نمود (Hakimian, 2011: 335).

در هر حال، جایگاه پنبه در ایران قدیم تا به آنجا رفیع گردید که به عنوان یکی از اقلام مهم در دادوستد و تجارت خارجی با همسایگانی نظیر: هند، خوارزم و غزنه محسوب شد و مشاغلی همچون پنبه فروشی و حلاجی پدیدار گشت که برای نظارت بر کارشان قوانینی نیز وضع می‌گردید (ابن اخوه، ۱۳۴۷: ۱۴۲). البته علاوه بر مصرف پوشاک از ریشه این گیاه به عنوان دارو و از روغن پنبه‌دانه به عنوان نرم‌کننده، صابون، سوخت چراغ‌ها و خوراک دام در ایران استفاده می‌شده است (Schlimmer, 1874: 162). پنبه به عنوان اقلام پیشرو صادراتی در عصر قاجار پس از میوه خشک در رتبه دوم قرار داشت و در مقابل نخ و منسوجات پنبه‌ای از مهم‌ترین واردات این دوره محسوب می‌شدند. کشت پنبه در زمان رضاشاه نیز در نواحی شرقی مازندران، گرگان و گنبد آن‌چنان گسترش یافت که به یکی از پایه‌های اصلی صنعتی شدن کشور مبدل گشت و همچنین منجر به تأسیس کارخانه‌های پنبه پاک‌کنی و پنبه‌ریسی در شهرهای تهران، بهشهر و اصفهان گردید (Bharier, 1971: 132).

امروزه تولید پنبه علاوه بر «یک چشم‌انداز بی‌نظیر در تاریخچه صنعت»^۳ در میان خانوارهای روستایی و عشایری برای تولید انواع زیراندازها، رواندازها، کالاهای خانگی و بافت قالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به دلیل استحکام بالا، هزینه نسبتاً کم، رنگ روشن و طبیعی، از پنبه به عنوان نخ تار در هنر قالی‌بافی و گهگاهی برای نخ پود استفاده می‌شود.

۱- کُف، گیاهی از تیره پنیرکیان.

۲- «حصیر» به محصولات گیاهی بافته‌شده از لیاف گیاهی (یا سلولزی) گفته می‌شود.

۳- توصیفی مشهور درباره پنبه از زبان ادوارد بیندز (Edwards Baines) مالک روزنامه‌ای در لیدز انگلستان در سال ۱۸۳۵ میلادی.

در فرهنگ ایرانی نیز از دیرباز تاکنون به گیاه پنبه همچون یک رُستنی پاک و ارزشمند ارج نهاده می‌شود، چراکه از زمینِ مادر جان می‌گیرد و تمامی اندام‌هایش نظیر: ریشه، دانه، تخم و الیاف کاربرد دارند. به همین دلیل ایرانیان از منسوجات پنبه‌ای به عنوان یکی از گزینه‌های پیشکشی در اعیاد مذهبی، هدیه دادن و پوشاندن متوفی^۱ استفاده می‌کنند (رضایی، ۱۳۸۲: ۱۳۳). علاوه بر پوشاک از گیاه پنبه در صنایع نظامی و طب سنتی^۲ نیز استفاده می‌شود و به دلیل کارآمدی و ارزش بالا در صنعت غذایی از آن با نام «طلای سفید» یاد می‌شود (رحمانی و شلماشی، ۱۳۹۴: ۲۰).

بر اساس جایگاه والای گیاه پنبه که پیش از این سخن به میان رفت، این مطالعه بر گونه‌ای خاص از گیاه پنبه با نام «پنبه مَله»^۳ که در نواحی شرقی ایران، شهرستان خوسف واقع در استان خراسان جنوبی با قدمتی بیش از ۳۰۰ سال در حال احیاء و بازکشت است، تمرکز یافته است. پنبه مَله که در زبان محلی به آن «سُرخچه»^۴ نیز می‌گویند، نوعی پنبه قهوه‌ای رنگ است که مابین ساکنان محلی از ارزش و تقدس بسیار بالایی برخوردار است تا جایی که کشت آن را خوش‌یمن دانسته و از آن برای بافت پرده مساجد، سجاده، جانماز، چادر، زیراندازهای اماکن متبرکه و سفره استفاده می‌کنند.

از آنجایی که کشت پنبه نیاز به مصرف آب زیادی دارد، با کم شدن آب منطقه‌ای، کم رونق شدن حرفه کشاورزی و سیاست جایگزینی کشت محصولات استراتژیک و کم

۱- آثار به‌دست‌آمده از مقبره‌ها و گورهای مکشوفه در هند و پرو حاکی از آن است که پوشاندن متوفی با منسوجات پنبه‌ای به چندین هزار سال پیش از میلاد بازمی‌گردد. علاوه بر این، بومیان آمریکا از پنبه به عنوان نماد «بر» در مراسم دعای باران استفاده می‌کردند و یا پنبه را «به‌مثابه یک نور جسمانی معنوی شبیه ابر» بالای صورت مردگان قرار می‌دادند (بکرت، ۱۳۹۹: ۹).

۲- در طب ایرانی، پنبه و خاکستر آن را به دلیل خاصیت تجفیف فراوان، مانع سیلان خون از جراحات می‌دانند (جعفری، خلیل‌زاده و اردستانی، ۱۳۹۸: ۴۸). همچنین، در روایات اسلامی تأکید زیادی به پوشیدن لباس‌هایی از جنس پنبه شده است، نظیر فرمایش حضرت امیرالمؤمنین (ع): «لباس پنبه‌ای بپوشید، زیرا این لباس پیامبر (ص) بوده و نیز لباسی است که ما (اهل بیت) از آن استفاده می‌کنیم» (کلینی، ۱۳۷۹: ۴۴۵).

۳- واژه مَله در فرهنگ عمید به مفهوم: (۱) نوعی پنبه زردرنگ (۲) نوعی پارچه خاکی‌رنگ (عمید، ۱۳۷۵) و در فرهنگ دهخدا: قسمی پارچه مشابه کرباس (دهخدا، ۱۳۷۷) معنی شده است.

۴- علت این نام‌گذاری در میان ساکنان محلی به «رنگ قهوه‌ای مایل به سرخ» این پنبه بازمی‌گردد.

آبی همچون زرشک، عناب و زعفران در استان خراسان جنوبی، به خطر افتادن وضعیت پایداری کشت این نوع پنبه منحصربه‌فرد شدیداً احساس می‌شود. به همین دلیل، معرفی این گونه خاص از گیاه پنبه، ارزیابی خصوصیات ساختاری، نحوه کشت، ریسندگی، بافندگی سنتی و علت ارزشمندی آن در نزد ساکنان محلی امری ضروری می‌نماید. بر این اساس، مهم‌ترین سؤالاتی که این پژوهش در پی یافتن پاسخی برای آنهاست، عبارت‌اند از: آیا ساختار شیمیایی و خصوصیات فیزیکی پنبه مله از پنبه سفید (یا معمولی) متفاوت است؟ نحوه کشت، ریسندگی و بافندگی سنتی پنبه مله چگونه است؟ علت تقدس و ارزش والای این گونه از پنبه منحصربه‌فرد در میان ساکنان محلی چیست؟

مبانی نظری

نخ‌ریسی و پارچه‌بافی^۱ از کهن‌ترین پیشه‌های جهان هستند و منسوجات حاصل از این هنرها نقش بسیار مهمی در هویت و فرهنگ هر قوم و ملتی ایفا می‌نمایند. از نظر تاریخی به درستی مشخص نیست اولین بار در چه زمان یا مکانی هنر ریسندگی ابداع شده است؛ با این وجود، نشانه‌هایی از این هنر در عصر نو سنگی مشاهده می‌شود. این فرضیه وجود دارد که با فاصله گرفتن تدریجی انسان از زندگی کوچ‌نشینی نیازهایش برای تهیه اسباب زندگی افزایش یافته است. او به تدریج آموخت که چگونه گیاهان را پرورش دهد و یا حیوانات را اهلی و مطیع خویش سازد. بر اساس همین فرضیه این گمان می‌رود که پشم حاصل از گوسفندان، اولین لیفی باشد که انسان توانسته آن را بریسند. یحتمل کتان^۲ و پنبه نیز از جمله اولین گیاهانی بوده‌اند که انسان اولیه برای تهیه الیاف از آنها سود جسته است. شواهد تاریخی نشان می‌دهند که استفاده از الیاف کتان به پیش از عصر فلز و حدود ۵۰۰۰ سال قبل از میلاد بازمی‌گردد، زیرا تکه‌هایی از الیاف و نخ کتان در خانه‌های بدوی کشف شده در اعماق دریاچه‌های سوئیس یافت شده‌اند (Channing, 1979: 11).

1- Spinning and weaving
2- Flax (or linen)

همگام با پیشینه ریسندگی، «هنر بافندگی» با مواد اولیه در دسترسی همچون شاخه درختان و یا علف‌ها می‌تواند از قدمتی طولانی برخوردار باشد و کاوش‌های باستان‌شناسی نیز نشان می‌دهند که پیشینه پارچه‌بافی به حدود هزاران سال پیش از میلاد بازمی‌گردد. اگر بتوان برای اساطیر یونانی توالی زمانی قائل گردید، می‌توان اذعان داشت که «هنر رنگرزی»^۱ نیز پس از هنر ریسندگی ابداع شده است. یحتمل انسان اولیه پیش از فراگرفتن مهارت بافندگی، بایستی مهارت ریسندگی و تولید نخ را فراگرفته باشد و به کمک مواد اولیه طبیعی آنها را رنگرزی نموده و پس از آن به بافتن نخ‌ها روی آورده باشد. آن‌چنان که در اساطیر یونانی نیز «ایدمون کولوفون»^۲ پدر آراخنه^۳، ریسنده‌ای بود که به حرفه رنگرزی روی آورد (Ibid: 12).

ابزار مکشوفه‌ای همچون دوک رُسی (یا سنگی) حاصل از مراکز نخستین زندگی بشری، حاکی از آن است که انسان عصر حجر اصول اولیه صنعت نساجی را می‌شناخته و همگام با رشد اجتماعی و اقتصادی خویش هنر ریسندگی و بافندگی‌اش را نیز بهبود بخشیده است (طالب پور، ۱۳۸۶: ۷). تصاویر برخی از لکیتوس‌های^۴ متعلق به قرون ماقبل از میلاد نیز آشنایی انسان با هنر ریسندگی و بافندگی را تأیید می‌کنند (عکس ۱).

1- Dyeing

2- Idmon Colophon

۳- Arachne نام یکی از زنان اسطوره‌ای یونان که بافندگی را از پالاس آتنا (الهه خرد، جنگ، محافظ هنرها و بافندگی) فراگرفت و هنگامی که در این کار چیره‌دست گردید، از سر غرور آتنا را در هنر بافندگی به مبارزه طلبید. آراخنه دست‌بافته‌ای ابریشمین و بسیار زیبا یافت و آتنا از روی حسادت و خشم دست‌بافته را نابود و آراخنه را به «عنکبوتِ بافنده» تبدیل نمود (Channing, 1979: 12).

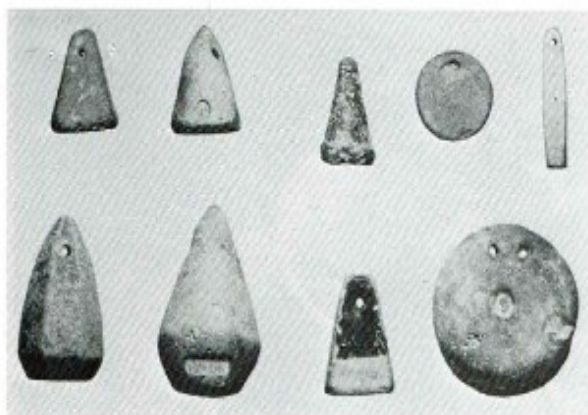
۴- نوعی ظرف یونانی باستانی جهت نگهداری روغن که دارای بدنه‌ای باریک و دسته‌ای متصل به گردن ظرف است و لبه ریزش ندارد.



ب



الف



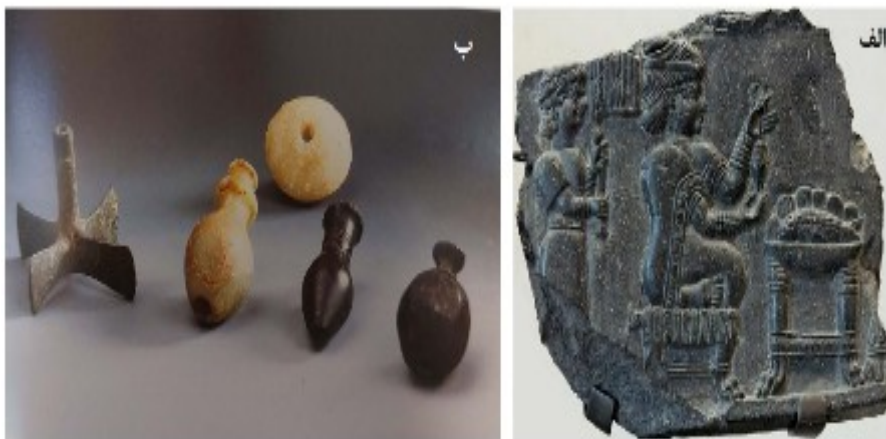
ج

عکس ۱- تصاویر اکتباسی از لکتوس سیاه‌پیکر متعلق به ۵۵۰ سال قبل از میلاد- محل نگهداری موزه متروپولیتن نیویورک: الف) «زنان بافنده- سمت راست: ریسندگی و سمت چپ: تا کردن پارچه‌های بافته‌شده» و ب) بافندگی در یک دستگاه عمودی با وزنه‌های متصل به نخ‌های تار در پایین دستگاه. ج) وزنه‌های بافندگی متعلق به قرن چهارم پیش از میلاد (Koster, 1976: 30).

به گواه تاریخ، ایرانیان از پیشگامان هنر ریسندگی و بافندگی پارچه و قالی بوده‌اند. لوح نیمه برجسته «ملکه ایلامی یا شاهدخت ریسنده» یکی از آثار مکشوفه شوش خوزستان و متعلق به دوره تمدن ایلام جدید^۱، تصویر بانویی نشسته بر سکویی که دوک بلندی در

۱- متعلق به قرون هفتم یا هشتم پیش از میلاد.

دست دارد و در حال نخ‌ریسی است را نشان می‌دهد و یا دوک‌های ریسندگی برنزی و سنگی به دست آمده از حفاری‌های نواحی غرب و شمال غرب ایران متعلق به هزاره اول پیش از میلاد، از مهم‌ترین مستندات هنر بافندگی در ایران محسوب می‌شوند (عکس ۲).



عکس ۲- الف) لوح نیم برجسته «شاهدخت ریسنده» متعلق به دوره ایلام جدید- محل نگهداری: موزه لوور پاریس (Harper, et al. 1992: 200). ب) دوک‌های ریسندگی برنزی و مرمری مکشوفه از غرب و شمال غرب ایران متعلق به هزاره اول پیش از میلاد (Tanavoli, 2002: 15).

علاوه بر این، برای سالیان متمادی مفروش نمودن کاخ‌ها و تن‌پوش‌های زیبای پادشاهان ایرانی زبانزد سیاحان و مورخان بسیاری بوده است. بنا بر روایت هرودوت، آمیتریس همسر خشایار شاه، ردای رنگی خوش‌نقش و نگاری به دست خود برای شاه بافته و به او تقدیم می‌کند (حسینی بجدنی و جمالی، ۱۴۰۰: ۸۶). هوئن تسانگ^۱، درباره اوضاع صنعتی ایران می‌گوید: «صنعت گران این کشور پارچه‌های ابریشمی و پشمی و قالی‌های گران‌بها و چیزهای دیگر می‌بافند و مسلماً صنعت قالی‌بافی و پارچه‌بافی یکی از صنایع مهم

۱- Hiuen Tsang (602-664 C.E): راهب مشهور بودایی - چینی.

ایران است» (رضایی، ۱۳۸۰: ۱۰۹). همچنین، تئوفیلکت سیموکاتا^۱ در توصیف جامه‌های گران‌بهای هرمزد چهارم چنین نقل می‌کند: «شاهنشاه شلواری زربفت پوشیده بود، که آن را با دست گلابتون دوزی کرده بودند و بهایی گزاف داشت» (کریستین‌سن، ۱۳۹۰: ۳۱۵). همگام با توسعه تمدن شهرنشینی، سطح دانش و نوآوری در تولید و ساخت ابزارآلات مورد استفاده در صنایع مختلف نظیر: کشاورزی، دامداری، بافندگی و پوشاک متحول و دگرگون گشت و از تولیدات محدود و خانگی به تولیدات کارگروهی و کارگاهی مبدل شد که اغلب تحت نظارت درباریان و معابد اصلی شهرها فعالیت می‌نمودند (طاهری و ظریفیان، ۱۴۰۰: ۴۶). در هر حال، اهمیت و جایگاه هنر بافندگی و پوشاک در میان پادشاهان و درباریان ایران تا به آنجا رفیع گشت که ساکنان برخی از روستاهای ایران قدیم منحصراً به حرفه‌های نساجی، قالی‌بافی و رنگرزی روی آوردند (پیگولوسکایا و همکاران، ۱۳۶۳: ۱۲۱).

از سویی دیگر، مستندات تاریخی گواه آن هستند که در کارگاه‌های ریسندگی و بافندگی عمدتاً زنان مشغول به کار بوده‌اند (هینتس، ۱۳۸۹: ۳۵۷). بر این اساس، پر بیراه نیست چنانچه بافندگی را پیشه‌ای زنانه بپنداریم، چراکه در هر خانواده تأمین نیازهای اساسی و معیشتی همچون: کشاورزی، ذخیره آذوقه و تهیه لباس بر عهده زنان بوده و یکی از راه‌های ابراز علاقه ایشان به همسر و فرزندان در جهت تحکیم بنیان خانواده محسوب می‌شده است (حجازی، ۱۳۸۵: ۱۴۳). علاوه بر این، شماری از مَهرها و نگاره‌های حاصل از کاوش‌های باستانی، تصاویر شهبانوان و شاهدختان پارسی را در حال بافندگی نشان می‌دهد (Curtis and Simpson, 2010: 154) و یا در الواح منتسب به عصر هخامنشی زنانی مشاهده می‌شوند که در تخت جمشید به فعالیت‌هایی همچون ریسندگی، بافندگی و خیاطی مشغولند (موسوی حاجی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۶) که همگی دلایلی مستند بر چیره‌دستی زنان نسبت به مردان در حرفه‌های مذکور محسوب می‌شوند.

۱- Theophylact Simocatta (580-630 A.D): تاریخ‌نگار بیزانسی.

پیشینه پژوهش

با جستجو در میان وب سایت‌ها و پژوهش‌های علمی تاکنون پژوهشی پیرامون پنبه مکه منتشر نشده است. البته برخی از خبرگزاری‌ها به معرفی اجمالی این نوع پنبه در قالب خبری بسنده نموده‌اند که اطلاعات ارائه شده توسط آنها بر اساس پرونده میراث ناملموس با عنوان: «دانش کشاورزی، فن نخ‌ریسی، سنت‌ها و نمودهای شفاهی پنبه مکه» می‌باشد که توسط نگارنده دوم این مقاله تدوین شده و با شماره ۱۶۲۲ به ثبت ملی رسیده است. با این وجود، چنانچه بخواهیم به مطالعه مشابهی پیرامون الیافی طبیعی و مقدس اشاره کنیم، پژوهش‌های منتشر شده درباره «ابریشم لوتوس»^۱ از مهم‌ترین آن‌هاست. ابریشم لوتوس (یا نیلوفر آبی) نوعی لیف دوستدار محیط‌زیست^۲ است که از ساقه نیلوفر آبی به دست می‌آید و کشورهای عمده تولیدکننده آن ویتنام و میانمار هستند (Laishram et al. 2022: 40).

نیلوفرآبی^۳ اوایل سال ۱۹۰۰ میلادی برای اولین بار توسط زنی به نام سائو^۴ از اهالی روستای چایخان^۵ ویتنام ابداع گردید و به دلیل تقدس گیاه نیلوفر^۶، اولین ردای تهیه شده از آن به مجسمه‌ها و راهبان بودایی پیشکش گردید. گفتنی است که منسوجات حاصل از این الیاف به دلیل سختی فرآیند بافندگی، جزء گران‌قیمت‌ترین پارچه‌های جهان محسوب می‌شوند (Tomar and Yadav, 2019: 213).

1- Lotus silk

2- Eco-friendly

3- Lotus weaving

4- Sao

5- Chaikhan village

۶- تقدس این لیف به ارتباط آن با سه عنصر «آب، باد و خاک» بازمی‌گردد. ریشه آن در گل و لای عمق آب (یا همان خاک)، ساقه رونده آن در آب و گل آن به همراه برگ‌های پهن رو به سمت نور خورشید و بر روی آب رشد می‌کنند. به بیانی دیگر، حیات او از منبع الهی نشأت می‌گیرد. علاوه بر این، لوتوس نمادی از نور و مظهر پاکی و تهذیب نفس است. در ایران باستان نیز این گل نماد آناهیتا (یا ایزد آب‌های روان) و میترا (یا ایزد روشنائی) بوده است (حسنوند و شمیم، ۱۳۹۳: ۲۷).

روش پژوهش

روش مطالعه در این پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی است. اطلاعات بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای، میدانی و مصاحبه با کارشناسان کشاورزی و صنایع دستی شهرستان خوسف در استان خراسان جنوبی گردآوری شده‌اند. جهت شناسایی ساختار شیمیایی پنبه مله و مقایسه آن با پنبه سفید از آنالیزهای شناسایی متداولی همچون: طیف‌سنجی مادون قرمز^۱ (FTIR) و پراش اشعه ایکس^۲ (XRD) استفاده شده است.

علاوه بر این، خصوصیات فیزیکی (طول، ظرافت، استحکام، سطح مقطع طولی و عرضی) هر دو نمونه پنبه تحت شرایط استاندارد اندازه‌گیری شده‌اند. لازم به ذکر است ارزیابی‌های مذکور در آزمایشگاه مرکزی و همچنین آزمایشگاه‌های شناسایی و فیزیک الیاف دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر انجام شده است. گفتنی است پرونده میراث ناملموس پنبه مله در سال ۱۳۹۷ توسط نگارنده دوم با سمت اقدام‌کننده و تدوینگر در اداره کل ثبت آثار سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری به ثبت رسیده است.

یافته‌ها

موقعیت جغرافیایی شهرستان خوسف: شهرستان خوسف^۳ در ۳۶ کیلومتری غرب بیرجند و در حاشیه کویر لوت واقع شده است (نقشه ۱). خوسف دارای اقلیمی بیابانی با تابستان‌های گرم و خشک و زمستان‌های نسبتاً سرد است. این منطقه دارای پیشینه‌ای تاریخی است تا جایی که حمدالله مستوفی (۱۳۶۲: ۱۴۴) در کتاب *نزه القلوب* درباره آن چنین نوشته است: «خوسف شهری کوچک است و چند موضع توابع آن است و آب آن از رودخانه باشد و دیه‌ها را آب از کاریز باشد و در آنجا همه ارتفاعی حاصل باشد».

1- Fourier Transform Infrared Spectrometer

2- X-ray Diffraction Spectrometer

۳- شهرستان خوسف در ۳۸ و ۵۳ درجه طول شرقی و ۴۶ و ۳۲ دقیقه عرض شمال و ارتفاع ۱۲۹۰ متر از سطح دریا قرار دارد (<https://portal.sko.ir>).



نقشه ۱- موقعیت جغرافیایی شهرستان خوسف در استان خراسان جنوبی
(www.sk.mcth.ir/south-khorasan/khoosf).

لازم به ذکر است که بافت تاریخی خوسف از عصر صفوی به بعد شکل گرفته و اغلب آثار باستانی به جای مانده در این شهر متعلق به دوران صفوی و قاجار است. علاوه بر این، شهرستان خوسف در سال ۱۳۹۸ به عنوان «شهر مله‌بافی» در فهرست ملی میراث معنوی ثبت گردیده است (www.sk.mcth.ir/south-khorasan/khoosf).

نحوه کشت پنبه مله: پنبه در اکثر زمین‌های استان خراسان جنوبی که دارای خاک «رُسی و شنی» هستند، به ویژه در شهرستان‌های سرایان، بشرویه و خوسف به خوبی رشد می‌کند. برای پرورش پنبه در این اقلیم نیاز به آماده‌سازی زمین چندین ماه پیش از کاشت است. بدین منظور در فصول پاییز و زمستان (حداکثر تا نیمه بهمن‌ماه) زمین‌های کاشت را شخم عمیق یا نسبتاً عمیق می‌زنند تا برخی آفات به سطح خاک آمده و در اثر سرما، یخبندان، رطوبت و عواملی نظیر پرندگان از بین بروند (عکس ۳-الف).

علاوه بر این، بر اثر بارندگی‌های زمستانی متعدد زمین‌ها نرم شده و شخم زدن مزرعه توسط ماشین‌های کشاورزی تسهیل می‌یابد. در مرحله بعد، فرآیندی به نام «آب تخت زمستانه» در چله زمستان بر روی مزارع کاشت پنبه پیاده می‌شود. بدین مفهوم که زمین‌های زراعی آبیاری شده تا با یخ زدن در سرمای زمستان «شفیره‌های زمستان‌گذران» از بین رفته و همچنین با ذخیره رطوبت کافی از تنش خشکی در اوایل فصل کاشت جلوگیری شود. لازم به ذکر است که فصل کاشت برای هر دو نوع پنبه سفید و مله از نیمه اسفندماه تا اوایل فروردین می‌باشد (بیلی، ۱۳۹۶: یادداشت ۱).

جهت بهتر سبز شدن بذر پنبه نیاز به بستر نرمی از خاک است. از همین روی، در ماه‌های اسفند و فروردین پیش از کاشت، عمقی از خاک زراعی را که بذر در آن جای خواهد گرفت به وسیله دیسک تراکتور نرم می‌کنند. پس از فرآیند دیسک‌زنی با استفاده از مال‌های چوبی یا غلتک، زمین را هموار و بستر بذر را فشرده و آماده کاشت می‌کنند (عکس ۳-ب). از آنجایی که بذر پنبه دارای گُرک‌هایی است که وجودشان اشکالاتی^۱ را ایجاد می‌کند، کشاورزان پیش از عملیات بذرپاشی آنها را به روش سنتی «گُرک‌گیری» می‌کنند.

جهت جلوگیری از به هم چسبیدن بذرها، آن‌ها را با مخلوطی از آب و خاکستر (یا خاک معمولی) بر روی زمینی صاف مالش می‌دهند تا گُرک‌ها روی دانه خوابانده شده و از بروز اشکالاتی که نامبرده شد، جلوگیری شود. کاشت بذرها نیز عموماً به شیوه سنتی دست‌پاشی انجام می‌شود. در این روش بوته‌ها فواصل مشخص و معینی ندارند و کشاورزان به هنگام وجین و تنک کردن، بوته‌ها را در واحد سطح به‌دلخواه تنظیم می‌کنند (عکس ۴-الف).

۱- اشکالات عمده‌ای که گُرک بذرها ممکن است ایجاد کنند، عبارت‌اند از: (۱) مصرف بذر افزایش می‌یابد، (۲) ضدعفونی کردن بذرها گُرک‌دار دشوار است، (۳) گُرک باعث آلودگی بذر به انواع قارچ‌ها می‌شود و (۴) گُرک مانع از جذب آب توسط بذر شده و در نتیجه بذرها دیرتر رشد می‌کنند (مصاحبه با آقای غلامرضا بیلی، ۱۳۹۶).



عکس ۳- الف) شخم زدن زمین و ب) ماله‌کشی (نگارندگان، ۱۳۹۶).

«لازم به توضیح است مقدار بذر پنبه‌ای^۱ که در هر هکتار مورد استفاده قرار می‌گیرد به عواملی نظیر: روش کاشت (سنتی یا ماشینی)، جنس زمین و نوع بذر وابسته است. پس از کاشت بذرها، زمین را تحت «آبیاری غرق‌آبی»^۲ قرار داده و اجازه می‌دهند زمین کاشته و آبیاری شده پس از گذشت چند روز تا حدودی خشک‌شده و به حالت نم‌دار درآید. زمانی که زمین به چنین حالتی رسید آن را توسط تخته چوبی که به گاو یا الاغ می‌بندند، صاف و هموار نموده و با گذشت ۶۰ تا ۷۰ روز جوانه بذرها سر از خاک بیرون می‌آورد. در این مرحله، زمین را مجدداً آبیاری نموده و تا به ثمر نشستن و بارور شدن پنبه‌ها، هر دو هفته یک‌بار زمین را آبیاری می‌کنند. نهایتاً، پس از گذشت دوره رشد گیاه که حدود شش ماه به طول می‌انجامد، در اواخر شهریور تا اوایل آبان ثمره بوته بر روی گیاه کاملاً

۱- مقدار بذر در روش سنتی دست‌پاشی، حدوداً ۵۰ کیلوگرم در هر هکتار و برای زمین‌های رُسی متراکم به حدود ۶۰ کیلوگرم می‌رسد.

۲- در این روش، آب را بر سطح زمین جاری ساخته به نحوی که تمام سطح زمین با لایه‌ای از آب پوشیده شده و آب به درون خاک نفوذ نموده و خاک را تا عمق موردنظر خیس می‌نماید.

خشک‌شده و پنبه‌ها را با کالک (یا غوزه) از گیاه جدا می‌نمایند (عکس ۴-ب) و برای عملیات فرآوری بعدی به مکان موردنظر منتقل می‌کنند» (بیلی، ۱۳۹۶: یادداشت ۱).



عکس ۴- الف) بذریاشی سنتی و ب) برداشت غوزه پنبه (نگارندگان، ۱۳۹۶).

مراحل پیش از ریسندگی پنبه ملّه: پیش از ریسندگی، ابتدا پنبه ملّه را از غوزه خشک‌شده‌اش به شیوه دستی جدا می‌کنند. سپس، جهت جداسازی پنبه‌دانه از الیاف پنبه^۱ از یک دستگاه سنتی حلاجی استفاده می‌شود. بدین منظور، پنبه را از میان دو غلتک چوبی (گهگاهی یکی چوبی و دیگری آهنی) عبور می‌دهند. دو غلتک در خلاف جهت یکدیگر با چرخاندن دسته‌ای حرکت می‌کنند و به دلیل فاصله بسیار کمی که مابین غلتک‌ها وجود دارد، تنها الیاف پنبه قادر به عبور از میانشان است و از این رو، پنبه‌دانه‌ها باقی می‌مانند. بدین ترتیب، عملیات حلاجی یا جداسازی الیاف پنبه از دانه‌ها انجام می‌شود. نهایتاً پنبه‌ها را بر

۱- پنبه بدون پنبه‌دانه «مهلوج» نامیده می‌شود.

روی سطح بالشتکی^۱ قرار داده و با دو جفت چوب^۲ (یا چوبالش) به صورت هماهنگ بر روی آن می‌کوبند تا گره‌ها، باقیمانده غوزه، خار و خاشاک احتمالی جدا شوند. به این مرحله در اصطلاح محلی «رموشدن»^۳ می‌گویند که محصول آن پنبه‌ای نرم، یکنواخت و عاری از ناخالصی‌هاست و آماده مرحله بعدی یعنی ریسندگی می‌باشد (جدول ۱-۱- ردیف‌های ۱ تا ۳). باید توجه داشت هرچقدر عملیات رموشدن با کیفیت بهتری انجام شود، ظرافت و مقاومت نخ تولیدی بیشتر خواهد بود.

ریسندگی سنتی پنبه مله: در عملیات ریسندگی سنتی از یک چرخ نخ‌ریسی ساده و دوک چوبی^۴ استفاده می‌شود. روش کار بدین صورت است که مقداری از الیاف مله رمو شده را برداشته با کمک انگشتان دست موازی می‌کنند و سپس با کف دو دست آنها را به هم فشرده تا به شکل فتیله‌ای درآمده که برای ریسیدن آماده است. سپس، سر فتیله را به دوک یا نخ قبلی چسبانده و با چرخش دسته چرخ نخ‌ریسی، دوک چوبی که در انتهای چرخ و بر روی پایه‌ای قرار گرفته به چرخش درآمده و بدین ترتیب فتیله الیاف به نخ تبدیل می‌شود و بر روی دوک چوبی انباشته می‌گردد (جدول ۱- ردیف‌های ۴ و ۵).

پس‌از آن، جهت اتصال نخ‌های پیچیده شده به دور دوک‌ها و تهیه کلافی از آنها مرحله ماشوره کردن (یا ماسوره کردن) آغاز می‌گردد. برای این کار از دستگاهی به نام

۱- بالشتک یک سبد حصیری است که در گویش محلی به آن «تگیج» می‌گویند. تگیج در واقع پایه‌ای است که با مقدار زیادی پارچه کهنه پُر شده و بر روی آن پوست یا چرم دباغی شده گوسفند کشیده و دوخته شده است. تگیج از قرار گرفتن مستقیم بالشتک بر روی زمین جلوگیری نموده و حالت نرمی و الاستیکی آن به فرآیند زده شدن بهتر پنبه‌ها کمک می‌کند.

۲- چوبالش دو جفت چوب صاف از جنس چوب بید، زردآلو و غیره است که دو به دو به هم بسته شده و برای زدن پنبه‌ها بر روی بالشتک مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۳- رمو شدن در گویش محلی به مفهوم «رام، نرم و یکنواخت شدن» است. لازم به ذکر است به علت بیشتر بودن درصد الیاف کوتاه در پنبه مله نمی‌توان آن را با کمان حلاجی نمود.






۴- قطعه چوبی خراطی شده که دارای دو سر تیز با طول ۲۵ تا ۳۵ سانتی‌متر است. همچنین، دارای شیارهایی در بخش میانی برای قرارگیری تسمه چرخ نخ‌ریسی جهت به حرکت درآوردن دوک می‌باشد.

لک‌لکو^۱ استفاده می‌شود. فرآیند ماشوره کردن بدین صورت است که کلاف آماده‌شده را بر روی واگنوک^۲ قرار داده و سر نخ را به دور ماشوره‌ای^۳ که بر روی دوک و همچنین در محل مناسبش بر روی چرخ نخ‌ریسی قرار داده‌شده، می‌پیچند. سپس، با چرخاندن دسته چرخ نخ‌ریسی دوک به حرکت درآمده و هم‌زمان با آن واگنوک نیز به نسبت سرعت چرخش چرخ نخ‌ریسی به گردش درمی‌آید (جدول ۱- ردیف‌های ۶ تا ۸). بدین ترتیب، کلاف نخ بازشده و به دور ماشوره پیچیده می‌شود. لازم به توضیح است پُر شدن ماشوره‌ها باید به حدی باشد تا بتواند به راحتی داخل ماکو^۴ قرار گرفته و برای عملیات پودگذاری ایجاد مزاحمت نکند (جدول ۱- ردیف‌های ۹ و ۱۰).

-
- ۱- چرخ‌چوبی مشابه چرخ چاه که دارای پنج پُر به موازات محور چرخ است. وجه‌تسمیه آن به دلیل نُق بودن و بازی کردن آن به هنگام چرخیدن است. با استفاده از لک‌لکو نخ‌های ریسیده شده توسط چرخ نخ‌ریسی که بر روی دوک‌ها جمع‌آوری شده‌اند به یک کلاف نخ تبدیل می‌شوند.
 - ۲- واگنوک به مفهوم «واکننده و بازکننده» کلاف است. وجه‌تسمیه آن به جهت کمک به باز کردن کلاف نخ می‌باشد. این دستگاه مشابه لک‌لکو دارای ۴ یا ۵ پُر است، اما به صورت عمودی بر روی پایه‌ای چوبی یا سنگی قرار می‌گیرد. همچنین، پُر‌ها موازی محور مرکزی نیستند و در قسمت فوقانی نزدیک‌تر به هم می‌باشند.
 - ۳- ماشوره (یا ماسوره) قطعه‌ای نی توخالی به طول تقریبی ۷ تا ۱۰ سانتی‌متر است.
 - ۴- ماکو یا سیج (در زبان محلی) ابزاری قایقی شکل، صیقلی و صاف از جنس چوب (گردو، توت یا عناب) است. دو طرف آن تیزتر بوده و در وسط آن محفظه‌ای جهت قرار دادن ماشوره وجود دارد.

جدول ۱- مراحل آماده‌سازی و ریسندگی الیاف مَلّه (نگارندگان، ۱۳۹۶).

توضیحات	تصاویر	ردیف
جداسازی الیاف از غوزه		۱
حلاجی کردن		۲
رَمو شدن		۳
دوک‌های چوبی		۴
چرخ نَخ‌ریسی		۵

<p>ماشوره کردن</p>		<p>۶</p>
<p>لک‌لکو</p>		<p>۷</p>
<p>واگنوک</p>		<p>۸</p>
<p>ماشوره (یا ماسوره)</p>		<p>۹</p>
<p>ماشوره حاوی نخ درون یک ماکو</p>		<p>۱۰</p>

مراحل پیش از بافندگی پنبه مله: پیش از شروع بافندگی، نخ‌های تار بر اساس طول و تعداد سر نخ موردنیاز توسط چرخ چله‌پیچی «چله‌کشی»^۱ شده و به صورت گرونه (یا گلوله) درمی‌آیند. بدین منظور ابتدا حدود ۸ تا ۱۲ ماشوره بزرگ نخ (و یا ۱۲ تا ۳۰ عدد دوک نخ) را داخل سبدهای مجزایی قرار می‌دهند. سپس، سرخ‌ها را به یکدیگر گره زده و بر روی دو چوب یا دو میخ عمودی که بر روی بال چرخ تعبیه شده، قرار داده و به صورت دو دسته برابر، نخ‌ها را برخلاف یکدیگر برای ایجاد دم به فرم ضربدری از روی شیار بال‌های چرخ عبور می‌دهند. پس از ایجاد دو ضربدر مابقی چله به حالت ساده پیچیده می‌شود. در انتهای کار مجدداً نخ‌ها به دو دسته برابر تقسیم شده و بر روی دو شیار ماقبل آخر بال چرخ قرار می‌گیرند (جدول ۲).

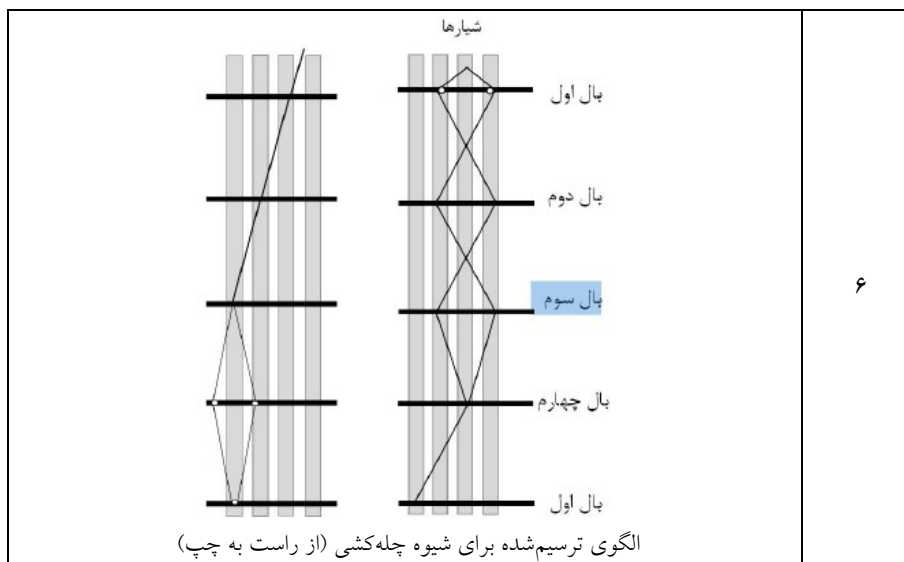
«نهایتاً، تمامی نخ‌ها را از پشت میخ (یا چوبی) که در انتهای بال چرخ قرار گرفته عبور می‌دهند و برمی‌گردانند و به چله‌پیچی ساده ادامه می‌دهند. سپس، نخ‌های تار را از یک طرف دم در دسته‌های ۴۰ تایی شمرده تا به اندازه تعداد موردنیاز یک چله برسد.^۲ در انتهای چله‌کشی جهت جداسازی دم‌ها از یکدیگر هر قسمت از دم با نخ بسته شده و سپس با بیرون کشیدن چوب یا میخ انتهایی شروع به پیچاندن چله‌ها به دور دست نموده تا گرونه بزرگی تشکیل شود. لازم به توضیح است که طول چله‌های گرونه شده مابین ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر متغیر است» (خرشادی‌زاده، ۱۳۹۴: یادداشت ۲).

1- Warping

۲- برای مثال، در صورتی که از یک شانه ۱۴ واحدی استفاده شود، بایستی ۱۴ تا ۴۰ تار محاسبه شود تا به مجموع ۵۶۰ تار در هر طرف دم برسد.

جدول ۲- عکس‌ها و الگوی ترسیم‌شده برای چله‌کشی (نگارندگان، ۱۳۹۶).

توضیحات	تصاویر	ردیف
ماشوره بزرگ		۱
چرخ چله‌پیچی		۲
نحوه قرارگیری نخ‌ها در فرورفتگی‌های یک پره		۳
گلوله کردن		۴
گرونه (یا گلوله)		۵



بافندگی سنتی پنبه مله: بافندگی پنبه مله نیز با دستگاه بافندگی سنتی از نوع وردی مشابه آنچه برای توبافی^۱ مورد استفاده قرار می‌گیرد، امکان‌پذیر است. این دستگاه از اجزای مختلفی (نظیر: کُل کار، گنده کار، کُته، میخ دسته کار، سر حجله، کِلَاک، ریسمان، پوشال، گزبند، نورد، گله (یا ورد)، دسته‌شانه و غیره) تشکیل شده است (جدول ۳). برای بافندگی، ابتدا عملیات دار کشی به مفهوم اتصال سر نخ‌های چله به نورد و سپس، گله کردن به معنی عبور نخ‌های تار مشخص از گله‌ها (یا وردها) مطابق نقشه بافت انجام می‌شود. پس از آن نخ‌های چله را از شانه تیغ کشی عبور می‌دهند. دهنه کار نیز برای عبور نخ بود از میان تارها به کمک وردها ایجاد می‌شود. وردها نیز با حرکت پدال‌های چوبی زیر پاهای بافنده مطابق نقشه بافت به سمت بالا یا پایین جابه‌جا شده و به حرکت درمی‌آیند.

در این شیوه بافندگی، دست‌ها آزادند و می‌توانند ماکوی حاوی ماسوره و نخ بود را از دهانه کار به راحتی عبور دهند. پس از عبور نخ بود از دهنه کار عملیات کوبیدن دسته شانه به دم کار (یا دفتین زدن) انجام می‌شود. گفتنی است برای ایجاد هر نقش شیوه پدال

۱- توبافی (یا حوله بافی) روستای خراشاد با شماره ۱۳۱۹ در فهرست آثار ناملموس به ثبت رسیده است.

زدن و عبور نخ‌های تار از لابه‌لای نخ‌های گله متفاوت است. دستگاه‌های بافندگی سنتی مورد استفاده برای پنبه مَلّه بسته به نوع طرح بافت می‌توانند از نوع دو پدالی (برای ساده بافی) و چهار پدالی (برای بافت جناغی یا خشتی) باشند.

جدول ۳- مهم‌ترین اجزای دستگاه بافندگی سنتی پنبه مَلّه (نگارندگان، ۱۳۹۶).

ردیف	تصاویر	توضیحات
۱		کُل کار: فضایی قوسی شکل از جنس خشت خام یا کاه گل جهت قرار دادن دستگاه بافندگی و محل نشستن بافنده با ابعاد: ۱۲۰ (طول)، ۱۰۰ (عرض) و ۸۰ (ارتفاع) سانتی‌متر مکعب.
۲		(۱) کُنده کار: چوبی که در فاصله نزدیک به بافنده در «کُل کار» به دیوار یا زمین محکم می‌شود و انتهای ریسمان کارگاه به آن متصل بوده و سبب ثابت ماندن کشش چله می‌شود. (۲) کُنه: دو قطعه چوب استوانه‌ای شکل که در دو طرف کُل کار جهت مهار نورد محکم شده است. (۳) میخ دسته کار: قطعه‌ای چوبی یا فلزی جهت ثابت نگه‌داشتن نورد.
۳		سَر حجله: چوب نسبتاً قطور و محکم که در ارتفاع تقریبی دو متر از محل کار به دیوار متصل شده و یا با طناب به سقف آویزان می‌گردد.

<p>کِلاک: قطعه چوبی V شکل با بازوهای نامساوی که یک بازوی آن جهت متصل کردن چله به دیوار و حفظ کشش نخ چله است.</p>		<p>۴</p>
<p>ریسمان: ریسمانی بلند از جنس پنبه یا موی بز که انتهای نخ‌های چله را به کنده‌کار متصل می‌کند و هنگام بافت به بلندی، کوتاهی یا کشیدگی نخ‌های چله کمک می‌کند.</p>		<p>۵</p>
<p>پوشال یا پدال: دو یا چهار تخته پدالی شکل که به جابه‌جایی گله‌ها و تشکیل دهنه کار مطابق نقشه بافت کمک می‌کنند.</p>		<p>۶</p>
<p>گزبند: یک قطعه نی به طول یک متر که در میان نخ‌های تار جهت جداسازی تارهای زیرورو قرار می‌گیرد.</p>		<p>۷</p>
<p>نورد: چوبی قطور و مدور که پارچه بافته‌شده را به دور آن می‌پیچند.</p>		<p>۸</p>
<p>گله (یا ورد): مجموع دو عدد نی که جهت بالا یا پایین آوردن چله‌ها مطابق دستور بافت عمل می‌کنند.</p>		<p>۹</p>
<p>دسته‌شانه: مجموع دسته و تیغ. (۱) دسته: قاب مستطیل شکل چوبی جهت سهولت در زدن نخ‌های تار و کوبیدن نخ بود. (۲) تیغ: ابزاری جهت کوبیدن نخ‌های پود در حین بافت.</p>		<p>۱۰</p>

باورهای بومی مبتنی بر تقدس پنبه مله: از آنجایی که پنبه مله برخلاف پنبه معمولی از یک گستره طیف رنگی قهوه‌ای برخوردار است، در نگاه اول تداعی کننده رنگ خاک در ذهن بیننده می‌باشد. خاکی که وجود انسان از آن سرشته شده و نهایتاً نیز به سمت آن بازمی‌گردد^۱. از این رو، ساکنان محلی معتقدند که پنبه مله یادآور «معاد و بازگشت انسان به سوی خداوند» است. از سویی دیگر، رنگ پنبه مله به رنگ زرین و زیبای گیاه ارزشمند گندم شباهت دارد. گندم گیاهی است که از گذشته تا به امروز نزد ایرانیان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است؛ تا جایی که، اگر تکه نانی بر زمین افتاده باشد آن را برداشته به نشانه احترام می‌بوسند و بر دیده نهاده و سپس در گوشه‌ای به‌دوراز رهگذران می‌گذارند تا زیر پا قرار نگیرد. همچنین، در باب مقام و منزلت گیاه گندم در نزد ایرانیان باستان همین بس که معتقد بودند:

«... مراحل کاشت، برداشت و آرد کردن گندم باعث آزار دیوها (دو‌ها) می‌شد» (رضی، ۱۳۷۶: ۲۷). «هیچ گناه بتر از آن نیست که گندم بخرند و بگذارند تا گران شود و به سود باز فروشند» (محلوجی‌زاده مهابادی و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۰۸).

«بر این اساس، پنبه مله در نزد ساکنان محلی تقدس خاصی می‌یابد تا به آنجا که آن را خوش‌یمن پنداشته و معمولاً چندین متر از ورودی مزرعه زیر کشت را به کاشت پنبه مله اختصاص می‌دهند. کشاورزان بومی معتقدند عبور آب از بوته مله به پنبه‌های سفید باعث فزونی محصول و برکت کشتزار خواهد شد» (بیلی، ۱۳۹۶: یادداشت ۱).

«از سویی دیگر، بر اساس باور تقدس پنبه مله، کاربرد آن نیز به تهیه منسوجاتی متبرک منتهی شده است. این منسوجات اغلب به عنوان زیرانداز جهت فروش نمودن بناهای ساده و بی‌پیرایه مساجد و اماکن متبرکه، جانمازی، پرده‌ها، سجاده امام جماعت و سفره نان استفاده می‌شوند (عکس ۵). به دلیل ویژگی منحصر به فرد دیگر پنبه مله که همانا

۱- یادآور آیه شریفه: «مِنْهَا خَلَقْنَاكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَى» (ما شما را از خاک آفریدیم و به آن بازمی‌گردانیم و از آن نیز بار دیگر شما را بیرون می‌آوریم) - سوره طه، آیه ۵۵.

مطالعه‌ای بر دانش بومی کشت، ریسندگی و ... ، سلیم پور و انوری | ۶۷

خاصیت «گرمابخشی» آن است، از آن جهت تهیه انواع: شال، قطیفه (یا قدیفه)^۱، کمربند، پابند، چادر، گردن پیچ (یا یلومله)^۲ و سایر البسه محافظ بدن در برابر سرما استفاده می‌شود و اعتقاد بر آن است که این الیاف همچون موی شتر با خاصیت گرمابخشی خویش برطرف‌کننده دردهای مفصلی هستند» (خراشادی زاده، ۱۳۹۶: یادداشت ۲).



عکس ۵- الف) چادر مله و ب) سجاده مله (نگارندگان، ۱۳۹۶).

«لازم به ذکر است که رد پای این لیف خوش‌یمن و مقدّس در اشعار عامه و محلی ساکنان منطقه خوسف نیز مشاهده می‌شود که سرایندگان آنها به درستی مشخص نیستند. این اشعار که از گذشته تا به امروز نسل به نسل اغلب به صورت شفاهی انتقال یافته‌اند به کاربرد پنبه مله در تهیه منسوجاتی نظیر: جانمازی، شال و قطیفه اشاره دارند» (رحیمی، ۱۳۹۶: یادداشت ۳):

۱- شال زنانه‌ای که در فصل زمستان بر روی چارقد انداخته و غیر از هدف گرمابخشی دارای معنویت خاصی است.
۲- شال گردن عریض و بلندی که دور سر پیچیده و حدود نیم متر آن از شانه راست آویزان می‌شود تا در سرمای شدید به کمک آن جلوی بینی را بپوشانند.

فرستادم به قاصد لگه تو که برم زو بیاره بله مو
به مسجد رفته بودی دم نماشوم بگردم جانماز مله تو

اگرچه کوی دلبر سنگ داره نشستن خد غریب ننگ داره
نمایه روی دلبر، خط و خال که شال مله، از خو رنگ داره

تو مثل نیش و نوشی جون دلبر چرا با مو نجوشی جون دلبر
قطیفه مله ره سر چو داری چو قرآن خور دپوشی جون دلبر

اگر یار مونی وا کس نپرداز بیا خود هم شوم دمساز و همراز
اگر یک رو به هم دیگه رسیدم قطیفه مله ر ور شونه انداز

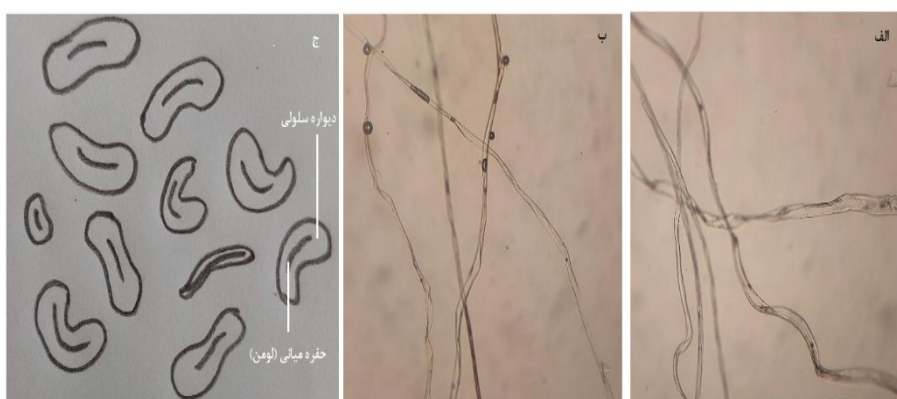
ارزیابی ساختار فیزیکی و شیمیایی پنبه مله: همان‌طور که پیش از این اشاره شد، ساکنان محلی بر خاصیت گرمابخشی پنبه مله همچون الیاف پروتئینی حیوانی (نظیر: موی شتر و پشم) تأکید دارند. علاوه بر این، مطالعات میدانی نشان می‌دهد که این الیاف قابلیت رسیدن با دستگاه‌های مدرن را نداشته و تنها به شیوه سنتی ریسیده و بافته می‌شوند. بر این اساس، ارزیابی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی ساختار پنبه مله در مقایسه با پنبه سفیدی که در همان منطقه کشت می‌شود، امری ضروری به نظر می‌آید تا بتوان پاسخی علمی و منطقی به ویژگی‌های منحصر به فرد مشاهده شده در پنبه مله ارائه داد.

در گام نخست ارزیابی فیزیکی این الیاف باید اذعان داشت که ظاهر پنبه مله مشابه پنبه سفید است، اما رنگ آن متغیر مابین «کرم روشن تا قهوه‌ای-آجری» می‌باشد (عکس ۶). همچنین، زیر دست^۱ این الیاف مشابه الیاف پنبه سفید «نرم و لطیف» است؛ با این وجود، در اثر تماس با پوست دست برخلاف پنبه سفید، احساس گرمایی اندک و خوشایند به بدن منتقل می‌گردد.



عکس ۶- پنبه مله در طیف‌های رنگی مختلف (نگارندگان، ۱۳۹۶).

تصاویر میکروسکوپی^۱ پنبه مله نیز نشان می‌دهند که سطح مقطع طولی و عرضی^۲ این لیف مشابه پنبه سفید (یا معمولی) است. به بیانی دیگر، سطح مقطع طولی پنبه مله مشابه پنبه سفید «تاب‌خورده و روبانی» و سطح مقطع عرضی آن نیز «لوبیایی شکل»^۳ می‌باشد (عکس ۷).



عکس ۷- تصاویر میکروسکوپی: الف) سطح مقطع طولی پنبه مله، ب) سطح مقطع طولی پنبه سفید و ج) سطح مقطع عرضی برای هر دو نمونه پنبه مله و سفید (نگارندگان، ۱۴۰۲).

۱- تصاویر میکروسکوپی با استفاده از میکروسکوپ نوری Karazma و با بزرگنمایی $X10$ ثبت شده‌اند.

2- Longitudinal and transverse cross section

۳- سطح مقطع عرضی پنبه از دو بخش دیواره سلولی و حفره میانی (یا لومن) تشکیل شده است. ضخامت دیواره سلولی نشان‌دهنده «میزان رشد و درجه رسیدگی» الیاف پنبه است. الیاف مرغوب پنبه دارای دیواره سلولی ضخیم‌تری هستند (توانایی، ۱۳۸۱: ۱۹).

علاوه بر این، خصوصیات فیزیکی الیاف پنبه سفید و مله نظیر: طول^۱، ظرافت^۲، استحکام^۳ و رطوبت بازیافتی^۴ نیز مورد مطالعه قرار گرفتند (جدول ۴). همان‌طور که نتایج نشان می‌دهند، طول مؤثر^۵ پنبه مله نسبت به پنبه سفید کمی بیشتر است؛ در حالی که، طول میانگین^۶ هر دو نمونه یکسان می‌باشد. از سویی دیگر، میزان یکنواختی (یا پخش طولی)^۷ الیاف در پنبه سفید بیشتر از پنبه مله می‌باشد و در مقابل، درصد الیاف کوتاه^۸ در پنبه مله نسبت به پنبه سفید بیشتر است. بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان اذعان داشت که عدم امکان ریسندگی پنبه مله با دستگاه‌های ریسندگی مدرن به نا یکنواختی طولی و درصد الیاف کوتاه بیشتر در این نوع پنبه بازمی‌گردد و پارامترهایی نظیر ظرافت و استحکام تأثیر چندانی ندارند. زیرا مطابق نتایج ارائه شده در جدول ۴، پارامترهای ظرافت و استحکام الیاف پنبه مله مشابه الیاف پنبه سفید می‌باشند.

همچنین، مقدار رطوبت بازیافتی به دست آمده برای الیاف پنبه مله نسبت به پنبه سفید کمی بیشتر است. این نتیجه را می‌توان به درصد مناطق بی‌نظم (یا آمورف)^۹ نسبت به مناطق منظم (یا کریستالی)^{۱۰} در ساختار الیاف مربوط دانست. هر چه درصد مناطق بی‌نظم در

۱- جهت اندازه‌گیری این پارامتر از روش مستقیم «اندازه‌گیری طول دسته‌ای الیاف» استفاده شده است (انصاری و ملکی، ۱۳۸۷: ۴۰). ابتدا به کمک دستگاه «شانه‌های تقسیم‌کننده» دی‌اگرام طولی هر نمونه به دست آمد و سپس، محاسبات و تجزیه و تحلیل‌های آماری انجام شد.

۲- برای اندازه‌گیری این پارامتر از روش غیرمستقیم «عبور جریان هوا از توده الیاف» استفاده شده است (انصاری و ملکی، ۱۳۸۷: ۶۱). دستگاه مورد استفاده ساخت شرکت آمریکایی شفیلد (Sheffield) می‌باشد.

۳- اندازه‌گیری استحکام در این مطالعه به روش نرخ ثابت افزایش نیرو (CRL) و به کمک دستگاه پرسلی ساخت شرکت انگلیسی شرلی (Shirley) انجام شده است (همان: ۹۹).

۴- حاصل تقسیم وزن آب موجود در الیاف بر وزن همان الیاف در حالت کاملاً خشک است (توانایی، ۱۳۸۱: ۱۴۳).

۵- یکی از مهم‌ترین پارامترهای طولی الیاف است که تنظیمات فواصل مابین غلتک‌های کشش در ماشین‌های ریسندگی مدرن بر اساس این طول انجام می‌شود (همان: ۱۰۸).

۶- متوسط طول الیاف.

۷- درصد پراکندگی الیاف با طول‌های مختلف در یک نمودار طولی (همان: ۱۱۱).

۸- نمودار طول الیاف، به الیاف کوتاه‌تر از نصف طول مؤثر اطلاق می‌شود (همان).

9- Amorphous area

10- Crystalline area

ساختار یک لیف بیشتر باشد، امکان جذب رطوبت مابین زنجیرهای مولکولی در آن ناحیه بیشتر خواهد بود (توانایی، ۱۳۸۱: ۱۵۴). با این وجود، جهت ارزیابی دقیق‌تر نتایج، آنالیز پراش اشعه ایکس راهگشا خواهد بود.

جدول ۴- خصوصیات فیزیکی الیاف پنبه سفید و مله (نگارندگان، ۱۴۰۲).

پنبه مله	پنبه سفید	نمونه خصوصیات فیزیکی
۲۵	۲۳	طول مؤثر (میلی متر)
۲۸	۲۸	طول میانگین (میلی متر)
۲۷/۳	۱۱/۳	درصد الیاف کوتاه
۳۲/۰	۳۹/۰	درصد پخش طولی
۵/۱ ± ۰/۰۷	۵/۲ ± ۰/۰۵	ظرافت (میکرون) ^۱
۳۱/۷ ± ۰/۰۲	۳۱/۴ ± ۰/۰۲	استحکام (گرم بر تکس)
۸/۲۲	۷/۳۴	درصد رطوبت بازیافتی ^۲

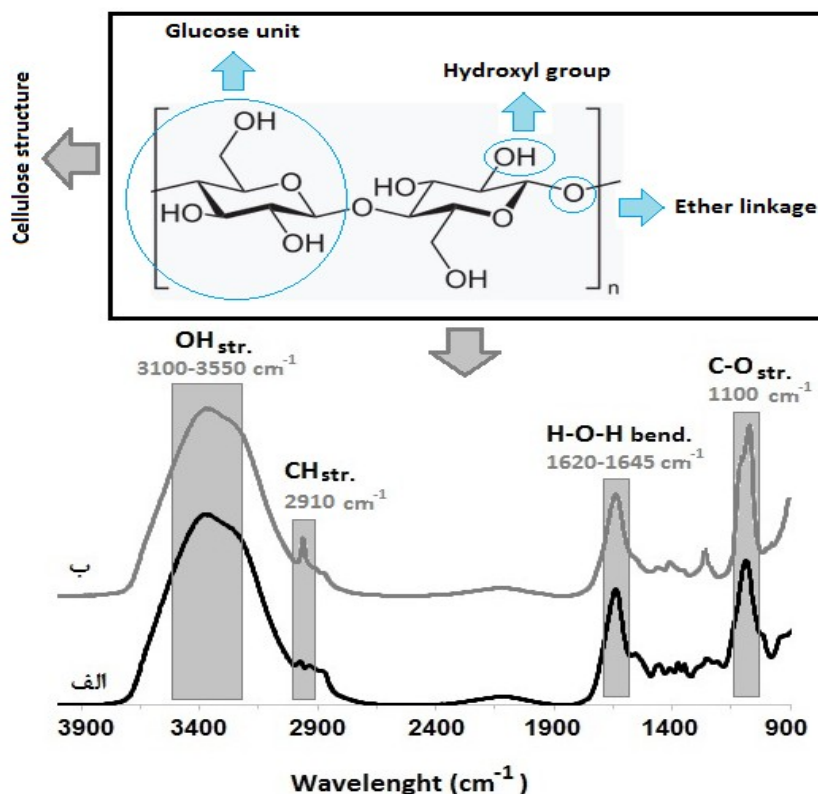
جهت مطالعه ساختار شیمیایی و گروه‌های عاملی موجود در ساختمان الیاف از آنالیز متداول طیف‌سنجی مادون قرمز^۳ استفاده می‌شود (توانایی، ۱۳۸۱: ۵). پنبه یک منبع بسیار غنی سلولزی (حدود ۹۹ درصد) است. سلولز نیز پلیمری با زنجیرهای طویل مولکولی است که از به هم پیوستن حلقه‌های گلوکزی از طریق اتصالات اتری (-O-) به وجود می‌آید. هر حلقه گلوکزی حاوی سه گروه آبدوست هیدروکسیل (-OH) است و به همین دلیل پنبه به عنوان یک لیف گیاهی جاذبه‌الرطوبه شناخته می‌شود. تعداد واحدهای تکرار شونده حلقه

۱- میکرون واحد اندازه‌گیری ظرافت پنبه است و آن جرم یک اینچ از لیف بر حسب میکروگرم می‌باشد.

۲- درصد رطوبت بازیافتی در این پژوهش بر اساس استاندارد ASTM D 1909 محاسبه شده است.

۳- این آنالیز توسط دستگاه Thermo Nicolet Nexus 670 spectrophotometer انجام شده است.

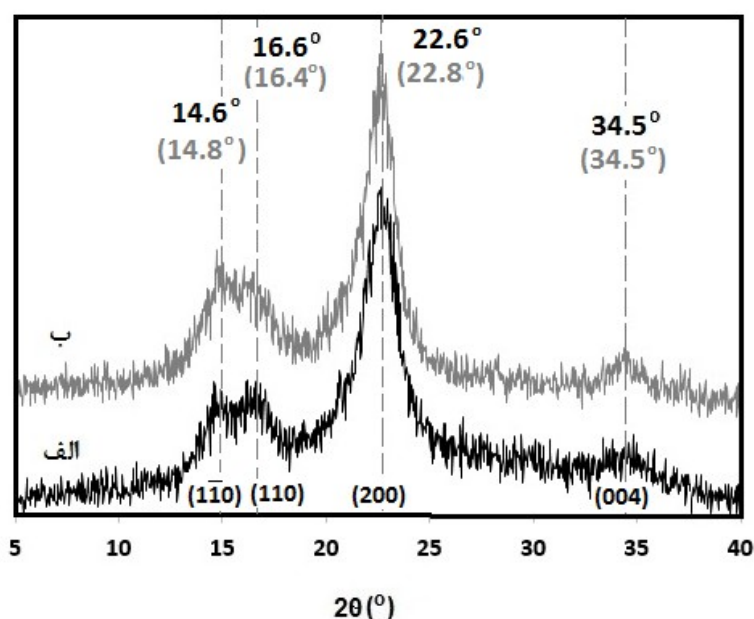
گلوکزی (یا n) را «درجه پلیمریزاسیون»^۱ می‌نامند که میانگین این درجه برای ساختار پنبه با توجه به نوع نژاد و شرایط پرورش حدود ۹۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰ می‌باشد (Joseph, 1993: 101). با نگاهی به نتایج ارائه‌شده در عکس ۸ می‌توان دریافت که طیف مربوط به پنبه مله مشابه طیف پنبه سفید است و پیک‌های شاخص مربوط به گروه‌های عاملی هیدروکسیل (۳۱۰۰-۳۵۵۰ cm^{-1})، اتصالات اتری (۱۱۰۰ cm^{-1}) و اتصالات کربن-هیدروژن (۲۹۱۰ cm^{-1}) در هر دو طیف قابل مشاهده هستند. این نتیجه بیانگر آن است که ساختار شیمیایی پنبه مله تفاوتی با پنبه سفید (یا معمولی) ندارد.



عکس ۸- طیف مادون قرمز: الف) پنبه مله و ب) پنبه سفید (نگارندگان، ۱۴۰۲).

مطالعه‌ای بر دانش بومی کشت، ریسندگی و ... ، سلیم پور و انوری | ۷۳

جهت مطالعه ساختمان الیاف و تعیین پارامترهایی نظیر: درصد نواحی آمورف به نواحی کریستالی (یا شاخص کریستالی) و اندازه بلورها از آنالیز پراش اشعه ایکس^۱ استفاده استفاده می‌شود (توانایی، ۱۳۸۱: ۸). همان‌طور که مشاهده می‌شود، الگوهای پراش برای هر دو نمونه پنبه در زوایای نسبتاً یکسان مشابه یکدیگرند (عکس ۹).



عکس ۹- الگوی پراش اشعه ایکس: الف) پنبه مله و ب) پنبه سفید (نگارندگان، ۱۴۰۲).

علاوه بر این، مطابق زوایای پراش اشعه ایکس (Θ^2) می‌توان دریافت که هر دو پنبه سفید و مله دارای ساختار سلولزی از نوع درجه یک^۲ می‌باشند. همچنین، با مقایسه شدت پیک‌های شناسایی شده می‌توان دریافت که این شدت‌ها، به ویژه برای پیک با صفحه (002) ، در ساختار پنبه سفید «بیشتر» از پنبه مله است. این نتیجه بیانگر آن است که نواحی

۱- این آنالیز توسط دستگاه Inel Equinox 3000 ساخت کشور فرانسه، انجام شده است.

۲- در ساختار سلولز I، زنجیره‌ها موازی یکدیگرند و در هر حلقه گلوکزی دو پیوند هیدروژنی داخلی وجود دارد.

منظم (یا کریستالی) در ساختار پنبه سفید نسبت به پنبه مله بیشتر است؛ چیزی که با شاخص کریستالی محاسبه و ارائه شده در جدول ۵ نیز همخوانی دارد. به عبارتی دیگر، درصد نواحی بی‌نظم (یا آمورف) در ساختار پنبه مله کمی بیشتر از پنبه سفید می‌باشد. این در حالی است که اندازه بلورها در نواحی کریستالی هر دو نمونه پنبه مشابه یکدیگرند. از این رو، می‌توان اذعان داشت که خاصیت گرمابخشی پنبه مله نسبت به پنبه سفید به دو عامل وابسته است: (۱) رنگ تیره آن که به جذب بیشتر نور خورشید و ایجاد گرما کمک می‌کند و (۲) بیشتر بودن نواحی آمورف (یا بی‌نظم) در ساختار پنبه مله نسبت به پنبه سفید. بدین مفهوم که با افزایش نواحی آمورف در ساختار یک لیف، قابلیت محبوس شدن حجم هوای بیشتر فراهم می‌گردد. هوا نیز همچون عایق حرارتی عمل نموده و بدین ترتیب البسه حاصل از پنبه مله در مقایسه با پنبه سفید «قدرت گرمابخشی» خواهند یافت. از سویی دیگر، افزایش نواحی بی‌نظم (یا آمورف) امکان جذب مولکول‌های آب (یا رطوبت) بیشتر را نیز فراهم می‌آورد که مطابق نتایج ارائه شده در جدول ۴، میزان رطوبت بازیافتی پنبه مله از پنبه سفید نیز بیشتر است. به نظر می‌رسد، این ویژگی‌های شگفت‌انگیز پنبه مله با اطلاق عناوین «خوش‌یمنی و تقدسی» که از سوی ساکنان محلی به آن اعطاشده، همسو می‌باشد.

جدول ۵- اطلاعات حاصل از الگوی پراش اشعه ایکس (نگارندگان، ۱۴۰۲).

نمونه	شدت پیک‌ها	شاخص کریستالی ^۱ (%)	اندازه بلور ^۲ (آنگستروم)
پنبه سفید	$2\theta (14/8, 22/8, 34/5) = 28/7, 136/3, 28/5$	~۸۰/۰	~۳۹/۰
پنبه مله	$2\theta (14/6, 22/6, 34/5) = 13/1, 75/3, 5/1$	۷۶/۶	~۳۹/۰

1- Crystallinity index
2- Crystallite size

بحث و نتیجه‌گیری

پنبه مَلّه (یا مقدّس) نام گونه‌ای خاص از پنبه‌ای با طیف رنگی کرم-روشن تا قهوه‌ای-آجری است. اطلاق تقدس یا خوش‌یمن بودن به پنبه مَلّه از سوی ساکنان شهرستان خوسف به دو دلیل است: (۱) دارا بودن رنگی مشابه با رنگ خاک که یادآور معاد و روز رستاخیز در ذهن بیننده است و (۲) خاصیت گرمابخشی و درمانی همچون الیاف حیوانی شتر. نتایج حاصل از آنالیزهای شناسایی نشان می‌دهند که ساختار شیمیایی، سطح مقطع طولی و عرضی پنبه مَلّه همچون پنبه سفید است. آنچه باعث تفاوت در خاصیت گرمابخشی این لیف می‌شود، علاوه بر رنگ تیره الیاف به درصد نواحی آمورف (یا بی‌نظم) آن بازمی‌گردد که نسبت به پنبه سفید کمی بیشتر است. بر این اساس، هوا و رطوبت بیشتری در این نواحی محبوس شده و باعث گرمابخشی، راحتی و احساس آرامش بیشتر در تماس با پوست بدن می‌شود. علاوه بر این، به دلیل درصد الیاف کوتاه بیشتر، امکان رسیدن و بافتن این الیاف تنها به شیوه دستی و سنتی فراهم است.

بدین ترتیب از «الیاف طبیعی بوم آورد با فام رنگی مشابه خاک» منسوجاتی تهیه می‌شوند که تمام مراحل تولید آن با نیروی تفکر، روح و دست انسان در ارتباط است. منسوجاتی که اغلب کاربردشان به عبودیت و بندگی به درگاه خداوند بازمی‌گردد و می‌توانند یادآور خلوص قلب و آمادگی انسان برای بازگشت به سوی پروردگار باشد. به همین دلیل، ذکر دعا و طهارت پیش از عملیات رسیدن و بافتن پنبه مقدّس در نزد زنان هنرمند اقلیم خوسف امری متداول است.

تعارض منافع

تعارض منافی وجود ندارد.

سپاسگزاری

نگارندگان از همکاری‌های بی‌چشمداشت سرکار خانم سیما حدادی (رئیس اداره ثبت و پاسداری میراث فرهنگی ناملموس) بابت در اختیار قرار دادن پرونده پنبه مله جهت نگارش این مقاله و جناب آقایان: علی صالحی (کارشناس زمین‌شناسی)، علیرضا پردل و ابوذر علوی (برای عکاسی و فیلمبرداری) که برای ثبت پرونده میراث ناملموس پنبه مله در اداره کل ثبت آثار سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری همکاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

مشخصات مصاحبه شونده‌گان

سال و مکان مصاحبه	تخصص	نام و نام خانوادگی
۱۳۹۶، شهرستان خوسف	پرورش دهنده پنبه مله	غلامرضا بیلی
۱۳۹۴، شهرستان بیرجند	مربی آموزشی توبافی	منصوره خراشادی‌زاده
۱۳۹۶، شهرستان خوسف	شاعر و ترانه‌سرا	دکتر محمدعلی رحیمی (متخلص به خاموش)

ORCID

Samera Salimpour Abkenar  <http://orcid.org/0000-0001-9871-0091>

Amir Anvari Moghadam  <http://orcid.org/>

منابع

- ابن‌اخوه، محمد بن محمد. (۱۳۴۷)، آیین شهرداری در قرن هفتم، ترجمه: جعفر شعار، تهران: مرکز انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ اول.
- انصاری، ناهید و ملکی، وجیهه. (۱۳۸۷)، اصول و نظریات آزمایش‌های فیزیکی الیاف، نخ و پارچه، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر، چاپ اول.
- بکرت، اسون. (۱۳۹۹)، امپراتوری پنبه: یک تاریخ جهانی، ترجمه: هاتف خالدی، تهران: انتشارات کتابستان معرفت، چاپ اول.
- بیلی، غلامرضا. (۱۳۹۶)، مصاحبه حضوری پیرامون «نحوه کاشت، داشت و برداشت پنبه مله» در شهرستان خوسف، یادداشت ۱.
- پیگولوسکایا، یاکوبوسکی، پطروشفسکی، بلنیتسکی، استرویوا. (۱۳۶۳)، تاریخ ایران (از دوران باستان تا پایان سده هجدهم میلادی)، ترجمه: کریم کشاورزی، تهران: نشر پیام، چاپ پنجم.
- توانایی، حسین. (۱۳۸۱)، فیزیک الیاف، اصفهان: نشر ارکان دانش، چاپ دوم.
- جعفری، فاطمه، خلیل‌زاده، سمیه و مهری‌اردستانی، مژگان. (۱۳۹۸)، نقش پنبه سوخته در کنترل خونریزی از دیدگاه طب سنتی، طب سنتی اسلام و ایران، سال دهم، شماره ۱: ۴۷-۵۵.
- حجازی، بنفشه. (۱۳۸۵)، تاریخ جایگاه زن در ایران باستان، تهران: انتشارات قصیده‌سرا، چاپ اول.
- حسونند، محمد کاظم و شمیم، سعیده. (۱۳۹۳)، «بررسی نقش مایه گل لوتوس در هنر مصر، ایران و هند»، جلوه هنر، شماره ۱۱: ۲۲-۳۹.
- حسینی‌بجدنی، فرشته‌السادات و جمالی، بهرخ. (۱۴۰۰)، «مشارکت اقتصادی زنان غیر درباری در عصر هخامنشی با استناد به الواح تخت جمشید»، مطالعات ایران کهن، سال دوم، شماره ۱: ۶۸-۱۰۱.
- خراشادی‌زاده، منصوره. (۱۳۹۴)، مصاحبه حضوری پیرامون «نحوه ریسندگی و بافندگی سنتی پنبه مله»، یادداشت ۲.
- دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۷۷)، لغت‌نامه دهخدا، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
- رحمانی، حسین و شلماشی، انور. (۱۳۹۴)، شیمی الیاف پنبه، تهران: نشر مبنای خرد، چاپ اول.

- رحیمی، محمدعلی. (۱۳۹۶)، مصاحبه حضوری پیرامون «نحوه ورود واژه مله به ادبیات عامه شهرستان خوسف»، یادداشت ۳.
- رضایی، عبدالعظیم. (۱۳۸۰)، تاریخ ده‌هزارساله ایران از ساسانیان تا انقراض آل زیار، جلد دوم، تهران: نشر اقبال، چاپ سیزدهم.
- رضایی، مهدی. (۱۳۸۲)، «آیین‌های تدفین ایران باستان»، کتاب ماه هنر، شماره ۵۵-۵۶: ۱۲۰-۱۳۴.
- رضی، هاشم. (۱۳۷۶)، *وندیداد: ترجمه از متن اوستایی*، جلد چهارم، تهران: انتشارات فکر روز، چاپ اول.
- ستوده، منوچهر. (۱۳۶۲)، *حدود العالم من المشرق الى المغرب*، تهران: انتشارات کتابخانه طهوری، چاپ اول.
- شاردن، ژان. (۱۳۹۳)، *سفرنامه شاردن*، ترجمه: اقبال یغمایی، جلد دوم، تهران: نشر توس، چاپ دوم.
- طالب‌پور، فریده. (۱۳۸۶)، *تاریخ پارچه و نساجی در ایران*، تهران: انتشارات دانشگاه الزهراء، چاپ اول.
- طاهری، علیرضا و ظریفیان صالح مکرم، رؤیا. (۱۴۰۰)، «بررسی تکنیک‌های بافندگی در محوطه باستانی شهر سوخته»، *رهپویه هنرهای صناعی*، سال اول، شماره ۱: ۴۵-۵۹.
- عمید، حسن. (۱۳۷۵)، *فرهنگ فارسی عمید*، تهران: انتشارات امیرکبیر، چاپ ششم.
- فرنیغ دادگی، فرنیغ. (۱۳۹۰)، *بندهش*، ویراستار: مهرداد بهار، تهران: نشر توس، چاپ چهارم.
- کریستین سن، آرتور. (۱۳۹۰)، *ایران در زمان ساسانیان*، ترجمه: رشید یاسمی، تهران: نشر صدای معاصر، چاپ هفتم.
- کلینی، محمدبن یعقوب. (۱۳۷۹)، *اصول کافی*، ترجمه: محمدباقر کمره‌ای، جلد ششم، تهران: انتشارات دفتر مطالعات تاریخ و معارف اسلامی، چاپ اول.
- معلوجی زاده مهابادی، معصومه، شایگان فر، حمیدرضا، اوحدی، مهرانگیز. (۱۴۰۱)، «مضامین اسطوره‌ای گیاهان و حیوانات در اوستا و بندهش»، *جستارهای ادبی*، شماره: ۵۲: ۱۹۷-۲۱۹.
- مستوفی، حمدالله. (۱۳۶۲)، *نزهةالقلوب*، به اهتمام گای لیسترنج، تهران: نشر ارمغان، چاپ اول.
- موسوی حاجی، سید رسول، فرزین، سامان و زور، مریم. (۱۳۹۱)، «نقش پیکرک‌های زنان در ایران باستان (با تکیه بر مکشوفات باستان‌شناسی)»، *زن و فرهنگ*، سال چهارم، شماره ۱۴: ۹-۱۷.

- هیتس، والتر. (۱۳۸۹)، *داریوش و ایرانیان*، ترجمه: پرویز رجبی، تهران: انتشارات کتابخانه طهوری، چاپ سوم.

- Bharier, Julian. (1971). *Economic development in Iran 1900-1970*, London: Oxford University Press.
- Channing, Marion L. (1979). *The magic of spinning*. Channing books.
- Curtis, John. and John Simpson. (2010). *The World of Achaemenid Persia: History, art and society in Iran and the ancient near east*, New York: I.B. Tauris.
- Hakimian, Hassan. (2011). *Cotton II. Production and trade in Persia*. United States: Encyclopedia Iranica Foundation.
- Harper, P. Oliver., John Aruz, and Françoise Tallon. (1992). *The royal city of Susa: Ancient near-Eastern treasure in the Louvre*. New York: The Metropolitan Museum of Art.
- Joseph, Marjory L., Peyton Hudson, Anne Clapp, and Darlene Kness. (1993). *Joseph's introductory textile science*. New York: Harcourt Brace College Publishers.
- Koster, Joan. (1976). "From spindle to loom: Weaving in the southern argolid". *Expedition*, 19 (1), 29-39.
- Laishram, Dippuraj., Binodini Sethi, and Maria B. Tengli. (2022). "Lotus fiber: A parent fabric". *Agriallis*, 4 (12), 39-44.
- Schlimmer, Johann L. (1874). *Terminologie médico-pharmaceutique et anthropologique française-persane*, Tehran: Lithographie d'Ali Gouli Khan.
- Serjeant, Robert B. (1972). *Islamic textiles. Material for a history up to the Mongol conquest*. Beirut: Librairie du Liban.
- Tanavoli, Parviz. (2002). *Persian flat weaves*. Woodbridge: ACC Publishing Group.
- Tomar, Sangita. and Nirmal Yadav. (2019). "Lotus fiber: An eco-friendly textile fiber". *International Archive of Applied Sciences and Technology*, 10 (2), 209-215.
- www.portal.sko.ir
- www.sk.mcth.ir/south-khorasan/khoosf

استناد به این مقاله: سلیم‌پور، سامرا و انوری مقدم، امیر. (۱۴۰۲). مطالعه‌ای بر دانش بومی کشت، ریسندگی و بافندگی سنتی پنبه مقدس. دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، ۱۰ (۲۰)، ۳۹-۷۹.



Indigenous Knowledge Iran Semiannual Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.